VERGABEUNTERLAGEN

2026005357

Bamberger Straße 8, Neubau Integrierte Leitstelle und Einheit Kabelnetz (KRITIS).

Offenes Verfahren (EU) (VOB)

Ausschreibung

AUFTRAGGEBER
Stadt Nürnberg Hochbauamt
Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg, Deutschland

09.11.2026

Inhaltsverzeichnis

Vergabeunterlagen 1
Projektinformation 1
Vertragsbedingungen/Formulare 5
Besondere Vertragsbedingungen (BVB) VOB 5
Zusätzliche Vertragsbedingungen (ZVB)_eRechnung 7
Ergänzende Bedingungen zur Rechnungsstellung_eRechnung 13
Ergänzende Erklärungen zur Angebotsabgabe 14
Datenschutzhinweis Vergabeverfahren 16
Datenschutzhinweis Bieterkartei 18
Merkblatt Baumschutz auf Baustellen 20
RS_EU_Sanktion_bmwsb_eigenerklaerung.pdf 21
Produkte/Leistungen 23
Eignungskriterien 1219
Leistungskriterien 1222
Anlagen 1224

Allgemeine Informationen zum Verfahren

Es ist beabsichtigt, die in der Leistungsbeschreibung bezeichneten Leistungen zu vergeben. Einzelheiten ergeben sich aus den Vergabeunterlagen.

Projektinformationen	
Projektnummer:	2026005357
Projektname:	Bamberger Straße 8 - Neubau Integrierte Leitstelle und Einheit Kabelnetz (KRITIS)
Gewerk:	Erweiterter Rohbau
Projektbeschreibung:	Die Stadt Nürnberg plant den Neubau der Integrierten Leitstelle für die Alarmierung der Feuerwehr und Rettungsdienste sowie die Einheit Kabelnetz (Elektro- und Kommunikationstechnik, Materiallogistik usw.) im Norden von Nürnberg. Der erweiterter Rohbau umfasst zusätzlich die nachfolgend aufgeführten Leistungen: Geothermie_ Sondenfeld und Erdbau / Baugrube ELT_ Baustrom Tiefbau, Leerrohrsysteme, Leerrohrsysteme Hochbau, Trafos, NEA`s, Erdungsanlagen für Rohbau. GA_ Leerrohrsysteme Tiefbau.
CPV-Code	4522320-4 Rohbauarbeiten
Vergabeart:	Offenes Verfahren (EU)/ gemäß VOB
Termine	
Bekanntmachung am:	09.11.2026
Einreichungsfrist Teilnahmeantrag:	bis einschließlich um Uhr
Angebotsfrist:	bis einschließlich 22.12.2026 um 09:00:00 Uhr
Eröffnungstermin:	22.12.2026 um 09:00:00 Uhr
Bindefrist:	bis einschließlich 01.04.2027
geplante Ausführungsdauer:	vom 05.04.2027 bis einschließlich 20.03.2031
Anmerkungen zur Ausführungsdauer:	Die Einzelfristen gemäß BVB sind zu beachten.

1. Auskünfte

Auskünfte erteilt die Vergabestelle (sofern in der Leistungsbeschreibung keine abweichenden Angaben gemacht werden). Der Einwand, dass der Bieter über den Umfang der Leistung oder über die Art und Weise der Ausführung nicht genügend unterrichtet gewesen sei, wird ausgeschlossen.

Die Kommunikation mit der Vergabestelle erfolgt ausschließlich über das Nachrichtenmodul im Vergabemanagementsystem der Deutschen eVergabe. Bieterfragen müssen unter "Nachrichten" im eVergabe Bieterassistenten gestellt, sowie Antworten dort geprüft werden. Fragen auf anderen Kommunikationswegen, wie telefonische, schriftliche oder E-Mail Anfragen werden nicht beantwortet.Den Assistenten erreichen Sie unter folgender Adresse: portal.deutsche-evergabe.de.
Bieterfragen müssen bis spätestens **09.12.2026 12:00 Uhr** eingegangen sein, für später eingehende Fragen wird deren Beantwortung nicht zugesichert.
Hinweis: Sie erhalten unmittelbar nach Beantwortung einer Bieterfrage eine Benachrichtigung per E-Mail über das Vorliegen von Antworten im Bieterassistenten. Sie müssen daher alle Antworten im Assistenten prüfen und dort zur Kenntnis nehmen.

2. Kriterien für die Auftragsvergabe

Bewertungsmethode: Niedrigster Preis
Gewichtung: siehe in der Leistungsbeschreibung
Gelten besondere Zuschlagskriterien, werden diese bekannt gemacht und können dann als Wertungsmatrix in der Angebotsmaske des Bieterassistenten eingesehen werden.

3. Bedarfspositionen

Eventuelle Bedarfspositionen werden grundsätzlich gewertet.

4. Mehrere Hauptangebote

Mehrere Hauptangebote sind nicht zulässig.

5. Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zulässig

Hinweise für das Erstellen von Nebenangeboten:
Falls die Abgabe von Nebenangeboten zugelassen ist, sind diese über die Option „Nebenangebote erstellen“ zu erstellen und nicht als Anlage des Hauptangebots hochzuladen. Eine genaue Anleitung für die korrekte Erstellung von Nebenangeboten finden Sie hier.

6. Preisnachlässe

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden und an der dafür vorgesehenen Stelle (in der Angebotsmaske des Bieterassistenten im Unterpunkt "Nachlass") aufgeführt sind. Nicht zu wertende Preisnachlässe (z.B. Skonti) bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

Soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, wird ein als Vomhundertsatz angebotener Preisnachlass bei der Abrechnung und den Zahlungen von den Einheits- und Pauschalpreisen abgezogen, auch von denen der Nachträge, deren Preise auf der Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind. Änderungssätze bei vereinbarter Lohngleitklausel werden durch den Preisnachlass nicht verringert.

7. Losaufteilung

Eine Losaufteilung ist vorgesehen: Nein
Art der Losauswahl:

8. Eigene Geschäftsbedingungen
Werden dem Angebot eigene Vertrags- oder Geschäftsbedingungen des Bieters (z.B. Individualklauseln, AGB, Eigentumsvorbehalte, Zahlungsziele) beigefügt, wird das Angebot gem. § 13 Abs. 1 Nr. 5 Satz 1 VOB/A iVm. § 16 Abs. 1 Nr. 2 VOB/A bzw. gem. § 13 EU Abs. 1 Nr. 5 Satz 2 VOB/A iVm § 16 EU Nr. 2 VOB/A ausgeschlossen, wenn eine Aufklärung ergibt, dass der Bieter an seinen Bedingungen festhalten möchte und damit tatsächlich von den Inhalten der Vergabeunterlagen abweichen will.

9. Vergabeunterlagen/ Vertragsbedingungen

Mit der Angebotsabgabe werden die im Angebotsassistenten (Workflowpunkte Vertragsbedingungen/Formulare und Produkte/Leistungen) hinterlegten und aufgeführten Vertragsbedingungen, die Leistungsbeschreibung sowie die VOB/B und die VOB/C, in der am Tage der Angebotseröffnung jeweils gültigen Fassung, Vertragsbestandteil. Die Rangfolge richtet sich nach §1 VOB/B.
Insbesondere sind die Bewerbungsbedingungen und die ergänzende Erklärung zur Angebotsabgabe zu beachten, die bereits mit Angebotsabgabe verbindlich gelten.

10. Bindefrist

Mit Abgabe des Angebots ist der Bieter bis zum Ablauf der Bindefrist an sein Angebot gebunden.

11. Ausschluss von weiteren Auftragserteilungen

Eine wissentlich unvollständige oder falsche Erklärung im Vergabeverfahren kann den Ausschluss von weiteren Auftragserteilungen zur Folge haben.

12. Datenschutz

a) Verarbeitung personenbezogener Daten durch freiwillige Angabe:
Die von den Bietern erbetenen personenbezogenen Angaben werden im Rahmen des Vergabeverfahrens verarbeitet und gespeichert. Die Angaben erfolgen freiwillig und sind Voraussetzung für die Berücksichtigung des Angebotes.

b) Qualifizierter Datenschutzhinweis:
Ein qualifizierter Datenschutzhinweis im Zusammenhang mit der Vergabe von öffentlichen Aufträgen und Konzessionen ist Bestandteil der Vergabeunterlagen.

c) Personenbezogene Daten Dritter:
Werden der Auftraggeberin personenbezogene Daten Dritter (z.B. von Mitarbeitern des Auftragnehmers/der Auftragnehmerin) als Betroffene übermittelt, so ist der Auftragnehmer/die Auftragnehmerin für die Einhaltung der datenschutzrechtlichen Verpflichtungen diesbezüglich eigenständig verantwortlich. Auf die Freiwilligkeit ihrer Angaben ist hinzuweisen und der qualifizierte Datenschutzhinweis der Auftraggeberin ist den Betroffenen bekannt zu machen.

13. Form der Angebotsabgabe

Durch die elektronische Angebotsabgabe ist das Textformerfordernis gemäß § 126 b BGB erfüllt. Die Angebotsabgabe auf herkömmlichem vollständig schriftlichem Weg (Papierform) ist in diesem Verfahren nicht zugelassen.
Bei Rückfragen zur Bedienung der Software wenden Sie sich bitte an den Support der Firma Healy Hudson: Diesen erreichen Sie über die Schaltfläche/Funktion "Support aktivieren" in Ihrem Angebotsassistenten oder über die E-Mailadresse *service-bieter@deutsche-evergabe.de*
Die Angebotsunterlagen sind in der Eingabemaske im Bieterassistenten auszufüllen und bis zum Einreichungstermin über die Vergabeplattform abzugeben. Die Angebotsfrist finden Sie unter Allgemeines > Termine. Um Angebote außerhalb des Vergabemanagementsystems elektronisch bearbeiten zu können, verwenden Sie bitte Ihre Kalkulationssoftware oder eines der im Internet kostenlos zur Verfügung gestellten AVA-Programm (z. B. unter www.heitker.de).

14. Kalkulation

Von den für die Beauftragung in Frage kommenden Bietern sind ausgefüllte Kalkulationsblätter 221 oder 222, nach ihrer Kalkulationsmethode, sowie zusätzlich 223 vor der Auftragserteilung zu übermitteln. Im Formblatt 223 sind alle Positionen des Leistungsverzeichnisses aufzugliedern. Bis zu einer Angebotssumme von 50.000 € behält sich der Auftraggeber vor, nur ausgewählte Positionen im Formblatt 223 aufgliedern zu lassen. Die Nachforderung der Aufgliederung der Leistungen des/der Nachunternehmer(s) wird vorbehalten.

15a. Nachprüfungsstelle für nationale Verfahren nach VOB/A

Regierung von Mittelfranken

VOB-Stelle

Promenade 27, 91522 Ansbach

15b. Nachprüfungsbehörde für EU-weite Verfahren nach VOB/A

Vergabekammer Nordbayern

bei der Regierung von Mittelfranken

Promenade 27, 91522 Ansbach

16. Wichtige Bieterhinweise
Es wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass Änderungen der Ausschreibungsunterlagen zwingend zum Angebotsausschluss führen, auch wenn diese unabsichtlich oder unbewusst erfolgen.

Zu einer Änderung der Ausschreibungsunterlagen kann es beispielsweise durch Angebotserläuterungen, welche der Leistungsbeschreibung oder den Vertragsbedingungen widersprechen, kommen, ebenso durch Textergänzungen oder Eintragungen in die Vergabeunterlagen.

Eigene Vertragsbedingungen des Bieters (insbesondere Liefer-, Vertrags- und Zahlungsbedingungen, unabhängig davon ob es sich um vorformulierte Geschäftsbedingungen oder Individualklauseln handelt) werden in keinem Fall Vertragsbestandteil. Darunter fallen beispielsweise auch Hinweise zum Zahlungsziel, zum Gerichtsstand oder die Erklärung von Eigentumsvorbehalten. Werden dennoch eigene Vertragsbedingungen mit dem Angebot eingereicht, wird die Auftraggeberin im Rahmen des rechtlich Zulässigen aufklären, ob es sich bei der Beifügung um ein Missverständnis oder ein Versehen handelt und inwieweit der Bieter an seinen Vertragsbedingungen festhalten will. Sieht der Bieter von seinen eigenen Vertragsbedingungen ab und erklärt, dass er an diesen nicht festhält und verbleibt nach deren Streichung ein dem maßgeblichen Inhalt der Vergabeunterlagen vollständig entsprechendes Angebot, erfolgt kein Ausschluss des Angebotes. Will der Bieter hingegen von seinen Vertragsbedingungen keinen Abstand nehmen, liegt eine gewollte Änderung der Vergabeunterlagen vor, die zum Angebotsausschluss führt.

Des weiteren können Angebote nicht gewertet werden, die nicht rechtzeitig vor dem Ende der Angebotsfrist im System eingestellt sind.

Geänderte Leistungen können nur im Rahmen von Nebenangeboten abgegeben werden, wenn diese ausdrücklich zugelassen sind. Um gewertet zu werden, müssen Nebenangebote als solche gekennzeichnet sein. Nebenangebote müssen gleichwertig zur ausgeschriebenen Leistung sein.

Die nachträgliche Änderung eines Angebots ist nicht möglich. Dies betrifft nicht nur die Angebotspreise, sondern z.B. auch Fabrikate, die Bauzeit oder den Umfang der Eigenleistung.

Besondere Vertragsbedingungen

Die §§-Angaben beziehen sich auf die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B).

Maßnahme: Bamberger Straße_ Neubau integrierten Leitstelle und Einheit Kabelnetz.

Gewerk: Erweiterter Rohbau

1. Ausführungsfristen (§ 5)
Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):

1.1 Mit der Ausführung ist zu beginnen am: 14.04.2027

1.2 Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen) am: 20.03.2031

Anmerkungen zur Bauzeit: die Einzelfristen gemäß BVB sind zu beachten.

1.3 Verbindliche Fristen (=Vertragsfristen) gemäß § 5 Abs.1 sind:
- vorstehende Frist für den Ausführungsbeginn: Ja
- vorstehende Frist für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung: Ja.
- folgende Einzelfristen werden als Vertragsfrist vereinbart:

	Leistung
Fertigstellung Geothermie einschließlich Anschlussleitungen	28.01.2028
Fertigstellung STB- Bodenplatten aller Gebäude	10.07.2028
Fertigstellung Rohbau KN (STB-, MW- Arbeiten sowie Dämm- und Abdichtungsarbeiten) - Haus D-E.	19.02.2029
Fertigstellung Rohbau ILS (STB-, MW- Arbeiten sowie Dämm- und Abdichtungsarbieten) - Haus A-C.	15.05.2029

1.4 ändern sich während der Vertragsdurchführung die Vertragsfristen durch Vereinbarung oder gemäß § 6 Abs. 2 VOB/B, treten diese neuen Fristen an die Stelle der ursprünglich vereinbarten Fristen.

2. Vertragsstrafen (§ 11)
Der Auftragnehmer hat als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

2.1 bei schuldhafter Überschreitung der als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen:
0,2 Prozent der Abrechnungssumme (ohne Umsatzsteuer). Bezugsgröße der Vertragsstrafe ist der Teil dieser Abrechnungssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.2 bei schuldhafter Überschreitung der Frist für die Vollendung der Leistung:
0,3 Prozent der Abrechnungssumme (ohne Umsatzsteuer).

2.3 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt 5 Prozent der Abrechnungssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt. Bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist die Vertragsstrafe auf den in Nr. 2.2 genannten Prozentsatz des Teils der Abrechnungssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.4 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

2.5 Die Vertragsstrafenvereinbarung gilt auch, wenn die Parteien neue Einzelfristen und/oder einen neuen Gesamtfertigstellungstermin vereinbaren. Sie bezieht sich dann auf die neu vereinbarten Termine. Dasselbe gilt entsprechend, wenn sich die Zwischentermine und/oder der Gesamtfertigstellungstermin gemäß § 6 Abs. 2 VOB/B verschieben.

2.6 Ein Schadensersatzanspruch wegen Nichterfüllung, nicht gehöriger Erfüllung oder Verzug wird auf eine verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3. Zahlung (§ 16)
3.1 Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 1 S.2 auf Tage verlängert.

3.2 Die Frist für den Eintritt des Verzuges gemäß § 16 Abs.5 Nr. 3 S.3 wird auf Tage verlängert.

4. Sicherheitsleistung (§ 17)
Bei Aufträgen über 250.000 Euro netto ist Sicherheit für die Vertragserfüllung sowie für Mängelansprüche zu leisten und zwar in Höhe von:**5 Prozent** der Bruttoauftragssumme (ohne Nachträge)

5. Mängelansprüche
Für folgende Leistungen, für die die Verjährungsfrist nach § 13 Abs. 4 Nr.1 VOB/B nicht gelten soll, beträgt die Mängelanspruchsfrist für:

6. Weitere Besondere Vertragsbedingungen

Zusätzliche Vertragsbedingungen

Stadt Nürnberg

1. Preisermittlungen

1.1 Der Auftragnehmer hat auf Verlangen die Preisermittlung für die vertragliche Leistung dem Auftraggeber verschlossen zur Aufbewahrung zu übergeben.

1.2 Sind nach § 2 Abs. 3, 5, 6, 7 und/oder 8 Nr. 2 VOB/B Preise zu vereinbaren, hat der Auftragnehmer seine Preisermittlungen für diese Preise und für die vertragliche Leistung einschließlich der Aufgliederung der Einheitspreise spätestens mit dem Nachtragsangebot vorzulegen sowie die erforderlichen Auskünfte zu erteilen.
Der Auftragnehmer trägt die Darlegungs- und Beweislast für die von ihm beanspruchte geänderte bzw. zusätzliche Vergütung. Es ist von ihm daher zu belegen, welche Mehr- und Minderkosten entstanden sind bzw. dass die Zusatzvergütung der Höhe nach aus der Kalkulation des Hauptvertrages abgeleitet ist. Dies umfasst erforderlichenfalls auch die Vorlage von Angeboten oder Rechnungen, welche der Kalkulation des hauptvertraglichen Preises und/oder des Nachtragspreises zugrunde liegen.

1.3 Die Nummern 1.1 und 1.2 gelten auch für Nachunternehmerleistungen.

2. Bautagesberichte

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber täglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können. Dies können je nach Art der Leistung insbesondere sein:

- Wetter, Temperaturen,
- Zahl und Art der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
- Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
- Anlieferung von Hauptbaustoffen und Bauteilen nach Zeit, Menge und Lieferanten,
- Art, Umfang und Ort der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierungszeiten und dergleichen),
- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.
- Gründe von Abweichungen oder für die Änderung von bisher vorgesehenen Leistungen oder Zusätze dazu
- Etwaige Aufmaßvorgänge
- Anwesenheiten oder Abwesenheiten von Aufsichtspersonal (einschließlich Architekten und Ingenieure) sowie deren Weisungen

3. Werbung

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

4. Kündigung aus wichtigem Grund

Unbeschadet sonstiger Kündigungsrechte ist der Auftraggeber gemäß § 648 a BGB berechtigt, den Vertrag fristlos aus wichtigem Grund zu kündigen. Ein wichtiger Grund kann z.B. vorliegen, wenn der Auftragnehmer oder seine Mitarbeiter Personen, die auf Seiten des Auftraggebers mit der Vorbereitung, dem Abschluss oder der Durchführung des Vertrages befasst sind oder ihnen nahestehenden Personen Vorteile anbietet, verspricht oder gewährt. Solchen Handlungen des Auftragnehmers selbst stehen Handlungen von Erfüllungsgehilfen des Auftragnehmers gleich. Dabei ist es gleichgültig, ob die Vorteile den vorgenannten Personen oder in ihrem Interesse einem Dritten angeboten, versprochen oder gewährt werden. In diesen Fällen gelten § 8 Abs. 3, 5, 6 und 7 VOB/B entsprechend.

5. Wettbewerbsbeschränkungen

5.1 Wenn der Auftragnehmer aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen hat, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, hat er einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 v.H. der Bruttoauftragssumme an den Auftraggeber zu zahlen, es sei denn, dass ein Schaden in anderer Höhe nachgewiesen wird. Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt wird oder bereits erfüllt ist. Sonstige vertragliche oder gesetzliche Ansprüche des Auftraggebers, insbesondere solche aus § 8 Abs. 4 VOB/B, bleiben unberührt.

5.2 Als unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen i.S.d. Ziffer 5.1 gelten insbesondere Verabredungen und Verhandlungen mit anderen Bietern über:

- die Abgabe oder Nichtabgabe von Angeboten,
- die zu fordernden Preise,
- Bindungen sonstiger Entgelte,
- Gewinnaufschläge,
- Verarbeitungsspannen und andere Preisbestandteile,
- Zahlungs-, Lieferungs- und andere Vertragsbedingungen, soweit sie unmittelbar oder mittelbar den Preis beeinflussen,
- Entrichtung von Ausfallentschädigungen oder Abstandszahlungen,
- Gewinnbeteiligungen oder andere Aufgaben, sowie Empfehlungen, es sei denn, dass sie nach § 24 ff. des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) zulässig sind. Solchen Handlungen des Auftragnehmers selbst stehen Handlungen von Personen gleich, die von ihm beauftragt oder für ihn tätig sind.

6. Abrechnung

6.1 Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung einer Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein.

6.2 Die Originale der Aufmaßblätter, Wiegescheine und ähnlicher Abrechnungsbelege erhält der Auftraggeber, die Durchschriften der Auftragnehmer.

6.3 Bei Aufmaß und Abrechnung sind Längen und Flächen auf zwei Stellen nach dem Komma, Rauminhalte und Gewichte auf drei Stellen nach dem Komma zu runden. Geldbeträge sind auf zwei Stellen nach dem Komma zu runden.

7. Preisnachlässe

Soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, wird ein als v.H.-Satz angebotener Preisnachlass bei der Abrechnung und den Zahlungen von den Einheits- und Pauschalpreisen abgezogen, auch von denen der Nachträge, deren Preise auf der Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind. Änderungssätze bei vereinbarter Lohngleitklausel werden durch den Preisnachlass nicht verringert.

8. Bauabrechnung mit DV-Anlagen

Führt der Auftragnehmer die Abrechnung ganz oder teilweise mit DV-Anlagen aus (Leistungsberechnung), so gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

8.1 Rechenverfahren/DV-Programme:
Die verwendeten DV-Programme müssen den in der „Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (Sammlung REB)“ enthaltenen Allgemeinen Bedingungen (REB-Allg.) und Verfahrensbeschreibungen (REB-VB) entsprechen. Andere DV-Programme dürfen nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers verwendet werden.

8.2 Vereinbarung:
Rechtzeitig vor Beginn der ersten Abrechnungsarbeiten (z.B. Aufmaße) sind, gegebenenfalls getrennt für einzelne Ordnungszahlen (Positionen), schriftlich zu vereinbaren:

- Art der Leistungserfassung (z.B. gemeinsame Aufmaße, gegebenenfalls Aufmaßtechnik, Entwurfsunterlagen),

- wenn eine Abrechnung nach Entwurfsunterlagen (Zeichnungen, Berechnungen) beabsichtigt ist; Festlegung, ob der Auftraggeber Unterlagen auf Datenträger zur Verfügung stellt,
- besondere geometrische Bedingungen (z.B. Profilabstände, Lage der Querprofile bei gekrümmter Achse, Behandlung von Böschungsausrundungen),
- Festlegung der Berechnungsabschnitte,
- Herkunft der Eingabedaten für die Messwertaufbereitung, für die Berechnung von Profilbegrenzungen und für die Mengenberechnung,
- Festlegung der zugrunde zulegenden REB-VB,
- wenn dem Auftraggeber die Eingabedaten auf Datenträger zu übergeben sind: DV-spezifische Einzelheiten zu den Datenträgern,
- gegebenenfalls Eingabe-Kapazitätsgrenzen, die je Rechenlauf bei der Leistungsberechnung einzuhalten sind.

8.3 Datenträger:
Sind dem Auftraggeber Eingabedaten auf Datenträgern zu liefern, so sind diese erst nach Durchführung der Leistungsberechnung herzustellen und eindeutig zu kennzeichnen.

8.4 Berichtigung der Leistungsberechnung:
Werden bei Prüfung der Leistungsberechnung fehlerhafte Eingabedaten oder falsche Rechenergebnisse festgestellt, so ist die Leistungsberechnung vom Auftragnehmer im erforderlichen Umfang zu wiederholen.

9. Rechnungen

9.1 Rechnungen sind ihrem Zweck nach als Abschlags-, Teilschluss- oder Schlussrechnung zu bezeichnen; die Abschlags- und Teilschlussrechnungen sind durchlaufend zu nummerieren.

9.2 In jeder Rechnung sind die Teilleistungen in der Reihenfolge, mit der Ordnungszahl (Position) und der Bezeichnung – gegebenenfalls abgekürzt – wie im Leistungsverzeichnis aufzuführen.

9.3 Die Rechnungen sind mit den Vertragspreisen ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) in Euro aufzustellen: der Umsatzsteuerbetrag ist am Schluss der Rechnung mit dem Steuersatz einzusetzen, der zum Zeitpunkt des Entstehens der Steuer, bei Schlussrechnungen zum Zeitpunkt des Bewirkens der Leistung, gilt. Beim Überschreiten von Vertragsfristen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, wird die Differenz zwischen dem aktuellen Umsatzsteuerbetrag und dem bei Fristablauf maßgebenden Umsatzsteuerbetrag nicht erstattet.

9.4 In jeder Rechnung sind Umfang und Wert aller bisherigen Leistungen und die bereits erhaltenen Zahlungen mit gesondertem Ausweis der darin enthaltenen Umsatzsteuerbeträge anzugeben.

9.5 Die zum uneingeschränkten Vorsteuerabzug erforderlichen gesetzlichen Pflichtangaben nach § 14 Abs. 4 und § 14a UStG sind einzuhalten.

9.6 Die Rechnungen müssen neben den Rechnungspositionen und erläuternden Unterlagen wie Aufmaß, Pläne, Lieferscheine oder sonstige Nachweise und erläuternden Unterlagen Dritter folgende Angaben enthalten: Neben den gesetzlichen Vorgaben sind die LeitwegID, der Name der Dienststelle für welche die Leistung erbracht wurde einschließlich Ergänzungen wie Einrichtung, Abteilung, Sachgebiet, Sachbearbeitung, und Auftragsbezug (z.B. Bestellnummer, Lieferort, Leistungsort unter Angabe von Adresse und Gebäude, sofern mehrere Gebäude unter einer Anschrift zu finden sind) anzugeben. Diese Angaben werden vom Auftraggeber mit den ergänzenden Bedingungen zur Rechnungsstellung vorgegeben.

10. Stundenlohnarbeiten

Der Auftragnehmer hat für ausgeführte Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach § 15 Abs. 3 VOB/B

- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,

- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und
- die Gerätekenngrößen

enthalten. Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

11. Rechtliche Verpflichtungen des Auftragnehmers als Arbeitgeber

Der Auftragnehmer hat bei der Ausführung der Leistung alle für ihn geltenden rechtlichen Verpflichtungen einzuhalten, insbesondere den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern wenigstens diejenigen Mindestbedingungen einschließlich des Mindestentgelts zu gewähren, die nach dem Mindestlohngesetz, einem nach dem Tarifvertragsgesetz mit den Wirkungen des Arbeitnehmerentsendegesetzes (AEntG) für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrag oder einer nach § 7, § 7a oder § 11 AEntG oder einer nach § 3a AÜG erlassenen Rechtsverordnung für die betreffende Leistung verbindlich vorgegeben werden, sowie gem. § 7 Abs. 1 AGG und § 3 Abs. 1 EntgTranspG Frauen und Männern bei gleicher oder qleichwertiger Arbeit gleiches Entgelt zu bezahlen. Der Auftragnehmer hat die Einhaltung der Verpflichtungen auf Verlangen durch die Vorlage prüffähiger Unterlagen nachzuweisen. Bei einem Einsatz von Nach- oder Subunternehmern sind diese durch den Auftragnehmer entsprechend zu verpflichten und haben die Einhaltung der Verpflichtungen in gleicher Weise auf Verlangen nachzuweisen.

Erhalten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die zur Erfüllung von Vertragsleistungen des Auftragnehmers eingesetzt sind, für tatsächlich geleistete Arbeit das ihnen nach den vorstehenden Bestimmungen zustehende Entgelt nicht, nicht vollständig oder nicht termingerecht, so hat der Auftragnehmer als sofort fällige Pflicht gegenüber dem Auftraggeber an alle betroffenen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer die vorenthaltenen Entgelte zu zahlen. Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Kosten für Dolmetscherdienste sowie für anwaltliche Betreuung der betroffenen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zu erstatten und übliche Vorschüsse zu leisten. Bei begründetem Verdacht von Verstößen gegen die Mindestlohnpflichten hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber nachzuweisen, dass alle Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer den ihnen tariflich zustehenden Lohn auch tatsächlich erhalten haben; dies kann z.B. durch Testat eines Wirtschaftsprüfers erfolgen. Bis zum Nachweis der vollständigen Erfüllung der Mindestlohnpflichten ist der Auftraggeber berechtigt, fällige Zahlungen bis zu 5 % der Bruttoauftragssumme zurückzubehalten. Der Auftragnehmer wird darauf hingewiesen, dass sich die Stadt Nürnberg vorbehält, bei einem begründeten Verdacht von Verstößen gegen die genannten Verpflichtungen, die Zollbehörden hierüber in Kenntnis zu setzen.

12. Zahlungen

12.1 Alle Zahlungen werden bargeldlos im Überweisungsverkehr in Euro geleistet.

12.2 Bei Arbeitsgemeinschaften werden Zahlungen mit befreiender Wirkung für den Auftraggeber an den für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigten Vertreter der Arbeitsgemeinschaft oder nach dessen schriftlicher Weisung geleistet. Dies gilt auch nach Auflösung der Arbeitsgemeinschaft.

12.3 Für Abschlagszahlungen i.S.d. § 16 Abs. 1 Nr. 1 Satz 3 VOB/B für eigens angefertigte und bereitgestellte Bauteile sowie die auf der Baustelle angelieferten Stoffe und Bauteile, die noch nicht eingebaut sind, ist stets besondere Sicherheit durch selbstschuldnerische Bürgschaft für den Zahlungsbetrag incl. Mehrwertsteuer zu leisten (Abschlagszahlungsbürgschaft).

12.4 Für sonstige Vorauszahlungen i.S.d. § 16 Abs. 2 VOB/B ist stets besondere Sicherheit durch selbstschuldnerische Bürgschaft für den Zahlungsbetrag incl. Mehrwertsteuer zu leisten (Vorauszahlungsbürgschaft)

13. Überzahlungen

13.1 Im Falle einer Überzahlung hat der Auftragnehmer den überzahlten Betrag zu erstatten. Leistet er innerhalb von 14 Kalendertagen nach Zugang des Rückforderungsschreibens nicht, befindet er sich ab diesem Zeitpunkt mit seiner Zahlungsverpflichtung in Verzug und hat Verzugszinsen in Höhe von 9 Prozentpunkten über dem Basiszinssatz des § 247 BGB zu zahlen. Auf einen Wegfall der Bereicherung (§ 818 Abs.3 BGB) kann sich der Auftragnehmer nicht berufen.

13.2 Die Verjährungsfrist für diese Ansprüche des Auftraggebers beträgt acht Jahre, sie beginnt mit der Schlusszahlung.

14. Sicherheitsleistung

14.1 Soweit in den Besonderen Vertragsbedingungen keine abweichende Vereinbarung getroffen wurde und die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung und Mängelansprüche in Höhe von 5 Prozent der Bruttoauftragssumme (ohne Nachträge) zu leisten.

Bis zur Übergabe der Sicherheit für Mängelansprüche haftet die Sicherheit für Vertragserfüllung und Mängelansprüche auch für die Mängelansprüche des Auftraggebers nach der Abnahme der Leistungen des Auftragnehmers (kombinierte Vertragserfüllungs- und Mängelansprüchesicherheit).

14.2 Nach Abnahme kann der Auftragnehmer verlangen, dass die Sicherheit für Mängelansprüche bis auf 3 Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme, inkl. Umsatzsteuer) zuzüglich der voraussichtlichen Aufwendungen für die Beseitigung festgestellter Mängel verringert oder die Bürgschaft ausgetauscht wird.

14.3 Eine nicht verwertete Sicherheit für Mängelansprüche wird zurückgegeben, wenn die Verjährungsfristen für Mängelansprüche abgelaufen sind (§ 17 Abs.8 Nr.2 VOB/B). Soweit zu diesem Zeitpunkt die geltend gemachten Ansprüche noch nicht erfüllt sind, darf der Auftraggeber einen entsprechenden Teil der Sicherheit zurückhalten.

15. Bürgschaften

15.1 Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden oder die Bürgschaftserklärung muss den Formblättern des Auftraggebers entsprechen und zwar für

die Vertragserfüllung und Mängelansprüche	das Formblatt kombinierte „Vertragserfüllungs- und Mängelansprüchebürgschaft“
die Mängelansprüche	das Formblatt „Mängelansprüchebürgschaft“
vereinbarte Abschlagszahlungen gemäß § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B	das Formblatt „Abschlagszahlungsbürgschaften“
vereinbarte Vorauszahlungen gemäß § 16 Abs.2 Nr.1 S.1 VOB/B	das Formblatt „Vorauszahlungsbürgschaften“

15.2 Die Bürgschaftsurkunden müssen den Anforderungen des Auftraggebers entsprechen (§ 17 Abs.4 Satz 2 Halbsatz 2 VOB/B). Hierunter fallen ggf. folgende Erklärungen des Bürgen:

- "Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
- Auf die Einrede der Vorausklage gemäß § 771 BGB wird verzichtet.
- Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
- Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.
- Ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus dem Bürgschaftsvertrag ist – soweit gesetzlich zulässig- Nürnberg.

15.3 Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.

15.4 Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

16. Verträge mit ausländischen Auftragnehmern

Bei Auslegung des Vertrages ist ausschließlich der in deutscher Sprache abgefasste Vertragswortlaut verbindlich. Erklärungen und Verhandlungen erfolgen in deutscher Sprache. Für die Regelung der vertraglichen und außervertraglichen Beziehungen zwischen den Vertragspartnern gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

17. Gerichtsstand

Ausschließlicher Gerichtsstand für Streitigkeiten aus diesem Vertrag ist – soweit gesetzlich zulässig – Nürnberg.

Ergänzende Bedingungen zur Rechnungsstellung

Für den Rechnungseingang bei der Auftraggeberin stehen drei Wege zur Verfügung. Eine Zustellung über einen anderen Weg ist nicht zugelassen.

Für alle Rechnungsformate gilt:

Eine getrennte Übermittlung von Rechnung und Aufmaß oder sonstigen Anlagen auf unterschiedlichen Wegen kann nur in Einzelfällen erfolgen und muss mit der Auftraggeberin vor Rechnungslegung abgestimmt werden. Die Leitweg-ID und die Rechnungsnummer müssen bei allen Formen der Rechnungsübermittlung zwingend angegeben werden.

Zugangswege:

1. Per E-Mail (als E-Rechnung oder PDF) an folgende E-Mailadresse: stadt@rechnung.nuernberg.de.
   Ein Versand an andere E-Mailadressen der Stadt Nürnberg ist nicht zugelassen.

2. Per Dateiupload (als E-Rechnung und PDF) auf einem der unter www.lieferanteninfo.nuernberg.de genannten Portale.
   Eine Zustellung über andere Datenaustauschwege ist in nicht zugelassen.

3. Als Papierrechnung per Post an folgende Postanschrift:

Stadt Nürnberg
Stadt Nürnberg Hochbauamt, Marientorgraben 11, 90402 Nürnberg

Thomas Beer
Leitweg-ID: 09564000-640B120-66
Postfach 90 01 48
90492 Nürnberg

Alle vorstehenden Angaben werden durch die Auftraggeberin vorgegeben. Es darf darüber hinaus kein Straßenname in der Rechnungsadresse stehen. Eine Zustellung über andere Anschriften der Stadt Nürnberg oder persönliche Übergabe an eine Vertreterin oder einen Vertreter der Stadt Nürnberg ist nicht zugelassen. Rechnungen können auf Grund von Größenbeschränkungen bei Postfächern der Deutschen Post AG nur bis zum Format Maxibrief zugestellt werden. Größere Versandformate werden grundsätzlich nicht angenommen. Die Übergabe größerer Formate kann nur ausnahmsweise in Einzelfällen erfolgen und muss mit der Auftraggeberin vor Rechnungslegung abgestimmt sein.

elektronisch übermittelte Rechnungen

Bei elektronisch übermittelten Rechnungen werden die Formate pdf und E-Rechnungen, die konform zur Europäischen Norm 16931 sind, entweder bevorzugt als aktuelle XRechnung oder alternativ als ZUGFeRD ab Version 2 (jeweils in der aktuell gültigen Version) angenommen. Andere Formate sind nicht zugelassen. Rechnungen im Format pdf müssen folgende Aktionen zulassen: Dokument ohne Kennwort ansehen, Text und Grafik aus Dokument kopieren, Dokument drucken, Kommentare hinzufügen oder ändern.

Jede E-Mail an den zentralen Rechnungseingang der Stadt Nürnberg muss genau einen Dateianhang (PDF-Rechnung oder E-Rechnung) enthalten. Dateien dürfen eine Größe von 15 MB nicht überschreiten. E-Mails ohne Dateianhang oder mit mehreren Dateianhängen werden automatisch abgewiesen. Rechnungsbegleitende Dokumente (zum Beispiel Leistungsnachweise, Arbeitsberichte etc.) müssen in die Rechnungsdatei integriert werden. Wichtig ist dabei, dass das Rechnungsbild am Anfang steht. Für jede Rechnung muss eine eigene E-Mail versendet werden. Mehrere Rechnungen in einer Datei sind nicht zulässig. Wichtige Informationen und Angaben gehören nicht in den E-Mail-Text, sondern in den Dateianhang. Bei der elektronischen Rechnungsbearbeitung werden nur die Dateianhänge bearbeitet, der Begleittext in der E-Mail wird nicht zur Kenntnis genommen. Die E-Mail mit der Rechnung darf nicht von einer "No-Reply"-Adresse versendet werden, da sonst Antwortmails, zum Beispiel Fehlermeldungen, nicht beim Absender der Rechnung ankommen.

ERGÄNZENDE ERKLÄRUNGEN ZUR ANGEBOTSABGABE

Ich/Wir biete/n die Ausführung der beschriebenen Leistungen zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an. Bei den angebotenen Preisen handelt es sich um Festpreise.

Die nachfolgend aufgeführten Erklärungen gelten mit Angebotsabgabe als erteilt.

1. Vertragliche Grundlage

1.1 Meinem / Unserem Angebot liegen die im Angebotsassistenten (Workflowpunkte Vertragsbedingungen/ Formulare und Produkte/Leistungen) hinterlegten und aufgeführten Vertragsbedingungen, die Leistungsbeschreibung, die VOB/B und die VOB/C in der am Tage der Angebotseröffnung gültigen Fassung zu Grunde.

1.2 Die Rangfolge richtet sich nach § 1 VOB/B.

2. Erklärung zum Einsatz von Nachunternehmern

2.1 Für den angegebenen Umfang der Weitervergabe gilt die erforderliche Zustimmung des Auftraggebers mit Vertragsabschluss als erteilt. Mir/Uns ist bekannt, dass nach Vertragsabschluss mit dieser Zustimmung zur Übertragung von Leistungen an Nachunternehmer nur in begründeten Ausnahmefällen zu rechnen ist.

2.2 Mir/Uns ist bewusst, dass eine Nichtbeachtung dieser Erklärung meinen/unseren Ausschluss von der Teilnahme am Wettbewerb haben kann.

2.3 Zum Umfang der Eigenausführung wird auf die Angabe zum Einsatz von Nachunternehmern verwiesen. Ich/wir werde(n) die Leistungen, die ich/wir nicht in der/den Nachunternehmerliste(n) angegeben habe(n), im eigenen Betrieb ausführen.

3. Einhaltung der tarifvertraglichen und sozialrechtlichen Bestimmungen

3.1 Mit Angebotsabgabe verpflichte(n) ich/wir mich/uns, im Fall der Auftragserteilung die in meinem/unserem Unternehmen beschäftigten tarifgebundenen Arbeitnehmer nicht unter den für mein/e Unternehmen geltenden Lohntarifen zu entlohnen. Gleiches gilt für meine/unsere Verpflichtung aus Sozialkassentarifverträgen, die auf mein/unser Unternehmen anzuwenden sind.

3.2 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, die Beiträge zu den Zweigen der sozialen Sicherheit zu zahlen, die nach dem auf die Beschäftigungsverhältnisse anzuwendenden Recht zu entrichten sind.

3.3 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, dem öffentlichen Auftraggeber zur Durchführung von Stichprobenkontrollen Einblick in die Lohnabrechnung zu geben. Das Einverständnis meiner/unserer von mir/uns eingesetzten Arbeitnehmer zu der Vorlage der Lohnabrechnungen und Überprüfung der vorgelegten Lohnabrechnungen werde(n) ich/wir einholen.

3.4 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, Löhne und Gehälter auch ausländischer Beschäftigten mindestens monatlich über Gehaltskonten zu überweisen und vollständige, prüffähige, deutschsprachige Unterlagen über die Beschäftigungsverhältnisse auf der Baustelle bereitzuhalten oder auf Wunsch des Auftraggebers im jeweiligen Büro des Auftraggebers vorzulegen.

3.5 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, Nachunternehmer nur unter der Voraussetzung zu beauftragen, dass der Nachunternehmer eine gleichlautende Erklärung mir/uns gegenüber abgibt.

3.6 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, für jeden nachgewiesenen schuldhaften Fall der entgegen den obigen Verpflichtungen erfolgten Entlohnung eines in meinem/unseren Unternehmen beschäftigten Arbeitnehmers oder der Nichtabführung von Sozialkassenbeiträgen an den Auftraggeber eine Vertragsstrafe in Höhe von 1 % der Auftragssumme, maximal 25.000

Euro, bei mehreren Verstößen insgesamt höchstens 10 % der Auftragssumme, maximal 250.000 Euro, zu zahlen.

3.7 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, Nachunternehmer nur unter der Voraussetzung zu beauftragen, dass der Nachunternehmer sich mir/uns gegenüber mit Wirkung zugunsten des Auftraggebers verpflichtet, für jeden nachgewiesenen schuldhaften Fall der entgegen den obigen Verpflichtungen erfolgten Entlohnung eines in meinem/unseren Unternehmen beschäftigten Arbeitnehmers oder der Nichtabführung von Sozialkassenbeiträgen an den Auftraggeber eine Vertragsstrafe in Höhe von 1 % der Auftragssumme, maximal 25.000 Euro, bei mehreren Verstößen insgesamt höchstens 10 % der Auftragssumme, maximal 250.000 Euro, zu zahlen. Die Vertragsstrafe wird nicht mehr verlangt, wenn wegen des zu Grunde liegenden Verstoßes straf- oder ordnungsrechtliche Maßnahmen gegen mich/uns ergriffen worden sind.

4. Wissentlich unvollständige oder falsche Erklärung

Ich bin mir/Wir sind uns bewusst, dass eine wissentlich unvollständige oder falsche Erklärung im Vergabeverfahren meinen/unseren Ausschluss von weiteren Auftragserteilungen zur Folge haben kann.

5. Änderungen im Vergabeverfahren

Die mir/uns zugegangenen Änderungen im Vergabeverfahren sind Gegenstand meines/unseres Angebotes. An mein/unser Angebot halte ich mich/halten wir uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.

Datenschutzhinweise im Zusammenhang mit der Vergabe von öffentlichen Aufträgen und Konzessionen

Datensicherheit
Die Sicherheit Ihrer Daten ist uns wichtig, deshalb werden alle Informationen über eine verschlüsselte Verbindung übertragen.

Verantwortlich für die Datenerhebung
Stadt Nürnberg
Rechtsamt Abteilung 3-VMN
Bauhof 9
90402 Nürnberg
Telefon: 09 11 / 2 31 – 4831
Zur verschlüsselten Übertragung Ihrer Nachricht: Kontaktformular

Datenschutz
Bei Fragen zum Thema Datenschutz wenden Sie sich bitte an:
Stadt Nürnberg
Behördlicher Datenschutz
Rathausplatz 2
90403 Nürnberg
Telefon: 09 11 / 2 31 – 51 15
Zur verschlüsselten Übertragung Ihrer Nachricht: Kontaktformular

Zwecke und Rechtsgrundlage der Verarbeitung
Die Datenverarbeitung erfolgt zu folgenden Zwecken:

- Durchführung von Vergabeverfahren, insb.:
  - Bereitstellen von Vergabeunterlagen
  - Beantwortung von Bieterfragen
  - Abfrage und Überprüfung des Vorliegens von Ausschlussgründen
  - Abfrage und Überprüfung der Eignung
  - Erfüllen vergaberechtlicher Transparenzverpflichtungen
- Pflege einer Bieterkartei
- Dokumenten- und Vertragsmanagement
- Vertragsabwicklung
- Führen sachdienlicher Kommunikation

Rechtsgrundlagen der Datenverarbeitung sind Art. 6 Abs. 1 Buchstaben b, c und e DSGVO sowie Art. 4 Absatz 1 BayDSG.

Weitergabe von Daten
Ihre personenbezogenen Daten werden – soweit erforderlich – weitergegeben an:

- Bundesamt für Justiz zur Einholung von GZR-Auskünften gem. § 150a GewO
- Bundeszollverwaltung zur Einholung von Auskünften betreffend Eignung/Vorliegen von Ausschlussgründen
- Referenzgeber zur Überprüfung von Referenzen
- Sicherheits- und Ordnungsbehörden zur Überprüfung bewachungsrechtlicher Voraussetzungen
- Sachbearbeiter der Stadt Nürnberg zur sachdienlichen Kommunikation
- Teilnehmer an Vergabeverfahren zur Information über die Vergabeentscheidung

Übermittlung an Drittländer

Es erfolgt keine Übermittlung. Bei Übermittlung in Drittländer = Nicht-EU bitte mit der/dem Datenschutzbeauftragten Kontakt aufnehmen.

Speicherzeitraum
Ihre Daten werden bei der Stadt Nürnberg so lange gespeichert, wie dies unter Beachtung der gesetzlichen Aufbewahrungsfristen für die genannten Zwecke erforderlich ist.

Bei europaweiten Ausschreibungen sind gem. § 8 Abs. 4 VgV für Liefer- und Dienstleistungen bzw. § 20 EU VOB/A i.V.m. § 8 Abs. 4 VgV für Bauleistungen die Vergabeunterlagen bis zum Ende der Laufzeit des Vertrags/ der Rahmenvereinbarung aufzubewahren, mindestens jedoch für drei Jahre ab dem Tag des Zuschlags.
Bei nationalen Ausschreibungen sind gem. § 6 UVgO für Liefer- und Dienstleistungen die Vergabeunterlagen mindestens für drei Jahre ab dem Tag des Zuschlags aufzubewahren.
Bei beschränkten Ausschreibungen ohne Teilnahmewettbewerb für Bauleistungen deren Auftragswert 25.000 € ohne USt. bzw. bei Freihändigen Vergaben der Auftragswert 15.000 € ohne USt. übersteigt, sind die in § 20 Abs. 3 VOB/A genannten Informationen sechs Monate vorzuhalten, § 20 Abs. 3 Satz 2 VOB/A.

Betroffenenrechte
Nach der Datenschutz-Grundverordnung stehen Ihnen beim Verantwortlichen für die Datenerhebung folgende Rechte zu:
Werden Ihre personenbezogenen Daten verarbeitet, so haben Sie das Recht Auskunft über die zu Ihrer Person gespeicherten Daten zu erhalten (Art. 15 DSGVO). Sollten unrichtige personenbezogene Daten verarbeitet werden, steht Ihnen ein Recht auf Berichtigung zu (Art. 16 DSGVO). Liegen die gesetzlichen Voraussetzungen vor, so können Sie die Löschung oder Einschränkung der Verarbeitung verlangen sowie Widerspruch gegen die Verarbeitung einlegen (Art. 17, 18 und 21 DSGVO). Wenn Sie in die Datenverarbeitung eingewilligt haben oder ein Vertrag zur Datenverarbeitung besteht und die Datenverarbeitung mithilfe automatisierter Verfahren durchgeführt wird, steht Ihnen gegebenenfalls ein Recht auf Datenübertragbarkeit zu (Art. 20 DSGVO). Sollten Sie von Ihren oben genannten Rechten Gebrauch machen, prüft die Stadt Nürnberg, ob die gesetzlichen Voraussetzungen hierfür erfüllt sind. Weiterhin besteht ein Beschwerderecht beim Bayerischen Landesbeauftragten für den Datenschutz.

Erforderlichkeit der Datenangabe
Nach den oben genannten Rechtsgrundlagen sind die Daten für die Vergabe öffentlicher Aufträge und Konzessionen erforderlich. Bei Nichtbereitstellung dieser Daten kann das Vergabeverfahren möglicherweise nicht erfolgreich durchgeführt und/oder der Vertrag nicht abgeschlossen und abgewickelt werden.

Datenschutzhinweise im Zusammenhang mit der Aufnahme in eine Bieterkartei

Datensicherheit
Die Sicherheit Ihrer Daten ist uns wichtig, deshalb werden alle Informationen über eine verschlüsselte Verbindung übertragen.

Verantwortlich für die Datenerhebung
Stadt Nürnberg
Rechtsamt Abteilung 3-VMN
Bauhof 9
90402 Nürnberg
Telefon: 09 11 / 2 31 – 4831
Zur verschlüsselten Übertragung Ihrer Nachricht: Kontaktformular

Datenschutz
Bei Fragen zum Thema Datenschutz wenden Sie sich bitte an:
Stadt Nürnberg
Behördlicher Datenschutz
Rathausplatz 2
90403 Nürnberg
Telefon: 09 11 / 2 31 – 51 15
Zur verschlüsselten Übertragung Ihrer Nachricht: Kontaktformular

Zwecke und Rechtsgrundlage der Verarbeitung
Die Datenverarbeitung erfolgt zu folgenden Zwecken:

- Pflege einer Bieterkartei
- Abfrage und Überprüfung des Vorliegens von Ausschlussgründen
- Abfrage und Überprüfung der Eignung
- Berücksichtigung in Vergabeverfahren ohne Teilnahmewettbewerb
- Führen sachdienlicher Kommunikation

Rechtsgrundlage der Datenverarbeitung ist Art. 6 Unterabsatz 1 Buchstabe b DSGVO.

Weitergabe von Daten
Ihre personenbezogenen Daten werden – soweit erforderlich – weitergegeben an:

- Bundesamt für Justiz zur Einholung von GZR-Auskünften gem. § 150a GewO
- Bundeszollverwaltung zur Einholung von Auskünften betreffend Eignung/Vorliegen von Ausschlussgründen
- Referenzgeber zur Überprüfung von Referenzen
- Sicherheits- und Ordnungsbehörden zur Überprüfung bewachungsrechtlicher Voraussetzungen
- Sachbearbeiter der Stadt Nürnberg zur sachdienlichen Kommunikation

Übermittlung an Drittländer
Es erfolgt keine Übermittlung. Bei Übermittlung in Drittländer = Nicht-EU bitte mit DSB Kontakt aufnehmen.

Speicherzeitraum
Ihre Daten werden bei der Stadt Nürnberg so lange gespeichert, bis Sie uns von dem Wunsch, aus der Bieterkartei entfernt zu werden, in Kenntnis setzen. Personenbezogene Daten in Unterlagen aus Anlass der Aufnahme in die Bieterkartei (z.B. im Rahmen der Eignungsprüfung) werden so

lange gespeichert, wie dies unter Beachtung der gesetzlichen Aufbewahrungsfristen erforderlich ist.

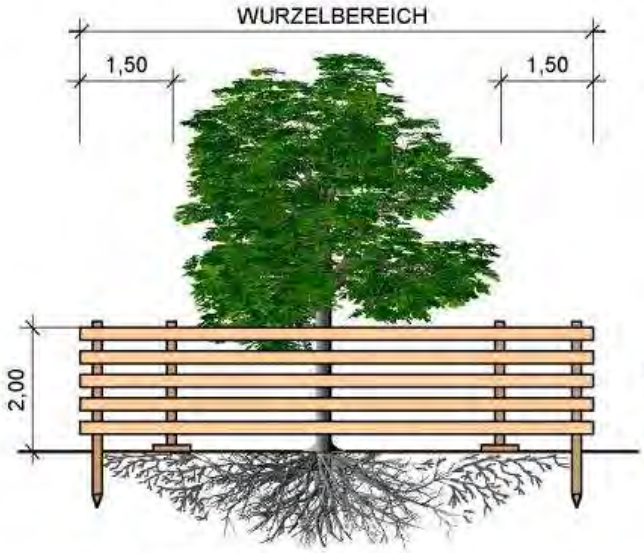
Betroffenenrechte
Nach der Datenschutz-Grundverordnung stehen Ihnen beim Verantwortlichen für die Datenerhebung folgende Rechte zu:
Werden Ihre personenbezogenen Daten verarbeitet, so haben Sie das Recht Auskunft über die zu Ihrer Person gespeicherten Daten zu erhalten (Art. 15 DSGVO). Sollten unrichtige personenbezogene Daten verarbeitet werden, steht Ihnen ein Recht auf Berichtigung zu (Art. 16 DSGVO). Liegen die gesetzlichen Voraussetzungen vor, so können Sie die Löschung oder Einschränkung der Verarbeitung verlangen sowie Widerspruch gegen die Verarbeitung einlegen (Art. 17, 18 und 21 DSGVO). Wenn Sie in die Datenverarbeitung eingewilligt haben oder ein Vertrag zur Datenverarbeitung besteht und die Datenverarbeitung mithilfe automatisierter Verfahren durchgeführt wird, steht Ihnen gegebenenfalls ein Recht auf Datenübertragbarkeit zu (Art. 20 DSGVO). Sollten Sie von Ihren oben genannten Rechten Gebrauch machen, prüft die Stadt Nürnberg, ob die gesetzlichen Voraussetzungen hierfür erfüllt sind. Weiterhin besteht ein Beschwerderecht beim Bayerischen Landesbeauftragten für den Datenschutz.

Erforderlichkeit der Datenangabe
Die Bereitstellung der personenbezogenen Daten ist für einen zukünftigen Vertragsschluss erforderlich. Bei Nichtbereitstellung dieser Daten können Sie bei Vergabeverfahren ohne Teilnahmewettbewerb nicht berücksichtigt werden.

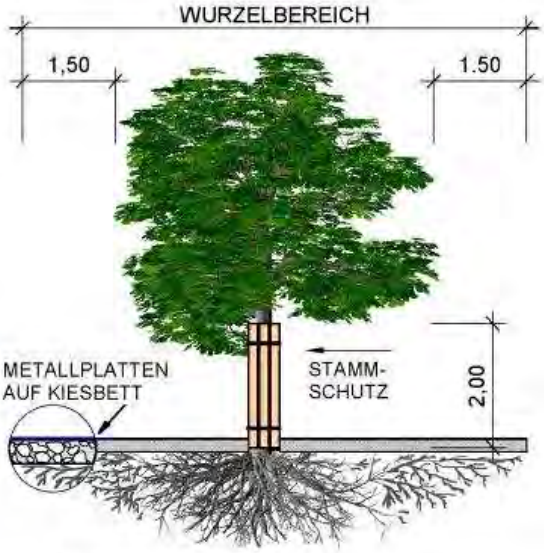
Widerrufsrecht bei Einwilligung
Sie können Ihre Einwilligung jederzeit für die Zukunft bei der verantwortlichen Dienststelle widerrufen. Die Rechtmäßigkeit der Verarbeitung bis zum Widerruf wird davon nicht beeinträchtigt.

Baumschutz auf Baustellen

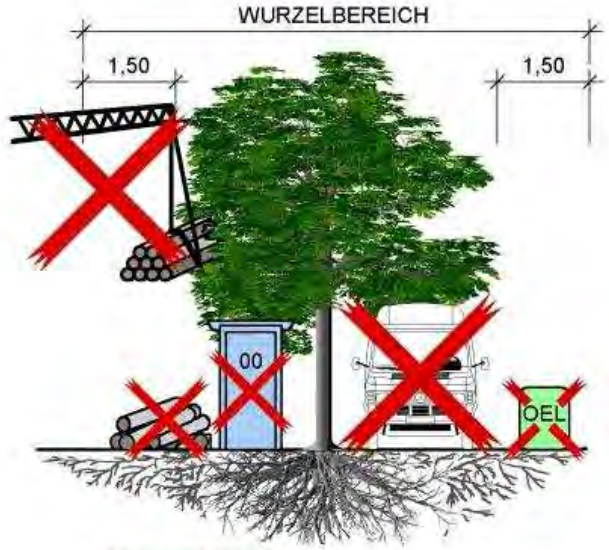
AUTOR: ARBEITSKREIS STADTBÄUME, GARTENAMTSLEITERKONFERENZ IM DEUTSCHEN STÄDTETAG NOVEMBER 2001



WURZELSCHUTZ
DURCH ZAUN

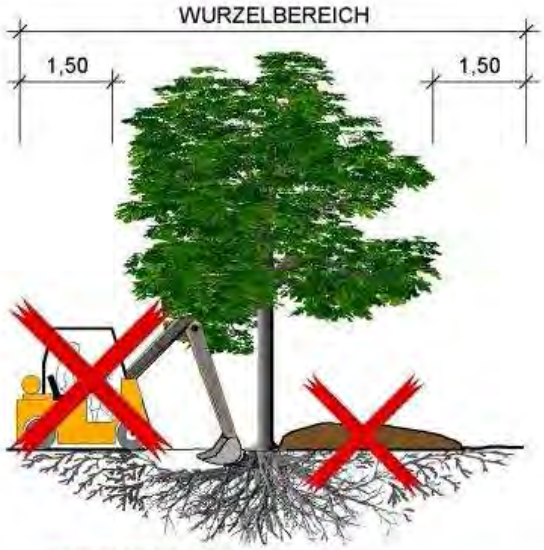


WURZELSCHUTZ
DURCH LASTVERTEILUNG



NICHT BEFAHREN
NICHT ABLAGERN:
- TREIBSTOFFE, CHEMIKALIEN
- BAUMATERIALIEN
- BAUSTELLENEINRICHTUNG
SCHWENKBEREICH BEACHTEN

WICHTIG:
DIN 18920
RAS -LP4
BAUMSCHUTZSATZUNG



KEIN BODENABTRAG
KEINE AUFSCHÜTTUNG
NICHT VERDICHTEN
KEINE LEITUNGSVERLEGUNG!
KRONE SCHÜTZEN

Entsprechend der Verordnung (EU) 2022/576 dürfen öffentlichen Aufträge und Konzessionen nach dem 9. April 2022 nicht an Personen oder Unternehmen vergeben werden, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen. Dies umfasst sowohl unmittelbar als Bewerber, Bieter oder Auftragnehmer auftretende Personen oder Unternehmen als auch mittelbar, mit mehr als zehn Prozent, gemessen am Auftragswert, beteiligte Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher.

Ein **Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift** besteht

a) durch die **russische Staatsangehörigkeit** des Bewerbers/Bieters oder die **Niederlassung** des Bewerbers/Bieters in Russland,

b) durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das **Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50 Prozent**,

c) durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder **auf Anweisung von Personen oder Unternehmen**, auf die die Kriterien der Buchstaben a und/oder b zutreffen.

Bereits vor dem 9. April 2022 geschlossene Verträge mit solchen Personen oder Unternehmen mit Bezug zu Russland dürfen nur bis zum 10. Oktober 2022 fortgeführt werden.

Baumaßnahme

Leistung

Bamberger Straße 8, Neubau Integrierte Leitstelle und Einheit Kabelnetz (KRITIS).

Ich/Wir erkläre(n), dass für mein/unser Unternehmen **keiner** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Fälle zutrifft.

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir zur Ausführung des Auftrags für Teile der Leistung

☐ **nicht** die Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n) (Eignungsleihe).

☐ folgende Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n (Eignungsleihe).

☐ Die Leistungen **keines** Eignungsverleihers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.

☐ Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.

☐ Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

☐ **keine** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmen beauftrage(n) / beauftragt habe(n).

☐ folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmen beauftragen werde(n) / beauftragt habe(n.

- ☐ Die Leistungen **keines** Nachunternehmers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
- ☐ Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
- ☐ Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

☐ **keine** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftrage(n) / beauftragt habe(n).

☐ folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftragen werde(n) /beauftragt habe(n.

- ☐ Die Leistungen **keines** Lieferanten überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
- ☐ Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
- ☐ Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

Datum/Unterschrift (bei elektronischer Übermittlung: Name der erklärenden Person)

LEISTUNGSVERZEICHNIS
Ausschreibung

Verfahren: 2026005357 - Bamberger Straße 8, Neubau Integrierte Leitstelle und Einheit Kabelnetz (KRITIS).

SKONTO

Skonto zugelassen	Nein
Zahlungsziel (falls zugelassen)	Tag(e)
Skonto	_____ %

AUFLISTUNG ALLER POSITIONEN

ALLE PREISE SIND OHNE UMSATZSTEUER ANZUGEBEN

Hinweis

Neubau der Integrierten Leitstelle und des Kabelnetzes in Nürnberg

Die Stadt Nürnberg plant den Neubau der integrierten Leitstelle für die Alarmierung der Feuerwehr und Rettungsdienste im Norden der Stadt. In dem neu zu schaffenden Gebäude der ILS sollen außerdem die Stabsräume für die Örtliche Einsatzleitung (ÖEL) und die Führungsgruppe Katastrophenschutz (FüGK) untergebracht werden.

Auch für das Sachgebiet der Elektro- und Kommunikationstechnik der Feuerwehr Nürnberg (im Weiteren "Kabelnetz" genannt) soll in diesem Zuge ein Neubau mit Büroräumen und Flächen für
Werkzeuglager und Materiallogistik erstellt werden.

Um Synergien der technischen Infrastruktur des Kritis-Projekts Leitstelle nutzbar zu machen, wird auch der Standort des Verkehrsleitrechners der Stadt Nürnberg in das Neubauprojekt aufgenommen. Hierfür werden IT-, Server- und Bedienräume geschaffen.

Die Errichtung der Neubauten wird auf einem Grundstück an der Bamberger Str. in Nürnberg geplant. Das Grundstück liegt in einem Gewerbegebiet und befindet sich im Eigentum der Stadt Nürnberg. Für das Grundstück besteht geltendes Planungsrecht.

Baukennzahlen:

- Grundstücksfläche GF: 12.548,8 m2
- bebaute Flächen: 4.514 m2
- Brutto-Geschossfläche BGF: 12.727,5 m2
- Hüllfläche A: 17.152 m2
- Bauvolumen V: 69.919 m3

Konstruktion
Die wesentlichen Merkmale der Baukonstruktion sind:
- Flachgründung

- StB-Skelettkonstruktion mit Ausfachung aus Mauerwerk
- StB-Flachdecken, weitgehend ohne Unterzüge
- Spannbeton-Kragträger in Ortbetonbauweise im Bereich der Auskragung Gebäudeteil C (Decke unter dem Leitstellenbetriebsraum)
- Spannbeton-Trägerrost in Ortbetonbauweise über dem Leitstellenraum als weitgespannte Sonderkonstruktion zur Schaffung eines stützenfreien Großraums
- Treppen aus StB-Fertigteilelemente
- Raumbildender Ausbau als Montagewandkonstruktionen
- Bodenkonstruktionen aus Zementestrich mit Linoleum-, Teppich-, Fliesen- oder Holzparkettbelägen, je nach Funktionsbereich und Anforderungen.
- Doppelboden nur in Bereichen der Technikräumen im EG, in Leitstellenräumen der ILS sowie im Stabsraum ÖEL.
- Deckenbekleidungen als Montagekonstruktionen, im Leitstellen- und Stabsräumen als Heiz-Kühl-Deckensystem
- StB-Flachdecken der Dachkonstruktionen, sowie PI-Decken (vorgespannt) für weitspannende stützenfreie Räume für die Technikbereiche in den Dachgeschossen.
- Extensive Dachbegrünung auf Dachflächen mit PV-Anlagen
- Intensive Dachbegrünung auf genutzten Dachflächen

Beschreibung des Tragwerkes

Bei dem Gebäude handelt es sich um ein zum geringen Teil unterkellertes bis zu viergeschossiges Gebäude (EG, OG1 bis OG3) mit einem trapezförmigen Grundriss von ca. 100 m x 55 m. Die überbaute Fläche wird durch einen Innenhof (ca. 27,5 m x 15,0 m) reduziert. Die Oberkante der obersten Dachdecke wird mit bis zu +19,0 m über GOK angenommen. Die höchste Attika des Flachdaches (OG3) liegt bei ca. +20 m GOK.

Das Gebäude ist funktional in zwei Bereiche unterteilt – Integrierte Leitstelle (Nord, Gebäudeteil A bis C) und Kabelnetz (Süd, Gebäudeteil D und E).

Die Grundrissabmessungen des Gebäudeteils Kabelnetz betragen ca. 34 m x 55 m (ab Achse K). Die Geschossigkeit variiert von eingeschossig (Fahrzeughalle, Lager) bis viergeschossig im Bereich der Technikräume 3. Obergeschoss in den Achsen O-R / 1-5. Im Erdgeschoss des südlichen Bereichs befinden sich die Fahrzeughalle, Lager und Technikräume Im 1. Obergeschoss und 2. Obergeschoss sind Büro, Sozial- und Aufenthaltsräume angeordnet. Im 3. Obergeschoss befinden sich Technikräume. Die Dachflächen werden im Bereich von K bis O als Dachgärten (2 Ebenen) genutzt. Die restlichen Dachflächen sind für Technikgeräte der Haustechnik und Gründach mit PV vorgesehen. Die Erschließung des Bereichs Kabelnetz erfolgt über zwei Treppenhäuser.

Der nördliche Gebäudeteil (Integrierte Leitstelle) gliedert sich in zwei langgestreckte Teilbauten (Achsen A bis D und F bis K) mit einem Verbindungsbau B im Osten (Achse D bis F). Die Grundrissabmessungen der Leitstelle betragen bis zu 66 m x 55 m (bis Achse K). Die Leitstelle ist grundsätzlich dreigeschossig mit Ausnahme der Technik- und Sozialräume im 3. Obergeschoss im Bereich der Achsen C-K / 7-9‘ geplant. Im unteren Teilbereich C (Achse F bis K) befinden sich im Erdgeschoss die Räumlichkeiten der Verkehrsleittechnik sowie weitere Server- und Technikräume. Im 1. und 2. Obergeschoss befinden sich die Arbeitsplätze der Leitstelle. Der Leitstellenbetriebsraum ist teilweise zweigeschossig. Der Leitstellenbetriebsraum ist zum Raster der restlichen Gebäudeteile um 6° gedreht. Teile des Leitstellenbetriebsraum ragen bis zu 10 m über den Grundriss des Erdgeschosses hinaus. Das 3. Obergeschoss wird in diesem Bereich (Achse F bis K) für Technikräume genutzt. Der Teilbereich A wird über alle 3 Geschosse für die Verwaltung sowie für Sozial- und Aufenthaltsräume genutzt. Im Erdgeschoss des Verbindungsbaus B ist der Eingangsbereich sowie weitere Sozialräume in den 1. und 2. Obergeschossen angeordnet. Im Bereich des 3. Obergeschosses befinden sich eine Gemeinschaftsküche mit Speisesaal. Die Dachflächen werden für weitere Technikgeräte, ein Gründach mit und ohne PV sowie einen Dachgarten mit Pergola genutzt (Achse A bis D). Die Erschließung des Bereichs Integrierte Leitstelle erfolgt insgesamt über drei Treppenhäuser mit je einem Treppenhaus pro Teilbereich.

Die Konstruktion des Gebäudes ist als Stahlbetonkonstruktion in überwiegend Ortbetonbauweise vorgesehen. In Teilbereichen kommen Fertigteile mit Ortbetonergänzung zum Einsatz. Die Tragkonstruktion im Bereich des Kabelnetzes besteht aus punktgestützter und liniengelagerten Flachdecken beziehungsweise Unterzugsdecken im Teilbereich der Fahrzeughalle (Decke über EG) und Technikräume im 3. Obergeschoss. Weitgespannte Unterzugsdecken werden in der Regel als vorgespannte Pi-Plattendecken (Fertigteile) ausgebildet.

Die Lastabtragung erfolgt über Stützen, Wände sowie wandartige Träger. Die Gründung erfolgt über eine tragende Bodenplatte in Verbindung mit Einzel- und Streifenfundamenten. Die Konstruktion des nördlichen Bereichs / Leitstelle erfolgt analog zum südlichen Bereich. Abweichend hiervon wird das Dach des Leitstellenbetriebsraums als weitgespannter vorgespannter Trägerrost in Ortbeton ausgebildet. Die bis zu 10 m weite Auskragung der EG-Decke unterhalb des Leitstellenraums wird mittels vorgespannter Überzüge in Ortbeton realisiert.

Die Aussteifung des fugenlosen Gebäudes erfolgt über die massiven Deckenscheiben in Verbindung mit den Wänden der Treppenhäuser sowie den durchgehenden Innen- und Außenwänden.

Hinweis

Bei dem Projekt handelt es sich um ein Projekt der kritischen Infrastruktur.

Die in der Leistungsbeschreibung mitgelieferten Daten sind generell vertraulich zu behandeln und dürfen ausschließlich zur Angebotserstellung verwendet werden. Der Nutzungsberechtigte hat dafür Sorge zu tragen, dass Unbefugte keinen Zugriff auf die Daten nehmen können und eigene Beschäftigte die Daten weder für ihre eigenen Zwecke nutzen noch Dritten zugänglich machen.

Jeder Auftragnehmer einschl. aller eingesetzten Subunternehmer hat bei Auftragsvergabe eine Verschwiegenheits-Erklärung zu unterschreiben.

Ab Beginn der Gerüst-, Fassaden- und Dacharbeiten wird eine Kamera-Überwachung zur Sicherung der Baustelle eingerichtet. Zudem wird es ab diesem Zeitpunkt auch zu Überprüfungen der eingesetzten Mitarbeiter kommen. Dafür sind im Vorfeld alle Mitarbeiter beim AN anzumelden.

Hinweise zur Überprüfung der Mitarbeiter:

Jede Person die Zugang zur Baustelle wünscht, muss einer Prüfung der persönlichen Daten durch die Polizeiverwaltung zustimmen und die dafür benötigten Daten wie aktuelle Anschrift und Personalausweiskopie mindestens 14 Tage im Voraus dem Auftraggeber übergeben.

Bestehen auf Grund der Prüfung der personenbezogenen Daten Bedenken der Polizei bezüglich des Leumundes und der Zuverlässigkeit einer Personen, wird dieser Person der Zutritt dauerhaft verweigert.

Die, für einen Einsatz auf der Baustelle geplanten, Mitarbeiter einer Firma sind von dieser mittels Personaleinsatzliste und den notwendigen persönlichen Dokumenten zur Überprüfung durch die Polizei mindestens 14 Tage im Voraus anzumelden.

Mitarbeiter, die keine Zugangszulassung erhalten, dürfen nicht an der Baustelle eingesetzt werden und sind für diese Baustelle durch unbedenkliche Personen zu ersetzen.

Die Zufahrt und der Zugang zur Baustelle erfolgen ausschließlich über das überwachte Zufahrtstor an der Bamberger Strasse. Es werden Ausweiskontrollen und damit auch die Kontrolle der Zugangsberechtigung am Baustellenzugang durchgeführt.

Der Zugang wird nur mit Zugangsberechtigung gestattet, wenn Bauhelm, Sicherheitsschuhe und Sicherheitsweste getragen werden.

Der Auftraggeber behält sich vor, stichprobenartige Ladungskontrollen an den Fahrzeugen vorzunehmen und Fahrzeuge mit Fremdmaterialien anderer Baustellen zurückzuweisen.

Hinweis

Gliederung der Ausschreibung

Das Leistungsverzeichnis ist in 3 Teile - ALLGEMEIN (übergeordnete Leistungen sowie Tiefbau mit Erdarbeiten) ILS (Integrierte Leitstelle) und KN (Kabelnetz) analog der Gebäudestruktur aufteilt.

Die dem Leistungsverzeichnis angehängten Planunterlagen sind in der Anlagenliste aufgeführt. Diese Unterlagen sind neben den Leistungsbeschreibungen Kalkulationsgrundlage.

Die Ausschreibung "erweiterte Rohbauarbeiten" beinhaltet folgende Leistungsbereiche:

1 - ALLGEMEIN
- Dokumentation, Baustelleneinrichtung / Allgemeine Leistungen
- Erdarbeiten für Baugrube und Grundleitungen, Kampfmittelerkundung und Wasserhaltung
- Geothermie sowie Technikschachtbauwerk für die Anbindung an das Gebäude
- Grundleitungen für Wasser- und Abwasser, Elektroanlagen und Gebäudeautomation
- vorgezogene Leistungen für Außenanlagen

2 - ILS (Integrierte Leitstelle)
- Dokumentation
- Stahlbetonarbeiten einschl. Gründung, Stahlbetonfertigteile sowie Bewehrung / Einbauteile
- Leistungen für Elektro (u.a. Leerrohre und Erdung) und HLSK
- Mauerwerksarbeiten
- Stahlbauarbeiten
- Dämm- und Abdichtungsarbeiten
- vorgezogene Leistungen für Außenanlagen (z.B. Teile der Zaunanlage)

3 - KN (Kabelnetz)
- Dokumentation
- Stahlbetonarbeiten einschl. Gründung, Stahlbetonfertigteile sowie Bewehrung / Einbauteile
- Leistungen für Elektro (u.a. Leerrohre und Erdung) und HLSK
- Mauerwerksarbeiten
- Dämm- und Abdichtungsarbeiten

Die Objektüberwachung erfolgt neben der Objektüberwachung für den Hochbau von den Fachplaner-Objektüberwachungen Geothermie, ELT, HLSK, GA und Außenanlagen

Rechnungsstellung nach Bauteilen:
Die Abschlags- und Schlussrechnungen sind bauteilweise getrennt nach den folgenden Abrechnungsbereichen separat abzurechnen.
- Gebäudeteil ILS
- Gebäudeteil KN

Der Mehraufwand für die bereichsweise Rechnungsstellung nach den Kostenträgern ist einzukalkulieren.

Leistungen, die eindeutig einem Gebäudeteil zugeordnet werden können, sind dem jeweiligen Gebäudeteil zuzuordnen und entsprechend abzurechnen.

Leistungen, welche mehreren Gebäudeteilen gemeinsam dienen oder keinem Gebäudeteil eindeutig zugeordnet werden können, werden dem übergeordneten Bereich zugeordnet.

Die Abrechnung der Kosten des übergeordneten Bereichs erfolgt entsprechend des vom Auftraggeber vorgegebenen prozentualen Umlageschlüssels. Der Auftragnehmer hat seine Mengen- und Kostenermittlung so aufzubereiten, dass eine nachvollziehbare Zuordnung zu den vorgenannten Abrechnungsbereichen gewährleistet ist. Der vom Auftraggeber festgelegte Umlageschlüssel für den übergeordneten Bereich ist für die Abrechnung verbindlich.

Die Zuordnung der Leistungen zu den jeweiligen Abrechnungsbereichen hat bereits bei der Aufmaß- und Rechnungsstellung zu erfolgen.

Hinweis

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.
Das Neubauvorhaben soll auf dem Baugrundstück „Flur 262/30“ an der Bamberger Straße im Stadtteil Schnepfenreuth / Verwaltungsbezirk Nordwestliche Außenstadt realisiert werden.
Das Grundstück befindet sich im Besitz der Stadt Nürnberg. Das Grundstück liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4082 der Stadt Nürnberg.

Die Baustelle im Nürnberger Norden ist gut über die Erlangener Straße bzw. die Autobahn A3 angeschlossen. Ab der Erlangender Straße ist es nur ein kleiner Abschnitt auf der Bamberger Straße bis zum Baufeld.

Für die Erdarbeiten wird für Aushubmaterial eine Zwischenlagerfläche bereitgestellt. Diese befindet sich etwa 3 - 4 km westlich des Baufeldes.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.
keine Angaben

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.
Das Gebäude setzt sich aus zwei Gebäudenutzungen zusammen. Nördlich der Achse K wird die ILS (Integrierte Leitstelle) und südlich davon KN (Kabelnetz) einziehen. Daraus ergibt sich auch die Strukturelle Aufteilung dieses LVs mit einem allgemeinem Bereich und den Bereich für Arbeiten im Gebäudeteil ILS und dem Gebäudeteil KN.
Die Gebäudestruktur ähnelt einem Kamm, der sich nach Westen hin auffächert. Es gibt von Nord nach Süd 5 Gebäudeteile mit der Bezeichnung A bis E. In der Höhenentwicklung springen die einzelnen Bauteile zwischen 1 und 4 Geschossen (EG+3). In geringen Teilen ist das Gebäude unterkellert.
Die Abmessungen des Gebäudes sind ca. 100 x 55 m.
An der Grundstücksgrenze im Norden und Osten der ILS wird eine Betonmauer zur Geländeabfangung und als Sockel für die Zaunanlage erstellt.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.
Zufahrt auf die Baustelle erfolgt über die Bamberger Straße im Süden des Baugrundstücks.
Hier gibt es zwei Tore im Bauzaun, was einen Ringverkehr während der Rohbauarbeiten, z. B. bei Anlieferungen, ermöglicht.

Eventuell kann in Abstimmung mit den Nachbarn für die Erdarbeiten ein Zugang an der nordwestlichen Grundstücksgrenze genutzt werden. Entlang der Westseite des Gebäudes ist eine Baustraße von der Zufahrt bis zur nördlichen Grundstücksgrenze vorgesehen.

Siehe Baustelleneinrichtungsplan.

Verschmutzungen der öffentlichen Flächen durch die Arbeiten oder An- oder Abtransport müssen durch geeignete Vorkehrungen vermieden werden. Evtl. dennoch anfallende Verunreinigungen sind täglich, bei Bedarf mehrmals täglich zu beseitigen.
Anlieferungen und Abtransporte sind möglichst ohne Wartezeiten der LKWs zu planen. Bei dennoch auftretenden Wartezeiten von LKWs, insbesondere bei hohen Verkehrsaufkommen zum Abtransport von Abbruch- und Erdmaterial, dürfen die öffentlichen Verkehrsflächen nicht als Aufstellflächen für LKWs genutzt werden. Halteflächen für wartende LKWs sind hierfür bei der Planung der BE-Flächen des ANs zu berücksichtigen.

Auf dem Grundstück sowie auf der Baustelleneinrichtungsfläche können keine Parkplätze zur Verfügung abgestellt werden. Es besteht absolutes Parkverbot ausgenommen Baufahrzeuge.

Für das Aufstellen von Montagehilfsmitteln auf öffentlichen Flächen außerhalb der geplanten BE-Flächen hat der AN die zusätzlich erforderlichen straßenverkehrsrechtlichen Genehmigungen rechtzeitig einzuholen und die Kosten für Genehmigung und Bereitstellung der Flächen zu tragen.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.
Auf dem Baugrundstück sind Lagerflächen vorgesehen, die Flächen sind von Verkehr freizuhalten.
Siehe Baustelleneinrichtungsplan.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen
keine Angaben

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.
Der AN hat eigenverantwortlich die zur Ausführung seiner Leistungen notwendigen Medien wie Wasser und Strom in ausreichender Menge und Leistung ab den bauseits möglichen Anschlusspunkten (siehe unten) mittels entsprechender Verteiler und Verteilernetze an die Arbeitsstellen zu bringen.

Die Kosten des Stroms- und Wasserverbrauches trägt der AG. Es erfolgt keine Gegenrechnung.

Baubeleuchtung
Alle Arbeitsbereiche sind für die eigenen Arbeiten ausreichend zu beleuchten. Dies gilt auch für die Flächen im Außenbereich.

Bauwasserversorgung
Für den Bauwasseranschluss steht ein Hydrant zur Verfügung.

Sanitäreinrichtungen
Es sind WC- und Sanitärcontainer für alle Unternehmer vor Ort aufzubauen und vorzuhalten.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume.
Für die Erdarbeiten wird für Aushubmaterial eine Zwischenlagerfläche bereitgestellt. Diese befindet sich etwa 2 km westlich des Baufeldes.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.
Siehe Baugrundgutachten.
Siehe ZTV zu DIN 18300.

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von

Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.
Siehe Baugrundgutachten.
Siehe ZTV zu DIN 18300.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften.
keine Angaben

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.
Die Vorgaben der Stadt Nürnberg sind einzuhalten. Alle Abfälle sind soweit möglich sortenrein und getrennt zu entsorgen.

Für eine ggf. erf. Einleitung von anfallendem Grund- und Regenwasser aus der offenen Wasserhaltung wird eine Einleitungsgenehmigung beantragt. Die Gebühren für die Einleitung werden vom Bauherrn übernommen.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.
Auf dem Baugrundstück bzw. dem Nachbargrundstück ist zu erhaltender Baumbestand vorhanden. Dieser ist während der gesamten Ausführungsarbeiten zu schützen. Hierbei ist DIN 18920 zu beachten, sowie die Auflagen der Stadt Nürnberg - SÖR.

Bei Schäden an Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen ist, soweit sie durch den AN zu vertreten sind, Schadensersatz zu leisten, nach "Verkehrs- und Schadensersatzwerte von Bäumen, Sträucher und Hecken, Obstgehölzen und Reben nach dem Sachwertverfahren" von W. Koch, Heft 69 Schriftenreihe des Hauptverbandes der Landwirtschaftlichen Buchstellen, Verlag Pflug und Feder GmbH, Bonn.

Im südlichen Baugrundstück, direkt an die Bamberger Straße angrenzend, müssen 4 Bestandsbäume geschützt werden, ebenso 3 Bäume an der Westseite. Hierfür gibt es im LV separate Positionen für Baumschutzzaun, sowie dem Wässern der Bestandsbäume. Weitere kleinere Bäume und Gehölze werden nicht erhalten.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.
Vor Beginn der Bauarbeiten sind um alle zu erhaltenden Bäume im Baubereich standfeste Schutzzäune von mindestens 2 m Höhe aufzustellen, die den Wurzelbereich (Kronentraufbereich + 1,5 m, bei Säulenformen Kronentraufbereich + 5 m) umfassen, sofern es in genehmigten Plänen nicht anders festgelegt wurde.
Eine Benutzung der Wurzelbereichsflächen innerhalb der Baumschutzzäune (z.B. Materiallager, Bauwagen, Bauhütten etc.) muss ausgeschlossen sein. Die Durchführung aller Schutzmaßnahmen für die zu erhaltenden Bäume ist grundsätzlich vor Baubeginn auszuführen.

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.
Im Regelfall wird der öffentliche Verkehr nicht behindert. Selbst bei mehreren zeitgleichen Anlieferungen ist auf dem Baufeld ausreichend Platz vorhanden, sodass es zu keinem Rückstau auf der öffentlichen Straße kommen sollte.

0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.
Entlang der östlichen Grundstücksgrenze ist noch eine Asphaltierte Straße mit Zufahrt auf den Parkplatz des Nachbargrundstücks. Unter der Straße ist ein bestehender Abwasserkanal inkl. 1 Kanalschacht und mehreren Einleitepunkten bzw. Abläufen.
Vor den eigentlichen Rohbauarbeiten ist noch ein Kanal- und Trinkwasseranschluss auf dem Baugrundstück zu erstellen.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.
Siehe 0.1.16
Außerdem ist vereinzelt noch Bauschuttreste sowie Beton- und Asphaltflächen im kleineren Umfang.

0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.

Große Teile des Stadtgebiets wurden im Zweiten Weltkrieg bombardiert. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich auf zahlreichen Grundstücken noch Kampfmittel befinden.

Es fand eine Voruntersuchung statt, deren Gegenstand die Luftbild- und Aktenauswertung für das 12.500 m² große Areal an der Bamberger Straße im Nürnberger Stadtteil Schnepfenreuth war. Das Auswertungsprotokoll liegt der Ausschreibung bei.

Es konnte eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden, auf der gesamten Fläche besteht das Risiko auf Bombenblindgänger, unter Umständen mit Langzeitzünder bestückt oder blindgegangene Geschützgranaten, zu stoßen.

Es besteht weiterer Erkundungsbedarf (Kategorie 2). Die Konsultation einer Fachfirma/Fachplaner für Kampfmittelräumung wird zur Klärung des weiteren Vorgehens empfohlen.

siehe auch Hinweise im LB Kampfmittelsondierung

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen
siehe auch Punkt 0.2.3
Der Auftragnehmer hat die für seinen Leistungsbereich erforderlichen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsmaßnahmen eigenverantwortlich durchzuführen. Die Koordination mit anderen auf der Baustelle tätigen Unternehmen ist sicherzustellen.

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.
keine Angaben

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.
Siehe Baugrundgutachten.
Siehe ZTV zu DIN 18300

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.
Folgende Vorarbeiten sind zu leisten:
-Rodung der Bäume und Büsche
-Kanalanschluss
-Trinkwasseranschluss auf Gelände
-Baustrom und Bauwasser
-Anschluss Sanitärcontainer
-Bauzaun mit Toren

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.
Folgende Arbeiten finden teils zeitgleich zu den Hauptleistungen der Rohbauarbeiten auf der Baustelle statt:
-Dachabdichtungsarbeiten
-Gerüstarbeiten
-Fassadenarbeiten
-Stahlbauarbeiten

0.2 Angaben zur Ausführung

Die im Leistungsverzeichnis erwähnten Planunterlagen sowie Gutachten liegen den Vergabeunterlagen bei. Eine Aufstellung ist der beiliegenden Anlagenliste zu entnehmen.

Baubesprechungen
Während der Bauzeit werden regelmäßig 1x wöchentlich Baubesprechungen abgehalten. Die Teilnahme an den Besprechungen ist für

den Firmenbauleiter / Vorarbeiter verpflichtend. Für die Baubesprechung mit Baustellenbegehung ist ein halber Tag einzukalkulieren. Der Firmenbauleiter / Vorarbeiter hat ebenfalls nach Bedarf kurzfristig, arbeitstäglich zur Verfügung zu stehen. Der Firmenbauleiter / Vorarbeiter muss der deutschen Sprache in Wort und Schrift fähig sein.

Bautagebuch
Vom AN ist arbeitstäglich ein Bautagebuch zu führen und mindestens einmal pro Woche der Bauüberwachung zu übergeben. Im Bautagebuch sind die Art der ausgeführten Leistungen, die Anzahl der beschäftigten Arbeiter und deren Qualifikation sowie Wetterverhältnisse, Temperaturen und besondere Vorkommnisse zwingend anzugeben. Die Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet.

Maßtoleranzen
Es gelten die Anforderungen nach DIN 18201 und 18202 ergänzt durch die DIN EN 13670 mit DIN 1045-3 in der jeweils neuesten gültigen Fassung maßgebend, wobei die festgelegten maximal zulässigen Maßtoleranzen nicht überschritten werden dürfen.

Werden zugelassene Toleranzmaße vom AN bei der Ausführung seiner Leistungen überschritten, sind die notwendigen Nacharbeiten vom AN unverzüglich und ohne Kosten für den Auftraggeber zu veranlassen und sämtliche Kosten für Mehraufwendungen der Folgegewerke (sofern vorhanden) bzw. die Herstellung eines mängelfreien Werkes durch den AN zu tragen. Kosten für die erneute Kontrollvermessung nach Ausführung der Nacharbeiten gehen zu Lasten des AN.
Dem AG bleibt es vorbehalten, den Rückbau und die Herstellung der entsprechenden Bauteile unter Einhaltung der zulässigen Abmaße und Toleranzen zu verlangen. Sämtliche daraus entstehenden Mehrkosten und Zeitverzögerungen gehen zu Lasten des AN.

Weitere Angaben, insbesondere zu erhöhten Anforderungen sind in den jeweiligen ZTVs bzw. in den Positionstexten beschrieben.

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer
Rahmentermine:
Die Rahmentermine sind der Veröffentlichung des Leistungsverzeichnisses zu entnehmen.Die vereinbarten Termine werden Vertragsbestandteil und sind unbedingt einzuhalten. Bei Nichteinhaltung ist mit Vertragsstrafen zu rechnen.

Bauzeitenplan
Vom AN ist auf Grundlage der vorgegebenen Terminplan ein detaillierter Bauzeitenplan für seine zu erbringenden Leistungen zu erstellen und innerhalb von 10 Tagen nach Auftragserteilung dem AG zur Genehmigung und Freigabe vorzulegen.
Der Bauzeitenplan wird Vertragsbestandteil und ist unbedingt einzuhalten.
Im Bauzeitenplan sind Einzelfristen für alle Einzelleistungen und Standzeiten für Gerüste und Hilfskonstruktionen anzugeben. Die einzelnen Bauzustände sind zu berücksichtigen. Die Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet.

Arbeitszeiten:
Die regulär möglichen Arbeitszeiten sind Montag bis Freitag 7°° bis 20°° sowie Samstag nach vorheriger Ankündigung von 7°° bis 14°° Uhr. Nach Möglichkeit sollen lärmintensivere Arbeiten erst ab 8°° Uhr und nicht nach 18°°Uhr ausgeführt werden.
Ausnahmen hiervon sind mit dem AG und den entsprechenden Behörden abzustimmen.Arbeiten außerhalb der gesetzlichen Arbeitszeiten sind nur in Ausnahmefällen in Abstimmung mit der Bauleitung und mit Sondergenehmigung erlaubt.
Ausserhalb der Arbeitszeiten ist ein Aufenthalt auf der Baustelle untersagt - es besteht ein ausdrückliches Übernachtungsverbot auf dem gesamten Gelände einschl. der Flächen der Nachbarn.

siehe auch separat beschriebener Bauablauf Erdarbeiten bis Ausführung Bodenplatte

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen
Während der Prüfungszeiträume der Akademie der IHK (Nachbar auf der Westseite) dürfen keine lärmintensiven Arbeiten ausgeführt werden. Diese Unterbrechungen (vsl. zweimal eine Wochen pro Jahr) sind einzukalkulieren.

Hinweise zur Zwischenlagerung auf Geschoss- und Dachdecken

Eine Zwischenlagerung von Baumaterial, Baugeräten oder sonstigen Gütern ist auf den Geschoss- und Dachdecken nur begrenzt möglich. Folgende Flächenlasten wurden für die Deckenkonstruktion bei den angegebenen Traggerüstlasten der Traggerüstklassen B berücksichtigt.
a) Geschossdecken: q = 150 kg/m²
b) Dachdecken: q = 150 kg/m²

Bei Bereichen der Traggerüstklasse A sowie bei Überschreitung dieser Lasten bzw. bei einer nicht flächigen Lagerung sind geeignete Unterstützungen im Bereich der Lagerflächen vorzusehen. Hierzu ist Rücksprache mit der örtlichen Bauleitung zu führen.

Müllentsorgung
Der AN hat während der Ausführung seiner Leistungen alle Schutt, Müll und sonstige Abfallstoffe arbeitstäglich (!) zu beseitigen. Auf eine besonders "müll- und abfallfreie" Baustelle wird auch aus Sicherheitsgründen besonderer Wert gelegt.
Die Reinigungsarbeiten sind Nebenleistung und einzukalkulieren. Für die ordnungsgemäße Entsorgung seines anfallenden Baustellenabfalls ist der AN verantwortlich. Abfall ist gemäß den geltenden Vorschriften , besonders dem Kreislaufwirtschaft - und Abfallgesetz sowie dem Bayerischen Abfallgesetz nach Abfallarten möglichst getrennt zu erfassen und zu halten und einer sachgemäßen Entsorgung zuzuführen. Für die Müllbeseitigung sind von Anfang an geeignete verschließbare Container, Absetzmulden vorzuhalten.
Kommt der AN dieser Verpflichtung spätestens nach Aufforderung nicht umgehend nach, behält sich der AG bereits nach einer einmaliger Aufforderung mit Fristsetzung das Recht auf Ersatzvornahme und Verrechnung der anfallenden Kosten vor.

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.
Der Bauherr hat einen SiGe-Koordinator (Koordinator nach BaustellenV) beauftragt. Dessen SiGe-Plan ist zu beachten und einzuhalten.
Der SiGe-Koordinator prüft während der Ausführung wiederkehrend die Einhaltung der Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften und schreitet bei erkennbaren Gefahrenzuständen ein bzw. ergreift entsprechende Maßnahmen, stellt ggf. bei Gefahr im Verzug betreffende Arbeiten ein.
Der Auftragnehmer (AN) verpflichtet sich grundsätzlich, dass er im Rahmen seiner beauftragten Tätigkeit auf dieser Baustelle dafür Sorge zu tragen hat, seine Arbeitsplätze vorher so einzurichten, dass jede seiner Personen nicht sich selbst oder andere gefährden.
Zudem ist hier gemäß VOB/B, §4, Abs.2, Punkt 1 & 2 die jeweilige Fachbauleitung für die Sicherheit ihrer Beschäftigten zuständig.
Der AN hat die Leistung unter eigener Verantwortung nach dem Vertrag auszuführen. Dabei hat er die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen zu beachten. Es ist seine Sache, die Ausführung seiner vertraglichen Leistung zu leiten und für Ordnung auf seiner Arbeitsstelle zu sorgen. Er ist für die Erfüllung der gesetzlichen, behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Verpflichtungen gegenüber seinen Arbeitnehmern verantwortlich. Es ist ausschließlich seine Aufgabe, die Vereinbarungen und Maßnahmen zu treffen, die sein Verhältnis zu den Arbeitnehmern regeln.

0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B. trittsichere Abdeckungen.
Alle Sicherheitseinrichtungen und Schutzmaßnahmen nach UVV für die eigenen Leistungen, wie zB auch Absturzsicherungen an Deckenkanten und Treppenläufen, sind gem VOB Nebenleistung und somit in die jeweiligen Leistungen mit einzukalkulieren. Die Absturz- und Einbauhöhen sind in den jeweiligen Positionen mit angegeben.

In den LV-Positionen sind ausschließlich Leistungen beschrieben, die für die bauseitigen Arbeiten ab deren Beginn vorzusehen sind. Der Umfang der Leistung ist mit SiGeko und Bauleitung abzustimmen. Die Verrechnung erfolgt erst ab Beginn dieser Arbeiten.

Über Öffnungen sind durchtrittsichere und unverschiebliche Abdeckungen herzustellen. An Treppenläufen und Absturtzkanten sind Sicherungsgeländer herzustellen. Siehe hierzu separate LV-Positionen.

Alle erforderlichen Sicherungsmaßnahmen nach UVV sind - unabhängig davon ob sie beauftragt sind - bei Gefahr in Verzug unverzüglich auszuführen.

0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.
keine Angaben

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.
Container für Baustellen - WC´s
Die Container sind zu liefern, für den angegebenen Zeitraum vorzuhalten incl. regelmäßige Reinigung und Wartung der technischen Ausstattung und auf Anforderung der Bauleitung abzubauen. Zu den Leistungen zählt das Vorbereiten der Aufstellflächen incl. notwendige Lastverteilungs- und Gründungsmaßnahmen, das Herstellen, Vorhalten und Abbauen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse - Strom, Wasser, Abwasser sowie Telefon und EDV - Anschlüsse - frostsicher, Bereitstellen von Zugangsstufenanlagen mit Stufenhöhe kleiner 17,5 cm.

Für die WC Container umfassen die Leistungen auch die Bereitstellung von Betriebsmitteln wie z.B. Toilettenpapier und Papierhandtüchern sowie Flüssigseife aus Seifenspendern. Für die Reinigung der WC- Container hat der AN einen Reinigungsfachbetrieb zu beauftragen. Die Reinigung muss mind. 3mal wöchentlich erfolgen.

0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.
Alle für die ausgeschriebenen Leistungen notwendigen Gerüste und Hilfsmittel sind vom AN auszuführen und einzukalkulieren - die Arbeitshöhen werden in den jeweiligen Positionen beschrieben.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.
Hebezeuge und Gerüste werden bauseits keine zur Verfügung gestellt.

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.
Die beiden Baukräne sind auch für andere Gewerke vorgesehen, z.B. Fassade, Dachabdichtung, TGA. Die Baukräne werden daher in einer gesonderten Position vergütet.

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen.
Recycling-Stoffe dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des AG verwendet werden.

0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile.
Die Umweltverträglichkeit und Schadstofffreiheit von Recyclingstoffen ist in allen Fällen nachzuweisen.

0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.
keine Angaben

0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise.
Für Bauteile ohne oder mit nur unwesentlichen Abweichungen von den als Technischen Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln ist die Übereinstimmung mit diesen zu erklären und nachzuweisen. (Übereinstimmungserklärung)

Für Bauteile die in Ihrer Bauart wesentlich von den als Technische Baubestimmung eingeführten technischen Regeln abweichen ist für Bauart die in Bauregelliste A enthalten ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis vorzulegen.

Für alle nicht geregelten Bauarten ist die allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik nachzuweisen.

Für nicht geregelte Bauarten ist in Sonderfällen eine Zustimmung im Einzelfall durch die zuständige oberste Baubehörde nachzuweisen.

Hinweis Richtfabrikate bei STB-Einbauteilen:
Einbauteile sind an solchen Stellen nicht uneingeschränkt produktneutral beschrieben, wo sie der statischen Berechnung zu Grunde liegen. Dem Bieter ist freigestellt, ein gleichwertiges Fabrikat anzubieten. In diesem Fall ist die Gleichwertigkeit im Rahmen einer Tektur zur geprüften Statik nachzuweisen. Die Kosten hierfür trägt der Auftragnehmer. Die erforderlichen Nachweise vor dem Einbau sind eigenverantwortlich vom Auftragnehmer zu erstellen und beim Prüfingenieur für Standsicherheit einzureichen.

0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind.
Siehe Baugrundgutachten.
Siehe ZTV zu DIN 18300.

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.
Siehe Baugrundgutachten.
Siehe ZTV zu DIN 18300.

0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.
keine Angaben

0.2.17 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.
keine Angaben

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer.
Folgende Leistungen sind auch für andere Unternehmer zu erbringen:
-allgemeine Baustelleneinrichtung
-Sicherungsmaßnahmen gem. UVV

0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation.
keine Angaben

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme.
keine Angaben

0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche § 13 Absatz 4 Nummer 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag.
keine Anhaben

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.
Kalkulation
Die Angebotspreise gelten für die fertige Ausführung der ausgeschriebenen Leistung, einschl. fertiger Montage, notwendiger Sicherungsmaßnahmen, Transport, ohne bauseitigen Hilfen, einschl. aller Anschlüsse, Nebenarbeiten, Hilfsmaterialien und sonstige anfallende Nebenkosten
Die zur Ausführung der Leistung erforderlichen Gerüste sind in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

Abrechnung
Die Abrechnung erfolgt nach VOB/B nach den Ausführungsplänen, soweit nichts Gegenteiliges in den ZTVs oder Einzelpositionen erwähnt wird.

Vor Einreichen der Schlussrechnung ist bei der Bauleitung ein prüffähiges Aufmaß vorzulegen und freigeben zu lassen, welches dann Basis der Schlussrechnung wird.

Mit den Einheitspreisen sind sämtliche zur vollständigen Herstellung der Anlagen erforderlichen Leistungen abgegolten, auch wenn diese

nicht ausdrücklich beschrieben wurden.

Hierzu gehören insbesondere:
- Lieferung / Transport
- Lagerung
- Gerüste und Hebezeuge
- Vermessung
- Befestigungen
- Schutzmaßnahmen

Bewehrungsstahl wird nach Ausführungspläne / Stahlliste Statik abgerechnet.
Spannstahl nach Ausführungspläne / Stahlliste Tragwerksplanung (Ortbeton)
Spannstahl nach Ausführungspläne / Stahlliste Werkplanung AN (Fertigteil)
Bewehrung der Fertigteile nach Ausführungspläne / Stahlliste AN

Hinweis

Die Ausführung der Erdarbeiten einschl. der Rigolen, Geothermie und Grundleitungen und Rohbauarbeiten ist in einzelne Bauabschnitte von Nord nach Süd getaktet.

Folgender Ablauf einschl. der aufgeführten Teilleistungen ist vorgesehen - eine Anpassung durch den AN ist in Abstimmung mit der Objektüberwachng möglich:

1. Herrichten Baufeld
- Aufstellen Schutzzaum für Bestandsbäume
- Abbruch Asphalt und Bodenplatten
- Oberbodenabtrag
- Roden Wurzelstöcke

2. Rigolen im nordwestlichen Bereich
- Aushub
- Einbau Rigolen und Sedimentationsanlagen einschl. der Schächte und Grundleitungen
- Verfüllen
- Herrichten der Fläche als BE-Fläche für Aufstellung Container und Lagerplatz

3. Geothermie Nordfläche
Arbeiten beginnend während der Verfüllung im Bereich der der Rigolen
- Aushub auf Niveau der Bohrungen bzw. Verteiler 1 und 3
- Geothermiebohrungen
- Setzen Verteiler 1
- Erstellen Technikschachtbauwerk Verteiler 3
- Aushub Gräben und Verlegen der Anschlussleitungen bis Verteiler 1
- Erstellen Kranfundament

4. Geothermie Südfläche + Grundleitungen Nordbereich + Gründung Haus C
a Geothermie Südfläche
- Aushub auf Niveau der Bohrungen bzw. Verteiler 2

- Geothermiebohrungen
- Setzen Verteiler 2
- Aushub Gräben und Verlegen der Anschlussleitungen bis Verteiler 2
b Grundleitungsverlegung Nordbereich
- flächige Verfüllung Geothermiefläche Nord
- Aushub Gräben für Grundleitungsverlegung unter Gründungspolster
- Verlegung Grundleitungen unter Gründungspolster
c Gründung Haus C
- Brunnenringgründung
- Stützwand einschl. Bodenplatte
- Beginn Arbeiten Kellerraum des angrenzenden Dieseltanks - Einzelleistungen s. Punkt 5b

5. Gründung Haus C + Dieseltanks + Grundleitungen Nord
a Gründung Haus C
- Ringbalken
- Restleistungen Dieseltank bei Gründung C - Einzelleistungen siehe Punkt 5b
b Kellerräume für Dieseltanks
- Sauberkeitsschicht
- Dämmung
- Bodenplatte
- Kelleraussenwände
c Grundleitungen Nordfläche
- flächige Auffüllung mit Gründungspolster Bodenplatten bzw. Bodenplattenvertiefungen
- Aushub Gräben für Grundleitungsverlegung innerhalb des Gründungspolster
- Verlegung Grundleitungen innerhalb des Gründungspolster

6. Bodenplatte Haus A und ggf. B + Schachtbauwerke Haus C-E
a Bodenplatte Nordfläche - Haus A und ggf. Haus B
- Erstellen Sauberkeitsschicht
- Dämmung
- Bodenplatte
b Schachtbauwerke Haus C-E
- Gründungspolster Schachtbauwerke
- Sauberkeitsschicht
- Dämmung
- Bodenplatte
- Schachtwände

7. Grundleitungen Haus C - in mehreren Abschnitten / Höhenlagen + Rohbau Haus A
a Grundleitungen Haus C-E
- flächige Verfüllung auf nächstes Zwischenniveau
- Aushub Gräben für Grundleitungsverlegung unterhalb des Gründungspolster der Bodenplatte
- Verlegung Grundleitungen unter Gründungspolster
- flächige Verfüllung auf nächstes Zwischenniveau / Ausführung Gründungspolser
- Aushub Gräben für Grundleitungsverlegung innerhalb des Gründungspolster der Bodenplatte
- Verlegung Grundleitungen innerhalb des Gründungspolster
b Rohbau Haus A

8 Bodenplatte Haus C-E

9. Beginn Rohbau Haus C-E ab OK Bodenplatte

10. Verlegung Grundleitungen im Außenbereich - aufgeteilt in mehrere Abschnitte zur dauerhaften Sicherstellung der Zufahrt für Rohbauarbeiten

Absteckung Grundfläche und Höhenlage
Vor Baubeginn müssen die Grundfläche der baulichen Anlage abgesteckt und ihre Höhenlage festgesetzt sein. Nach Baubeginn ist auf Verlangen der Bauordnungsbehörde der Nachweis des städtischen Amtes für Geoinformation und Bodenordnung oder eines Prüfsachverständigen für Vermessung nach § 20 der Verordnung über die Prüfingenieure, Prüfämter und Prüfsachverständigen im Bauwesen (PrüfVBau) zu erbringen, dass die Grundfläche und die festgelegte Höhenlage der Gebäude eingehalten sind.
Die Leistungen werden bauseits durch ein vom AG beauftragtes Vermessungsbüro durchgeführt.

Hinweis

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Erdarbeiten

Für die Ausführung gelten die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die jeweils gültigen Normen, Richtlinien, Verordnungen und Vorschriften sowie insbesondere folgende Regelwerke:

- VOB/C DIN 18300 Erdarbeiten
- DIN 4124 Baugruben und Gräben
- DIN EN 16907 Erdarbeiten
- ZTV E-StB 17
- Ersatzbaustoffverordnung (EBV)
- Verfüll-Leitfaden (Bayern)
- Deponieverordnung (DepV)
- Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Art und Beschaffenheit der zu bearbeitenden Flächen.
Die zu bearbeitenden Flächen befinden sich innerhalb des Baufeldes zur Herstellung eines Neubaus einschließlich Geothermiefeld, Rigolen- und Sedimentationsanlagen, Leitungs- und Schachtgräben, Schachtbauwerke sowie zugehöriger Außen- und Baustelleneinrichtungsflächen.

Das Baufeld wird überwiegend von 0,10 m bis 0,20 m mächtigem, sandigem Oberboden der Bodengruppe OH nach DIN 18196 überdeckt.

Unterhalb des Oberbodens stehen bereichsweise anthropogene Auffüllungen aus sandigen Böden mit Anteilen mineralischer Fremdbestandteile an. Örtlich sind erhöhte Bauschuttanteile aus Beton-, Ziegel-, Kalk- und Natursteinbruchstücken vorhanden.

Darunter folgen überwiegend schwach schluffige bis schluffige, bereichsweise schwach tonige Sande der Bodengruppen SE, SU und ST nach DIN 18196 in mitteldichter Lagerung.

Ab Tiefen von ca. 1,0 m bis 1,5 m unter Geländeoberkante sind mürbe bis zersetzte Sandsteine des Keupers mit örtlichen Übergängen zu Schluff- und Tonsteinen zu erwarten.

Die Erdarbeiten umfassen insbesondere Oberbodenabtrag, Baugrubenherstellung, Leitungsgräben, Bodenaustausch, Auffüllungen,

Verfüllungen sowie die Herstellung von Arbeitsebenen.

Grundlage der Ausschreibung sind die geotechnischen Untersuchungsberichte vom 31.08.2023 sowie die Fortschreibung (Revision 01) vom 09.04.2024 und der Untersuchungsbericht 01 Rev. 02 vom 24.09.2026. Maßgebend für die Ausführung sind die geotechnischen Untersuchungsberichte sowie die Ausführungsunterlagen.

0.1.2 Gründungstiefen, Gründungsarten, Lasten und Konstruktion benachbarter Bauwerke sowie deren Gefährdung
Benachbarte Bauwerke befinden sich auf den angrenzenden Grundstücken außerhalb der bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsflächen. Besondere Gefährdungen benachbarter Bauwerke durch die ausgeschriebenen Erdarbeiten sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt.

0.1.3 Art und Beschaffenheit vorhandener Einfassungen oder Verbaukonstruktionen
Keine.

0.1.4 Art, Lage und Maße sowie Eigentümer natürlicher und künstlicher Hohlräume sowie von Hindernissen, z. B. Anker, Bodenverfestigungskörper, Abdichtungskörper, Verpressgut, Geokunststoffe, Rüttelstopfsäulen, Verpressschläuche, Manschettenrohre und Bohrlochverfüllungen.
Keine künstlichen Hohlräume bekannt.

Im Bereich vorhandener Auffüllungen und ehemaliger Ablagerungen ist örtlich mit Bauschuttnestern, Fundamentresten sowie sonstigen anthropogenen Einlagerungen zu rechnen. Lage und Umfang sind nicht bekannt.

0.1.5 Angabe der Geotechnischen Kategorie nach DIN 4020 „Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2“
Gemäß Baugrundgutachten ist das Bauvorhaben gemäß DIN EN 1997-1, DIN 1054 und DIN 4020 der geotechnischen Kategorie GK 2 zuzuordnen; das Baugrundstück liegt in keiner Erdbebenzone nach DIN EN 1998-1.

0.2 Angaben zur Ausführung
Vor Beginn der Erdarbeiten hat sich der Auftragnehmer über die Lage vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabeltrassen, Schächte, Drainagen und sonstiger Einbauten eigenverantwortlich zu informieren.
Der Auftragnehmer hat sämtliche für die Ausführung erforderlichen Vermessungs-, Kontroll- und Sicherungsarbeiten durchzuführen. Hierzu gehören insbesondere die Absteckung der Abtragsflächen, Böschungskanten, Zufahrtsrampen, Zwischenlagerflächen sowie die laufende Kontrolle der Sollhöhen während der Baumaßnahme.
0.2.1 Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Erdbauwerken.
Im Baufeld sind tief liegende Geothermiebohrungen sowie darüberliegend Baugruben, Leitungs- und Schachtgräben, Bodenaustauschbereiche, Rigolen- und Sedimentationsanlagen, Gründungspolster, Tieferbauten, Arbeitsräume sowie Auffüllungs- und Verfüllbereiche herzustellen.

Lage, Abmessungen und Ausbildung der Erdbauwerke ergeben sich aus den Ausführungsunterlagen.

0.2.2 Anzahl, Art, Lage, Maße, Ausbildung und Zweck von Baugruben und Gräben, inklusive der Mindestmaße für Arbeitsräume, gegebenenfalls nach Tiefen gestaffelt, Höhenlagen der Sohlen.
Im Baufeld sind Baugruben und Leitungsgräben für Geothermieanlagen, Rigolen- und Sedimentationsanlagen, Schächte, Tieferbauten sowie Grundleitungen und Leerrohre herzustellen.

Lage, Abmessungen, Tiefen, Sohlenhöhen und erforderliche Arbeitsräume ergeben sich aus den Ausführungsunterlagen und den Einzelpositionen des Leistungsverzeichnisses.

0.2.3 Neigung von Böschungen und Ausbildung von Bermen.
Die Herstellung von Böschungen, Bermen und Arbeitsräumen hat unter Berücksichtigung der tatsächlichen Boden- und Grundwasserverhältnisse sowie der Vorgaben der DIN 4124 zu erfolgen. Die Standsicherheit der Baugruben und Böschungen ist

während der gesamten Bauzeit sicherzustellen. Für Bodenverbesserungen und Bodenverfestigungen sind vor Ausführung Eignungsnachweise gemäß ZTV E-StB 17 vorzulegen.

Baugruben bis 1,25 m Tiefe dürfen entsprechend DIN 4124 ohne besondere Sicherung hergestellt werden. Bei größeren Tiefen sind Verbau- oder Böschungsmaßnahmen vorzusehen.

In den anstehenden Lockergesteinen sind Böschungen bis 45° zulässig. Im Bereich der Sandsteine (Homogenbereich X1) können Böschungswinkel von 60° bis 80° zulässig sein. Maßgebend sind die Vorgaben des Baugrundgutachtens sowie der DIN 4124.

0.2.4 Zulässige Abweichungen vom Sollmaß bei Abtrags- und Auftragsprofilen; insbesondere beim Planum sowie bei Schichtdicken.
Besondere Anforderungen an Planums- und Schichtdicken sind den jeweiligen Leistungspositionen zu entnehmen.

0.2.5 Sicherungen von Baugruben, Gräben, Böschungen und Hängen.
Baugruben, Gräben und Böschungen sind standsicher herzustellen.

0.2.6 Leistungen im Zusammenhang mit dem Ein- oder Rückbau von Baugruben-, Graben-, Böschungs- und Hangsicherungen.
Erforderliche Baugruben-, Graben- und Böschungssicherungen sind herzustellen, vorzuhalten und nach Abschluss der Arbeiten zurückzubauen.

0.2.7 Belassen einer Schutzschicht über der Gründungssohle, Dicke der Schutzschicht und Zeitpunkt ihrer Entfernung.
Eine Schutzschicht über der Gründungssohle ist nicht vorgesehen. Die Gründungssohlen sind unmittelbar vor dem Einbau der Gründungspolster, Bettungen oder Bodenaustauschmaßnahmen herzustellen. Eine Auflockerung der anstehenden Gründungsschichten ist zu vermeiden.

Die Gründungssohlen sind durch den vom AG beauftragten geotechnischen Sachverständigen abzunehmen. Die Anmeldung zur Abnahme hat rechtzeitig vor den Folgearbeiten zu erfolgen.

0.2.8 Beschreibung und Einteilung von Boden, Fels und sonstigen Stoffen nach Abschnitt 2.
Es sind die im Baugrundgutachten ausgewiesenen Homogenbereiche O1 (Oberboden), A1 (Auffüllungen), A2 (Auffüllungen mit >= 10 % Bauschutt), B1 (Sande) und X1 (Sandsteine) zu bearbeiten. Die Schluff- und Tonsteine des Homogenbereiches X2 liegen unterhalb der auszuhebenden Baugruben.

Die anstehenden Böden und Felsbereiche umfassen Oberboden, Auffüllungen, natürliche Sande sowie bereichsweise mürbe bis zersetzte Sandsteine und untergeordnet Schluff- und Tonsteine des Keupers.

Maßgebend für Beschreibung, Eigenschaften, Abgrenzung und Einstufung der anstehenden Stoffe sind die Angaben des Baugrundgutachtens.

0.2.9 Ergebnisse von Sondierungen zur Bestimmung von Lagerungsdichten.
Die Auffüllungen sind überwiegend locker bis mitteldicht gelagert.
Die unterhalb der Auffüllungen anstehenden Sande weisen eine überwiegend mitteldichte Lagerung auf.
Die Festgesteine des Keupers wurden als mürb bis zersetzt und veränderlich fest beschrieben.
Maßgebend für die Beurteilung der Lagerungsdichten und Festigkeiten sind die Angaben des Baugrundgutachtens.

0.2.10 Wesentliche Änderungen der Eigenschaften und Zustände von Boden, Fels und sonstigen Stoffen nach dem Lösen.
Durch Lösen, Umlagern und Witterungseinflüsse können sich Lagerungsdichte, Wassergehalt und Verdichtbarkeit der anstehenden Böden verändern. Mürbe bis zersetzte Sandsteine können beim Lösen teilweise in Lockergestein zerfallen.
Maßgebend für die Beurteilung und Wiederverwendbarkeit der gelösten Stoffe sind die Angaben des Baugrundgutachtens.

0.2.11 Einschränkungen hinsichtlich der Verwendung von Stoffen, insbesondere von Recyclingstoffen
Die Verwendung von Recycling- und Ersatzbaustoffen ist nur zulässig, sofern diese den Anforderungen der jeweiligen

Leistungspositionen, der Ersatzbaustoffverordnung und den Vorgaben des Baugrundgutachtens entsprechen.

0.2.12 Verwenden, Aufbereiten und Behandeln von Boden, Fels und sonstigen Stoffen sowie Art des Einbaus oder der sonstigen Verwertung unter Berücksichtigung der umweltrelevanten Inhaltsstoffe.
Aushubmassen sind entsprechend ihrer Eignung und abfalltechnischen Einstufung getrennt zu gewinnen, zwischenzulagern, wiederzuverwenden, zu verwerten oder zu entsorgen. Auffüllungen, Bauschuttanteile, Fremdstoffe und Unrat sind getrennt zu behandeln und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Einstufung des Aushubmaterials erfolgt auf Grundlage der vom Auftraggeber zu Verfügung gestellten Analyse bzw. Deklarationen. Der Auftragnehmer hat die Materialströme nachweislich getrennt zu führen.

Für sämtliche Entsorgungs- und Verwertungsmaßnahmen sind die erforderlichen Lieferscheine, Wiegescheine, Annahmeerklärungen und Entsorgungsnachweise vorzulegen.

0.2.13 Benennen möglicher umweltrelevanter Inhaltsstoffe, soweit diese für das Entsorgen von gelöstem Boden und Fels durch den Auftragnehmer von Bedeutung sind.
Die abfalltechnische Einstufung sowie die Verwertung bzw. Entsorgung der Aushubmassen haben auf Grundlage des Baugrundgutachtens und der vorliegenden Deklarationsanalysen zu erfolgen.

In Auffüllungsbereichen können bodenfremde Bestandteile wie Bauschutt, Beton-, Ziegel- und Natursteinbruchstücke sowie Schlacken und Holzkohlereste auftreten. Auffüllungen sind getrennt von natürlich anstehenden Böden zu lösen, zu lagern und zu deklarieren. Materialien unterschiedlicher abfalltechnischer Einstufung sind getrennt zu gewinnen, zu lagern, zu transportieren und zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Für die Beurteilung der Wiederverwendbarkeit bzw. Verwertbarkeit ist zwischengelagertes Aushubmaterial erforderlichenfalls repräsentativ nach den geltenden Regelwerken zu beproben und abfallrechtlich zu deklarieren.

Nach den Voruntersuchungen wurden folgende Einstufungen ermittelt:
- Homogenbereich O1 (Oberboden): siehe Punkt 0.2.16
- Homogenbereich A1 (Auffüllungen): BM-F0* / Z 1.1
- Homogenbereich A2 (Auffüllungen mit >= 10 % Bauschutt): Z 1.1 bzw. DK 0
- Homogenbereich B1 (anstehende Sande): BM-0 / Z0
- Homogenbereich X1 (Sandstein): BM-0 / Z0

Maßgebend für die abfallrechtliche Einstufung sowie die Wahl des Verwertungs- oder Entsorgungsweges sind die Deklarationsanalysen und gegebenenfalls ergänzende Untersuchungen während der Bauausführung.

0.2.14 Art, Lage, Länge und Zustand der Förderwege, Einschränkungen bei der Nutzung. Förderwege über 50 m, gegebenenfalls gestaffelt nach Länge oder nach Mengenverteilungsplan.
Die Baustellenlogistik einschließlich Herstellung und Unterhaltung der erforderlichen Baustraßen, Lagerflächen, Zwischenlager und Zufahrten ist Bestandteil der Leistung. Besondere Einschränkungen der Förderwege sind, soweit in den Ausführungsunterlagen nicht anders dargestellt, nicht bekannt.
Zur Koordination der Erdarbeiten und Materialbewegungen ist ein Ablaufplan der Erdarbeiten zu erstellen. Die Vergütung erfolgt über eine gesonderte Position.

Nach Abschluss der Arbeiten sind sämtliche Bau-, Lager- und Verkehrsflächen zu räumen und in einen ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen. Beschädigungen an angrenzenden Flächen, Verkehrswegen, Leitungen oder Einrichtungen Dritter sind durch den Auftragnehmer auf eigene Kosten zu beseitigen.

0.2.15 Art und Möglichkeiten der Zwischenlagerung, insbesondere bei der Herstellung von Gräben.
Geeignete Aushubmassen sind getrennt nach Materialqualität und Wiederverwendbarkeit zu lagern und für den späteren Wiedereinbau vorzuhalten.

Für größere Aushubmengen steht eine externe Zwischenlagerfläche mit einer Transportentfernung von ca. 3-4 km über öffentliche Straßen zur Verfügung.

Kleinere Aushubmengen können entsprechend dem Bauablauf innerhalb des Baufeldes zwischengelagert werden, soweit hierdurch die Bauausführung nicht beeinträchtigt wird.

Zwischenlagerflächen für Boden- und Felsmaterial sind so anzulegen und sind so zu bewirtschaften, dass Vermischungen unterschiedlicher Materialqualitäten, Bodenqualitäten und abfalltechnischer Einstufungen ausgeschlossen werden.

0.2.16 Verwenden von Boden für vegetationstechnische Zwecke nach DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau — Bodenarbeiten“.
Anfallender Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB). Eine Wiederverwendung auf dem Baugrundstück ist nicht vorgesehen. Die Verwertung erfolgt als Rekultivierungsschicht gemäß DepV.

0.2.17 Art und Umfang der verlangten Eignungs- und Gütenachweise für die vom Auftragnehmer zu liefernden Stoffe.
Für alle vom Auftragnehmer zu liefernden Materialien sind geeignete Eignungs-, Güte- und Konformitätsnachweise vorzulegen. Die Einhaltung der Anforderungen des Baugrundgutachtens, der technischen Regelwerke und der jeweiligen Leistungspositionen ist nachzuweisen.

Für Bodenverbesserungen und Bodenverfestigungen sind vor Ausführung geeignete Eignungsnachweise vorzulegen.

0.2.18 Anforderungen und Nachweise für das Verdichten.
Für sämtliche Rückverfüllungen ist ausschließlich geeignetes und verdichtungsfähiges Material zu verwenden. Die Verdichtung hat lagenweise gemäß ZTV E-StB, Baugrundgutachten und den jeweiligen Leistungspositionen zu erfolgen.

Sofern in den Leistungspositionen nichts Abweichendes festgelegt ist, sind folgende Mindestwerte einzuhalten:
- Verdichtungsgrad DPr >= 97 % in den Leitungszonen
- Verdichtungsgrad DPr >= 98 % auf dem Erdplanumg/Verfüllungszonen
- Verdichtungsgrad DPr >= 100 % Untergrund und Unterbau unter Verkehrsflächen
- Verdichtungsgrad DPr >= 100 % in allen Bodenaustauschbereiche und Verfüllungen unter setzungsempflindlicher Überbauung, insbesondere für Gründungspolster
- Verformungsmodul EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Die Einhaltung der geforderten Verdichtungswerte ist durch Eigenüberwachung nachzuweisen. Sämtliche Prüfprotokolle sind der Bauüberwachung unaufgefordert vorzulegen. Die Eigenüberwachung ist gemäß ZTVE- StB 2017, Prüfmethode M3 wird als Mindestanforderung vorgegeben. Der Aufwand für die Eigenüberwachungsprüfungen ist in die Einheitspreise einzurechnen. Die Eigenüberwachung sowie sämtliche Prüfungen und Nachweise sind fortlaufend zu dokumentieren und der Bauüberwachung vorzulegen.
Für statisch relevante Auffüllungen wurden folgende Bodenkennwerte angesetzt:
- Wichte ? <= 20 kN/m³
- Reibungswinkel f = 30°

Der Einbau hat lagenweise unter Verwendung geeigneter Verdichtungsgeräte zu erfolgen.

0.2.19 Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren, insbesondere aus geotechnischen Berichten
Die Vorgaben des Baugrundgutachtens sind zu beachten. Insbesondere gelten die dort beschriebenen Anforderungen an Homogenbereiche, Bodenaustausch, Gründung, Verdichtung, Wiederverwendung von Aushubmaterial sowie Grundwasser- und Baugrundverhältnisse.

Vor Herstellung der Gründungspolster und Betonage tragender Bauteile ist eine Abnahme der Gründungssohlen durch den geotechnischen Sachverständigen durchzuführen. Die Anmeldung zur Abnahme hat mit ausreichend Vorlauf zu erfolgen.

Das Grundstück liegt in der Frosteinwirkungszone II. Die Anforderungen an die frostsichere Gründung gemäß Baugrundgutachten sind zu beachten.

Nach den vorliegenden Baugrunderkundungen ist ab Tiefen von ca. 1,0 m bis 1,5 m unter Geländeoberkante mit verwittertem Sandstein zu rechnen.

Die Anforderungen des Baugrundgutachtens an Wiederverwendung, Verwertung, Zwischenlagerung, Verdichtung, Bodenaustausch, Verfüllungen und Entsorgung von Aushubmaterial sind bei der Kalkulation und Ausführung zu berücksichtigen und verbindlich einzuhalten.

0.2.20 Vorgaben, die aus wasserrechtlichen Genehmigungen resultieren.
Besondere Anforderungen aus wasserrechtlichen Genehmigungen sind derzeit nicht bekannt. Zum Zeitpunkt der Ausführung vorliegende behördliche Auflagen und Genehmigungen sind zu beachten.

0.2.21 Fassen und Ableiten von Oberflächenwasser aus angrenzenden Flächen sowie von Grund-, Schichten-, Quell- und Sickerwasser.
Die Erdarbeiten sind so auszuführen, dass eine ausreichende Entwässerung der Arbeitsflächen jederzeit gewährleistet ist. Anfallende Niederschlags- und Grundwässer sind schadlos abzuführen.

Erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen für Geothermie-Anbindegräben sowie Baugruben, Gräben und Arbeitsräume sind einem gesonderten Leistungsbereich beschrieben. Die Wasserhaltung ist entsprechend dem Baufortschritt aufrechtzuerhalten und an die tatsächlichen Verhältnisse anzupassen.

Maßgebend sind die Angaben des Baugrundgutachtens, insbesondere der Bemessungswasserstand von 309,5 m ü. NHN, sowie die Ausführungsunterlagen.

0.2.22 Ausbilden der Anschlüsse von Erdbauwerken an Bauwerke.
Anschlüsse von Baugruben, Verfüllungen, Auffüllungen, Arbeitsebenen und Gründungspolstern an Bauwerke, Schächte, Bodenplatten, Fundamente, Rigolen- und Sedimentationsanlagen sind höhen- und profilgerecht gemäß Ausführungsplanung herzustellen.

0.2.23 Einbau von Geokunststoffen.
Keine.

0.2.24 Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Einbauteilen, z. B. Setzungspegel, Schachtringe, Rohre
Art, Lage, Maße und Einbauhöhen von Leitungen, Leerrohren, Schächten und sonstigen Einbauteilen ergeben sich aus den Ausführungsunterlagen und den jeweiligen Leistungspositionen.

0.2.25 Vorgaben aus geotechnischen Berechnungen
Die Vorgaben des geotechnischen Berichts sind einzuhalten. Insbesondere sind die Anforderungen an Bodenaustausch, Gründungspolster, Verdichtung, Gründungssohlen und Homogenbereiche zu beachten. Maßgebend sind die Angaben des Baugrundgutachtens.

0.2.26 Reinigen freigelegter Bauteile
Kein Bestand.

0.2.27 Schutz- und Sicherungsmaßnahmen für gefährdete Anlagen
Vorhandene und hergestellte Leitungen, Leerrohre, Schächte, Geothermiebohrungen, Rigolen- und Sedimentationsanlagen sowie sonstige Einbauten sind während der Bauausführung gegen Beschädigungen zu schützen.

Erforderliche Schutz-, und Sicherungsmaßnahmen sind vom Auftragnehmer entsprechend dem Bauablauf und den örtlichen Gegebenheiten vorzusehen.

Hinweis

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Mauerarbeiten

0.1 Angaben zur Baustelle
0.1.1 Windeinwirkung.
keine Angaben

0.1.2 Gründungstiefen, Gründungsarten und Lasten benachbarter Bauwerke.
Das neu zu erstellende Gebäude ist freistehend geplant.

0.1.3 Ausbildung von Baugruben.
siehe ZTV zu DIN 18300 Erdarbeiten

0.1.4 Art, Lage und Ausbildung benachbarter Bauteile, gegen die gemauert werden soll.
keine Angaben

0.1.5 Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.
siehe ZTV zu DIN 18299 Allgemeine Regelungen

0.2 Angaben zur Ausführung
0.2.1 Art, Lage und Maße des Mauerwerks.
Mauerwerk ist in allen Geschossen herzustellen, hauptsächlich jedoch im EG Bauteil C (ILS) und D (KN). Als Außenwände sind Ausfachungen zwischen den tragenden Stahlbetonstützen herzustellen, überwiegend als Brüstung und Ausfachung oberhalb der Fensteröffnung. Unterhalb der bandartigen Fensteröffnungen sind KS-U-Schalen, welche ausbetoniert werden, vorgesehen. Betonage (Kleinmengen) und Betonmenge ist in der Position der KS-U-Schalen mit einzukalkulieren.

Die Mauerstärken der neuen Wänden betragen 17,5 bis 24 cm. Vorgesehen ist ausschließlich KS-Mauerwerk. Teilweise sind die Wände tragend und zum Großteil in der Brandschutzkategorie "feuerbeständig"

Die Wände haben eine Höhe von ca. 3,77 m bis zu einer Höhe von ca. 4,52 m im den Bauteilen A-C.
Die Wände haben eine Höhe von ca. 3,47 m bis zu einer Höhe von ca. 5,55 m im den Bauteilen D-E.
Generell soll das Mauerwerk im Läuferverband erstellt werden.

0.2.2 Art und Maße von Mauerwerk nach Eignungsprüfung sowie von bewehrtem Mauerwerk.
keine Angabe

0.2.3 Art und Maße von nichttragenden Trennwänden sowie Art und Ausbildung der Anschlüsse an angrenzende Bauteile, entsprechend 0.2.1
Anschluss an StB-Wände und StB-Stützen erfolgt mittels Maueranschlussschienen und Ankerbolzen.

0.2.4 Anzahl, Art, Maße und Ausbildung der Abschlüsse an freien Mauerenden und Mauerkronen, z. B. durch Rollschichten, sowie Art und Ausbildung der Anschlüsse von Wänden an angrenzende Bauteile
Die Verbindung der Wände an StB-Decken bei tragendem Mauerwerk sowie beim Schließen von Durchbrüchen erfolgt mittels Quellmörtel.
Bei nichttragendem Mauerwerk ist der Anschluss an die Decken mit NM II, Leichtmörtel oder Putz auszuführen (DIN 4104-4, Bild 5.16).
Der Anschluss der nichttragenden Wände soll möglichst spät erfolgen, frühestens 28 Tage nachdem die Decke vollständig unterstützungsfrei ist.
Das Abgleichen des Mauerwerks durch Anpassen/Schneiden der obersten Steinreihe ist mit einzukalkulieren.

0.2.5 Art, Druckfestigkeits- und Rohdichteklasse, Wärmeleitfähigkeit und Formate der Mauersteine.
Festigkeitsklasse 12 - falls nicht anders beschrieben
Rohdichte 1,6 - falls nicht anders beschrieben
Da die Wände verputzt werden, ist die Wahl des Steinformates dem AN freigestellt.

0.2.6 Mörtelgruppe.
falls nicht anders beschrieben Dünnbettmörtel

0.2.7 Verwendung von Zusatzmitteln.
keine Angaben

0.2.8 Höhe der Arbeitsebene, Geschosshöhe und Höhe von freistehendem Mauerwerk.
Geschosshöhen siehe allgemeine Angaben sowie Pkt. 0.2.1 und Einzelpositionen

0.2.9 Art, Lage und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen.
keine Angaben

0.2.10 Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz.
gem Positionsbeschreibung.

0.2.11 Lage und Ausbildung von Gleitlagern.
keine Angaben.

0.2.12 Neigung, Krümmung und Höhensprünge von Flächen.
keine Angaben

0.2.13 Ausbildung und Verlauf von im Grund- oder Aufriss gebogenem und nicht rechtwinkligem Mauerwerk.
Es sind keine gebogenen oder runden Flächen vorhanden. Im EG Bauteil B gibt es zwei Wände, die nicht rechtwinklig zueinander stehen.
Im Bauteil C gibt es den Anschluss von Mauerwerkswand an den oberen Trägerrost, welcher zueinander nicht rechtwinklig ist.

0.2.14 Anforderungen an Sicht- und Verblendmauerwerk, z. B. Mauerwerksverband, Art, Farbe und Struktur der Steine und des Mörtels, Fugenausbildung, Sonderformate oder erforderliches Schneiden von Steinen. Bündige Seite bei einschaligem Sichtmauerwerk.
Mauerwerk bleibt nicht sichtbar, es wird verputzt. Um die geforderten Brüstungshöhen, Ausfachungen zu erstellen, müssen eventuell Steine geschnitten werden. Ebenfalls muss eventuell die oberen Steinlage bei Wände geschnitten werden.

0.2.15 Anzahl, Art, Lage und Maße der Abfangungen der Außenschalen bei zweischaligen Außenwänden.
Es werden keine zweischaligen Außenwände in Mauerwerk ausgeführt.

0.2.16 Anzahl, Art, Lage und Maße der Lüftungsöffnungen bei zweischaligem Mauerwerk.
siehe 0.2.15

0.2.17 Anzahl, Art, Lage und Maße von Aussparungen, z. B. Öffnungen, Nischen, Schlitze.
Es sind Öffnungen sowohl beim Aufmauern als auch nachträglich zu erstellen. Kernbohrungen verschiedener Durchmesser für Technikdurchführungen werden Bauseits erstellt.

Ausführung gemäß Positionsbeschreibung

Im Gebäudeteil C werden im EG (Achse I-J/4-6) zwei Betonplomben benötigt. Dafür ist jeweils eine Aussparung in der Wand mit den Maßen 200/24/50 cm zu erstellen. Das Mauerwerk ist vor der Betonage vorzunässen.

0.2.18 Ausbildung der Leibungen bei Öffnungen, z. B. Glattstrich für den Einbau von Fenstern, Türen und dergleichen
keine Angaben

0.2.19 Anzahl, Art, Lage, Maße und Masse von Einbauteilen und Fertigteilen
keine Angaben

0.2.20 Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Schornsteinen und Schornsteinköpfen
keine Angaben

0.2.21 Besondere Ausbildung der Bauteile und Beschaffenheit der Oberfläche des Mauerwerks, z. B. für Abdichtungen, Beschichtungen, Schutzanstriche.
keine Angaben

0.2.22 Art und Ausbildung von Ringankern
Bei MW-Wänden im Bauteil C, 2.OG (Achse 5-6/J-K) sind im oberen Wandbereich Ringbalken auszuführen.
Ausführung mittels KS-U-Schalen gem. Positionsbechreibung

0.2.23 Anforderungen an Glasbausteinwände
Es kommen keine Glasbausteine zum Einsatz.

0.2.24 Besonderheiten des Bauablaufs im Zusammenhang mit anderen Arbeiten
Nichttragende Wände werden mittels Leichtmörtel, Putz oder NM II an die Decke angeschlossen. Der Anschluss an die Decke ist möglichst spät auszuführen, frühestens 28 Tage nachdem die Decke vollständig unterstützungsfrei ist.

0.2.25 Abrechnungsverfahren bei Schüttgütern, deren Mengen weder am Entnahme- noch am Auftragsort festgestellt werden können, z. B. bei losen Schüttungen nach Aufmaß der Menge in den Transportmitteln
keine Angaben

Hinweis

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Betonarbeiten

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Gründungstiefen, Gründungsarten und Lasten benachbarter Bauwerke.
Das neu zu erstellende Gebäude ist freistehend geplant.

0.1.2 Ausbildung von Baugruben.
siehe ZTV zu DIN 18300 Erdarbeiten

0.1.3 Art, Lage und Ausbildung benachbarter Bauteile, gegen die betoniert werden soll.
keine Angaben

0.1.4 Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten.
siehe ZTV zu DIN 18299 Allgemeine Regelungen

0.1.5 Windeinwirkung
keine Angaben

0.2 Angaben zur Ausführung

Planübergabe
Die Übergabe der Ausführungspläne (Schal- und Bewehrungspläne einschließlich der Stahllisten) an den Auftragnehmer (Baufirma) erfolgt digital über den Projektserver. Die Unterlagen sind dort von der ausführenden Firma eigenständig herunterzuladen. Es erfolgt keine Übersendung von Papierpausen.

Die Arbeitsausführung an der Baustelle erfolgt grundsätzlich nach den Werkplänen des planenden Architekten, nach den Schal- und Bewehrungsplänen des Tragwerksplaners und nach Haustechnikplänen.

Der Unternehmer kann sich nicht darauf berufen, nur nach dem Schalplan zu arbeiten, da in den Werkplänen und in den Haustechnikplänen ergänzende Angaben zu den Schalplänen enthalten sind, jedoch nicht konstruktive Punkte berühren. Dies bedeutet, dass der Auftragnehmer verpflichtet ist, an Ort und Stelle nach den Schal- und Bewehrungsplänen sowie den Werkplänen und Haustechnikplänen gleichzeitig zu arbeiten und dabei evtl. festgestellte Differenzen jeweils vor Arbeitsausführung mit der Bauleitung zu klären.

Alle Maße sind vor Baubeginn von der ausführenden Baufirma vor Ort verantwortlich zu prüfen. Unstimmigkeiten müssen vor Beginn der Bauarbeiten mit der Bauleitung geklärt werden.

Überwachungsklasse
Wesentliche Stahlbetonkonstruktionen werden in Ortbeton mit/ohne hohen Wassereindringwiderstand in der Betonfestigkeitsklasse C30/37 und C40/50 ausgeführt. Die maximale Betonfestigkeit ist C50/60 beim Trägerrost über dem Leitstellenbetriebsraum sowie bei den Stahlverbundstützen.

Die Festlegungen zur Prüfung und Überwachung der Betoneigenschaften nach DIN 1045-3 sind für alle Ortbeton-Bauteile zu beachten (Überwachungsklasse 2) (gesonderte Position). Die für die einzelnen Bauteile vorgesehene Art und Güte der Baustoffe sowie Expositionsklassen sind den Schal- und Bewehrungsplänen, der Statischen Berechnung und bauaufsichtlichen Zulassungen dieser Bauteile zu entnehmen.

0.2.1 Anzahl, Art, Lage und Maße der Bauteile, u. a. nach Bauteildefinitionen nach Tabelle A.1, getrennt nach Beton, Schalung und Bewehrung
siehe LV-Positionen bzw. deren Vortexte

Wenn in den einzelnen Positionen des Leistungsverzeichnisses über die Lage der Bauteile keine Aussage gemacht wird, ist davon auszugehen, dass die Leistungen in allen Bereichen und auf allen Ebenen des Gebäudes zu erbringen sind. Die Verteilung der Leistungsanteile kann mittels der dem LV beiliegenden Plänen abgeschätzt werden.

Es sind auch Bauteile in den Außenanlagen enthalten - diese sind in einem eigenen Leistungsbereich beschrieben.

0.2.2 Anforderungen und Vorgaben nach DIN EN 1992, u. a. Art des Betons, Festbetoneigenschaften, Expositionsklasse, Feuchtigkeitsklasse, Druckfestigkeitsklasse, Wassereindringwiderstand.
Die Anforderungen an den Beton werden in den einzelnen Positionen definiert.

Grundsätzlich treten folgende Anforderungen auf:
Hohe Anforderungen an die Festbetoneigenschaften z.B. Druckfestigkeit, Wassereindringwiderstand, Expositionsklasse etc.

Wesentliche Stahlbetonkonstruktionen sind in Ortbeton mit/ohne hohen Wassereindringwiderstand in der Betonfestigkeitsklasse C30/37 und C40/50 auszuführen. Die maximale Betonfestigkeit ist C50/60 beim Trägerrost über dem Leitstellenbetriebsraum sowie bei den Stahlverbundstützen.

Übersicht Betongüten

Dachdecken Allg.: Ortbeton C30/37
inkl. Ortbetonergänzungen über Halbfertigteil-PI-Decken
XC1, WO (unten), XC3, WO (oben)
darin HFT: Halbfertigteildecke C40/50 (PI-Decke)
XC1, WO

Geschossdecken Allg.: Ortbeton C30/37
XC1, WO

Geschossdecke Ortbeton C40/50 / Gebäudeteil C (ILS)
Decke über EG: links der Bewegungsfuge / vorgespannter Bereich
XC1, WO (oben, unten) / Innenbereich
XC1, WO (unten), XC3, WO (oben) / Auskragung

Geschossdecken Ortbeton C40/50 / Gebäudeteil E (K)
Decke über EG: XC1, WO (oben, unten)

Decke über UG: Halbfertigteil (Filigrandecke) C30/37
(über Dieseltank) XC1, WO

Dachdecke Ortbetonergänzung C50/60, Ec >= 33.000 MN/m² (ILS)
Leitstellenbetriebsraum: XC3, WO (oben)
Halbfertigteildecke (Filigrandecke) C50/60, Ec >= 33.000 MN/m²
XC1, WO
Unterzüge C50/60, Ec >= 33.000 MN/m²
XC1, WO

Balkon: Vollfertigteil C30/37 im 1.OG / Gebäudeteil B (ILS)
XC3, WO

Austritt: Ortbeton C30/37 im 1.OG / Gebäudeteil B (ILS)
XC1, WO (unten), XC3, WO (oben)

Unterzüge: wie jeweilige Decke / Wände
Überzüge: wie jeweilige Decke
Attika: wie jeweilige Decke

Stützen: Ortbeton C30/37
(Regelfall) XC1, WO

Stützen: Ortbeton C40/50
XC1, WO
Für die Positionen: E-A41, E-A42, E-B41, E-B51, 2-C41, 2-C42, 1-C41, 1-C42, 1-D41, E-E41

Stützen: Ortbeton C40/50
XC4, XD1, WF
Für die Positionen: E-D42, E-D43, E-E42, E-E43

Wände / WAT: Ortbeton C30/37
XC1, WO

Wände Garage: Ortbeton C30/37
Erdberührte Wände: XC4, XD1, WF (innen), XC1, WO (außen)

Außenwände UG: Ortbeton C30/37 (WU)
Erdberührte Wände: XC1, WO (innen), XC2, XD1 WF (außen)

FT-Wände: Vollfertigteil C30/37
XC1, WO
FT-Treppen: Vollfertigteil C30/37
XC1, WO

Mauerwerk: Ortbeton C30/37 für U-Schalen und Betonplombe im Mauerwerk
XC1, WO

Bodenplatte: Ortbeton C30/37 WU
XC1, WO (oben), XC2, WF (unten)

Brunnenringe: Ortbeton C30/37, unbewehrt (ILS)
X0
Gründungsplatten: Ortbeton C30/37 (ILS)
der Brunnenringe XC2, WF

für Außenanlagen:
FT-Mauern Vollfertigteil C35/45; XC4, XD1, XF2, WA
Ortbetonsporn C35/45, XF2, XC4, XD1, F3

Angaben zu WU-Konstruktionen (Weiße Wanne)

Grundlage WU-Richtlinie
DAfStb-Richtlinie Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton, 2017-12

Allgemeine Hinweise
Die Grenze der WU-Bauteile ist die Oberkante der Regelbodenplatte. Die Arbeitsfuge zu aufgehenden Arbeitswänden wird mit einer außenliegenden Abdichtung (Objektplaner) abgedichtet. Die Bauteildicken bewegen sich zwischen h = 25 cm (Schächte/Unterfahrten) bis zu h = 115 cm (Randbalken Gebäudeteil C). Die maximale Stärke der Bodenplatte beträgt 60 cm.

Bei Zwangspunkten (Schächte, Unterfahrten usw.) werden Schwindgassen angeordnet. Anzahl und Lage der Schwindgassen sind den Schalpläne zu entnehmen. Die Schwindgassen sind nachträglich mit der Regelbodenplatte zur Zwangsminimierung zu verbinden. Die Betonage der Schwindgasse darf frühestens 14 Tage nach der Betonage der Bodenplatte erfolgen. Zwischen allen Betonierabschnitten von WU-Bauteilen sind Fugenbänder bzw. Fugenbleche vorgesehen.

Die wasserundurchlässigen Betonbauteile sind entsprechend den Anforderungen der WU-Richtlinie auszuführen. Es gilt prinzipiell die NKL A. Ausnahmen sind die Garage im Gebäudeteil D und E sowie die Untergeschosse (Dieseltanks), welche der NKL B zugeordnet werden.

Der Bemessungswasserstand wurde in einer Höhe von 309,5 m ü. NN angeben. Der Bemessungswasserstand liegt damit oberhalb der Fundamentsohle der erdgeschossig gegründeten Bauteile. Bei einer Auffüllung des Geländes mit gut durchlässigem Material und mindestens 0,50 m Schichtstärke kann die Wassereinwirkungsklasse W1.1-E (Beanspruchungssituation Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser bei Bodenplatten) oberhalb von 310,0 m angesetzt werden. Dies entspricht der Beanspruchungsklasse 2 nach der

DAfStb-Richtlinie.

Bezüglich der Ausbildung der in das Erdreich einbindenden Stahlbetonbauteile unterhalb von 310,0 m ü. NN. (Dieseltanks) liegt die Beanspruchungsklasse 1 (Schichtenwasser, zeitweise aufstauendes Sickerwasser) vor. Die Wassereinwirkungsklasse wird mit W2.1-E angegeben.

Fugen- und Fugenbandplanungen der WU-Konstruktion der erdberührten Bauteile erfolgt durch den AN. Fugenbänder müssen zur Abdichtung gegen nichtdrückendes und drückendes Wasser (gemäß Bodengutachten, je nach Einbauort) geeignet sein.
WU-Konstruktionen werden in Ortbetonbauweise ausgeführt. Fugenbleche müssen zur Abdichtung gegen zeitweise drückendes Wasser (Druckwasserhöhe mindestens 5,0 m) zugelassen sein.

Bei WU-Bauteilen erfolgt die Leitdetailplanung von Arbeitsfugen und entsprechenden Fugenbandtypen nur soweit sie konstruktiv in die Tragwerksplanung eingreifen durch den Tragwerksplaner mit Regeldetails. Die erforderlichen ausführungs- und betontechnischen Maßnahmen sind vom Auftragnehmer der Bauleistungen sicherzustellen.

Bei der Konzeption und Planung dieser Bauteile wurden vom Tragwerksplaner die Anforderungen an diese Bauteile zugrunde gelegt. So ist die Bewehrung als rissbreitensteuernde Bewehrung konzipiert. Die Anschlussdetails sind auf die Situation abgestimmt. Vom AN wird verlangt, dass er die Bewehrungs- und Detailpläne mit dem geplanten Ausführungssystem, Ausführungstakt, Schalsystem etc. ingenieurtechnisch abstimmt. Kosten hierfür sind in die entsprechenden Positionen der WU-Betonbauteile einzukalkulieren.

Alle Forderungen der WU-Richtlinie sind zu beachten.
Dies gilt auch für die einzuhaltenden nachfolgenden Festlegungen:
- zu verwenden sind schwindarme WU-Betone mit einer optimal ausgelegten Zuschlagsstoff Zusammensetzung, insbesondere mit einem geringstmöglichen Feinstkornanteil im Bereich 0 - 0,1 mm liegend,
- alle Einbauteile, wie Arbeitsfugenbänder, Rohrdurchführungen, Bodeneinläufe, Schalungsbindeelemente müssen zur Konzeption passen und ausdrücklich für wasserundurchlässige Bauteile geeignet sein,
- lange Transportwege für den Beton sind zu vermeiden,
- der Beton ist besonders sorgfältig zu verdichten,
- die Korngröße und Rezeptur des Betons ist auf den Einsatzzweck abzustimmen,
- die Betonteile sind entsprechend den Vorschriften nachzubehandeln (z.B. Wärmedämmfolien über eine Mindestzeitdauer über 10-14 Tagen) und zwischenbehandeln,
- die Betonierarbeiten sind vom AN fachgerecht zu überwachen und zu protokollieren,
- im unteren Bereich der Wände sind sofern erforderlich Anschlussmischungen gem. WU-Richtlinie zu verwenden.

Für die Bewehrungslage sind bei allen Bauteilen mit Beton mit hohem Wassereindringwiderstand (WU- Beton) für WU-Bauweise geeignete Flächenabstandshalter aus Stahlfaserbeton einzusetzen.

Für sämtliche Bauteile ist neben den planmäßigen Abdichtungsmaßnahmen (Fugenbänder) auch das nachträgliche Abdichten von unerwarteten oder unplanmäßig breiteren Trennrisse zu berücksichtigen. Hierzu ist u.a. eine Rissedetektion (z.B. Sandstrahlen, Kugelstrahlen, o.ä.) sowie das Verpressen von Rissen erforderlich.

Um die Anzahl der zu erwartenden Trennrisse planmäßig zu minimieren, werden die Länge der Betonierabschnitte begrenzt und Schwindgassen vorgesehen. In sämtlichen Arbeitsfugen bei WU-Bauteilen werden Fugenbänder vorgesehen. Des Weiteren soll die Reibung unter der Bodenplatte durch eine flügelgeglättete Sauberkeitsschicht mit Anordnung einer 1-lagigen PE-Trennfolie in Verbindung mit der Dämmung bzw. 2-lagigen PE-Trennfolie bei Bauteilen ohne Dämmung vermindert werden. Darüber hinaus sind konstruktive, betontechnische und ausführungstechnische Maßnahmen erforderlich (WU-Richtlinie, Ausgabe Dezember 2017, 6.2) und zu beachten.

Rissweitennachweise:
Bei der Herstellung der Bodenplatte und erdberührten Außenwände sind Betone mit hohem Wassereindringwiderstand nach DIN EN 1991-1-1, Abs. 3.1 und DIN 1045-2 zu verwenden. Bei der Ausführung ist die DAfStb Richtlinie "Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton" vom Dezember 2017 zu beachten.

Bei der Verwendung der Betongüte für die Bodenplatte ist zu beachten, dass der höchstzulässige w/z - Wert von 0,55 nicht überschritten wird. Dies ist vor der Ausführung der WU-Bauteile mit dem jeweiligen Hersteller abzustimmen.

Es wird von normalerhärtenden Betonen / Zementen ausgegangen.
- Dünne flächige Bauteile bis 30cm:
Bei der Begrenzung der Rissbreite für diese Bauteile mit Dicken bis 30cm wurde ein Beton angenommen, dessen Betonzugfestigkeit fct,eff nach 3 Tagen höchstens 65% der mittleren Zugfestigkeit erreicht. Dies ist bei der Festlegung des Betons und der Bauausführung zu berücksichtigen. Bei der rechnerischen Begrenzung der Rissbreite wurde früher und ggf. später Zwang angesetzt.

- Mitteldicke flächige Bauteile bis 80cm:
Bei der Begrenzung der Rissbreite für diese Bauteile mit Dicken zwischen 30cm und 80cm wurde ein Beton angenommen, dessen Betonzugfestigkeit fct,eff nach 5 Tagen höchstens 75% der mittleren Zugfestigkeit erreicht. Dies ist bei der Festlegung des Betons und der Bauausführung zu berücksichtigen. Bei der rechnerischen Begrenzung der Rissbreite wurde früher und ggf. später Zwang angesetzt.

- Dicke flächige Bauteile größer 80cm:
Bei der Begrenzung der Rissbreite für diese Bauteile mit Dicken größer 80cm wurde ein Beton angenommen, dessen Betonzugfestigkeit fct,eff nach 7 Tagen höchstens 85% der mittleren Zugfestigkeit erreicht. Dies ist bei der Festlegung des Betons und der Bauausführung zu berücksichtigen. Bei der rechnerischen Begrenzung der Rissbreite wurde früher und ggf. später Zwang angesetzt.

Das WU-Konzept sieht Entwurfsgrundsatz c) „Begrenzung der Trennrissbreiten nach DIN EN 1992-1-1 /Festlegung von großen Trennrissbreiten mit planmäßiger Rissabdichtung“ vor. Dies setzt voraus, dass sämtliche Risse, die die Anforderungen an die zulässigen Rissbreiten (wk <= 0,30mm) nicht erfüllen und alle Trennrisse planmäßig vor der Nutzung nachträglich abgedichtet werden (Verpressen).

Hierfür muss die erforderliche Zugänglichkeit an den Stahlbetonbauteilen dauerhaft sichergestellt werden bzw. mit einem vertretbaren Aufwand ermöglicht werden. An Stellen, wo dies durch den gewählten Bodenaufbau nur bedingt möglich ist, wird eine oberseitige Abdichtung durch den Objektplaner geplant.

Die Bemessung von Bauteilen der WU-Konstruktionen der erdberührten Bauteile (über 309 m ü. NN) erfolgt für die Beanspruchungsklasse 2 (Schichtenwasser, zeitweise aufstauendes Sickerwasser) und die Nutzungsklasse A (Feuchtstellen auf der Bauteiloberfläche nicht zulässig) gemäß WU-Richtlinie. Der Rechenwert der zulässigen Rissbreite beträgt 0,30 mm.

- Nutzungsklasse A - Feuchtetransport in flüssiger Form unzulässig,
- Feuchtstellen auf der Bauteiloberfläche nicht zulässig
- Entwurfsgrundsatz c.), Risse werden verpresst
- WU-Konstruktionen (Wände + Bodenplatten) zur Rissüberprüfung des AN reinigen inkl. Dokumentation. Rissmonitoring durch AN. Bodenplatten zur Rissüberprüfung/Rissmonitoring z. B. Kugelstrahlen der Bodenplatte und ausleuchten nach Wahl AN bei Übernahme der vollen Gewährleistungstungsdauer auf Dichtigkeit.
- Gefundene Risse größer als 0,30 mm und Trennrisse vor Einbringung eines Belags (Estrich/Fliesen u. dgl.) fachgerecht verschließen / verpressen.
- Falls kugelgestrahlte Oberfläche im Endzustand nicht gewünscht (Objektplaner!), z.B. Aufbringen eines Feinspachtels oder vergleichbar.
- Fugenbleche werden im Fugenbereich an der Bewehrung / Schalung befestigt und mit einbetoniert es sind keine Betonaufkantungen vorgesehen.

Die Bemessung von Bauteilen der WU-Konstruktionen der erdberührten Bauteile (unter 309 m ü. NN) im Untergeschoss erfolgt für die Beanspruchungsklasse 1 (Schichtenwasser) und die Nutzungsklasse B (feuchte Flecken auf der luftseitigen Bauteiloberflächen zulässig, wasserführende Risse bis zur Selbstheilung, keine Wasseransammlung auf der wasserabgewandten Bauteiloberfläche) gemäß WU-Richtlinie. Der Rechenwert der zulässigen Rissbreite beträgt 0,30 mm.

- Nutzungsklasse B – Selbstheilung zulässig
- Feuchtstellen auf der Bauteiloberfläche zulässig

- Entwurfsgrundsatz c.), Risse werden verpresst
- WU-Konstruktionen (Wände + Bodenplatten) zur Rissüberprüfung des AN reinigen inkl. Dokumentation. Rissmonitoring durch AN. Bodenplatten zur Rissüberprüfung/Rissmonitoring z. B. Kugelstrahlen der Bodenplatte und ausleuchten nach Wahl AN bei Übernahme der vollen Gewährleistungstungsdauer auf Dichtigkeit. Auf Kugelstrahlen kann bei NKL B in Bereichen ohne späteren Fußbodenaufbau verzichtet werden.
- Gefundene Risse größer als 0,30 mm und Trennrisse vor Einbringung eines Belags (Estrich/Fliesen u. dgl.) fachgerecht verschließen / verpressen.
- Falls kugelgestrahlte Oberfläche im Endzustand nicht gewünscht (Objektplaner!), z.B. Aufbringen eines Feinspachtels oder vergleichbar.
- Fugenbleche werden im Fugenbereich an der Bewehrung / Schalung befestigt und mit einbetoniert es sind keine Betonaufkantungen vorgesehen

Technisch Bearbeitung - Ausführungsplanung der WU-Konstruktionen:
Die Ausführungsplanung der WU-Ortbetonkonstruktionen, Fugen- und Fugenbandplanungen, einschl. die Planung von Arbeitsfugen, Sollrissfugen u. dgl. ist durch den AN in Abstimmung mit dem Objekt- und Tragwerksplaner zu erstellen. Die Leistung ist in separaten Positionen für ILS und KN ausgeschrieben

Bei WU-Bauteilen erfolgt die Planung von Arbeitsfugen und entsprechenden Fugenbandtypen nur soweit sie konstruktiv erforderlich sind durch Tragraum. Die Erstellung der abdichtungstechnischen Detailpläne mit Angaben sämtlicher Arbeits- u. Betoniertaktfugen erfolgt eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer.

Die Ausführungsplanung (Maßstab >= 1:100) muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Verlegeplänen mit Angaben zur Lage, Ausbildung der Stöße, Angaben zu Verbindungen
- Zeichnerische Darstellung der Fugenverläufe, Details der Arbeits- und Sollrissfugen, Befestigungen, Form- und Eckstücke, Fugenübergänge an Bodenplattenversprüngen +Bodenplatte/Wand, Verpressschläuche
- Stücklisten
- Bauaufsichtliche Zulassung, Prüfzeugnisse
- Arbeitsanweisungen für den Einbau der Fugenbleche/-bänder und Verpressschläuche in Bodenplatte und Wänden und den Einbau von Fugenabstellungen; Angaben zum Schutz und zur Lagersicherung der Fugenbleche/-bänder und Verpressschläuche; Berücksichtigung der Herstellervorschriften
- Technologische Angaben zum Bauablauf mit Betonierabschnitten für die Bodenplatten- und Wandbereiche, Anschlussmischungen, Festlegung Größtkorn in Abhängigkeit Bauteildicke und Bewehrungsgrad
- Nachweis, dass beim horizontalen Einbau von Fugenblechen gewährleistet wird, dass sich unter den Fugenblechen keine Luftblasen und/oder Fehlstellen bilden können.

inkl. Erwirken der Zustimmung des planenden Architekten und Tragwerkplaners;

Übergabe der Pläne zur Pru¨fung/Freigabe:
- Übergabe in digitaler Form an Tragwerkplaner, Architekt und AG zur Pru¨fung/Freigabe als PDF und DWG-Datei
- Dateien sin d online vom AN auf die Planserverplattform zu stellen, die PrüferInnen sind zeitgleich schriftlich in Kenntnis zu setzen

Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

0.2.3 Verwendung von Beton mit besonderer Zusammensetzung
Beschränkungen Größtkron
Die Planung sieht in der Regel ein Größtkorn von dg <= 24mm vor.

Lokal kann es durch Bewehrungskonzentration erforderlich sein, dass Größtkorn auf dg <= 16 mm oder dg <= 8 mm zu beschränken. Vor der Ausführung ist es mit der örtlichen Bauleitung und dem Tragwerksplaner abzustimmen.

Bei folgenden Einzelnenbauteilen ist eine Beschränkung des Größtkorns vorgesehen:
WU -Wände Größtkorn dg <= 8 mm
Anschlussmischung Größtkorn dg <= 16 mm
Decke über Leitstellenbetriebsraum / Trägerrost Größtkorn dg <= 16 mm
Sichtbetonwände Größtkorn dg <= 16 mm

Diese bauteil-bezogenen und ggf. weitere Begrenzungen in Wänden, Stützen oder Decken sind auch in den LV-Positionen bzw. deren Vortexten beschrieben.

Elastizitätsmodul
Hinsichtlich der Zuschlagstoffe für den Beton ist zu beachten, dass für die statische Berechnung der Elastizitätsmodul der Betone auf Grundlage der DIN EN 1992-1-1, Tab. 3.1 Zeile 7 berücksichtigt wird. Für die Ausführung sind 100% dieses Tabellenwertes sicherzustellen und durch die ausführende Firma nachzuweisen:

Für den Trägerrost (C50/60) wurde ein Elastizitätsmodul von 33.000 N/mm² in der Statischen Berechnung berücksichtigt. Das Elastizitätsmodul von 33.000 N/mm² darf im Bereich des Trägerrost nicht unterschritten werden. Das Elastizitätsmodul der vorgesehenen Betonsorte für den Trägerrost ist vorab an den Tragwerksplaner zu übermitteln.

0.2.4 Bei sichtbar bleibenden Betonflächen u. a.
Regelwerk für Sichtbetonklassen
An sichtbar bleibende Betonbauteile werden Anforderungen gem. des DBV/VDZ Merkblatt "Sichtbeton", Ausgabe Juni 20215 gestellt. Diese Anforderungen werden in den jeweiligen
Positionen zu Beton und Schalung einzeln genannt.

Die genannte Sichtbetonklasse SB 3 bezieht sich auf die Sichtbetonklassifizierungen aus dem "Merkblatt Sichtbeton" Die dort unter der jeweiligen Sichtbetonklasse aufgeführten Anforderungen der Spalten 2 bis 8 sind zu erfüllen.

Die einzelnen Anforderungen aus den Spalten 2 bis 8 sind gemäß Tabelle 1 sowie Anhang A (Anforderungen an die Planung, Erprobung und Ausführung) des "Merkblatt Sichtbeton" Fassung Juni 2015 des Deutschen Beton- und Bautechnik-Vereins e.V. (DBV) und des Vereins Deutscher Zementwerke e.V. (VDZ) Tabellen A.1 bis A.6 zu erfüllen.

Eine Begrenzung des Größtkorns bei SB-Bauteile auf 16 mm (Betondeckung Innenwände = 30mm) wird vorgegeben.

Transportbeton inkl. Zuschlagstoffe und Gesteinskörnungen sind einheitlich abzustimmen. Es sind für alle Sichtbetonbauteile die gleichen Zuschlagstoffe zu verwenden.

0.2.4.1 Klassifizierung der Ansichtsflächen
Die Wände sowie Untersicht der Decken in den Treppenhäusern, die Deckenuntersicht über 1. OG Gebäudeteil C (Leitstellenbetriebsraum) sowie alle Stützen sind in SB3 auszuführen. Vergütung gemäß LV-Position.

Bei den Betonfertigteilen der Treppenläufe sollen die zwei Seitansichten sowie die Untersicht in Sichtbetonklasse SB 3 ausgeführt werden. An die Oberseite der Treppenläufe gibt es keine besondere Anforderungen, hier werden später Fliesen verlegt.

Nicht als Sichtbeton ausgeführte Betonoberflächen sind innenwandseitig in einer für Spachtel- und Anstrichsysteme geeigneten Qualität herzustellen. Es dürfen nur Schalöle verwendet werden, die einen späteren Anstrich der Betonoberflächen ohne zusätzliche Maßnahmen erlauben.

0.2.4.2 Grundsätzliche Anforderungen an Schalungen für alle Sichtbetonklassen
Die Schalbildplanung ist vor Ausführungsbeginn mit der Objektüberwachung / Architekt abzustimmen.

Werk- u. Montagezeichnung von Schalungsflächen:
Für o. g. Ortbetonbauteile mit Sichtbetonanforderung SB3 sind vom AN Schalmusterzeichnungen zu erstellen und dem Architekten rechtzeitig zur Freigabe vorzulegen. Die Pläne sind als pdf- Datei zu übergeben/auf den Projektserver zu laden. Siehe hierzu gesonderte Positionen.

Es ist grundsätzlich eine System-Trägerschalung mit großformatigen Schalungselementen zu verwenden. Dabei ist das Schalungssystem so zu wählen, dass die geforderte Sichtbetonqualität SB 3 erreicht wird. Die Schalplatten müssen neu sein und dürfen maximal 3-mal wiederverwendet werden.

Hierfür sind grundsätzlich glatte, nichtsaugende Schalplatten zu verwenden. Das Trennmittel ist gleichmäßig aufzutragen; die Ausschalfristen sind für zusammenhängende Sichtbetonflächen einheitlich einzuhalten. Zur Vermeidung von Wellenbildungen in der Betonoberfläche sind die Schnittkanten der Schalplatten zu versiegeln.

Schalungen müssen an der Baustelle geschützt gelagert werden. Bei Stapelung von Schaltafeln ist die oberste Schalung vor Austrocknung durch Sonneneinstrahlung zu schützen.

Vor dem Betonieren sind die Schalungen zu reinigen und zu wässern.

Die Schalhautbefestigung erfolgt rückseitig.

Ausbildung von Schalungsstößen:
Schalungsstöße sind grundsätzlich geschlossen und dicht sowie geradlinig und gleichmäßig auszubilden. Arbeitsfugen sind stumpf gemäß Planung auszuführen.

Stoßanordnung:
Schalungsstöße sind regelmäßig, fluchtgerecht und mit durchgehendem Raster anzuordnen. Stoßversprünge sowie ungeplante Formatwechsel sind unzulässig. Die Stoßanordnung ist im Rahmen der Schalbildplanung darzustellen und vor Ausführung mit der Objektüberwachung abzustimmen. Horizontale Schalungsstöße sind an angrenzenden Wänden und Stützen sowie über Eck auf gleicher Höhe anzuordnen, um ein durchgängiges und ruhiges Schalbild zu erzielen.

Die Schalungen der Stützen dürfen nicht gestückelt werden.

Das Bohren von Aufhängestellen für Arbeits- und Schutzgerüste ist nicht erlaubt. Die Aufhängestellen sind in die Ankerraster zu integrieren.

Fugenbild & Ankerstellen:
Schalungsstöße sind geradlinig und fluchtgerecht auszubilden. Fugenbild und Ankerstellen sind gemäß Schalbildplanung in einem regelmäßigen und durchgängigen Raster anzuordnen. Ankerstellen sind mit werkseitig hergestellten Sichtbetonkonen zu verschließen. Die Schalung von Unterzügen ist so auszuführen, dass nach Möglichkeit keine Ankerlöcher sichtbar sind.

Kantenausbildung:
Sichtbare Kanten sind gebrochen herzustellen mit Dreikantleisten 15 × 15 mm.

0.2.4.3 Farbtönung
Für Sichtbetonflächen ist Beton mit heller bis warmgrauer Gesteinskörnung, vorzugsweise Kalkstein oder Dolomit, zu verwenden. Die Betonzusammensetzung ist anhand einer Musterfläche festzulegen. Nach Freigabe sind Betonrezeptur, Ausgangsstoffe und Lieferwerk für alle zusammenhängenden Sichtbetonflächen unverändert beizubehalten, um eine einheitliche Farbtönung sicherzustellen.

0.2.4.4 Erprobungs- und Referenzflächen

Vor Ausführungsbeginn ist eine Musterfläche für erhöhte Anforderungen an sichtbar bleibende Betonoberfläche SB 3 herzustellen. Nach Freigabe durch die Objektüberwachung, dient die hergestellte Oberfläche als Referenzfläche für die folgenden Betonierabschnitte. Sollte kein akzeptables Ergebnis der Sichtbetonfläche vorliegen, ist eine weitere Erprobungsfläche als Referenzfläche für die Sichtbetonqualität zu erstellen.

0.2.4.5 Bewehrungsanschlüsse für einbindende Bauteile
Bei Sichtbetonflächen erden einbindende Bauteile mit Rückbiegeanschlüssen und Schraubbewehrungen angeschlossen.

0.2.5 Schalungen bzw. besonderes Schalverfahren.
Die Schalung hat als nichtsaugende/schwach saugende Schalung mit ausreichend starkem Material zu erfolgen, die Schalung der Stützen dürfen nicht gestückelt werden.
Vor dem Betonieren muss die Schalung auf einwandfreie Lage und Sauberkeit kontrolliert werden.

Auf frisch betonierte Decken dürfen keine Arbeiten ausgeführt werden. Vor dem Betonieren ist die Schalung von Fremdkörpern zu reinigen.
Das Eindringen von Wasser, Frost und Schnee ist zu vermeiden. Alle Abstellungen von Schalungen der Decken, Wände und Bodenplatten werden nicht gesondert vergütet.

Bei Änderung der Querschnitte und Längen erfolgt die Umrechnung der Preise im Verhältnis der angegebenen Schalung.

Beim Einbau/Ausbau von Schalungen aller Art, hat der AN zu berücksichtigen, dass aus den Wänden, Stützen und Trägern horizontale Anschlussbewehrungen in den Deckenbereich hineinragen.

Toleranzanforderungen
Für die Herstellung der ausgeschriebenen Stahlbetonbauteile gelten die Anforderungen der
DIN EN 13670 sowie DIN 18202.
Abweichend von den in DIN 18202 festgelegten Grenzwerten werden für alle Sichtbetonflächen mit Anforderung SB3, insbesondere TRH-Wände, sowie für die Aufzugsschächte folgende erhöhte Toleranzen festgelegt:

- Grenzwerte für Maße im Grund- und Aufriss: ±16 mm
- Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen gem. DIN 18202 Tabelle 3, Zeile 7

Diese erhöhten Toleranzen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Überhöhung:
Die Schalung der auskragenden Deckenbereiche des Zwischengeschosses im Leitstellenbetriebsraum ist, wie in den Schalplänen dargestellt, überhöht herzustellen.
Ergänzend zu den geplanten Überhöhungen, sind durch den Auftragnehmer Schalungsüberhöhungen in Abhängigkeit von seiner Schalungsunterkonstruktion festzulegen, damit die festgelegten Höhentoleranzen nach dem Ausschalen eingehalten werden.

Bei der Herstellung von Schalungsüberhöhungen muss die Oberseite der Decke parallel zur ÜbeRhöhung, d.h. parallel zur Schalungsunterseite abgezogen werden.
Grundsätzlich ist die Verformung/Durchbiegung/Stauchung der Schalung vom AN in seiner Schalungsplanung zu berücksichtigen.

0.2.6 Art, Lage, Maße, Zeichnung, Bemessung sowie Ausführung von Traggerüsten für Konstruktionen nach Abschnitt 4.2.6.
Traggerüste der Bemessungsklasse A DIN EN 12812 sind Nebenleistung gem. DIN 18331. Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise der Schalungspositionen einzukalkulieren.

Traggerüste der Bemessungsklasse B DIN EN 12812 werden gesondert vergütet.

Alle Bauzustände, die für die Umsetzung der Planung erforderlich sind, sind durch die ausführende Firma zu planen und nachzuweisen.

Traggerüste Klasse B sind in gesonderten Positionen aufgenommen.

0.2.7 Mitnutzung von Gerüsten durch andere Unternehmen, besondere Anforderungen
keine Angaben

0.2.8 Umbau von Gerüsten für Zwecke anderer Unternehmer.
keine Angaben

0.2.9 Vorhalten von Gerüsten, Abdeckungen, Umwehrungen und dergleichen über die eigene Nutzungsdauer hinaus.
Alle Sicherheitseinrichtungen und Schutzmaßnahmen nach UVV für die eigenen Leistungen, wie zB auch Absturzsicherungen an Deckenkanten und Treppenläufen, sind gem VOB Nebenleistung und somit in die jeweiligen Leistungen mit einzukalkulieren. Die Absturz- und Einbauhöhen sind in den jeweiligen Positionen mit angegeben.
In den LV-Positionen sind ausschließlich Leistungen beschrieben, die ab Beginn der Dach- und Fassadenarbeiten für die bauseitigen Arbeiten vorzusehen sind. Der Umfang der Leistung ist mit SiGeko und Bauleitung abzustimmen. Die Verrechnung erfolgt erst ab Beginn Dach- und Fassadenarbeiten.

0.2.10 Neigung, Krümmung und Höhensprünge von Flächen.
Höhenversprünge sind separat in LV-Positionen erfasst.

0.2.11 Mengen, Sorten und Maße des Beton- und Spannstahls. Verwendung von Sonderstählen. Korrosionsschutz. Besondere Biegeformen, z. B. Spiralen, Schlaufen.
Die Bewehrung (nach Abmessung / Biegeform, Menge und Gesamtgewicht) wird auf den Plänen abgelegt, extra Stahllisten werden nicht zur Verfügung gestellt. Die Abrechnung erfolgt nach den auf den Plänen abgelegten Listen.

Die Planfreigaben erfolgen termingerecht für die Bestellung und Lieferung der Bauteile im Zuge des Baufortschritts. Die Stahlmengen können daher nicht mit einer Gesamtbestellung bestellt werden, sondern sind mit mehreren Teilbestellungen und Lieferungen bereitzustellen. Gegenüber einer Gesamtbestellung erhöhte Stoffpreise für die Bestellung von Teilmengen berechtigen nicht zu Mehrforderungen.

s. hierzu auch LV-Pos.

Bewehrungsabnahme

Vor dem Betonieren führt der Tragwerksplaner stichprobenartige, ingenieurtechnische Kontrollen des Tragwerks durch. Ergänzend zu den stichprobenartigen, ingenieurtechnischen Kontrollen des Tragwerksplaners erfolgen auch stichprobenartige Kontrollen durch den Prüfingenieur.

Die Betonage ist mit einem Vorlauf von mind. 3 Werktagen anzukündigen, um den Tragwerksplaner bzw. dem Prüfingenieur die Möglichkeit zu geben, die stichprobenartige Bauüberwachung durchzuführen. Der Unternehmer hat vorab eigenverantwortlich, im Rahmen der Eigenüberwachung nach DIN 1045-3, Kontrollen durchzuführen und diese im Bautagebuch zu dokumentieren.

Der Unternehmer hat keinen Anspruch auf vollständige Abnahme der Bewehrung. Er ist für die Qualitätssicherung im Zuge der ihm abliegenden Fachbauleitung selbst verantwortlich. Der Tragwerksplaner bzw. Prüfingenieur entscheidet selbst anhand der Schwierigkeit bzw. Sensibilität gegenüber Fehlern in der Ausführung welche Bauteile er hinsichtlich der Bewehrung überwacht.

0.2.12 Besonderheiten der Bewehrungsführung, z. B. örtlich erhöhter Bewehrungsgrad für deckengleiche Unterzüge, und Besonderheiten von Bewehrungsstößen, z. B. Schweiß- und Schraubverbindungen, Verwahrkästen
s. LV-Positionen

0.2.13 Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Aussparungen und dergleichen.
s. LV-Positionen

0.2.14 Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Einbauteilen, z. B. Ankerschienen für Aufzugsanlagen.
s. LV-Positionen

0.2.15 Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Arbeits-, Bewegungs-, Schein-, Bauwerks- und Bauteilfugen, Ausbildung von Schalungsstößen sowie von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile

Arbeitsfugen (Allg.)
Die Bodenplatten und Geschossdecken sind in mehreren Betonierabschnitten herzustellen. Das gesamte Bauwerk ist dehnungsfugenfrei unter Berücksichtigung von Betonierabschnitten und Schwindgassen geplant. Die Lage der Betonierabschnitte / Schwindgassen der WU-Bauteile wird durch den Tragwerksplaner vorgegeben, so dass Zwangskräfte aus Schwinden minimiert werden.

Bei der Bauausführung und Kalkulation des Rohbaus sind diese bereits geplanten Betonierabschnitte / Schwindgassen zu beachten.

Sämtliche vertikale Arbeitsfugen in den Decken bzw. Bodenplatten (z.B. zwischen den einzelnen Betonierabschnitten / Schwindgassen) sind verzahnt nach DIN EN 1992-1-1 Abs. 6.2.5 auszuführen. Die Bewehrung ist hierbei durch die Arbeitsfuge zu führen. Bei den zugehörigen Einzelpositionen ist dies mit einzurechnen. Die genaue Ausbildung der Fugen erfolgt eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer. Die Betonierabschnittsfolgen sind bereits bei der Bewehrungsplanung mit eingeflossen. Änderungen in der Betonierabschnittsfolge sind eigenverantwortlich umzuplanen einschließlich der zugehörigen Bewehrungsplanung.

Alle nicht angegebenen Betonierfugen sind in Abstimmung mit dem Tragwerksplaner rau oder verzahnt gemäß DIN-EN-1992-1 auszuführen.

Vom Tragwerksplaner nicht geplante Fugen in horizontalen Bauteilen (Bodenplatten, Decken und Balken) sind grundsätzlich verzahnt gemäß DIN-EN-1992-1 auszuführen.

Die Vertiefungen unter den Stützen im Gebäudeteil A und Gebäudeteil B sind mit der Bodenplatte in einem Arbeitsvorgang herzustellen.

Mehraufwand durch Fugenabstellungen sind einzukalkulieren,

0.2.16 Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung fugenloser Betonflächen.
keine Angaben

0.2.17 Vorgaben für das Betonieren gegen bestehende Bauteile, z. B. maximale Steiggeschwindigkeit beim Betonieren.
keine Angaben

0.2.18 Art, Ausführung und Maße von Schrägen an Decken, Wänden, Balken und Unter- und Überzügen, Vouten sowie von Konsolen und aus der Fläche hervortretenden Profilierungen.
keine Angaben

0.2.19 Herstellen von stumpf- oder spitzwinkligen Ecken.
keine Angaben

0.2.20 Erhöhte Betondeckung der Stahleinlagen, z. B. für werksteinmäßige Bearbeitung.
keine Angaben

0.2.21 Anforderungen an Abstandhalter.
Abstandshalter nach Wahl AN

0.2.22 Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Untergrundes, z. B. Art, Dicke und Zusammendrückbarkeit von Dämmstoff-, Trenn- und Schutzschichten, Abdichtungen.
s. LV-Positionen

0.2.23 Ausbildung der Bauteile und Beschaffenheit der Oberfläche des Betons
Bei allen STB-Wände sind - wenn nichts weiteres in den LV-Positionen beschrieben ist - die Ankerlöcher vollsatt mit Zementmörtel zu schließen und VK-bündig abzuziehen.

Der Beton muss geeignet sein für innenwandseitiges Spachteln bzw. Anstrich. Es dürfen nur Schalöle verwendet werden, die einen späteren Anstrich der Betonoberflächen ohne zusätzliche Maßnahmen erlauben.

Bei WU-Bauteilen ist die WU-Richtlinie zu beachten.

0.2.24 Anforderungen hinsichtlich der Nachbehandlung des Betons
Es wird schwindarmer Beton mit ausreichender Nachbehandlung gefordert. Kriechen und Schwinden des Betons hängt im Wesentlichen vom pünktlichen und sorgfältigen Betoneinbau, von der Feuchte der Umgebung, der Betonzusammensetzung und von der Festigkeit des Betons beim erstmaligen Aufbringen der Last sowie der Größe und Dauer der Last und vor allem von der Nachbehandlung ab.

Das Betonieren der Decken- bzw. Wandbauteile sollte in einem Arbeitsgang, z. B. 2-3 Stunden durchgeführt werden. Die Art und Dauer der Nachbehandlung haben erheblichen Einfluss auf die Verformungen und Durchbiegungen der Decken. Für die Mindestdauer der Betonnachbehandlung ist DIN 1045-3 anzuwenden bzw. die Eurocode-Reihe EC 2 einschließlich nationaler Anhänge, DIN EN 13670 und Zement-Merkblatt Betontechnik, B 8, 4.2014. Zwischennachbehandlungen sind zwingend auszuführen (z.B. zwischen Betonage und Flügelglätten o.Ä.

Die Art und der Umfang der Nachbehandlung muss im Bautagebuch festgehalten werden. Die Witterungsabhängigkeit ist zu beachten.

Nach Ende der Nachbehandlung sollte die untere Deckenschalung entfernt und einzeln unmittelbar durch Nachunterstützungen ersetzt werden. Die Unterstützungen dürfen nur vereinzelt unwirksam gestellt sein. Durch die Entfernung der Deckenschalung wird ein Gegenschwindvorgang erreicht und als Ausschalfrist für die Deckenschalung der Decken ist die DIN 1045-3 anzuwenden bzw. die Eurocode-Reihe EC 2 einschließlich nationaler Anhänge.

Die Betonarbeiten werden als Ortbeton- und Halbfertigteilkonstruktionen ausgeschrieben.

In den Ortbetonkonstruktionen werden Leerrohre zur Leitungsführung verlegt. Diese werden bauseits durch den Elektriker in die Schalung eingebracht. Der AN hat sich mit der Bauleitung und den beauftragten Firmen und Beteiligten abzustimmen und seine Arbeiten mit diesen zu koordinieren, damit zeitliche Verzögerungen oder besondere Erschwernisse für oder durch andere Gewerke vermieden werden. Der Aufwand hierfür ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.2.25 Oberflächenausbildung und -behandlung nicht geschalter Flächen
s. LV-Positionen

0.2.26 Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz
Das Brandschutzgutachten ist zu beachten. Für alle tragenden und aussteifende Bauteile ist eine Feuerwiderstandklasse R90 gem. DIN EN 1992-1-2 geplant.

0.2.27 Anforderungen, die sich aus der Errichtung von elektrischen Anlagen, z. B. Erdungs- und Blitzschutzanlagen, ergeben
Bei der Ausführung der Rohbauarbeiten sind die Anforderungen aus der Errichtung der elektrotechnischen Anlagen, insbesondere der Erdungs-, Potentialausgleichs- und Blitzschutzanlagen, zu berücksichtigen.

Die erforderlichen Erdungsanlagen, Anschlussfahnen, Erdungsfestpunkte sowie Verbindungen zu metallischen Konstruktionen und Bewehrungen sind gemäß den Vorgaben der Elektrofachplanung und den geltenden technischen Regelwerken, insbesondere DIN 18014, DIN VDE 0100-540 sowie DIN EN 62305, zu berücksichtigen.

Die Anordnung und Ausführung der erforderlichen Einbauteile und Anschlusspunkte sind rechtzeitig zwischen den beteiligten Gewerken

abzustimmen. Insbesondere ist sicherzustellen, dass notwendige Einbauteile vor dem Betonieren fachgerecht eingebracht und erforderliche Verbindungen hergestellt werden können.
Erforderliche Aussparungen, Durchführungen und konstruktive Maßnahmen sind entsprechend der abgestimmten Ausführungsplanung zu berücksichtigen. Die fachgerechte Ausführung und Dokumentation der Erdungsanlage sind vor dem Verschließen der Bauteile sicherzustellen.

0.2.28 Ausbildung von Pfahlfußverbreiterungen und Pfahlköpfen sowie deren Bewehrungen
keine Angaben

0.2.29 Mechanische, chemische und dynamische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile während und nach dem Einbau ausgesetzt sind
keine Angaben

0.2.30 Leistungen zum Ausgleich von Unebenheiten im Untergrund
keine Angaben

0.2.31 Schutz von Bau- oder Anlagenteilen und dergleichen
keine Angaben

0.2.32 Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung
keine Angaben

0.2.33 Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren
keine Angaben

0.2.34 Lage und Ausbildung von Gleitlagern
s. LV-Positionen

Hinweis

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Stahlbauarbeiten

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Art und Beschaffenheit, insbesondere Tragfähigkeit der Unterlage (z. B. Untergrund, Unterbau, Tragschicht, Tragwerk)
s. LV-Positionen

0.1.2 Art, Lage, Maße, Zugänglichkeit, Beschaffenheit und Tragfähigkeit von Lager- und Montageflächen sowie Einschränkungen der Arbeitshöhe, getrennt nach Bauphasen.

0.1.3 Gründungstiefen, -arten und Lasten sowie Konstruktion benachbarter Bauwerke
für die ausgeschriebenen Stahlbauarbeiten nicht relevant

0.1.4 Ausbildung von Baugruben
für die ausgeschriebenen Stahlbauarbeiten nicht relevant

0.1.5 Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaues von bauseitigen Gerüsten

Es werden keine Gerüste, Hilfsmittel oder Hebezeuge für die Ausführung der ausgeschriebenen Arbeiten zur Verfügung gestellt.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Anzahl/Menge, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung (Werkstoffgüte)
s. LV-Positionen

0.2.2 Bauteilfertigung/Ausführung nach Ausführungsplan oder nach örtlichem Aufmaß.
Die Stahl-Verbundstützen sind nach Ausführungsplänen udn freigegebener Werstattplanung des AN auszuführen.

0.2.3 Art der Vorbehandlung des Untergrundes (z. B. Reinigen, Hochdruckreinigen, Aufrauen, Abschlagen von Altuntergründen, Verfestigen des Untergrundes).
keine Angaben

0.2.4 Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und von Anschlüssen an angrenzende Bauteile (z. B. mit Ankerplatte, Stoßlasche, Gabelhülse, Trennstreifen).
Der Anschluss der Stahlverbund-Stützen mit dem Trägerrost erfolgt über in Kreuzform angeordnete Anschlussbleche gem. Angaben des Tragwerksplaners sowie der Statischen Berechnung (Pos. 2-C01). Die Anschlusskonstruktion ist in den Einheitspreis der Stahlverbund-Stützen einzurechnen.

0.2.5 Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Lagern, Stützenfüßen, Gelenken, Stößen.
s. LV-Positionen

0.2.6 Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen
Im Bereich der ausgeschriebenen Stahlbauarbeiten sind keine Bewegungs- oder auteilfugen auszuführen.

0.2.7 Zulässige Fugenpressungen an Lagern und Stützenfüßen; Verlauf und Ausmaß von Setzungen
s. LV-Positionen

0.2.8 Anzahl, Art, Lage, Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen.
Die Aussparungen in der Deckenplatte sind beim Verguss der Stützenfüße der Stahlverbundstützen oberflächenbündig mit auszugießen

0.2.9 Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Installations- und Einbauteilen
keine Angaben

0.2.10 Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz sowie an die Luftdichtheit und elektrische Leitfähigkeit, akustische sowie licht- und lüftungstechnische Anforderungen
Die Stahlbetonverbundstützen sind mit Feuerwiderstand R90 (ohne zus. erf. Brandschutzbeschichtung) auszuführen.

0.2.11 Erhöhte Anforderungen an Ebenheit und Maßtoleranzen nach DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau
für die ausgeschriebenen Stahlbauarbeiten nicht relevant

0.2.12 Ausgleichen von größeren Unebenheiten und Maßabweichungen des Untergrundes als nach DIN 18202 zulässig, z. B. bei Auflager- und Anschlusspunkten.
Der Mehraufwand für den Ausgleich von Toleranzen der Aussparungen in der STB-Decke sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.2.13 Besondere Einschränkungen der Formänderungen.
keine Angaben

0.2.14 Wahl oder Ausschluss bestimmter Verbindungsarten (z. B. Schweißen, Schrauben, Nieten).
s. LV-Positionen

0.2.15 Erfordernis besonderer Bearbeitung der Schweißnähte
s. LV-Positionen

0.2.16 Vorgaben, die aus Sachverständigengutachten resultieren.
keine Angaben

0.2.17 Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung.
keine Angaben

0.2.18 Anzahl, Art und Maße von Mustern
keine Angaben

0.2.19 Schutz von Bau- und Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen.
keine Angaben

0.2.20 Angaben für die Erstellung der Werkstattzeichnungen mit allen Bauteilen, Anschlüssen und Verbindungen, z. B. Querschnitte, Materialien, Blechdicken, Schrauben, Schweißnähte.
Die Ausführungsplanung der Stahlbau- und Schlosserarbeiten erfolgt vollständig durch den AN auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Statischen Berechnung und Schalplanung sowie die Werkplanung des Objektplaners. Sämtliche Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand sind mit einzurechnen.

Die technische Bearbeitung der Stahlbau- und Schlosserarbeiten durch den AN umfasst:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Werk- und Montageplanung mit vollständigen Angaben
- Angabe der Transport- und Montagevorkehrungen
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung.
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten.
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Vervielfältigungskosten
- Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand ist vom AN zu beplanen. (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

0.2.21 Ausführungsunterlagen, welche vom Auftragnehmer auf der Basis der vom Auftraggeber übergebenen Ausführungsunterlagen erstellt werden (Herstellungsunterlagen), z. B.:
Vom AN sind folgende Unterlagen vor Ausführungsbeginn zu übergeben
- Werkstattzeichnungen;
- Montageübersichten;
- Stücklisten;
- Montage-/ Arbeitsanweisungen
- Nachweis für Schweißarbeiten

Erforderliche Ausführungsklasse / Nachweis für Schweißarbeiten:
Stahlverbundstützen / Verbundbau (ILS)
Der mit den Schweißarbeiten beauftragte Betrieb muss mindestens für die Ausführungsklasse EXC 3 nach DIN EN 1090-2:2018-09, Abschnitt 4.1.2 zertifiziert sein. Dies ist durch ein von einer notifizierten Stelle ausgestelltes EG-Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle (WPK) nachzuweisen. Der Hersteller hat eine Konformitätserklärung nach DIN EN 1090-1:2012-02, Abschnitt 6 zu erstellen und aufzubewahren.
Die Nachweise sind vor Ausführungsbeginn dem Auftraggeber in digitaler Form vorzulegen

Übliche Stahl- und Schlosserarbeiten
Der mit den Schweißarbeiten beauftragte Betrieb muss mindestens für die Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2:2018-09, Abschnitt 4.1.2 zertifiziert sein. Dies ist durch ein von einer notifizierten Stelle ausgestelltes EG-Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle (WPK) nachzuweisen. Der Hersteller hat eine Konformitätserklärung nach DIN EN 1090-1:2012-02, Abschnitt 6 zu erstellen und aufzubewahren.
Die Nachweise sind vor Ausführungsbeginn dem Auftraggeber in digitaler Form vorzulegen

0.2.22 Für welche Ausführungsunterlagen die Genehmigung des Auftraggebers
Alle unter 0.2.21 aufgeführten Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen und zu übergeben, dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

0.2.23 Art und Umfang von Bauteil- oder Werkstoffprüfungen, die über die Anforderungen der Bauregelliste und der Liste der technischen Baubestimmungen hinausgehen
keine Angaben

0.2.24 Art und Umfang eventuell erforderlicher Probebelastungen.
keine Angaben

0.2.25 Weitere Prüfungen über die Festlegungen nach Abschnitt 3.1.1 hinaus.
keine Angaben

0.2.26 Vorgaben für den Austausch von Daten auf elektronischem Wege.
Die Übergabe der Ausführungspläne an den Auftragnehmer sowie die Einreichung vonm Werkstattplanungen und Unterlagen des Auftragnehmer erfolgt digital über den Projektserver.

Die Unterlagen sind dort von der ausführenden Firma eigenständig herunterzuladen. Es erfolgt keine Übersendung von Papierpausen.

0.2.27 Angaben zu Korrosionsschutzarbeiten nach ATV DIN 18364
keine Angaben

0.2.28 Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind.
keine Angaben

Hinweis

Allgemein / Bauanzeige Entwässerungskanalarbeiten

Vor Beginn der Arbeiten in der öffentlichen Verkehrsfläche ist für die Nutzung dieser Fläche beim Servicebetrieb Öffentlicher Raum Nürnberg, Verkehrs- und Straßenaufsicht, eine Genehmigung einzuholen.

Der Beginn von Arbeiten zur Herstellung, Änderung oder Beseitigung von Entwässerungseinrichtungen ist bei Stadtentwässerung und Umwelttechnik Nürnberg, Abt. Grundstücksentwässerung mindestens drei Tage vorher schriftlich anzuzeigen; gleichzeitig sind der Unternehmer und dessen Verantwortlicher zu benennen.

Arbeiten an Grundstücksentwässerungsanlagen im öffentlichen Bereich dürfen nur Unternehmen ausführen, die hierfür von der Stadt Nürnberg, Stadtentwässerung und Umweltanalytik, abt. Grundstücksentwässerung, zugelassen sind.
Die Auskunft hierfür ist schriftlich zu erfragen.

Anschlusskanäle sowie alle übrigen Grundleitungen auf den Baugrundstücken dürfen nur mit vorheriger Zustimmung von Standentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg verdeckt werden.
Zur Abnahme ist daher Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg, abt. Grundstücksentwässerung mindestens 24 Stunden vorher zu verständigen. Andernfalls sind die Leitungen auf Anordnung wieder freizulegen.

Die Wiederherstellung von aufgebrochenen Straßenflächen wird auschließlich vom Servicebetrieb Öffentlicher Raum Nürnberg, Straßenbau, auf Kosten des Antragsstellers vorgenommen, sie ist spätestens 24 Stunden nach der Baumaßnahme im öffentlichen Bereich zu beantragen.

Der genehmigte Entwässerungsplan (mit Genehmigungsbescheid) muss stets auf der Baustelle vorhanden und zugänglich sein.

Die Dichtheitsprüfung hat nach DIN EN 1610 zu erfolgen. Der Zeitpunkt der vorgesehenen Dichtheitsprüfung ist mindestens 24 Stunden vorher an Stadtentwässerung und Umweltanalytik anzuzeigen. Über die Dichtheitsprüfung ist eine Niederschrift (Formblatt) mit ergänzendem Lageplan zu fertigen. Diese sind vom Bauherrn und von der Baufirma zu unterzeichnen und unverzüglich in Papierform an Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg zu senden.

Entwässerungskanalarbeiten

Die Verlegung der Grundleitungen hat nach VOB/C ATV DIN 18306 sowie DIN EN 1610 zu erfolgen.
Die Leitungszone ist entsprechend den Anforderungen des Rohrherstellers und der DIN EN 1610 herzustellen.

Sämtliche Arbeiten sind entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, den einschlägigen DIN-Normen, der VOB/C sowie den behördlichen Auflagen auszuführen.

Die Lage, Höhe und das Gefälle von Grundleitungen sind den Ausführungsplänen zu entnehmen und vor Beginn der Arbeiten mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.
Der Auftragnehmer hat sich vor Ausführung über die tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten sowie vorhandene Ver- und Entsorungsleitungen zu infomieren.

Die Leitungszone ist mit geeigneten, steinfreien und verdichtungsfähigen Materialien herzustellen.
Die Verdichtung der Bettung und Verfüllung ist so auszuführen, dass keine unzulässigen Belastungen oder Verformungen der Leitungen entstehen.

Der Auftragnehmer hat sämtliche erforderlichen Formstücke, Rohrverbindungen, Dichtungen, Übergänge, Anschlussstücke und Befestigungsmaterialien für eine betriebsfertige Anlage zu liefern und einzubauen, soweit diese nicht gesondert ausgeschrieben sind.

Vor dem Verfüllen der Leitungsgräben sind sämtliche Leitungen, Formstücke und Schächte in einem Bestandsaufmaß und Bestandsaufmessung Einzumessen.

Die in das Erdreich eingebrachte Fettabscheideranlage ist ebenfalls nach VOB/C ATV DIN 18306 auszuführen.

Als Entwässerungskanalarbeiten werden die nachstehenden Teilbereiche eingestuft:
- Entwässerungskanäle
- Schachtbauwerke
- Fettabscheideranlage

Druckrohrleitungsarbeiten

Die Verlegung der Druckrohren hat nach VOB/C ATV DIN 18307 zu erfolgen.
Die Leitungszone ist entsprechend den Anforderungen des Rohrherstellers herzustellen.

Sämtliche Arbeiten sind entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, den einschlägigen DIN-Normen, der VOB/C sowie den behördlichen Auflagen auszuführen.

Die Lage, Höhe und das Gefälle von Grundleitungen sind den Ausführungsplänen zu entnehmen und vor Beginn der Arbeiten mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.
Der Auftragnehmer hat sich vor Ausführung über die tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten sowie vorhandene Ver- und Entsorungsleitungen zu infomieren.

Die Leitungszone ist mit geeigneten, steinfreien und verdichtungsfähigen Materialien herzustellen.
Die Verdichtung der Bettung und Verfüllung ist so auszuführen, dass keine unzulässigen Belastungen oder Verformungen der Leitungen entstehen.

Der Auftragnehmer hat sämtliche erforderlichen Formstücke, Rohrverbindungen, Dichtungen, Übergänge, Anschlussstücke und Befestigungsmaterialien für eine betriebsfertige Anlage zu liefern und einzubauen, soweit diese nicht gesondert ausgeschrieben sind.

Vor dem Verfüllen der Leitungsgräben sind sämtliche Leitungen, Formstücke und Schächte in einem Bestandsaufmaß und Bestandsaufmessung einzumessen.

Als Druckrohrleitungen werden die nachstehenden Teilbereiche eingestuft:
- Nahwärmeleitungen
- TW-Hausanschluss
- Grauwasserleitung
- Spülleitung Grauwassernutzungsanlage

Versickerungsanlagen

Der Herstellung der Versickerungsanlage liegt die VOB/C ATV DIN 18300 und ATV DIN 18306 zu Grunde.

Die Leitungszone ist entsprechend den Anforderungen des Rohrherstellers herzustellen.

Sämtliche Arbeiten sind entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, den einschlägigen DIN-Normen, der VOB/C sowie den behördlichen Auflagen auszuführen.

Die Lage, Höhe und das Gefälle von Grundleitungen sind den Ausführungsplänen zu entnehmen und vor Beginn der Arbeiten mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.
Der Auftragnehmer hat sich vor Ausführung über die tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten sowie vorhandene Ver- und Entsorungsleitungen zu infomieren.

Die Leitungszone ist mit geeigneten, steinfreien und verdichtungsfähigen Materialien herzustellen.
Die Verdichtung der Bettung und Verfüllung ist so auszuführen, dass keine unzulässigen Belastungen oder Verformungen der Leitungen entstehen.

Der Auftragnehmer hat sämtliche erforderlichen Formstücke, Rohrverbindungen, Dichtungen, Übergänge, Anschlussstücke und Befestigungsmaterialien für eine betriebsfertige Anlage zu liefern und einzubauen, soweit diese nicht gesondert ausgeschrieben sind.

Vor dem Verfüllen der Leitungsgräben sind sämtliche Leitungen, Formstücke und Schächte in einem Bestandsaufmaß und Bestandsaufmessung einzumessen.

Die Unterlagen zur wasserrechtlichen Genehmigung sind beim AG vor Beginn der Arbeiten anzufordern.

Trinkwasserhygiene Bauwasser

Der Bauwasseranschluss ist während der gesamten Bauzeit nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie unter Beachtung der Anforderung der Trinkwasserhygiene zu betreiben.
Zur Vermeidung von Verunreinigungen des Trinkwassernetzes sind geeignete Sicherungseinrichtungen gegen Rückfließen, Rückdrücken und Rücksaugen vorzusehen. Für den Transport von Trinkwasser dürfen ausschließlich hierfür geeignete und hygienisch einwandfreie Komponenten verwendet werden.

Zur Vermeidung hygienischer Beeinträchtigungen durch Stagnation ist ein regelmäßiger Wasseraustausch sicherzustellen. Dies gilt insbesondere für selten genutzte oder nur zeitweise betriebene Zapfstellen. Der Auftragnehmer hat hierfür geeignete organisatorische Maßnahmen vorzusehen und zu dokumentieren. Erforderliche Spülvorgänge sind eigenverantwortlich und ohne gesonderte Vergütung durchzuführen.

Alle im Zusammenhang mit der Einhaltung der Trinkwasserhygiene erforderlichen Nebeneleistungen sind in die Einheitspreise innerhalb des Titel 3.17. Bauwasseranschluss einzukalkulieren.

Leistungsumfang

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:
- Grundleitungen für Schmutzwasser, fetthaltiges Schmutzwasser, Regenwasser
- Schachtbauwerke aus Beton und Kunststoff
- Fettabscheideranlagen einschließlich Zubehör
- Versickerungsanlagen mit physikalischer und chemischer Vorreinigung
- Grauwassernutzungsanlage einschließlich Zisterne aus Kunststoff
- Trinkwasserhausanschlussleitung
- Bauwasseranlagen
- Nahwärmeleitungen
- Rückstauanlagen, Hebeanlagen und sonstige Systembauteile
- Mauerdurchführungen, Mauerkragen, Dichtungseinsätze
- Druckprüfungen, TV-Inspektionen, Dokumentationen und Revisionsunterlagen

Ausführungsgrundlagen

Sämtliche Leistungen sind entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, den einschlägigen DIN-, EN-, DWA-, DVGW-Regelwerken sowie den Herstellerangaben auszuführen.

Insbesondere gelten:
- DIN EN 1610
- DIN EN 752
- DIN EN 476
- DIN EN 13598
- DIN EN 124
- DIN 4034

- DIN EN 805
- DIN EN 12201
- DIN EN 1825
- DIN 4040-100
- DIN 1986-100
- DIN EN 1717
- DIN 1988-100
- DWA-Regelwerk

Koordination und Abstimmung

Der Auftragnehmer hat sämtliche Leistungen eigenverantwortlich mit:
- TGA-Gewerken
- Tragwerksplanung
- Objektplanung
- Ver- und Entsorgungsbehörden-/unternehmen
abzustimmen.

Vor Ausführung sind alle Maße, Höhen, Gefälle, Durchführungen, Aussparungen und Einbaulagen vor Ort zu prüfen.

Hinweis

1.1 Allgemeine Anforderungen
1.1.1 Allgemeine Angaben zur Ausschreibung

Gegenstand dieses Leistungsbereiches sind folgende Leistungen:

- elektrotechnische Installationen für Starkstromanlagen
- elektrotechnische Installationen für Schwachstromanlagen

Die nachfolgenden Leistungspositionen enthalten alle Angaben zu den einzelnen Bauteilen, welche für die Kabelführung in Betonteilen und in den Aussenanlagen benötigt werden. Sämtliche Maße und Angaben in den Plänen und im Leistungsverzeichnis sind vor Herstellung, Lieferung und Einbau an Ort und Stelle zu überprüfen.

Die Angebotspreise für das gesamte LV enthalten sämtliche Kosten für Lieferung frei Baustelle und Einbau sowie die Nebenkosten.

1.2 Technische Anforderungen
1.2.1 Normen und Richtlinien
Es gelten alle für die im Leistungsverzeichnis enthaltenen Leistungen zutreffenden Normen und Vorschriften. Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung grundsätzlich aus Folgendem:

- VOB Teil B
- aktuelle Normen und Richtlinien der Elektrotechnik
- VDE Vorschriften neueste Ausgaben
- Die einschlägigen DIN-Bestimmungen

- Allgemeine Blitzschutzbestimmungen
- Planung, Bau und Betrieb von Fernmeldeanlagen
- LAR Leitungsanlagen - Richtlinie
- Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BG-Regeln)
- Merkblätter des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften
- Bauordnung Bayern
- RSA 95 Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen

Vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie alle Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

Es gilt die VOB/C in der aktuellen Fassung als Ganzes mit allen darin erwähnten oder gleichwertigen Technischen Spezifikationen und - soweit zutreffend - auch die nachfolgend aufgeführten oder gleichwertigen Normen und alle einschlägigen Richtlinien nach dem neuesten Stand der Technik sowie alle, im Einzelnen hier nicht aufgeführten "Anerkannten Regeln der Technik", welche für die Erbringung der Leistung maßgeblich werden können. Die vorliegende Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Aktualität bezüglich evtl. vollständiger oder teilweiser Ablösung durch Nachfolgenormen.

Sämtliche in diesen zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen, Ausführungsbeschreibungen, Leistungspositionen u.dgl. aufgeführten Normen, Regeln, Merkblätter usw. sind immer in ihrer neuesten Fassung zu verwenden.

1.2.2 Prüfzeugnisse/Nachweise
Vor Bestellung der einzubauenden Materialien sind dem AG unaufgefordert alle entsprechenden Technischen Merkblätter, Prüfzeugnisse und Einbauanleitungen vorzulegen.
Anzubieten sind Bauprodukte, die nach der Landesbauordnung allgemein zugelassen sind. Es dürfen ausschließlich nach den öffentlich-rechtlichen Vorschriften/Landesbauordnung etc. zulässige Bauprodukte angeboten werden.
Der Bieter hat schadstofffreie Materialien anzubieten. Dies sind Materialien, die frei von gefährlichen gesundheits- und umweltschädlichen Stoffen sind. Als schadstofffrei gelten auch alle Materialien, die Stoffe enthalten, durch die vorgeschriebene Grenzwerte der maximalen Arbeitsplatzkonzentration (MAK) bzw. technischen Richtkonzentration (TRK) nicht überschritten werden. Können Stoffe in jeglicher Form, einzeln oder als Gemisch, in gesundheits- oder umweltschädlicher Konzentration entweichen und ist diese Gefahr nicht auszuschließen, so ist die Art und Zusammensetzung der Schadstoffe, deren mögliche Konzentration und die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen bei Angebotsabgabe mitzuteilen.
Die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen aller auszuführenden Werkstoffe und deren Produktdatenblätter sind vor Ausführung an die örtliche Bauüberwachung zu übermitteln.

1.3 Ausführung
Weitere Angaben für das Leistungsverzeichnis sind den jeweiligen, den Positionen vorangestellten Ausführungsbeschreibungen, zu entnehmen.

1.3.1 Konstruktionsänderungen
Sollte der AN in Abstimmung mit dem AG vorgegebene Konstruktionen ändern, trägt er die Kosten für behördliche Genehmigungen und Abnahmen, die Änderung der Prüfstatik und sonstige Gebühren selbst. Sämtliche vereinbarten Termine bleiben hiervon unberührt und sind einzuhalten. Der AN ist vollumfänglich für die Planung von eigenen Änderungen zuständig.

1.3.2 Bautoleranzen
Alle Verbindungen, Verankerungsteile und Anschlüsse zum Baukörper sind so auszubilden, dass sie Rohbautoleranzen gemäß DIN ausgleichen können, ohne dass die gestalterischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen an die Konstruktionsteile beeinträchtigt werden.

1.3.4 Qualitätssicherung
Eignungs- und Gütenachweise
Prüfzeugnisse, Herstellerdatenblätter und Zulassungen für die vom AN zum Einbau oder zeitweisen Überlassung vorgesehenen Stoffe und Bauteile sind zum Nachweis ihrer Eignung und Güte dem AG vom AN rechtzeitig, mindestens jedoch 14 Kalendertage vor

Ausführungsbeginn, in übersichtlicher, prüfbarer Papierform 3-fach und 1-fach in Datenform (PDF-Format) zu übergeben.

1.3.5 Fertigungsunterlagen
Nach Auftragserteilung ist vom AN unverzüglich die Werkstattplanung (Montagepläne, Detailzeichnungen usw.) aller Konstruktionen anzufertigen. Zu der Werkplanung gehören auch Übersichtszeichnungen (z.B. im M 1:100) von allen Positionen. Darin sind die dazugehörenden Detailschnitte übersichtlich einzutragen.
Aus den Zeichnungen müssen Konstruktion, Unterkonstruktion, Maße, Einbau, Befestigung, Bauanschlüsse sowie die Einbaufolge erkennbar sein.

Mit der Werkplanung sind alle projektspezifischen statischen Nachweise und Einzelnachweise, insbesondere für Befestigungen und Lastabtragungen, zu erstellen.
Soweit behördlich gefordert, sind die Nachweise von der Bauaufsicht, dem Prüfingenieur und dem Tragwerksplaner des AG genehmigen zu lassen. Darin enthalten sind ebenfalls projektspezifische statische Nachweise und Einzelnachweise für Befestigung und Lastabtragung.

Die notwendigen Vorlaufzeiten für die Planung, die Prüfung durch den AG bzw. seinen Bevollmächtigten (i.d.R. 10 Arbeitstage), die statischen Nachweise einschl. der Prüfstatik, Bestellfristen und Montagezeiten sind entsprechend einzutakten (Ausfertigung je Prüfer 2-fach in Papier). Dabei sind erfahrungsgemäß zumindest zu Beginn der Werkplanung mehrfache Prüfumläufe einzurechnen.

Mit der Fertigung darf erst begonnen werden, wenn die Werkstattplanung vom AG oder dessen Bevollmächtigten mit einem Sichtungssvermerk für die Ausführung versehen ist. Der AN haftet dafür, dass nur nach den unterschriftlich anerkannten Werkstattplänen gearbeitet wird.

1.4 Nachweise zur Abrechnung
Für alle in die Baumaßnahme eingegangenen Stoffe/Materialien sind die Lieferscheine vorzulegen. Alle Lieferscheine usw. sind dem AG bzw. der Bauüberwachung zeitnah spätestens nach 2 Tagen, auszuhändigen.

1.5 Zusätzliche Brandschutzmaßnahmen
Alle Durchführungen in den Brandschutzwänden und -decken sind mit Brandschutz in E90 zu verschließen.

1	**ALLGEMEINE LEISTUNGEN**	**EUR .....**
1.01	**DOKUMENTATIONEN**	**EUR .....**

Hinweis

Die Dokumentation mit allen nachfolgend aufgelisteten Unter-Dokumentationen ist gesammelt, mind. 4 Woche vor Abnahme der Leistungen zu übergeben und ggf. nach Prüfung durch den AG entsprechend zu überarbeiten.

Die Übermittlung darf nur digital erfolgen, es ist vorgesehen dass die Dokumentation via USB-Stick übergeben wird

Folgende Form der Dokumentation ist einzuhalten:

- Dokumentenbezeichnung:
Die Namensbezeichnung der Dateien ist angelehnt an den im Projekt vereinbarten Planschlüssel anzupassen
Folgende Informationen müssen aus dem Dateinamen ersichtlich sein -

Abkürzungen von Bezeichnungen sind mit dem AG vorab abzustimmen:
- Projekt
- Leistungsphase (L9 für Dokumentation)
- Bauteil (ILS, KN oder X für übergreifende Dokumente
- Verfasser
- Art des Dokumentes (zB Werkstattplanung, Zulassung, Prüfzeugnis , Produktunterlagen etc.)
- Gliederungsstruktur:
Die Dokumentation ist in Abstimmung mit dem AG bzw. der Objektüberwachung vorab abzustimmen.
Es sind 3 getrennte Dokumentationen für die einzelnen Bauteile bzw. für übergeordnete Leistungen abzugeben. Für jeden Leistungsbereich ist ein eigener Unterordner anzulegen (z.B. für Stahlbeton, Mauerwerk, Abdichtung, Dämmung, etc.)

Bei Formfehlern kann die gesamte Dokumentation zurückgewiesen werden.

1.01.01	**Überwachungsklasse Betonarbeiten**	**EUR .....**

Hinweis

Die Festlegungen zur Prüfung und Überwachung der Betoneigenschaften nach DIN 1045-3 sind für alle Ortbeton-Bauteile zu beachten (Überwachungsklasse 2). Die für die einzelnen Bauteile vorgesehene Art und Güte der Baustoffe sowie Expositionsklassen sind in den Schal- und Bewehrungsplänen, der Statischen Berechnungen und bauaufsichtlichen Zulassungen dieser Bauteile zu entnehmen.

Güte und Überwachung Beton Überwachungsklasse 2
Nachweis der Güte und Überwachung des Einbaus von Beton der Überwachungsklasse 2 DIN 1045-3 durch eine anerkannte Prüfstelle.

Einschließlich Führen und Aushändigen folgender Unterlagen:
- Aktuelles Betonsortenverzeichnis (Beton-Leistungsbeschreibung)
- Lieferunterlagen
- Betonzusammensetzung
- Betoniertagebuch
- Aufzeichnungen
- Ergebnisse zu den einzelnen Prüfungen nach DIN 1045-3, Anhang A (Betonprüfungen und überprüfte Annahmekriterien Beton)

Liefernachweise siehe auch Hinweis: "Überwachen und Prüfen von Stahlbetonarbeiten".
Nachweise der Güte und die Überwachung für Überwachungsklasse 1 sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.

Verwendete Betonfestigkeiten: C30/37, C40/50, C50/60

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.01.01.0010	**Überwachung Betoneinbau Überwachungskl.2**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 6148
Überwachung des Einbaus von Beton der Überwachungsklasse 2 DIN 1045-3 durch eine anerkannte Überwachungsstelle.

1.01.02	**Dokumentation Kampfmittelerkundung und Erdarbeiten**	**EUR .....**

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.01.02.0010	**Dokumentation allgemein**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Übergabe allgemeiner Dokumentationsunterlagen:

bestehend aus, u.a.:
- Fachunternehmererklärung
- Fachbauleitererklärung

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.01.02.0020	**Dokumentation Erdarbeiten**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Übergabe der Dokumentationsunterlagen für die Erdarbeiten einschl. Kampfmittelsondierung:

bestehend aus:
- Entsorgungsnachweise
- Verdichtungsprotokolle
- Abschlussbericht der Kampfmitteldetektion/-Räumung
- Absteckplan mit Übergabehöhen für die späteren Außenanlagen

1.01.03	Dokumentation Geothermie				EUR	
1.01.03.0010	**Dokumentation Erdarbeiten Geothermie**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen, Führen und Liefern einer vollständigen Baudokumentation der Erd-, Fels-, Verfüll- und Entsorgungsarbeiten.

Ausfertigung in 2-facher Papierform sowie digital im PDF-Format einschließlich Vorabzug und Einarbeitung der durch die Bauüberwachung geforderten Korrekturen und Ergänzungen.

Die Dokumentation hat sämtliche für die Nachvollziehbarkeit der ausgeführten Leistungen erforderlichen Unterlagen vollständig zu enthalten.

Bestandteile der Dokumentation sind insbesondere:
- Nachweise über Ausführung und Bauablauf,
- Schichtenverzeichnisse und geologische Dokumentationen,
- Aufzeichnungen zu besonderen Vorkommnissen,
- Aufmaße der Aushub-, Verfüll- und Zwischenlagerungsmengen,
- Nachweise über die Herstellung von Arbeitsplanen, Baugruben und Gräben,
- Verdichtungsnachweise und Prüfergebnisse,
- Prüfprotokolle der Eigenüberwachung,
- Protokolle zu Lastplattendruckversuchen, Verdichtungskontrollen und sonstigen Eignungsprüfungen,
- Dokumentation der Zwischenlagerflächen, Haufwerksbildung und Materialtrennung,
- Wiegescheine, Annahmeerklärungen, Verwertungs- und Entsorgungsnachweise,
- ggf. Nachweise des elektronischen Abfallnachweisverfahrens (eANV), soweit erforderlich,
- Lieferscheine und Materialnachweise für Einbau- und Verfüllmaterialien,
- Herstellerdatenblätter und Produktnachweise,
- Fotodokumentation der wesentlichen Bauabschnitte,
- Zusammenstellung sämtlicher Prüf-, Mess- und Abnahmeprotokolle,
- Schlussdokumentation der ausgeführten Erdbaumaßnahme.

Die Dokumentation ist fortlaufend zu führen und
in Abstimmung mit der Bauüberwachung
zusammenzustellen.

Abgabe spätestens zur Abnahme der Leistungen.

Abrechnung als Pauschale.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.01.03.0020	**Dokumentation Erdwärmesonden**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen und Liefern Baudokumentation
2-fach gedruckt und digital, einschl. Vorabzug
und Aufwand für erforderliche Korrekturen,
bestehend aus täglich geführtem Bautagebuch,
Messprotokolle und Diagramme
sämtlicher durchgeführten Messungen
und hydraulischer Versuchen,
Schichtenverzeichnis, Schichtenprofil,
Ausbauzustände der Bohrung, Ausbauzeichnung,
Druck- und Durchflussprüfung -Protokolle,
Herstellernachweise, Datenblättern,
trinkwasserhygienische Konformitätserklärungen,
Leistungsnachweisen und Aufmaß,
in Abstimmung mit der BÜ
Erstellen und Liefern digitale Messdaten
einschl. Aufwand für Auslesen und Datenkonvertierung
einschl. Aufwand für Integration Kontrollmessungen
zu sämtlichen mit elektronischen Gerätschaften
aufgezeichneten Messungen und Untersuchungen
in Abstimmung mit der BÜ

1.01.03.0030	**Dokumentation Wasserhaltung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen, Führen und Liefern einer vollständigen Baudokumentation der während der Bauzeit durchgeführten Wasserhaltungsmaßnahmen.

Ausfertigung in 2-facher Papierform sowie digital im PDF-Format einschließlich Vorabzug und Einarbeitung der durch die Bauleitung bzw. Bauüberwachung geforderten Ergänzungen.

Die Dokumentation hat sämtliche für die Nachvollziehbarkeit der Wasserhaltung erforderlichen Unterlagen vollständig zu enthalten.

Bestandteile der Dokumentation sind insbesondere:
- Beschreibung der eingesetzten Wasserhaltungsmaßnahmen,
- Lageplan der Wasserhaltungseinrichtungen,
- Dokumentation der Pumpensümpfe, Entwässerungsleitungen und Wasserfassungseinrichtungen,
- Aufzeichnungen über Betriebszeiten der Pumpen,
- Wasserstandsaufzeichnungen und Kontrollmessungen,
- Nachweise zu anfallenden Fördermengen, soweit erhoben,
- Wartungs- und Kontrollprotokolle,
- Nachweise über Störungen, Ausfälle und eingeleitete Gegenmaßnahmen,
- Dokumentation der Ableitung bzw. Einleitung des geförderten Wassers,
- Nachweis der Einhaltung behördlicher Auflagen und wasserrechtlicher Vorgaben,
- Fotodokumentation der wesentlichen Bau- und Betriebszustände,
- Zusammenstellung sämtlicher Mess-, Prüf- und Überwachungsprotokolle.

Die Dokumentation ist fortlaufend während der Bauausführung zu führen und spätestens zur Abnahme vollständig vorzulegen.

Einschl. sämtlicher Arbeits-, Verwaltungs-, Dokumentations- und Nebenleistungen.

Abrechnung als Pauschale.

1.01.04	Dokumentation Tiefbau HLSK				EUR	
1.01.04.0010	**Revisionsunterlagen für HLSK**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Hinweise zur Übergabe der Dokumentation gemäß übergeordneter Beschreibung zum Aufbau der Dokumentationen.

Für die technischen Bauteile

- Rohrleitungen Regenwasser
- Rohrleitungen Schmutzwasser
- Schachtbauwerke
- Nahwärmeleitung
- Fettabscheider
- Systembauteile
- Retensionsbeckenanlage
- Grauwassernutzungsanlage
- Grauwasserspülleitung
- Hauswasseranschlussleitung
- TW-Hausanschlussleitung

sind insbesondere nachstehende Dokumentationen / Nachweise erforderlich:

~Grundrisszeichnungen M 1:50 mit Schnitten mit Darstellung der eigenemessenen, tatsächlich verbauten Leitungsverläufe sowie der Schachtbauwerke und Einbauteile
~Technische Unterlagen aller Einbauteile mit Herstellerangaben sowie Ersatzteillisten
~Bescheinigungen über
*Einregulierungsprotokolle mit Eintragung der Drosselwerten in die Bestandspläne
*Spülen der Anlagen
*Druckprüfungs-Protokoll der Anlagen mit Angabe des Monteurs, Datum sowie Systemtemperaturen
*Fachbauleiter-Bescheinigung
~Messprotokolle über alle Funktions- und Ergebnismessungen der einzelnen Anlagen
*Zulassungsbescheinigungen der verbauten Anlagen
*Wartungsanweisungen für relevante Bauteile
*Schweißdokumentation von Verbindungselementen im Heizwendelschweißverfahren

1.01.05	Dokumentation Tiefbau ELT und GA				EUR	
1.01.05.0010	**Dokumentation**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Die Kabelzugschachtanlage ist in den Infrastrukturplan inkl. sämtlicher Informationen wie z.B. Rohrpakete, Höhenkoten zu dokumentieren u. die Sparten zu vermaßen.

Eine Vermessung der Kalzugschachtanlage inklusive Rohrverlegung ist zu übergeben.

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD) und in Papierform (2-fache Ausfertigung)

1.01.05.0020	**Statik Schachtbauwerke**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Einfache Statik ohne Prüfstatik für vorangehende Schachtbauwerke.

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD) und in Papierform (2-fache Ausfertigung)

1.01.05.0030	**Messungen nach DIN VDE**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Messungen der Erdung nach DIN VDE 0100 Teil 600 sind durchzuführen

u. zu dokumentieren.

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD) und in Papierform
(2-fache Ausfertigung)

1.02	**BAUSTELLENEINRICHTUNG / ALLGEMEINE ARBEITEN**				**EUR .....**	
1.02.01	**Baustelleneinrichtung zB Kranstellung**				**EUR .....**	
1.02.01.0010	**Bauzaun Stahlrohrrahmen verz Vergitterung H 2m aufstellen räumen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**667,00**	**m**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 000 638
Bauzaun, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, verschraubt, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, aufstellen und räumen, Ausführung gemäß Zeichnung.

1.02.01.0020	**Bauzaun Stahlrohrrahmen verz Vergitterung H 2m vorhalten**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 mMt	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8.004,00**	**mMt**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 000 638
Bauzaun, auf unbefestigtem Untergrund, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, verschraubt, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, vorhalten.

1.02.01.0030	**Bauzaun Stahlrohrrahmen verz Vergitterung H 2m umsetzen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**500,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 000 638
Bauzaun, auf unbefestigtem Untergrund, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, verschraubt, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, umsetzen nach besonderer Anordnung des AG.

1.02.01.0040	**Behang Schutzzaun H 2m Kunststoffnetz randverst anbringen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**200,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 000 8927
Behang für Schutzzaun, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, aus lichtdurchlässigen und randverstärkten Kunststoffnetzen, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Farbton grau, anbringen.

1.02.01.0050	**Tor abschließbar Metallgitter B 6,75-7m H 1,75-2m einbauen ausbauen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 000 656
Behelfsmäßiges Tor, abschließbar, 2-flügelig, aus Metallgitter, vorgefertigt, mit Feststeller, im Bauzaun, Breite über 6,75 bis 7 m, Höhe über 1,75 bis 2 m, einbauen und ausbauen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0060	**Tor abschließbar Metallgitter B 6,75-7m H 1,75-2m vorhalten**	**19%**	**40,00**	**StMo**	..... pro 1,00 StMo	.....

STLB-Bau 2026-04 000 656
Behelfsmäßiges Tor, abschließbar, 2-flügelig, aus Metallgitter, vorgefertigt, im Bauzaun, Breite über 6,75 bis 7 m, Höhe über 1,75 bis 2 m, vorhalten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0070	**Tor Sicherung**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Sicherung des vorbeschriebenen Tores gegen unbefugtes Betreten durch Montage einer verzinkten Metallkette einschließlich wetterbeständigem Vorhängeschloss mit Zahlencode.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0080	**Tür abschließbar Metallplatte B 1,25-1,5m H 2-2,25m einbauen ausbauen**	**19%**	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 000 656
Behelfsmäßige Tür, abschließbar, einflügelig, aus Metallplatten, im Bauwerk, Breite über 1,25 bis 1,5 m, Höhe über 2 bis 2,25 m, einbauen und ausbauen.

1.02.01.0090	**Tür abschließbar Metallplatte B 1,25-1,5m H 2-2,25m vorhalten**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**275,00**	**StMo**	..... pro 1,00 StMo	.....

STLB-Bau 2026-04 000 656
Behelfsmäßige Tür, abschließbar, einflügelig, aus Metallplatten, im Bauwerk, Breite über 1,25 bis 1,5 m, Höhe über 2 bis 2,25 m, vorhalten.

1.02.01.0100	**Tür abschließbar Metallplatte B 2-2,25m H 2,25-2,5m einbauen ausbauen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 000 656
Behelfsmäßige Tür, abschließbar, einflügelig, aus Metallplatten, im Bauwerk, Breite über 2 bis 2,25 m, Höhe über 2,25 bis 2,5 m, einbauen und ausbauen.

1.02.01.0110	**Tür abschließbar Metallplatte B 2-2,25m H 2,25-2,5m vorhalten**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**250,00**	**StMo**	..... pro 1,00 StMo	.....

STLB-Bau 2026-04 000 656
Behelfsmäßige Tür, abschließbar, einflügelig, aus Metallplatten, im Bauwerk, Breite über 2 bis 2,25 m, Höhe über 2,25 bis 2,5 m, vorhalten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0120	**Bautreppe Holz Steigungen 4 St H 17,5 cm T 28 cm B 1-1,25m aufbauen**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 000 4977
Bautreppe aus Holz,
Steigungen '4' St,
Höhe Steigung '17,5' cm,
Tiefe Treppenauftritt '28' cm, Nutzbreite über 1 bis 1,25 m, einschl. einseitigem Seitenschutz, mit Geländer- und Zwischenholm, aufbauen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0130	**Bautreppe Holz Steigungen 16 St H 17,5 cm T 28 cm B 1-1,25m aufbauen abbauen**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 000 4977
Bautreppe aus Holz, auf Erdreich der Böschung aufgelagert,
Steigungen '16' St,
Höhe Steigung '17,5' cm,
Tiefe Treppenauftritt '28' cm, Nutzbreite über 1 bis 1,25 m, einschl. 2-seitigem Seitenschutz, mit Geländer- und Zwischenholm, aufbauen und abbauen.

Hinweis

Die nachfolgend beschriebenen Turmdrehkräne sind hinsichtlich Tragfähigkeit und Ausladung so zu dimensionieren, dass sämtliche für die Ausführung erforderlichen Maximallasten, insbesondere die schwersten Deckenfertigteile, berücksichtigt sind.

Dem Auftragnehmer bleibt es freigestellt, alternativ kleiner dimensionierte Kräne einzusetzen, sofern die vertragsgemäße Ausführung aller Leistungen uneingeschränkt gewährleistet ist. Erforderliche Zusatzmaßnahmen, wie beispielsweise der zeitweise Einsatz eines Mobilkrans zum Versetzen schwerer Fertigteile, sind in diesem Fall vom

Auftragnehmer eigenverantwortlich zu planen, zu koordinieren und in seine Kalkulation einzubeziehen.

Hieraus entstehen dem Auftraggeber keine Mehrkosten. Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen gelten mit den Vertragspreisen als abgegolten.

Im Baustelleneinrichtungsplan (Bauphase 1) sind die Lastern ersichtlich:
- Baukran 1 (nördlich, bei ILS) muss bei ca. 40 m Auslegerlänge noch 20 to Gewicht heben, für Einbau der PI-Decken im Bauteil C, Achse G-K/7-9, 3.OG
- Baukran 2 (unterhalb KN) muss bei ca. 35 m Auslegerlänge noch 12,5 to Gewicht heben, für Einbau der PI-Decken im Bauteil E, Achse O-Q/1-4, 3.OG

Folgende Gewichte der einzelnen Bauteile wurden zugrunde gelegt

PI-Decken
BTA / 2.OG ~11,6to je 2,5m Element
BTB / 3.OG ~13,6to je 2,5m Element
BTC / 3.OG ~ 20,0to je 2,5m Element
BTE / 3.OG ~ 12,5to je 2,5m Element

FT-Balkon ~4,0to je Element bei gleicher Länge

FT-Wände ~4,8to je Element bei gleicher Breite

HFT-Decken
Trägerrost ~1,7to (größtes Element)
Dieseltank ~3,0to für ca. 2,5m Element

Zum Einsatz kommende Kräne sind gesondert zu beantragen. Hierbei ist eine Vorlaufzeit von mindestens 14 Tagen zu berücksichtigen.

Baukräne sind so zu platzieren, dass deren Aktionsradius eine Beschädigung der Baumkronen ausschließt. Der Wurzelbereich (Kronentraufbereich + 1,5 m, bei Säulenformen Kronentraufbereich + 5 m) des zu erhaltenden Baumbestandes ist freizuhalten und darf nicht als Lagerfläche (z.B. Materiallager, Bauhütten, Bauwagen etc.) genutzt werden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0140	**Kranantrag**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen und Eingabe eines Kranantrages bei der Bauordnungsbehörde Stadt Nürnberg, mit einer Vorlaufzeit von mind. 14 Tage vor Beginn der Ausführung
einschl. Abstimmung und Einholung einer Genehmigung beim

Bundesaufsichtsamt für Flugsicherheit;
einschl. ggf. erf. Stellungnahmen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0150	**Turmdrehkran stationär obendrehend Ausladung 55 m (Baukran 1)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und Aufbauen eines stationären Turmdrehkran, obendrehend, mit Laufkatzausleger

Hakenhöhe mind. '35' m,
max. Ausladung '55,000' m,
max. Auslegerlänge '60' m,

einschl. Erstellung von Fundamentanker und Fundamente.

Baukran 1 muss bei 40 m Auslegerlänge noch 20 to Gewicht heben, für Einbau der PI-Decken im Bauteil C, Achse G-K/7-9, 3.OG.

Die Kranhöhe und die Krananordnung sind so zu wählen, dass ein kollisionsfreier Betrieb mit Baukran 2 während sämtlicher Bauphasen gewährleistet ist. Erforderliche Höhenstaffelungen, Sicherheitsabstände sowie sonstige Maßnahmen zur Kollisionsvermeidung sind vom Auftragnehmer zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

einschl. statischer Berechnung und Herstellen von Kranfundamenten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0160	**Vorhaltung Baukran 1**	**19%**	**20,00**	**StMo**	..... pro 1,00 StMo	.....

Die Leistung umfasst die Vorhaltung des vollständig betriebsbereiten Krans
nach erfolgtem Aufbau einschließlich Bedienungsanleitung, wiederkehrender
Prüfungen, Wartungen, Reparaturen, Versicherungen und Vorhaltekosten.

Abrechnung nach tatsächlicher Vorhaltezeit.

1.02.01.0170 **Abbau Baukran 1**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abbau des vorbeschriebenen Baukran 1, inkl. der Kranfundamente.

1.02.01.0180 **Turmdrehkran stationär obendrehend Ausladung 45 m (Baukran 2)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und Aufbauen eines stationären Turmdrehkran, obendrehend, mit Laufkatzausleger

Hakenhöhe mind. '30,000' m,
max. Ausladung '45,000' m,
max. Auslegerlänge '50,000' m,

einschl. Erstellung von Fundamentanker und Fundamente.

Baukran 2 muss bei 35 m Auslegerlänge noch 12,5 to Gewicht heben, für Einbau der PI-Decken im Bauteil E, Achse O-Q/1-4, 3.OG.

Die Kranhöhe und die Krananordnung sind so zu wählen, dass ein kollisionsfreier Betrieb mit Baukran 1 während sämtlicher Bauphasen gewährleistet ist. Erforderliche Höhenstaffelungen, Sicherheitsabstände sowie sonstige Maßnahmen zur Kollisionsvermeidung sind vom Auftragnehmer zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzukalkulieren

einschl. statischer Berechnung und Herstellen von Kranfundamenten..

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0190	**Vorhaltung Baukran 2**	**19%**	**16,00**	**StMo**	..... pro 1,00 StMo	.....

Vorhaltung Baukran 2

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0200	**Abbau Baukran 2**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abbau des vorbeschriebenen Baukran 2, inkl. der Kranfundamente.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0210	**Mobile Toilette aufstellen räumen**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Mobile Toilette mit Urinal, mit Desinfektionsmittelspender, mit Toilettenpapierhalter, aufstellen und räumen. Einschließlich Herrichten des Standplatzes und nach Abschluss der Vorhaltezeit wieder beseitigen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0220	**Vorhaltung Mobile Toilette**	**19%**	**8,00**	**StMo**	..... pro 1,00 StMo	.....

Mobile Toilette vorhalten während des Baubetriebes, einschließlich täglicher Reinigung und Verbrauchsmaterial.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0230	**Sanitärcontainer aufstellen räumen**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Sanitärcontainer, aufstellen und räumen, zur Nutzung durch andere AN, beheizbar, elektrisch, doppelwandig, wärmegedämmt, Einzelcontainer-Länge 6 m, Einzelcontainer-Breite bis 2,5 m, Herstellen und Räumen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Containers innerhalb der Baustelleneinrichtung werden gesondert vergütet, Warten und Betreiben werden gesondert vergütet, min. 2 WC, min. 3 Urinale, Wasserversorgung mit Kalt- und Warmwasser. Einschließlich Herrichten des Standplatzes und nach Abschluss der Vorhaltezeit wieder beseitigen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0240	**Vorhalten Sanitärcontainer**	**19%**	**6,00**	**StMo**	..... pro 1,00 StMo	.....

Vorhalten des vorbeschriebenen Sanitärcontainers. Mit dieser Position werden die Leistungen Betrieb, Wartung, Unterhalt und Versicherung während der Vorhaltezeit vergütet, Turnus arbeitstäglich.
Folgende Leistungen sind einzukalkulieren:
-Reinigung des WC-Containers, Spiegel und Ablagen, Leeren und Entsorgen von Abfällen, einschl. aller notwendigen Reinigungsmittel
-Reinigungsturnus arbeitstäglich, Reinigung ist mit einem Reinigungsprotokoll zu belegen.
-Warten von Betriebseinrichtungen - Heizung, Sanitär, Elektro, Beleuchtung inkl. Austausch von beschädigten Bauteilen und defekten Leuchtmitteln.
-Bereitstellen von Betriebsmitteln, Toilettenpapier, Papierhandtücher, Flüssigseife aus Seifenspendern

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0250	**Anschlüsse für Sanitärcontainer, Errichten, Vorhalten, Beseitigen**	**19%**	**100,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Ver- und Entsorgungsanschlüsse (Wasser, Abwasser, Strom) für den vorbeschriebenen Sanitärcontainer frostsicher mit Begleitheizung herstellen, anschließen,
einschl. Rückbau aller Leitungen und Gräben und Verschluss des Abwasserkanalschachtanstiches nach Abschluss der Vorhaltezeit..
Übergabepunkt am Kanal in mittelbarer Nähe zur Baustelleneinrichtungsfläche vorhanden, einschl. Anstich am Abwasserkanalschacht,
einschließlich aller Grab-, Verfüll- und Nebenarbeiten,
einschl. alle für die Anschlussarbeiten erforderlichen Nebenleistungen,
Errichten, Vorhalten und Rückbauen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0260	**Schutzhelm liefern**	**19%**	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schutzhelm für Dritte, gem. UVV und gewerbeaufsichtlichen Bestimmungen für das Arbeiten auf Baustellen liefern, Farbe nach Wahl des AG.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.01.0270	**Sondernutzungsgenehmigung BE-Flächen**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Einholen bzw. Verlängerung der bestehenden Sondernutzungsgenehmigung (Verkehrsrechtliche Genehmigung) bei der Stadt Nürnberg für die Nutzung des öffentlichen Stadtraumes für die Baustelleneinrichtungsfläche (Gehweg und ggf. eine Fahrbahn der Bamberger Straße).
In Absprache mit der Bauleitung.

Für die Dauer der gesamten Bauzeit. Antragstellung mindestens 4

Wochen vor Nutzungsaufnahme.
Anfallende Gebühren werden vom Bauherren übernommen.

1.02.02 **Baustelleneinrichtung Zwischenlager** **EUR .....**

Hinweis

Das Zwischenlager für den Erdaushub befindet sich ca. 3 - 4 km westlich des eigentlichen Baufeldes. Alle nachfolgenden Positionen beziehen sich auf die Zwischenlagerfläche.
Innerhalb der Zwischenlagerfläche befindet sich eine ELT-Kabeltrasse, welche nicht überfüllt und auch nicht mit schwerem Baufahrzeugen befahren werden darf. Hierfür soll eine halbhohe Absperrung zur Übersichtlichkeit auf der Lagerfläche aufgestellt werden, siehe nachfolgende Positionen.

1.02.02.0010 **Bauzaun Stahlrohrrahmen verz Vergitterung H 2m aufstellen räumen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**200,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 000 638
Bauzaun, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, verschraubt, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, aufstellen und räumen.

1.02.02.0020 **Bauzaun Stahlrohrrahmen verz Vergitterung H 2m vorhalten**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3.000,00**	**mMt**	..... pro 1,00 mMt	.....

STLB-Bau 2026-04 000 638
Bauzaun, auf unbefestigtem Untergrund, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, verschraubt, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, vorhalten.

1.02.02.0030	**Bauzaun Stahlrohrrahmen verz Vergitterung H 2m umsetzen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 000 638
Bauzaun, auf unbefestigtem Untergrund, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, verschraubt, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, umsetzen nach besonderer Anordnung des AG.

1.02.02.0040	**Behang Schutzzaun H 2m Kunststoffnetz randverst anbringen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**100,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 000 8927
Behang für Schutzzaun, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, aus lichtdurchlässigen und randverstärkten Kunststoffnetzen, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), anbringen.

1.02.02.0050	**Tor abschließbar Metallgitter B 6,75-7m H 1,75-2m einbauen ausbauen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 000 656
Behelfsmäßiges Tor, abschließbar, 2-flügelig, aus Metallgitter, vorgefertigt, im Bauzaun, Breite über 6,75 bis 7 m, Höhe über 1,75 bis 2 m, einbauen und ausbauen.

1.02.02.0060	**Tor abschließbar Metallgitter B 6,75-7m H 1,75-2m vorhalten**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**15,00**	**StMo**	..... pro 1,00 StMo	.....

STLB-Bau 2026-04 000 656
Behelfsmäßiges Tor, abschließbar, 2-flügelig, aus Metallgitter, vorgefertigt, im Bauzaun, Breite über 6,75 bis 7 m, Höhe über 1,75 bis 2 m, vorhalten.

1.02.02.0070	**Tor Sicherung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Sicherung des vorbeschriebenen Tores gegen unbefugtes Betreten durch Montage einer verzinkten Metallkette einschließlich wetterbeständigem Vorhängeschloss mit Zahlencode.

1.02.02.0080	**Schutzzaun Kunststoff H 1m aufstellen räumen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**115,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 000 638
Schutzzaun, auf unbefestigtem Untergrund, aus Kunststoff, verschraubt, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 1 m, aufstellen und räumen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.02.0090	**Schutzzaun Kunststoff H 1m umsetzen**	**19%**	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 000 638
Schutzzaun, auf unbefestigtem Untergrund, aus Kunststoff, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 1 m, umsetzen nach besonderer Anordnung des AG.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.02.0100	**Schutzzaun Kunststoff H 1m vorhalten**	**19%**	**1.725,00**	**mMt**	..... pro 1,00 mMt	.....

STLB-Bau 2026-04 000 638
Schutzzaun, auf unbefestigtem Untergrund, aus Kunststoff, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 1 m, vorhalten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.02.0110	**Sondernutzungsgenehmigung Zwischenlagerfläche**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Einholen bzw. Verlängerung der bestehenden Sondernutzungsgenehmigung bei der Stadt Nürnberg für die Nutzung der Zwischenlagerfläche.
In Absprache mit der Bauleitung.

Für die Dauer der gesamten Bauzeit der Erdarbeiten. Antragstellung mindestens 4 Wochen vor Nutzungsaufnahme.
Anfallende Gebühren werden vom Bauherren übernommen.

1.02.03	Herrichten Gelände / Abbruch Aussenanlagen				EUR	
1.02.03.0010	**Abbruch Stahlgitterzaun**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**125,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bestandszaun an nördlicher und westlicher Grundstücksgrenze, Stahlgitter H=bis zu 2 m, inkl Zaunpfosten und Punktfundamenten, abbrechen und entsorgen.

1.02.03.0020	**Abbruch Maschendrahtzaun**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**126,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bestandszaun an westlicher Grundstücksgrenze, Maschendraht H=bis zu 2 m, inkl Zaunpfosten und Punktfundamenten, abbrechen und entsorgen.

1.02.03.0030	**Abbruch Anfahrschutz Holz**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**60,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Besehender Anfahrschutz aus Holz an südlicher Grundstücksgrenze abbrechen und entsorgen.
Bestehend aus Pfosten und einem horizontalem Rundholz, H= ca. 0,8m.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.03.0040	**Rückbau Schilder**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückbau von drei Schildern auf dem Baugrundstück inkl. zugehörigen Befestigungen
Inkl. 15 km Fahrweg zum Einlagerort.

1.02.04	**Schutzmassnahmen**	**EUR .....**

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.04.0010	**Schutzgeländer Holz H 1,0m einrichten räumen, unbefestigter Untergrund**	**19%**	**150,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Schutzgeländer entlang der Baugrube, aus Holz, gehobelt, auf befestigtem Untergrund, Höhe 1,0 m, einrichten, räumen und vorhalten.
Inkl. Knieleiste und Bordbrett bzw. Fußleiste soweit erforderlich, gemäß den geltenden Arbeitsschutz und Unvallverhütungsvorschriften.
Inkl erforderlicher Aussteifeungen und Verankerungen, Anpasungen an den Geländeverlauf und Zugänge.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.04.0020	**Schutzgeländer Holz H 1,0m einrichten räumen, befestigter Untergrund**	**19%**	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

befestigter Untergrund

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.04.0030	**Seitenschutz Geländer Zwischenholm aufbauen Treppenlauf -podest**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**160,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 000 1788
Seitenschutz DIN 4420-1 und DIN EN 12811-1 bestehend aus Geländer, Zwischenholm und Bordbrett, aufbauen, an Treppenläufen und -podesten, aus Beton.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.04.0040	**Seitenschutzsystem Stahlrohr aufbauen entfernen Attika**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**80,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Seitenschutzsystem als Absturzssicherung, aus Stahlrohr, aufbauen und entfernen, an Attika bzw. Dachrand, aus Stahlbeton.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.04.0050	**Abdeck. Holz aufbauen entfernen 2kN/m2 bis 0,25 m2**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**25,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Abdeckung aus Holz unverschiebbar und durchtrittsicher aufbauen und entfernen, Lastaufnahme mind. 2 kN/m2, auf Decken-/Bodenöffnungen, Öffnungsgröße bis 0,25 m2.
Nicht auf Untergrund festgeschraubt, dennoch gegen verschieben gesichert.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.04.0060	**Abdeck. Holz aufbauen entfernen 2kN/m2 bis 0,5 m2**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Öffnungsgröße bis 0,5 m2.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.04.0070	**Abdeck. Holz aufbauen entfernen 2kN/m2 bis 1 m2**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Öffnungsgröße bis 1 m2.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.04.0080	**Abdeck. Holz aufbauen entfernen 2kN/m2 bis 2 m2**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Öffnungsgröße bis 2 m2.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.02.04.0090	**Lastverteilender Belag Holz aufbauen 5kN/m2 B 1-1,5m**	**19%**	**50,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 000 1790
Begehbaren Lastverteilenden Belag aus Holz aufbauen, Lastaufnahme mind. 5 kN/m2, Breite über 1 bis 1,5 m.

1.02.04.0100	**Laufsteg Seitenschutz Holz B 1-1,5m aufbauen entfernen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 000 4387
Laufsteg zur Überbrückung, mit Seitenschutz, aus Holz, Breite über 1 bis 1,5 m, aufbauen und entfernen.

1.02.05	**Wetterschutzmassnahmen**	**EUR .....**

1.02.05.0010	**Wetterschutzelement Fassadenöffnung 2,50 - 2,75 x 1,60 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**130,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wetterschutzelement für Fassadenöffnung ca. 2,50 - 2,75 × 1,60 m herstellen, liefern und in der Laibung befestigen. Aus stabilem Holzrahmen mit PE-Folie, Dicke mindestens 0,2 mm, allseitig gespannt. Einschließlich aller Befestigungsmittel, Zuschnitte und Nebenleistungen.

1.02.05.0020	**Wetterschutzelement Fassadenöffnung 2,50 - 2,75 x 1,00 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

für Fassadenöffnung ca. 2,50 - 2,75 × 1,00 m

1.02.05.0030	**Wetterschutzelement Fassadenöffnung 185 - 2,00 x 1,00 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

für Fassadenöffnung ca. 1,85 - 2,00 × 1,00 m

1.02.05.0040	**Wetterschutzelement Fassadenöffnung 1,5 x 1,00 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

für Fassadenöffnung ca. 1,50 × 1,00 m

1.02.05.0050	**Wetterschutzelement Fassadenöffnung 1,85 - 2,10 x 1,60 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

für Fassadenöffnung ca. 1,85 - 2,10 × 1,60 m

1.02.05.0060	**Wetterschutzelement Fassadenöffnung 1,00 - 1,25 x 1,60 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

für Fassadenöffnung ca. 1,00 - 1,25 × 1,60 m

1.02.05.0070	**Wetterschutzelement Fassadenöffnung 2,50 - 2,80 x 2,80 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

für Fassadenöffnung ca. 2,50 - 2,80 × 2,80 m

1.02.05.0080	**Wetterschutzelement Fassadenöffnung 1,25 x 2,80 - 4,20m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

innen vor Fassadenöffnung in Treppenhaus A ca. 1,25 × 2,80 - 4,20 m

1.02.05.0090	**Wetterschutzelement Fassadenöffnung 2,20 x 2,30 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

für Fassadenöffnung ca. 2,20 × 2,30 m

1.02.05.0100	**Wetterschutzelement Fassadenöffnung 2,00 x 3,00 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

für Wetterschutzelement Fassadenöffnung 2,00 x 3,00 m

1.02.05.0110	**Türenöffnungen 1,00 - 1,30 x 2,30 - 2,60 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

für Türenöffnungen ca. 1,00 - 1,30 x 2,30 - 2,60 m

1.02.05.0120	**Türöffnungen 1,31 -1,60 x 2,50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

für Türöffnungen ca. 1,31 -1,60 x 2,50

1.02.05.0130	**Zugluftschutz Türöffnungen 1,00 - 1,30 x 2,30 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zugluftschutz aus Malervlies für Türöffnungen im Gebäude. Größe ca. 1,30 x 2,30 m herstellen, liefern und in der Laibung oder außen an Wand befestigen. Als Vorhang aus reißfestem Malervlies an einer Holzlatte oder geeigneter Klemm- bzw. Befestigungskontruktion aufgehängt. Vorhang bis zum Rohboden geführt, seitlich überlappend angeordnet. Einschließlich aller Befestigungsmittel, Zuschnitte und Nebenleistungen.

1.02.05.0140	**Zugluftschutz Türöffnungen 1,31 - 1,60 x 2,50 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**21,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

für Türöffnungen 1,31 - 1,60 x 2,50 m

1.02.05.0150	**Zugluftschutz Türöffnungen 2,00 x 2,50 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zugluftschutz Türöffnungen 2,00 x 2,50 m

1.02.05.0160	**Wetterschutzelemente große Fassadenöffnung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**120,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Wetterschutzelement für große Fassadenöffnung (z.B. ca. 12,0 × 3,0 m) herstellen, liefern und in der Laibung befestigen. Aus stabilem Holzrahmen mit PE-Folie, Dicke mindestens 0,2 mm, allseitig gespannt. Einschließlich aller Befestigungsmittel, Zuschnitte und Nebenleistungen.

1.03	**KAMPFMITTELERKUNDUNG**	**EUR .....**

Hinweis

Große Teile des Stadtgebiets wurden im Zweiten Weltkrieg bombardiert. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich auf zahlreichen Grundstücken noch Kampfmittel befinden.

Es fand eine Voruntersuchung statt, deren Gegenstand die Luftbild- und Aktenauswertung für das 12.500 m² große Areal an der Bamberger Straße im Nürnberger Stadtteil Schnepfenreuth war. Das Auswertungsprotokoll liegt der Ausschreibung bei.

Die Analyse der Unterlagen führte zu dem Ergebnis, dass Nürnberg im Zweiten Weltkrieg insgesamt 54-mal Ziel strategischer und gegen Kriegsende auch taktischer alliierter Luftangriffe war.
Neben der Stadt selbst waren vor allem die Industrie- und Infrastrukturanlagen das Ziel der Luftschläge, bei denen Spreng-, Brand- und Splitterbomben sowie Bordwaffen zum Einsatz kamen. Das nächstgelegene strategische Angriffsziel war der ehemalige Flugplatz Nürnberg (1,7 km östlich des Projektgebietes).

Das Projektgebiet selbst war von den drei schweren Bombardements betroffen. Hierbei wurden zahlreiche Spreng- (Kaliber 500-8.000 lb) und Brandbomben (4-4.0006 lb) auf Nürnberg abgeworfen. Ein Teil der dabei eingesetzten Sprengbomben war mit Langzeitzündern versehen. Eine detaillierte Angriffsliste zu Nürnberg ist ANHANG I zu entnehmen.

Ab dem 17.04.1945 rückten amerikanische Einheiten von Erlangen (10 km nördlich) kommend auf Nürnberg (2 km südlich) vor, wobei sie Beschuss durch deutsche Flak, Selbstfahrlafetten und Granatwerfer erhielten. Das Projektgebiet selbst war von dem Beschuss betroffen.

Fazit der Untersuchung:

Für das Projektgebiet „Nürnberg, Bamberger Straße“ konnte nach Auswertung der vorliegenden Luftbildserien und Unterlagen eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

Auf der gesamten Fläche besteht das Risiko auf Bombenblindgänger, unter Umständen mit Langzeitzünder bestückt, zu stoßen (Verursachungsszenario Luftangriffe).

Im gesamten Areal besteht zudem die Gefahr auf blindgegangene Geschützgranaten zu stoßen (Verursachungsszenario Bodenkämpfe).

Gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht weiterer Erkundungsbedarf (KATEGORIE 2).10 Dies ist durch eine Fachfirma für die Kampfmittelbeseitigung durchzuführen, die über die Zulassung nach § 7 SprengG und entsprechendes Personal mit Befähigungsschein nach § 20 SprengG verfügen muss..
Vor Beginn der Arbeiten ist ein entsprechender Nachweis vorzulegen.

Durchführung der Kampfmittelsondierung:

Mit geophysikalischen Mitteln nicht freizugebende Bereiche und identifizierte Störkörper hat der AN jeweils vor Aufnahme der Erdarbeiten mit geeigneten, durch den AG gesondert zu vergütenden Maßnahmen freigeben zu lassen.

Geeignete Maßnahmen sind z.B. die Begleitung von Aushubarbeiten durch entsprechend fachkundiges Personal und/ oder durch vorlaufende Bohrungen mit entsprechender Kampfmittelortung z.B. bei Verbauarbeiten, Großlochbohrungen etc. Sofern sich aus dem Sprengstoffgesetz Qualifikationseinschränkungen hinsichtlich einzusetzenden Personals oder einzusetzender Unternehmer ergeben, ist dies zu berücksichtigen und die Qualifikationsnachweise sind dem AG vor Aufnahme der Arbeiten vorzulegen.

Es ist grundsätzlich zu beachten, dass sofern bei Erd- oder Abbrucharbeiten Gegenstände gefunden werden, die nicht einwandfrei als ungefährlich bestimmt werden können, unverzüglich über den AG die Polizei zu verständigen ist. Diese entscheiden über das weitere Vorgehen und verständigen im Bedarfsfall das Kampfmittelbeseitigungskommando. Sobald derart verdächtige Gegenstände gefunden werden sind die Arbeiten einzustellen.

Die nachfolgend aufgeführten Arbeiten sind von einer nach Sprengstoffgesetz hierfür zugelassenen Fachfirma auszuführen, deren Mitarbeiter über die entsprechenden Erfahrungen und Zulassungen verfügen müssen. Die Bohransatzpunkte zur Kampfmittelortung werden von der Bauüberwachung mit der Übergabe eines Lageplanes vorgegeben. Die lagegetreue Einmessung vor Ort hat durch den AN zu erfolgen und ist einzukalkulieren. Für Bohrarbeiten sind ausschließlich drehende und keine rammenden Bohrverfahren zulässig.

1.03.01	**Kampfmittelerkundung / -begleitung**				**EUR .....**	
1.03.01.0010	**Arbeitskonzept**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Einarbeitung in die bestehende Luftbildauswertung und Anlaufberatung und Arbeitskonzept
mit folgenden Einzelleistungen:
- Prüfung der Planunterlagen und Luftbildauswertung
- Abstimmung mit Bauherr und Objektüberwachung
- Abstimmung mit Ablaufplanung / Baugrubenplanung
- Festlegung von Aushubabschnitten und Schichtstärken
- Definition der eingesetzten Sonden und Geräte
- Festlegung des Vorgehens bei Anomalien und Fundstücken
- Erstellung eines maßnahmenbezogenen Arbeits- und Sicherheitsplans gemäß BFR KMR, Technische Spezifikation A-9.4.3 mit folgendem Mindestinhalt:

- verantwortliche Steuerung des Bodeneingriffs,
- abschnittsweise Untersuchung,
- Freigabe der Aushublage,
- visuelle Kontrolle des Aushubs,
- Kontrolle von Baugrubensohle und Böschungen,
- Dokumentation und Freigabe.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.03.01.0020	**An- und Abfahrt baubegleitende Kampfmitteldetektion/-räumung**	**19%**	**40,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kostenpauschale für An- und Abfahrt Feuerwerker für baubegleitende Kampfmitteldetektion / -räumung gem. BFR
einschließlich Fahrzeugkosten, Spesen, Auslöse etc.
Die Vergütung erfolgt je mit Tagesbericht dokumentiertem Tageseinsatz.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.03.01.0030	**Baubegleitende Kampfmitteldetektion/-räumung, Tagessätze**	**19%**	**40,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kampfmitteldetektion / -Räumung durch einen staatlich geprüften Feuerwerker mit Befähigungsschein nach §20 SprengG. Leistung einschl. Vorhalten und Betreiben aller Gerätschaften und insbesondere zur Kampfmitteldetektion im Untergrund erforderlicher Messgeräte (z.B. „Förstersonde“, Georadar) nach Wahl des Bieters.

Die Leistung erfolgt baubegleitend vor Beginn und im Rahmen von maschinellen Aushubarbeiten und Handschachtungen sowie Bohrarbeiten für die Erstellung der Baugrube und für Geothermiebohrungen im Tagessatz zur Kampfmittelortung

Das Erdbaupersonals ist entsprechend vor Beginn der Arbeiten zu unterweisen, insbesondere zu folgenden Themen:
- Erläuterung der Weisungsbefugnis
- Verhalten bei Verdachtsfällen

- Dokumentation der Arbeiten
Die Unterweisung ist zu dokumentieren.

Die Vorgaben der Baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR), Technische Spezifikation A-9.4.3 und der DGUV 201-027 sind bei der Leistungserbringung zu berücksichtigen.

Abrechnung nach Tagessätzen auf Grundlage von Tagesberichten.

Der Kalkulation für die Tagespauschale sind 8 Stunden Baustellenpräsenz zu Grunde zu legen, für die Halbtagespauschale 4 Stunden.
Mehr- und Minderarbeit werden nach Stundensätzen vergütet.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.03.01.0040	**Baubegleitende Kampfmitteldetektion/-räumung, Halbtagessätze**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**5,00**	**St**		

Abrechnung nach Halbtagessätzen auf Grundlage von Tagesberichten .

Der Kalkulation für die Tagespauschale sind 8 Stunden Baustellenpräsenz zu Grunde zu legen, für die Halbtagespauschale 4 Stunden.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.03.01.0050	**Baubegleitende Kampfmitteldetektion/-räumung, Stundensätze**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 h	.....
		19%	**15,00**	**h**		

Kampfmitteldetektion durch Feuerwerker wie der Vorposition, jedoch Abrechnung nach Stundensätzen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.03.01.0060	**Baustelleinrichtung Kampfmittelsondierung/ Bohrlochsondierung**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

An- und Abtransport, Einrichten und Räumen der Baustelle zur Kampfmittelsondierung/ Bohrlochsondierung
Die Leistung beinhaltet auch alle erforderlichen Gerätschaften (Bohrgerät, EDV-Anlagen, Funkgeräte und Fahrzeuge).

Ausführung erfolgt durch Fachfirma mit den erforderlichen Firmen- und Personalzulassungen nach Sprengstoffgesetz - siehe Positionen zur baubegleitende Kampfmitteldetektion.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.03.01.0070	**Vorhalten Baustelleinrichtung Kampfmittelsondierung**	**19%**	**10,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Vorhalten der vorbeschriebenen Baustelleneinrichtung zur Kampfmittelsondierung/ Bohrlochsondierung sowie
Die Leistung beinhaltet auch das Vorhalten und Betreiben aller erforderlichen Gerätschaften (Bohrgerät, EDV-Anlagen, Funkgeräte und Fahrzeuge).

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage von Tagesberichten nach Tagespauschalen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.03.01.0080	**Umsetzen Bohrgerät und Anlagen**	**19%**	**60,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Aufbau und Abbau, sowie Umsetzen des Bohrgerätes einschl. der erforderlichen Anlagen zwischen den einzelnen Bohrstellen zur Herstellung von Schneckenbohrungen zur Kampfmittelortung

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.03.01.0090	**Bohrung/Kampfmittelortung**	**19%**	**300,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bohrarbeiten zum Einsetzen einer Sonde zur Kampfmittelortung.
Einbringen einer Kunststoffverrohrung DN 50 und Durchführen der Sondierung. Bohrrichtung: vertikal, mit der Vollbohrschnecke
Bohrdurchmesser: ca. 130 mm.
Der Sondeneinsatz ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.
Bohrtiefen bis 6 m sind zu gewährleisten.
Leistung einschließlich Dokumentation (Schichtenverzeichnis nach DIN 4022/23 inklusive Diagramm zur Vermessung des Bohrloches mit Magnetometer, möglichst als Log-Darstellung und mit Eintragung der positiven oder negativen Kampfmittelbefunde.
Freigaberadien von mindestens 1 m um die Messsonde sind zu gewährleisten
Die Abrechnung erfolgt nach Bohrmetern gegen Vorlage der Dokumentation

Ortung von Kampfmitteln mit Magnetik, Pulsinduktion und Georadar an Land nach aktuellem Stand der Technik,

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.03.01.0100	**Dokumentation und Freigabe**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen und Fortschreiben der Dokumentation der Arbeiten und Freigabe der Flächen für die weiteren Arbeiten
einschl. folgender Einzelleistungen:
- Lageplan der bearbeiteten Flächen
- Darstellung der Aushubabschnitte und -tiefen
- Mess- und Freigabeprotokolle
- Dokumentation von Anomalien und Fundstellen

einschl. Übergabe der Abschlussdokumentation

1.04 ERDARBEITEN FÜR GEOTHERMIE UND VORAUSHUB EUR .....

Hinweis

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen umfassen sämtliche erforderlichen Erd-, Rückbau-, Transport-, Zwischenlagerungs-, Verfüll- und Planierungsarbeiten zur Herstellung einer Baugrub einschließlich der erforderlichen Arbeits- und Lagerflächen.

Grundlage der Ausführung sind die Planunterlagen des Auftraggebers, das Baugrundgutachten (Untersuchungsbericht 01 Rev02 24.09.2026), die einschlägigen Genehmigungen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik in ihrer jeweils gültigen Fassung. Abweichungen von den beschriebenen Baugrundverhältnissen sind der Bauüberwachung unverzüglich anzuzeigen.Die Homogenbereiche gemäß DIN 18300 und DIN EN 16907 sind den Ausschreibungsunterlagen als verbindliche Grundlage beizufügen.

Insbesondere sind die Anforderungen der:

- VOB/C DIN 18300 Erdarbeiten,
- DIN 4124 Baugruben und Gräben,
- DIN EN 16907 Erdarbeiten,
- ZTV E-StB 17,
- Ersatzbaustoffverordnung (EBV),
- Verfüll-Leitfaden (Bayern)
- Deponieverordnung (DepV),
- Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften,

zu beachten.

Vor Beginn der Erdarbeiten hat sich der Auftragnehmer über die Lage vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabeltrassen, Schächte, Drainagen und sonstiger Einbauten eigenverantwortlich zu informieren.

Der Auftragnehmer hat sämtliche für die Ausführung erforderlichen Vermessungs-, Kontroll- und Sicherungsarbeiten durchzuführen. Hierzu gehören insbesondere die Absteckung der Abtragsflächen, Böschungskanten, Zufahrtsrampen, Zwischenlagerflächen sowie die laufende Kontrolle der Sollhöhen während der Baumaßnahme.

Die Baustellenlogistik einschließlich Herstellung und Unterhaltung der erforderlichen Baustraßen, Lagerflächen, Zwischenlager und Zufahrten ist Bestandteil der Leistung, soweit hierfür keine gesonderten Positionen vorgesehen sind.

Zwischenlagerflächen für Boden- und Felsmaterial sind so anzulegen und

zu bewirtschaften, dass Vermischungen unterschiedlicher Materialqualitäten ausgeschlossen werden. Materialien unterschiedlicher abfalltechnischer Einstufung sind getrennt zu lagern.

Die Einstufung des Aushubmaterials erfolgt auf Grundlage der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Analysen bzw. Deklarationen. Der Auftragnehmer hat die Materialströme nachweislich getrennt zu führen.

Für sämtliche Entsorgungs- und Verwertungsmaßnahmen sind die erforderlichen Lieferscheine, Wiegescheine, Annahmeerklärungen und Entsorgungsnachweise vorzulegen.

Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Mengen stellen Kalkulationsmengen dar. Eine Anpassung der tatsächlich anfallenden Mengen bleibt vorbehalten.

Die Erdarbeiten sind so auszuführen, dass eine ausreichende Entwässerung der Arbeitsflächen jederzeit gewährleistet ist. Anfallende Niederschlags- und Grundwässer sind schadlos abzuführen. Erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen sind den gesonderten Positionen des Leistungsverzeichnisses zu entnehmen.

Die Herstellung von Böschungen, Bermen und Arbeitsräumen hat unter Berücksichtigung der tatsächlichen Boden- und Grundwasserverhältnisse sowie der Vorgaben der DIN 4124 zu erfolgen. Die Standsicherheit der Baugruben und Böschungen ist während der gesamten Bauzeit sicherzustellen. Für Bodenverbesserungen und Bodenverfestigungen sind vor Ausführung Eignungsnachweise gemäß ZTV E-StB 17 vorzulegen.

Für sämtliche Rückverfüllungen ist ausschließlich geeignetes und verdichtungsfähiges Material zu verwenden. Die Verdichtung hat lagenweise entsprechend den Anforderungen der ZTV E-StB zu erfolgen.

Sofern nicht anders gefordert, sind folgende Mindestwerte einzuhalten:

- Verdichtungsgrad DPr >= 97 % in den Leitungszonen
- Verdichtungsgrad DPr >= 98 % auf dem Erdplanum/Verfüllungszonen,
- Verformungsmodul EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum/Verfüllungszonen.

Die Einhaltung der geforderten Verdichtungswerte ist durch Eigenüberwachung nachzuweisen. Sämtliche Prüfprotokolle sind der Bauüberwachung unaufgefordert vorzulegen. Die Eigenüberwachung ist gemäß ZTVE- StB 2017, Prüfmethode M3 wird als Mindestanforderung vorgegeben. Der Aufwand für die Eigenüberwachungsprüfungen ist in die Einheitspreise einzurechnen. Die Eigenüberwachung sowie sämtliche Prüfungen und Nachweise sind fortlaufend zu dokumentieren und der Bauüberwachung vorzulegen.

Nach Abschluss der Arbeiten sind sämtliche Bau-, Lager- und Verkehrsflächen zu räumen und in einen ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen. Beschädigungen an angrenzenden Flächen, Verkehrswegen,

Leitungen oder Einrichtungen Dritter sind durch den Auftragnehmer auf eigene Kosten zu beseitigen.

1.04.01	Baustelleneinrichtung und vorbereitende Maßnahmen				EUR	
1.04.01.0010	**Vermessung / Absteckung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Vermessungstechnische Absteckung der Erdarbeiten auf Grundlage der Planunterlagen.

Einschl. Abstecken der Böschungskanten, Abtragsflächen, Planumsflächen, Rampen, Achsen Zwischenlager und sonstiger baurelevanter Punkte.

Einschl. erforderlicher Kontrollmessungen während der Ausführung.

1.04.02	Oberboden / Freimachung				EUR	
1.04.02.0010	**Asphalt und Beton abbrechen und zwischenlagern**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1.500,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Aufbrechen, Aufnehmen und getrenntes Baufeldlagerung vorhandener Asphalt- und Betonbefestigungen mit einer Gesamtstärke bis 30 cm.

Einschl. Vorhalten der erforderlichen Geräte- und Arbeitsflächen

Einschl. erforderlicher Trenn- und Schneidarbeiten zur Herstellung sauberer und geradliniger Abbruchkanten. Länge der Schneidkanten insgesamt bis 10 m.

Einschl. Aufbrechen mittels geeignetem Baugerät, Aufnehmen, Laden sowie Transport innerhalb des Baugrundstücks zu den vom Auftraggeber

freigegebenen Zwischenlagerflächen.

Das Material ist getrennt nach Asphaltaufbruch und Betonabbruch in geeigneten, standsicheren und für die Probenahme zugänglichen Haufwerken zwischenzulagern.

Die Haufwerke sind so herzustellen, dass eine repräsentative Beprobung einschließlich einer Entnahme von Mischproben aus dem Haufwerkskern mittels geeignetem Bagger- oder Ladegerät möglich ist.

Asphaltaufbruch und Betonabbruch sind getrennt voneinander zu gewinnen, getrennt zu transportieren und getrennt zu lagern.

Die Zwischenlagerflächen sind so anzulegen, dass eine Vermischung der Materialfraktionen ausgeschlossen wird.

Bei Auffälligkeiten hinsichtlich Materialzusammensetzung, Verunreinigungen, Fremdstoffen, schadstoffverdächtigen Bestandteilen oder abweichenden Schichten ist die Bauleitung unverzüglich zu informieren. Die weitere Vorgehensweise erfolgt ausschließlich in Abstimmung mit der Bauleitung.

Einschl. sämtlicher erforderlicher Nebenleistungen, Arbeits- und Sicherungsmaßnahmen.

Abrechnung nach tatsächlich aufgebrochener Fläche. Das Aufmaß erfolgt durch den Auftragnehmer vorAbbruch.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.02.0020	**Asphalt laden, entsorgen Verwertungsklasse A**	**19%**	**360,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Aufnehmen, Laden und Abfahren des getrennt zwischengelagerten Asphaltaufbruchs nach erfolgter Beprobung, Deklaration und Freigabe durch die Bauleitung.

Transport und ordnungsgemäße Verwertung des Asphaltaufbruchs gemäß den Anforderungen der Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB) in der Verwertungsklasse A.

Einschl. Anlieferung an eine zugelassene Aufbereitungs-, Misch- oder Verwertungsanlage.

Einschl. sämtlicher Lade-, Transport-, Verwertungs- und Annahmekosten sowie aller erforderlichen Nachweise.

Die Annahmebedingungen der jeweiligen Verwertungsstelle sind einzuhalten.

Der Nachweis der ordnungsgemäßen Verwertung ist durch Wiegescheine, Annahmebestätigungen und Verwertungsnachweise zu führen.

Abrechnung nach tatsächlich verwerteter Masse.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.02.0030	**Asphalt laden, entsorgen Verwertungsklasse B**	**19%**	**10,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Aufnehmen, Laden und Abfahren des getrennt zwischengelagerten Asphaltaufbruchs nach erfolgter Beprobung, Deklaration und Freigabe durch die Bauleitung.

Transport und ordnungsgemäße Verwertung des Asphaltaufbruchs gemäß den Anforderungen der Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB) in der Verwertungsklasse B.

Anlieferung an eine hierfür zugelassene Aufbereitungs-, Behandlungs- oder Verwertungsanlage.

Einschl. sämtlicher Lade-, Transport-,

Verwertungs- und Annahmekosten sowie aller erforderlichen Nachweise.

Die besonderen Anforderungen der jeweiligen Verwertungsstelle hinsichtlich Annahme, Transport und Nachweisführung sind einzuhalten.

Der Nachweis der ordnungsgemäßen Verwertung ist durch Wiegescheine, Annahmebestätigungen und Verwertungsnachweise zu führen.

Einschl. sämtlicher Nebenleistungen.

Abrechnung nach tatsächlich verwerteter Masse.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.02.0040	**Asphalt laden, entsorgen Verwertungsklasse C**	**19%**	**10,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Aufnehmen, Laden und Abfahren des getrennt zwischengelagerten Asphaltaufbruchs nach erfolgter Beprobung, Deklaration und Freigabe durch die Bauleitung.

Transport und ordnungsgemäße Verwertung bzw. Entsorgung des Asphaltaufbruchs gemäß den Anforderungen der Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB) in der Verwertungsklasse C.

Anlieferung an eine hierfür zugelassene Aufbereitungs-, Behandlungs-, Verwertungs- oder Entsorgungsanlage.

Einschl. sämtlicher Lade-, Transport-, Annahme-, Verwertungs- bzw. Entsorgungskosten.

Einschl. aller erforderlichen Nachweise, Wiegescheine, Annahmeerklärungen und Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweise.

Die Anforderungen der jeweiligen Annahmestelle sowie die einschlägigen abfallrechtlichen Bestimmungen sind einzuhalten.

Bei Erfordernis sind zusätzliche Maßnahmen zur Separierung, Behandlung oder besonderen Handhabung des Materials einzurechnen.

Einschl. sämtlicher Nebenleistungen.

Abrechnung nach tatsächlich verwerteter bzw. entsorgter Masse.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.02.0050	**Beton laden, entsorgen RC-1**	**19%**	**600,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Aufnehmen, Laden und Abfahren des getrennt zwischengelagerten Betonabbruchs nach erfolgter Beprobung, Deklaration und Freigabe durch die Bauleitung.

Transport und ordnungsgemäße Aufbereitung sowie Verwertung des Betonabbruchs als Recycling-Baustoff der Materialklasse RC-1 gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV).

Anlieferung an eine hierfür zugelassene Aufbereitungs- und Verwertungsanlage.

Einschl. sämtlicher Lade-, Transport-, Annahme-, Aufbereitungs- und Verwertungskosten.

Einschl. aller erforderlichen Nachweise, Wiegescheine, Annahmeerklärungen und Verwertungsnachweise.

Die Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung, der jeweiligen Annahmestelle sowie die geltenden abfall- und umweltrechtlichen Bestimmungen sind einzuhalten.

Bewehrungsstahlanteile, soweit im Zuge der Aufbereitung anfallend, sind ordnungsgemäß

auszusortieren und einer Verwertung zuzuführen.

Einschl. sämtlicher erforderlicher Nebenleistungen,
Geräteeinsätze und Hilfsmaßnahmen.

Abrechnung nach tatsächlich verwerteter Masse.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.02.0060	**Beton laden, entsorgen RC-2**	**19%**	**150,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Wie oben nur
Recycling-Baustoff der Materialklasse RC-2
gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV).

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.02.0070	**Beton laden, entsorgen RC-3**	**19%**	**150,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Wie oben nur
Recycling-Baustoff der Materialklasse RC-3
gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV).

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.02.0080	**Oberboden lösen, laden, entsorgen DepV Reku**	**19%**	**5.000,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Abtragen des vorhandenen Oberbodens einschließlich

Vegetationsdecke und Wurzelstöcke.

Abtragstärke gemäß örtlichem Bestand und den Anweisungen der Bauüberwachung.

Mittlere Abtragsstärke ca. 0,30 m.

Lösen, Aufnehmen, Laden, Abfahren und ordnungsgemäße Verwertung des Oberbodens als Rekultivierungsschicht gemäß den Anforderungen der Deponieverordnung (DepV).

Die Verwertung hat entsprechend der vorliegenden abfallrechtlichen Bewertung sowie den Annahmebedingungen der jeweiligen Verwertungsstelle zu erfolgen.

Die Wahl der Verwertungsstelle obliegt dem Auftragnehmer.

Einschl. sämtlicher erforderlicher Leistungen, insbesondere Laden, Transport, Verwiegung, Annahmegebühren, Verwertungskosten, Verwertungsnachweise und Begleitdokumentation.

Einschl. aller erforderlichen Nachweise gemäß den geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen.

Der Nachweis der ordnungsgemäßen Verwertung ist durch Wiegescheine, Annahmeerklärungen und Verwertungsnachweise zu führen und der Bauleitung auf Verlangen vorzulegen.

Material:
Oberboden aus dem Baufeld bestehend aus Sand, schluffig, humos bis schwach humos, mit geringfügigen Fremdbestandteilen (Auffüllungsanteile bis ca. 5 % aus Ziegel, Beton und Kalksteinschotter).

Abfallrechtliche Einstufung:
gemäß vorliegender Deklarationsanalyse und abfalltechnischer Bewertung.

Verwertungsweg:
Rekultivierungsschicht nach DepV.

Abrechnung nach tatsächlich verwerteter Masse (t).

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.02.0090	**Rückbau Grundwassermessstelle**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Rückbau einer bestehenden Grundwassermessstelle mit einer Ausbautiefe von bis zu 7,0 m unter Geländeoberkante.
Ausführung durch Freiziehen der Messstelle mittels geeignetem Bagger oder gleichwertigem Gerät.
Einschl.:
- Freilegen der Messstelle,
- Ausbau und Ziehen der Messrohre,
- Ausbau von Voll-, Filter- und Schutzrohren,
- Laden und Abtransport der ausgebauten Materialien,
- ordnungsgemäße Entsorgung bzw. Verwertung der ausgebauten Bauteile,
- fachgerechtes Verfüllen des verbleibenden Hohlraums mit geeignetem Dicht- bzw. Verfüllmaterial (Quellton),
- Wiederherstellung der Geländeoberfläche,
- sämtlicher erforderlicher Geräte, Hilfsmittel und Nebenleistungen.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass keine nachteilige Verbindung unterschiedlicher grundwasserführender Horizonte verbleibt.

Abrechnung als Pauschale je vollständig zurückgebauter Grundwassermessstelle.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.02.0100	**Angetroffene Leitung fachgerecht verschließen**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

SFachgerechtes Verschließen einer im Zuge der Erdarbeitenangetroffenen und außer Betrieb zu nehmendenLeitungen.
Vor Ausführung ist durch den Auftragnehmer

sicherzustellen, dass die Leitung dauerhaft außer Betrieb genommen werden kann und keine Beeinträchtigung angrenzender Leitungen oder Anlagenteile erfolgt.
Einschl.:
- Freilegen der Leitung im erforderlichen Umfang,
- Reinigen der Rohrenden,
- Herstellen eines dauerhaft dichten Leitungsverschlusses mittels geeigneter Endkappe, Blindflansch, Dichtstopfen, Betonverschluss oder gleichwertiger Lösung,
- erforderlicher Formstücke, Dichtungen und Befestigungsmittel,
- Sicherung gegen Eindringen von Boden, Wasser und Fremdstoffen,
- Dokumentation der verschlossenen Leitung,
- sämtlicher Geräte-, Material- und Nebenleistungen.

Der Verschluss ist entsprechend Werkstoff, Dimension und Nutzung der jeweiligen Leitung auszuführen.
Abrechnung je fachgerecht verschlossener Leitung.

1.04.03	**Vorabtrag**				**EUR .....**	
1.04.03.0010	**Boden und Bauschutt lösen und zwischenlagern**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4.500,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Lösen, Aufnehmen, Laden, Transportieren und BaufeldlagerungvonAuffüllungsmaterialien bestehend aus Boden,Bauschutt und sonstigen mineralischen Fremdbestandteilen.

Materialzusammensetzung:
Sand, Schluff, Kies sowie Auffüllungsmaterial mit Anteilen aus Beton, Ziegel, Kalkstein, Asphalt, Keramik und sonstigen mineralischen Baustoffen.

Aushub aus dem Bereich des Vorabtrags gemäß Ausführungsplanung.

Einschl. innerbetrieblichem Transport zu den
vom Auftraggeber freigegebenen Zwischenlagerflächen.

Das Material ist lagenweise und entsprechend
seiner Beschaffenheit getrennt zu gewinnen und in
für die Beprobung zugänglichen Haufwerken
zwischenzulagern.

Grobe Fremd- und Bauschuttanteile, insbesondere
Beton-, Ziegel-, Asphalt-, Naturstein- und sonstige
mineralische Bestandteile mit einer Korngröße
größer 63 mm, sind im Zuge der Aushubarbeiten
soweit technisch möglich auszusortieren und
getrennt zwischenzulagern.
Einschl. Lösen, Laden, Trennen, Transportieren
von im Aushubbereich angetroffenen
Bauwerksresten, befestigten Flächenbestandteilen
(außer Beton- u. Asphaltflächen in Pos.1.04.02.0010
abgegolten)
und sonstigen Fremdstoffen.
Hierzu zählen zudem:
- Fundamente und Betonreste,
- Mauerwerksreste,
- Sinkkästen und Straßenabläufe,
- Bord- und Randsteine,
- Pflaster- und Plattenbeläge,
- Schächte und Schachtbauteile,
- Geokunststoffe,
- sonstige mineralische oder künstliche Einbauten.

Die Separierung hat so zu erfolgen, dass eine
anschließende abfalltechnische Deklaration sowie
eine möglichst hochwertige Verwertung der
anfallenden Materialfraktionen ermöglicht wird.

Auf Anweisung der Bauleitung bzw. der
abfalltechnischen Baubegleitung sind die
anfallenden Materialien in getrennten Haufwerken
zwischenzulagern. Die Anzahl der Haufwerke sowie
die Zuordnung der Materialien erfolgen entsprechend
den angetroffenen Schichten, Materialqualitäten und
abfallrechtlichen Anforderungen.

Die Haufwerke sind standsicher herzustellen und so
anzuordnen, dass eine repräsentative Beprobung
einschließlich der Entnahme von Mischproben

Abrechnung nach Kubatur imaufgelockerten
Zustand nach Aufmaß am Haufwerk (m³).
Das Aufmaß erfolgt gemeinsam zwischen
Auftraggeber und Auftragnehmer vor
Abtransport, Verfüllung oder Überdeckung der Leistung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.03.0020	**Asbesthaltige Baustoffe separieren und bereitstellen**	**19%**	**12,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Separieren, Auslesen, Aufnehmen und gesondertes Bereitstellen von im Zuge der Erd- und Aushubarbeiten angetroffenen asbesthaltigen Baustoffen.

Material:
Asbestzementplatten, Asbestzementbruchstücke sowie sonstige asbesthaltige Baustoffe.

Die Arbeiten sind durch fachkundiges Personal unter Einhaltung der geltenden Vorschriften, insbesondere der TRGS 519, durchzuführen.

Einschl. aller erforderlichen Arbeits-, Sicherungs- und Schutzmaßnahmen.

Einschl. der erforderlichen persönlichen Schutzausrüstung, Staubminimierung, Befeuchtung des Materials sowie staubarmer Handhabung.

Einschl. Separierung aus dem Aushub, Aufnahme von Einzelstücken und Kleinmengen, Zwischenlagerung auf geeigneter Fläche.

Einschl. Kennzeichnung und Sicherung des bereitgestellten Materials.

Einschl. sämtlicher Nebenleistungen.

Abrechnung nach Kubatur imaufgelockerten Zustand nach Aufmaß am Haufwerk (m^3).
Das Aufmaß erfolgt durch den Auftragnehmer vorAbtransport, Verfüllung oder Überdeckung der Leistung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.03.0030	**Boden und Bauschutt laden, entsorgen DK 0**	**19%**	**2.880,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Aufnehmen, Laden und Abfahren des zuvor getrennt zwischengelagerten Boden- und Bauschuttmaterials nach erfolgter Beprobung, Deklaration und Freigabe durch die Bauleitung bzw. die abfalltechnische Baubegleitung.

Transport und ordnungsgemäße Entsorgung bzw. Verwertung des Materials entsprechend der Deponieklasse DK 0 gemäß Deponieverordnung (DepV).

Material bestehend aus Boden, Bauschutt und mineralischen Fremdbestandteilen aus den Auffüllungen des Baufeldes.

Einschl. sämtlicher Lade-, Transport-, Annahme-, Verwertungs- bzw. Entsorgungskosten.

Einschl. aller erforderlichen Nachweise, Wiegescheine, Annahmeerklärungen, Begleitscheine sowie Verwertungs- und Entsorgungsnachweise.

Die Anforderungen der jeweiligen Annahmestelle sowie die geltenden abfallrechtlichen Vorschriften sind einzuhalten.

Einschl. sämtlicher Nebenleistungen, Geräteeinsätze und Hilfsmaßnahmen.

Der Nachweis der ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung ist der Bauleitung vorzulegen.

Abrechnung nach tatsächlich entsorgter Masse mit Nachweis der Wiegescheine (t).

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.03.0040	**Boden und Bauschutt laden, entsorgen DK I**	**19%**	**1.800,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Wie Pos. oben nur Deponieklasse DK I.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.03.0050	**Boden und Bauschutt laden, entsorgen DK II**	**19%**	**1.400,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Wie Pos. oben nur Deponieklasse DK II.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.03.0060	**Boden und Bauschutt laden, entsorgen DK III**	**19%**	**900,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Wie Pos. oben nur Deponieklasse DK III.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.03.0070	**Asbesthaltige Baustoffe aufnehmen, verpacken und entsorgen**	**19%**	**20,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Aufnehmen, Laden, Verpacken, Transportieren und ordnungsgemäßes Entsorgen asbesthaltiger Baustoffe gemäß TRGS 519, Gefahrstoffverordnung, Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) und den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften.

Abfallschlüssel:
AVV 17 06 05* - Asbesthaltige Baustoffe.

Material:
Asbestzementplatten, Asbestzementbruchstücke, asbesthaltige Baustoffe sowie sonstige im Zuge der Erdarbeiten angetroffene asbesthaltige Materialien.

Einschl. Gestellung, Befüllung und Verschließen zugelassener Big Bags bzw. geeigneter Asbestverpackungen.

Einschl. aller Maßnahmen zum Staubschutz, zur Emissionsminderung sowie zur sicheren Handhabung des Materials.

Einschl. Laden, Transport und Anlieferung an eine zugelassene Entsorgungsanlage.

Einschl. sämtlicher Annahme-, Deponie- und Entsorgungskosten.

Einschl. Durchführung des gesetzlich erforderlichen Nachweisverfahrens einschließlich:

- Entsorgungsnachweis,
- elektronisches Abfallnachweisverfahren (eANV),
- elektronische Begleit- und Übernahmescheine,
- Annahmeerklärungen,
- behördlich erforderliche Dokumentationen.

Einschl. aller hierfür erforderlichen Gebühren, Bearbeitungs- und Verwaltungskosten.

Der Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung ist durch Wiegescheine, Begleitscheine, Annahmeerklärungen und Entsorgungsnachweise zu führen und dem Auftraggeber vorzulegen.

Einschl. sämtlicher Nebenleistungen, Gerätevorhaltungen, Schutzmaßnahmen und Hilfsarbeiten.

Abrechnung nach tatsächlich entsorgter Masse.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.03.0080	**Zuschlag gefährlicher Abfall**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zuschlag zu den Positionen01.04.03.0030-0060 für Materialien, die aufgrund der abfalltechnischen Deklaration als gefährlicher Abfall gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) eingestuft werden.

Der Zuschlag umfasst sämtliche zusätzlichen Leistungen, die im Zusammenhang mit der Entsorgung gefährlicher Abfälle erforderlich werden.

Hierzu gehören insbesondere:

- Prüfung der abfallrechtlichen Einstufung,
- Abstimmung mit Entsorgungsanlagen,
- Einholung von Annahmeerklärungen,
- Durchführung des gesetzlich vorgeschriebenen Nachweisverfahrens,
- Erstellung und Bearbeitung von Vorab-, Sammel- oder Einzelentsorgungsnachweisen,
- Durchführung des elektronischen Abfallnachweisverfahrens (eANV),
- Registrierung, Verwaltung und Bearbeitung aller elektronischen Begleit- und Übernahmescheine,
- Abstimmung mit Erzeuger, Beförderer und Entsorgungsanlage,
- Bereitstellung erforderlicher Signaturverfahren,
- Einholung behördlicher Zustimmungen und Genehmigungen, sofern erforderlich,
- Führung und Dokumentation der gesetzlich vorgeschriebenen Nachweise,
- Bereitstellung sämtlicher Nachweisunterlagen für den Auftraggeber.

Einschl. sämtlicher Personal-, Verwaltungs-, Bearbeitungs-, Dokumentations- und Nebenkosten.

Die eigentlichen Entsorgungs-, Verwertungs-, Transport- und Annahmekosten werden über die jeweiligen Entsorgungspositionen vergütet.

Abrechnung je Abfallcharge (Haufwerk).

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.03.0090	**Boden lösen und zwischenlagern**	**19%**	**6.000,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Lösen, LadenTransportieren und
Baufeldlagerungvon geeignetem Bodenmaterial
(Sand, schluffig) zur späteren Wiedereinbau-
Verwendungauf dem Baufeld.

Einschl. Herstellung von Bodenmieten,
Profilierung und Sicherung gegen Erosion
und Durchnässung.
Einschl.- Anlieferung, Vorhalten und Abtransport
der erforderlichen Geräte.

Die Ausführungsplanung der Baugruben
lässt sich der Anlagen ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_003_A
und ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_004_A
entnehmen sowie ein exemplarischer Schnitt der
B ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_007_A

Abrechnung nach Kubatur imaufgelockerten
Zustand nach Aufmaß am Haufwerk (m³).
Das Aufmaß erfolgt durch den Auftragnehmer
vorAbtransport, Verfüllung oder Überdeckung
der Leistung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.03.0100	**Fels lösen und zwischenlagern**	**19%**	**9.000,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Lösen, LadenTransportieren und
Baufeldlagerungvon geeignetem Fels
(Sandstein, Tonstein) zur späteren Wieder-

Einbauverwendung auf dem Baufeld.

Einschl. Herstellung von Bodenmieten,
Profilierung und Sicherung gegen Erosion
und Durchnässung.
Einschl.- Anlieferung, Vorhalten und Abtransport
der erforderlichen Geräte.

Die Ausführungsplanung der Baugruben
lässt sich der Anlagen ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_003_A
und ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_004_A
entnehmen sowie ein exemplarischer Schnitt der
B ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_007_A

Abrechnung nach Kubatur imaufgelockerten
Zustand nach Aufmaß am Haufwerk (m³).
Das Aufmaß erfolgt durch den Auftragnehmer
vorAbtransport, Verfüllung oder Überdeckung
der Leistung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.03.0110	**Zuschlag Tranport externe Lagerfläche**	**19%**	**5.000,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Zuschlag zu Positionen 01.04.03.0090/0100
„Boden/Fels lösen undzwischenlagern“ für
Transport undZwischenlagerung auf einer
externenZwischenlagerfläche.
Transportentfernung:
ca. 3,0 km einfache Strecke über öffentliche
Straßen.
Einschl. Anlieferung, Vorhalten und Abtransport
der erforderlichen Geräte zur fachgerechten
Lagerung auf der Zwischenlagerfläche.

Die Vergütung der Grundposition bleibt hiervon
unberührt.

Abrechnung nach Kubatur imaufgelockerten
Zustand nach Aufmaß am Haufwerk (m³).
Das Aufmaß erfolgt durch den Auftragnehmer
vorAbtransport, Verfüllung oder Überdeckung
der Leistung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.03.0120	**Sicherung zwischengelagertem Material**	**19%**	**3.000,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Schützen zwischengelagerter Boden- und Felsmassen gegen Vernässung, Erosion und Verunreinigung.

Einschl. Abdeckung mittels Folien, Geotextilien oder gleichwertigen Maßnahmen.

Einschl. Kontrolle und Unterhaltung während der gesamten Lagerdauer.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.03.0130	**Boden und Fels laden, entsorgen Z 0**	**19%**	**450,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Aufnehmen, Laden und Abfahren des zwischengelagerten Boden- und Felsmaterials (vom Baufeld oder Zwischenlager) nach erfolgter Freigabe durchdie Bauleitung.
Transport und ordnungsgemäße Verwertung des Materials entsprechend den Anforderungen des bayerischen Verfüll-Leitfadens für die Einstufung Z 0.
Material bestehend aus natürlichen Böden und Felsen aus dem Baugrubenaushub.
Einschl.:
- Anlieferung, Vorhalten und Abtransport der erforderlichen Geräte.
- sämtlicher Lade- und Transportleistungen,
- Annahme- und Verwertungskosten,
- sämtlicher Begleit-, Wiege- und Lieferscheine,
- Annahmeerklärungen der Verwertungsstelle,

Einschl. sämtlicher Nebenleistungen,

Geräteeinsätze und Hilfsmaßnahmen.

Der Nachweis der ordnungsgemäßen Verwertung
ist der Bauleitung vorzulegen.
Abrechnung nach tatsächlich verwerteter Masse
auf Grundlage der Wiegescheine [t.

1.04.03.0140 **Zufahrtsrampe zur Baugrubensohle herstellen, vorhalten und zurückbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen, Vorhalten, Unterhalten und Rückbauen
einer temporären Zufahrtsrampe zur Erschließung
der tieferliegenden Arbeitsebene für Erdbaumaschinen,
Bohrgeräte, LKW sowie sonstige Baustellenfahrzeuge
nach Freigabedurch die örtliche Bauleitung.

Rampe für Schwerlastverkehr bis 60 t Gesamtgewicht
sowie Bohrgeräte bis 40 t Eigengewicht.

Höhendifferenz gemäß Ausführungsplanung,
Rampenneigung max. 12 %.

Rampenbreite mindestens 5,0 m Fahrbahnbreite,
zuzüglich erforderlicher Sicherheits- und
Rangierbereiche.

Leistungsumfang:

- Herstellen des Planums,
- Lösen, Laden und Profilieren des Bodens,
- Herstellung der erforderlichen Böschungen,
- Einbau einer Trennlage aus Geotextil GrK 3
bei Bedarf,
- Lieferung und Einbau einer Schottertragschicht
aus geeignetem Material 0/45 oder 0/56,
- Schichtdicke mindestens 30 cm,
- lagenweiser Einbau und Verdichtung,
- Herstellung der erforderlichen Entwässerung,
- laufende Unterhaltung, Nachprofilierung und
Nachverdichtung während der Bauzeit,
- Rückbau der Rampe nach Abschluss der Arbeiten,

- Wiederherstellung des ursprünglichen Geländes.

Verdichtung der Fahrbahn auf mindestens:
EV2 >= 80 MN/m²

Ausführung gemäß den anerkannten Regeln
der Technik sowie unter Beachtung von:

- DIN 18300 Erdarbeiten,
- DIN 4124 Baugruben und Gräben,
- ZTV E-StB,
- TL SoB-StB,
- einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften.

Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich
hergestellter Rampen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.03.0150	**Herstellen Arbeitsplanum**	**19%**	**3.500,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Herstellen, Vorhalten, Unterhalten und ggf. Rückbauen
eines temporären Arbeitsplanums zur Durchführung
der Geothermie-, Erd- und Leitungsbauarbeiten.

Ausführung als ausreichend tragfähige und ebene
Arbeitsfläche für den Einsatz von:
- Bohrgerät bis 20 t Einsatzgewicht,
- Kettenbagger bis 40 t Einsatzgewicht,
- Bagger mit angebauter Felsfräse,
- Radladern, Dumpern und sonstigen
Baustellenfahrzeugen.

Einschl.
- Anlieferung, Vorhalten und Abtransport
der erforderlichen Geräte.
- Herstellen und Profilieren des Untergrundes,
- ggf. Nachverdichten des anstehenden Bodens,
- Lieferung und Einbau einer Trennlage aus
Geotextil GrK 3 bei Bedarf,
- Lieferung und Einbau einer
Schottertragschicht aus geeignetem,
frostsicherem Material 0/45 oder 0/56,
- Schichtdicke nach Erfordernis zur Sicherstellung
der erforderlichen Tragfähigkeit, mindestens

0,20 m,
- lagenweiser Einbau und Verdichtung.

Das Arbeitsplanum ist so herzustellen, dass
eine sichere Befahrbarkeit sowie ein standsicherer
Betrieb der eingesetzten Bohr- und Erdbaumaschinen
über die gesamte Bauzeit gewährleistet ist.

Verdichtungsanforderung:
- Erdplanum: EV2 >= 45 MN/m²,
- Arbeitsplanum: EV2 >= 80 MN/m².
Einschl. Anlieferung, Vorhalten und Abtransport
der erforderlichen Geräte.
Einschl. laufender Unterhaltung während der
gesamten Bauzeit, insbesondere Nachprofilieren,
Nachverdichten, Beseitigung von Spurrinnen,
Aufweichungen und witterungsbedingten Schäden.

Nach Abschluss der Arbeiten ggf. Rückbau
der eingebrachten Materialien einschließlich
Aufnahme, Laden, Abfuhr und fachgerechter
Verwertung bzw. Entsorgung sowie Wiederherstellung
des ursprünglichen Zustandes. Der Rückbau ist nur
notwendig, wenn keine ausreichende Tragfähigkeit
für den weiteren Aufbau möglich ist.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik
sowie unter Beachtung von:

- VOB/C DIN 18300 Erdarbeiten,
- DIN EN 16907 Erdarbeiten,
- ZTV E-StB,
- TL SoB-StB,
- einschlägigen Arbeitsschutz- und
Unfallverhütungsvorschriften.

Abrechnung nach tatsächlich hergestellter Fläche [m²

1.04.04 **Herstellung und Rückverfüllung Leitungsgräben Horizontalanbindungen** **EUR .....**

1.04.04.0010	**Herstellen Leitungsgraben**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**700,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Herstellung von Leitungsgräben zur Horizontalanbindung der Erdwärmesonden einschließlich sämtlicher Erd-, Fels- und Nebenarbeiten.

Der anstehende Untergrund ist entsprechend den örtlichen Verhältnissen zu lösen. Im Bereich von Sandsteinfelsen erfolgt das Lösen grundsätzlich mittels geeigneter Felsfräse.

Im Nahbereich bestehender Erdwärmesonden (Doppel-U-Sonden 4 x DN 40) ist der Einsatz der Felsfräse nicht zulässig, sofern hierdurch eine Beschädigung der Sonden oder Anschlussleitungen zu besorgen ist. Innerhalb eines Schutzabstandes von 0,30 m zur Sonde sind geeignete erschütterungsarme Verfahren (z. B. Handschachtung oder sonstige geeignete Geräte) anzuwenden. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass eine Beschädigung der Sonden sicher ausgeschlossen wird. Der hierfür erforderliche Mehraufwand ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Grabentiefe:
- Regelgrabentiefe ca. 1,25 m unter Gelände.
- Bei ausreichend standfestem Fels sind abschnittsweise Tiefen bis ca. 1,75 m zulässig.
- Böschungen und Grabenbreiten nach DIN 4124.

Grabenbreite:
- Querschnittssoll Leitungsgrabens (1,9 m Breite)
- Abhängig von der Anzahl der aufzunehmenden Leitungen ggf. reduzierbar.
- Seitlicher Mindestabstand zwischen äußerster Leitung und Grabenwand 0,20 m.
- Mindestgrabenbreite nach DIN EN 1610.
- Berücksichtigung der thermischen Entkopplung zw. Vor- undRücklaufmit einem min. Abstand von 0,5 m.

Gefälle:
- Hauptgräben mindestens 1 % steigend In Richtung Verteilerschacht.
- Anschlussgräben der Einzelsonden mindestens 2 %der Grabensohle fallend in Richtung Hauptgraben zur Entwässerung.

Homogenbereich nach DIN 18300:
Homogenbereich X

Sandsteine mit überwiegend fein- bis
mittelkörnigen Sandsteinen sowie
untergeordneten Ton- und Schluffsteinlagen.

Einschließlich:
- Anlieferung, Vorhalten und Abtransport
der erforderlichen Geräte.
- Transport und Lagerung des Aushubmaterials,
- getrennter Lagerung von Sandstein und
nicht verdichtungsfähigen Ton- und
Schluffsteinanteilen,
- gelöstes nicht verdichtungsfähigesMaterial laden,
entsorgen Z0.
- sowie sämtliche für die Leitungsverlegung
erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Lage der Gräben lässt sich der Ausführungs-
Planung der Anlage ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_002_A
Entnehmen sowie ein Schnitt der
GräbenILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_005_A

Abrechnung:
nach tatsächlich hergestellter Grabenlänge [m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.04.0020	**Herstellen Baugrube Verteilerschacht**	**19%**	**200,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Herstellung einer Baugrube für den Einbau des
Verteilerschachtes einschließlich sämtlicher Erd-,
Fels-,und Nebenarbeiten.

Herstellen der Baugrube Baugruben-
abmessungen bis auf die erforderliche
Gründungssohle des Verteilerschachtes

Der anstehende Untergrund ist entsprechend den
örtlichen Verhältnissen zu lösen.

Im Bereich von Sandsteinfelsen erfolgt das Lösen
grundsätzlich mittels geeigneter Felsfräse oder
vergleichbarer geeigneten Verfahren.

Die Baugrube ist unter Berücksichtigung der
anstehenden Boden- und Felsverhältnisse sowie

unter Beachtung der DIN 4124 herzustellen.

Im Bereich anstehenden tragfähigen Felses ist eine direkte Gründung vorgesehen.

Die Baugrubensohle ist nach dem Aushub zu In einem Gefälle in Richtung der Pumpensümpfe profilieren und von aufgelockerten, verwitterten, entfestigten oder ungeeigneten Bestandteilen zu befreien.

Nicht tragfähige Bereiche sind in Abstimmung mit der Bauleitung nachzuarbeiten.

Homogenbereich nach DIN 18300:
Homogenbereich X

Sandsteine mit überwiegend fein- bis mittelkörnigen Sandsteinen sowie untergeordneten Ton- und Schluffsteinlagen.

Einschließlich:
- Anlieferung, Vorhalten und Abtransport der erforderlichen Geräte.
- Lösen und Laden der anstehenden Böden und Felse,
- Herstellen der Baugrubenböschungen,
- Profilieren und Säubern der Baugrubensohle,
- innerbetrieblichem Transport und Zwischenlagerung des Aushubmaterials,
- getrennte Lagerung von Sandstein, verwertbaren Böden sowie nicht verdichtungsfähigen Ton- und Schluffsteinanteilen,
- Schutz der Baugrubensohle vor Durchweichung, Auflockerung und Beschädigung,
- erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen zur Trockenhaltung der Baugrube während der Bauausführung,
- sämtlichen für die Herstellung des Verteilerschachtes erforderlichen Nebenarbeiten.

Bei Auftreten von Auffälligkeiten, nicht erkundeten Schichten, Klüften, Verwitterungszonen, Wasserzutritten oder sonstigen geologisch abweichenden Verhältnissen ist die Bauleitung unverzüglich zu informieren.

Ausführung nach:

- VOB/C DIN 18300 Erdarbeiten,
- DIN 4124 Baugruben und Gräben,
- DIN EN 16907 Erdarbeiten,
- einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.

Die Lage der Gruben lässt sich der Ausführungs-
Planung der Anlage ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_002_A

Abrechnung nach Kubatur der Gräben vor
Rückverfüllung (m³).
Das Aufmaß erfolgt durch den Auftragnehmer
vorAbtransport, Verfüllung oder Überdeckung
der Leistung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.04.0030	**Wiederverfüllen Leitungsgraben und Verteilerschächte**	**19%**	**1.290,10**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Wiederverfüllung der Leitungsgräben nach Abschluss
der Leitungsverlegearbeiten sowie für die oberen
Verfüllzonen der Verteilerschächte außerhalb des
eingespülten Sandkörpers.

Aufnehmen und Einbau von auf dem Baufeld
zwischengelagerten geeignetemBodenmaterial

Profilieren und lagenweises Verdichten.
Der Wiedereinbau hat lagenweise in Schichtdicken
entsprechend den Eigenschaften des verwendeten
Materials und den eingesetzten Verdichtungsgeräten
zu erfolgen.

Nicht geeignete, durchnässte oder
nicht ausreichend verdichtungsfähige Materialien
dürfen nicht wieder eingebaut werden.

Die Verfüllung ist entsprechend den Anforderungen
der ZTV E-StB 17 sowie den anerkannten Regeln
der Technik herzustellen.

Geforderte Mindestverdichtung:
- Verdichtungsgrad DPr >= 98 %
- Verformungsmodul auf dem Erdplanum
EV2 >= 45 MN/m²

Einschl.
- Anlieferung, Vorhalten und Abtransport
der erforderlichen Geräte.

- Aufnehmen des gelagerten Materials,
- innerbetrieblicher Transport,
- lagenweiser Einbau,
- Verdichtung,
- Profilierung der Oberfläche,
- Anpassung an angrenzende Flächen.

Abrechnung nach Kubatur der Gräben vor Rückverfüllung (m³).
Das Aufmaß erfolgt durch den Auftragnehmer vorAbtransport, Verfüllung oder Überdeckung der Leistung.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.04.0040	**Einspülen Sand im Leitungsbündelbereich der Verteilerschacht**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**100,00**	**m3**		

Wiederverfüllung der Arbeitsräume und Baugruben im Bereich der Verteilerschächte durch Einbau und Einspülen von geeignetem Verfüllsand.

Liefern, Einbauen und fachgerechtes Einspülen von frostunempfindlichem, nichtbindigem, gut wasserdurchlässigem Sandmaterial gemäß den Anforderungen der VDI 4640, der ZTV E-StB sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Einbau im Bereich der Schachtaußenwände, Rohrdurchführungen, Ringraumdichtungen und Leitungsanschlüsse zur hohlraumfreien Verfüllung der verbleibenden Arbeitsräume.

Das Material ist lagenweise einzubringen und durch kontrolliertes Einspülen mit Wasser so zu verdichten und zu setzen, dass eine vollständige Ummantelung der Rohrleitungen, Wanddurchführungen und Schachtaußenflächen sowie ein hohlraumfreier Anschluss an den anstehenden Boden gewährleistet wird.

Einschl. sämtlicher Nebenleistungen, insbesondere:
- Anlieferung, Vorhalten und Abtransport der erforderlichen Geräte.

- Lieferung des Verfüllmaterials,
- Laden, Transport und Einbau,
- Herstellen und Betreiben der erforderlichen Wasserversorgung,
- Einspülen und Setzen des Sandmaterials,
- erforderliche Nachverfüllungen infolge setzungsbedingter Materialumlagerungen,
- Schutz der Leitungen, Rohrdurchführungen und Schachtabdichtungen während des Einbaus,
- Herstellung eines dauerhaft setzungsarmen und hohlraumfreien Bauwerksanschlusses.

Abrechnung nach Volumen des gelieferten und EingebautenVerfüllmaterials mittels Liefernachweise (m³).

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.04.0050	**Nachverdichtung aufgelockerter Bereiche**	**19%**	**500,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Nachverdichten von im Zuge der Herstellung der Erdwärmesonden sowie der zugehörigen Bohr-, Verpress- und Baustellenarbeiten aufgelockerten Bodenbereichen.
Nachverdichtung der Arbeits- und Aufstellflächen sowie der unmittelbar an die Bohransatzpunkte angrenzenden Bereiche mit geeignetem Verdichtungsgerät entsprechend den angetroffenen Bodenverhältnissen.
Einschl.:
- Anlieferung, Vorhalten und Abtransport der erforderlichen Geräte.
- erforderlicher Lockerungs- und Egalisierungsarbeiten,
- lagenweisem Nachverdichten,
- erforderlicher Wasserzugabe,
- Wiederherstellung der ursprünglichen Geländeoberfläche,
- sämtlicher Geräte-, Personal- und Nebenleistungen.

Die Verdichtung ist so auszuführen, dass die im Baugrundgutachten bzw. Leistungsverzeichnis geforderten Verdichtungswerte wieder erreicht werden.

Freigabe von Bereichen hat durch die BL zu erfolgen.

Abrechnung nach tatsächlich nachverdichteter Fläche.

1.04.05	Herstellung Planum				EUR	
1.04.05.0010	**Rückverfüllung lagerndem Material, Aufbereitung , lagenweise Verdichtung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m3	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2.026,00**	**m3**	.....	.....

Aufnehmen, Aufbereiten und Einbau von auf dem Baufeld zwischengelagertem Bodenmaterial. Aufbereitung und Einbau des Materials unter Zugabe eines hydraulischen Bindemittels (Mischbinder Kalk-Zement 50:50, Zugabemenge 3 M.-%).

Einbau lagenweise in geeigneten Schichtstärken gemäß den Anforderungen der DIN EN 16907, DIN 18300 sowie ZTV E-StB 17.

Homogenes Einmischen des Bindemittels mittels geeigneter Bodenmisch- bzw. Frästechnik, (bspw. unter Nutzung eines Seperatorlöffel) anschließendes Verdichten mit für Bodenart, Schichtdicke und Einbaubedingungen geeigneten Verdichtungsgeräten.
Einschl.:
- Anlieferung, Vorhalten und Abtransport der erforderlichen Geräte.
- Lieferung und Einmischen des Bindemittels,
- erforderlicher Wasserzugabe,
- Profilierung und Herstellung des Endplanums.

Geforderte Mindestwerte:
- Verdichtungsgrad DPr >= 98 %,
- Luftporenanteil na < 10 %.

Die Ausführungsplanung des Arbeitsplanum lässt sich der Anlage ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_005_A entnehmen

Abrechnung nach Kubatur der Rückverfüllung (m³).
Das Aufmaß erfolgt durch den Auftragnehmer
vorund nach Überdeckung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.05.0020	**Rückverfüllung lagerndem Material, lagenweise Verdichtung**	**19%**	**3.200,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Aufnehmenund Einbau von auf dem
Baufeld zwischengelagertem Bodenmaterial.

Einbau lagenweise in geeigneten Schichtstärken
gemäß den Anforderungen der DIN EN 16907,
DIN 18300 sowie ZTV E-StB 17.

Verdichten mit für Bodenart,
Schichtdicke und Einbaubedingungen geeigneten
Verdichtungsgeräten.
Einschl.:
- Anlieferung, Vorhalten und Abtransport
der erforderlichen Geräte.
- Profilierung und Herstellung des Endplanums.

Geforderte Mindestwerte:
- Verdichtungsgrad DPr >= 98 %,
- Luftporenanteil na < 10 %.

Die Ausführungsplanung des Arbeitsplanum
lässt sich der Anlage ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_005_A
entnehmen

Abrechnung nach Kubatur der Rückverfüllung (m³).
Das Aufmaß erfolgt durch den Auftragnehmer
vor und nach Überdeckung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.05.0030	**Verdichtungskontrollen**				.....	
		19%	**120,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Durchführen und Dokumentieren der Eigenüberwachung der Verdichtungsarbeiten.

Bestimmung der Verdichtungswerte mittels geeigneter Prüfverfahren gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Verdichtungsnachweise Verfüllzonen durch dynamische Plattendruckversuche DIN 18134 auf dem Erdplanum mit EV2 mind. 45 MN/m²

Einschl. Dokumentation und Übergabe der Prüfprotokolle an die Bauüberwachung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.04.05.0040	**Proctorversuche**				.....	
		19%	**60,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Bestimmung der Proctordichte nach DIN 18127 in Verbindung mit DIN 18125.
zur Ermittlung der Verdichtungs- und Tragfähigkeit sowie Luftporenanteil.
der geforderten Verdichtungswerte
Es ist davon auszugehen, dass diese Prüfungen zeitlich unabh. durchgeführt werden müssen.

1.05	**ERDARBEITEN FÜR BAUGRUBE UND TIEFBAU HLSK + ELT + GA**	**EUR .....**
1.05.01	**Allgemeine Leistungen**	**EUR .....**

Hinweis

Die Leistungen sind bauablaufbedingt abschnittsweise und in zeitlich getrennten Arbeitsgängen auszuführen.

Dies betrifft sowohl die Leistungen Vorabtrag und Geothermie als auch die Bereiche Rigolen- und Sedimentationsanlagen (Bereich A), Gebäudegrundfläche oberhalb des Geothermiefeldes (Bereich B) sowie die südliche Baustelleneinrichtungsfläche (Bereich C) und gilt gleichermaßen für Teilbereiche innerhalb dieser Bereiche.

Die hieraus resultierenden Erschwernisse und Mehraufwendungen, insbesondere für wiederholte Aushub-, Transport-, Umsetz- und Anpassungsvorgänge, sind bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.

Eine gesonderte Vergütung für die abschnittsweise, zeitlich versetzte Ausführung sowie die hierdurch bedingten mehrfachen Arbeitsvorgänge erfolgt nicht.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.01.0010	**Ausführungs- und Bauablaufplanung Erdarbeiten**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**psch**	pro 1,00 psch	.....

Auf Grundlage der Ausführungsplanung, des Baugrundgutachtens und der Ausschreibungsunterlagen ist eine detaillierte Ausführungs- und Bauablaufplanung zu erstellen und der Bauleitung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Zu berücksichtigen sind insbesondere die gegenseitigen Abhängigkeiten der Arbeitsbereiche Geothermiefeld, Rigolen- und Sedimentationsanlagen (Bereich A), Gebäudegrundfläche (Bereich B) sowie Baustelleneinrichtungsflächen (Bereich C).

Darzustellen sind die abschnittsweise und zeitlich versetzte Ausführung der Erdarbeiten, die schichtweise Wiederverfüllung, die Herstellung von Leitungs- und Schachtgräben in unterschiedlichen Höhenlagen, die erforderlichen Baufelder und Arbeitsebenen sowie die Baustellenlogistik.

Die Unterlagen sind als Bauablaufplan mit erforderlichen Lageplänen und Systemschnitten digital als PDF vorzulegen.

Erstvorlage spätestens 4 Wochen nach Auftragserteilung.
Überarbeitungen infolge von Prüfvermerken sind innerhalb von 5 Werktagen vorzulegen.

Einschl. sämtlicher erforderlicher Überarbeitungen bis zur Vorlage freigabefähiger Unterlagen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.01.0020	**Aufmaß/Dokumentation zur Übergabe an AN Außenanlagen**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen eines Aufmaßes und Zusammenstellung der Dokumentation zur Übergabe an AN Außenanlagen für die späteren bauseitigen Leistungen der Außenanlagen

einschl. Schichtenaufbau mit den jeweiligen Schichtstärken meinschl. der Verdichtungsnachweise für alle Bereiche, wie spätere Parkplatzflächen, Straßen, Wege, Lager- und Grünflächen;

einschl. Übergabe zur Prüfung und ggf. evtl. erf. Überarbeitung gem. Anmerkungen des AG;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.01.0030	**Verdichtungsnachweis mittels Lastplattendruckversuch**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Statischen Lastplattendruckversuch gemäß DIN 18134 auf Planums-, Verfüll- und Auffüllflächen durchführen

Prüfort nach Festlegung durch die Bauüberwachung

Geforderter Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m²

einschl. An- und Abtransport der Prüfeinrichtung, Durchführung der Prüfung, Auswertung der Messergebnisse sowie Erstellung und Übergabe des Prüfprotokolls in digitaler Form

Hinweis

Flüssigboden darf ausschließlich in Bereichen mit Leitungsquerungen, Leitungskreuzungen, Leitungsbündeln, Schachtanschlüssen sowie sonstigen Bereichen mit beengten Platzverhältnissen eingesetzt werden,

in denen eine fachgerechte Verdichtung mit konventionellen Verfüllbaustoffen nachweislich nicht möglich ist.

Der Einbau von Flüssigboden bedarf der vorherigen Zustimmung der Bauüberwachung.

Flüssigboden ist als zeitweise fließfähiger, selbstverdichtender Verfüllbaustoff gemäß den Anforderungen der RAL-Güte- und Prüfbestimmungen Flüssigboden (RAL-GZ 507) herzustellen und einzubauen. Die Eignung des vorgesehenen Materials ist vor Ausführung durch entsprechende Eignungsnachweise und Prüfzeugnisse zu belegen.

Die Rezeptur ist auf Grundlage des vorgesehenen Ausgangsmaterials festzulegen. Hierzu erforderliche Laboruntersuchungen, Eignungsprüfungen, Güteüberwachungen und Nachweise sind Bestandteil der Leistung.

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung von Leitungen, Rohrleitungen, Schächten und Einbauteilen gegen Auftrieb, Verformung oder Lageveränderung während des Einbaus und des Erhärtungsvorgangs sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der Verbau ist entsprechend dem Baufortschritt abschnittsweise und parallel zum Einbau des Flüssigbodens zu ziehen. Hohlraumbildungen sind auszuschließen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.01.0040	**Flüssigboden liefern und einbauen, Leitungskreuzungsbereiche**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**60,00**	**m3**	pro 1,00 m3	.....

Flüssigboden als zeitweise fließfähiger, selbstverdichtender Verfüllbaustoff nach H ZFSV, Ausgabe 2012, bzw. RAL-GZ 507, liefern und profilgerecht verfüllen

Einbau in definierten Bereichen mit Leitungsquerungen, Leitungskreuzungen, Leitungsbündeln, Schachtanschlüssen sowie sonstigen Bereichen mit beengten Einbau- und Verdichtungsverhältnissen, in denen eine fachgerechte Verdichtung mit konventionellen Verfüllbaustoffen nicht möglich ist, nach Zustimmung des Auftraggebers

Flüssigboden bestehend aus Boden, Zement und Kalk, geeignet für Wiederaushub

Druckfestigkeitsklasse > 0,3 bis 0,8 N/mm²
Verdichtungsanforderung angrenzender Verfüllbereiche: EV2 >= 45 MPa

Einschl. Eignungsprüfung, Rezepturfestlegung, Lieferung aller Zuschlag- und Bindemittel, Herstellung, Transport, Einbau, Auftriebs- und Lagesicherung der Leitungen während des Einbaus sowie Eigenüberwachung und Gütenachweise

---

1.05.01.0050 **Verfüllbeton liefern und einbauen, Leitungskreuzungsbereiche**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**40,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Gräben und Schächte in Bereichen von Leitungsquerungen, Leitungskreuzungen, Leitungsbündeln und Schachtanschlüssen profilgerecht mit Verfüllbeton verfüllen

Einsatz nur in Bereichen mit beengten Einbau- und Verdichtungsverhältnissen, in denen eine fachgerechte Verdichtung mit konventionellen Verfüllbaustoffen nicht möglich ist, nach Zustimmung des Auftraggebers

Verfüllbeton liefern und hohlraumfrei einbauen

Einschließlich aller Nebenleistungen sowie erforderlicher Maßnahmen zur Sicherung gegen Auftrieb und Lageveränderungen von Leitungen und Einbauteilen.

1.05.01.0060 **Auftriebssicherung für Leitungen und Schächten**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Leitungen, Schächte und Formstücke während des Einbaus von Flüssigboden gegen Auftrieb und Lageverschiebungen sichern

Die Sicherung hat durch geeignete Maßnahmen, z.B. mittels Big Bags als Auflast, zu erfolgen.

Einschl. Lieferung der Big Bags, Beschaffung des Füllmaterials, Befüllen, erforderlichem Umsetzen während des Baufortschritts, Vorhalten,

Entleeren, Rückbau und Entsorgung des Füllmaterials sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

---

1.05.02 **Aushubarbeiten Bereiche A-C** **EUR .....**

Hinweis

Rigolen und Sedimentationsanlage bestehend aus zwei Rigolen-Körpern mit jeweils einer Sedimentationsanlage

Abmessungen Aushub:
Länge: ca. 75 m
Breite: ca. 12,5 m
Aushubtiefe: bis ca. 2,7 m unter OK Gelände

Aushubsohle
Die Aushubsohle muss steinfrei, im jeweiligen Bereich eben und ohne Gefälle ausgeführt werden. Die Tragfähigkeit und Durchlässigkeit der Sohle muss mindestens der des gewachsenen Bodens entsprechen. Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen zur Tragfähigkeits- bzw. Durchlässigkeitserhöhung zu treffen.

Rigolenauflager
Für die Rigolen ist ein Rigoelnauflager aus Feinkies (z.B. Körnung 2/5mm) oder Splitt (z.B. Körnung 2/8mm) von ca. 10-15cm einzubauen. Das Auflager ist mit geeignetem Gerät (Abziehobel o.ä.) plan und eben abzuziehen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.02.0010	**Boden (anstehende Sande) lösen und zwischenlagern**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**1.750,00**	**m3**		

Lösen, Laden, innerbetriebliches Transportieren und Zwischenlagern von Bodenmaterial (Sand, schluffig) zur späteren Wiedereinbau-Verwendung auf dem Baufeld

Aushub aus dem Bereich (A) der Rigolen- und Sedimentationsanlagen gem. Ausführungsplanung

einschl. Herstellung von Bodenmieten, Profilierung und Sicherung gegen Erosion und Durchnässung. Baugrubensohle sowie erforderlicher Böschungen.

Die Zwischenlagerung hat in für die Beprobung zugänglichen, standsicheren Haufwerken zu erfolgen.

Die Haufwerke sind standsicher herzustellen und so anzuordnen, dass eine repräsentative Beprobung einschließlich der Entnahme von Mischproben jederzeit möglich ist.

1.05.02.0020 **Fels (fester Sandstein) lösen und zwischenlagern**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**760,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Lösen, Laden, innerbetriebliches Transportieren und Zwischenlagern von Fels (Sandstein, Tonstein) zur späteren Wiedereinbau-Verwendung auf dem Baufeld

Aushub aus dem Bereich (A) der Rigolen- und Sedimentationsanlagen gem. Ausführungsplanung

einschl. Herstellung von Bodenmieten, Profilierung und Sicherung gegen Erosion und Durchnässung. Baugrubensohle sowie erforderlicher Böschungen.

Die Zwischenlagerung hat in für die Beprobung zugänglichen, standsicheren Haufwerken zu erfolgen.

Die Haufwerke sind standsicher herzustellen und so anzuordnen, dass eine repräsentative Beprobung einschließlich der Entnahme von Mischproben jederzeit möglich ist.

1.05.02.0030 **Nachweis Versickerungsfähigkeit Sohle der Rigole**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Nachweis der Versickerungsfähigkeit Sohle der Rigole

einschl. An- und Abtransport der Prüfeinrichtung, Durchführung der Prüfung, Auswertung der Messergebnisse sowie Erstellung und Übergabe des Prüfprotokolls in digitaler Form

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.02.0040	**Bodenaustausch zur Verbesserung der Versickerungsfähigkeit herstellen**	**19%**	**700,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Boden im Bereich der Rigolen- und Sedimentationsanlage ausbauen und durch geeignetes Bodenaustauschmaterial gemäß Baugrundgutachten ersetzen

Lagenweiser Einbau entsprechend den Anforderungen der ZTV E-StB und den eingesetzten Verdichtungsgeräten

Einbauort: Bereich A - unterhalb der Rigolen- und Sedimentationsanlage

Material: Sand-Kies-Gemisch oder gebrochene Gesteinskörnung 0/56

Höhe Bodenaustausch: ca. 70 cm

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %

Der Aushub wird über gesonderte Positionen vergütet.

Einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Verdichtung und Herstellung der planmäßigen Oberfläche

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.02.0050	**Bettungsschicht Rigolen- und Sedimentationsanlage D 10cm**	**19%**	**90,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Bettungsschicht als Auflager für Rigolen- und Sedimentationsanlage herstellen

liefern, höhengerecht einbauen und profilgerecht abziehen

Einbauort: Sohle der Rigolen- und Sedimentationsanlage

Material: Feinkies 2/5 mm oder Splitt 2/8 mm
Dicke: >= 10 cm

einschl. Lieferung, Transport und aller Nebenleistungen

Hinweis

1.05.02.0060	**Bodenabtrag für Planum Hochbau Süd**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**250,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Anstehendes Bodenmaterial Z0 für Planum Sohle Hochbau lösen, laden und zur bauseits bereitgestellten Zwischenlagerfläche transportieren

Einbauort: südliche Grundstücksfläche
zur Herstellung des Planums Sohle Hochbau

Abtragsdicke: ca. 90 cm
bis Unterkante Gründungspolster

Abtragsfläche entsprechend den Höhenangaben der Ausführungsplanung profilgerecht herstellen.

Einschl. Herstellen des Planums für die nachfolgende Gründungsschicht sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

---

1.05.02.0070	**Bodenaushub Teilflächen Kleinbereiche, T bis 0,60 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**250,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Bodenaushub in einzelnen Teilbereichen für Gründungspolster, Bettungen und Schächte innerhalb bereits wiederverfüllter Bereiche herstellen

Boden aus der verdichteten Rückverfüllung lösen, aufnehmen und zur Wiederverwendung seitlich lagern

Aushubtiefe: bis 0,60 m unter vorhandener Arbeitsebene
Aushubflächen: ca. 20 bis 100 m2

Aushub entsprechend den Ausführungsunterlagen einschl. Arbeitsräumen und Planum profilgerecht herstellen

Einschl. aller erforderlichen Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.02.0080	**Bodenaushub Teilflächen Bereiche bis 200m2, T bis 0,60 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**70,00**	**m3**		

Aushubtiefe: über 0,60 bis 1,25 m unter vorhandener Arbeitsebene
Aushubflächen: ca. 100 bis 200 m2

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.02.0090	**Bodenaushub Teilflächen Kleinbereiche, T über 0,60 bis 1,25 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**375,00**	**m3**		

Aushubtiefe: über 0,60 bis 1,25 m unter vorhandener Arbeitsebene
Aushubflächen: ca. 20 bis 60 m2

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.02.0100	**Bodenaushub Teilflächen Kleinbereiche, T über 1,25 bis 2,00 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**130,00**	**m3**		

Aushubtiefe: über 1,25 bis 2,00 m unter vorhandener Arbeitsebene
Aushubflächen: ca. 50 bis 100 m2

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.02.0110	**Baufeld nach Oberbodenabtrag begradigen**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**750,00**	**m2**		

Baufeld nach Oberbodenabtrag höhen- und profilgerecht begradigen

Vorhandene Unebenheiten durch Lösen, Umsetzen und Feinplanieren des anstehenden Bodens ausgleichen

Einschl. Herstellen eines ebenen Planums sowie aller erforderlichen Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.02.0120	**Bodenabtrag Z0 zur Herstellung von BE-Flächen einschl. Planum**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**800,00**	**m3**		

Anstehendes Bodenmaterial Z0 lösen, laden und zur bauseits bereitgestellten Zwischenlagerfläche transportieren zur Herstellung einer Baustelleneinrichtungsfläche

Bereiche A-C: Randbereiche der Rigolen- und Sedimentationsanlage und südliche Grundstücksfläche

Abtragsdicke: ca. 20 bis 50 cm

Die Abtragsflächen sind entsprechend den Höhenangaben der Freianlagenplanung profilgerecht herzustellen.

Einschl. Herstellung des Planums für die nachfolgende Schotterschicht sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

---

1.05.03 **Leitungsgraben- und Schachtarbeiten Bereich A** **EUR .....**

Hinweis

Die Leistungen für Leitungsgräben, Schachtgruben, Bettungen, Einbettungen und Verfüllungen sind bauablaufbedingt abschnittsweise und in zeitlich getrennten Arbeitsgängen auszuführen.

Dies betrifft die Bereiche Rigolen- und Sedimentationsanlage (Bereich A), Gebäudegrundfläche oberhalb des Geothermiefeldes (Bereich B) sowie die südliche Baustelleneinrichtungsfläche (Bereich C)und gilt gleichermaßen für Teilbereiche innerhalb dieser Bereiche.

Die hieraus resultierenden Erschwernisse und Mehraufwendungen, insbesondere für wiederholte Aushub-, Bettungs-, Einbau-, Verfüll-, Verdichtungs-, Transport-, Umsetz- und Anpassungsvorgänge, sind bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.

Eine gesonderte Vergütung für die abschnittsweise, zeitlich versetzte Ausführung sowie die hierdurch bedingten mehrfachen Arbeitsvorgänge erfolgt nicht.

Hinweis

Die nachfolgend ausgeschriebenen Leistungen umfassen die Herstellung von Leitungsgräben für Grundleitungen und Leerrohre einschließlich der zugehörigen Verteil-, Kontroll-, Revisions- und Zugschächte.

Die Ausführung hat entsprechend den Ausführungsunterlagen, dem Baugrundgutachten, der DIN EN 1610, DIN 4124, ZTV E-StB sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.

Aushubmaterial ist entsprechend seiner Eignung getrennt zu gewinnen und zwischenzulagern. Wiederverwendbares Material ist für den Wiedereinbau vorzuhalten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut werden.

Leitungsbettungen sind höhen- und profilgerecht entsprechend DIN EN 1610 herzustellen.

Leitungsgräben sowie Schachtarbeitsräume sind nach Abschluss der Verlegearbeiten lagenweise mit geeignetem, verdichtungsfähigem Material zu verfüllen.

Sofern in den Einzelpositionen nichts anderes gefordert wird, gelten folgende Mindestanforderungen:
- Verdichtungsgrad DPr >= 100 %
- Verformungsmodul EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Die Einheitspreise umfassen sämtliche Nebenleistungen, insbesondere Zwischenlagerung, innerbetriebliche Transporte, Profilierung, Bettungsherstellung, lagenweisen Einbau, Verdichtung sowie den Schutz bereits verlegter Leitungen und Schächte.

Besondere Anforderungen an Leitungsarten, Grabenabmessungen, Bettungen, Verfüllungen und Verdichtungen sind den jeweiligen Einzelpositionen zu entnehmen.

Hinweis

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.03.0010	**Planum für RW-Leitungsbettung herstellen**	**19%**	**225,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Planum für die Bettung von Grundleitungen herstellen

Geeignetes, verdichtungsfähiges und wiedereinbaufähiges Bodenmaterial aus Zwischenlagerung aufnehmen, transportieren, einbauen, profilgerecht herstellen und verdichten

Einbauort: Leitungstrassen im Arbeitsraum der Rigolen- und Sedimentationsanlage Bereich A

Geforderte Mindestverdichtung: DPr >= 97 %

Planum höhen- und profilgerecht entsprechend den Ausführungsunterlagen herstellen

einschl. Lieferung aus Zwischenlagerung, Transport, Einbau, Verdichtung,

Profilierung sowie aller erforderlichen Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

1.05.03.0020	**Leitungsgraben RW Grundleitung, T bis 0,80m B 0,80m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**65,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Leitungsgräben für Grundleitungen Regenwasser Entwässerung herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen und aufnehmen;
Aushubmaterial zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: Bereich A neben und über den Rigolen- und Sedimentationsanlagen

Aushubtiefe: bis 80 cm
Grabenbreite: ca. 80 cm

Gräben entsprechend den Ausführungsunterlagen profilgerecht herstellen

einschl. Herstellen der Grabensohle, erforderlicher Anpassungsarbeiten an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

1.05.03.0030	**Leitungsgraben RW Grundleitung, T bis 0,80m B 1,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**100,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 80 cm
Grabenbreite: ca. 100 cm

1.05.03.0040	**Leitungsgraben RW Grundleitung, T bis 1,25m B 1,20m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 125 cm
Grabenbreite: ca. 120 cm

1.05.03.0050	**Sand Leitungszone RW Grundleitungen, D 30-40cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Sand für Leitungszone von Grundleitungen
Regenwasser Entwässerung DN 100/150
bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung

Steinfreies, verdichtungsfähiges Bettungsmaterial gemäß DIN EN 1610
sowie den Herstellerangaben der eingebauten Rohrsysteme
liefern, höhengerecht einbauen und profilgerecht herstellen

Material: Sand nicht bindig, Körnung 0/2 mm

Einbauort: Leitungsgräben im Bereich A der
Rigolen- und Sedimentationsanlage

Schichtdicke über: 30 bis 40 cm

Bettung unter Rohr: 12 bis 13 cm
Verdichtungsgrad: DPr >= 97% (für Oberkante Rohrauflager)

Seitenverfüllung
und Überdeckung: >= 10 cm umlaufend

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie
aller erforderlichen Nebenleistungen

1.05.03.0060	**Sand Leitungszone RW Grundleitungen, D 40-60cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**60,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Grundleitungen Regenwasser Entwässerung DN 200/315

Schichtdicke über: 40 bis 60 cm

Bettung unter Rohr: 14 bis 16,5 cm

Seitenverfüllung und Überdeckung: >= 10 cm umlaufend

1.05.03.0070	**Sand Leitungszone RW Grundleitungen, D 60-80cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Grundleitungen Regenwasser Entwässerung DN 400/500

Schichtdicke über: 60 bis 80 cm

Bettung unter Rohr: 18 bis 20 cm

Seitenverfüllung und Überdeckung: >= 10 cm umlaufend

1.05.03.0080	**Wiederverfüllen Leitungsgraben RW Grundleitungen, B 0,80m H bis 0,50m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**65,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Haupt- bzw. Wiederverfüllung von Leitungsgräben für Grundleitungen

nach Abschluss der Leitungsverlegearbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut werden

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 0,80 m
Verfüllhöhe: bis ca. 0,50 m

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.03.0090	**Wiederverfüllen Leitungsgraben RW Grundleitungen, B 1,00m H bis 0,25m**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**100,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 1,00 m
Verfüllhöhe: bis ca. 0,25 m

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.03.0100	**Wiederverfüllen Leitungsgraben RW Grundleitungen, B 1,20m H bis 0,50m**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**50,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:

Grabenbreite: ca. 1,20 m
Verfüllhöhe: bis 0,50 m

1.05.03.0110 **Baugrube für RW-Schacht DN 1000**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Baugrube für Regenwasser-Schacht DN 1000 herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen, aufnehmen und zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: Bereich A Rigolen- und Sedimentationsanlage

Schachtdurchmesser: DN 1000
Aushubabmessungen: ca. 2,5 x 2,5 m
Aushubtiefe: bis 1,25 m

Baugrube einschl. erforderlicher Arbeitsräume gem. Ausführungsunterlagen und Höhenplanung profilgerecht herstellen

Einschl. Herstellen der Baugrubensohle, Anpassung an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller erforderlichen Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

1.05.03.0120 **Baugrube für RW-Schacht DN 1500**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Baugrube für Regenwasser-Schacht DN 1500 herstellen

Schachtdurchmesser: DN 1500
Aushubabmessungen: ca. 3,0 x 3,0 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.03.0130	**Magerbeton als Schachtauflager herstellen**	**19%**	**10,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Magerbeton als Sauberkeits- und Ausgleichsschicht unter Regenwasserschächten liefern und einbauen

Einbauort: Bereich A Rigolen- und Sedimentationsanlage

Betonfestigkeitsklasse: C12/15
Schichtdicke: >= 20 cm

Untergrund höhen- und lagerecht herstellen, Beton einbauen und Oberfläche eben anziehen

einschl. Lieferung, Transport, Einbau sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.03.0140	**Wiederverfüllen Arbeitsraum RW-Schacht**	**19%**	**40,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Haupt- bzw. Wiederverfüllung der Arbeitsräume von Regenwasser-Schächten
nach Abschluss der Schacht- und Anschlussarbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut werden.

Baugrubenabmessungen gemäß Aushubposition.

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik.

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der

Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

Hinweis

1.05.03.0150	**Leitungsgraben ELT Leerrohre, T 0,80m B 0,80m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**80,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Leitungsgraben für Elektro Leerrohre herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen und aufnehmen;
Aushubmaterial zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: Bereich A über den Rigolen- und Sedimentationsanlagen

Aushubtiefe: <= 80 cm
Grabenbreite: ca. 80 cm

Gräben entsprechend den Ausführungsunterlagen profilgerecht herstellen

einschl. Herstellen der Grabensohle, erforderlicher Anpassungsarbeiten an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

1.05.03.0160	**Leitungsgraben ELT Leerrohre, T 0,80m B 1,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 80 cm
Grabenbreite: ca. 100 cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.03.0170	**Sand Leitungszone ELT Leerrohre, D 50-70cm**	**19%**	**60,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Sand für Leitungszone von ELT Leerrohren
bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung

Steinfreies, verdichtungsfähiges Bettungsmaterial gemäß DIN EN 1610 sowie den Herstellerangaben der eingebauten Leerrohrsysteme liefern, höhengerecht einbauen und profilgerecht herstellen

Material: Sand nicht bindig, Körnung 0/2 mm

Einbauort: Bereich A - Leitungsgräben im Bereich der Rigolen- und Sedimentationsanlage

Schichtdicke über: 50 bis 70 cm

Bettung unter Rohr: >= 20 cm

Seitenverfüllung
und Überdeckung: >= 20 cm umlaufend

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.03.0180	**Mehraufwand Zwischenverfüllung Leitungsgraben, zweilagige Leerrohre**	**19%**	**55,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Mehraufwand zu Vorposition 1.05.03.0170 "Sand Leitungszone ELT Leerrohre" für Verfüllbereiche mit zweilagig verlegten Leerrohren.

Mehraufwand für lagenweisen Einbau und Verdichtung des Verfüllmaterials infolge eingeschränkter Verdichtungsmöglichkeiten und erhöhter Anforderungen an den Schutz der Leerrohre.

Abrechnung nach Länge der betroffenen Trasse.

1.05.03.0190 **Wiederverfüllen Leitungsgraben ELT, B 0,80m H bis 0,30m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**80,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Haupt- bzw. Wiederverfüllung von Leitungsgräben für Grundleitungen ELT nach Abschluss der Verlegearbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut werden

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 0,80 m
Verfüllhöhe: bis ca. 0,30 m

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

1.05.03.0200 **Wiederverfüllen Leitungsgraben ELT, B 1,00m H bis 0,30m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 1,00 m

Verfüllhöhe: bis ca. 0,30 m

1.05.03.0210 **Baugrube für ELT-Schacht**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Baugrube für Zugschacht ELT-Leitungen herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen, aufnehmen und zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: Bereich A - Zugschächte im Randbereich der Rigolen- und Sedimentationsanlage

Schachtabmessungen: B x L x H = 120 x 100 x 160/180 cm

Aushubabmessungen: ca. 2,5 x 1,5 m (inkl. 1-seitiger Arbeitsraum von 1 m)
Aushubtiefe: 0,8 bis 1,25 m

Baugruben einschließlich erforderlicher Arbeitsräume gemäß Ausführungsunterlagen herstellen

Einschl. Herstellen der Baugrubensohle, Anpassung an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller erforderlichen Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

1.05.03.0220 **Wiederverfüllen Arbeitsraum ELT-Schacht**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Haupt- bzw. Wiederverfüllung der Arbeitsräume von ELT-Schächten nach Abschluss der Montagearbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut

werden.

Baugrubenabmessungen gemäß Aushubposition:
Aushubabmessungen: ca. 2,50 × 1,50 m
Verfülltiefe: ca. 0,80 bis 1,25 m

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik.

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

1.05.04 **Leitungsgraben- und Schachtarbeiten Bereich B** **EUR .....**

Hinweis

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0010	**Leitungsgraben RW / SW Grundleitung, T bis 0,80m B 0,80m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**460,00**	**m**		

Leitungsgräben für Grundleitungen Regen- und Schmutzwasser Entwässerung herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen und aufnehmen;
Aushubmaterial zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: Bereich B - unterhalb der Bodenplatte und oberhalb der Geothermiebohrungen

Aushubtiefe: bis 80 cm
Grabenbreite: ca. 80 cm

Gräben entsprechend den Ausführungsunterlagen profilgerecht herstellen

einschl. Herstellen der Grabensohle, erforderlicher Anpassungsarbeiten an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

1.05.04.0020 **Leitungsgraben RW / SW Grundleitung, T bis 0,80m B 1,00m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**230,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 80 cm
Grabenbreite: ca. 100 cm

1.05.04.0030 **Leitungsgraben RW / SW Grundleitung, T bis 1,25m B 0,80m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**200,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 125 cm
Grabenbreite: ca. 80 cm

1.05.04.0040 **Leitungsgraben RW / SW Grundleitung, T bis 1,25m B 1,00m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**150,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 125 cm
Grabenbreite: ca. 100 cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0050	**Leitungsgraben RW / SW Grundleitung, T bis 1,25m B 1,20m**	**19%**	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 125 cm
Grabenbreite: ca. 120 cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0060	**Sand Leitungszone RW / SW Grundleitungen, D 30-40cm**	**19%**	**180,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Sand für Leitungszone von Grundleitungen
Regen- und Schmutzwasser Entwässerung DN 100/150
bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung

Steinfreies, verdichtungsfähiges Bettungsmaterial gemäß DIN EN 1610
sowie den Herstellerangaben der eingebauten Rohrsysteme
liefern, höhengerecht einbauen und profilgerecht herstellen

Material: Sand nicht bindig, Körnung 0/2 mm

Einbauort: Bereich B - unterhalb der Bodenplatte und
oberhalb der Geothermiebohrungen

Schichtdicke über: 30 bis 40 cm

Bettung unter Rohr: 12 bis 13 cm
Verdichtungsgrad: DPr >= 97% (für Oberkante Rohrauflager)

Seitenverfüllung
und Überdeckung: >= 10 cm umlaufend

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie
aller erforderlichen Nebenleistungen

1.05.04.0070	**Sand Leitungszone RW / SW Grundleitungen, D 40-60cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**210,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Grundleitungen Regen- und Schmutzwasser Entwässerung DN 200/315

Schichtdicke über: 40 bis 60 cm

Bettung unter Rohr: 14 bis 16,5 cm

Seitenverfüllung und Überdeckung: >= 10 cm umlaufend

1.05.04.0080	**Sand Leitungszone RW / SW Grundleitungen, D 60-80cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**40,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Grundleitungen Regen- und Schmutzwasser Entwässerung DN 400/500

Schichtdicke über: 60 bis 80 cm

Bettung unter Rohr: 18 bis 20 cm

Seitenverfüllung und Überdeckung: >= 10 cm umlaufend

1.05.04.0090	**Wiederverfüllen Leitungsgraben Grundleitungen, B 0,80m H bis 0,50m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**460,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Haupt- bzw. Wiederverfüllung von Leitungsgräben für Grundleitungen

nach Abschluss der Leitungsverlegearbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut werden

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 0,80 m
Verfüllhöhe: bis ca. 0,50 m

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0100	**Wiederverfüllen Leitungsgraben Grundleitungen, B 0,80m H bis 1,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**200,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 0,80 m
Verfüllhöhe: bis ca. 1,00 m

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0110	**Wiederverfüllen Leitungsgraben Grundleitungen, B 1,00m H bis 0,50m**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**230,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:

Grabenbreite: ca. 1,00 m
Verfüllhöhe: bis ca. 0,50 m

1.05.04.0120	**Wiederverfüllen Leitungsgraben Grundleitungen, B 1,00m H bis 1,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**150,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 1,00 m
Verfüllhöhe: bis ca. 1,00 m

1.05.04.0130	**Wiederverfüllen Leitungsgraben Grundleitungen, B 1,20m H bis 0,60m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 1,20 m
Verfüllhöhe: bis ca. 0,60 m

1.05.04.0140	**Baugrube für RW / SW Schacht DN 1000, T bis 1,25m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**60,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Baugrube für Regen- und Schmutzwasser-Schacht DN 1000 herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen, aufnehmen und zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: Bereich B - unterhalb der Bodenplatte und
oberhalb der Geothermiebohrungen

Schachtdurchmesser: DN 1000
Aushubabmessungen: ca. 2,5 x 2,5 m
Aushubtiefe: bis 1,25 m

Baugrube einschl. erforderlicher Arbeitsräume gem.
Ausführungsunterlagen und Höhenplanung profilgerecht herstellen

Einschl. Herstellen der Baugrubensohle, Anpassung an die vorhandene
Rückverfüllung sowie aller erforderlichen Arbeits-, Geräte- und
Nebenleistungen

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0150	**Baugrube für RW / SW Schacht DN 1000, T bis 2,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**80,00**	**m3**	pro 1,00 m3	.....

Baugrube für Regen- und Schmutzwasser-Schacht DN 1000 herstellen

Aushubtiefe: bis 2,00 m

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0160	**Baugrube für RW / SW Schacht DN 1500**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**40,00**	**m3**	pro 1,00 m3	.....

Baugrube für Regen- und Schmutzwasser-Schacht DN 1500 herstellen

Schachtdurchmesser: DN 1500
Aushubabmessungen: ca. 3,0 x 3,0 m

1.05.04.0170 **Sauberkeitsschichtebene Bruchschotter für Kanalschacht liefern und einbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Sauberkeitsschichtebene mit 30 cm verdichteter Bruchschotterschicht für Kanalschicht im Bereich WU-Bodenplatte liefern und einbauen

Verdichtungsfähiges Bettungs- und Verfüllmaterial gemäß DIN EN 1610 sowie den Herstellerangaben des eingebauten Kanalschachts liefern, höhen- und profilgerecht einbauen und lagenweise verdichten

Material: Bruchschotter 0-16mm Durchmesser

Einbauort: Bereich B, Kanalschächte im Bereich WU-Bodenplatte

Bettung Schichtdicke: >= 30 cm

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

---

1.05.04.0180 **Füllmaterial seitlich für Kanalschacht liefern und einbauen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Verfüllung mit seitlich 50 cm verdichtetem Bruchschotter für Kanalschicht im Bereich WU-Bodenplatte liefern und einbauen

Verdichtungsfähiges Bettungs- und Verfüllmaterial gemäß DIN EN 1610 sowie den Herstellerangaben des eingebauten Kanalschachts liefern, höhen- und profilgerecht einbauen und lagenweise verdichten

Material: Bruchschotter 0-16mm Durchmesser

Einbauort: Bereich B, Kanalschächte im Bereich WU-Bodenplatte

Seitenverfüllung min. 50 cm umlaufend

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0190	**Magerbeton als Schachtauflager herstellen**	**19%**	**30,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Magerbeton als Sauberkeits- und Ausgleichsschicht unter Regen- und Schmutzwasserschächten liefern und einbauen

Einbauort: Bereich B - unterhalb der Bodenplatte und oberhalb der Geothermiebohrungen

Betonfestigkeitsklasse: C12/15
Schichtdicke: >= 20 cm

Untergrund höhen- und lagerecht herstellen, Beton einbauen und Oberfläche eben anziehen

einschl. Lieferung, Transport, Einbau sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0200	**Wiederverfüllen Arbeitsraum RW / SW Schacht**	**19%**	**110,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Haupt- bzw. Wiederverfüllung der Arbeitsräume von Regen- und Schmutzwasser-Schächten nach Abschluss der Schacht- und Anschlussarbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut werden.

Baugrubenabmessungen gemäß Aushubposition.

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik.

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0210	**Leitungsgraben TW Grundleitung, T bis 0,80m B 0,80m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**30,00**	**m**		

Leitungsgräben für Grundleitungen Trinkwasser herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen und aufnehmen;
Aushubmaterial zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: unterhalb der Bodenplatte und
oberhalb der Geothermiebohrungen

Aushubtiefe: bis 80 cm
Grabenbreite: ca. 80 cm

Gräben entsprechend den Ausführungsunterlagen profilgerecht herstellen

einschl. Herstellen der Grabensohle, erforderlicher Anpassungsarbeiten an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0220	**Sand Leitungszone TW Grundleitungen, D 30-35cm**	**19%**	**10,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Sand für Leitungszone von Grundleitungen Trinkwasser DN 63
bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung

Steinfreies, verdichtungsfähiges Bettungsmaterial gemäß DIN EN 1610
sowie den Herstellerangaben der eingebauten Rohrsysteme
liefern, höhengerecht einbauen und profilgerecht herstellen

Material: Sand nicht bindig, Körnung 0/2 mm

Einbauort: unterhalb der Bodenplatte und
oberhalb der Geothermiebohrungen

Schichtdicke über: 30 bis 35 cm

Bettung unter Rohr: 12 cm
Verdichtungsgrad: DPr >= 97% (für Oberkante Rohrauflager)

Seitenverfüllung
und Überdeckung: >= 10 cm umlaufend

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie
aller erforderlichen Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0230	**Wiederverfüllen Leitungsgraben TW Grundleitungen**	**19%**	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Haupt- bzw. Wiederverfüllung von Leitungsgräben für Grundleitungen
nach Abschluss der Leitungsverlegearbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise
einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht
ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut
werden

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 0,80 m
Verfüllhöhe: bis ca. 0,50 m

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0240	**Leitungsgraben Geothermie Grundleitung, T bis 0,80m B 0,80m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**110,00**	**m**		

Leitungsgräben für Grundleitungen Geothermie Wärmeleitung herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen und aufnehmen;
Aushubmaterial zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: unterhalb der Bodenplatte und
oberhalb der Geothermiebohrungen

Aushubtiefe: bis 100 cm
Grabenbreite: ca. 100 cm

Gräben entsprechend den Ausführungsunterlagen profilgerecht herstellen

einschl. Herstellen der Grabensohle, erforderlicher Anpassungsarbeiten an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0250	**Sand Leitungszone Geothermie Grundleitungen, D 50-65cm**	**19%**	**70,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Sand für Leitungszone von Grundleitungen
Geothermie Wärmeleitung DN 250
bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung

Steinfreies, verdichtungsfähiges Bettungsmaterial gemäß DIN EN 1610 sowie den Herstellerangaben der eingebauten Rohrsysteme liefern, höhengerecht einbauen und profilgerecht herstellen

Material: Sand nicht bindig, Körnung 0/2 mm

Einbauort: unterhalb der Bodenplatte und
oberhalb der Geothermiebohrungen

Schichtdicke über: ca. 50-65 cm

Bettung unter Rohr: 15 cm
Verdichtungsgrad: DPr >= 97% (für Oberkante Rohrauflager)

Seitenverfüllung
und Überdeckung: >= 10 cm umlaufend

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0260	**Wiederverfüllen Leitungsgraben Geothermie Grundleitungen**	**19%**	**110,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Haupt- bzw. Wiederverfüllung von Leitungsgräben für Grundleitungen nach Abschluss der Leitungsverlegearbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut werden

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:

Grabenbreite: ca. 0,80 m
Verfüllhöhe: bis ca. 0,50 m

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0270	**Leitungsgraben ELT Leerrohre, T 0,80m B 0,60m**	**19%**	**210,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Leitungsgraben für Elektro Leerrohre herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen und aufnehmen;
Aushubmaterial zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: unterhalb der Bodenplatte und
oberhalb der Geothermiebohrungen

Aushubtiefe: <= 80 cm
Grabenbreite: ca. 60 cm

Gräben entsprechend den Ausführungsunterlagen profilgerecht herstellen

einschl. Herstellen der Grabensohle, erforderlicher Anpassungsarbeiten an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0280	**Leitungsgraben ELT Leerrohre, T 0,80m B 0,80m**	**19%**	**260,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 80 cm
Grabenbreite: ca. 80 cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0290	**Leitungsgraben ELT Leerrohre, T 0,80m B 1,00m**	**19%**	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 80 cm
Grabenbreite: ca. 100 cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0300	**Leitungsgraben ELT Leerrohre, T 1,25m B 0,60m**	**19%**	**110,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 125 cm
Grabenbreite: ca. 60 cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0310	**Leitungsgraben ELT Leerrohre, T 1,25m B 0,80m**	**19%**	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 125 cm
Grabenbreite: ca. 80 cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0320	**Leitungsgraben ELT Leerrohre, T 1,25m B 1,00m**	**19%**	**120,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 125 cm
Grabenbreite: ca. 100 cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0330	**Sand Leitungszone ELT Leerrohre, D 50-90cm**	**19%**	**350,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Sand für Leitungszone von ELT Leerrohren
bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung

Steinfreies, verdichtungsfähiges Bettungsmaterial gemäß DIN EN 1610
sowie den Herstellerangaben der eingebauten Leerrohrsysteme
liefern, höhengerecht einbauen und profilgerecht herstellen

Material: Sand nicht bindig, Körnung 0/2 mm

Einbauort: unterhalb der Bodenplatte und
oberhalb der Geothermiebohrungen

Schichtdicke über: 50 bis 90 cm

Bettung unter Rohr: >= 20 cm

Seitenverfüllung
und Überdeckung: >= 20 cm umlaufend

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie
aller erforderlichen Nebenleistungen

1.05.04.0340	**Mehraufwand Zwischenverfüllung Leitungsgraben, zweilagige Leerrohre**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**290,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Mehraufwand zu Vorposition 1.05.04.0330 "Sand Leitungszone ELT Leerrohre" für Verfüllbereiche mit zweilagig verlegten Leerrohren.

Mehraufwand für lagenweisen Einbau und Verdichtung des Verfüllmaterials infolge eingeschränkter Verdichtungsmöglichkeiten und erhöhter Anforderungen an den Schutz der Leerrohre.

Abrechnung nach Länge der betroffenen Trasse.

1.05.04.0350	**Mehraufwand Zwischenverfüllung Leitungsgraben, dreilagige Leerrohre**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**60,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Mehraufwand zu Vorposition 1.05.04.0330 "Sand Leitungszone ELT Leerrohre" für Verfüllbereiche mit dreilagig verlegten Leerrohren.

Mehraufwand für lagenweisen Einbau und Verdichtung des Verfüllmaterials infolge eingeschränkter Verdichtungsmöglichkeiten und erhöhter Anforderungen an den Schutz der Leerrohre.

Abrechnung nach Länge der betroffenen Trasse.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0360	**Wiederverfüllen Leitungsgraben ELT, B 0,60m H bis 0,40m**	**19%**	**210,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Haupt- bzw. Wiederverfüllung von Leitungsgräben für Grundleitungen ELT nach Abschluss der Verlegearbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut werden

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 0,60 m
Verfüllhöhe: bis ca. 0,40 m

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0370	**Wiederverfüllen Leitungsgraben ELT, B 0,60m H 0,40 bis 0,80m**	**19%**	**110,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 0,60 m
Verfüllhöhe: 0,40 bis 0,80 m

1.05.04.0380	**Wiederverfüllen Leitungsgraben ELT, B 0,80m H bis 0,40m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**260,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 0,80 m
Verfüllhöhe: bis 0,40 m

1.05.04.0390	**Wiederverfüllen Leitungsgraben ELT, B 0,80m H 0,40 bis 0,80m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 0,80 m
Verfüllhöhe: 0,40 bis 0,80 m

1.05.04.0400	**Wiederverfüllen Leitungsgraben ELT, B 1,00m H bis 0,40m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**80,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 1,00 m
Verfüllhöhe: bis 0,40 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0410	**Wiederverfüllen Leitungsgraben ELT, B 1,00m H 0,40 bis 0,80m**	**19%**	**70,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 1,00 m
Verfüllhöhe: 0,40 bis 0,80 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0420	**Baugrube für ELT-Schacht**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Baugrube für Zugschacht ELT-Leitungen herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen, aufnehmen und zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: Zugschächte im Randbereich der Rigolen- und Sedimentationsanlage

Schachtabmessungen: B x L x H = 120 x 100 x 160/180 cm

Aushubabmessungen: ca. 2,5 x 1,5 m (inkl. 1-seitiger Arbeitsraum von 1 m)
Aushubtiefe: 0,8 bis 1,25 m

Baugruben einschließlich erforderlicher Arbeitsräume gemäß Ausführungsunterlagen herstellen

Einschl. Herstellen der Baugrubensohle, Anpassung an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller erforderlichen Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.04.0430	**Wiederverfüllen Arbeitsraum ELT-Schacht**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Haupt- bzw. Wiederverfüllung der Arbeitsräume von ELT-Schächten nach Abschluss der Montagearbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut werden.

Baugrubenabmessungen gemäß Aushubposition:
Aushubabmessungen: ca. 2,50 × 1,50 m
Verfülltiefe: ca. 0,80 bis 1,25 m

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik.

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

1.05.05	**Leitungsgraben- und Schachtarbeiten Bereich C**	**EUR .....**

Hinweis

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0010	**Leitungsgraben RW / SW Grundleitung, T bis 1,25m B 0,80m**	**19%**	**70,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Leitungsgräben für Grundleitungen Regen- und Schmutzwasser Entwässerung herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen und aufnehmen;
Aushubmaterial zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: Bereich C Baustelleneinrichtungsfläche Süd

Aushubtiefe: bis 125 cm
Grabenbreite: ca. 80 cm

Gräben entsprechend den Ausführungsunterlagen profilgerecht herstellen

einschl. Herstellen der Grabensohle, erforderlicher Anpassungsarbeiten an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0020	**Leitungsgraben RW / SW Grundleitung, T bis 1,25m B 1,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**50,00**	**m**		

Aushubtiefe: bis 125 cm
Grabenbreite: ca. 100 cm

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0030	**Leitungsgraben RW / SW Grundleitung, T bis 2,5m B 1,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**170,00**	**m**		

Leitungsgräben für Grundleitungen Regenwasser Entwässerung herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen und aufnehmen;
Aushubmaterial zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: Baustelleneinrichtungsfläche Süd

Aushubtiefe: bis 2,5 m
Grabenbreite: ca. 1,0 m

Verbau wird gesondert vergütet

Gräben entsprechend den Ausführungsunterlagen profilgerecht herstellen

einschl. Herstellen der Grabensohle, erforderlicher Anpassungsarbeiten an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

1.05.05.0040	**Leitungsgraben RW / SW Grundleitung, T bis 2,5m B 1,20m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**100,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 2,5 m
Grabenbreite: ca. 1,2 m

1.05.05.0050	**Verbau Leitungsgraben bis 2,50m Tiefe**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**270,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Leitungsgrabenverbau für Leitungsgräben bis 2,50 m Tiefe herstellen, vorhalten und rückbauen

Verbau entsprechend DIN 4124 sowie den Erfordernissen der Ausführung liefern, einbauen, vorhalten und ausbauen

Grabentiefe: über 1,25 m bis 2,50 m.

Verbauart nach Wahl des Auftragnehmers, geeignet zur Sicherung der Grabenwände und zur Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften

Einschl. aller Aussteifungen, Verankerungen sowie erforderlichen Arbeits-, Geräte-, Sicherungs- und Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0060	**Mehraufwand für Felsaushub in Leitungsgräben**	**19%**	**250,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Mehraufwand für das Lösen und Laden von mürbem bis verwittertem Sandstein (Homogenbereich X1 und X2)

Die Zulage gilt für Felsbereiche, die innerhalb der Leitungsgräben unterhalb der sandigen Deckschichten angetroffen werden und einen erhöhten Geräte- und Zeitaufwand gegenüber dem Lösen von Lockergestein erfordern

Abgerechnet wird nur tatsächlich angetroffener und gelöster Fels.

Einschl. aller erforderlichen Geräte-, Lade-, Sicherungs- und Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0070	**Sand Leitungszone RW / SW Grundleitungen, D 30-40cm**	**19%**	**30,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Sand für Leitungszone von Grundleitungen
Regen- und Schmutzwasser Entwässerung DN 100/150
bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung

Steinfreies, verdichtungsfähiges Bettungsmaterial gemäß DIN EN 1610 sowie den Herstellerangaben der eingebauten Rohrsysteme liefern, höhengerecht einbauen und profilgerecht herstellen

Einbauort: Bereich C Baustelleneinrichtungsfläche Süd

Schichtdicke über: 30 bis 40 cm

Bettung unter Rohr: 12 bis 13 cm
Verdichtungsgrad: DPr >= 97% (für Oberkante Rohrauflager)

Seitenverfüllung

und Überdeckung: >= 10 cm umlaufend

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

---

1.05.05.0080 **Sand Leitungszone RW / SW Grundleitungen, D 40-60cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**100,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Grundleitungen Regen- und Schmutzwasser Entwässerung DN 200/315

Schichtdicke über: 40 bis 60 cm

Bettung unter Rohr: 14 bis 16,5 cm

Seitenverfüllung und Überdeckung: >= 10 cm umlaufend

1.05.05.0090 **Sand Leitungszone RW / SW Grundleitungen, D 60-80cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**100,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Grundleitungen Regen- und Schmutzwasser Entwässerung DN 400/500

Schichtdicke über: 60 bis 80 cm

Bettung unter Rohr: 18 bis 20 cm

Seitenverfüllung und Überdeckung: >= 10 cm umlaufend

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0100	**Wiederverfüllen Leitungsgraben Grundleitungen, B 0,80m H bis 1,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**70,00**	**m**		

Haupt- bzw. Wiederverfüllung von Leitungsgräben für Grundleitungen nach Abschluss der Leitungsverlegearbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut werden

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 0,80 m
Verfüllhöhe: bis ca. 1,00 m

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0110	**Wiederverfüllen Leitungsgraben Grundleitungen, B 1,00m H bis 1,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**30,00**	**m**		

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 1,00 m
Verfüllhöhe: bis ca. 1,00 m

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0120	**Wiederverfüllen Leitungsgraben Grundleitungen, B 1,00m H bis 2,10m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**170,00**	**m**		

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 1,00 m
Verfüllhöhe: bis ca. 2,10 m

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0130	**Wiederverfüllen Leitungsgraben Grundleitungen, B 1,20m H bis 2,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**100,00**	**m**		

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 1,20 m
Verfüllhöhe: bis ca. 2,00 m

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0140	**Baugrube für RW / SW Schacht DN 1000, T bis 2,50m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**80,00**	**m3**		

Baugrube für Regen- und Schmutzwasser-Schacht DN 1000 herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen, aufnehmen und zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: Bereich C Baustelleneinrichtungsfläche Süd

Schachtdurchmesser: DN 1000
Aushubabmessungen: ca. 2,50 x 2,50 m
Aushubtiefe: bis 2,50 m

Baugrube einschl. erforderlicher Arbeitsräume gem. Ausführungsunterlagen und Höhenplanung profilgerecht herstellen

Einschl. Herstellen der Baugrubensohle, Anpassung an die vorhandene

Rückverfüllung sowie aller erforderlichen Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

1.05.05.0150	**Baugrube für RW / SW Schacht DN 1500, T bis 2,50m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**30,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Baugrube für Regen- und Schmutzwasser-Schacht DN 1500 herstellen

Schachtdurchmesser: DN 1500
Aushubabmessungen: ca. 3,00 x 3,00 m
Aushubtiefe: bis 2,50 m

1.05.05.0160	**Verbau Schachtbaugruben bis 2,50m Tiefe**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Baugrubenverbau für Schachtbaugruben bis 2,50 m Tiefe herstellen, vorhalten und rückbauen

Verbau entsprechend DIN 4124 sowie den örtlichen Boden- und Grundwasserverhältnissen liefern, einbauen, vorhalten und nach Fertigstellung der Schachtbauarbeiten ausbauen

Baugrubentiefe: über 1,25 m bis 2,50 m

Verbauart nach Wahl des Auftragnehmers, geeignet zur Sicherung der Baugrubenwände, der angrenzenden Flächen sowie zur Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften

Einschl. aller Aussteifungen, Verankerungen, Ein- und Ausbauten sowie aller erforderlichen Arbeits-, Geräte-, Sicherungs- und Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0170	**Mehraufwand für Felsaushub in Schachtbaugruben**	**19%**	**50,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Mehraufwand für das Lösen und Laden von mürbem bis verwittertem Sandstein (Homogenbereich X1 und X2)

Die Zulage gilt für Felsbereiche, die innerhalb der Schachtbaugruben unterhalb der sandigen Deckschichten angetroffen werden und einen erhöhten Geräte- und Zeitaufwand gegenüber dem Lösen von Lockergestein erfordern

Abgerechnet wird nur tatsächlich angetroffener und gelöster Fels.

Einschl. aller erforderlichen Geräte-, Lade-, Sicherungs- und Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0180	**Magerbeton als Schachtauflager herstellen**	**19%**	**20,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Magerbeton als Sauberkeits- und Ausgleichsschicht unter Regen- und Schmutzwasserschächten liefern und einbauen

Einbauort: Bereich C Baustelleneinrichtungsfläche Süd

Betonfestigkeitsklasse: C12/15
Schichtdicke: >= 20 cm

Untergrund höhen- und lagerecht herstellen, Beton einbauen und Oberfläche eben anziehen

einschl. Lieferung, Transport, Einbau sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0190	**Wiederverfüllen Arbeitsraum RW / SW Schacht**	**19%**	**70,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Haupt- bzw. Wiederverfüllung der Arbeitsräume von Regen- und Schmutzwasser-Schächten nach Abschluss der Schacht- und Anschlussarbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut werden.

Baugrubenabmessungen gemäß Aushubposition.

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik.

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0200	**Leitungsgraben TW Grundleitung, T bis 0,80m B 0,80m**	**19%**	**70,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Leitungsgräben für Grundleitungen Trinkwasser herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen und aufnehmen;

Aushubmaterial zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: Bereich C Baustelleneinrichtungsfläche Süd

Aushubtiefe: bis 80 cm
Grabenbreite: ca. 80 cm

Gräben entsprechend den Ausführungsunterlagen profilgerecht herstellen

einschl. Herstellen der Grabensohle, erforderlicher Anpassungsarbeiten an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0210	**Sand Leitungszone TW Grundleitungen, D 30-35cm**	**19%**	**20,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Sand für Leitungszone von Grundleitungen Trinkwasser DN 63 bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung

Steinfreies, verdichtungsfähiges Bettungsmaterial gemäß DIN EN 1610 sowie den Herstellerangaben der eingebauten Rohrsysteme liefern, höhengerecht einbauen und profilgerecht herstellen

Einbauort: Bereich C Baustelleneinrichtungsfläche Süd

Schichtdicke über: 30 bis 35 cm

Bettung unter Rohr: ca. 12 cm
Verdichtungsgrad: DPr >= 97% (für Oberkante Rohrauflager)

Seitenverfüllung
und Überdeckung: >= 10 cm umlaufend

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0220	**Wiederverfüllen Leitungsgraben TW Grundleitungen**	**19%**	**30,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Hauptverfüllung bzw. Wiederverfüllung der Leitungsgräben nach Abschluss der Leitungsverlegearbeiten

Liefern aus Zwischenlagerung, einbauen, profilieren und lagenweise verdichten von geeignetem, verdichtungsfähigem und wiedereinbaufähigem Aushubmaterial

Nicht geeignete, durchnässte oder nicht ausreichend verdichtungsfähige Materialien dürfen nicht wieder eingebaut werden

Der Wiedereinbau hat lagenweise in Schichtdicken von 20 bis 30 cm entsprechend den Eigenschaften des verwendeten Materials und den eingesetzten Verdichtungsgeräten zu erfolgen

Die Verfüllung ist entsprechend den Anforderungen der ZTV E-StB 17 sowie den anerkannten Regeln der Technik herzustellen

Geforderte Mindestverdichtung:
- Verdichtungsgrad DPr >= 100 %
- Verformungsmodul auf dem Erdplanum EV2 >= 45 MN/m²

Einschl. sämtlicher erforderlicher Nebenleistungen, insbesondere:
- Aufnehmen des gelagerten Materials,
- innerbetrieblicher Transport,
- lagenweiser Einbau,
- Verdichtung,
- Profilierung der Oberfläche,
- Anpassung an angrenzende Flächen

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0230	**Leitungsgraben ELT Leerrohre, T 1,25m B 0,60m**	**19%**	**80,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Leitungsgraben für Elektro Leerrohre herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen und aufnehmen;
Aushubmaterial zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: Baustelleneinrichtungsfläche Süd

Aushubtiefe: <= 125 cm
Grabenbreite: ca. 60 cm

Gräben entsprechend den Ausführungsunterlagen profilgerecht herstellen

einschl. Herstellen der Grabensohle, erforderlicher Anpassungsarbeiten an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0240	**Leitungsgraben ELT Leerrohre, T 1,25m B 0,80m**	**19%**	**90,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 125 cm
Grabenbreite: ca. 80 cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0250	**Leitungsgraben ELT Leerrohre, T 1,25m B 1,00m**	**19%**	**120,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Aushubtiefe: bis 125 cm
Grabenbreite: ca. 100 cm

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0260	**Sand Leitungszone ELT Leerrohre, D 50-70cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**140,00**	**m3**	pro 1,00 m3	.....

Sand für Leitungszone von ELT Leerrohren
bestehend aus Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung

Steinfreies, verdichtungsfähiges Bettungsmaterial gemäß DIN EN 1610 sowie den Herstellerangaben der eingebauten Leerrohrsysteme liefern, höhengerecht einbauen und profilgerecht herstellen

Einbauort: Baustelleneinrichtungsfläche Süd

Schichtdicke über: 50 bis 70 cm

Bettung unter Rohr: >= 20 cm

Seitenverfüllung
und Überdeckung: >= 20 cm umlaufend

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

---

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0270	**Mehraufwand Zwischenverfüllung Leitungsgraben, zweilagige Leerrohre**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**110,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Mehraufwand zu Vorposition 1.05.05.0260 "Sand Leitungszone ELT Leerrohre" für Verfüllbereiche mit zweilagig verlegten Leerrohren.

Mehraufwand für lagenweisen Einbau und Verdichtung des Verfüllmaterials infolge eingeschränkter Verdichtungsmöglichkeiten und erhöhter Anforderungen an den Schutz der Leerrohre.

Abrechnung nach Länge der betroffenen Trasse.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0280	**Wiederverfüllen Leitungsgraben ELT, B 0,60m H 0,40 bis 0,80m**	**19%**	**80,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Haupt- bzw. Wiederverfüllung von Leitungsgräben für Grundleitungen ELT nach Abschluss der Verlegearbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut werden

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 0,60 m
Verfüllhöhe: 0,40 bis 0,80 m

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0290	**Wiederverfüllen Leitungsgraben ELT, B 0,80m H 0,40 bis 0,80m**	**19%**	**90,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 0,80 m
Verfüllhöhe: 0,40 bis 0,80 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0300	**Wiederverfüllen Leitungsgraben ELT, B 1,00m H 0,40 bis 0,80m**	**19%**	**120,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Grabenabmessungen gemäß Aushubposition:
Grabenbreite: ca. 1,00 m
Verfüllhöhe: 0,40 bis 0,80 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0310	**Baugrube für ELT-Schacht**	**19%**	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Baugrube für Zugschacht ELT-Leitungen herstellen

Boden aus der lagenweise verdichteten Rückverfüllung lösen, aufnehmen und zur Wiederverwendung seitlich lagern

Einbauort: Bereich C Baustelleneinrichtungsfläche Süd

Schachtabmessungen: B x L x H = 120 x 100 x 160/180 cm

Aushubabmessungen: ca. 2,5 x 1,5 m (inkl. 1-seitiger Arbeitsraum von 1 m)
Aushubtiefe: 0,8 bis 1,25 m

Baugruben einschließlich erforderlicher Arbeitsräume gemäß Ausführungsunterlagen herstellen

Einschl. Herstellen der Baugrubensohle, Anpassung an die vorhandene Rückverfüllung sowie aller erforderlichen Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.05.0320	**Wiederverfüllen Arbeitsraum ELT-Schacht**	**19%**	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Haupt- bzw. Wiederverfüllung der Arbeitsräume von ELT-Schächten nach Abschluss der Montagearbeiten

Zwischengelagertes Aushubmaterial aufnehmen, fördern, lagenweise einbauen und verdichten. Nicht geeignetes, durchnässtes oder nicht ausreichend verdichtungsfähiges Material darf nicht wieder eingebaut werden.

Baugrubenabmessungen gemäß Aushubposition:
Aushubabmessungen: ca. 2,50 × 1,50 m
Verfülltiefe: ca. 0,80 bis 1,25 m

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm Schichtdicke. Verfüllung gemäß ZTV E-StB und den anerkannten Regeln der Technik.

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. aufnehmen des zwischengelagerten Materials, innerbetrieblichem transportieren, lagenweise einbauen, verdichten, profilieren der Oberfläche
sowie anpassen an angrenzende Flächen

1.05.06 **Verfüllen** **EUR .....**

Hinweis

Auffüllungen im Bereich der Schächte / Räume im UG:

Bei der statischen Bemessung der Verfüllbereiche an Schachtwänden und erdberührten Untergeschosswänden wurden folgende Randbedingungen angesetzt:

- lagenweiser Einbau mit Verdichtung durch leichte Verdichtungsgeräte (Betriebsmasse < 250 kg)
- Wichte ? <= 20 kN/m³
- Reibungswinkel f = 30°

Hinweis

Rigolen und Sedimentationsanlage bestehend aus zwei Rigolen-Körpern mit jeweils einer Sedimentationsanlage

Sandausgleichsschicht
Über den Rigolen ist eine 10cm starke Sandausgleichsschicht aufzubringen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.06.0010	**Sandausgleichsschicht über Rigolenanlage herstellen**	**19%**	**100,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Liefern und Herstellen einer Sandausgleichsschicht über den Rigolen- und Sedimentationsanlagen.

Geeignetes, steinfreies Sandmaterial liefern, flächig aufbringen, profilgerecht verteilen und auf die vorgegebene Höhe abziehen

Schichtdicke: 10 cm

Einschl. Lieferung des Materials, innerbetrieblichem Transport, Einbau, Profilierung sowie aller Arbeits-, Geräte- und Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.06.0020	**Arbeitsräume rückverfüllen und Überdeckung über Rigolen-/Sedimentationsanlagen**	**19%**	**500,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Arbeitsräume verfüllen und Überdeckung über Rigolen- und Sedimentationsanlagen herstellen

Geeignetes, verdichtungsfähiges Aushubmaterial aus Zwischenlagerung aufnehmen, lagenweise einbauen, profilieren und verdichten. Nicht geeignetes oder durchnässtes Material ist von der Wiederverwendung ausgeschlossen.

Einbau als Überkopfverfüllung aufgrund eingeschränkter Befahrbarkeit der Anlagen. Erforderliche Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Beschädigungen sind einzurechnen. Die erforderliche Überdeckung für eine Überfahrbarkeit wird erst mit der in gesonderter Position ausgeschriebenen Schotterschicht erreicht.

Lagenweiser Einbau gemäß ZTV E-StB, Schichtdicke 20 bis 30 cm

Einbauort: Bereich A über Rigolen- und Sedimentationsanlagen

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Luftporenanteil: na < 10 %
Höhe Überdeckung: 8 bis 83 cm (im Mittel ca. 45 cm)

Überdeckung gemäß Ausführungsplanung bis UK Frostschutzschicht.

Einschließlich Aufnahme aus Zwischenlagerung, Transport, Einbau, Verdichtung und Herstellung des Planums.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.06.0030	**Arbeitsräume rückverfüllen und Überdeckung über Rigolen-/Sedimentationsanlagen aus aufbereitetem Aushubmaterial herstellen**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**2.000,00**	**m3**		

mit Bodenverbesserung des wieder einzubauenden Aushubmaterials

Aufbereiten des Aushubmaterials durch Zugabe von hydraulischem Bindemittel (Mischbinder Kalk-Zement 50:50, Zugabe 3%)
Lagenweise einfräsen und verdichten gemäß ZTV E-StB

Einschl. Lieferung des Bindemittels, Einfräsen, Vermischen, Einbau und Verdichtung.

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.06.0040	**Bruchschotter für Fettabscheider liefern und einbauen**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**60,00**	**m3**		

Bruchschotter für Unterbettung, Seitenverfüllung und Abdeckung des

Fettabscheiders liefern und einbauen

Verdichtungsfähiges Bettungs- und Verfüllmaterial gemäß DIN EN 1610
sowie den Herstellerangaben des eingebauten Fettabscheiders
liefern, höhen- und profilgerecht einbauen und lagenweise verdichten

Material: Bruchschotter 0-16mm Durchmesser

Einbauort: Bereich B, Fettabscheider

Untergrund Schichtdicke: >= 30 cm
Seitenverfüllung min. 50 cm umlaufend
Verdichtungsgrad: DPr >= 97% (gemäß Herstellerangabe)

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie
aller erforderlichen Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.06.0050	**Sand Bettung für Fettabscheider liefern und einbauen**	**19%**	**3,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Sand als Behälterbett des Fettabscheiders liefern und einbauen

Verdichtungsfähiges Bettungsmaterial gemäß DIN EN 1610
sowie den Herstellerangaben des eingebauten Fettabscheiders
liefern, höhen- und profilgerecht einbauen und verdichten

Material: Sand

Einbauort: Bereich B, Fettabscheider

Bettung Schichtdicke: ca.10 cm

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie
aller erforderlichen Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.06.0060	**Rundkornkies für Zisternenanlage liefern und einbauen**	**19%**	**100,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Rundkornkies für Unterbau, Seitenverfüllung und Abdeckung der Zisternenanlage liefern und einbauen

Verdichtungsfähiges Bettungs- und Verfüllmaterial gemäß DIN EN 1610 sowie den Herstellerangaben der eingebauten Zisternenanlage liefern, höhen- und profilgerecht einbauen und lagenweise verdichten

Material: Rundkornkies max. Körnung 8/16

Einbauort: Bereich B, Zisterne

Unterbau Schichtdicke: >= 15 cm

einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Profilierung und Verdichtung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.06.0070	**Arbeitsräume von Schachtbauwerken wiederverfüllen**	**19%**	**550,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Verbleibende Arbeitsräume von Schächten, Aufzugsunterfahrten, Bodenplattenverstärkungen und sonstigen Tieferbauten wiederverfüllen.

Geeignetes, verdichtungsfähiges und wiedereinbaufähiges Aushubmaterial aus Zwischenlagerung aufnehmen, lagenweise einbauen und verdichten

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm.

Mindestanforderungen:
Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 45 MN/m² auf dem Erdplanum

Gründungspolster, Bettungen, Sauberkeitsschichten und Bauteile werden gesondert vergütet.

Einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen

1.05.06.0080	**Auffüllung von Arbeitsebene 1 auf Arbeitsebene 2, H 1,35 bis 1,40m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5.000,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Auffüllung von Arbeitsebene 1 auf Arbeitsebene 2 herstellen

Liefern aus Zwischenlagerung, Einbauen, Profilieren und lagenweises Verdichten von geeignetem, verdichtungsfähigem und wiedereinbaufähigem Aushubmaterial

Nicht geeignete, durchnässte oder nicht ausreichend verdichtungsfähige Materialien dürfen nicht eingebaut werden

Einbauort: Baufelder Nord 1B und Süd

Auffüllhöhe: ca. 1,35 m bis 1,40 m
(von Arbeitsebene 1 zu Arbeitsebene 2)

Der Einbau hat lagenweise in Schichtdicken von 20 bis 30 cm entsprechend den Eigenschaften des verwendeten Materials und den eingesetzten Verdichtungsgeräten zu erfolgen

Die Auffüllung ist entsprechend den Anforderungen der ZTV E-StB sowie den anerkannten Regeln der Technik herzustellen.

Geforderte Mindestverdichtung:
- Verdichtungsgrad DPr >= 100 %
- Verformungsmodul auf dem Erdplanum EV2 >= 45 MN/m²

Einschl. sämtlicher erforderlicher Nebenleistungen, insbesondere:
- Aufnehmen des gelagerten Materials,
- innerbetrieblicher Transport,
- lagenweiser Einbau,
- Verdichtung,
- Profilierung der Oberfläche,
- Herstellung des Planums gemäß Ausführungsplanung,
- Anpassung an angrenzende Flächen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.06.0090	**Auffüllung von Arbeitsebene 1 auf Arbeitsebene 2, H 0,30m**	**19%**	**400,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Einbauort: Baufelde Nord 1A

Auffüllhöhe: ca. 0,30 m
(von Arbeitsebene 1 zu Arbeitsebene 2)

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.06.0100	**Auffüllung von Arbeitsebene 2 auf Arbeitsebene 3, unter Sohle, H bis 0,70m**	**19%**	**2.000,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Auffüllung von Arbeitsebene 2 auf Arbeitsebene 3 (bis UK Gründungspolster) herstellen

Liefern aus Zwischenlagerung, Einbauen, Profilieren und lagenweises Verdichten von geeignetem, verdichtungsfähigem und wiedereinbaufähigem Aushubmaterial

Nicht geeignete, durchnässte oder nicht ausreichend verdichtungsfähige Materialien dürfen nicht eingebaut werden

Einbauort: unterhalb Sohlen A bis E

Auffüllhöhe: zwischen ca. 0,00 und 0,70 m
entsprechend den Ausführungsunterlagen und den unterschiedlichen Höhenlagen der Gründungspolster

Der Einbau hat lagenweise in Schichtdicken von 20 bis 30 cm entsprechend den Eigenschaften des verwendeten Materials und den eingesetzten Verdichtungsgeräten zu erfolgen

Die Auffüllung ist entsprechend den Anforderungen der ZTV E-StB sowie den anerkannten Regeln der Technik herzustellen.

Geforderte Mindestverdichtung:
- Verdichtungsgrad DPr >= 100 %
- Verformungsmodul auf dem Erdplanum EV2 >= 45 MN/m²

Einschl. sämtlicher erforderlicher Nebenleistungen, insbesondere:

- Aufnehmen des gelagerten Materials,
- innerbetrieblicher Transport,
- lagenweiser Einbau,
- Verdichtung,
- Profilierung der Oberfläche,
- Herstellung des Planums gemäß Ausführungsplanung,
- Anpassung an angrenzende Flächen

1.05.06.0110 **Auffüllung von Arbeitsebene 2 bis OK Gründungspolster, Außenbereich, H bis 1,10m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3.000,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Auffüllung von Arbeitsebene 2 bis auf OK Gründungspolster im Außenbereich der Gebäudegrundfläche herstellen

Geeignetes, wiedereinbaufähiges Aushubmaterial aus Zwischenlagerung aufnehmen, bis zur planmäßigen Höhe des Arbeitsplanums einbauen, profilieren und verdichten

Einbauort: Außenbereiche westlich, nördlich und östlich der Gebäudegrundfläche

Auffüllhöhe: ca. 0,90 m bis 1,10 m, entsprechend den Höhenangaben der Ausführungsplanung

Einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen

1.05.06.0120 **Auffüllung von OK Gründungspolster bis UK Frostschutzschicht herstellen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**800,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Auffüllung und Arbeitsplanum im Außenbereich der Gebäudegrundfläche von OK Gründungspolster bis UK Frostschutzschicht herstellen

Geeignetes, wiedereinbaufähiges Aushubmaterial aus Zwischenlagerung

aufnehmen, bis zur planmäßigen Höhe des Arbeitsplanums einbauen, profilieren und verdichten

Einbauort: Außenbereiche westlich, nördlich und östlich der Gebäudegrundfläche

Auffüllhöhe: ca. 0,50 m bis 0,60 m, entsprechend den Höhenangaben der Ausführungsplanung

Einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.06.0130	**Arbeitsräume entlang der Gebäudegrundfläche wiederverfüllen**	**19%**	**600,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Arbeitsräume entlang der Gebäudegrundfläche nach Herstellung der Bodenplatte bzw. Sohlbereiche wiederverfüllen

Geeignetes, verdichtungsfähiges und wiedereinbaufähiges Aushubmaterial aus Zwischenlagerung aufnehmen, lagenweise einbauen und verdichten

Einbau in Lagen von 20 bis 30 cm

Einbauort: Randbereiche der Gebäudegrundfläche oberhalb der Gründungspolster und seitlich der Bodenplatten bzw. Sohlbereiche

Einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.06.0140	**Aushubmaterial von externer Zwischenlagerfläche zur Baustelle transportieren**	**19%**	**5.000,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Geeignetes, zur Wiederverwendung vorgesehenes Aushubmaterial von einer externen Zwischenlagerfläche aufnehmen, laden, zur Baustelle

transportieren und an der Einbaustelle abladen

Transportentfernung: ca. 3-4 km über öffentliche Verkehrsflächen

Das Material ist getrennt nach Homogenbereichen und Materialqualitäten zu handhaben; Vermischungen sind unzulässig

Einschl. aller erforderlichen Lade-, Transport-, Umschlag- und Entladevorgänge sowie sämtlicher Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.06.0150	**Zusätzliches Verfüllmaterial liefern**	**19%**	**500,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Zusätzliches geeignetes, verdichtungsfähiges Material liefern

Ausführung nur auf Anordnung der Bauüberwachung bei fehlendem wiedereinbaufähigem Aushubmaterial

Material entsprechend Verwendungszweck geeignet, verdichtungsfähig sowie frei von organischen Bestandteilen und Fremdstoffen

Einschl. Lieferung und aller erforderlichen Nebenleistungen

1.05.07 Unterbau / Tragschichten — EUR .....

Hinweis

Die Gründung erfolgt auf einer elastisch gebetteten Bodenplatte auf dem tragfähigen Baugrund bzw. Gründungspolster. Das Gründungspolster (frostunempfindliche gebrochene Gesteinskörnung 0/56) stellt gleichzeitig die erforderliche Geländeauffüllung dar. Inhomogene Bereiche (Schicht 2, Bereich DPH4) unterhalb des Gründungspolster sind gegen gut verdichtbares, tragfähiges und frostsicheres Material auszutauschen. Das Gründungspolster ist lagenweise (20 - 30 cm) einzubauen und zu verdichten (DPr >100%).

1.05.07.0010	**Versickerungsschicht einbauen verdichten D 10cm Kies-Sand-Gemisch liefern**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m2	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5.445,00**	**m2**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 002 3212
Versickerungsschicht, in Baugruben, profilgerecht einbauen und verdichten, Verdichtungsgrad mind. DPr 1, Schichtdicke 10 cm, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Kies-Sand-Gemisch, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, liefern.

1.05.07.0020	**Frostschutzschicht einbauen verdichten D 50cm Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch liefern**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m2	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5.445,00**	**m2**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 002 3212
Frostschutzschicht, in Baugruben, profilgerecht einbauen und verdichten, Verdichtungsgrad mind. DPr 1, Schichtdicke 50 cm, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm,
Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/56, liefern.

1.05.08	**Baustelleneinrichtungsflächen**	**EUR .....**

1.05.08.0010	**Schotterfläche für Überdeckung bis zu 70cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m2	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**500,00**	**m2**	.....	.....

Schottertragschicht zur Herstellung erforderlicher Überdeckungshöhen liefern und einbauen

Schotter/Frostschutzmaterial 0/45 liefern, lagenweise einbauen, profilgerecht herstellen und verdichten. Der Einbau erfolgt zur Herstellung

der planmäßigen Überdeckungen über Leitungen, Schächten, Rigolen- und Sedimentationsanlagen gemäß Ausführungsplanung.

Einbau als Überkopfverfüllung aufgrund eingeschränkter Befahrbarkeit der Anlagen. Erforderliche Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Beschädigungen sind einzurechnen.

Die Schicht ist standsicher und ausreichend tragfähig herzustellen; RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen sind nicht zulässig

Einbaustärke: variabel im Gefälle von ca. 0 bis 70 cm

Verdichtungsgrad: DPr >= 100 %
Verformungsmodul: EV2 >= 120 MN/m² auf dem Erdplanum

Einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Verdichtung, Profilierung und aller erforderlichen Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.08.0020	**Schotterfläche für Baustraßen- und Lagerflächen 30cm**	**19%**	**9.500,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Baustraßen- und Lagerfläche für Containeraufstellung, Materiallagerung sowie die Befahrung durch Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen herstellen

Hierzu Schotter/Frostschutzmaterial 0/45 zum Schutz der vorhandenen Rückverfüllungen liefern, lagenweise einbauen, profilgerecht herstellen und verdichten

Die Fläche ist standsicher und ausreichend tragfähig herzustellen; RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen sind nicht zulässig

Schichtdicke: ca. 30 cm

Verdichtungsgrad: >= DPr 100%
Verformungsmodul: >=EV2 120 MPa (auf der Oberfläche)
Infiltrationsbeiwert: ki >= 3 x 10 hoch minus 5 m/s

Einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Verdichtung, Profilierung und aller erforderlichen Nebenleistungen

1.05.08.0030	**Temporäre Zufahrtsrampe für Geräte-, Liefer- und Baustellenverkehr**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Temporäre Zufahrtsrampe aus Schotter/Frostschutzmaterial 0/45 zum Einbringen von Geräten in das Gebäude sowie zur Befahrung durch Lieferfahrzeuge und Baumaschinen herstellen, vorhalten, unterhalten und rückbauen

Material lagenweise einbauen, profilgerecht herstellen und verdichten; die Rampe ist standsicher und ausreichend tragfähig auszubilden

Einbaustärke: ca. 0 bis 60 cm
Max. Rampenneigung: 12 %

EV2 >= 120 MN/m² auf der Fahrbahnoberfläche

Einschl. Lieferung, Transport, Einbau, Verdichtung, Profilierung, Vorhaltung, Unterhaltung, Rückbau, Aufnehmen und Abfahren des Materials sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

1.05.08.0040	**Stahlplatte zur Überfahrt über Schächte liefern und verlegen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stahlplatte zur temporären Abdeckung und Überfahrbarkeit von Schächten, insbesondere Kabelzugschächten, liefern, verlegen, vorhalten und wieder aufnehmen

Abmessungen: ca. 1,00 x 2,00 m

Einschl. Lagesicherung sowie aller Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.05.08.0050	**Schottertragschicht an Schächte anarbeiten**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Mehraufwand zur Schottertragschicht für das höhen- und profilgerechte Anarbeiten an bereits eingebäute Schächte

Schotter im Bereich der Schächte im erforderlichen Gefälle herstellen, profilieren und verdichten, einsch. aller hierfür erforderlichen Anpassungs- und Nebenarbeiten

1.06 WASSERHALTUNG — EUR .....

Hinweis

Die Wasserhaltung erfolgt offen innerhalb der Rohrleitungsgräben und Baugruben über Flächendränagen, Sickerleitungen und Pumpensümpfe unter Beachtung der Anforderungen der ZTV E-StB 17, Abschnitt 8 „Sickeranlagen und Filterschichten“, zu erfolgen. Die Wasserhaltung dient der Trockenhaltung der Arbeitsbereiche während der Herstellung der Leitungsgräben, Verteilerschächte und sonstiger erdverlegter Anlagenteile. Die Wasserhaltung ist so lange zu betreiben, bis die Auftriebssicherheit aller Rohrleitungen, Schächte, Bauwerke und sonstigen Bauteile dauerhaft gewährleistet ist.

Für die Kalkulation ist von folgenden Randbedingungen auszugehen:
- Grundwasserstand: ca. 308,30 m NHN (gem. Baugrunduntersuchung – Untersuchungsbericht 01 Rev 02 24.09.2026),
- Homogenbereich X1 gemäß Baugrundgutachten,
- Förderhöhe bis Geländeoberkante,
- erwarteter Gesamtförderstrom ca. 1 bis 10 l/s.

Die Wasserhaltung ist entsprechend der allgemein anerkannten Regeln der Technik, den Anforderungen der DIN 18300, DIN 4124, DIN EN 16907, ZTV E-StB 17 sowie den Vorgaben des Baugrundgutachtens auszuführen.

Der Auftragnehmer hat sämtliche erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um eine jederzeit funktionsfähige Wasserhaltung sicherzustellen.

Hierzu gehören insbesondere:
- ausreichend dimensionierte Pumpensümpfe,
- Reservepumpen in betriebsbereitem Zustand,
- geeignete Ableitungssysteme,
- laufende Kontrolle und Wartung der Anlagen,
- Sofortmaßnahmen bei Betriebsstörungen,
- Schutz der Leitungsgräben und Baugruben gegen Oberflächenwasserzufluss.

Eine gesonderte Vergütung für Reservepumpen, Redundanzen, Notfallmaßnahmen oder sonstige zur Aufrechterhaltung des Betriebes erforderliche Einrichtungen erfolgt nicht.
Anfallendes Grund-, Schichten-, Sicker- und Niederschlagswasser ist schadlos abzuleiten. Eventuell erforderliche Vorreinigungsmaßnahmen (z. B. Sedimentation) sowie behördliche Auflagen zur Einleitung sind einzuhalten.
Der Auftragnehmer hat die erforderliche Eigenüberwachung der Wasserhaltung durchzuführen und die Betriebszustände, Förderzeiten, Störungen und Wartungsarbeiten im Bautagebuch zu dokumentieren.
Die Wasserhaltung ist so auszuführen, dass eine Ausbildung von Wasserwegsamkeiten entlang der Leitungsgräben sowie eine nachteilige Beeinflussung angrenzender Bauwerke, Leitungen oder Flächen vermieden wird.

Durch den Ausfall, die unzureichende Bemessung oder den nicht ordnungsgemäßen Betrieb der Wasserhaltung verursachte Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Alle für eine vollständige und fachgerechte Herstellung, den Betrieb, die Unterhaltung und den Rückbau der Wasserhaltungsanlage erforderlichen Nebenleistungen gelten, soweit nicht gesondert ausgeschrieben, als in die Einheitspreise eingerechnet.
Die Wasserhaltung ist entsprechend dem tatsächlichen Baufortschritt fortlaufend anzupassen. Änderungen der Fördermengen, der Wasserstände oder der Bauzustände entbinden den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung zur Sicherstellung einer jederzeit funktionsfähigen Wasserhaltung.

1.06.01	**Pumpensumpf**				**EUR .....**	
1.06.01.0010	**Pumpensumpf herstellen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**21,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Pumpensumpf geschlitzt herstellen (DN 500), innerhalb der Baugrube, Ausführung nach Wahl des AN, Hinterfüllung mit Dränagekies der Körnung 8/16, Der Dränagekies ist allseitig mit einem Filtervlies GRK 2 zu umschließen. Alle Materialien sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Tiefe 1,5 m u. Grabensohle,
Homogenbereich X1,
Anfallender Aushub laden, fördern und Lagern, Förderweg 500 m

---

1.06.01.0020	**Rückbau**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**21,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückbau Pumpensumpf nach Beendigung der Wasserhaltung, Entfernen Verrohung und Verfüllen Grube mit Dränkies 8/16. Abdecken mit Filtervlies GRK 2

1.06.02	**Entwässerung und Dränage**				**EUR .....**	
1.06.02.0010	**Sickerleitung innerhalb der Baugrube mit Anschluss an die Brunnen/pumpensümpfe im Gefälle**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**850,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Verlegen einer Sickerleitung innerhalb der Baugrube zur Sammlung und Ableitung von anfallendem Sicker-, Schicht- und Grundwasser in die vorgesehenen Pumpensümpfe.

Ausführung als geschlitztes Vollsickerrohr aus PVC, DN 50.

Wassereintrittsfläche:
mindestens 20 cm²/m.

Verlegung im Gefälle entsprechend der Ausführungsplanung min. 5 cm eingebunden in die Sohle derFlächendränage.

Die Sickerleitung ist dauerhaft funktionsfähig und mit durchgehendem Gefälle zu den

Pumpensümpfen herzustellen.

Einschl. erforderlicher Formstücke, Verbindungselemente, Bögen, Kupplungen, Endkappen und sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien.

Einschl. Herstellen des Rohrgrabens, Aufnehmen, Laden, innerbetrieblicher Transport und Zwischenlagerndes anfallenden Aushubmaterials.

Einschl. Einbau, Ausrichten und höhengerechtem Verlegen der Leitung.

Einschl. Anschluss an die vorgesehenen Brunnen bzw. Pumpensümpfe.

Einschl. sämtlicher Arbeits-, Geräte-, Sicherungs- und Nebenleistungen.

Abrechnung nach tatsächlich verlegter Leitungslänge.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.06.02.0020	**Herstellen Dränkiesschicht**	**19%**	**350,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Liefern, Einbauen und lagenweises Verdichten eines verdichtungsfähigen, frostbeständigen und dauerhaft wasserdurchlässigen Kiesgemisches zur Herstellung der Leitungsbettung, Leitungszone sowie einer Flächendränage im Bereich der Rohrleitungsgräben und Baugruben der Verteiler-Schächte.

Einbau als Bettungs- und Ummantelungsmaterial für sämtliche Soleleitungen, Leerrohre und Rohrdurchführungen sowie zur Ableitung anfallenden Grund- und Schichtwassers in Richtung der angeordneten Pumpensümpfe.

Material:
- gebrochener Natursteinsplitt bzw. Dränkies,
- Körnung 8/16 mm oder gleichwertig,

- frei von bindigen Bestandteilen,
- frostbeständig,
- filterstabil und dauerhaft wasserdurchlässig.

Ausführung:
- Herstellung einer Flächendränage auf der Grabensohle,
- Schichtstärke Flächendränage 0,20 m,
- Bettung der Rohrleitungen mit mindestens 0,20 m Unterschüttung,
- Überschüttung der Rohrleitungen mit mindestens 0,10 m Bettungsmaterial,
- Herstellung der Bettung im Bereich der Verteilerschächte mit einer Schichtstärke von 0,20 bis 0,30 m entsprechend den Herstellerangaben.
- Ausführung gemäß Ausführungsplanung.

Grabenbreite:
- Regelbreite ca. 1,90 m,

Einbau gemäß den Anforderungen der:

- VDI 4640,
- ZTV E-StB 17,
- DIN EN 1610,
- allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Verdichtung der oberhalb der Leitungszone liegenden Verfüllbereiche hat mit einem Verdichtungsgrad von mindestens:
DPr >= 98 % zu erfolgen.

Einschl. Lieferung sämtlicher Materialien, Filtervlies, Transport, Einbau, Profilierung, Verdichtung, Anpassarbeiten, Verschnitt,

Abrechnung nach Volumen des gelieferten und Eingebauten Materialsmittels Liefernachweise (m^3).

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.06.02.0030	**Abdecken mit Geotextil**	**19%**	**1.500,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Abdecken der Dränkiesschicht mit einem Filtervlies der Geotextilrobustheitsklasse GRK 2.

1.06.03	**Ableitungstechnik und Zubehör**	**EUR .....**

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.06.03.0010	**Abflussleitung DN 100 ein- und ausbauen**	**19%**	**500,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abflussleitung DN 100 ein- und ausbauen einschließllich aller Armaturen, Form- und Passstücke aus DN 100, Anschluß an Wasserförderungsanlagen in Pumpensumpf, Absetzbecken, Einleitstelle, ein- und ausbauen, Abrechnung nach Grundrisslinien, Ausführung nach Zeichnung

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.06.03.0020	**Abflussleitung DN 100 vorhalten**	**19%**	**30,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Abflussleitung DN 100 vorhalten einschließllich aller Armaturen, Form- und Passstücke DN 100, mit Anschluß an Wasserförderungsanlagen in Brunnen, vorhalten, Abrechnung nach Stück x Tage

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.06.03.0030	**Absetzbecken Container**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Absetzbecken Container 15 - 20 m³
ein- und ausbauenals Sandfang in
Containerbauweise, mindestens
3 Überlaufwehre, ein- und ausbauen,
die Beeitigung des Absetzgutes wird
gesondert vergütet,
Ausführung gemäß Zeichnung

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.06.03.0040	**Absetzbecken Container**	**19%**	**20,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Absetzbecken Container 15 - 20 m³
Vorhalten, Absetzbecken als Sandfang
in Containerbauweise, mindestens
3 Überlaufwehre, inklusive Probenahmehahn
am Auslauf, ein- und ausbauen,
Ausführung gemäß Zeichnung Stück x Tage

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.06.03.0050	**Ein- und ausbauen Elektromotorpumpe**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Pumpe elektromotor ein- und ausbauen
3 - 15 m³/h Förderhöhe 6 - 10 m
inkl. Umbau je nach Baufortschritt

1.06.03.0060	**Vorhalten von Elektromotorpumpe**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**30,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Pumpe Elektromotor vorhalten 3 - 15 m³/h
Förderhöhe 6 - 10 m
Abrechnung nach Stück x Tage

1.06.03.0070	**Betrieben von Elektromotorpumpe**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**30,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Pumpe Elektromotor betreiben 3 - 15 m³/h
Förderhöhe 6 - 10 m
Abrechnung nach Stück x Tage

1.06.04	**Begleitung Betrieb der Wasserhaltung**	**EUR .....**

1.06.04.0010	**Überwachung und Wartung der Grundwasserabsenkungsanlage**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**60,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Überwachung und Wartung der Grundwasserabsenkungsanlage unabhängig von der Anzahl der betriebenen Geräte, ununterbrochen mit dem erforderlichen fachkundigen Personal von Beginn der Betriebsbereitschaft bis Ende der Betriebsbereitschaft.

1.07	**GEOTHERMIE-SCHACHTBAUWERK VERTEILER 3 (STAHLBETON)**	**EUR .....**
1.07.01	**Stahlbetonarbeiten Schachtbauwerk**	**EUR .....**

Hinweis

Unter allen Stahlbetonbauteilen im Erdreich sind Sauberkeitsschichten auszuführen. Um Zwängungen zu vermeiden sind die Sauberkeitsschichten flügelgeglättet auszuführen.
Betongüte: C12/15, X0
Bauteildicke: h=5-7cm
Oberfläche: geglättet

1.07.01.0010 **Ortbeton Sauberkeitsschicht Bodenplatte unbewehrt C16/20 D 10cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Sauberkeitsschicht, für Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 16/20 DIN 1045-2, Dicke 10 cm.

1.07.01.0020 **Glätten Frischbetonoberfläche**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 673
Glätten der Frischbetonoberfläche, an der Oberseite waagerechter Bauteile.

Hinweis

Es ist ein mit Erdreich überschütteter Technikschacht für die Zusammenführung der Geothermie-Leitungen aus den beiden Verteilern 1 und 2 unterhalb der Feuerwehraufstellfläche mit den Abmessungen von ca. 8,00 x 4,00 m und einer Höhe von ca. 2,50 m geplant.

Die Stahlbetonkonstruktionen wird in Ortbeton mit hohen Wassereindringwiderstand in der Betonfestigkeitsklasse C30/37 ausgeführt.

Die Ausführung erfolgt in WU-Bauweise. Der Bemessungswasserstand wurde in einer Höhe von 309,50 m ü.NN angegeben. Der Bemessungswasserstand liegt damit oberhalb der Fundamentsohle der gegründeten Bauteile.

Bauteildicken: Bodenplatte / Kelleraussenwände / Decke
je 30 cm;
Material:
Betongüte: C30 / 37 (WU), XC2, XD1, WA

Die Planung sieht in der Regel ein Größtkorn von dg <=32 mm vor.

Nachbehandlung
Kriechen und Schwinden des Betons hängt im Wesentlichen vom pünktlichen und sorgfältigen Betoneinbau, von der Feuchte der Umgebung, der Betonzusammensetzung und von der Festigkeit des Betons beim erstmaligen Aufbringen der Last sowie der Größe und Dauer der Last und vor allem von der
Nachbehandlung ab.
Die Art und der Umfang der Nachbehandlung muss im Bautagebuch festgehalten werden. Die Witterungsabhängigkeit ist zu beachten.

WU-Planung
Um die Anzahl der zu erwartenden Trennrisse planmäßig zu minimieren, werden die Länge der Betonierabschnitte begrenzt und Schwindgassen vorgesehen. In sämtlichen Arbeitsfugen bei WU-Bauteilen werden Fugenbänder vorgesehen. Des Weiteren soll die Reibung unter der Bodenplatte durch eine flügelgeglättete Sauberkeitsschicht mit Anordnung einer 1-lagigen PE-Trennfolie in Verbindung mit der Dämmung bzw. 2-lagigen PE-Trennfolie bei Bauteilen ohne Dämmung vermindert werden. Darüber hinaus sind konstruktive, betontechnische und ausführungstechnische Maßnahmen erforderlich (WU-Richtlinie, Ausgabe Dezember 2017, 6.2) und zu beachten.

Bei der Herstellung der Bodenplatte und erdberührten Außenwände sind Betone mit hohem Wassereindringwiderstand nach DIN EN 1991-1-1, Abs. 3.1 und DIN 1045-2 zu verwenden. Bei der Ausführung ist die DAfStb Richtlinie "Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton" vom Dezember 2017 zu beachten.
Bei der Verwendung der Betongüte für die Bodenplatte ist zu beachten,

dass der höchstzulässige w/z - Wert von 0,55 nicht überschritten wird. Dies ist vor der Ausführung der WU-Bauteile mit dem jeweiligen Hersteller abzustimmen.

- Dünne flächige Bauteile bis 30cm:
Bei der Begrenzung der Rissbreite für diese Bauteile mit Dicken bis 30cm wurde ein Beton angenommen, dessen Betonzugfestigkeit fct,eff nach 3 Tagen höchstens 65% der mittleren Zugfestigkeit erreicht. Dies ist bei der Festlegung des Betons und der Bauausführung zu berücksichtigen. Bei der rechnerischen Begrenzung der Rissbreite wurde früher und ggf. später Zwang angesetzt.

Erschwernisse
Der erhöhte Aufwand bei der Herstellung der Ortbetondecke, insbes. für das Ausschalen und den Transport des Schalungsmaterials durch die beiden Schachtöffnung mit Durchmesser von 1,00 m und 1,50 m, ist in die Positionen einzukalkulieren.

Das Schachtbauwerk bzw. dessen Wände darf erst angeschüttet / verfüllt werden, wenn die Ortbetondecke ausgehärtet ist. Diese Unterbrechung ist in den Positionen einzukalkulieren.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.07.01.0030	**Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C30/37 XC2 XD1 WU D 25-50cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**10,00**	**m3**	pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 25 bis 50 cm.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.07.01.0040	**Schalung Bodenpl. einhäuptig H 25-50cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**24,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 410
Schalung Bodenplatte, als Randschalung, einhäuptig, Schalungshöhe über 25 bis 50 cm.

1.07.01.0050 **Ortbeton Kelleraußenwand Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 25-40cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**18,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Kelleraußenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 25 bis 40 cm.

1.07.01.0060 **Schalung Kelleraußenwand H 2-3m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**120,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Kelleraußenwand, Bauteilhöhe über 2 bis 3 m.

1.07.01.0070 **Ortbeton Deckenpl.oberer Bauwerksabschluss waager. Stahlbeton C30/37 XC3 D 25-30cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Deckendicke über 25 bis 30 cm.

1.07.01.0080 **Schalung Deckenpl. oberer Bauwerksabschluss Schalungspl. H 2,5 m bis 2,75 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**32,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '2,5' m,
Höhe Abstützung bis '2,75' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 25 bis 30 cm.

1.07.01.0090 **Schalung Öffnung T 20-30cm 5000-10000cm2 rund Deckenpl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 5000 bis 10000 cm2, Aussparungsform rund, für Deckenplatte aus Ortbeton.

1.07.01.0100	**Schalung Öffnung T 20-30cm 10000-25000cm2 rund Deckenpl.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Einzelgröße der Aussparungen über 10000 bis 25000 cm2,

1.07.02	**Bewehrung und STB-Einbauteile**	**EUR .....**

1.07.02.0010	**Betonstabstahl B500B Durchm. 8-12mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**0,30**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Betonstahl B500B gemäß DIN 488, als Betonstabstahl in Ortbetonbauteilen liefern, ablängen, biegen und fachgerecht verlegen. Einschließlich aller erforderlichen Abstandhalter, Bindedraht, Übergreifungsstöße, Aussparungen, Verschnitt sowie sämtlicher Nebenleistungen.
Durchmesser über 8 bis 12 mm, alle Längen

1.07.02.0020	**Betonstabstahl B500B Durchm. 14-28mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,20**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Durchmesser über 14 bis 28 mm

1.07.02.0030	**Baustahlgewebe-Unterstützungskörbe bei Ortbeton-Decken**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**0,10**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Liefern von Baustahlgewebe-Unterstützungskörbe bei Ortbeton-Decken zur Sicherung des Abstandes zwischen Unter- und Oberbewehrung und in Decken verlegen.

Bewehrungsstahl B500 A/B
Dicke Bodenplatte / Decke 30 cm

einschl. erf. Verlegung bzw. das Befestigen der Unterstützungskörbe an der Bewehrung;

Hinweis

Die technische Bearbeitung der Fugenbandplanung erfolgt durch den AN und ist in einer gesonderten Position ausgeschrieben.

Geplant sind beschichtete Fugenbleche zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte. Fugenbleche müssen zur Abdichtung gegen zeitweise drückendes Wasser (Druckwasserhöhe mindestens 5,0 m) zugelassen sein.

Es ist ein System mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einschl. aller systemzugehöriger Sonderbauteile und Befestigungs- und Verbindungsmittel zu verwenden.

In die Einheitspreise der Fugenbänder mit einzukalkulieren ist der Aufwand für Befestigung der Fugenbandes auf der oberen Bewehrungslage mit Haltebügeln. Ferner mit einzukalkulieren sind das fachgerechte Zusammenfügen (Verschweißen) der Fugenbänder und ein eventueller Fugenband-Verschnitt.

Richtfabrikat:
Pentaflex KB 167 gemäß ETA 15/0003 und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis P-5120/231/09 MPA-BS o.glw.

Die Notwendigkeit von Fugenband - T - Verbindungen zwischen horizontalen Fugenbändern (Bodenplatte –Außenwand am Wandfuß und Wandkopf) und vertikalen Fugenband (Kelleraußenwand - Kelleraußenwand) ist fabrikatsabhängig. Die Kosten für die ggf. erforderlichen Verbindungen sind in separaten Positionen erfasst.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.07.02.0040	**Ausführungsplanung WU-Konstruktion**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Herstellen einer Ausführungsplanung für die Arbeitsfugen/ Sollrissfugen unter Beachtung der vom AN gewählten Betontechnologie.

Die Ausführungsplanung (Maßstab >= 1:100) muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Zeichnerische Darstellung der Fugenverläufe, Details der Arbeits- und Sollrissfugen, Befestigungen, Form- und Eckstücke, Fugenübergänge an Bodenplattenversprüngen +Bodenplatte/Wand, Verpressschläuche
- Stücklisten
- Bauaufsichtliche Zulassung, Prüfzeugnisse
- Arbeitsanweisungen für den Einbau der Fugenbleche/-bänder und Verpressschläuche in Bodenplatte und Wänden und den Einbau von Fugenabstellungen; Angaben zum Schutz und zur Lagersicherung der Fugenbleche/-bänder und Verpressschläuche; Berücksichtigung der Herstellervorschriften
- Technologische Angaben zum Bauablauf mit Betonierabschnitten für die Bodenplatten- und Wandbereiche, Anschlussmischungen, Festlegung Größtkorn in Abhängigkeit Bauteildicke und Bewehrungsgrad
- Nachweis, dass beim horizontalen Einbau von Fugenblechen gewährleistet wird, dass sich unter den Fugenblechen keine Luftblasen und/oder Fehlstellen bilden können.

inkl. Erwirken der Zustimmung des planenden Architekten und Tragwerkplaners;

Übergabe der Pläne zur Pru¨fung/Freigabe:
- Übergabe in digitaler Form an Tragwerkplaner, Architekt und AG zur Pru¨fung/Freigabe als PDF und DWG-Datei
- Dateien sin d online vom AN auf die Planserverplattform zu stellen, die PrüferInnen sind zeitgleich schriftlich in Kenntnis zu setzen

Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.07.02.0050	**Fugenblech Bodenplatte-Wand 167mm**	**19%**	**24,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen von Bodenplatte zu aufgehenden Kelleraußenwänden aus Beton mit hohem Eindringwiderstand;

Ausführung gemäß WU-Richtlinien und Angaben in den ZTV sowie den Vorbemerkungen

Einbauort: Bodenplatte - Wand

Material: beschichtetes Fugenblech mit allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis;
Blechbreite: 167mm
Materialdicke: mind. 1,2 mm
Mindesteinbindetiefe: 30mm
zulässiger Wasserdruck: 2,0bar, wasserdicht geprüft bis 5,0 bar

Richtfabrikat: Pentaflex KB 167 o.glw.

Einbau nach Herstellervorgaben
Befestigung auf der Bewehrung mit mind. einem Haltebügel pro Meter

einschl. aller Verbindungs- und Befestigungsmittel gem. System- und Herstellervorschriften (zB. Haltebügel, Stoßklammern)
- einschl. Stoßausbildung
- einschl. Ausbildung von 2-dim Ecken

einschl. Sicherung gegen Verschieben oder Aufschwimmen während der Betonage

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.07.02.0060	**Fugenblech Wand-Wand UG 167mm**	**19%**	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen innerhalb von Kelleraußenwänden im UG aus Beton mit hohem Eindringwiderstand;

Einbauort: Wand - Wand

1.07.02.0070 **Fugenblech Wand-Decke 80mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**24,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen bei von Wänden zur Deckenplatten aus Beton mit hohem Eindringwiderstand;

Einbauort: Wand - Deckenplatte

Blechbreite: 80mm

Richtfabrikat: Pentaflex KB 80 o.glw.

1.07.03 **Bauwerksabdichtung** **EUR .....**

1.07.03.0010 **Abdichtung Übergang WU-Konstruktion zum Schachtaufsatz**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und Einbau einer 2-K-Dick-Beschichtung auf StB-Flächen als Abdichtung im Übergangsbereich der Decke in WU-Konstruktion zum Schachtaufsatz aus Schachtringen

Einbauort: Schachtbauwerk Verteiler 3;

Ausführung in einem Streifen von ca. 1,50 m um die Schachtring mit Durchmesser von 1,00 m bzw. 1,50 m;

Untergrund: StB-Bauteiile waagrecht und senkrecht
zB Oberfläche der Deckenplatte, STB-Schachtringe;
Material: zweikomponentige kunststoffmodifizierte
Bitumen-Dickbeschichtung (2K-PMBC - Abdichtung) nach DIN 18533
für die Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und
nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit
Dränung) geeignet,
flexibel, rissüberbrückend,
Aufbringung: vollflächig,
2-schichtig, im Spachtel- oder Streichverfahren aufbringen,
Trockenschichtdicke mind. 3 mm - Schichtdicken und Ausführung gemäß
DIN 18533 sowie Herstellervorschriften

einschl. Untergrundvorbereitung und Grundierung
einschl. aller Anschlüsse, Ecken, Kanten und Übergängen

1.08 GEOTHERMIE **EUR .....**

Hinweis

Die Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen sind zu beachten.

Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften UVV sowie Vorgaben und Schutzmaßnahmen der zuständigen Berufsgenossenschaft sind zu beachten.

Die Ausführung der Arbeiten, deren Dokumentation sowie der Einsatz sämtlicher eingesetzten Materialien müssen den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Insbesondere sind hier die Internationale Organisation für Normung (ISO), die Europäische Norm (EN), die Deutsche Industrienorm (DIN), der Verein Deutscher Ingenieure (VDI 4640), die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) sowie das DVGW-Regelwerk sowie landesspezifische Regelwerke wie z. B. Slg.LfU Bayern zu benennen.

Die Durchführung von Bohrmaßnahmen sind vom Bohrunternehmer gem. § 3 Lagerstättengesetz unaufgefordert und auf eigene Kosten spätestens 2 Wochen vor Beginn bei der zuständigen Behörde anzuzeigen.

Etwaige wasserrechtliche Genehmigungen werden im Vorfeld bei der zuständigen Rechtsbehörde durch den Auftraggeber eingeholt. Der Rechtsbescheid wird zur Verfügung gestellt, die im Rechtsbescheid beschriebenen Auflagen sind zu beachten.

Sämtliche auf der Baustelle eingesetzten Maschinen und Gerätschaften

sind grundsätzlich in einem sauberen, gewarteten und technisch einwandfreien Zustand vorzuhalten.

Zum Schutz vor Umweltschäden mit auf der Baustelle eingesetzten wassergefährdenden Stoffen sind grundsätzlich vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung und zur schnellen Sicherung eines eventuellen Schadens zu ergreifen. Diese umfassen neben den geforderten sauberen und einwandfrei gewarteten Gerätschaften auch den Einsatz von geeigneten Geräte- und Gebindewannen sowie das Vorhalten ausreichender Mengen an Bindemitteln und Ölvliesen. Aufwendung hierfür sind in die entsprechenden Einzelpositionen einzukalkulieren. Eine Einweisung in Maßnahmen zum Gewässerschutz erfolgt im Zuge der Baueinweisung.

Während der gesamten Bauzeit sind auf der Baustelle benötigte Messgerätschaften wie Tiefenlot, Lichtlot, Stoppuhr, 90 l-Wanne, 10 l-Eimer, elektr. Durchfluss- bzw. mechanisches Abflussmessgerät, Temperatur- und Leitfähigkeitsmessgerät, Imhoftrichter, Sandfang DVGW W 119, Sand- und Spülungswaage vorzuhalten, sofern die jeweilige Leistung deren Einsatz erfordert. Der Aufwand hierfür ist in die Einzelpositionen einzukalkulieren Weitere benötigte Messgerätschaften ergeben sich aus den Leistungsbeschreibungen.

Der AN hat einen fachlich geeigneten, verantwortlichen Bauleiter (BL) zu benennen, der während der gesamten Baumaßnahme zu den üblichen Arbeitszeiten erreichbarer Ansprechpartner für die BÜ ist. Er ist zuständig bei Fragen zum Personal- und Geräteeinsatz, zum aktuellen Stand der Bauleistungen, deren technischer Umsetzung, Aufmaß, Nachträge, Abrechnung, Einhaltung von Terminen und Fristen.

Durch den Geräteführer (Bohrmeister) ist arbeitstäglich ein schriftlich geführtes Bautagebuch zu erstellen, in dem der Personal- und Geräteeinsatz, eingebaute Materialien sowie die durchgeführten Leistungen nachvollziehbar dokumentiert werden. Im Detail werden hier die erreichten Tiefen, Bohrkaliber, Wasserspiegelmessungen, Durchmesser und Einbautiefen von Rohrtouren, Arbeitsschritte und Entscheidungen, Material- und Geräteeingänge/-abgänge, auftretende Probleme sowie Unfälle und Baustellenbesuche dokumentiert. Die Dokumentation dient damit als Nachweis für die vertragsgerechte ausführung der Leistungen. Änderungen oder Ergänzungen der geplanten Ausführung sind nur nach schriftlicher Genehmigung des AG oder der von ihm benannten Bauüberwachung.

Die Baumaßnahmen werden hinsichtlich später nicht mehr einsehbarer Leistungen durch die BÜ baubegleitend und nach Fertigstellung der vertraglichen Gesamtleistung förmlich gem. § 12 VOB/B ggf. unter Beteiligung externer Sachverständiger (PSW) abgenommen. Zur Abnahme der eingebauten Materialien sind entsprechende Herstellernachweise zu liefern, die möglichst auf der Baustelle vorliegen sollten. Bei der Schlussabnahme muss ein verantwortlicher Vertreter des AN anwesend sein. Über den geplanten Einbau von Materialien ist die BÜ durch den AN rechtzeitig, jedoch mind. 24 Stunden vor Ausführung zu

informieren, sodass eine ordnungsgemäße baubegleitende Bauabnahme der eingebauten Materialien möglich ist. Durch den Auftragnehmer verursachte Behinderungen oder Wartezeiten begründen keinen Anspruch auf gesonderte Vergütung.

Die Baumaßnahmen werden von geo- und bohrtechnischen Untersuchungen (Tiefen- und Wasserspiegelmessungen, Pumpversuche, Probenentnahmen, Bohrgutaufnahmen, Spülungs-messungen, TV-Befahrungen, geophysikalische Messungen, Thermal Response Test usw.) begleitet. Dadurch verursachte Unterbrechungen, Umrüst- und Stillstandszeiten, Behinderungen sind in die jeweiligen Einzelpositionen einzukalkulieren. Die Durchführung und die Dokumentation der Begleituntersuchungen müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erfolgen.

Fachlich bedingte Unterbrechungen, Umrüst- und Stillstandszeiten, Behinderungen durch erforderliche Sink-, Quell- und Abbindezeiten eingebauter Materialien oder durch Vorbereitungen zum fachgerechten Einbau von Materialien sind in die jeweiligen Einzelpositionen einzukalkulieren. Die Durchführung und die Dokumentation des Einbaus von Materialien müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik basierend auf den spezifischen Herstellerangaben erfolgen. Aussagekräftige Qualitätsnachweise und Produktdatenblätter der Hersteller müssen jeweils vor Einbau der Materialien an die BÜ übergeben werden.

Die Arbeiten sind mit ausreichender Personal-, Geräte- und Materialvorhaltung so durchzuführen, dass ein kontinuierlicher Bauablauf gewährleistet ist, soweit keine fachlichen oder behördlichen Gründe entgegenstehen. Hierzu ist eine vorausschauende Abstimmung mit Lieferanten und anderen beteiligten Gewerken vorzunehmen. Durch eine mangelhafte Abstimmung des AN verursachte Behinderungen oder Wartezeiten begründen keinen Anspruch auf gesonderte Vergütung.

Die Baustellenflächen sowie die Gerätschaften und Materialien sind während der Bauzeit in geeigneter Weise gegen Zutritt Unbefugter zu sichern. Für die Sicherung seiner Leistungen, Geräte, Materialien und Baustelleneinrichtungen ist der Auftragnehmer bis zur Zustandsfeststellung verantwortlich.

1.08.01	**Bohrungen**				**EUR .....**	
1.08.01.0010	**Lotrechte Bohrung im Fels 0 - 20 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2.440,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Durchführen einer lotrechten Bohrung im Fels
Durchgehende Gewinnung von Boden-/Fels-Proben gem. DIN EN ISO 22475-1

einschl. Bohrgutansprache und Protokollierung
gem. DIN EN ISO 14688-2 Boden
gem. DIN EN ISO 14689-1 Fels
fachgerechte Lagerung in geeigneten Fächerkisten
einschl. teufengerechtes Auslegen der Proben,
einschl. permanente Überwachung und Protokollierung
von Wasserspiegeln, Spülverlusten, Spülungsdichte,
elektrische Leitfähigkeiten
einschl. Spülungsbehälter/Absetzbecken
einschl. An- und Abtransport sämtlicher für die
Bohrarbeiten erforderlichen Geräte und Anlagen.
einschl. Aufbau, betriebsfertige Einrichtung,
Vorhaltung, Umsetzen und Rückbau des Bohrgerätes.
einschl. Bereitstellung, Vorhaltung und Rückbau
sämtlicher zur Bohrdurchführung erforderlichen
Spülungs-, Förder-, Mess- und Dokumentationstechnik.
einschl. Bereitstellung und Vorhaltung der
erforderlichen Stromversorgung einschließlich
Verteilereinrichtungen, Kabeln und Anschlüssen.
einschl. Demobilisierung sämtlicher Geräte und
Einrichtungen nach Abschluss der Arbeiten.
einschl. Räumung, Säuberung und Wiederherstellung
der beanspruchten Arbeits- und Aufstellflächen.
Stratigraphie: mittlerer Keuper
Gesteinsarten: Sandstein, Schluffstein, Tonstein,
Tonmergel, Dolomit, Gipsstein
Grundwasserspiegel: ca. 308,30 m ü. NN
geforderter Bohrenddurchmesser: mind. 150 mm
gem. wasserrechtl. Forderung AD Sondenbündel
gefordertes Bohrverfahren: Trocken- oder Spülbohrung,
die Auflagen des Wasserrechtsbescheids
Nachweis einer DVGW W 120-Zertifizierung
oder gleichwertigem Nachweis
zur Ausführung und Dokumentation sind zu beachten.
Insgesamt 122 Sonden bis je 56-58 m Tiefe
Die Lage der Bohrungen lässt sich der Ausführungs-
Planung der Anlage ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_001_A
Entnehmen.
Tiefenbereich 0 - 20 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.01.0020	**Lotrechte Bohrung im Fels 20 - 40 m**	**19%**	**2.440,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Wie Pos. zuvor, jedoch Tiefenbereich 20 - 40 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.01.0030	**Lotrechte Bohrung im Fels 40 - 60 m**	**19%**	**2.159,40**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Wie Pos. zuvor, jedoch Tiefenbereich 40 m bis zur vorgesehenen Endteufe der Bohrtiefenbeschränkung von251 m ü. NN (bis 57,3 m u. GOK im Bereich des Bauabschnitt 1 u. bis 58,1 m u. GOK im Bauabschnitt 2.)

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.01.0040	**Standrohr**	**19%**	**244,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Ein- und Ausbau eines Standrohres aus wasserdicht geschweißtem Stahl bis OK anstehende Festgesteine nach Vorgaben der Bauüberwachung Der Durchmesser ist so groß zu wählen, dass der geforderte Endbohrdurchmesser einschl. notwendiger Hilfsverrohrung(en) eingehalten werden kann, Tiefenbereich bis 2 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.01.0050	**Klarwasserspülung**	**19%**	**120,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Einsatz einer Klarwasserspülung ohne Zusätze die mit feinstkörnigem Bohrgutaustrag beladen ist

einschl. Material- und Entsorgungskosten
einschl. Aufwand für den Austausch und Transport
einschl. Entsorgungsnachweise

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.01.0060	**Mammutpumpe**	**19%**	**122,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ein- und Ausbau Kompressorpumpenanlage
einschl. betriebsfertiger Anschluss und 2 h Betrieb,
einschl. ggf. notwendiger Geräteumbau
zum Klarspülen der Bohrung
zum Absaugen von Auflandungen
einschl. Durchführung von Kontrollmessungen von Wasserspiegel, Entnahmemenge, Sandführung, elektr. Leitfähigkeit, Wassertemperatur, Wetter, nach Vorgaben der Bauüberwachung

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.01.0070	**Bohrgutentsorgung**	**19%**	**268,40**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Entsorgung von nicht verunreinigtem Bohrgut
einschl. notwendiger Arbeiten (Befüllen, Transport)
einschl. Nachweise und Entsorgungsgebühren
Mehrungen durch Wässerung
werden nicht vergütet
1 Bohrung ~ 2,2t

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.01.0080	**Spülungsentsorgung**	**19%**	**366,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Entsorgung von nicht verunreinigter Spülung
einschl. notwendiger Arbeiten (Befüllen, Transport)
einschl. Nachweise und Entsorgungsgebühren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.01.0090	**Boden- und Fels-Proben**	**19%**	**120,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchgehende Gewinnung von Felsproben
gem. DIN EN ISO 22475-1 und DIN 4021
aus der Bohrspülung bzw. dem Bohrwerkzeug
einschl. Bohrgutansprache und Protokollierung
gem. DIN EN ISO 14689-1 Fels und DIN 4022
Meterweise zusammengefasste, frostfreie und
trockene Lagerung in Fächerkisten mit Deckel,
Übergabe an den Auftraggeber
2 Bohrungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.01.0100	**Fächerkisten Styropor**	**19%**	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und Vorhalten von Fächerkisten
aus Styropor, 10 - fächrig mit abnehmbaren Deckel,
Innenmaße jedes Faches ca. 5 x 5 x 5 cm
zur Aufnahme meterweise entnommener Proben
einschließlich Einlagerung und eindeutige Beschriftung,
frostfreie und trockene Lagerung
bis zur Übergabe an den Auftraggeber

1.08.02	Ausbau zu Erdwärmesonden				EUR .....
1.08.02.0010	**Liefern und Einbau EWS System**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] / Gesamtpreis [EUR]
		19%	**122,00**	**St**	..... pro 1,00 St / .....

Liefern und Einbau eines EWS - Systems
PE-HD 100-RC SDR 11, 4 x 32 x 2,9 mm, PN 16
in sämtl. Eigenschaften konform mit VDI 4640
und den Vorgaben des SKZ Richtlinie HR 3.26,
sowie der Richtlinie PAS 1057
Typ Haka-Gerodur, Frank od. gleichwertig
werkseitig vorkonfiguriert und geprüft (Nachweise DIN EN 805),einschl. sämtl. Elektroschweißmuffen,
a) EWS - Fuß, 4 x 32 mm, UL 32 mm, 1,5 x PN
einschl. Gewicht (> 20 kg), je EWS Stck. 1,0
b) EWS- Rohrsystem, 4 x 32 x 2,9 mm,
einschl. mittiges Injektionsrohr 1 x 25 x 2,3 mm
einschl. Ausblasen der Befüllung und dichter Verschlussüber die gesamte Länge,
c) EWS-Sondenkopf, 1 x 40 x 3,7 mm red. 2 x 32 mm
einschl. 90°-Winkelstücke zur Horizontalanbindung,
Insgesamt 122 Sonden bis je 56-58 m Tiefe
je EWS Stck. 2,0

einschl. Anschlussarbeiten, je EWS Stck. 2,0
EWS-System mit o.g. Einzelkomponenten.

1.08.02.0020	**Liefern und Einbau geeignetem Zement**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] / Gesamtpreis [EUR]
		19%	**160,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3 / .....

Liefern und Einbau von Zement (Fertigware)
gemäß Herstellerangaben sowie den
Anforderungen des wasserrechtlichen Bescheids.
Thermischer Wärmeleitfähigkeit mind. 2,0 W/m*K
frost- und sulfatbeständig
gem. DIN CEN/TS 12390-9 oder
gleichwertigem Verfahren zur physikalischen
Einbindung der EWS und zur hydraulischen

Trennung hydrogeol. Schichten über zentrales
Injektionsrohr von unten nach oben.
einschl. fachgerechte Verpress- und Abbindezeiten
einschl. Entnahme von Rückstellproben
einschl. Bereitstellung, Vorhaltung und Betrieb
einer geeigneten Mischanlage für Verpressbaustoffe.
einschl. Bereitstellung, Vorhaltung und Betrieb
einer Verpresspumpe einschließlich aller
erforderlichen Schläuche, Kupplungen, Förder- und
Messeinrichtungen.
einschl. sämtlicher Hilfs- und Nebenaggregate
zur Herstellung und Förderung des Verpressmaterials.
ggf. mehrfache Verpressungen bei Sackungen
bis auf späteresAnschlussniveau
Insgesamt 122 Sonden bis je 56-58 m Tiefe
1,0 m³ je Bohrung zzgl. 30 % Migrationsverluste

Abrechnung der Verfüllsuspension nach tatsächlich
eingebauter und dokumentierter Menge [m³.

1.08.03	**Horizontale Anbindung Erdwärmesonden**				**EUR .....**	
1.08.03.0010	**Verbindungsleitungen DA 40 x 3,7 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10.005,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbau erdverlegter Verbindungsleitungen
für Erdwärmesondenanlagen

PE-HD 100-RC, DA 40 x 3,7 mm, SDR 11, PN 16
in sämtlichen Eigenschaften konform mit VDI 4640
sowie den Vorgaben der SKZ-Richtlinie HR 3.26,
geeignet für die Verlegung von Soleleitungen
in Erdwärmesondenanlagen,
einschl. sämtlicher erforderlicher Formstücke,
Bögen, Passstücke und Verbindungselemente/Kupplungen,
einschl. sämtlicher erforderlicher Schweißarbeiten
mittels Heizwendel- bzw. Elektroschweißfittings
gemäß Herstellervorgaben,
einschl. Rohrvorbereitung, Schäl- und Reinigungsarbeiten,
einschl. Markierungsband „Erdwärme“ bzw.
„Erdwärmesondenleitung“, verlegt ca. 0,30 m
oberhalb der Rohrleitung in Grabenachse,

mit einer Mindestüberdeckung von 0,70 m
bezogen auf das fertig hergestellte Planum,
einschl. thermischer Trennung von Vor- und Rücklauf
durch einen lichten Verlegeabstand von mindestens
0,50 m,
einschl. aller Nebenleistungen, Befestigungen,
Anpassungen und erforderlichen Hilfsmaßnahmen,
betriebsfertig verlegt.

Die Lage der Verbindungen lässt sich der Ausführungs-
Planung der Anlage ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_002_A
entnehmen.

EWS-Feld: Gesamtlänge ca. 10.005 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.03.0020	**Schachtanschluss an Verbindungsleitungen**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Verteilerschachtanschluss an Verbindungsleitungen
244 x DA 40 Anbindungen, 2 x DA 160 Leerrohr und
4 x DA 200 Anbindungenan Vor- und Rücklauf entspr.
der in Ansicht der Ausführungsplanung
ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_006_A dargestellten Anordnung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.03.0030	**Wärmeträgerflüssigkeit**	**19%**	**32,80**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Liefern, Anmischen und betriebsfertiges Einbringen
der Wärmeträgerflüssigkeit in die vollständige
Erdwärmesondenanlage.
Wärmeträgermedium gemäß wasserrechtlicher
Erlaubnis:
Glysofor EVO N oder technisch gleichwertiges und
wasserrechtlich zugelassenes Wärmeträgermedium.
Ein abweichendes Produkt darf nur nach vorheriger

Freigabe durch den Auftraggeber und, soweit erforderlich, durch die zuständige Behörde eingesetzt werden.
Ausführung gemäß VDI 4640 Blatt 2:2019-06 einschließlich Berichtigung 2020-04,
den Herstellerangaben, der wasserrechtlichen Erlaubnis sowie den Anforderungen des Wärmepumpenherstellers.
Frostschutztemperatur mindestens -10 °
Jedoch min. ein Ethylenglykol-Wasser-Gemisch von 20 % (Vorgabe von Wärmepumpeseite)
Einschl.Lieferung sämtlicher Komponenten,
Anmischen außerhalb des Sondenkreislaufs,
Transport und Zwischenlagerung,
Befüllen sämtlicher Erdwärmesonden,
Horizontalanbindungen, Hauptleitungen,
Verteilerschächte sowie Verteiler- und Sammlerleitungen,
Vorhalten und Betreiben sämtlicher erforderlicher Befüll-, Spül- und Entlüftungseinrichtungen,
vollständiges Spülen und Entlüften der Anlage,
Nachfüllen bis zum betriebsfertigen Zustand,
Nachweis der eingestellten Konzentration und Frostschutztemperatur,
Herstellerdatenblatt und Nachweis der wasserrechtlichen Zulässigkeit,
Befüll-, Spül- und Entlüftungsprotokoll.
Produktdatenblätter
und Nachweise zu belegen.

122 EWS- 23,3 m³
Anbindung DA 40 - 8,4m³
Anbindung DA 200 - 0,6m³
Verteilerbalken, Abschluss - 0,5m³

Abrechnung nach tatsächlich eingefülltem und nachgewiesenem Volumen der gebrauchsfertigen Wärmeträgerflüssigkeit.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.03.0040	**PrüfungEWS**	**19%**	**122,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Druck- und Durchflussprüfung einer eingebauten

Doppel-U-Erdwärmesonde gemäß VDI 4640 Blatt 2 (einschl. Berichtigung 2020-04), in Anlehnung an DIN EN 805 sowie unter Beachtung der Herstellerangaben und der wasserrechtlichen Auflagen.
Die Prüfung ist für beide U-Rohrkreise getrennt durchzuführen und zu dokumentieren.
Einschl. Bereitstellung sämtlicher erforderlicher Prüf- und Messeinrichtungen, insbesondere:
- Befüll- und Spülaggregat,
- Entlüftungseinrichtungen,
- Druckprüfpumpe,
- kalibrierte Druckmessgeräte,
- digitaler Druckschreiber bzw. Datenlogger,
- Durchflussmessgerät,
- Temperaturmessgerät,
- Anschluss- und Verschlusseinrichtungen,
- Prüf- und Dokumentationssoftware,
- sämtlicher erforderlicher Hilfsgeräte und Verbindungselemente.

Einschl. druckdichtem Verschluss und Schutz der Sondenenden bis zur Herstellung der horizontalen Anbindung sowie Erstellung eines sondenspezifischen Prüfprotokolls.
Vom Auftragnehmer verursachte Wiederholungsprüfungen werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung je Doppel-U-Erdwärmesonde.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.03.0050	**Prüfung Verteilerschächte**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchführen und Dokumentieren der abschließenden Dichtheits- und Durchflussprüfung eines vollständig hergestellten Erdwärmesonden-Teilfeldes einschließlich aller zugehörigen horizontalen Anbindeleitungen, Verteiler- und Sammlerleitungen sowie der Einbauten im Verteilerschacht gemäß VDI 4640 Blatt 2 (einschl. Berichtigung 2020-04), in Anlehnung an DIN EN 805 sowie unter Beachtung der Herstellerangaben und der wasserrechtlichen Auflagen.
Die Prüfung ist nach Fertigstellung sämtlicher Sondenanschlüsse und vor Verfüllung der

Leitungsgräben durchzuführen.
Einschl. Bereitstellung sämtlicher erforderlicher Prüf- und Messeinrichtungen, insbesondere:
- Befüll- und Spülaggregat,
- Entlüftungseinrichtungen,
- Druckprüfpumpe,
- kalibrierte Druckmessgeräte,
- digitaler Druckschreiber bzw. Datenlogger,
- Durchflussmessgerät,
- Temperaturmessgerät,
- Anschluss- und Verschlusseinrichtungen,
- Prüf- und Dokumentationssoftware,
- sämtlicher erforderlicher Hilfsgeräte und Verbindungselemente.

Einschl.:
- Prüfung der horizontalen Anbindeleitungen, Verteiler, Sammler, Armaturen und Verbindungen
- Dokumentation der Prüfergebnisse zur Freigabe des Teilfeldes zur Verfüllung

Vom Auftragnehmer verursachte Wiederholungsprüfungen werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung je vollständig geprüftem, protokolliertem und freigegebenem Verteilerschacht.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.03.0060	**Prüfung Hauptanbindung**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Durchführen und Dokumentieren der abschließenden Dichtheits- und Durchflussprüfung der vollständig hergestellten Hauptanbindungsleitungen zwischen Verteilerschacht 1 und Verteilerschacht 2 sowie Verteilerschacht 3 gemäß VDI 4640 Blatt 2 (einschl. Berichtigung 2020-04), in Anlehnung an DIN EN 805 sowie unter Beachtung der Herstellerangaben und der wasserrechtlichen Auflagen.
Die Prüfung ist nach Fertigstellung sämtlicher Rohrleitungs-, Schweiß- und Anschlussarbeiten und vor Verfüllung der Leitungsgräben durchzuführen.
Einschl. Bereitstellung sämtlicher erforderlicher

Prüf- und Messeinrichtungen, insbesondere:
- Befüll- und Spülaggregat,
- Entlüftungseinrichtungen,
- Druckprüfpumpe,
- kalibrierte Druckmessgeräte,
- digitaler Druckschreiber bzw. Datenlogger,
- Durchflussmessgerät,
- Temperaturmessgerät,
- Anschluss- und Verschlusseinrichtungen,
- Prüf- und Dokumentationssoftware,
- sämtlicher erforderlicher Hilfsgeräte und Verbindungselemente.

Einschl.:
- Prüfung der Anbindeleitungen, Verteiler, Sammler, Armaturen und Verbindungen
- Dokumentation der Prüfergebnisse zur Freigabe des Teilfeldes zur Verfüllung

Vom Auftragnehmer verursachte Wiederholungsprüfungen werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung als Pauschale für das vollständig geprüfte, protokollierte und freigegebene Hauptanbindungssystem zwischen den Verteilerschächten 1, 2 und 3.

1.08.04	**Geothermie-Verteilerschächte und Anbindungen**				**EUR .....**	
1.08.04.0010	**Verbindungsleitungen DA 200**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**120,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbau erdverlegter Verbindungsleitungen
PE-HD 100-RC SDR 17, 200 x 18,2 mm, PN 10
in sämtlichen Eigenschaften konform mit VDI 4640
sowie den Vorgaben der SKZ-Richtlinie HR 3.26,
geeignet für die Verlegung von Soleleitungen
in Erdwärmesondenanlagen,
einschl. sämtlicher erforderlicher Formstücke,
Bögen, Passstücke und Verbindungselemente/Kupplungen,
einschl. sämtlicher erforderlicher Schweißarbeiten
mittels Heizwendel- bzw. Elektroschweißfittings
gemäß Herstellervorgaben,
einschl. Rohrvorbereitung, Schäl- und Reinigungsarbeiten,
einschl. Markierungsband „Erdwärme“ bzw.
„Erdwärmesondenleitung“, verlegt ca. 0,30 m

oberhalb der Rohrleitung in Grabenachse,
mit einer Mindestüberdeckung von 0,70 m
bezogen auf das fertig hergestellte Planum,
einschl. thermischer Trennung von Vor- und Rücklauf
durch einen lichten Verlegeabstand von mindestens
0,50 m,
einschl. von Verschlussorgangen an im Bereich
des Verteiler 3 (Sicherung der Leitung9
- sowie aller Nebenleistungen, Befestigungen,
Anpassungen und erforderlichen Hilfsmaßnahmen,
betriebsfertig verlegt.

Die Lage der Verbindungsleitungen lässt sich der
Ausführungsplanung der Anlage
ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_002_A entnehmen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.04.0020	**Heizwendelschweißmuffe DA 200**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und Einbau einer
Heizwendelschweißmuffe DA 200 mm
für Soleleitungen aus PE-HD 100-RC
einschl. sämtlicher Schweißarbeiten
mittels Elektrofittings,
einschl. Rohrvorbereitung,
Schäl- und Reinigungsarbeiten,
einschl. Schweißprotokollierung
gemäß Herstellervorgaben,
einschl. Dichtheits- und Sichtprüfung,
betriebsfertig eingebaut.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.04.0030	**Segmentbogen 45° DA 200**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und Einbau eines Rohrbogens 45°
für Soleleitungen DA 200 mm

PE-HD 100-RC, SDR 17, DA 200 x 11,9 mm,PN 10
in sämtl. Eigenschaften konform mit VDI 4640
und den Vorgaben der SKZ Richtlinie HR 3.26,
einschl. sämtl. erforderlichen Formstücke,
Schweißarbeiten und Verbindungselemente,
einschl. Rohrvorbereitung, Schäl- und Reinigungsarbeiten,
einschl. sämtlicher erforderlicher
Heizwendelschweißungen bzw. Elektrofittings,
einschl. Dichtheits- und Sichtprüfung,
betriebsfertig eingebaut

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.04.0040	**Rohrbogen 90° DA 200**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und Einbau eines Rohrbogens 90°
für Soleleitungen DA 200 mm
PE-HD 100-RC, SDR 17, DA 200 x 11,9 mm, PN 10
in sämtl. Eigenschaften konform mit VDI 4640
und den Vorgaben der SKZ Richtlinie HR 3.26,
einschl. sämtl. erforderlichen Formstücke,
Schweißarbeiten und Verbindungselemente,
einschl. Rohrvorbereitung, Schäl- und Reinigungsarbeiten,
einschl. sämtlicher erforderlicher
Heizwendelschweißungen bzw. Elektrofittings,
einschl. Dichtheits- und Sichtprüfung,
betriebsfertig eingebaut.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.04.0050	**Leerrohr DA 160 mit Zugdraht**	**19%**	**60,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbau eines erdverlegten Leerrohrsystems
DA 160 mm für spätere Medien-, MSR-, Steuerungs-
und Versorgungsleitungen.
Leerrohr aus PE-HD, außen profiliert,
innen glatt, geeignet für den erdverlegten
Einsatz im Tiefbau und unter dauerhaft

befahrenen Verkehrsflächen.
Einschl. Lieferung und Einbau sämtlicher erforderlicher Passstücke, Kupplungen, Dichtungen,Verbindungselemente und Zubehörteile.
Einschl. Einbau eines durchgehenden, hochfesten Zugdrahtes bzw. Zugseiles über die gesamte Rohrlänge zur späteren Einziehung von Kabeln und Leitungen.
Einschl. dichtem Verschluss der Rohrenden während der Bauzeit zum Schutz vor Verschmutzungen und Fremdkörpereintrag.
Einbau auf verdichteter Sandbettung d = 0,30 m.
Einschl. Verfüllung der Leitungszone mit geeignetem, steinfreiem Bettungsmaterial.
Einschl. Markierungsband „Leerrohrtrasse“ verlegt ca. 0,30 m oberhalb der Rohrleitung in Grabenachse.
Mindestüberdeckung 0,70 m bezogen auf das fertige Planum.
Richtungsänderungen sind grundsätzlich durch die zulässige Biegung des Rohrsystems unter Einhaltung der vom Hersteller vorgegebenen Mindestbiegeradien auszuführen.
Formstücke sind nur dort einzusetzen, wo die örtlichen Verhältnisse eine bogenförmige Verlegung nicht zulassen.
Einschl. sämtlicher Nebenleistungen, Anpassarbeiten, Befestigungen, Rohrkennzeichnungen und erforderlicher Hilfsmaßnahmen.

Abrechnung nach verlegter Rohrlänge.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.04.0060	**Segmentbogen 45° DA 160 Leerrohr**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und Einbau eines erdverlegten Leerrohres DA 160 mm für spätere Medien-, MSR-, Steuerungs- und Versorgungsleitungen.
Leerrohr aus PE-HD, außen profiliert, innen glatt, geeignet für den dauerhaften Einsatz im Erdreich und unter befahrenen Flächen.

Einschl. Lieferung und Einbau sämtlicher erforderlicher Verbindungselemente, Muffen, Dichtungen, Adapterstücke und Befestigungsmaterialien.
Einschl. Einziehen eines durchgehenden, hochfesten Zugdrahtes bzw. Zugseiles über die gesamte Rohrlänge zur späteren Kabeleinziehung.
Einschl. dauerhaft dichtem Verschluss der Rohrenden während der Bauzeit zum Schutz vor Verschmutzungen und Fremdkörpereintrag.
Einschl. fachgerechter Herstellung der Rohrverbindungen gemäß Herstellervorgaben.
Einbau auf vorbereiteter Bettung gemäß gesonderter Position.
Einschl. Einhaltung der vom Hersteller vorgegebenen Mindestbiegeradien.
Einschl. sämtlicher Nebenleistungen, Anpassarbeiten und Hilfsmaßnahmen.
Betriebsfertig verlegt.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.04.0070	**Rohrbogen 90° DA 160 Leerrohr**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und Einbau eines Rohrbogens 90° für Leerrohrleitungen DA 160 mm.

Ausführung als werksseitiges Formteil passend zum eingesetzten Leerrohrsystem.

Einschl. sämtlicher erforderlicher Verbindungselemente, Muffen, Dichtungen, Adapterstücke und Befestigungsmaterialien.

Einschl. fachgerechter Herstellung der Rohrverbindung gemäß Herstellervorgaben.

Einschl. Einziehen und Durchführen eines durchgängigen Zugdrahtes bzw. Zugseiles über das Formstück.

Einschl. dichter Verschluss der Rohrenden während der Bauzeit zum Schutz vor Verschmutzungen und Fremdkörpereintrag.

Einschl. sämtlicher Nebenleistungen,
Anpassarbeiten und Hilfsmaßnahmen.

Betriebsfertig eingebaut.

Fabrikat Fränkische oder technisch gleichwertig.
Die Gleichwertigkeit ist durch Vorlage
geeigneter technischer Unterlagen nachzuweisen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.04.0080	**Rohrdurchführung mit Futterrohr und Ringraumdichtung DA 200**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und Einbauen einer druckwasserdichten
Rohrdurchführung für PE-HD Soleleitungen
DA 200 mm.
Bestehend aus:
- Futterrohr DN 300,
- druckwasserdichter Ringraumdichtung,
- Spannsystem aus Edelstahl,
- sämtlichen Befestigungs- und Dichtungselementen.

Geeignet für dauerhaft drückendes Wasser.
Einschl. sämtlicher Anpass-, Montage-
und Abdichtungsarbeiten.
Druck- und wasserdicht,
betriebsfertig eingebaut.
Fabrikat Hauff HRD SG,
Doyma Curaflex oder technisch gleichwertig.

Einheit: Stk

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.04.0090	**Ringraumdichtung DA 160 Leerrohr**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und Einbauen einer druckwasserdichten

Ringraumdichtung für Leerrohre DA 160 mm.
Geeignet zur Abdichtung zwischen Leerrohr
und Schachtwand bzw. Futterrohr.
Ausführung für dauerhaft drückendes Wasser.
Bestehend aus elastomerem Dichtungskörper
mit Edelstahl-Spannringen und
korrosionsbeständigen Befestigungselementen.
Einschl. sämtlicher erforderlicher
Montage-, Abdichtungs- und Nebenarbeiten.
Wasserdicht und betriebsfertig eingebaut.
Fabrikat Hauff, Doyma oder technisch
gleichwertig.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.04.0100	**Verteilerschacht**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und betriebsfertiger Einbau eines vollständig
vormontierten Erdwärme-Verteilerschachtes für die
hydraulische Anbindung von 61 Erdwärmesonden
(Doppel-U-Sonden).

Ausführung als liegender Erdwärmeverteilerschacht
aus doppelwandigem PE-HD, grundwasserstabiler
Behälterkorpus.

Fabrikat Terra Calidus oder technisch gleichwertig.

Der Schacht ist grundwasserstabil bis Mitte
Behälterkorpus.

Schacht bestehend aus:
- liegendem Schachtkörper aus PE-HD,
- Bauhöhe mit Dom ca. 2.500 mm einschließlich Deckel,
- Einstiegsdom DN 600,
- integrierter Einstiegsleiter,
- integriertem Laufsteg,
- werksseitig vormontierter Inneninstallation,
- tagwasserdichter Schachtabdeckung,
- Schachtabdeckung Fabrikat Kessel/Stabiflex II
mit BeGu-Abdeckung Fabrikat Meyer Guss
oder gleichwertig,
- Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124,
- LKW-befahrbar.

Schachtfassung / Auflagerkonstruktion:
- Liefern und Einbauen einer für die vorgesehene Schachtabdeckung geeigneten Schachtfassung einschließlich Auflager- und Lastverteilkonstruktion,
- Ausführung zur Aufnahme der Schachtabdeckung
- einschließlich erforderlicher Auflageringe, Distanzringe, Ausgleichselemente und Befestigungselemente,
- kraftschlüssige Verbindung zwischen Schachtkörper, Schachtfassung und Abdeckung,
- höhen- und fluchtgerechte Anpassung an die geplante Gelände- bzw. Fahrbahnoberkante,
- dauerhafte Ableitung der Verkehrs- und Radlasten in den Schachtkörper,
- für die Einbausituation und die vorgesehenen Verkehrslasten geeignete Ausführung.

Die Schachtfassung ist statisch auf die vorgesehene Belastungsklasse D 400 sowie die Einbaubedingungen des Schachtbauwerks abzustimmen. Die hierfür erforderlichen Hersteller- und Standsicherheitsnachweise sind zusammen mit den Schachtunterlagen vorzulegen. Baumaße 3 x 4 x 5 m (B x L x H) entsprechend Anforderungen des Sondenfeldes und der Anzahl der anzuschließenden Erdwärmesonden.

Die erforderliche Werksplanung, statischen Nachweise undHerstellerunterlagen sind vor Einbau derBauüberwachung vorzulegen und freigeben zu lassen sowie ein Nachweis der Auftriebs-sicherheit für den im Baugrundgutachten angegebenen Bemessungswasserstand zu führen.

Innenausbau:
- Vor- und Rücklaufverteiler als U-förmig angeordnete Sammel- und Verteilerleitungen,
- Sammelrohre aus PE-HD,
- Anschluss Vor- und Rücklauf an den Hauptverteiler bzw. das Fernleitungsnetz,
- Absperrklappen im Vorlauf und Rücklauf,
- sämtliche Verteiler- und Sammlerleitungen werkseitig vormontiert.

Sondenanschlüsse:
- 61 Vorlaufanschlüsse DA 40 mm,
- 61 Rücklaufanschlüsse DA 40 mm,
- Anordnung in waagerecht übereinanderliegenden Reihen,
- Anschlüsse dicht mit der Schachtwand verschweißt,

- Anschluss Verbindungsleitung DA 200 mm (je Vor-/Rücklauf)
- Anschluss Leerrohr DA 160 mittels
Ringraumdichtung (wie Hersteller 4pipes oder vergleichbares)
- Rohrüberstand außerhalb der Schachtwand
mindestens 200 mm (DA 40) und 500 mm (DA 160 & 200)

Armaturen:
- Vorlauf je Sonde mit PVC-Kugelhahn,
- Rücklauf je Sonde mit
Durchflussmengenregler aus glasfaserverstärktem
Kunststoff,
- Regelbereich 5 bis 42 l/min oder
35 bis 70 l/min,
- sämtliche Armaturen PN 16 geeignet.
- zusätzliche Stutzen Befüllung und Entlüftung

Messtechnik (an 6 durch den AG vorgebenen Stellen je Verteiler):
- Vorbereitung Temperaturmessung im Vorlauf und Rücklauf
- VA-TauchhülseFabrikat Thermasgar Typ THE-VA/50
oder gleichwertig,
- einschließlich Übergangsstück PE/Edelstahl
mit Anschluss ½" IG,
- vollständig betriebsfertig montiert.

Zubehör einschließlich:
- zusätzliche Befüll- und Entlüftungsanschlüsse,
- Entleerungseinheit mit KH-PVC-Kugelhahn
und Anschluss 1" AG,
- Manometer Messbereich 0 bis 6 bar,
- Thermometer Messbereich -20 °C bis +60 °C,
- sämtliche erforderlichen Passstücke,
Bögen, Kupplungen, Blindstopfen,
Übergänge und Verschraubungen.

Einschließlich:
- werksseitiger Vorfertigung,
- werkseitiger Druckprüfung sämtlicher
Verteiler- und Sammlerleitungen,
- Lieferung zur Baustelle,
- Einheben und Ausrichten,
- Anschluss sämtlicher Sondenleitungen,
- Anschluss der Hauptanbindungsleitungen,
- aller erforderlichen Dichtungs-,
Montage- und Nebenarbeiten,
- Funktions- und Dichtheitsprüfung
gemäß VDI 4640.

Die Lage der Schächte lässt sich der Ausführungs-
Planung der Anlage ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_002_A
Entnehmen sowie eine Ansicht der
Anlage ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_006_A

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.04.0110	**Feinjustierung Regulierventile**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Feinjustierung der Regulierventile im Schacht
gesamt 122Erdwärmesonden
vor Inbetriebnahme 2028
auf Aufforderung AG (zusätzl. Termin).
Einschl. zusätzlicher Zu- und Anfahrtszeiten.

1.08.05	**Vermessung Geothermie**	**EUR .....**

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.08.05.0010	**Bauvermessung**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Bauvermessung
Einmessen sämtlicher Ansatzpunkte (EWS 1-122, Schächte)
bzgl. Lage und NN-Höhe mit Auspflocken vor Ort
vor Beginn der Bohrarbeiten
basierend auf dem bauseits übergebenen Plan
sowie baubegleitend während den Arbeiten
insbesondere nach Fertigstellung: Sondenköpfe
Einmessen sämtlicher unterirdisch eingebauten
bzw. verlegten Bauteile bzgl. Lage und NN-Höhe
nach Beendigung der Arbeiten einschließlich Aufmaß
Leitungsgräben und Verfüllungen (Abrechnungsgrundlage)
Zeichnerische Darstellung in einem Lageplan 1 : 100
einschl. Bemaßungen und techn. Detailangaben
Übergabe als Entwurf einfach und nach Prüfung
und ggf. Korrektur digital.
Übergabe als .dwg, .dxf und .pdf Datei.
Höhenbezugspunkt und Lageplan mit Gebäude
werden auftraggeberseits zur Verfügung gestellt

1.08.06	Rückbau Versuchsbohrung				EUR	
1.08.06.0010	**Abbruch Sonde**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Freilegen, Kürzen und fachgerechter Rückbau einer bestehenden Erdwärmesonde bis auf das im Zuge der Erdarbeiten hergestellte Aushubniveau.

Die Erdwärmesonde ist nach Lagefeststellung vorsichtig freizulegen, von anhaftendem Material zu reinigen.

Einschl.:
- Freilegen der Sonde,
- Reinigen der freigelegten Rohrbereiche,
- Kürzen der Rohrleitungen,
- fachgerechtem Verschluss der Rohrenden,
- Laden und Entsorgen der ausgebauten Rohrabschnitte,
- sämtlicher Arbeits-, Geräte-, Sicherungs- und Nebenleistungen.

Die Arbeiten sind in Abstimmung mit der Bauüberwachung auszuführen.

Abrechnung nach tatsächlich gekürzter bzw. zurückgebauter Sondenlänge [m

1.08.06.0020	**Stilllegung und Verpressung einer Erdwärmesonde**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Stilllegen einer eingebauten Erdwärmesonde einschließlich vollständiger Verfüllung des Bohrlochs mit einer dauerhaft wasserdichten, grundwasserunschädlichen und frostbeständigen Verpresssuspension gemäß den Anforderungen des wasserrechtlichen Bescheids, der VDI 4640 sowie der allgemein anerkannten Regeln der Technik. Die Erdwärmesonde ist vor Beginn der Arbeiten vollständig zuentleeren. Die anfallende Flüssigkeit

ist aufzunehmen und einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.
Das Bohrloch ist nach Außerbetriebnahme der Sonde von der Sohle bis zur Geländeoberkante vollständig und hohlraumfrei mittels Bentonit-Zement-Suspension oder gleichwertigem Verpressmaterial zu verfüllen.
Einschl.:
- Freilegen und Trennen der Sondenanschlüsse,
- Entleeren und Ausspülen der Sonde,
- Aufnahme und Entsorgung der Wärmeträgerflüssigkeit,
- Bereitstellung sämtlicher Misch- und Verpresseinrichtungen,
- Herstellung und Förderung der Verpresssuspension,
- vollständige Verpressung des Bohrlochs,
- Nachverpressung bei Setzungen,
- Dokumentation der Stilllegung,
- Verpressprotokoll,
- sämtliche Hilfs-, Transport- und Nebenleistungen,
- vollständige Dokumentation der Stillegung

Abrechnung je vollständig stillgelegter und verpresster Erdwärmesonde.

1.09	**TIEFBAU - WASSER- UND ABWASSERANLAGEN**	**EUR .....**
1.09.01	**Rohrleitungen fäkalienhaltiges Schmutzwasser - im Erdreich**	**EUR .....**

Hinweis

Entwässerungsleitungen im Erdreich
Im Regelfall ist bei Entwässerungskanälen das Rohrauflager nach
DIN EN 1610 bzw. ATV Arbeitsblatt auszuführen.
Das Herstellen des Auflagers und das Einbetten des Kanals hat gemäß der entsprechenden Positionen zu erfolgen.
Für die Verlegung der Rohrleitungen sind Lasergeräte zu verwenden,
für die Bestimmung der Höhenlage ist der Wassereinlauf einzumessen. Herstellen von Schachtanschlüssen und Bauteilen mit besonderen Rohranschlußstücken wird nicht besonders vergütet.

Dies gilt auch für einzubindende Seitenkanäle. Die Aufwendung hierfür gehört zum Bauwerk.
Alle Abwasserleitungen, Schächte und Anschlusskanäle sind auf Wasserdichtheit zu prüfen. Als Füllstoff ist Wasser, vom AG bereit- gestellt, bzw. Luft zu verwenden.
Verlegte Grundleitungen und Anschlüsse sind während der Bauzeit gegen Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.

Die Verlege- und Einbauvorschriften des Herstellers, die Vorschriften und Richtlinien der örtlichen Baubehörden, sowie die genehmigten Entwässerungspläne sind zu beachten.

Rohrverlegung:
Vor der Verlegung ist jedes Rohr im Inneren zu reinigen, während der Arbeitspausen und der Nacht sind die im freien Rohrenden und auch Abzweige durch Kappen dicht zu verschließen. Nach Fertigstellung der Leistung sind alle Anschlüsse zu sichern und gegen Verunreinigung zu schützen.

Dichtheits und Funktionsprüfung:
Nach Verlegung aller Leitungen sind die Rohre abschnittsweise von Revision- zu Revisionsschacht bzw. Fallstrang auf Dichtheit und Funktion zu prüfen. Die Abnahme der Leitungen durch die zuständige Behörde ist durch den AN rechtzeitig vor Widerverfüllen zu beantragen. Über diese Abnahme ist ein Protokoll vom AN vorzulegen.
Alle Arbeiten erfolgen gemäß Stand der Technik.

Hinweis

Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit
(> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die Dichtringe entsprechen der DIN EN 681.

Abwasserrohre aus mineralgefülltem PP mit vormontiertem Lippendichtring

einschl. Vorhalten des benötigten Gleitmittels, Reiniger, Kleber und aller Werkzeuge. Der Verschnitt

ist im Einzelpreis einzukalkulieren.

Ausführung: mit Muffen
Verbindung: Gummi-Dichtring
Verwendung: Entwässerungsleitungen

Auf Grund der komplexen Leitungsführung und der großen Anzahl der
zu verlegenden Rohrleitungen im Erdreich sind die Regenwasser- und Schmutzwasserrohrleitung farblich voneinander zu trennen.
Das bedeutet explizit, dass die Rohrfarbe der Schmutzwasserleitungen sich von der eingesetzten Rohrfarbe der Regenwasserleitungen deutlich unterscheiden muss, z.B. braun/orange und blau oder braun/orange und grün.

Rohrleitungen liefern, komplett montieren in den Abmessungen:

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0010	**PP Rohr (DN 125)**	**19%**	**1,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0020	**PP Rohr (DN 200)**	**19%**	**75,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0030	**PP Rohr (DN 200) Zulage Verbau**	**19%**	**60,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage für die Verlegung der PP-Leitungen in Gräben mit Verbau, Ausführung wie vor beschrieben

DN/OD 200

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

Hinweis

Hinweis zu den Passstücken
Die Passstücke werden analog zur DIN 18381 für Rohrstücke kleiner gleich 500 mm angesetzt.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0040	**PP Rohr (DN 125), Passstück**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 125
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0050	**PP Rohr (DN 200), Passstück**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 200
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0060	**PP Bogen Zulage (DN 125)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0070	**PP Bogen Zulage (DN 200)**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0080	**PP Abzweig Zulage (DN 200)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0090	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 125)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0100	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 200)**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0110	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 125)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0120	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 200)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

Hinweis

Anschluss an Bestand

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0130	**Anschluss an Bestand DN200**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für den Anschluss der Entwässerungsleitungen mit PP-Rohr an eine vorhandene PP-Entwässerungsleitung, größtes Rohr DN 200

einschl. allem notwendigen Anschluss- und Dichtungsmaterial

Hinweis

Sonstiges

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0140	**Spülen**	**19%**	**75,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Spülen der neu verlegten Grundleitungen für Schmutzwasser im Erdreich
bis DN 200 incl. aller Schächte.
Das Spülen der Grundleitungen muss aus bauablauftechnische Gründen in mehreren (2-3) Abschnitten erfolgen.

Rohrlänge: ca. 75 m
Rohrdimensionen: DN 125 bis DN 200

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0150	**Dichte- / Druckprüfung**	**19%**	**75,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Dichteprüfung der Wasserhaltigkeit der Rohrleitungen und Schächte nach DIN EN 1610, sowie gemäß der örtlichen Abwassersatzung an
den unverfüllten Leitungen, einschließlich der Abnahme durch den zuständigen amtlichen Baukontrolleur.

Dichteprüfungen in Abschnitten nach Bau bzw. Inbetriebnahme. Alle
zur ordnungsgemäßen Durchführung der Druckprobe erforderlichen Maßnahmen wie z.B. die Lagesicherung der Leitungen, wasserdichter und drucksicherer Verschluss aller Abgänge bzw. Einmündungen, Vollfüllung vor und nach der Entleerung der Leitungen nach der Druckprobe etc. sind einzukalkulieren.
Die Druckprobe erfolgt in Teilabschnitten (jeweils von Schacht zu Schacht). Für jeden Teilabschnitt ist die erfolgreiche Druckprobe
in einem eigenen, vom zuständigen Baukontrolleur abgezeichneten Protokoll zu dokumentieren und der Bauleitung zu übergeben.
Erfolglose Druckproben gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Eine gegebenenfalls mehrmalige Inbetriebnahme der Prüfgeräte- und Einrichtungen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Rohrlänge: ca. 75 m

Rohrdimensionen: DN 125 bis DN 200

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.01.0160	**TV-Inspektion nach Kanalverlegung**	**19%**	**75,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kamerabefahrung der SW-Kanäle nach erfolgter Installation. Die Inspektion der Kanäle hat mit einer Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera
mit Zoom- und Blendensteuerung zu erfolgen. Das Kamerakabel muss mindestens 200 m lang sein. Die Fahrgeschwindigkeit ist an den Zustand und die Rohrdurchmesser anzupassen. Die Kamera sollte nahezu rohrmittig positioniert sein.
Die Dokumentation nach DWA M 149-2+5 hat gesamtheitlich mit
Frontal- und weiteren Seitenbildern zu erfolgen.
Schäden sind zu messen und zu dokumentieren.
Die lizenzfreie Sichtversion ist Bestandteil der Abrechnung. Als geeignete Übergabeformate sind DVDs, USB-Sticks oder auch HDD-Laufwerke geeignet.

Rohrlänge: ca. 75 m
Rohrdimensionen: DN 125 bis DN 200

1.09.02	**Rohrleitungen Regenwasser - im Erdreich**	**EUR .....**

Hinweis

Entwässerungsleitungen im Erdreich
Im Regelfall ist bei Entwässerungskanälen das Rohrauflager nach
DIN EN 1610 bzw. ATV Arbeitsblatt auszuführen.
Das Herstellen des Auflagers und das Einbetten des Kanals hat gemäß der entsprechenden Positionen zu erfolgen.
Für die Verlegung der Rohrleitungen sind Lasergeräte zu verwenden,
für die Bestimmung der Höhenlage ist der Wassereinlauf

einzumessen. Herstellen von Schachtanschlüssen und Bauteilen mit besonderen Rohranschlußstücken wird nicht besonders vergütet.
Dies gilt auch für einzubindende Seitenkanäle. Die Aufwendung hierfür gehört zum Bauwerk.
Alle Abwasserleitungen, Schächte und Anschlusskanäle sind auf Wasserdichtheit zu prüfen. Als Füllstoff ist Wasser, vom AG bereit- gestellt, bzw. Luft zu verwenden.
Verlegte Grundleitungen und Anschlüsse sind während der Bauzeit gegen Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.

Die Verlege- und Einbauvorschriften des Herstellers, die Vorschriften und Richtlinien der örtlichen Baubehörden, sowie die genehmigten Entwässerungspläne sind zu beachten.

Rohrverlegung:
Vor der Verlegung ist jedes Rohr im Inneren zu reinigen, während der Arbeitspausen und der Nacht sind die im freien Rohrenden und auch Abzweige durch Kappen dicht zu verschließen. Nach Fertigstellung der Leistung sind alle Anschlüsse zu sichern und gegen Verunreinigung zu schützen.

Dichtheits und Funktionsprüfung:
Nach Verlegung aller Leitungen sind die Rohre abschnittsweise von Revision- zu Revisionsschacht bzw. Fallstrang auf Dichtheit und Funktion zu prüfen. Die Abnahme der Leitungen durch die zuständige Behörde ist durch den AN rechtzeitig vor Widerverfüllen zu beantragen. Über diese Abnahme ist ein Protokoll vom AN vorzulegen.
Alle Arbeiten erfolgen gemäß Stand der Technik.

Hinweis

Kanalrohre und Formstücke
Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit
(> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die Dichtringe entsprechen der DIN EN 681.

Abwasserrohre aus mineralgefülltem PP mit vormontiertem

Lippendichtring

einschl. Vorhalten des benötigten Gleitmittels, Reiniger, Kleber und aller Werkzeuge. Der Verschnitt ist im Einzelpreis einzukalkulieren.

Ausführung: mit Muffen
Verbindung: Gummi-Dichtring
Verwendung: Entwässerungsleitungen

Auf Grund der komplexen Leitungsführung und der großen Anzahl der
zu verlegenden Rohrleitungen im Erdreich sind die Regenwasser- und Schmutzwasserrohrleitung farblich voneinander zu trennen.
Das bedeutet explizit, dass die Rohrfarbe der Schmutzwasserleitungen sich von der eingesetzten Rohrfarbe der Regenwasserleitungen deutlich unterscheiden muss, z.B. braun/orange und blau oder braun/orange und grün.

Rohrleitungen liefern, komplett montieren in den Abmessungen:

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0010	**PP Rohr (DN 110)**	**19%**	**130,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 110

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0020	**PP Rohr (DN 100) Zulage Verbau**	**19%**	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage für die Verlegung der PP-Leitungen in Gräben mit Verbau, Ausführung wie vor beschrieben

DN/OD 110

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0030	**PP Rohr (DN 125)**	**19%**	**16,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0040	**PP Rohr (DN 125) Zulage Verbau**	**19%**	**2,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage für die Verlegung der PP-Leitungen in Gräben mit Verbau, Ausführung wie vor beschrieben

DN/OD 125

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0050	**PP Rohr (DN 160)**	**19%**	**81,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0060	**PP Rohr (DN 160) Zulage Verbau**	**19%**	**2,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage für die Verlegung der PP-Leitungen in Gräben mit Verbau, Ausführung wie vor beschrieben

DN/OD 160

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0070	**PP Rohr (DN 200)**	**19%**	**110,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0080	**PP-Rohr (DN 200) Zulage Verbau**	**19%**	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage für die Verlegung der PP-Leitungen in Gräben mit Verbau, Ausführung wie vor beschrieben

DN/OD 200

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0090	**PP Rohr (DN 250)**	**19%**	**125,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 250

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0100	**PP Rohr (DN 250) Zulage Verbau**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage für die Verlegung der PP-Leitungen in Gräben mit Verbau, Ausführung wie vor beschrieben

DN/OD 250

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0110	**PP Rohr (DN 315)**	**19%**	**205,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 315

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0120	**PP Rohr (DN 315) Zulage Verbau**	**19%**	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage für die Verlegung der PP-Leitungen in Gräben mit Verbau, Ausführung wie vor beschrieben

DN/OD 315

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

1.09.02.0130 **PP Rohr (DN 400)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**110,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 400

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

1.09.02.0140 **PP Rohr (DN 400) Zulage Verbau**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**80,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage für die Verlegung der PP-Leitungen in Gräben mit Verbau, Ausführung wie vor beschrieben

DN/OD 400

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0150	**PP Rohr (DN 500)**	**19%**	**70,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 500

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0160	**PP Rohr (DN 500) Zulage Verbau**	**19%**	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage für die Verlegung der PP-Leitungen in Gräben mit Verbau, Ausführung wie vor beschrieben

DN/OD 500

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0170	**PP Rohr (DN 630)**	**19%**	**60,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 630

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0180	**PP Rohr (DN 630) Zulage Verbau**	**19%**	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage für die Verlegung der PP-Leitungen in Gräben mit Verbau, Ausführung wie vor beschrieben

DN/OD 630

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

Hinweis

Hinweis zu den Passstücken
Die Passstücke werden analog zur DIN 18381 für Rohrstücke kleiner gleich 500 mm angesetzt.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0190	**PP Rohr (DN 110), Passstück**	**19%**	**35,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 110
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0200	**PP Rohr (DN 125), Passstück**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 125
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0210	**PP Rohr (DN 160), Passstück**	**19%**	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 160
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0220	**PP Rohr (DN 200), Passstück**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 200
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0230	**PP Rohr (DN 250), Passstück**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 250
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0240	**PP Rohr (DN 315), Passstück**	**19%**	**40,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 315
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0250	**PP Rohr (DN 400), Passstück**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 400
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0260	**PP Rohr (DN 500), Passstück**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 500
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0270	**PP Rohr (DN 630), Passstück**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 630
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0280	**PP Bogen Zulage (DN 110)**	**19%**	**95,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0290	**PP Bogen Zulage (DN 125)**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0300	**PP Bogen Zulage (DN 160)**	**19%**	**45,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0310	**PP Bogen Zulage (DN 200)**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0320	**PP Bogen Zulage (DN 250)**	**19%**	**65,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 250

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0330	**PP Bogen Zulage (DN 315)**	**19%**	**125,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 315

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0340	**PP Bogen Zulage (DN 400)**	**19%**	**34,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 400

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0350	**PP Bogen Zulage (DN 500)**	**19%**	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 500

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0360	**PP Bogen Zulage (DN 630)**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 630

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0370	**PP Abzweig Zulage (DN 110)**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0380	**PP Abzweig Zulage (DN 125)**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0390	**PP Abzweig Zulage (DN 160)**	**19%**	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.02.0400 PP Abzweig Zulage (DN 200)

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

1.09.02.0410 PP Abzweig Zulage (DN 250)

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**14,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 250

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

1.09.02.0420 PP Abzweig Zulage (DN 315)

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**18,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen

mit Lippendichtung

DN 315

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

1.09.02.0430 **PP Abzweig Zulage (DN 400)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**11,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 400

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

1.09.02.0440 **PP Abzweig Zulage (DN 500)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 500

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0450	**PP Abzweig Zulage (DN 630)**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 630

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0460	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 125)**	**19%**	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 110/125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0470	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 160)**	**19%**	**35,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 125/160 bzw. 110/160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0480	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 200)**	**19%**	**33,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 160/200

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0490	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 250)**	**19%**	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 200/250

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0500	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 315)**	**19%**	**28,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 250/315

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0510	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 400)**	**19%**	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 315/400

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0520	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 500)**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 400/500

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0530	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 630)**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 630/500

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0540	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 110)**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0550	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 125)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0560	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 160)**	**19%**	**18,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0570	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 200)**	**19%**	**18,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

1.09.02.0580 **PP Überschiebmuffe Zulage (DN 250)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 250

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

1.09.02.0590 **PP Überschiebmuffe Zulage (DN 315)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 315

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0600	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 400)**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 400

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0610	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 500)**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 500

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0620	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 630)**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 630

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0630	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 110)**	**19%**	**40,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0640	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 125)**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0650	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 160)**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.02.0660 **PP Muffenstopfen Zulage (DN 200)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.02.0670 **PP Muffenstopfen Zulage (DN 250)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 250

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0680	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 315)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 315

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0690	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 400)**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 400

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0700	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 500)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 500

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0710	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 630)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 630

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

Hinweis

Anschluss an Bestand

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0720	**Anschluss an Bestand DN250**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für den Anschluss der Entwässerungsleitungen mit PP-Rohr an eine vorhandene PP-Entwässerungsleitung, größtes Rohr DN 250

einschl. allem notwendigen Anschluss- und Dichtungsmaterial

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0730	**Anschluss an Bestand DN315**	**19%**	**16,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für den Anschluss der Entwässerungsleitungen mit PP-Rohr an eine vorhandene PP-Entwässerungsleitung, größtes Rohr DN 315

einschl. allem notwendigen Anschluss- und Dichtungsmaterial

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0740	**Anschluss an Bestand DN400**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für den Anschluss der Entwässerungsleitungen mit PP-Rohr an eine vorhandene PP-Entwässerungsleitung, größtes Rohr DN 400

einschl. allem notwendigen Anschluss- und Dichtungsmaterial

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0750	**Anschluss an Bestand DN500**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für den Anschluss der Entwässerungsleitungen mit PP-Rohr an eine vorhandene PP-Entwässerungsleitung, größtes Rohr DN 500

einschl. allem notwendigen Anschluss- und Dichtungsmaterial

Hinweis

Sonstiges

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0760	**Spülen**	**19%**	**907,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Spülen der neu verlegten Grundleitungen für Regenwasser im Erdreich
bis DN 315 incl. aller Schächte.
Das Spülen der Grundleitungen muss aus bauablauftechnischen Gründen in mehreren (5-6) Abschnitten erfolgen.

Rohrlänge: ca. 907 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 630

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0770	**Dichte- / Druckprüfung**	**19%**	**907,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Dichteprüfung der Wasserhaltigkeit der Rohrleitungen und Schächte nach DIN EN 1610, sowie gemäß der örtlichen Abwassersatzung an
den unverfüllten Leitungen, einschließlich der Abnahme durch den zuständigen amtlichen Baukontrolleur.

Dichteprüfungen in Abschnitten nach Bau bzw. Inbetriebnahme. Alle
zur ordnungsgemäßen Durchführung der Druckprobe erforderlichen Maßnahmen wie z.B. die Lagesicherung der Leitungen, wasserdichter und drucksicherer Verschluss aller Abgänge bzw. Einmündungen, Vollfüllung vor und nach der Entleerung der Leitungen nach der Druckprobe etc. sind einzukalkulieren.
Die Druckprobe erfolgt in Teilabschnitten (jeweils von Schacht zu Schacht). Für jeden Teilabschnitt ist die erfolgreiche Druckprobe
in einem eigenen, vom zuständigen Baukontrolleur abgezeichneten Protokoll zu dokumentieren und der Bauleitung zu übergeben.
Erfolglose Druckproben gehen zu Lasten des

Auftragnehmers. Eine gegebenenfalls mehrmalige Inbetriebnahme der Prüfgeräte- und Einrichtungen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Rohrlänge: ca. 907 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 630

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0780	**TV-Inspektion nach Kanalverlegung**	**19%**	**907,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kamerabefahrung der SW-Kanäle nach erfolgter Installation. Die Inspektion der Kanäle hat mit einer Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera
mit Zoom- und Blendensteuerung zu erfolgen. Das Kamerakabel muss mindestens 200 m lang sein. Die Fahrgeschwindigkeit ist an den Zustand und die Rohrdurchmesser anzupassen. Die Kamera sollte nahezu rohrmittig positioniert sein.
Die Dokumentation nach DWA M 149-2+5 hat gesamtheitlich mit
Frontal- und weiteren Seitenbildern zu erfolgen.
Schäden sind zu messen und zu dokumentieren.
Die lizenzfreie Sichtversion ist Bestandteil der Abrechnung. Als geeignete Übergabeformate sind DVDs, USB-Sticks oder auch HDD-Laufwerke geeignet.

Rohrlänge: ca. 907 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 630

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.02.0790	**Übergabestelle markieren**	**19%**	**70,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergabestelle an nachfolgende Gewerke (Tiefbau / Galabau - für den späteren Anschluss von nachfolgenden Grundleitungsanschlüssen), abgeschlossen durch vorab beschriebene Verschlussstopfen,

einmessen, in Bestandsplan eintragen und dauerhaft markieren.

1.09.03 **Rohrleitungen Regenwasser - unterhalb Bodenplatte** **EUR .....**

Hinweis

Entwässerungsleitungen unterhalb der Bodenplatte
Im Regelfall ist bei Entwässerungskanälen das Rohrauflager nach
DIN EN 1610 bzw. ATV Arbeitsblatt auszuführen.
Das Herstellen des Auflagers und das Einbetten des Kanals hat gemäß der entsprechenden Positionen zu erfolgen.
Für die Verlegung der Rohrleitungen sind Lasergeräte zu verwenden,
für die Bestimmung der Höhenlage ist der Wassereinlauf einzumessen. Herstellen von Schachtanschlüssen und Bauteilen mit besonderen Rohranschlußstücken wird nicht besonders vergütet.
Dies gilt auch für einzubindende Seitenkanäle. Die Aufwendung hierfür gehört zum Bauwerk.
Alle Abwasserleitungen, Schächte und Anschlusskanäle sind auf Wasserdichtheit zu prüfen. Als Füllstoff ist Wasser, vom AG bereit- gestellt, bzw. Luft zu verwenden.
Verlegte Grundleitungen und Anschlüsse sind während der Bauzeit gegen Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.

Die Verlege- und Einbauvorschriften des Herstellers, die Vorschriften und Richtlinien der örtlichen Baubehörden, sowie die genehmigten Entwässerungspläne sind zu beachten.

Rohrverlegung:
Vor der Verlegung ist jedes Rohr im Inneren zu reinigen, während der Arbeitspausen und der Nacht sind die im freien Rohrenden und auch Abzweige durch Kappen dicht zu verschließen. Nach Fertigstellung der Leistung sind alle Anschlüsse zu sichern und gegen Verunreinigung zu schützen.

Dichtheits und Funktionsprüfung:
Nach Verlegung aller Leitungen sind die Rohre

abschnittsweise von Revision- zu Revisionsschacht bzw. Fallstrang auf Dichtheit und Funktion zu prüfen. Die Abnahme der Leitungen durch die zuständige Behörde ist durch den AN rechtzeitig vor Widerverfüllen zu beantragen. Über diese Abnahme ist ein Protokoll vom AN vorzulegen.
Alle Arbeiten erfolgen gemäß Stand der Technik.

Hinweis

Kanalrohre und Formstücke
Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit
(> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die Dichtringe entsprechen der DIN EN 681.

Abwasserrohre aus mineralgefülltem PP mit vormontiertem Lippendichtring

einschl. Vorhalten des benötigten Gleitmittels, Reiniger, Kleber und aller Werkzeuge. Der Verschnitt ist im Einzelpreis einzukalkulieren.

Ausführung: mit Muffen
Verbindung: Gummi-Dichtring
Verwendung: Entwässerungsleitungen

Auf Grund der komplexen Leitungsführung und der großen Anzahl der
zu verlegenden Rohrleitungen im Erdreich sind die Regenwasser- und Schmutzwasserrohrleitung farblich voneinander zu trennen.
Das bedeutet explizit, dass die Rohrfarbe der Schmutzwasserleitungen sich von der eingesetzten Rohrfarbe der Regenwasserleitungen deutlich unterscheiden muss, z.B. braun/orange und blau oder braun/orange und grün.

Rohrleitungen liefern, komplett montieren in den Abmessungen:

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.03.0010	**PP Rohr (DN 315)**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 315

Ausführung wie vor beschrieben

liefern und montieren

Hinweis

Hinweis zu den Passstücken
Die Passstücke werden analog zur DIN 18381 für Rohrstücke kleiner gleich 500 mm angesetzt.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.03.0020	**PP Rohr (DN 315), Passstück**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 315
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.03.0030	**PP Bogen Zulage (DN 315)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 315

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.03.0040	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 315)**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 315

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.03.0050	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 315)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 315

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

Hinweis

Mauerdurchführungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.03.0060	**Dichtungseinsatz DN 315, doppelt dichtend für PP Rohr**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtungseinsatz
zum Einbau in Kernbohrung und Futterrohr, dicht gegen drueckendes Wasser, Dichtung einseitig fuer 1 Medienrohr mit 315 mm Aussen- durchmesser, Kernbohrungs-/Futterrohrinnendurchmesser 400 mm Dichtungseinsatz, als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend, asymmetrisch profilierte Stahlringe:
- galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt
- Elastomer: 2 x 27 mm EPDM-Dichtung
- 3 mm starker orangefarbener Mittelring aus EPDM

Die Kernbohrungswandung ist vor dem Einsetzen des Dichtungs- einsatzes zu konservieren, einschl. Konservierungsmittel liefern,
nach Herstellerangabe einbauen.

Aussendurchmesser Medienrohr: 315 mm
Innendurchmesser Kernlochbohrung: 400 mm

Ausführung wie vor

liefern und in zu erstellenden Kernloch einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.03.0070	**Spezial Grundierung und Spezial Lack**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Spezial Grundierung und Spezial Lack
zum auskleiden der Kernbohrung
Liefereinheit je 0,3 Liter

Fabrikat wie vorstehender Dichtungseinsatz

liefern und montieren

Hinweis

Sonstiges

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.03.0080	**Spülen**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Spülen der neu verlegten Grundleitungen für Regenwasser unter der
Bodenplatte bis DN 315 incl. aller Schächte.
Das Spülen der Grundleitungen kann aus bauablauftechnische Gründen in mehreren (2-3) Abschnitten erfolgen.

Rohrlänge: ca. 20 m
Rohrdimensionen: DN 315

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.03.0090	**Dichte- / Druckprüfung**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Dichteprüfung der Wasserhaltigkeit der Rohrleitungen und Schächte nach DIN EN 1610, sowie gemäß der örtlichen Abwassersatzung an
den unverfüllten Leitungen, einschließlich der Abnahme durch den zuständigen amtlichen Baukontrolleur.

Dichteprüfungen in Abschnitten nach Bau bzw. Inbetriebnahme. Alle
zur ordnungsgemäßen Durchführung der Druckprobe erforderlichen Maßnahmen wie z.B. die Lagesicherung der Leitungen, wasserdichter und drucksicherer Verschluss aller Abgänge bzw. Einmündungen, Vollfüllung vor und nach der Entleerung der Leitungen nach der Druckprobe etc. sind einzukalkulieren.
Die Druckprobe erfolgt in Teilabschnitten (jeweils von Schacht zu Schacht). Für jeden Teilabschnitt ist die erfolgreiche Druckprobe
in einem eigenen, vom zuständigen Baukontrolleur abgezeichneten Protokoll zu dokumentieren und der Bauleitung zu übergeben.
Erfolglose Druckproben gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Eine gegebenenfalls mehrmalige Inbetriebnahme der Prüfgeräte- und Einrichtungen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Rohrlänge: ca. 20 m
Rohrdimensionen: DN 315

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.03.0100	**TV-Inspektion nach Kanalverlegung**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kamerabefahrung der SW-Kanäle nach erfolgter Installation. Die Inspektion der Kanäle hat mit einer Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera
mit Zoom- und Blendensteuerung zu erfolgen. Das Kamerakabel muss mindestens 200 m lang sein. Die Fahrgeschwindigkeit ist an den Zustand und die Rohrdurchmesser anzupassen. Die Kamera sollte nahezu rohrmittig positioniert sein.

Die Dokumentation nach DWA M 149-2+5 hat gesamtheitlich mit
Frontal- und weiteren Seitenbildern zu erfolgen.
Schäden sind zu messen und zu dokumentieren.
Die lizenzfreie Sichtversion ist Bestandteil der Abrechnung. Als geeignete Übergabeformate sind DVDs, USB-Sticks oder auch HDD-Laufwerke geeignet.

Rohrlänge: ca. 20 m
Rohrdimensionen: DN 315

1.09.04 **Schachtbauwerke Schmutzwasser - im Erdreich** **EUR .....**

Hinweis

Die Schachtbawerke in der Freifläche sind durch den Auftragnehmer Rohbau zunächst bis 0,50 m unterhalb der geplanten Geländeoberkante (GOK) herzustellen. Die endgültige Anpassung der Schachthöhen an die fertiggestellte Geländeoberkante erfolgt bauseits bzw. durch den nachfolgenden Auftragnehmer Garten- und Landschaftsbau.
Die Schachtbauwerke sind nach Herstellung durch den Auftragnehmer Rohbau gegen Beschädigungen, Verschmutzungen sowie das Eindringen von Oberflächenwasser und Fremdkörpern zu sichern. Hierzu sind die vorgesehen Schachtabdeckungen bzw. Schachtdeckel fachgerecht zu montieren. Die eingebauten Schachtabdeckungen sind bis zur endgültigen Fertigstellung der Außenanlage durch geeignete Maßnahme vor Beschädigung zu schützen.

Alle hierfür erforderlichen Nebenleistungen, Befestigungs-, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.04.0010	**Beton-Schacht LW 1000 (Übergabeschacht SW 1)**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	**1,00**	**St**	pro 1,00 St	

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,

aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil, Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 200 (0)
1x Abgang DN 200 mit Muffe (180°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060, mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zementestrich
ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: Übergabeschacht SW 1
Schachthöhe: ca. 3,20 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.04.0020	**Beton-Schacht LW 1000 (SW 2)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm, aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil, Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 200 (0°)
1x Zugang DN 125 (90°)
1x Abgang DN 200 mit Muffe (180°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060, mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: SW 2
Schachthöhe: ca. 2,00 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

1.09.04.0030 **Schachtring rund 1000 mm, 250 mm hoch**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 1000 mm
Bauhöhe: 250 mm

liefern und montieren

1.09.04.0040 **Schachtring rund 1000 mm, 500 mm hoch**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 1000 mm
Bauhöhe: 500 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.04.0050	**Auflagering rund 625 mm, 40 mm hoch**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 625 mm
Bauhöhe: 40 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.04.0060	**Auflagering rund 625 mm, 60 mm hoch**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 625 mm
Bauhöhe: 60 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.04.0070	**Auflagering rund 625 mm, 80 mm hoch**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 625 mm
Bauhöhe: 80 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.04.0080	**Auflagering rund 625 mm, 100 mm hoch**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 625 mm
Bauhöhe: 100 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.04.0090	**Schachtabdeckung D 400 herstellen**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtabdeckung, DIN EN 124 und DIN 1229, vollfugig auf Mörtelbett aus Fertigzementmörtel herstellen.
Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 20 N/mm2, Zement Art CEM I, max. w/z 0,50, frost-/tausalz-beständig.

Abdeckung Klasse D 400 mit Rahmen aus Gusseisen mit Beton, DIN 19584 Form C1 (mit Einlage),
mit Schmutzfänger, DIN 1221,
Deckel mit Betonfüllung und dämpfender Einlage.
Schachtabdeckung auf planmäßige Höhe setzen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.04.0100	**Einsteckhülse Edelstahl**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einsteckhülse für Einstieghilfe
komplett aus Edelstahl 1.4571 gebeizt und passiviert,
für Haltestangen mit 38 mm Durchmesser, Wandabstand 40mm incl. Bolzenanker
Geprüft nach den Grundsätzen für die Prüfung und Zertifizierung von Haltevorrichtungen für Schächte GS-BE-22

liefern und in den Betonschacht einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.04.0110	**Haltestange Edelstahl**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Haltestange der Einstieghilfen
komplett aus Edelstahl 1.4571 gebeizt und passiviert
mit rutschsicherem T-Griff

Länge: ca. 1,5m
Durchmesser: 38,0 mm für 1.504.014

Geprüft nach den Grundsätzen für die Prüfung und Zertifizierung von Haltevorrichtungen für Schächte GS-BE-22

liefern und in den Betonschacht einbauen bzw. den verantwortlichen Personen vor Ort übergeben

1.09.05 Schachtbauwerke Regenwasser - im Erdreich EUR .....

Hinweis

Die Schachtbawerke in der Freifläche sind durch den Auftragnehmer Rohbau zunächst bis 0,50 m unterhalb der geplanten Geländeoberkante (GOK) herzustellen. Die endgültige Anpassung der Schachthöhen an die fertiggestellte Geländeoberkante erfolgt bauseits bzw. durch den nachfolgenden Auftragnehmer Garten- und Landschaftsbau.
Die Schachtbauwerke sind nach Herstellung durch den Auftragnehmer Rohbau gegen Beschädigungen, Verschmutzungen sowie das Eindringen von Oberflächenwasser und Fremdkörpern zu sichern. Hierzu sind die vorgesehen Schachtabdeckungen bzw. Schachtdeckel fachgerecht zu montieren. Die eingebauten Schachtabdeckungen sind bis zur endgültigen Fertigstellung der Außenanlage durch geeignete Maßnahme vor Beschädigung zu schützen.

Alle hierfür erforderlichen Nebenleistungen, Befestigungs-, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0010	**Beton-Schacht LW 1000 (RW 1)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil, Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 250 (180°)
1x Zugang DN 110 (270°)
1x Abgang DN 250 mit Muffe (0°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 1
Schachthöhe: ca. 1,10 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0020	**Beton-Schacht LW 1000 (RW 2)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 200 (0°)
1x Zugang DN 200 (90°)
1x Zugang DN 250 (180°)
1x Abgang DN 315 mit Muffe (270°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung
Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 2
Schachthöhe: ca. 2,00 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0030	**Beton-Schacht LW 2000 (RW 3)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 2000 mm, zur

Unterbringung und Revisionierung eines externen Filters DN 400 zur Filterung von Regenwasser,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil, Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 400 (90°)
1x Abgang DN 400 mit Muffe (270°)
1x Abgang DN 400 mit Muffe (270°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Ausführung ohne Gerinne, Auftritt mit Zementestrich ZE 20
DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 3
Schachthöhe: ca. 2,20 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0040	**Beton-Schacht LW 1200 (RW 4)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1200 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil, Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 400 (90°)
1x Zugang DN 315 (180°)
1x Abgang DN 500 mit Muffe (315°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 4
Schachthöhe: ca. 2,70 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0050	**Beton-Schacht LW 2000 (RW 4.1)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 2000 mm, zur Aufnahme und Revisionierung eines externen Rückstauverschlusses DN 400,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil, Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 400 (90°)
1x Abgang DN 400 mit Muffe (270°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060, mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Ausführung ohne Gerinne, Auftritt mit Zementestrich ZE 20
DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 4.1
Schachthöhe: ca. 2,70 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0060	**Beton-Schacht LW 1200 (RW 5)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1200 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 500 (45°)
1x Zugang DN 200 (180°)
1x Abgang DN 500 mit Muffe (135°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung
Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 5
Schachthöhe: ca. 2,50 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0070	**Beton-Schacht LW 1000 (RW 6)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 160 (180°)
1x Zugang DN 110 (90°)
1x Abgang DN 160 mit Muffe (0°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung
Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 6
Schachthöhe: ca. 2,00 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

1.09.05.0080 **Beton-Schacht LW 1000 (RW 7)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 110 (0°)
1x Abgang DN 110 mit Muffe (210°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit
Zementestrich
ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 7
Schachthöhe: ca. 1,70 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

1.09.05.0090 **Beton-Schacht LW 1000 (RW 8)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,

Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 160 (0°)
1x Zugang DN 315 (90°)
1x Abgang DN 315 mit Muffe (225°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung
Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 8
Schachthöhe: ca. 2,40 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0100	**Beton-Schacht LW 1000 (RW 9)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 110 (0°)
1x Zugang DN 200 (45°)
1x Abgang DN 250 mit Muffe (225°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung
Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 9
Schachthöhe: ca. 1,30 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0110	**Beton-Schacht LW 1500 (RW 10)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1500 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 250 (135°)
1x Zugang DN 250 (225°)
1x Abgang DN 400 mit Muffe (0°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 10
Schachthöhe: ca. 3,50 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0120	**Beton-Schacht LW 1500 (RW 11)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1500 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 315 (135°)
1x Zugang DN 315 (180°)
1x Zugang DN 315 (225°)
1x Abgang DN 500 mit Muffe (0°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 11
Schachthöhe: ca. 3,10 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0130	**Beton-Schacht LW 1500 (RW 12)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1500 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil, Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 400 (135°)
1x Zugang DN 250 (225°)
1x Abgang DN 250 mit Muffe (45°)
1x Abgang DN 250 mit Muffe (315°)
1x außenliegender Absturz DN 250 m. Pfeife (ca. 0,81 m)
,
einschl. der notwendigen Ringraumdichtung

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 12
Schachthöhe: ca. 3,00 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

1.09.05.0140	**Beton-Schacht LW 1500 (RW 13)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1500 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 630 (225°)
1x Abgang DN 315 mit Muffe (0°)
1x Abgang DN 315 mit Muffe (45°)
1x Abgang DN 315 mit Muffe (315°)
1x außenliegender Absturz DN 500 m. Pfeife (ca. 0,82 m)
,
einschl. der notwendigen Ringraumdichtung

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung
Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 13
Schachthöhe: ca. 2,70 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0150	**Beton-Schacht LW 2000 (RW 14)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 2000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Abgang DN 500 (180°)
1x Zugang DN 315 mit Muffe (45°)
1x Zugang DN 315 mit Muffe (90°)
1x Zugang DN 315 mit Muffe (270°)
1x Zugang DN 315 mit Muffe (315°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 14
Schachthöhe: ca. 3,90 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0160	**Beton-Schacht LW 2000 (RW 15)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 2000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 630 (180°)
1x Abgang DN 315 mit Muffe (45°)
1x Abgang DN 315 mit Muffe (90°)
1x Abgang DN 315 mit Muffe (270°)
1x Abgang DN 315 mit Muffe (315°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 15
Schachthöhe: ca. 2,60 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0170	**Beton-Schacht LW 1200 (RW 16)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1200 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 500 (235°)
1x Abgang DN 500 mit Muffe (0°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zementestrich
ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 16
Schachthöhe: ca. 2,70 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0180	**Beton-Schacht LW 1000 (RW 16.1)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil, Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 400 (180°)
1x Abgang DN 400 mit Muffe (0°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zementestrich
ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 16.1
Schachthöhe: ca. 2,70 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0190	**Beton-Schacht LW 1000 (RW 17)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil, Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 500 (180°)
1x Zugang DN 200 (270°)
1x Abgang DN 500 mit Muffe (0°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung Gerinne

und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 17
Schachthöhe: ca. 2,30 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0200	**Beton-Schacht LW 1200 (RW 18)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1200 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 400 (180°)
1x Zugang DN 400 (120°)
1x Abgang DN 500 mit Muffe (0°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung
Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 18
Schachthöhe: ca. 2,10 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0210	**Beton-Schacht LW 1000 (RW 19)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 250 (0°)
1x Zugang DN 315 (90°)
1x Abgang DN 400 mit Muffe (270°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung
Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 19
Schachthöhe: ca. 1,90 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0220	**Beton-Schacht LW 1000 (RW 20)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 110 (90°)
1x Zugang DN 200 (180°)
1x Abgang DN 250 mit Muffe (270°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung
Gerinne

und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 20
Schachthöhe: ca. 1,90 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0230	**Beton-Schacht LW 1200 (RW 21)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1200 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 400 (90°)
1x Zugang DN 250 (225°)
1x Abgang DN 400 mit Muffe (345°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung
Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 21
Schachthöhe: ca. 1,90 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0240	**Beton-Schacht LW 1000 (RW 22)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil, Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 110 (180°)
1x Abgang DN 110 mit Muffe (270°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zementestrich
ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: RW 22
Schachthöhe: ca. 1,90 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0250	**Schachtring rund 1000 mm, 250 mm hoch**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 1000 mm
Bauhöhe: 250 mm

liefern und montieren

1.09.05.0260	**Schachtring rund 1000 mm, 500 mm hoch**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**11,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 1000 mm
Bauhöhe: 500 mm

liefern und montieren

1.09.05.0270	**Schachtring rund 1200 mm, 250 mm hoch**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 1200 mm
Bauhöhe: 250 mm

liefern und montieren

1.09.05.0280	**Schachtring rund 1200 mm, 500 mm hoch**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 1200 mm
Bauhöhe: 500 mm

liefern und montieren

1.09.05.0290 **Schachtring rund 1500 mm, 250 mm hoch**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 1500 mm
Bauhöhe: 250 mm

liefern und montieren

1.09.05.0300 **Schachtring rund 1500 mm, 500 mm hoch**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 1500 mm
Bauhöhe: 500 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0310	**Schachtring rund 2000 mm, 250 mm hoch**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 2000 mm
Bauhöhe: 250 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0320	**Schachtring rund 2000 mm, 500 mm hoch**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 1500 mm
Bauhöhe: 500 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0330	**Auflagering rund 625 mm, 40 mm hoch**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 625 mm
Bauhöhe: 40 mm

liefern und montieren

1.09.05.0340 **Auflagering rund 625 mm, 60 mm hoch**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**11,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 625 mm
Bauhöhe: 60 mm

liefern und montieren

1.09.05.0350 **Auflagering rund 625 mm, 80 mm hoch**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 625 mm
Bauhöhe: 80 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0360	**Auflagering rund 625 mm, 100 mm hoch**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 625 mm
Bauhöhe: 100 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0370	**Schachtabdeckung B 125 herstellen**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtabdeckung, DIN EN 124 und DIN 1229, vollfugig auf Mörtelbett aus Fertigzementmörtel herstellen.
Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 20 N/mm2, Zement Art CEM I, max. w/z 0,50, frost-/tausalz-beständig.

Abdeckung Klasse B 125 mit Rahmen aus Gusseisen mit Beton, DIN 19584 Form C1 (mit Einlage),
mit Schmutzfänger, DIN 1221,
Deckel mit Betonfüllung und dämpfender Einlage.
Schachtabdeckung auf planmäßige Höhe setzen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.05.0380	**Schachtabdeckung D 400 herstellen**	**19%**	**21,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtabdeckung, DIN EN 124 und DIN 1229,

vollfugig auf Mörtelbett aus Fertigzementmörtel herstellen.
Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 20 N/mm2, Zement Art CEM I, max. w/z 0,50, frost-/tausalz-beständig.

Abdeckung Klasse D 400 mit Rahmen aus Gusseisen mit Beton, DIN 19584 Form C1 (mit Einlage),
mit Schmutzfänger, DIN 1221,
Deckel mit Betonfüllung und dämpfender Einlage.
Schachtabdeckung auf planmäßige Höhe setzen.

liefern und montieren

1.09.05.0390 **Einsteckhülse Edelstahl**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einsteckhülse für Einstieghilfe
komplett aus Edelstahl 1.4571 gebeizt und passiviert,
für Haltestangen mit 38 mm Durchmesser, Wandabstand 40mm incl. Bolzenanker
Geprüft nach den Grundsätzen für die Prüfung und Zertifizierung von Haltevorrichtungen für Schächte GS-BE-22

liefern und in den Betonschacht einbauen

1.09.05.0400 **Haltestange Edelstahl**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Haltestange der Einstieghilfen
komplett aus Edelstahl 1.4571 gebeizt und passiviert
mit rutschsicherem T-Griff

Länge: ca. 1,5m

Durchmesser: 38,0 mm für 1.504.014

Geprüft nach den Grundsätzen für die Prüfung und Zertifizierung von Haltevorrichtungen für Schächte GS-BE-22

liefern und in den Betonschacht einbauen bzw. den verantwortlichen Personen vor Ort übergeben

---

1.09.06 **Schachtbauwerke Bauwerk Geothermieverteiler** **EUR .....**

Hinweis

Die Schachtbauwerke dienen als Einstiegsöffnung für Personen (LW1000) bzw. als Ein- und Ausbringöffnung von Materialien (LW1500) für das Bauwerk KS-Verteiler 3.

Die Schachtbawerke in der Freifläche sind durch den Auftragnehmer Rohbau zunächst bis 0,50 m unterhalb der geplanten Geländeoberkante (GOK) herzustellen. Die endgültige Anpassung der Schachthöhen an die fertiggestellte Geländeoberkante erfolgt bauseits bzw. durch den nachfolgenden Auftragnehmer Garten- und Landschaftsbau.
Die Schachtbauwerke sind nach Herstellung durch den Auftragnehmer Rohbau gegen Beschädigungen, Verschmutzungen sowie das Eindringen von Oberflächenwasser und Fremdkörpern zu sichern. Hierzu sind die vorgesehen Schachtabdeckungen bzw. Schachtdeckel fachgerecht zu montieren. Die eingebauten Schachtabdeckungen sind bis zur endgültigen Fertigstellung der Außenanlage durch geeignete Maßnahme vor Beschädigung zu schützen.

Alle hierfür erforderlichen Nebenleistungen, Befestigungs-, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.06.0010	**Beton-Schacht LW 1000**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung.

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne, Auftritt mit Zementestrich
ZE 20 DIN 18560.

Schachthöhe: ca. 2,00 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.06.0020	**Beton-Schacht LW 1500**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1500 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung.

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne, Auftritt mit Zementestrich
ZE 20 DIN 18560.

Schachthöhe: ca. 2,00 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.06.0030	**Schachtring rund 1000 mm, 250 mm hoch**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 1000 mm
Bauhöhe: 250 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.06.0040	**Schachtring rund 1500 mm, 500 mm hoch**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 1500 mm
Bauhöhe: 500 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.06.0050	**Auflagering rund 800 mm, 40 mm hoch**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 800 mm

Bauhöhe: 40 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.06.0060	**Auflagering rund 1500 mm, 40 mm hoch**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 1500 mm
Bauhöhe: 40 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.06.0070	**Schachtabdeckung D 400 herstellen**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtabdeckung, DIN EN 124 und DIN 1229, vollfugig auf Mörtelbett aus Fertigzementmörtel herstellen.
Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 20 N/mm2, Zement Art CEM I, max. w/z 0,50, frost-/tausalz-beständig.

Abdeckung Klasse D 400 mit Rahmen aus Gusseisen mit Beton, DIN 19584 Form C1 (mit Einlage),
mit Schmutzfänger, DIN 1221,
Deckel mit Betonfüllung und dämpfender Einlage.
Schachtabdeckung auf planmäßige Höhe setzen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.06.0080	**Einsteckhülse Edelstahl**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einsteckhülse für Einstieghilfe
komplett aus Edelstahl 1.4571 gebeizt und passiviert,
für Haltestangen mit 38 mm Durchmesser, Wandabstand 40mm incl. Bolzenanker
Geprüft nach den Grundsätzen für die Prüfung und Zertifizierung von Haltevorrichtungen für Schächte GS-BE-22

liefern und in den Betonschacht einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.06.0090	**Haltestange Edelstahl**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Haltestange der Einstieghilfen
komplett aus Edelstahl 1.4571 gebeizt und passiviert
mit rutschsicherem T-Griff

Länge: ca. 4,0m
Durchmesser: 38,0 mm für 1.504.014

Geprüft nach den Grundsätzen für die Prüfung und Zertifizierung von Haltevorrichtungen für Schächte GS-BE-22

liefern und in den Betonschacht einbauen bzw. den verantwortlichen Personen vor Ort übergeben

1.09.07	**Retensionsbeckenanlage Nord**	**EUR .....**

Hinweis

Rigolenauflager
Für die Rigolen ist ein Rigolenauflager aus Feinkies (z.B. Körnung 2/5 mm) oder Splitt (z.B. Körnung 2/8 mm) von ca. 10 - 15 cm einzubauen. Das Auflager ist mit geeignetem Gerät (Abziehhobel o.ä.) plan und eben abzuziehen.

Hinweis

Sandausgleichsschicht
Über den Rigolen ist eine 10 cm starke Sandausgleichsschicht aufzubringen.

Hinweis

Grabensohle
Die Grabensohle muss steinfrei, eben und ohne Gefälle ausgeführt werden. Die Tragfähigkeit und Durchlässigkeit der Sohle muss mindestens der des gewachsenen Bodens entsprechen.
Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen zur Tragfähigkeits-, bzw. Durchlässigkeitserhöhung zu treffen.

1.09.07.0010	**Rigolen-Box 800x800x660 mm, Reinigungs- und Verteilkanal**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**32,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Speicherelement entsprechend DIN EN 17152-1 zur Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser;
mit integriertem Inspektions-, Reinigungs- und Verteilkanal;
mehrdimensional durchströmbar;
Speicherkapazität 95 %;
Nettospeichervolumen 400 Liter pro Box;
mit integrierten Rastnocken zur Fixierung bei mehrlagigem Aufbau;
aus hochsteifem Polypropylen (PP);
belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60 bei geeignetem Straßenaufbau;

geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis
einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und
zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische
Versickerungs- und Rückhalteanlagen;
mit Anwenderfreigabe der DB InfraGO;
Nachweis für den Einbau unter dynamisch belasteten
Verkehrsflächen;
Nachweis der Kurzzeitfestigkeit gemäß DIN EN 17150
mindestens 420 kN/m² mit Laststeigerungsrate 0,5 kN/
(m²·s);
Nachweis der Langzeitbelastbarkeit nach DIN EN 17151
für eine Nutzungsdauer von 50 Jahren;
Nachweis der Belastbarkeit durch Typenstatik;
Vorlage einer prüffähigen statischen Berechnung unter
Berücksichtigung der Langzeitwerte nach DIN EN 17151
sowie der maximal zu erwartenden Belastungen (im Bau-
und Endzustand);
nachgewiesene Hochdruckspülbarkeit bis 120 bar;
Lebenszyklusanalyse mittels EPD nachgewiesen;
für Löschwasserbevorratung nach DIN 14230 geeignet;
Abmessungen: L x B x H: 800 x 800 x 660 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0020	**Rigolen-Box 800x800x660 mm, Speicherelement**	**19%**	**52,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Speicherelement entsprechend DIN EN 17152-1 zur
Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser;
mit integriertem Inspektionskanal;
mehrdimensional durchströmbar;
Speicherkapazität 95 %;
Nettospeichervolumen 400 Liter pro Box;
mit integrierten Rastnocken zur Fixierung
bei mehrlagigem Aufbau;
aus hochsteifem Polypropylen (PP);
belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),

mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische Versickerungs- und Rückhalteanlagen;
mit Anwenderfreigabe der DB InfraGO;
Nachweis für den Einbau unter dynamisch belasteten Verkehrsflächen;
Nachweis der Kurzzeitfestigkeit gemäß DIN EN 17150 mindestens 420 kN/m² mit Laststeigerungsrate 0,5 kN/(m²·s);
Nachweis der Langzeitbelastbarkeit nach DIN EN 17151 für eine Nutzungsdauer von 50 Jahren;
Nachweis der Belastbarkeit durch Typenstatik;
Vorlage einer prüffähigen statischen Berechnung unter Berücksichtigung der Langzeitwerte nach DIN EN 17151 sowie der maximal zu erwartenden Belastungen (im Bau- und Endzustand);
nachgewiesene Hochdruckspülbarkeit bis 120 bar;
Lebenszyklusanalyse mittels EPD nachgewiesen;
für Löschwasserbevorratung nach DIN 14230 geeignet;
Abmessungen: L x B x H: 800 x 800 x 660 mm

liefern und montieren

1.09.07.0030 **Rigolen-Box 800x800x360 mm, Speicherelement**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**52,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Speicherelement entsprechend DIN EN 17152-1 zur Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser;
mit integriertem Inspektionskanal;
mehrdimensional durchströmbar;
Speicherkapazität 93 %;
Nettospeichervolumen 220 Liter pro Box;
mit integrierten Rastnocken zur Fixierung bei mehrlagigem Aufbau;
aus hochsteifem Polypropylen (PP);
belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60 bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und

zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische Versickerungs- und Rückhalteanlagen;
mit Anwenderfreigabe der DB InfraGO;
Nachweis für den Einbau unter dynamisch belasteten Verkehrsflächen;
Nachweis der Kurzzeitfestigkeit gemäß DIN EN 17150 mindestens 420 kN/m² mit Laststeigerungsrate 0,5 kN/(m²·s);
Nachweis der Langzeitbelastbarkeit nach DIN EN 17151 für eine Nutzungsdauer von 50 Jahren;
Nachweis der Belastbarkeit durch Typenstatik;
Vorlage einer prüffähigen statischen Berechnung unter Berücksichtigung der Langzeitwerte nach DIN EN 17151 sowie der maximal zu erwartenden Belastungen (im Bau- und Endzustand);
nachgewiesene Hochdruckspülbarkeit bis 120 bar;
Lebenszyklusanalyse mittels EPD nachgewiesen;
für Löschwasserbevorratung nach DIN 14230 geeignet;
Abmessungen: L x B x H: 800 x 800 x 360 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0040	**Rigolen-Box Grundelement**	**19%**	**480,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Speicherelement entsprechend DIN EN 17152-1 zur Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser;
zum Aufbau einer Versickerungs- / Retentionsanlage
platzsparende Stapelung bei Transport und Lagerung;
mehrdimensional durchströmbar;
Speicherkapazität 96 %;
Nettospeichervolumen 203 Liter pro Grundelement;
mit integrierten Rastnocken zur Fixierung bei mehrlagigem Aufbau;
inspizierbar mit Fahr-/Schiebekamera; hochdruckspülbar;
aus hochsteifem Polypropylen (PP);
belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60 bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische

Versickerungs- und Rückhalteanlagen;
mit Anwenderfreigabe der DB InfraGO;
Nachweis für den Einbau unter dynamisch belasteten Verkehrsflächen;
Nachweis der Kurzzeitfestigkeit gemäß DIN EN 17150 mindestens 420 kN/m² bei mehrlagigem Aufbau ohne seitliche Abstützung mit Laststeigerungsrate 0,5 kN/(m²·s);
Nachweis der Langzeitbelastbarkeit nach DIN EN 17151 für eine Nutzungsdauer von 50 Jahren;
Nachweis der Belastbarkeit durch Typenstatik;
Vorlage einer prüffähigen statischen Berechnung unter Berücksichtigung der Langzeitwerte nach DIN EN 17151 sowie der maximal zu erwartenden Belastungen (im Bau- und Endzustand);
nachgewiesene Hochdruckspülbarkeit bis 120 bar;
Lebenszyklusanalyse mittels EPD nachgewiesen;
für Löschwasserbevorratung nach DIN 14230 geeignet;
Abmessungen: L x B x H: 800 x 800 x 330 mm;

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0050	**Rigolen-Box Frontgitter**	**19%**	**32,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Frontgitter, wasserdurchlässige Abschlussplatte zum Verschließen der Stirnseiten einer Rigolen-Box oder -Speicheranlage, als Zusatzkomponente für das Speicherelement, mit Sägematrix für den Anschluss von Zu- bzw. Ablauf oder Entlüftung, Befestigung am Speicherelement ohne zusätzliche Verbindungselemente, Abmessungen BxH 275 x 330mm, für den Anschluss von PP-Spitzende DN 110, 160 oder 200, liefern und fachgerecht einbauen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0060	**Rigolen-Box Entlüftungsplatte**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Entlüftungsplatte als Zusatzkomponente für den Speicherblock, zur vollständigen Entlüftung und damit kompletten Befüllung des Versickersystems, mit Muffenanschluss für Entlüftungsrohr DN 160.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0070	**Trenn- und Filtervlies**	**19%**	**500,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Vliesstoff aus weißen original Stapelfasern, als Trenn- und Filtervlies, mechanisch verfestigt, aus 100 % Polypropylen, GRK 3, 5m x 100m, mind. 150g/m².

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0080	**Schmutzfänger groß mit Feinfilter**	**19%**	**210,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schmutzeimer mit Feinfilter, für Schachtabdeckungen DN 400 bis DN 500 (direkt einzuhängen) und DN 625 (in Verbindung mit Einlauftrichter), kurze Ausführung, Material Polyethylen (HDPE), Farbe schwarz

Ausführung: mit innenliegendem Feinfilter aus rostfreiem Edelstahl

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0090	**Schachtgrundkörper 800x800x660 mm**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtelement, zum Anschließen/Inspizieren/Warten/ Reinigen
von Box Rigolen/-Speicher,
LxBxH: 800 mm x 800 mm x 660 mm
Bauhöhe 0,66 m, mehrlagig stapelbar, Material PP,

belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis
einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und
zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische
Versickerungs- und Rückhalteanlagen;

Anschlussmöglichkeiten (in alle Richtungen):
- KG DN110 - DN500
- Kanal Rigolenbox
- Frontanschlussstutzen DN 200/250
- Sandfang zum Anschließen/Inspizieren/Reinigen von Box Rigolen/-Speicher, LxBxH 800x800x660 mm, mehrlagig stapelbar, Material PP, Verkehrsbelastung bis SLW60, geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung durch DIBt
Anschlussmöglichkeiten in ale Richtungen:
- KG DN 110 - DN 500
- Frontanschlussstutzen DN 200/250

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0100	**Schachtaufbauelement 800x800x330 mm**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtelement,
zum Anschließen/Inspizieren/Warten/Reinigen
von Box Rigolen/-Speicher,
LxBxH: 800mm x 800mm x 330mm
Bauhöhe 0,33 m, mehrlagig stapelbar,
Material PP,

belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis
einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und
zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische
Versickerungs- und Rückhalteanlagen;

Anschlussmöglichkeiten (in alle Richtungen):
- KG DN110 - DN250
- Frontanschlussstutzen DN 200/250
- Sandfang

als Aufbauelement für Schachtgrundkörper.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0110	**Schachtverlängerung**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtverlängerung Da 600
Schachtverlängerungsrohr für Systemschacht zuvor.
zum Aufstecken auf Konus oder Schachtadapter
Werkstoff: Polyethylen (HD-PE)
Farbe: außen schwarz, innen weiß
gemäß DIN EN13476-1, Ringsteifigkeit SN8
Verbundrohr, außen profiliert, innen glatt
Innendurchmesser: Di = 500 mm
Außendurchmesser: Da = 600 mm

Baulänge: L = 2,5 m

belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis
einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und
zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische
Versickerungs- und Rückhalteanlagen;

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0120	**Schachtadapter**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtadapter,
Anschlussstück für Schachtverlängerungsrohre (ID500),
Bauhöhe Adapter: 0,12 m,
Material PE

belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis
einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und
zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische
Versickerungs- und Rückhalteanlagen;

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0130	**Schachtkonus aus PP DN 1000/625 für Rigolen-Box-Anlage**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtkonus aus Polypropylen, DN 1000/625, Nutzhöhe 570-820 mm

Schachtkonus aus Polypropylen mit 12 mm Wanddicke, liefern und einbauen. Schachtkonus mit integrierten, korrosionsfesten, rutschhemmenden Steigstufen aus GFK, gemäß Anforderung der Berufsgenossenschaft; mit horizontalen und vertikalen Profilrippen für optimale Lastabtragung mit innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im zylindrischen Bereich. Belastbarkeit SLW 60, statisch nachgewiesen, lastentkoppelte Lippendichtung nach DIN 4060 und EN 681-1.
Farbe: orange
Nutzhöhe:570-820 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0140	**Dichtring**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtring für Anschlusssystem
Für Anschluss Sandfang / Schachtverlängerung an den Adapter
Farbe: schwarz

belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt), mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische Versickerungs- und Rückhalteanlagen;

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0150	**Sandfang**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Sandfang,
Anschlussstück für Schachtverlängerungsrohre (ID500),
Bauhöhe 0,5 m, Ø 0,5 m,
Farbe schwarz, Material PE
Speichervolumen ca. 100l

belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis
einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und
zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische
Versickerungs- und Rückhalteanlagen;

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0160	**Einlauftrichter für Abdeckung LW 625**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einlauftrichter für Abdeckungen LW 625,
zum Einhängen in den Rahmen der Abdeckung DN 625, zur
Aufnahme des Schmutzeimers,
mit Einhängetaschen

Material: Gusseisen
Farbe: Schwarz

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0170	**Anschluss/Kanalverbundrohr DN 160**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschluss/Kanalverbundrohr DN 160, seitlicher Anschluss für Kanalverbundrohre bestehend aus konischer Einschraubkrone aus PP und Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde, Bohrtoleranz +3/-1 mm, dicht bis 0,5 bar, zum seitlichem Anschluss von Kanalrohren aus PVC nach DIN EN 1401, PP nach DIN EN 1852 und PE nach DIN 19537 an Verbundrohre nach DIN EN 13476-3.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0180	**Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 160**	**19%**	**3,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 160 mit Steckmuffe und fest eingelgtem EPDM-Dichtring, nach DIN EN 1852-1/A1, Rohrreihe SN8 S13,3 ÖNORM EN 1852 geprüft, hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen, Werkstoff PP

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0190	**Hochlast-Vollwand-Kanalrohr Bogen DN 160 88°**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr Bogen DN 160 88° mit Steckmuffe und fest eingelegtem EPDM-DIchtring nach DIN EN 1852-1/A1, Rohrreihe SN8 S13,3, ÖNORM EN 1852 geprüft, ohne Zusatz von Füllstoffen, Werkstoff PP.

liefern und montieren

1.09.07.0200 **Hochlast-Vollwand-Kanalrohr Doppelsteckmuffe DN 160**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr Doppelsteckmuffe DN 160 mit Steckmuffe und fest eingelegtem EPDM-DIchtring nach DIN EN 1852-1/A1, Rohrreihe SN8 S13,3, ÖNORM EN 1852 geprüft, ohne Zusatz von Füllstoffen, Werkstoff PP.

liefern und montieren

1.09.07.0210 **Hybridauflagering 600 DN 625**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stahlfaserarmierter Hybridauflagering zur Lastentkopplung und zur verschiebesicheren Aufnahme von handelsüblichen Abdeckungen mit LW = 625 mm nach EN 124 einschl. Dichtung, Auflagering mit 3 Gewindehülsen M12 zur Befestigung von Montageschlaufen, Werkstoff Beton/ PP, Bauhöhe H = 220 mm, Einbau und Verlegung entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht einbauen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0220	**Schachtabdeckung DN625 Klasse D400**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Gussabdeckung zur direkten Auflage auf Konus DN 1000/ 800/600 zur Aufnahme von Straßenlasten D400 EN 124 einschl. Dichtung. Einstiegsöffnung 625mm.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0230	**Schachtanschlussstück DN 160**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtanschlussstück DN 160 zum Anschluss von glattwandigen Rohren DN/OD 160 an außen gerippten und innen glattwandigen PP-Schacht (Wanddicke inkl. Verstärkungsrippe ca. 40mm - 50mm) DN 800 oder DN 1000 liefern und montie-ren. Schachtanschluss mit konischer Einschraubkrone aus Polypropylen. Anschlussdichtung aus EPDM mit Innengewinde.
Schraubkrone mit Anschlagring zur definierten Einbautiefe in die Dichtung.

Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mittels Lochsäge (Bohrung: 200 mm +1/-1 mm) einzukalkulieren.

liefern und montieren

1.09.07.0240	**Begehbare Kunststoffabdeckung für Steigrohre DN 600**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Begehbare Abdeckung zur direkten Auflage auf Steigrohre DN 600, inklusive Verriegelung, rutschhemmende Oberfläche, belastbar bis 200kg, TÜV-geprüft, Material: Kunststoff, Farbe: schwarz

liefern und montieren

1.09.07.0250	**Sedimentationsanlage 9 m mit Ablaufschacht DN 1000**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Sedimentationsanlage zur Vorreinigung von Niederschlagswasser, gemäß Merkblatt DWA-M 153 und Arbeitsblatt DWA-A 102-2, mit Einstiegsschacht, maximal anschließbare Fläche gemäß technischen Angaben des Herstellers, für den Einbau unter Verkehrsflächen bis SLW60, Ausführung als liegender Zylinder, Innendurchmesser 1.025 mm. Wanddicke des Innenliners konzipiert für Hochdruckspülung (120 bar an der Düse), Grundrohr erfüllt die DIN-EN 13476. Inspektionsfreundliche helle Innenwandfarbe.

Auslauf mit Tauchwand zur Leichtflüssigkeits-Rückhaltung. Anschluss von PP-Rohren bis DN 400 über gesondertes Zubehörpaket, 360° drehbar für unterschiedliche Bautiefen.

Großer Innendurchmesser von 1.025 mm für geringe Fließgeschwindigkeiten und kompakte Bauform, wodurch zur einfachen Wartung und Inspektion keine Einbauten notwendig sind. Die Anlage verfügt über ein großes Rückhaltevolumen für Havariefälle.

Aufgrund des geringen Gewichtes wird zum Einbau kein Spezialhebegerät benötigt. Die Baugrube kann waagrecht ausgeführt werden.

Wartungs-/Ablaufschacht mit integrierter

Aluminiumsteigleiter und fester Auftrittsfläche an der Anlagensohle.

Die Sedimentationsanlagen sind in der NRW-Landesliste gem. NRW-Trennerlass gelistet und mit folgenden Nachweisen durch die unabhängigen Institute geprüft:
- Gleichwertigkeit zu Regenklärbecken
- Einordnung als Anlagentyp D21, D24 und D25 gem. DWA-M 153
- Ölrückhalt in Anlehnung an DIN 858-1
- Verhinderung der Remobilisierung

Baulänge: 9 m
Bauhöhe: 2,0 bis 2,3 m

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0260	**Zulaufpaket zuvor**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulaufpaket für Sedimentationsanlage mit Einstiegsschacht zur Vorreinigung von Niederschlagswasser; Zulauf um 360° drehbar, für den Einbau unter Verkehrsflächen.
max. Sohltiefe des Zulaufs 3,5 m.
Rohre und Formteile aus robustem und widerstandsfähigem Polypropylen (PP). Gussabdeckungen gemäß DIN EN 124, bestehend aus:
- 1 Verlängerung DN 400, Baulänge 1,0 m
- 1 Abzweig 90° (zum Anschluss von PP-Rohren DN 250)
- 1 Gussabdeckung DN400, Klasse D 400
- 1 Betonauflagering
- 1 Schmutzfänger
- 1 Schmutzfänger
- Zulauf PP DN 315

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0270	**Niederschlagswasserbehandlungsanlage**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Modular aufgebaute Niederschlagswasserbehandlungsanlage
für Verkehrsflächen bis 1600 m2,

nachgewiesener Gesamtrückhalt gemäß DIBt-Prüfkatalog,
geprüft durch das IKT,
AFS-Rückhalt größer 92%,
Cu- und Zn-Rückhalt größer 90%,
MKW-Rückhalt größer 90%,
geeignet zum Einbau unter Verkehrsflächen (SLW 60),
geringes Gewicht durch polymere Werkstoffe (PP/PE),
bestehend aus Sedimentations- und
Adsorptions-/Filtrationsmodul,

nachgewiesene irreversible Aufnahme von Schwermetallen
und organischen Schadstoffen unter Einhaltung der
Grenzwerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV),
geprüft nach den Prüfgrundsätzen des DIBt,
mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und
allgemeiner Bauartgenehmigung durch das
Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt).

Grundrohr in Verbundbauweise nach DIN 16961,
als liegender Zylinder,
aus robustem und widerstandsfähigem Polypropylen (PP),
mit Innendurchmesser = 1.025 mm,
hochdruckspülbar bis 120 bar (an der Düse),
Mindestwanddicke gemäß EN 13476,
Ringflexibilität gemäß DIN EN 1446 >30%,

Zuleitung des Wassers über beruhigten Zulauf,
Auslauf mit integrierter Leichtflüssigkeitsrückhaltung,
mindestens 3100 l Rückhaltevolumen für
Leichtflüssigkeiten bei Havarie,
Anschluss von Kanalgrundrohren PP DN 250 über
Zubehörpaket oder direkt an Schächte DN 1000,

Niederschlagsbehandlungsanlage mit Inspektions-/
Wartungsschächten wie folgt:
Zulaufschacht [DN 400 [DN 1000
Ablaufschacht [DN 400 [DN 1000

Regenwasserfilterschacht DN1000
bestehend aus vollwandigem Schachtkörper
in monolithischer Ausführung mit Verstärkungsringen,
Schacht aus robustem und widerstandsfähigem
Polypropylen (PP),

Belastbarkeit bei SLW 60
mittels FEM-Berechnung nachgewiesen,
aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile,
Mit fest integrierter, werkseitig gefüllter und mittels Saugfahrzeug einfach zu entleerender Filterkammer (keine Patronenlösung) zur Filtration/-Adsorption,
lange Filterstandzeit,
horizontal durchströmte Filtereinheit wie folgt:
- Dicke der Filterschicht = 300 mm
- Füllvolumen = 400 l
- Filterfüllung mit Filtergranulat
- Filterwände aus Edelstahl
mit Probenahme-Möglichkeit zur Wirkungskontrolle,
mit integriertem Überlaufschutz,
mit Zu- und Ablauf PP DN 250

zusätzliche Schachtringe zur Höhenanpassung siehe gesonderte Positionen,
teilexzentrischer Konus mit horizontalen und vertikalen Profilrippen für optimale Lastabtragung und innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im zylindrischen Bereich siehe gesonderte Position,
Betonauflagering DN 625 für handelsübliche Abdeckungen DN 625 siehe gesonderte Position,

einschl. Adsorptions-/Filtrationsfüllungsmaterial

liefern und montieren

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0280	**Schachtkonus aus PP DN 1000/625. für Niederschlagswasserbehandlungsanl**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**5,00**	**St**		

Schachtkonus aus Polypropylen, DN 1000/625, Nutzhöhe 570-820 mm

Schachtkonus aus Polypropylen mit 12 mm Wanddicke, liefern und einbauen. Schachtkonus mit integrierten, korrosionsfesten, rutschhemmenden Steigstufen aus GFK, gemäß Anforderung der Berufsgenossenschaft; mit horizontalen und vertikalen Profilrippen für optimale Lastabtragung mit innenliegenden Auflager- /

Steckkonsolen im zylindrischen Bereich. Belastbarkeit SLW 60, statisch nachgewiesen, lastentkoppelte Lippendichtung nach DIN 4060 und EN 681-1.
Nutzhöhe:570-820 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0290	**Schachtring aus PP DN 1000**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring aus Polypropylen mit 12 mm Wanddicke, Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m²), ohne Steigleiter, ohne Elementdichtung,

Nutzhöhe: 1000 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.07.0300	**Dichtring**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtung für Schachtring DN 1000, Material Polypropylen,
Farbe: schwarz

liefern und montieren

1.09.08 Retensionsbeckenanlage Süd — EUR .....

Hinweis

Rigolenauflager
Für die Rigolen ist ein Rigolenauflager aus Feinkies (z.B. Körnung 2/5 mm) oder Splitt (z.B. Körnung 2/8 mm) von ca. 10 - 15 cm einzubauen. Das Auflager ist mit geeignetem Gerät (Abziehhobel o.ä.) plan und eben abzuziehen.

Hinweis

Sandausgleichsschicht
Über den Rigolen ist eine 10 cm starke Sandausgleichsschicht aufzubringen.

Hinweis

Grabensohle
Die Grabensohle muss steinfrei, eben und ohne Gefälle ausgeführt werden. Die Tragfähigkeit und Durchlässigkeit der Sohle muss mindestens der des gewachsenen Bodens entsprechen.
Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen zur Tragfähigkeits-, bzw. Durchlässigkeitserhöhung zu treffen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0010	**Rigolen-Box 800x800x660 mm, Reinigungs- und Verteilkanal**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**32,00**	**St**		

Speicherelement entsprechend DIN EN 17152-1 zur Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser;
mit integriertem Inspektions-, Reinigungs- und Verteilkanal;
mehrdimensional durchströmbar;
Speicherkapazität 95 %;
Nettospeichervolumen 400 Liter pro Box;
mit integrierten Rastnocken zur Fixierung bei mehrlagigem Aufbau;
aus hochsteifem Polypropylen (PP);
belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60 bei geeignetem Straßenaufbau;

geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis
einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und
zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische
Versickerungs- und Rückhalteanlagen;
mit Anwenderfreigabe der DB InfraGO;
Nachweis für den Einbau unter dynamisch belasteten
Verkehrsflächen;
Nachweis der Kurzzeitfestigkeit gemäß DIN EN 17150
mindestens 420 kN/m² mit Laststeigerungsrate 0,5 kN/
(m²·s);
Nachweis der Langzeitbelastbarkeit nach DIN EN 17151
für eine Nutzungsdauer von 50 Jahren;
Nachweis der Belastbarkeit durch Typenstatik;
Vorlage einer prüffähigen statischen Berechnung unter
Berücksichtigung der Langzeitwerte nach DIN EN 17151
sowie der maximal zu erwartenden Belastungen (im Bau-
und Endzustand);
nachgewiesene Hochdruckspülbarkeit bis 120 bar;
Lebenszyklusanalyse mittels EPD nachgewiesen;
für Löschwasserbevorratung nach DIN 14230 geeignet;
Abmessungen: L x B x H: 800 x 800 x 660 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0020	**Rigolen-Box 800x800x660 mm, Speicherelement**	**19%**	**52,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Speicherelement entsprechend DIN EN 17152-1 zur
Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser;
mit integriertem Inspektionskanal;
mehrdimensional durchströmbar;
Speicherkapazität 95 %;
Nettospeichervolumen 400 Liter pro Box;
mit integrierten Rastnocken zur Fixierung
bei mehrlagigem Aufbau;
aus hochsteifem Polypropylen (PP);
belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),

mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische Versickerungs- und Rückhalteanlagen;
mit Anwenderfreigabe der DB InfraGO;
Nachweis für den Einbau unter dynamisch belasteten Verkehrsflächen;
Nachweis der Kurzzeitfestigkeit gemäß DIN EN 17150 mindestens 420 kN/m² mit Laststeigerungsrate 0,5 kN/(m²·s);
Nachweis der Langzeitbelastbarkeit nach DIN EN 17151 für eine Nutzungsdauer von 50 Jahren;
Nachweis der Belastbarkeit durch Typenstatik;
Vorlage einer prüffähigen statischen Berechnung unter Berücksichtigung der Langzeitwerte nach DIN EN 17151 sowie der maximal zu erwartenden Belastungen (im Bau- und Endzustand);
nachgewiesene Hochdruckspülbarkeit bis 120 bar;
Lebenszyklusanalyse mittels EPD nachgewiesen;
für Löschwasserbevorratung nach DIN 14230 geeignet;
Abmessungen: L x B x H: 800 x 800 x 660 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0030	**Rigolen-Box 800x800x360 mm, Speicherelement**	**19%**	**52,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Speicherelement entsprechend DIN EN 17152-1 zur Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser;
mit integriertem Inspektionskanal;
mehrdimensional durchströmbar;
Speicherkapazität 93 %;
Nettospeichervolumen 220 Liter pro Box;
mit integrierten Rastnocken zur Fixierung bei mehrlagigem Aufbau;
aus hochsteifem Polypropylen (PP);
belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60 bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und

zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische Versickerungs- und Rückhalteanlagen;
mit Anwenderfreigabe der DB InfraGO;
Nachweis für den Einbau unter dynamisch belasteten Verkehrsflächen;
Nachweis der Kurzzeitfestigkeit gemäß DIN EN 17150 mindestens 420 kN/m² mit Laststeigerungsrate 0,5 kN/(m²·s);
Nachweis der Langzeitbelastbarkeit nach DIN EN 17151 für eine Nutzungsdauer von 50 Jahren;
Nachweis der Belastbarkeit durch Typenstatik;
Vorlage einer prüffähigen statischen Berechnung unter Berücksichtigung der Langzeitwerte nach DIN EN 17151 sowie der maximal zu erwartenden Belastungen (im Bau- und Endzustand);
nachgewiesene Hochdruckspülbarkeit bis 120 bar;
Lebenszyklusanalyse mittels EPD nachgewiesen;
für Löschwasserbevorratung nach DIN 14230 geeignet;
Abmessungen: L x B x H: 800 x 800 x 360 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0040	**Rigolen-Box Grundelement**	**19%**	**480,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Speicherelement entsprechend DIN EN 17152-1 zur Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser;
zum Aufbau einer Versickerungs- / Retentionsanlage
platzsparende Stapelung bei Transport und Lagerung;
mehrdimensional durchströmbar;
Speicherkapazität 96 %;
Nettospeichervolumen 203 Liter pro Grundelement;
mit integrierten Rastnocken zur Fixierung bei mehrlagigem Aufbau;
inspizierbar mit Fahr-/Schiebekamera; hochdruckspülbar;
aus hochsteifem Polypropylen (PP);
belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60 bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische

Versickerungs- und Rückhalteanlagen;
mit Anwenderfreigabe der DB InfraGO;
Nachweis für den Einbau unter dynamisch belasteten Verkehrsflächen;
Nachweis der Kurzzeitfestigkeit gemäß DIN EN 17150 mindestens 420 kN/m² bei mehrlagigem Aufbau ohne seitliche Abstützung mit Laststeigerungsrate 0,5 kN/(m²·s);
Nachweis der Langzeitbelastbarkeit nach DIN EN 17151 für eine Nutzungsdauer von 50 Jahren;
Nachweis der Belastbarkeit durch Typenstatik;
Vorlage einer prüffähigen statischen Berechnung unter Berücksichtigung der Langzeitwerte nach DIN EN 17151 sowie der maximal zu erwartenden Belastungen (im Bau- und Endzustand);
nachgewiesene Hochdruckspülbarkeit bis 120 bar;
Lebenszyklusanalyse mittels EPD nachgewiesen;
für Löschwasserbevorratung nach DIN 14230 geeignet;
Abmessungen: L x B x H: 800 x 800 x 330 mm;

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0050	**Rigolen-Box Frontgitter**	**19%**	**32,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Frontgitter, wasserdurchlässige Abschlussplatte zum Verschließen der Stirnseiten einer Rigolen-Box oder -Speicheranlage, als Zusatzkomponente für das Speicherelement, mit Sägematrix für den Anschluss von Zu- bzw. Ablauf oder Entlüftung, Befestigung am Speicherelement ohne zusätzliche Verbindungselemente, Abmessungen BxH 275 x 330mm, für den Anschluss von KG-Spitzende DN 110, 160 oder 200, liefern und fachgerecht einbauen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0060	**Rigolen-Box Entlüftungsplatte**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Entlüftungsplatte als Zusatzkomponente für den Speicherblock, zur vollständigen Entlüftung und damit kompletten Befüllung des Versickersystems, mit Muffenanschluss für Entlüftungsrohr DN 160.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0070	**Trenn- und Filtervlies**	**19%**	**500,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Vliesstoff aus weißen original Stapelfasern, als Trenn- und Filtervlies, mechanisch verfestigt, aus 100 % Polypropylen, GRK 3, 5m x 100m, mind. 150g/m².

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0080	**Schmutzfänger groß mit Feinfilter**	**19%**	**210,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schmutzeimer mit Feinfilter, für Schachtabdeckungen DN 400 bis DN 500 (direkt einzuhängen) und DN 625 (in Verbindung mit Einlauftrichter), kurze Ausführung, Material Polyethylen (HDPE), Farbe schwarz

Ausführung: mit innenliegendem Feinfilter aus rostfreiem Edelstahl

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0090	**Schachtgrundkörper 800x800x660 mm**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtelement, zum Anschließen/Inspizieren/Warten/
Reinigen
von Box Rigolen/-Speicher,
LxBxH: 800 mm x 800 mm x 660 mm
Bauhöhe 0,66 m, mehrlagig stapelbar, Material PP,

belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis
einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und
zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische
Versickerungs- und Rückhalteanlagen;

Anschlussmöglichkeiten (in alle Richtungen):
- KG DN110 - DN500
- Kanal Rigolenbox
- Frontanschlussstutzen DN 200/250
- Sandfang zum Anschließen/Inspizieren/Reinigen von Box
Rigolen/-Speicher, LxBxH 800x800x660 mm, mehrlagig
stapelbar, Material PP, Verkehrsbelastung bis SLW60,
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch DIBt
Anschlussmöglichkeiten in ale Richtungen:
- KG DN 110 - DN 500
- Frontanschlussstutzen DN 200/250

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0100	**Schachtaufbauelement 800x800x330 mm**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtelement,
zum Anschließen/Inspizieren/Warten/Reinigen
von Box Rigolen/-Speicher,
LxBxH: 800mm x 800mm x 330mm
Bauhöhe 0,33 m, mehrlagig stapelbar,
Material PP,

belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis
einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und
zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische
Versickerungs- und Rückhalteanlagen;

Anschlussmöglichkeiten (in alle Richtungen):
- KG DN110 - DN250
- Frontanschlussstutzen DN 200/250
- Sandfang

als Aufbauelement für Schachtgrundkörper.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0110	**Schachtverlängerung**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtverlängerung Da 600
Schachtverlängerungsrohr für Systemschacht zuvor.
zum Aufstecken auf Konus oder Schachtadapter
Werkstoff: Polyethylen (HD-PE)
Farbe: außen schwarz, innen weiß
gemäß DIN EN13476-1, Ringsteifigkeit SN8
Verbundrohr, außen profiliert, innen glatt
Innendurchmesser: Di = 500 mm
Außendurchmesser: Da = 600 mm

Baulänge: L = 2,5 m

belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis
einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und
zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische
Versickerungs- und Rückhalteanlagen;

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0120	**Schachtadapter**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtadapter,
Anschlussstück für Schachtverlängerungsrohre (ID500),
Bauhöhe Adapter: 0,12 m,
Material PE

belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis
einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und
zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische
Versickerungs- und Rückhalteanlagen;

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0130	**Schachtkonus aus PP DN 1000/625 für Rigolen-Box-Anlage**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtkonus aus Polypropylen, DN 1000/625, Nutzhöhe 570-820 mm

Schachtkonus aus Polypropylen mit 12 mm Wanddicke, liefern und einbauen. Schachtkonus mit integrierten, korrosionsfesten, rutschhemmenden Steigstufen aus GFK, gemäß Anforderung der Berufsgenossenschaft; mit horizontalen und vertikalen Profilrippen für optimale Lastabtragung mit innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im zylindrischen Bereich. Belastbarkeit SLW 60, statisch nachgewiesen, lastentkoppelte Lippendichtung nach DIN 4060 und EN 681-1.
Farbe: orange
Nutzhöhe:570-820 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0140	**Dichtring**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtring für Anschlusssystem
Für Anschluss Sandfang / Schachtverlängerung an den Adapter
Farbe: schwarz

belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt), mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische Versickerungs- und Rückhalteanlagen;

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0150	**Sandfang**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Sandfang,
Anschlussstück für Schachtverlängerungsrohre (ID500),
Bauhöhe 0,5 m, Ø 0,5 m,
Farbe schwarz, Material PE
Speichervolumen ca. 100l

belastbar bis Schwerlastverkehr SLW 60
bei geeignetem Straßenaufbau;
geregeltes Bauprodukt mit bauaufsichtlicher Zulassung
durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt),
mit Zulassung für Verkehrsbeanspruchungen bis
einschließlich Belastungsklasse BK3,2 (RStO 12) und
zugelassenem Anwendungsbereich für unterirdische
Versickerungs- und Rückhalteanlagen;

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0160	**Einlauftrichter für Abdeckung LW 625**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einlauftrichter für Abdeckungen LW 625,
zum Einhängen in den Rahmen der Abdeckung DN 625, zur
Aufnahme des Schmutzeimers,
mit Einhängetaschen

Material: Gusseisen
Farbe: Schwarz

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0170	**Anschluss/Kanalverbundrohr DN 160**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschluss/Kanalverbundrohr DN 160, seitlicher Anschluss für Kanalverbundrohre bestehend aus konischer Einschraubkrone aus PP und Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde, Bohrtoleranz +3/-1 mm, dicht bis 0,5 bar, zum seitlichem Anschluss von Kanalrohren aus PVC nach DIN EN 1401, PP nach DIN EN 1852 und PE nach DIN 19537 an Verbundrohre nach DIN EN 13476-3.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0180	**Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 160**	**19%**	**3,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN 160 mit Steckmuffe und fest eingelgtem EPDM-Dichtring, nach DIN EN 1852-1/A1, Rohrreihe SN8 S13,3 ÖNORM EN 1852 geprüft, hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen, Werkstoff PP

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0190	**Hochlast-Vollwand-Kanalrohr Bogen DN 160 88°**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr Bogen DN 160 88° mit Steckmuffe und fest eingelegtem EPDM-DIchtring nach DIN EN 1852-1/A1, Rohrreihe SN8 S13,3, ÖNORM EN 1852 geprüft, ohne Zusatz von Füllstoffen, Werkstoff PP.

liefern und montieren

1.09.08.0200 **Hochlast-Vollwand-Kanalrohr Doppelsteckmuffe DN 160**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr Doppelsteckmuffe DN 160 mit Steckmuffe und fest eingelegtem EPDM-DIchtring nach DIN EN 1852-1/A1, Rohrreihe SN8 S13,3, ÖNORM EN 1852 geprüft, ohne Zusatz von Füllstoffen, Werkstoff PP.

liefern und montieren

1.09.08.0210 **Hybridauflagering 600 DN 625**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stahlfaserarmierter Hybridauflagering zur Lastentkopplung und zur verschiebesicheren Aufnahme von handelsüblichen Abdeckungen mit LW = 625 mm nach EN 124 einschl. Dichtung, Auflagering mit 3 Gewindehülsen M12 zur Befestigung von Montageschlaufen, Werkstoff Beton/ PP, Bauhöhe H = 220 mm, Einbau und Verlegung entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht einbauen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0220	**Schachtabdeckung DN625 Klasse D400**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Gussabdeckung zur direkten Auflage auf Konus DN 1000/ 800/600 zur Aufnahme von Straßenlasten D400 EN 124 einschl. Dichtung. Einstiegsöffnung 625mm.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0230	**Schachtanschlussstück DN 160**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtanschlussstück DN 160 zum Anschluss von glattwandigen Rohren DN/OD 160 an außen gerippten und innen glattwandigen PP-Schacht (Wanddicke inkl. Verstärkungsrippe ca. 40mm - 50mm) DN 800 oder DN 1000 liefern und montie-ren. Schachtanschluss mit konischer Einschraubkrone aus Polypropylen. Anschlussdichtung aus EPDM mit Innengewinde.
Schraubkrone mit Anschlagring zur definierten Einbautiefe in die Dichtung.

Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mittels Lochsäge (Bohrung: 200 mm +1/-1 mm) einzukalkulieren.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0240	**Begehbare Kunststoffabdeckung für Steigrohre DN 600**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Begehbare Abdeckung zur direkten Auflage auf Steigrohre DN 600, inklusive Verriegelung, rutschhemmende Oberfläche, belastbar bis 200kg, TÜV-geprüft, Material: Kunststoff, Farbe: schwarz

Hinweis: nicht kompatibel mit Hybridauflagering bzw. Teleskopadapter, Dichtung für Teleskopadapter notwendig

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0250	**Sedimentationsanlage Baulänge 9 m mit Ablaufschacht DN 1000**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Sedimentationsanlage zur Vorreinigung von Niederschlagswasser, gemäß Merkblatt DWA-M 153 und Arbeitsblatt DWA-A 102-2, mit Einstiegsschacht, maximal anschließbare Fläche gemäß technischen Angaben des Herstellers, für den Einbau unter Verkehrsflächen bis SLW60, Ausführung als liegender Zylinder, Innendurchmesser 1.025 mm. Wanddicke des Innenliners konzipiert für Hochdruckspülung (120 bar an der Düse), Grundrohr erfüllt die DIN-EN 13476. Inspektionsfreundliche helle Innenwandfarbe.

Auslauf mit Tauchwand zur Leichtflüssigkeits-Rückhaltung. Anschluss von PP-Rohren bis DN 400 über gesondertes Zubehörpaket, 360° drehbar für unterschiedliche Bautiefen.

Großer Innendurchmesser von 1.025 mm für geringe Fließgeschwindigkeiten und kompakte Bauform, wodurch zur einfachen Wartung und Inspektion keine Einbauten notwendig sind. Die Anlage verfügt über ein großes Rückhaltevolumen für Havariefälle.

Aufgrund des geringen Gewichtes wird zum Einbau kein

Spezialhebegerät benötigt. Die Baugrube kann waagrecht ausgeführt werden.

Wartungs-/Ablaufschacht mit integrierter Aluminiumsteigleiter und fester Auftrittsfläche an der Anlagensohle.

Die Sedimentationsanlagen sind in der NRW-Landesliste gem. NRW-Trennerlass gelistet und mit folgenden Nachweisen durch die unabhängigen Institute geprüft:
- Gleichwertigkeit zu Regenklärbecken
- Einordnung als Anlagentyp D21, D24 und D25 gem. DWA-M 153
- Ölrückhalt in Anlehnung an DIN 858-1
- Verhinderung der Remobilisierung

Baulänge: 9 m
Bauhöhe: 2,0 bis 2,3 m

liefern und montieren

1.09.08.0260 Zulaufpaket zuvor

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulaufpaket für Sedimentationsanlage mit Einstiegsschacht zur Vorreinigung von Niederschlagswasser; Zulauf um 360° drehbar, für den Einbau unter Verkehrsflächen.
max. Sohltiefe des Zulaufs 3,5 m.
Rohre und Formteile aus robustem und widerstandsfähigem Polypropylen (PP). Gussabdeckungen gemäß DIN EN 124, bestehend aus:
- 1 Verlängerung DN 400, Baulänge 1,0 m
- 1 Abzweig 90° (zum Anschluss von PP-Rohren DN 250)
- 1 Gussabdeckung DN400, Klasse D 400
- 1 Betonauflagering
- 1 Schmutzfänger
- 1 Schmutzfänger
- Zulauf PP DN 315

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0270	**Niederschlagswasserbehandlungsanlage**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Modular aufgebaute Niederschlagswasserbehandlungsanlage
für Verkehrsflächen bis 1600 m2,

nachgewiesener Gesamtrückhalt gemäß DIBt-Prüfkatalog,
geprüft durch das IKT,
AFS-Rückhalt größer 92%,
Cu- und Zn-Rückhalt größer 90%,
MKW-Rückhalt größer 90%,
geeignet zum Einbau unter Verkehrsflächen (SLW 60),
geringes Gewicht durch polymere Werkstoffe (PP/PE),
bestehend aus Sedimentations- und
Adsorptions-/Filtrationsmodul,

nachgewiesene irreversible Aufnahme von Schwermetallen
und organischen Schadstoffen unter Einhaltung der
Grenzwerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV),
geprüft nach den Prüfgrundsätzen des DIBt,
mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und
allgemeiner Bauartgenehmigung durch das
Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt).

Grundrohr in Verbundbauweise nach DIN 16961,
als liegender Zylinder,
aus robustem und widerstandsfähigem Polypropylen (PP),
mit Innendurchmesser = 1.025 mm,
hochdruckspülbar bis 120 bar (an der Düse),
Mindestwanddicke gemäß EN 13476,
Ringflexibilität gemäß DIN EN 1446 >30%,

Zuleitung des Wassers über beruhigten Zulauf,
Auslauf mit integrierter Leichtflüssigkeitsrückhaltung,
mindestens 3100 l Rückhaltevolumen für
Leichtflüssigkeiten bei Havarie,
Anschluss von Kanalgrundrohren KG DN 250 über
Zubehörpaket oder direkt an Schächte DN 1000,

Sedimentationsmodul mit Inspektions-/Wartungsschächten
wie folgt:
Zulaufschacht [DN 400 [DN 1000
Ablaufschacht [DN 400 [DN 1000

Regenwasserfilterschacht DN1000
bestehend aus vollwandigem Schachtkörper
in monolithischer Ausführung mit Verstärkungsringen,
Schacht aus robustem und widerstandsfähigem
Polypropylen (PP),
Belastbarkeit bei SLW 60
mittels FEM-Berechnung nachgewiesen,
aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile,
Mit fest integrierter, werkseitig gefüllter und mittels
Saugfahrzeug einfach zu entleerender Filterkammer
(keine Patronenlösung) zur Filtration/-Adsorption,
lange Filterstandzeit,
horizontal durchströmte Filtereinheit wie folgt:
- Dicke der Filterschicht = 300 mm
- Füllvolumen = 400 l
- Filterfüllung mit Filtergranulat
- Filterwände aus Edelstahl
mit Probenahme-Möglichkeit zur Wirkungskontrolle,
mit integriertem Überlaufschutz,
mit Zu- und Ablauf KG DN 250

zusätzliche Schachtringe zur Höhenanpassung siehe
gesonderte Positionen,
teilexzentrischer Konus mit horizontalen und
vertikalen Profilrippen für optimale Lastabtragung und
innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im
zylindrischen Bereich siehe gesonderte Position,
Betonauflagering DN 625 für handelsübliche
Abdeckungen DN 625 siehe gesonderte Position,

einschl. Adsorptions-/Filtrationsfüllungsmaterial

liefern und montieren

1.09.08.0280	**Schachtkonus aus PP DN 1000/625. für Niederschlagswasserbehandlungsanl**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtkonus aus Polypropylen, DN 1000/625, Nutzhöhe
570-820 mm

Schachtkonus aus Polypropylen mit 12 mm Wanddicke, liefern und einbauen. Schachtkonus mit integrierten, korrosionsfesten, rutschhemmenden Steigstufen aus GFK, gemäß Anforderung der Berufsgenossenschaft; mit horizontalen und vertikalen Profilrippen für optimale Lastabtragung mit innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im zylindrischen Bereich. Belastbarkeit SLW 60, statisch nachgewiesen, lastentkoppelte Lippendichtung nach DIN 4060 und EN 681-1. Nutzhöhe:570-820 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0290	**Schachtring aus PP DN 1000**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring aus Polypropylen mit 12 mm Wanddicke, Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m²), ohne Steigleiter, ohne Elementdichtung,

Nutzhöhe: 1000 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.08.0300	**Dichtring**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtung für Schachtring DN 1000, Material Polypropylen, Farbe: schwarz

liefern und montieren

1.09.09	**Grauwassernutzungsanlage (Zisterne)**				**EUR .....**	
	Hinweis					
	Zisternenanlage und Zubehör					
1.09.09.0010	**Regenwasser-Erdtank 26.000 Liter**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Regenwasser-Erdtank 26.000 Liter, SLW40 befahrbar, hergestellt
aus hochwertigem PE, Domöffnung mit einrotiertem Edelstahlring für Stabiltät sowie höchste Passgenauigkeit. Einstiegsdom 360 ° drehbar nach DIN 1989.
Einstiegsöffnung 800/650 mm, H = 610 mm.
Abgedichtet bis Geländeoberkante in Verbindung mit Teleskop-Domschacht und Profildichtung.
Anschlussstutzen bis DN 400.

Tankvolumen: 26.000 Liter
Länge: ~ 7,2 m
Breite: ~ 3,2 m
Höhe: ~ 2,5 m
Gewicht: ~ 1.100 kg

einschl. Tankdom, Tankdom-Dichtungsset, Tankdom-Verschlussstopfen, Tankdom-Verschlussstopfen-Dichtungsset.

liefern und funktionsfertig einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.09.0020	**Teleskop-Domschacht mit PE-Deckel, begehbar**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Teleskop-Domschacht mit PE-Deckel, begehbar.
Flache Bauform für bündigen Anschluss mit der Grasnarbe, bis
max. 5° neigbar. Komplett mit EPDM-Dichtung abgedichtet bis Geländeoberkante.

Höhe : ~ 480 mm
Innendurchmesser: ~ 600 mm
Außendurchmesser ~ 850 mm

einschl. Tankdom-Dichtungsset.

liefern und fachgerecht montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.09.0030	**Zwischenstück für Teleskop-Domschacht**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zwischenstück für Teleskop-Domschacht, aus PE zur Realisierung
einer Erhöhung der Erdüberdeckung von bis zu 300 mm. Für den
Einsatz in Verbindung mit den Teleskop-Domschächten gemäß vorstehender Position, komplett mit EPDM-Dichtung abgedichtet bis Geländeoberkante.

Höhe: ~ 400 mm
Durchmesser: ~ 680 mm

einschl. Dichtungsset.

liefern und fachgerecht montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.09.0040	**Externer Regenwasser Filter DN 400**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Externer Regenwasser Filter,
für den Einbau in ein Schachtbauwerk, hoher Wirkungsgrad.
Wartungsarme, selbstreinigende Ausführung.

Anschlussnennweite DN 400, mit integrierter Filter-Reinigungseinheit.

Material Gehäuse: Edelstahl
Material Filter: Edelstahl
Maschenweite: 0,35 mm
Wirkungsgrad: > 95 %
Höhenversatz zwischen Zu- und Ablauf: 45 mm

liefern und fachgerecht in vorgesehenes Schachtbauwerk montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.09.0050	**Anschluss-Set DN 400 für externen Filter**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschluss-Set DN 400 für externen Filter zuvor, bestehend aus 3 Stutzen, Strömungstrichter und Verschraubungs- sowie Dichtungsmaterial

liefern und fachgerecht montieren

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.09.0060	**Rückstauverschluss DN 400**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückstauverschluss DN 400, 1 Klappe zum Einbau in bauseitigen Schacht (RW 4.1)

Der Rückstauverschluss für Regenwasser ist mit einer mechanischen Klappe ausgestattet, die bei Rückstau selbsttätig schließt.

Ausführung
Mechanische Rückstauklappen: 1

Allgemeine Merkmale
- Nennweite (DN): 400
- Außendurchmesser (DA): 410 mm

Hinweis Nennweite:
- Überbrückbare Außendurchmesser von Rohrschellen: 385 - 410 mm
- Abwasserart: fäkalienfrei
- Einbausituation: Einbau in bauseitigen Schacht
- Auslieferungszustand: installationsfertig

Abmessungen
- Gewicht netto: 26 kg
- Gewicht brutto: 27 kg
- Gefällesprung: 30 mm
- Länge: 900 mm
- Breite: 610 mm
- Höhe: 600 mm
- Verpackungsmaß Länge: 990 mm
- Verpackungsmaß Breite: 590 mm
- Verpackungsmaß Höhe: 605 mm

Abdeckungsmerkmale
- Verriegelung Deckel: verschraubt

liefern und funktionsfertig in bauseitigen Schacht (RW 4.1) einbauen

1.09.10	TW-Hausanschluss	EUR .....

Hinweis

Trinkwasserhausanschlussleitung
Verlegung der Trinkwasserhausanschlussleitung im Zuge der Erdarbeiten von Übergabepunkt des Versorgungsunternehmenes bis einschl. Einführung in das Gebäude in den Trinkwasserhausanschluss- raum.
Die Enden der Rohrleitung sind gegen Eintritt von Verunreinigungen zu schützen.
Nach Abschluss der Arbeiten ist die verlegte Rohrleitung einer Druckprüfung zu unterziehen

1.09.10.0010	**Rohrleitung, PE 100-RC, SDR11, 63x5,8 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 63x5,8 mm gemäß DIN 8074/8075
und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.10.0020	**Schweißbogen, PE 100-RC, 90°, SDR11, 63x5,8 mm**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweißbogen, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 63x5,8 mm, Bogenausführung 90° gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.10.0030	**Schweiß-Endkappen, PE 100-RC, SDR11, 63x5,8mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweiß-Endkappen PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 63x5,8 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.10.0040	**Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11, 63x5,8mm**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 63x5,8mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075. Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.10.0050	**Trassenwarnband Achtung Trinkwasserversorgungsleitung**	**19%**	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Trassenwarnband Achtung Trinkwasserversorgungsleitung

Trassenwarnband, blau, mit schwarzer Aufschrift:
Achtung Trinkwasserversorgungsleitung

Material Polyethylen, 50 mm breit

liefern und montieren

1.09.10.0060	**Dichte- / Druckprüfung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Druckprüfung gem. DIN 1988 Teil 2 oder ZVSHK-Merkblatt "Druckprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen."
Die Dichtigkeitsprüfung der fertig gestellten, aber noch nicht verdeckten Leitungen ist mit inertem Gas (z. B. Stickstoff) vorzunehmen. Das Rohrnetz muß vollständig gefüllt und entlüftet sein. Der Prüfdruck beträgt 3 bar. Während der Druckprobe darf kein Druckabfall erkennbar sein. Nach Beendigung der Druckprobe ist ein Protokoll vorzulegen, das von der Bauleitung zu unterschreiben ist.
Für die Zeit bis zur Fertigmontage sind alle Rohranschlüsse mit Baustopfen mit Endkappen zu versehen.
Das Prüfprotokoll ist bei der Abnahme der Bauleitung zu übergeben.

Lieferung des Prüfmaterials

1.09.11 Grauwasserleitung - unterhalb Bodenplatte — EUR .....

Hinweis

Grauwasserleitung - unterhalb Bodenplatte
Herstellen der Rohrleitung an der Grauwassernutzungsanlage sowie Verlegen der Leitung im Erdreich bzw. unterhalb der Bodenplatte bis in den Technikraum Trinkwasser.
Die Form- und Verbindungselemente sind mittels Heizwendelschweiß- verfahren zu erstellen.
Nach Abschluss der Arbeiten ist die verlegte Rohrleitung einer Druckprüfung zu unterziehen. Die

Vergütung der Druckprüfung erfolgt über die Position "Dichte- / Druckprüfung " im Titel "Grauwasserleitung - im Erdreich".

1.09.11.0010	**Rohrleitung, PE 100-RC, SDR11, 40x3,7 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 40x3,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

1.09.11.0020	**Schweißbogen, PE 100-RC, 90°, SDR11, 40x3,7 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweißbogen, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 40x3,7 mm, Bogenausführung 90° gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.

Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.11.0030	**Schweiß-Endkappen, PE 100-RC, SDR11, 40x3,7 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweiß-Endkappen PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 40x3,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075. Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.11.0040	**Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11, 40x3,7 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**14,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 40x3,7mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.12 Grauwasserleitung - im Erdreich **EUR .....**

Hinweis

Grauwasserleitung - im Erdreich
Herstellen der Rohrleitung an der Grauwassernutzungsanlage sowie Verlegen der Leitung im Erdreich bzw. unterhalb der Bodenplatte bis in den Technikraum Trinkwasser.
Die Form- und Verbindungselemente sind mittels Heizwendelschweiß- verfahren zu erstellen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.12.0010	**Rohrleitung, PE 100-RC, SDR11, 40x3,7 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**20,00**	**m**		

PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 40x3,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.

Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.12.0020	**Schweißbogen, PE 100-RC, 90°, SDR11, 40x3,7 mm**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweißbogen, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 40x3,7 mm, Bogenausführung 90° gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.12.0030	**Schweiß-Endkappen, PE 100-RC, SDR11, 40x3,7 mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweiß-Endkappen PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 40x3,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075. Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.12.0040	**Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11, 40x3,7 mm**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 40x3,7mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075. Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.12.0050	**Trassenwarnband Achtung Grauwassernutzungsleitung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Trassenwarnband Achtung Grauwassernutzungsleitung

Trassenwarnband, blau, mit schwarzer Aufschrift:
Achtung Grauwassernutzungsleitung
Material Polyethylen, 50 mm breit

liefern und montieren

1.09.12.0060	**Dichte- / Druckprüfung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Druckprüfung gem. DIN 1988 Teil 2 oder ZVSHK-Merkblatt "Druckprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen."
Die Dichtigkeitsprüfung der fertig gestellten, aber noch nicht verdeckten Leitungen ist mit inertem Gas (z. B. Stickstoff) vorzunehmen. Das Rohrnetz muß vollständig gefüllt und entlüftet sein. Der Prüfdruck beträgt 3 bar. Während der Druckprobe darf kein Druckabfall erkennbar sein. Nach Beendigung der Druckprobe ist ein Protokoll vorzulegen, das von der Bauleitung zu unterschreiben ist.
Für die Zeit bis zur Fertigmontage sind alle Rohranschlüsse mit Baustopfen mit Endkappen zu versehen.
Das Prüfprotokoll ist bei der Abnahme der Bauleitung zu übergeben.

Lieferung des Prüfmaterials

1.09.13	**Spüllleitung Grauwassernutzungsanlage - im Erdreich**	**EUR .....**

Hinweis

Spüllleitung Grauwassernutzungsanlage - im Erdreich
Herstellen der Rohrleitung für die Filtereinrichtung der Grauwasser- nutzungsanlage sowie Verlegen der Leitung im Erdreich bzw. unterhalb der Bodenplatte bis in den Aufstellraum der bauseitigen Spülleitung.
Die Form- und Verbindungselemente sind mittels Heizwendelschweiß- verfahren zu erstellen.
Nach Abschluss der Arbeiten ist die verlegte Rohrleitung einer Druckprüfung zu unterziehen. Die Vergütung der Druckprüfung erfolgt über die Position "Dichte- / Druckprüfung " im Titel "Spülleitung Grauwassernutzungsanlage - unterhalb Bodenplatte".

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.13.0010	**Rohrleitung, PE 100-RC, SDR11, 32x3,0 mm**	**19%**	**25,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 32x3,0 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

1.09.13.0020	**Schweißbogen, PE 100-RC, 90°, SDR11, 32x3,0 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweißbogen, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 32x3,0 mm, Bogenausführung 90° gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.13.0030	**Schweiß-Endkappen, PE 100-RC, SDR11, 32x3,0 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweiß-Endkappen PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 32x3,0 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.13.0040	**Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11, 32x3,0 mm**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 32x3,0mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075. Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.13.0050	**Trassenwarnband Achtung Spülleitung Grauwassernutzungsanlage**	**19%**	**25,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Trassenwarnband Achtung Spülleitung Grauwassernutzungsanlage

Trassenwarnband, blau, mit schwarzer Aufschrift:
Achtung Grauwassernutzungsleitung
Material Polyethylen, 50 mm breit

liefern und montieren

1.09.14 **Spüllleitung Grauwassernutzungsanlage - unterhalb Bodenplatte** **EUR .....**

Hinweis

Spüllleitung Grauwassernutzungsanlage - unterhalb Bodenplatte
Herstellen der Rohrleitung für die Filtereinrichtung der Grauwasser- nutzungsanlage sowie Verlegen der Leitung im Erdreich bzw. unterhalb der Bodenplatte bis in den Aufstellraum der bauseitigen Spülleitung.
Die Form- und Verbindungselemente sind mittels Heizwendelschweiß- verfahren zu erstellen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.14.0010	**Rohrleitung, PE 100-RC, SDR11, 32x3,0 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**20,00**	**m**		

PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 32x3,0 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

1.09.14.0020	**Schweißbogen, PE 100-RC, 90°, SDR11, 32x3,0 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweißbogen, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 32x3,0 mm, Bogenausführung 90° gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.14.0030	**Schweiß-Endkappen, PE 100-RC, SDR11, 32x3,0 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweiß-Endkappen PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 32x3,0 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen

Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.14.0040	**Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11, 32x3,0 mm**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 32x3,0mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075. Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.14.0050	**Dichte- / Druckprüfung**	**19%**	**45,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Druckprüfung gem. DIN 1988 Teil 2 oder ZVSHK-Merkblatt "Druckprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen."
Die Dichtigkeitsprüfung der fertig gestellten, aber noch nicht verdeckten Leitungen ist mit inertem Gas (z. B. Stickstoff) vorzunehmen. Das Rohrnetz muß vollständig gefüllt und entlüftet sein. Der Prüfdruck beträgt 3 bar. Während der Druckprobe darf kein Druckabfall erkennbar sein. Nach Beendigung der Druckprobe ist ein Protokoll vorzulegen, das von der Bauleitung zu unterschreiben ist.
Für die Zeit bis zur Fertigmontage sind alle Rohranschlüsse mit Baustopfen mit Endkappen zu versehen.
Das Prüfprotokoll ist bei der Abnahme der Bauleitung zu übergeben.

Lieferung des Prüfmaterials

1.09.15 Systembauteile in Bodenplatte **EUR .....**

Hinweis

Mauerdurchführungen

1.09.15.0010 Dichtungseinsatz DN 25, doppelt dichtend für PE100RC-Rohr

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtungseinsatz
zum Einbau in Kernbohrung und Futterrohr, dicht gegen drueckendes Wasser, Dichtung einseitig fuer 1 Medienrohr mit 32 mm Aussen- durchmesser, Kernbohrungs-/Futterrohrinnendurchmesser 80 mm
Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend, asymmetrisch profilierte Stahlringe:
- galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt
- Elastomer: 2 x 27 mm EPDM-Dichtung
- 3 mm starker orangefarbener Mittelring aus EPDM

Die Kernbohrungswandung ist vor dem Einsetzen des Dichtungs- einsatzes zu konservieren, einschl.

Konservierungsmittel liefern,
nach Herstellerangabe einbauen.

Aussendurchmesser Medienrohr: 32 mm
Innendurchmesser Kernlochbohrung: 80 mm

Ausführung wie vor

liefern und in zu erstellenden Kernloch einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.15.0020	**Dichtungseinsatz DN 32, doppelt dichtend für PE100-RC-Rohre**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtungseinsatz
zum Einbau in Kernbohrung und Futterrohr, dicht gegen drueckendes Wasser, Dichtung einseitig fuer 1 Medienrohr mit 40 mm Aussen- durchmesser, Kernbohrungs-/Futterrohrinnendurchmesser 100 mm
Dichtungseinsatz, als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend, asymmetrisch profilierte Stahlringe:
- galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt
- Elastomer: 2 x 27 mm EPDM-Dichtung
- 3 mm starker orangefarbener Mittelring aus EPDM

Die Kernbohrungswandung ist vor dem Einsetzen des Dichtungs- einsatzes zu konservieren, einschl. Konservierungsmittel liefern,
nach Herstellerangabe einbauen.

Aussendurchmesser Medienrohr: 40 mm
Innendurchmesser Kernlochbohrung: 100 mm

Ausführung wie vor

liefern und in zu erstellenden Kernloch einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.15.0030	**Dichtungseinsatz DN 50, doppelt dichtend für PE100-RC-Rohre**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtungseinsatz
zum Einbau in Kernbohrung und Futterrohr, dicht gegen drueckendes Wasser, Dichtung einseitig fuer 1 Medienrohr mit 63 mm Aussen- durchmesser, Kernbohrungs-/Futterrohrinnendurchmesser 100 mm
Dichtungseinsatz, als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend, asymmetrisch profilierte Stahlringe:
- galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt
- Elastomer: 2 x 27 mm EPDM-Dichtung
- 3 mm starker orangefarbener Mittelring aus EPDM

Die Kernbohrungswandung ist vor dem Einsetzen des Dichtungs- einsatzes zu konservieren, einschl. Konservierungsmittel liefern,
nach Herstellerangabe einbauen.

Aussendurchmesser Medienrohr: 63 mm
Innendurchmesser Kernlochbohrung: 100 mm

Ausführung wie vor

liefern und in zu erstellenden Kernloch einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.15.0040	**Spezial Grundierung und Spezial Lack**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Spezial Grundierung und Spezial Lack
zum auskleiden der Kernbohrung
Liefereinheit je 0,3 Liter

Fabrikat wie vorstehender Dichtungseinsatz

liefern und montieren

1.09.16 **Bauwasseranschluss** **EUR .....**

Hinweis

Bauwasseranschluss
Für den Rohbau werden 3 Bauwasseranschlüss benötigt. Dieser ist an der durch das Versorgungsunternehmen neu verlegten Trinkwasser- Hausanschlussleitung anzuschließen. Die Ausführung der Hauptleitung Bauwasser erfolgt mittels PE Leitung DN 50 zzgl. Frostschutz-Begleit- heizband und Isolierung im Freibereich.
Für die Bauwasseranschlüsse sind Verteilerbalken (inkl. Befestigung
und Trägersystem zur Montage und Fixierung der Leitung) mit Wasser- zapfstellen DN 25 zu installieren. Auch als Anschluss für Fremdfirmen nutzbar, einrichten, vorhalten und nach Fertigstellung des Bauwerks abbauen. Um den Verteiler vor Witterungseinflüssen zu schützen, ist dieser mit einem Verbau (z.B. Holzverbau) zu schützen. Der Anschluss an die TW-Hausanschlussleitung ist mit Rohrtrenner, Absperrung und Zählung auszuführen. Das Begleitheizband ist bis zum Ende der Zapfstellen zu verlängern.

In allen Positionen sind Auf-, Abbau und Beräumung, einschließlich aller Transport- und Entsorgungsarbeiten einzukalkulieren.

1.09.16.0010 **Anschluss an bauseitige TW-Hausanschlussleitung DN 50 herstellen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Bauwasseranschluss an bauseits vorhandener TW-Hausanschlussleitung DN 50 herstellen.

inkl. aller benötigten Form-, Verbindungs- und

Übergangsstücke

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0020	**Sicherungseinrichtung TW BA Rotguss PN10 DN50 Gewindeanschl.**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Sicherungseinrichtung für Trinkwasser DIN EN 1717, als Rohrtrenner
mit kontrollierbarer Mitteldruckzone, Gruppe/Typ BA, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss, mit differenzdruckgesteuerter Sicherheitspatrone, Rückflussverhinderern, Schmutzfänger, Prüfventilen, Ablassventil, Ablaufanschluss, zur Absicherung von Anlagen bis Flüssigkeitskategorie 4, Nenndruck 1 MPa (10 bar), DN 50, Gewindeanschluss.

liefern und montieren

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0030	**Absperrventil Rotguss Schrägsitz Handrad PN10 DN50**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Absperrventil, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform, mit Handrad, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 1 MPa (10 bar), DN 50.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0040	**Statischer Hauswasserzähler Kaltwasser Q3 6,3m3/h DN32**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Statischer Hauswasserzähler, konformitätsbewertet gemäß MessEV, Baulänge DIN EN ISO 4064-4, als elektronisches Zählwerk, für Kaltwasser bis 30 Grad C, Dauerdurchfluss Q3 6,3 m3/h, mit Gewindeanschluss, DN 32.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0050	**Bauwasserverteiler**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verteilerbalken (inkl. Befestigung und Trägersystem zur Montage und Fixierung der Leitung) mit 5 Wasserzapfstellen DN25 installieren, vorhalten und nach Fertigstellung des Bauwerks abbauen.

Verteiler vor Witterungseinflüssen mit einem Verbau (z. B. Holzverbau) schützen.

Hinweis

PE-Rohrleitung Trinkwasser kalt

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0060	**Rohr PE80 TW DN/OD25/WD 3mm**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Rohrleitung aus PE DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2,

für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/OD 25, Wanddicke 3 mm, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, für freie und erdverlegte Verlegung geeignet.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0070	**Rohr PE80 TW DN/OD32/WD 3mm**	**19%**	**100,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Rohrleitung aus PE DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/OD 32, Wanddicke 3 mm, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, für freie und erdverlegte Verlelgung geeignet.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0080	**Rohr PE80 TW DN/OD40/WD 3mm**	**19%**	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Rohrleitung aus PE DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/OD 40, Wanddicke 3 mm, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, für freie und erdverlegte Verlelgung geeignet.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0090	**Rohr PE80 TW DN/OD50/WD 3mm**	**19%**	**60,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Rohrleitung aus PE DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/OD 50, Wanddicke 3 mm, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, für freie und erdverlegte Verlelgung geeignet.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

liefern und montieren

Hinweis

PE Form- und Verbindungsstücke

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0100	**T-Stück als Verschraubung PE80 DN/OD32**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

T-Stück als Verschraubung PE80 DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/OD32 x DN/OD32, für freie und erdverlegte Verlegung.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.16.0110 **T-Stück als Verschraubung PE80 DN/OD40**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

T-Stück als Verschraubung PE80 DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/OD40 x DN/OD40, für freie und erdverlegte Verlegung.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.16.0120 **T-Stück als Verschraubung PE80 DN/OD50**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

T-Stück als Verschraubung PE80 DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/OD50 x DN/OD50, für freie und erdverlegte Verlegung.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.16.0130 **Winkel als Verschraubung PE80 DN/OD32 90°**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Winkel als Verschraubung PE80 DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/ OD32, 90°, für freie und erdverlegte Verlegung.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.16.0140 **Winkel als Verschraubung PE80 DN/OD40 90°**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Winkel als Verschraubung PE80 DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/ OD40, 90°, für freie und erdverlegte Verlegung.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0150	**Winkel als Verschraubung PE80 DN/OD50 90°**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Winkel als Verschraubung PE80 DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/OD50, 90°, für freie und erdverlegte Verlegung.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0160	**Verschraubung DN/OD 50 x 2" Außengewinde**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP-Verschraubung PE80 DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/OD50 x 2" Außengewinde, für freie und erdverlegte Verlegung.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.16.0170	**Verschraubung DN/OD 50 x 1 1/4" Außengewinde**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP-Verschraubung PE80 DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/OD50 x 1 1/4" Außengewinde, für freie und erdverlegte Verlegung.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

1.09.16.0180	**Verschraubung DN/OD 50 x 2" Innengewinde**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP-Verschraubung PE80 DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/OD50 x 2" Innengewinde, für freie und erdverlegte Verlegung.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0190	**Verschraubung DN/OD 50 x 1 1/4" Innengewinde**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP-Verschraubung PE80 DIN EN 12201-1 und DIN EN 12201-2, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, DN/OD50 x 1 1/4" Innengewinde, für freie und erdverlegte Verlegung.

inkl. Verschraubungen, Klein- und Befestigungsmaterial, Bereitstellung des notwendigen Werkzeuges

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

Hinweis

Rohrdämmung

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0200	**Wärmedämmung Rohr DN25 im Freien PE-F Schlauch/Hülse D10mm 0,036W/(mK)**	**19%**	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung und Formstücke, DN 25, Rohrverbindung als Klemmverbindung, Im Freien, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Polyolefin-Schaum (PE-F), als Schlauch/Hülse, Dämmschichtdicke 10 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 C -s1, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667.

liefern und montieren

1.09.16.0210	**Wärmedämmung Rohr DN32 im Freien PE-F Schlauch/Hülse D10mm 0,036W/(mK)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung und Formstücke, DN 32, Rohrverbindung als Klemmverbindung, Im Freien, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Polyolefin-Schaum (PE-F), als Schlauch/Hülse, Dämmschichtdicke 10 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 C -s1, d0 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667.

Liefern und montieren

Hinweis

Sonstiges

1.09.16.0220	**Frostschutz-Begleitheizung Trinkwasser**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**60,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Frostschutz-Begleitheizung für Rohrleitungen von Ver- und Entsorgungssystemen, mit korrosionsschützendem Außenmantel, Nennhaltetemperatur 5 Grad C, für Trinkwasser, Heizleitung mit sich deutlich vermindernder Leistung bei steigender Temperatur, mit Schutzgeflecht, mit VDE-Registrierung, Rohrleitung aus PE, abgerechnet wird die zu beheizende Rohrleitungslänge.

liefern und montieren

1.09.16.0230	**Heizband Anschlusskasten**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

inkl. Anschluss- und Endabschlussgarnitur
alle Teile Schutzart IP 66

Fabrikat wie Heizband

liefern und montieren

1.09.16.0240	**Elektr.Steuerung 10A Kunststoff**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Elektrische Steuerung mit Temperatur-Messelement, 230 V AC, IP65, 10 A abgesichert, Gehäuse aus Kunststoff, mit innenliegender Sollwerteinstellung, einschl. Kabeleinführung inklusive Inbetriebnahme.

Fabrikat wie Heizband

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0250	**Elektrischen Anschluss herstellen**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Herstellen der elektrischen Anschlüsse für die Begleitheizung. Kabelverlegung und Anschluss an vorhandenen Baustromverteiler.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0260	**Aluminium Klebeband**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

zur Heizband-Befestigung an Kunststoffrohren 55 m Rolle,

Temperaturbeständigkeit: bis 150 °C

Fabrikat wie Heizband

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.09.16.0270	**Umsetzen Bauwasseranschluss**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Versetzen des Bauwasseranschlusses nach Baufortschritt sowie auf Anweisung des AG.
Die Vergütung von Rohr- und Formstücken erfolgt über die jeweiligen Positionen zuvor.

inkl. Abbau aller Bauteile und Wiedermontage an vorgegebener Stelle.

fachgerecht ausführen

1.10	**TIEFBAU - ELEKTROANLAGEN**				**EUR .....**	
1.10.01	**Zugschachtanlage**				**EUR .....**	
1.10.01.0010	**Schachttyp 1 120x100x160cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**14,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteilschacht in Kompaktbauweise
Lichte Innenmaße 120x100x160cm(LxBxT)
Lastmodell 1 - Fahrstreifen 1 nach DIN EN 1991-2 mit DIN 1991-2/NA, Abschnitt 4.3.2
(entspricht ca. SLW60 nach DIN 1072)
- Betondeckung cnom 3,0cm
- bewehrt bis 140 kg/m3
- Abdichtung

Kabelschacht Untertopf
Abmessungen:
Wandstärken: 0,20m
inklusive:
- Pumpensumpf 0,30 x 0,30 x 0,05 m (inkl. Gefälle zum Pumpensumpf)
- einbetoniertem Winkelrahmen und verzinktem begehbaren Gitterrost 35 x35 cm
- 3 x Erdungsfestpunkt M 12 einbetoniert und mit Bewehrung verschweißt
- 1 x Erdungsdurchführung M 12 einbetoniert und mit Bewehrung verschweißt

Kabelschacht Deckenplatte
Abmessungen:
Deckenstärke: 0,23 - 0,25 m
inklusive:
- Einstiegsöffung 1,44 x 0,70 m
- 1 x Erdungsfestpunkt M 12 einbetoniert und mit Bewehrung verschweißt

Kabelschacht Schachthals
Abmessungen:
Maße i.L.: 1,44 x 0,70 m Höhe Sehachthals bis: 0,50 m Gewicht ca. 1,38 t
- Auflagerausbildung / Abdichtung bauseits

Einfachdichtpackung

Einfachdichtpackung BKD 150 K (UGA o.glw.), werksseitig einbetoniert an 2 Wänden je Schacht 4x3 Muffen= 24 Muffen je Schacht
inkl. Systemdeckel für gewelltes Kabelschutzrohr DN110

Schachtabdeckung D400
Abmessungen:
Länge x Breite: 1,44 x 0,7 m
Beton Guss Rahmem / Beton Guss Deckel tagwasserdicht, mitgeliefert

Leiter und Einstieghilfe
Fabrikat Hailo (o.glw.)
Schachtleiter und Einstiegshilfe V4A Leiterbreite 30 cm, Länge bis max. 2,24 m inkl. Wandhalter 15 cm und versenkbare Zweiholmeinstieghilfe inkl. Befestigungsmaterial

Die Leiter und Einstiegshilfe sind mit der Armierung des Betonkörpers oder alternativ mit einem vorhandenen Erdungsfestpunkt zu verbinden
inkl. Zubehör wie Verbindern,
Klemmen und Anschlusszubehör

liefern und betriebsfertig einbauen inkl. sämtlicher Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.01.0020	**Schachttyp 2 120x100x180cm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteilschacht in Kompaktbauweise
Lichte Innenmaße 120x100x180cm(LxBxT)
Lastmodell 1 - Fahrstreifen 1 nach DIN EN 1991-2 mit DIN 1991-2/NA, Abschnitt 4.3.2
(entspricht ca. SLW60 nach DIN 1072)
- Betondeckung cnom 3,0cm
- bewehrt bis 140 kg/m3
- Abdichtung

Kabelschacht Untertopf
Abmessungen:
Wandstärken: 0,20m
inklusive:
- Pumpensumpf 0,30 x 0,30 x 0,05 m (inkl. Gefälle zum Pumpensumpf)
- einbetoniertem Winkelrahmen und verzinktem begehbaren Gitterrost 35 x35 cm
- 3 x Erdungsfestpunkt M 12 einbetoniert und mit Bewehrung verschweißt

- 1 x Erdungsdurchführung M 12 einbetoniert und mit Bewehrung verschweißt

Kabelschacht Deckenplatte
Abmessungen:
Deckenstärke: 0,23 - 0,25 m
inklusive:
- Einstiegsöffung 1,44 x 0,70 m
- 1 x Erdungsfestpunkt M 12 einbetoniert und mit Bewehrung verschweißt

Kabelschacht Schachthals
Abmessungen:
Maße i.L.: 1,44 x 0,70 m Höhe Sehachthals bis: 0,50 m Gewicht ca. 1,38 t
- Auflagerausbildung / Abdichtung bauseits

Einfachdichtpackung
Einfachdichtpackung BKD 150 K (UGA o.glw.), werksseitig einbetoniert an 2 Wänden je Schacht 4x3 Muffen= 24 Muffen je Schacht
inkl. Systemdeckel für gewelltes Kabelschutzrohr DN110

Schachtabdeckung D400
Abmessungen:
Länge x Breite: 1,44 x 0,7 m
Beton Guss Rahmem / Beton Guss Deckel tagwasserdicht, mitgeliefert

Leiter und Einstieghilfe
Fabrikat Hailo (o.glw.)
Schachtleiter und Einstiegshilfe V4A Leiterbreite 30 cm, Länge bis max. 2,24 m inkl. Wandhalter 15 cm und versenkbare Zweiholmeinstieghilfe inkl. Befestigungsmaterial

Die Leiter und Einstiegshilfe sind mit der Armierung des Betonkörpers oder alternativ mit einem vorhandenen Erdungsfestpunkt zu verbinden
inkl. Zubehör wie Verbindern,
Klemmen und Anschlusszubehör

liefern und betriebsfertig einbauen inkl. sämtlicher Nebenleistungen

1.10.01.0030	**Schachttyp 2a 140x120x180cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteilschacht in Kompaktbauweise
Lichte Innenmaße 140x120x180cm(LxBxT)
Lastmodell 1 - Fahrstreifen 1 nach DIN EN 1991-2 mit DIN 1991-2/NA, Abschnitt 4.3.2
(entspricht ca. SLW60 nach DIN 1072)
- Betondeckung cnom 3,0cm
- bewehrt bis 140 kg/m3
- Abdichtung

Kabelschacht Untertopf
Abmessungen:
Wandstärken: 0,20m
inklusive:
- Pumpensumpf 0,30 x 0,30 x 0,05 m (inkl. Gefälle zum Pumpensumpf)
- einbetoniertem Winkelrahmen und verzinktem begehbaren Gitterrost 35 x35 cm
- 3 x Erdungsfestpunkt M 12 einbetoniert und mit Bewehrung verschweißt
- 1 x Erdungsdurchführung M 12 einbetoniert und mit Bewehrung verschweißt

Kabelschacht Deckenplatte
Abmessungen:
Deckenstärke: 0,23 - 0,25 m
inklusive:
- Einstiegsöffung 1,44 x 0,70 m
- 1 x Erdungsfestpunkt M 12 einbetoniert und mit Bewehrung verschweißt

Kabelschacht Schachthals
Abmessungen:
Maße i.L.: 1,44 x 0,70 m Höhe Sehachthals bis: 0,50 m Gewicht ca. 1,38 t
- Auflagerausbildung / Abdichtung bauseits

Einfachdichtpackung
Einfachdichtpackung BKD 150 K (UGA o.glw.), werksseitig einbetoniert an 2 Wänden je Schacht 4x3 Muffen= 24 Muffen je Schacht
inkl. Systemdeckel für gewelltes Kabelschutzrohr DN110

Schachtabdeckung D400
Abmessungen:
Länge x Breite: 1,44 x 0,7 m
Beton Guss Rahmem / Beton Guss Deckel tagwasserdicht, mitgeliefert

Leiter und Einstieghilfe
Fabrikat Hailo (o.glw.)
Schachtleiter und Einstiegshilfe V4A Leiterbreite 30 cm, Länge bis max. 2,24 m inkl. Wandhalter 15 cm und versenkbare Zweiholmeinstieghilfe inkl. Befestigungsmaterial

Die Leiter und Einstiegshilfe sind mit der Armierung des Betonkörpers oder alternativ mit einem vorhandenen Erdungsfestpunkt zu verbinden inkl. Zubehör wie Verbindern,
Klemmen und Anschlusszubehör

liefern und betriebsfertig einbauen inkl. sämtlicher Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.01.0040	**Schachttyp 3 60x60x120cm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteilschacht in Kompaktbauweise
Lichte Innenmaße 60x60x120cm(LxBxT)
Lastmodell 1 - Fahrstreifen 1 nach DIN EN 1991-2 mit DIN 1991-2/NA, Abschnitt 4.3.2
(entspricht ca. SLW60 nach DIN 1072)
- Betondeckung cnom 3,0cm
- bewehrt bis 140 kg/m3
- Abdichtung

Kabelschacht Untertopf
Abmessungen:
Wandstärken: 0,20m
inklusive:
- Pumpensumpf 0,30 x 0,30 x 0,05 m (inkl. Gefälle zum Pumpensumpf)
- einbetoniertem Winkelrahmen und verzinktem begehbaren Gitterrost 35 x35 cm
- 3 x Erdungsfestpunkt M 12 einbetoniert und mit Bewehrung verschweißt
- 1 x Erdungsdurchführung M 12 einbetoniert und mit Bewehrung verschweißt

Kabelschacht Deckenplatte
Abmessungen:
Deckenstärke: 0,23 - 0,25 m
inklusive:
- Einstiegsöffung 1,44 x 0,70 m

- 1 x Erdungsfestpunkt M 12 einbetoniert und mit
Bewehrung verschweißt

Kabelschacht Schachthals
Abmessungen:
Maße i.L.: 1,44 x 0,70 m Höhe Sehachthals bis: 0,50 m Gewicht ca. 1,38 t
- Auflagerausbildung / Abdichtung bauseits

Einfachdichtpackung
Einfachdichtpackung BKD 150 K (UGA o.glw.), werksseitig einbetoniert an
2 Wänden je Schacht 4x3 Muffen= 24 Muffen je Schacht
inkl. Systemdeckel für gewelltes Kabelschutzrohr DN110

Schachtabdeckung D400
Abmessungen:
Länge x Breite: 1,44 x 0,7 m
Beton Guss Rahmem / Beton Guss Deckel tagwasserdicht, mitgeliefert

Leiter und Einstieghilfe
Fabrikat Hailo (o.glw.)
Schachtleiter und Einstiegshilfe V4A Leiterbreite 30 cm, Länge bis max.
2,24 m inkl. Wandhalter 15 cm und versenkbare
Zweiholmeinstieghilfe inkl. Befestigungsmaterial

Die Leiter und Einstiegshilfe sind mit der Armierung des Betonkörpers
oder alternativ mit einem vorhandenen Erdungsfestpunkt zu verbinden
inkl. Zubehör wie Verbindern,
Klemmen und Anschlusszubehör

liefern und betriebsfertig einbauen inkl. sämtlicher Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.01.0050	**Fundament für v.g. Schacht**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Fundament für v.g. Schacht

geeignete Fundamentierung zur lotrechten Setzung des v.g. Schachtes

liefern und betriebsfertig einbringen inkl. sämtlicher Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.01.0060	**Magerbetonbett**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Herstellung einer Frostschutzschicht und eines Magerbetonbett
für die voranstehenden Positionen der Schachttypen

Frostschutzschicht Stärke 50cm
Magerbeton Bett Stärke 15cm Überstand 20-30cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.01.0070	**Mehrpreis auspflasterbarer Deckel**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtausführung wie in Position zuvor jedoch Angabe des Mehrpreises
in Ausführung mit auspflasterbaren Schachtdeckel statt ausbetoniert.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.01.0080	**Nummerierung Kabelzugschacht**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Nummerierung mittels Gravurschild 50x70mm welches dauerhaft in v.g.
Schacht verschraubt ist.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.01.0090	**Mehrpreis zusätzliche Einführung**	**19%**	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Mehrpreis zusätzliche Einführung

inkl. Einfachdichtpackung mit Systemdeckel für gewelltes Kabelschutzrohr DN110

betriebsfertig liefern und montieren

1.10.02	**Leerrohre Erdreich**	**EUR .....**

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.02.0010	**Kabelschutzrohr NW110 starr**	**19%**	**4.400,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kabelschutzrohr starr; schwarz; DN110

Kabelschutzrohr, als Stangen á 6m , aus PE-HD, Verbundrohrbauweise, außen gewellt mit Innenhaut; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers,

liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.02.0020	**Bögen 45° für v.g. Rohr**	**19%**	**750,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bögen 45° für v.g. Rohr

DN 110

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.02.0030	**Kabelschutzrohr NW110 flexibel**	**19%**	**450,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kabelschutzrohr NW110 flexibel

sonst wie vor nur flexibel für die Gebäudeanschlüsse in der Bodenplatte

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.02.0040	**Muffe Kabelschutzrohr NW110 starr**	**19%**	**735,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffe NW 110
Doppelsteckmuffe SD 110 inkl. Dichtring, für sand- und wasserdichte Verbindung von Kabelschutzrohren, liefern und fachgerecht einbauen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.02.0050	**Mehrfachbelegungsrohr 4-fach**	**19%**	**450,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Mehrfachbelegungsrohr 4-fach in das errichtete Zugschachtsystem in Teillängen einziehenn

liefern und betriebsfertig in Kabelschutzrohr NW110 einziehen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.02.0060	**Kabelschutzrohr DN63**	**19%**	**1.200,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kabelschutzrohr DN 63 aus PE, flexibel, Ringlänge 50 m

Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß
DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24
Klasse N 450 (Druckfestigkeit >=450 Newton,
Schlagfestigkeit N),
DN 63, Material Polyethylen (PE), als Ringware,
mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines
Kabelzugdrahtes bzw. -seiles,
liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610,
Einschließlich herstellen der
wasserdichten (WD)/ sanddichten (SD)
Rohrverbindungen mit
Doppelsteckmuffen/Doppelsteckmuffen mit Profil-
dichtringen.

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.02.0070	**Abstandhalter DN 110, 6-zügig, 2-lagig**	**19%**	**1.900,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abstandhalter DN 110, 6-zügig, 2-lagig

Abstandhalter, für exakte Verlegeabstände beim Aufbau von Rohrverbänden liefern und einbauen.

1.10.02.0080 **Abstandhalter DN 110, 8-zügig, 2-lagig**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1.100,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abstandhalter DN 110, 8-zügig, 2-lagig

Abstandhalter, für exakte Verlegeabstände beim Aufbau von Rohrverbänden liefern und einbauen.

1.10.02.0090 **Trassenwarnband**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.500,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Trassenwarnband; FTWB gelb
FTWB Signalband zum Schutz von Erdkabeln mit Aufschrift " Achtung Starkstromkabel, zur Früherkennung von Kabel bei Erdarbeiten, liefern und fachgerecht einbauen.

1.10.02.0100 **Rundleiter Edelstahl 10mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.500,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
Entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
RD 10-V4A für Anwendungen im Erdreich
Nach Fundamenterdernorm DIN 18014 wird im Erdreich V4A

gefordert

Wenrkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404
Nenngröße Ø: 10 mm
Querschnitt: 78 mm²

betriebsfertig in teillängen verlegen u. an die Schachtanlagen sowie an den örtlichen Potentialausgleich anschließen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.02.0110	**Kreuzverbinder Edelstahl**	**19%**	**120,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Montiert mit 2 Sechskantschrauben M8 x 20

Passung: Rd 8-10/FL30 mm
Werkstoff: Edelstahl, rostfrei Werkstoff 1.4571

passend zu vorgenannten Rundleiter aus Edelstahl.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.02.0120	**Korrosionsschutzbinde**	**19%**	**120,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dicke c. 1,1 mm
aus Petrolatumbeschichtetem Chemiefaser-Vlies
Kalt verarbeitbar

Breite: ca. 100 mm
Länge: 10 m

1.10.03	Baustrom				EUR	
1.10.03.0010	**Beantragung des Baustromanschlusses bei der N-Ergie**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Beantragung eines Baustromanschlusses auf öffentlichem Grund.

Die Kosten für den Baustromanschluss sind einzukalkulieren.

Der Anschluss dient der vorübergehenden Versorgung notwendiger Personalcontainer und Kleinverbrauchern für vorgezogene Erdarbeiten.

1.10.03.0020	**Zählerschrank 69kVA**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschlussschrank
Anschlussleistung: bis 69kVA

nach IEC61439-4
und DIN/VDE 43868/1
Gehäuse (H26) aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech
mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung
Farbe: RAL 2004 -reinorange-
mit Einfachtür, Federfallriegel für Vorhängeschloss und Griffmulde
mit Kranösen und seitlichen Tragegriffen
inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägel
Einbauten im Isolierstoffgehäuse
Schutzart : IP 44
Messeinrichtung Schutzart : IP 54
Größe ca.: 1098 x 720 x 390mm / H-B-T
+ Untergestell-Höhe ca.: 442mm

Anschluss:
1 NH00-Sicherungslasttrennschalter 100A
mit Bügelklemmen 10-50qmm

Messung:
1 DS-Zählerplatz ohne Zähler nach DIN 43 870/2

Abgang / Absicherung:

1 NH00-Lasttrennschalter mit Trennmesser xxxA
2 NH00-Sicherungslasttrennschalter 80A
mit je 1 Bügelklemme 10-50qmm
2 NH00-Sicherungslasttrennschalter 80A
mit je 1 Reihenklemme bis 35qmm

inkl. notwendige Sicherungselemente
liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.03.0030	**Monatsmiete für v.g. Position**	**19%**	**10,00**	**Mo**	..... pro 1,00 Mo	.....

Monatsmiete für v.g. Position

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.03.0040	**Verteilerschrank 44kVA**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verteilerschrank
Anschlussleistung: 44kVA

nach IEC61439-4
Gehäuse (H06) aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech
mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung
Farbe: RAL 2004 -reinorange-
mit Einfachtür, Federfallriegel für Vorhängeschloss und Griffmulde
mit Kranösen und seitlichen Tragegriffen
inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägel
Einbauten bis einschließlich RCD-Schutzschalter im Isolierstoffgehäuse
Schutzart: IP 44
Größe ca.: 739 x 669 x 360mm / H-B-T
+ Untergestell-Höhe ca.: 323mm

Anschluss:
1 Leistungsschalter 3P 63A
mit thermisch-magnetischem Auslöser
mit Rahmenklemmen 10-50 mm2

Abgang / Absicherung:
1 RCD-Schutzschalter 4P 63A/30mA -B-
2 CEE-Anbaudosen 32A 5P 400V 6h
mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 32A -C-
2 CEE-Anbaudosen 16A 5P 400V 6h
mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 16A -C-
1 RCD-Schutzschalter 4P 40A/30mA -A-
6 Schutzkontaktsteckdosen 16A 2P 230V
mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 1P 16A -C-

inkl. notwendige Sicherungselemente
liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.03.0050	**Monatsmiete für v.g. Position**	**19%**	**20,00**	**Mo**	..... pro 1,00 Mo	.....

Monatsmiete für v.g. Position

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.03.0060	**Gummischlauchleitung H07RN-F 5G25**	**19%**	**150,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21)
H07RN-F 5 G 25 auf Mietpreisbasis

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.03.0070	**Miete Gummischlauchleitung H07RN-F 5G25**	**19%**	**1.500,00**	**mMt**	..... pro 1,00 mMt	.....

Mietpreis pro Meter/pro Monat v. g. Position

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.03.0080	**Demontage v.g. Gummischlauchleitung 5G25**	**19%**	**150,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Demontage und Abtransport der zuvor beschriebenen Position.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.03.0090	**Gummischlauchleitung H07RN-F 5G50**	**19%**	**150,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21)
H07RN-F 5 G 50 auf Mietpreisbasis

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.10.03.0100	**Miete Gummischlauchleitung H07RN-F 5G50**	**19%**	**1.500,00**	**mMt**	..... pro 1,00 mMt	.....

Mietpreis pro Meter/pro Monat v. g. Position

1.10.03.0110	**Demontage v.g. Gummischlauchleitung 5G50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**150,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Demontage und Abtransport der zuvor beschriebenen Position.

1.10.03.0120	**VDE-Prüfung Baustrom**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Monatliche Prüfung Fehlerstromschutzeinrichtungen inkl. der Baustromverteiler gem. DGUV Vorschrift 3. inkl. Protokoll.

Die Prüfunterlagen sind nach Abschluss der Prüfung der Fachbauleitung zu übermitteln.

1.11	**TIEFBAU - GEBÄUDEAUTOMATION**	**EUR .....**
1.11.01	**Erdverlegte Leitungen für GA - ILS**	**EUR .....**

Hinweis

1.11.01.0010	**Kabelschutzrohr; biegsam; grau DN 110**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kabelschutzrohr DN 110,
biegsam, Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe grau.
Optimierte Verbundrohrbauweise (höhere
Druckfestigkeit), außen gewellt mit gleitfähiger
Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.
Druckbeanspruchung Typ 750 und Schlagfestigkeit N nach
DIN EN 50626-1 (DIN EN 61386-24 bis 21.07.2026); unter Beachtung der
EN 1610 liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.11.01.0020	**Kabelschutzrohr; biegsam; grau DN 125**	**19%**	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kabelschutzrohr DN 125,
biegsam, Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe grau.
Optimierte Verbundrohrbauweise (höhere
Druckfestigkeit), außen gewellt mit gleitfähiger
Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.
Druckbeanspruchung Typ 750 und Schlagfestigkeit N nach
DIN EN 50626-1 (DIN EN 61386-24 bis 21.07.2026); unter Beachtung der
EN 1610 liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

1.11.02	**Erdverlegte Leitungen für GA - KN**	**EUR .....**

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.11.02.0010	**Kabelschutzrohr; biegsam; grau DN 110**	**19%**	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kabelschutzrohr DN110,
biegsam, Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe grau.
Optimierte Verbundrohrbauweise (höhere
Druckfestigkeit), außen gewellt mit gleitfähiger
Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.
Druckbeanspruchung Typ 750 und Schlagfestigkeit N nach
DIN EN 50626-1 (DIN EN 61386-24 bis 21.07.2026); unter Beachtung der
EN 1610 liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.11.02.0020	**Kabelschutzrohr; biegsam; grau DN 125**	**19%**	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kabelschutzrohr DN125
biegsam, Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe grau.
Optimierte Verbundrohrbauweise (höhere
Druckfestigkeit), außen gewellt mit grüner gleitfähiger
Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.
Druckbeanspruchung Typ 750 und Schlagfestigkeit N nach
DIN EN 50626-1 (DIN EN 61386-24 bis 21.07.2026); unter Beachtung der
EN 1610 liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

liefern und montieren

1.12	**LEISTUNGEN FÜR AUSSENANLAGEN**	**EUR .....**
1.12.01	**Baumschutz**	**EUR .....**

Hinweis

Baumschutzmaßnahmen s. beigefügter Übersichtsplan
"ILK_L8_FA0_AO_UE_X_AUS_100_B Baumschutz während der
Baustelle"
mit Merkblatt "SoeR1A_SoNu_Auflagen_Baumschutz"

Baumschutzmaßnahmen sind gemäß DIN 18920, RAS-LP 4,
dem Baumschutzplan sowie den behördlichen Auflagen auszuführen.
Wurzeleingriffe sind grundsätzlich zu vermeiden und auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.
Unvermeidbare Wurzel- und Kronenschnittmaßnahmen sind vor Ausführung mit der Bauleitung und der zuständigen Baumschutzbehörde abzustimmen.
Erforderliche Kronenrückschnitte sind fachgerecht nach ZTV-Baumpflege durch eine qualifizierte Fachfirma (mindestens European Tree Worker - ETW
oder gleichwertig) auszuführen. Freigelegte Wurzeln sind vor Austrocknung und Frost zu schützen.
Die bestehenden Bäume sind während der gesamten Bauzeit zu erhalten und bedarfsgerecht zu wässern.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.12.01.0010	**Schürfe zur Freilegung von Wurzeln in Handarbeit**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**30,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Schürfgraben entlang der Grundstücksgrenze (westlich zur IHK) zur Freilegung von Wurzeln im Kronenbereich der Bestandsbäume herstellen, in Handarbeit
ab Geländeoberfläche profilgerecht lösen und seitlich lagern, Aushubtiefe bis 0,8 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle,
Homogenbereich A1 Auffüllungen

Freigelegte Wurzeln sind fachgerecht zurückzuschneiden.
Ausführung nach Anordnung durch die BL. Der Graben ist bis zur Begutachtung durch die Bauleitung offen zu halten und danach locker zu verfüllen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
1.12.01.0020	**Baumschutzzaun Holz H 2,0m herstellen, unterhalten**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**150,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Schutzzaun, für Bestandsbäume und -gruppen, als Schutz gegen mechanische Schäden herstellen, als zusammenhängender Zaunverlauf um Baumgruppen, Holzpfosten Durchmesser 8-10 cm, Länge 3,0 m,

rückseitige Verstrebung, Pfostenabstand ca. 2,5 m, Verkleidung mit Brettern, Mindestdicke der Bretter 20 mm, Mindestbreite 20 cm, 4 Stück übereinander, Mindesthöhe Schutzzaun 2,00 m.
Der Baumschutzzaun ist während der gesamten Baumaßnahme zu unterhalten und instandzuhalten.

1.12.01.0030 **Zulage für Einbau einer verschließbaren Türe B: 90 cm in Baumschutzzaun**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Einbau einer Türe B: 90 cm, H: 200 cm in vorbeschriebenen Baumschutzzaun im Gelände Süd
Türe mit Vorhängeschloß/5 Schlüssel verschließbar.

1.12.01.0040 **mobile Betonschutzwand vor Baumschutzzaun**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

mobile Betonschutzwand C30/37 2000 x 400 x 810 m als Fahrzeugabweiser vor Baumschutzzaun aufstellen

---

1.12.01.0050 **Wässern Bestandsbäume Großgehölz 300l l/St, 9 Bäume x 30Arbeitsgänge**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**270,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wässern Bestandsbäume Großgehölz, Mindestwassermenge je Arbeitsgang 300 l / St (Baum), Wasser ist zu liefern,

30 Arbeitsgänge/Baum, 4 Bäume auf Baugrundstück und 5 Bäume auf Nachbargrundstücken.
Ausführung nach Aufforderung durch die BL.
Bei anhaltender Trockenheit sind je Baum an 3 aufeinander folgenden Tagen Wässergänge auszuführen. Das Wasser ist gleichmäßig auf der Fläche der Kronentraufe auszubringen, oberflächiges Abfließen ist zu vermeiden.
Abrechnung nach durchgeführten Arbeitsgängen, Nachweis der ausgebrachten Wassermengen ist zu führen, Rapportbericht.

2	**ILS - INTEGRIERTE LEITSTELLE**	**EUR .....**
2.01	**DOKUMENTATIONEN**	**EUR .....**

Hinweis

Hinweise zur Übergabe der Dokumentation

Die Dokumentation mit allen nachfolgend aufgelisteten Unter-Dokumentationen ist gesammelt, mind. 4 Woche vor Abnahme der Leistungen zu übergeben und ggf. nach Prüfung durch den AG entsprechend zu überarbeiten.

Die Übermittlung darf nur digital erfolgen, es ist vorgesehen dass die Dokumentation via USB-Stick übergeben wird

Folgende Form der Dokumentation ist einzuhalten:

- Dokumentenbezeichnung:
Die Namensbezeichnung der Dateien ist angelehnt an den im Projekt vereinbarten Planschlüssel anzupassen
Folgende Informationen müssen aus dem Dateinamen ersichtlich sein - Abkürzungen von Bezeichnungen sind mit dem AG vorab abzustimmen:
- Projekt
- Leistungsphase (L9 für Dokumentation)
- Bauteil (ILS, KN oder X für übergreifende Dokumente
- Verfasser
- Art des Dokumentes (zB Werkstattplanung, Zulassung, Prüfzeugnis , Produktunterlagen etc.)
- Gliederungsstruktur:
Die Dokumentation ist in Abstimmung mit dem AG bzw. der Objektüberwachung vorab abzustimmen.
Es sind 3 getrennte Dokumentationen für die einzelnen Bauteile bzw. für übergeordnete Leistungen abzugeben. Für jeden Leistungsbereich ist ein eigener Unterordner anzulegen (z.B. für Stahlbeton, Mauerwerk, Abdichtung, Dämmung, etc.)

Bei Formfehlern kann die gesamte Dokumentation zurückgewiesen werden.

2.01.01	Dokumentation Hochbau				EUR	
2.01.01.0010	**Dokumentation Stahlbetonarbeiten**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Übergabe der Dokumentationsunterlagen für die Stahlbetonarbeiten:

bestehend aus:
- Überwachungsklasse ÜK2 einschl. Fremdüberwachung Beton / Betondruckfestigkeit
- Produktunterlagen aller verwendeten Materialien und STB-Einbauteile
- bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfzeugnisse
- Prüfprotokolle, Übereinstimmungserklärungen, Konformitätserklärungen sowie sonstige erf. Bescheinigungen und Zertifizierungen
- Materiallisten
- Betonlieferverzeichnis mit Betonprüfzeugnisse
- Güteüberwachung Beton / Betontagebuch
- Zertifikate Betonstabstahl und Betonstahlmatten
- Dokumentation über die vorgespannten Bauteile einschl. Bestimmung der Druckfestigkeit und Rohdichte des Festbetons anhand der Probewürfel (Ausführung in sep. Position) und Protokoll der Eigenabnahme der vorgespannten Träger
- Protokollierung Eigenabnahmen aller Bauteile mit Ortbeton-Vorspannung (Anfertigung in sep. Position)
- Protokollierung von ggf. ausgeführten Ausbesserungen / Sanierungsmaßnahmen
- Protokollierung der erfolgten Mängelbeseitigungen
- freigegebene Werkstattplanungen / Ausführungsplanungen des AN
- freigegebene statische Berechnungen / Nachweise des AN

2.01.01.0020	**Dokumentation Mauerwerksarbeiten**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Übergabe der Dokumentationsunterlagen für die Mauerwerksarbeiten:

bestehend aus:

- Produktunterlagen aller verwendeten Materialien
- bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfzeugnisse aller Materialien
- Prüfprotokolle, Übereinstimmungserklärungen, Konformitätserklärungen sowie sonstige erf. Bescheinigungen und Zertifizierungen
- Materiallisten

2.01.01.0030 **Dokumentation Stahlbau**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Übergabe der Dokumentationsunterlagen für die Stahlbauarbeiten, zB. für die Stahlverbundstützen:

bestehend aus:
- freigegebene W+M-Planung
- freigegebene statische Berechnung
- bauaufsichtliche Zulassung und Prüfzeugnisse
- Nachweise zu Brandschutzanforderung

2.01.01.0040 **Dokumentation Abdichtung und Dämmung**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Übergabe der Dokumentationsunterlagen für die Abdichtungs- und Dämmarbeiten

bestehend aus:
- Produktunterlagen aller verwendeten Materialien
- bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfzeugnisse aller Materialien
- Prüfprotokolle, Übereinstimmungserklärungen, Konformitätserklärungen sowie sonstige erf. Bescheinigungen und Zertifizierungen
- Materiallisten

2.01.02	Dokumentation HLSK				EUR	
2.01.02.0010	**Revisionsunterlagen für HLSK**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Hinweise zur Übergabe der Dokumentation gemäß übergeordneter Beschreibung zum Aufbau der Dokumentationen.

Für die technischen Bauteile

- Rohrleitungen Regenwasser
- Rohrleitungen Schmutzwasser
- Schachtbauwerke
- Nahwärmeleitung
- Fettabscheider
- Systembauteile
- Retensionsbeckenanlage
- Grauwassernutzungsanlage
- Grauwasserspülleitung
- Hauswasseranschlussleitung
- TW-Hausanschlussleitung

sind insbesondere nachstehende Dokumentationen / Nachweise erforderlich:

~Grundrisszeichnungen M 1:50 mit Schnitten mit Darstellung der eigenemessenen, tatsächlich verbauten Leitungsverläufe sowie der Schachtbauwerke und Einbauteile
~Technische Unterlagen aller Einbauteile mit Herstellerangaben sowie Ersatzteillisten
~Bescheinigungen über
*Einregulierungsprotokolle mit Eintragung der Drosselwerten in die Bestandspläne
*Spülen der Anlagen
*Druckprüfungs-Protokoll der Anlagen mit Angabe des Monteurs, Datum sowie Systemtemperaturen
*Fachbauleiter-Bescheinigung
~Messprotokolle über alle Funktions- und Ergebnismessungen der einzelnen Anlagen
*Zulassungsbescheinigungen der verbauten Anlagen
*Wartungsanweisungen für relevante Bauteile
*Schweißdokumentation von Verbindungselementen im Heizwendelschweißverfahren

2.01.03	Dokumentation ELT				EUR	
	1 Leerrohre in Beton					
2.01.03.0010	**Fotodokumentation Leerrrohre/Betondosen/Auslässe**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....
	Fotodokumentation der gesamten Leerrohreinlegearbeiten inkl. Grundrisszuordnung. (Grundriss mit Nummern den Bildnummern zuordnen) Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD)					
2.01.03.0020	**Anfertigen von Revisionszeichnungen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....
	Anfertigen von Revisonszeichnungen der gesamten Leerrohranlage. Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD)					
2.01.03.0030	**Leerrohre Prüfung Durchgängigkeit und Protokollierung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**350,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Prüfung verlegter Leerrohre nach Betonage auf Durchgängigkeit inklusive Nachweis und Protokollierung.

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD)

---

2 Erdung

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.01.03.0040	**Messungen nach DIN VDE**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Messungen nach DIN VDE 0100 Teil 600 sind durchzuführen u. zu dokumentieren.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.01.03.0050	**Vorabdoku an AN Elektro**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Der AN hat nach Fertigstellung der Erdungsanlage sämtliche Unterlagen insbesondere Übersichtspläne u. Messprotokolle dem AN Elektrotechnik vorab zur Verfügung zu stellen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.01.03.0060	**Dokumentation**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Die Dokumentation ist mit folgenden Inhalten

Fotodokumentation mit planersicher Darstellung (Nr. der Fotos im Grundriss) der Erdungs -und Potentialausgleichsanlage (alle Trennstellen, Verbindungen, usw.) vor Betonage
Erstellung von Bestandsplänen in PDF und DWG die den endgültigen Zustand der erbrachten Leistung darstellen inkl. Ansichten, Schnitte, Maße, etc.
Erstellung Messprotokoll der gesamten Erdungsanlage

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD)

---

3 Tankraum

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.01.03.0070	**Dokumentation**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen und Übergeben der vollständigen Bestands- und Revisionsdokumentation für sämtliche Leistungen dieses Titels.

Mindestens bestehend aus:

freigegebenen Werkstattzeichnungen,
Bestandsgrundrissen und Schnitten,
Behälterdatenblättern,
Tankabmessungen,
Nenn- und Nutzvolumen,
Leer- und Betriebsgewicht,
Auflagerplänen,
Auflagerkräften,
statischen Berechnungen,
Werkstoffnachweisen,
Schweißnachweisen,
Prüfprotokollen,

Dichtheitsnachweisen,
Korrosionsschutzangaben,
Herstellerbescheinigungen,
Zulassungen bzw. Verwendbarkeitsnachweisen,
Fotodokumentation nach endgültiger Aufstellung.

Unterlagen in deutscher Sprache.

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD)
Pläne zusätzlich in bearbeitbarem CAD-Format nach Vorgabe des Auftraggebers.

---

4 Hauseinführungen

Hauseinführungen für WU Beton

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.01.03.0080	**Dokumentation Hauseinführungen**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Fotodokumentation der aller Hauseinführungen inkl. Grundrisszuordnung.
(Grundriss mit Nummern den Bildnummern zuordnen).

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD)

2.01.04	**Dokumentation Aussenanlagen**	**EUR .....**

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.01.04.0010	**Dokumentation Aussenanlagen**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Dokumentation erstellen und übergeben, gem. Vorgaben siehe Hinweise zur Übergabe der Dokumentation:
- Produktunterlagen zu verwendeten Materialien
- Farbangaben

- freigegebene Montageplanung
- Zulassungen, Prüfzeugnisse, Zertifizierungen etc.

2.02 GRÜNDUNG / BODENPLATTE — EUR .....

Hinweis

Der Einbau der Gründungsbauteile erfolgt entweder auf einlagiger PE-Folie und Dämmung oder auf zweilagiger PE-Folie auf der Sauberkeitsschicht. Die Sauberkeitsschicht h=10cm aus mindestens C16/20 ist flügelgeglättet auszuführen. Unterhalb der Tiefengründungen (Brunnenringe und Dieseltank in der Achse I-J/2.1-3) ist keine Dämmung unterhalb der Fundamentplatte zulässig.

Bei WU-Bauteilen erfolgt die Planung von Arbeitsfugen und entsprechenden Fugenbandtypen nur soweit sie konstruktiv erforderlich sind durch Tragraum. Die Erstellung der abdichtungstechnischen Detailpläne mit Angaben sämtlicher Arbeits- u. Betoniertaktfugen erfolgt eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer.

Bei der Herstellung der WU-Bauteile ist Beton mit hohem Wassereindringwiderstand nach DIN 1045-2 zu verwenden. Bei der Ausführung ist die DAfStb Richtlinie "Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton" zu beachten.

Bei der rechnerischen Begrenzung der Rissbreite wurde früher Zwang vorausgesetzt. Zur Begrenzung der frühen Betonzugfestigkeit wurde ein Beton mit mittlerer Festigkeitsentwicklung angenommen, dessen Betonzugfestigkeit fct,eff nach 3 Tagen höchstens 65% (bei h<=30 cm) bzw. 5 Tagen 75% (bei h<=80cm) bzw. 7 Tagen bzw. 85% (bei h>80cm) der mittleren Zugfestigkeit nach 28 Tagen erreicht.

Die erforderlichen Einbauteile für WU-Konstruktionen sowie die TGA-Durchführungen in WU-Bauteilen sind in jeweils separaten Leistungsbereich beschrieben.

Sämtliche angegebenen vertikalen Arbeitsfugen in der Bodenplatte sind verzahnt nach EC2, 6.2.5 auszuführen. Alle weiteren angegebenen Arbeitsfugen sind mind. rau gemäß DIN EN 1992-1-1 Abs. 6.2.5 auszuführen. Vom AN selbst gewählte Arbeitsfugen sind verzahnt nach EC2, 6.2.5 auszuführen oder es sind entsprechende Nachweise dem Prüfingenieur vorzulegen.

Bei den senkrechten Wänden des Pumpensumpfs/Aufzugunterfahrt und den Fundamentvouten wird eine Horizontalverschiebung durch Einbau von 40mm starken Weichfaserplatten o.ä. nach Vorgaben des

Objektplaners an den Wandseiten bzw. Wandflanken gewährleistet.

Die Forderungen des Bodengutachters vom 09.04.2024 (Revision 01) sind zu beachten.

Die Bodenplatte ist auf ein vollflächiges und lastverteilendes Gründungspolster frostsicher auf gewachsenem ausreichend tragfähigen Baugrund zu gründen. Die Brunnenringgründung und die Gründung der Untergeschosse sind im Sandstein zu gründen. Wenn bei der Freilegung des Planums Böden mit davon abweichenden, schlechteren Eigenschaften auftreten, sind diese zu entfernen und gegen geeignetes, gut verdichtbares Material entsprechend der Vorgaben des Bodengutachtens auszutauschen. Die Baugrundsohle ist vom Bodengutachter abzunehmen.

Folgender Regelaufbau ist für die Bodenplatten einschl. deren Unterbau vorgesehen (Schichten von oben nach unten)

Bodenplatte (Höhe unterschiedlich nach Bauteil)
2x0,2 mm PE-Folie - s. LB "Dämmarbeiten"
16 cm Dämmung XPS - s. LB "Dämmarbeiten"
10 cm flügelgeglättete Sauberkeitsschicht
50 cm Auffüllung mit Frostschutzschicht
(Durchlässigkeitsbeiwert kf >10hoch-4 m/s)
10 cm Versickerungsschicht

Die Reihenfolge der Betonage der einzelnen Bodenplatten bzw. Bodenplattenabschnitte sind im Schalplan vorgegeben. Die zwischen Bauabschnitten liegenden Schwindgassen dürfen erst nach 14 Tagen ausbetoniert werden.

Bei Ausführung der Bodenplatte in zwei oder mehr Betonierabschnitten ist die Lage der Arbeitsfugen mit dem Tragwerksplaner vor Ausführung abzustimmen.

siehe auch entsprechenden Punkte in den ZTV zu ATV 18331 Betonarbeiten

2.02.01	**Sauberkeitsschicht**	**EUR .....**

Hinweis

Unter allen Stahlbetonbauteilen im Erdreich sind Sauberkeitsschichten auszuführen.

Um Zwängungen zu vermeiden sind die Sauberkeitsschichten unter der Bodenplatte einschl. aller Schachtvertiefungen flügelgeglättet auszuführen.
Die zulässigen Ebenheitstoleranzen betragen <=20 mm auf 10 m Länge
Der Mehraufwand ist jeweils in einer gesonderten Position erfasst.

Im Bereich von Versprüngen sind Magerbetonkeile im Erdreich vorgesehen, um die Bodenplatten einschl. Bodenplattenverstärkungen gemeinsam betonieren zu können.

2.02.01.0010 **Ortbeton Sauberkeitsschicht Bodenplatte unbewehrt C16/20 bis 5m2 D 10cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**22,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Sauberkeitsschicht, für Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 16/20 DIN 1045-2, Einzelfläche bis 5 m2, Dicke 10 cm.

2.02.01.0020 **Ortbeton Sauberkeitsschicht Bodenplatte unbewehrt C16/20 5-10m2 D 10cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**48,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Sauberkeitsschicht, für Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 16/20 DIN 1045-2, Einzelfläche über 5 bis 10 m2, Dicke 10 cm.

2.02.01.0030 **Ortbeton Sauberkeitsschicht Bodenplatte unbewehrt C16/20 D 10cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.615,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Sauberkeitsschicht, für Bodenplatte, Untergrund waagerecht,

obere Betonfläche waagerecht, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 16/20 DIN 1045-2, Dicke 10 cm.

2.02.01.0040 **Glätten Frischbetonoberfläche**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.575,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 673
Glätten der Frischbetonoberfläche, an der Oberseite waagerechter Bauteile.

2.02.01.0050 **Zulage zu Ortbeton Sauberkeitsschicht, H=10cm, für erhöhte Ebenheit**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.575,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Mehraufwand für die Einhaltung von erhöhtem Ebenheitstoleranzen für die Sauberkeitsschicht unter den Bodenplatten

Ebenheit: kleiner gleich 20 mm auf 10 m Länge

2.02.01.0060 **Betonauffüllungen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**45,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Betonauffüllungen aus Ortbeton, für Versprünge der Unterseite der Bodenplatte, Untergrund geböscht, obere Betonfläche waagerecht, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 16/20 DIN 1045-2.

2.02.02 Brunnenringgründung und Randbalken

EUR .....

Hinweis

Gründung im Bereich des nichtunterkellerten Leitstellenbetriebsraum mit ausbetonierten Brunnenringe.

Montage erfolgt auf Fundamentplatten. Ausrichten und Toleranzausgleich ist einzukalkulieren. Verfüllen der Brunnenringe mit Beton C30/37 (unbewehrt), Oberfläche höhengerecht abgezogen.

Bodenplatten für Brunnengründungen::
Material: Ortbeton C30/37 WU, XC2 WF
Dicke: 50 cm
Abmessungen: 2,0 x 2,0 m bis
3,5 x 3,5 m
Höhe: Gesamthöhe: 1,50 m;
pro Brunneringgründung werden 2 Brunnenringe verbaut, Einzelhöhe 0,50 m bzw. 1,00 m

2.02.02.0010 Ortbeton Fundamentpl. Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 25-50cm

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Fundamentplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 25 bis 50 cm.

2.02.02.0020 Schalung Fundamentpl. einhäuptig H 25-50cm

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**54,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 410
Schalung Fundamentplatte, als Randschalung, einhäuptig,
Schalungshöhe über 25 bis 50 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.02.0030	**Gründung Brunnenringe C30/37 X0 d =80cm**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Gründung mit ausbetonierten Brunnenringen
einschl. Liefern, Montieren sowie Ausbetonieren der Brunnenringe.

Einbauort: ILS Achse G/2 und G/6;
Bauteil: G-C05;

Gründung bestehend aus

- Brunnenring
Material: Beton gem. DIN EN 206-1 und DIN 1045-2
Durchmessser: 80 cm;
Anzahl: 2 Stück
Gesamthöhe: 150 cm;
1 x Brunnenring Höhe 0,50 m
1 x Brunnenring Höhe: 1,00 m

- Füllbeton:
Verfüllen der Brunnenringe mit Beton, Oberfläche höhengerecht abgezogen.
Betonqualität: C30/37;
Expositionskl.: X0;
Feuchtigkeitskl.: WF

Untergrund: auf Gründungsplatten der Brunnenringe;

Montage erfolgt auf Fundamentplatten.
einschl. Ausrichten und Toleranzausgleich auf Fundamentplatte

---

2.02.02.0040	**Gründung Brunnenringe C30/37 X0 d=200cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Gründung mit Brunnenringen
einschl. Liefern, Montieren sowie Ausbetonieren der Brunnenringe.

Einbauort: ILS Achse G-I/2 und G/4;
Bauteil: G-C04;

Gründung bestehend aus
- bewehrter Brunnenring
Material: Stahlbeton gem. DIN EN 206-1 und DIN 1045-2
Durchmessser: 200 cm;
Anzahl: 2 Stück
Gesamthöhe: 150 cm;
1 x Brunnenring Höhe 0,50 m
1 x Brunnenring Höhe: 1,00 m

- Füllbeton:
Verfüllen der Brunnenringe mit Beton, Oberfläche höhengerecht abgezogen.
Betonqualität: C30/37;
Expositionskl.: X0;
Feuchtigkeitskl.: WF

Untergrund: auf Gründungsplatten der Brunnenringe;

Montage erfolgt auf Fundamentplatten.
einschl. Ausrichten und Toleranzausgleich auf Fundamentplatte

---

Hinweis

Randbalken auf vorbeschriebenen Brunnenringe als Auflager der Bodenplatte und zur Abtragung der Lasten auf der Tragkontruktion des Leitstellenbetriebsraumes in die Gründung

Einbauort: Haus C, Achse G und Achse 2.1

Breite: 100 cm;
Höhe: 90 cm + STB-Bodenplatte 25 cm

Erhöhung des Randbalkens im Bereich des Müllraumes bis UK Bodenplatte, Betonage in einem separaten Arbeitsschritt bzw. zusammen mit Bodenplatte - der Mehraufwand ist in die Positionen einzukalkulieren;

Breite: 65 cm;
Innenkante bündig mit darunterliegendem Randbalken
Höhe: 45 cm

2.02.02.0050	**Ortbeton Randbalken B 75-100cm H 100-125cm Stahlbeton C30/37 XC2**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**56,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Ortbeton Randbalken und Erhöhung der Randbalken,
Breite 65 bis 100 cm, Höhe über 90 bis 115 cm, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung).

2.02.02.0060	**Schalung Randbalken**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**112,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Schalung Randbalken.
Breite 65 bis 100 cm, Höhe über 90 bis 115 cm

2.02.03 Schachtbauwerke und Kellerbereiche — EUR .....

Hinweis

Bodenplatten für Dieseltanks:
Material: Ortbeton C30/37 WU, XC2 WF
Dicke: 50 cm
Einzelflächen: ca. 40 bis 46 m2

Bodenplatten für Pumpensümpfe / Kabelschächte:
Material: Ortbeton C30/37 WU, XC2 WF
Dicke: 25 cm bzw.35 cm;
Einzelgrößen: ca. 5 bis 10 m2;

Kelleraussenwände / Schachtwände:
Material: Ortbeton C30/37 WU, XC2 WF
Dicke: 25 cm bzw.39 cm; Stützwand 100 cm

Bei den WU -Wände ist eine Beschränkung des Größtkorns vorgesehen:
Größtkorn: dg <= 8 mm

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.03.0010	**Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**28,00**	**m3**	pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 20 bis 25 cm.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.03.0020	**Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 25-50cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**30,00**	**m3**	pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 25 bis 50 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.03.0030	**Schalung Bodenpl. einhäuptig H 15-25cm**	**19%**	**102,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 410
Schalung Bodenplatte, als Randschalung, einhäuptig, Schalungshöhe über 15 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.03.0040	**Schalung Bodenpl. einhäuptig H 25-50cm**	**19%**	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 410
Schalung Bodenplatte, als Randschalung, einhäuptig, Schalungshöhe über 25 bis 50 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.03.0050	**Ortbeton Kelleraußenwand Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 25-40cm**	**19%**	**52,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Kelleraußenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 25 bis 40 cm.

2.02.03.0060	**Ortbeton Stützwand Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 80-100cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Stützwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 80 bis 100 cm.

2.02.03.0070	**Zulage Ortbeton WU-Wände Größtkorn dg <=16 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**52,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Zulage für vorbeschriebene Positionen Ortbeton für die Beschränkung des Größtkorns auf dg <=16 mm

---

2.02.03.0080	**Schalung Kelleraußenwand H 0,5-1m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**74,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Kelleraußenwand, Bauteilhöhe über 0,5 bis 1 m.

2.02.03.0090	**Schalung Kelleraußenwand H 1-1,5m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**44,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Bauteilhöhe über 1 bis 1,5 m.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.03.0100	**Schalung Kelleraußenwand H 2-3m**	**19%**	**284,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Kelleraußenwand, Bauteilhöhe über 2 bis 3 m.

2.02.04 Bodenplatten — EUR .....

Hinweis

Bodenplatten Gebäude:
Material: Ortbeton C30/37 WU, XC2 WF
Dicke: Haus A - 45 cm;
Haus B - 25 cm;
Haus C - 25 cm bzw. 35 cm

in Teilbereichen mit Bodenplattenverstärkungen:
Dicke: + 55 cm;
+ 75 cm;
+ 95 cm;

Die Reihenfolge der Betonage der einzelnen Bodenplatten bzw. Bodenplattenabschnitte sind im Schalplan vorgegeben. Die zwischen Bauabschnitten liegenden Schwindgassen dürfen erst nach 14 Tage ausbetoniert werden.

Bei Ausführung der Bodenplatte in zwei oder mehr Betonierabschnitten ist die Lage der Arbeitsfugen mit dem Tragwerksplaner vor Ausführung abzustimmen.

2.02.04.0010 **Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 20-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**160,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 20 bis 25 cm.

2.02.04.0020 **Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 25-50cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**515,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 25 bis 50 cm.

2.02.04.0030 **Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 75-100cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**80,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 75 bis 100

cm.

2.02.04.0040 **Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 100-125cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**60,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 100 bis 125 cm.

2.02.04.0050 **Schalung Bodenpl. einhäuptig H 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**215,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 410
Schalung Bodenplatte, als Randschalung, einhäuptig, Schalungshöhe über 15 bis 25 cm.

2.02.04.0060 **Schalung Bodenpl. einhäuptig H 25-50cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**210,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 410
Schalung Bodenplatte, als Randschalung, einhäuptig, Schalungshöhe

über 25 bis 50 cm.

2.02.04.0070	**Schalung Bodenpl. einhäuptig H 50-100cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 410
Schalung Bodenplatte, als Randschalung, einhäuptig, Schalungshöhe über 50 bis 100 cm.

2.02.04.0080	**Bodenplattenversprung ober- und unterseitig vertikal 45-60cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bodenplattenversprung ober- und unterseitig

Einbauort: Haus C Achse G / 2;

seitliche Flächen: vertikal
Höhenunterschied: 45 - 60 cm;

2.02.04.0090	**Bodenplattenversprung unterseitig vertikal 10-20cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**37,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bodenplattenversprung unterseitig
in Bereichen von Bodenplatten mit unterschiedlicher Dicke
seitliche Fläche: vertikal

Höhenunterschied: 10-20 cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.04.0100	**Bodenplattenversprung unterseitig vertikal 55-75cm**	**19%**	**78,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bodenplattenversprung unterseitig
bei Bodenplattenverstärkungen
seitliche Fläche: vertikal
Höhenunterschied: 55-75cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.04.0110	**Bodenplattenversprung unterseitig gevoutet 55-75cm**	**19%**	**18,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bodenplattenversprung unterseitig
bei Bodenplattenverstärkungen
seitliche Fläche: vertikal
Höhenunterschied: 55-75cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.04.0120	**Aussparung Bodenplattenrand oberseitig Türbereich 21x15cm, bis 1,50m**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen einer Aussparung der Bodenplatte im Randbereich für den
spätern bauseitigen Einbau von Fassadenrinnen im Bereich der Türen;

EInbauort: Haus A,

Breite:: 21 cm
Tiefe: 15 cm
Länge: 1,00 bis 1,50m

2.02.04.0130 **Aussparung Bodenplattenrand oberseitig Türbereich 21x15cm, bis 1,50m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen einer Aussparung der Bodenplatte im Randbereich für den spätern bauseitigen Einbau von Fassadenrinnen im Bereich der Türen;

EInbauort: Haus A,

Breite:: 21 cm
Tiefe: 20 cm
Länge: 1,00 bis 1,50m

2.02.04.0140 **Aussparung Bodenplattenrand oberseitig Eingangsbereich 71x530x25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen einer Aussparung an der Oberseite der Bodenplatte im Randbereich für den späteren bauseitigen Einbau von Fassadenrinnen im Eingangsbereich;

EInbauort: Haus B, Achse F-G/7

Breite:: 71 cm
Tiefe: 25 cm
Länge: ca. 530cm

2.02.04.0150	**Aussparung Bodenplattenrand oberseitig Eingangsbereich 80x800x25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen einer Aussparung an der Oberseite der Bodenplatte im Randbereich für den späteren bauseitigen Einbau von Fassadenrinnen im Eingangsbereich;

Einbauort: Haus B, Achse D-F / 7

Breite:: 80 cm
Tiefe: 25 cm
Länge: ca. 800cm

2.02.04.0160	**Mehraufwand Schwindgassen Bodenplatten nachträglich**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**15,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

2.02.04.0170	**Ortbeton für höhenversetze Betonage Bodenplattenversprung ober- und unterseitig bei Schwindgassen Bodenplatten mit Bodenversprung nachträglich**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Ortbeton für höhenversetze Betonage Bodenplattenversprung ober- und unterseitig bei Schwindgassen Bodenplatten mit Bodenversprung

nachträglich

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.04.0180	**Anarbeiten Bodenplatte Schacht**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anarbeiten Bodenplatte an Kanal-Schacht

Einbauort: Haus B Achse D-E / 8
Haus C Achse H / 8

Material: Schachtbauwerk aus PE-HD
Ausführung: Abdichtung zur WU-Bodenplatte mit Aufsatzstück LW 800, Klasse 3 mit WU-Flansch

2.02.05 Nacharbeiten WU-Konstruktionen — EUR .....

Hinweis

Das Entwurfskonzept c.) nach WU-Richtlinie sieht ein nachträgliches Suchen, Finden und Verpressen von Trennrissen vor. Hierfür werden folgende Leistungen vom AN erforderlich:

- Bodenplatten zur Rissüberprüfung des AN reinigen, Sand-/Kugelstrahlen der Bodenplatten mit späterem Fußbodenaufbau und Ausleuchten/Befeuchten der Innenseiten inkl. Dokumentation (Rissmonitoring) nach Wahl durch AN
- Kugelstrahlen der WU-Bodenplatte um Risse und Trennrisse größer als 0,3 mm auf der Oberseite zu finden.
- Absaugen des Untergrundes aus Stahlbeton, anfallende Stoffe/Strahlgut/Staub/Betonbestandteile in Behälter des AN sammeln und entsorgen, Untergrund waagrecht und senkrecht, Ausführung in Teilflächen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.05.0010	**Reinigen Bodenplatten**	**19%**	**2.450,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Reinigen des Untergrundes aus Beton / der Bodenplatten mit späterem Fußbodenaufbau als Vorbereitung zur Rissüberprüfung;

Untergrund waagerecht;
einschl. Sammeln, Abtransportieren und Entsorgen der aufgenommenen Stoffe sammeln, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.05.0020	**Sand-/Kugelstrahlen Bodenplatten**	**19%**	**2.450,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Kugelstrahlen der WU-Bodenplatte
um Risse und Trennrisse größer als 0,3 mm auf der Oberseite zu finden.

Untergrund waagrecht und senkrecht, Ausführung in Teilflächen.

einschl. Absaugen des Untergrundes aus Stahlbeton, Sammeln der anfallenden Stoffe / Strahlgut / Staub / Betonbestandteile in Behälter des AN, Abtransportieren und Entsorgen;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.05.0030	**Dokumentation (Rissmonitoring) STB-Bodenplatten WU**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Ausleuchten/Befeuchten der Innenseiten
einschl. Dokumentation (Rissmonitoring) nach Wahl durch AN

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.05.0040	**Schließen Risse Bodenplatte**	**19%**	**200,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Gefundene Risse > 0,3 mm und Trennrisse in Bodenplatten vor Einbringung eines Belags (Estrich/Fliesen u. dgl.) fachgerecht verschließen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.05.0050	**Reinigen STB-Wände WU**	**19%**	**175,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Reinigen der STB-Wände mit hohem Wassereindringwiderstand als Vorbereitung zur Rissüberprüfung;

Untergrund senkrecht;
einschl. Sammeln, Abtransportieren und Entsorgen der aufgenommenen Stoffe sammeln, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.05.0060	**Dokumentation (Rissmonitoring) STB-Wände WU**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Ausleuchten / Befeuchten der Innenseiten der Wände
einschl. Dokumentation (Rissmonitoring) nach Wahl durch AN

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.02.05.0070	**Schließen Risse Wände**	**19%**	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Gefundene Risse > 0,3 mm und Trennrisse in Wänden vor Einbringung eines Belags (Estrich/Fliesen u. dgl.) fachgerecht verschließen.

2.03 **STAHLBETONARBEITEN** **EUR .....**

2.03.01 **STB-Wände** **EUR .....**

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0010	**Ortbeton Außenwand Stahlbeton C30/37 XC3 D 15-25cm**	**19%**	**150,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Außenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0020	**Ortbeton Außenwand Stahlbeton C30/37 XC3 D 25-40cm**	**19%**	**30,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Außenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 25 bis 40 cm.

2.03.01.0030	**Ortbeton wandartiger Träger, Außenwand, Stahlbeton C30/37, XC3 D 25cm; Pos. 3-A72**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m3	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**30,00**	**m3**	.....	.....

Ortbeton wandartiger Träger herstellen, als Stahlbeton, Außenwand

Normalbeton: C30/37
Expositionsklassen XC3, WO

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 18,30 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 7,10 m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil A-B
Achse C-F/7
Positionsnummer: 3-A72

einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen

Bewehrung, Schalung und Traggerüst werden gesondert vergütet.

2.03.01.0040	**Ortbeton wandartiger Träger, Außenwand, Stahlbeton C30/37, XC3 D 25cm; Pos. 3-B71**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m3	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**46,00**	**m3**	.....	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 18,30 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 9,30 m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil A-B
Achse C-F/9'
Positionsnummer: 3-B71

2.03.01.0050	**Ortbeton wandartiger Träger, Außenwand, Stahlbeton C30/37, XC3 D 25cm; Pos. 3-C22**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**42,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 25,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 6,90 m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil C
Achse D/9-10
Positionsnummer: 3-C22

2.03.01.0060	**Ortbeton Träger wandartig Stahlbeton C30/37 XC3 D 25-40cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton wandartiger Träger, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 25 bis 40 cm.

2.03.01.0070	**Ortbeton wandartiger Träger, Stahlbeton C30/37, XC3 D 40cm; Pos. 1-B74 bis 2-B74**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**24,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Ortbeton wandartiger Träger herstellen, als Stahlbeton

Normalbeton: C30/37
Expositionsklassen XC3, WO

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 6,00 m
Breite (Dicke): = 0,40 m
Höhe: <= 4,80 m

Einbauort: 1. bis 2.OG – Gebäudeteil A-B
Achse D/9-10
Positionsnummer: 1-B74 bis 2-B74

einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen

Bewehrung, Schalung und Traggerüst werden gesondert vergütet.

2.03.01.0080 **Ortbeton Brüstung Stahlbeton C30/37 XC3 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Brüstung, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

2.03.01.0090 **Schalung Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1.408,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Außenwand, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von

Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen.

2.03.01.0100 **Schalung Träger wandartig**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**672,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung wandartiger Träger, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen.

2.03.01.0110 **Schalung Brüstung H 1,5-2m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Brüstung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Dünnputz auf erhärtete Betonflächen, Bauteilhöhe über 1,5 bis 2 m.

Hinweis

2.03.01.0120 **Ortbeton Innenwand Stahlbeton C30/37 XC1 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**326,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Innenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene

Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

2.03.01.0130 **Ortbeton Innenwand Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**65,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Innenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Dicke über 15 bis 25 cm.

2.03.01.0140 **Zulage Mehraufwand für Ortbeton Innenwand Stahlbeton D 20cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Zulage für erhöhten Aufwand beim Einbringen und Verdichten des Betons für Pos. zuvor, Dicke 20 cm.
Sämtliche erforderlichen Maßnahmen zur Sicherstellung einer vollständigen und fachgerechten Betonverdichtung sind einzukalkulieren.

2.03.01.0150 **Fuge Wandkopf nichttragende Ortbetonwand mit Decke herstellen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Fuge zwischen nichttragender Ortbetonwand und Decke, mit weichem, nicht druckfestem Dämmstoff ausfüllen und beidseitig mit geeignetem

Fugendichtstoff verschließen.

Fugenbreite über 15 bis 30 mm.
Wanddicke über 20 bis 25 cm.

Anforderungen aus Brand-, Wärme- und Schallschutz beachten.

Einschließlich aller Nebenleistungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0160	**Ortbeton Träger wandartig Stahlbeton C30/37 XC1 D 15-25cm**	**19%**	**7,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton wandartiger Träger, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0170	**Ortbeton wandartiger Träger, Innenwand, Stahlbeton C30/37, XC1 D 25cm; Pos. 1-A73 bis 2-A73**	**19%**	**4,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Ortbeton wandartiger Träger herstellen, als Stahlbeton, Innenwand

Normalbeton: C30/37
Expositionsklassen XC1, WO

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 1,20 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 9,20 m

Einbauort: 1. bis 2.OG – Gebäudeteil A
Achse A‘/6‘-7

Positionsnummer: 1-A73 bis 2-A73

einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen

Bewehrung, Schalung und Traggerüst werden gesondert vergütet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0180	**Ortbeton wandartiger Träger, Innenwand, Stahlbeton C30/37, XC1 D 25cm; Pos. 2-C71**	**19%**	**8,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 6,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 5,00 m

Einbauort: 2.OG – Gebäudeteil C
Achse J/7-8
Positionsnummer: 2-C71

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0190	**Ortbeton wandartiger Träger, Innenwand, Stahlbeton C30/37, XC1 D 25cm; Pos. 1-C73**	**19%**	**6,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 5,20 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 4,30 m

Einbauort: 1.OG – Gebäudeteil C
Achse J'-K/5'
Positionsnummer: 1-C73

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0200	**Schalung Innenwand**	**19%**	**2.544,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Innenwand, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0210	**Zulage für Schalung Innenwand Stahlbeton D 20cm**	**19%**	**52,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Zulage für erhöhten Schalungsaufwand bei Innenwänden für Pos. 2.03.01.0200 zuvor durch kleine Schalungsflächen und seitliche Anschlüsse an Mauerwerk, einschließlich erforderlicher Anpassungen und Nebenleistungen.
Stahlbeton Innenwand Dicke 20 cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0220	**Schalung Innenwand SB3 Trägerschalung Schalungspl.**	**19%**	**524,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Innenwand, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, 2. Schalseite mit abweichender Anforderung, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", als Trägerschalung aus Schalungsplatten, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten, Oberfläche glatt, filmbeschichtet, Schalung neu, geschraubt und verspachtelt, Schalhautstöße stumpf mit Dichtungsband,

geschlossenzellig, Stöße geordnet, ohne Fuge, Verschluss der Ankerstellen durch Dichtkonen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.

2.03.01.0230 **Schalung Träger wandartig H 4-5m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**128,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung wandartiger Träger, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Bauteilhöhe über 4 bis 5 m.

Hinweis

2.03.01.0240 **Schalung freistehende Wand H 4-5m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung freistehende Wand, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Dünnputz auf erhärtete Betonflächen, Bauteilhöhe über 4 bis 5 m, Ausführung im Erdgeschoss.

2.03.01.0250 **Ortbeton Wand freistehend Stahlbeton C30/37 XC1 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104

Ortbeton freistehende Wand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0260	**Ortbeton Haustrennwand Stahlbeton C30/37 XC1 D 25-40cm**	**19%**	**210,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Haustrennwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 25 bis 40 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0270	**Schalung Haustrennwand**	**19%**	**1.450,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Haustrennwand, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen.

Hinweis

Anforderungen an Sichtbetonflächen gemäß ZTV zu ATV DIN 18331 Betonarbeiten

Bei den Sichtbetonwänden ist eine Beschränkung des Größtkorns vorgesehen:
Größtkorn: dg <= 16 mm

2.03.01.0280 **Planung Sichtbetonflächen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Schalbildzeichnungen

Für sämtliche Ortbetonbauteile mit Sichtbetonanforderung sind vom AN Schalbildzeichnungen zu erstellen und dem Architekten rechtzeitig zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Dies gilt für die Wandansichten aller Treppenhauswände vom Erdgeschoss bis zum 3. Obergeschoss sowie für die Untersichten der Treppenhausdecken über Erdgeschoss bis 3. Obergeschoss.

Die Pläne sind digital als PDF und DWG-Datei zu übergeben.

Die Schalbildzeichnungen müssen alle Angaben zu Anordnung und Anzahl von Spannstellen, Lage von Arbeitsfugen und Schalungsstößen, Anforderungen an die Schalhaut, Kantenausbildungen sowie zu Aussparungen und erforderlichen Betonierhilfen (z.B. Schüttrohren) enthalten.

Grundlage der Schalbildplanung sind die Ausführungsunterlagen des Architekten und des Tragwerksplaners.

Die Leistung umfasst sämtliche erforderlichen Überarbeitungen und Ergänzungen infolge von Prüf- und Freigabevermerken des Auftraggebers bis zur Vorlage freigabefähiger Unterlagen.

Die Schalbildzeichnungen sind vom Auftragnehmer so rechtzeitig vorzulegen, dass für jeden Prüflauf eine Bearbeitungszeit von mindestens 10 Werktagen eingehalten werden kann, ohne den Bauablauf zu beeinträchtigen.

2.03.01.0290 **Erprobungsfläche Sichtbeton SB3, 2,00 × 1,00 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ortbetonwand als Musterfläche aus Stahlbeton,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2,
Expositionsklasse XC1, Feuchtigkeitsklasse WO,
als Sichtbeton Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt „Sichtbeton“.

Wanddicke 25 cm
Musterfläche 2,00 × 1,00 m

Ausführung entsprechend der späteren Sichtbetonausführung einschließlich aller hierfür vorgesehenen Beton-, Schalungs- und Oberflächenanforderungen. Schalung neu, geschraubt und verspachtelt, Schalhautstöße stumpf mit geschlossenzelligem Dichtungsband, Ankerstellen mit Dichtkonen, sichtbare Kanten mit Dreikantleisten 15 x 15 mm.

Vor Beginn der Sichtbetonarbeiten herstellen und durch die Objektüberwachung freigeben lassen.

Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.

2.03.01.0300 **Ortbeton Treppenhauswand Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**200,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Treppenhauswand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Dicke über 15 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0310	**Ortbeton Träger wandartig Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 D 15-25cm**	**19%**	**25,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton wandartiger Träger, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Dicke über 15 bis 25 cm, Erprobungsflächen werden gesondert vergütet, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0320	**Ortbeton wandartiger Träger, Stahlbeton C30/37, XC1 SB3 D 25cm; Pos. 3-A71**	**19%**	**24,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Ortbeton wandartiger Träger herstellen, als Stahlbeton, SB3

Normalbeton: C30/37
Expositionsklassen XC1, WO
Sichtbeton mit besonderen Anforderungen, Sichtbetonklasse SB3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton"

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 1200 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 5,00 m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil A
Achse A-B/6‘-8
Positionsnummer: 3-A71

einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen

Ausführung gemäß Einzelbeschreibung sowie den Anforderungen an Sichtbeton SB3.

Bewehrung, Schalung und Traggerüst werden gesondert vergütet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0330	**Ortbeton wandartiger Träger, Stahlbeton C30/37, XC1 SB3 D 25cm; Pos. 1-B73 bis 3-B73**	**19%**	**26,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 6,30 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 16,40 m

Einbauort: 1. bis 3.OG – Gebäudeteil B
Achse F-G/7‘
Positionsnummer: 1-B73 bis 3-B73

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0340	**Ortbeton wandartiger Träger, Stahlbeton C30/37, XC1 SB3 D 25cm; Pos. 1-B72 bis 3-B72**	**19%**	**25,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 6,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 18,00 m

Einbauort: 1. bis 3.OG – Gebäudeteil B
Achse F-G/9‘
Positionsnummer: 1-B72 bis 3-B72

2.03.01.0350 **Schalung Treppenhauswand SB3 Trägerschalung Schalungspl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1.738,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Treppenhauswand, Erprobungsflächen werden gesondert vergütet, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", als Trägerschalung aus Schalungsplatten, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten, Oberfläche glatt, filmbeschichtet, Schalung neu, geschraubt und verspachtelt, Schalhautstöße stumpf mit Dichtungsband, geschlossenzellig, Stöße geordnet, ohne Fuge, Verschluss der Ankerstellen durch Dichtkonen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.

2.03.01.0360 **Schalung Träger wandartig SB3 Trägerschalung Schalungspl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**358,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung wandartiger Träger, Erprobungsflächen werden gesondert vergütet, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, 2. Schalseite ohne Anforderung, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", als Trägerschalung aus Schalungsplatten, Oberfläche glatt, filmbeschichtet, Schalung neu, geschraubt und verspachtelt, Schalhautstöße stumpf mit Dichtungsband, geschlossenzellig, ohne Fuge.

2.03.01.0370 **Zulage Wandkopf Treppenhauswand L-förmig**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**138,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage für die L-förmige Ausbildung des Wandkopfes im Bereich von Treppenhausdecken.

Die Ausführung hat so zu erfolgen, dass an den sichtbaren Deckenrändern lediglich eine durchgehende Arbeitsfuge an der Deckenoberseite in Erscheinung tritt. Zusätzliche sichtbare Arbeits- oder Betonierfugen sind nicht zulässig.

Einschließlich aller hierfür erforderlichen Schalungs-, Betonier- und Nebenleistungen.

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0380	**Schalung Öffnung TRH A, SB3, T=25cm b/h=1,25/11,10m, Außenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**8,00**	**m2**		

Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen,
Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton",

Treppenhaus A
Öffnung über E00 bis E02
Aussparungstiefe: 25 cm,
Einzelgröße der Aussparung: bxh=1,25x11,10m

Aussparungsform rechteckig,
mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten,
für Außenwand aus Ortbeton.

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0390	**Schalung Öffnung TRH B, SB3, T=25cm b/h=1,60/11,85m, Außenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**8,00**	**m2**		

Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen,
Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton",

Treppenhaus B
Öffnung über E01 bis E03
Aussparungstiefe: 25 cm,
Einzelgröße der Aussparung: bxh=1,60x11,85m

Aussparungsform rechteckig,
mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten,
für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0400 **Leitungsschlitz in Sichtbeton-Treppenhauswand, 30/10cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**52,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Leitungsschlitz in Sichtbeton-Treppenhauswand für ELT- und TGA-Leitungen durch Aussparungsschalung bei der Betonage herstellen.

Schlitzbreite 30cm
Schlitztiefe 10cm

Ausführung über die gesamte Geschoss- bzw. Treppenhaushöhe. Kanten geradlinig und maßhaltig herstellen. Die Anforderungen an die geforderte Sichtbetonqualität der angrenzenden Betonflächen sind einzuhalten.

Einschließlich aller erforderlichen Aussparungs-, Schalungs-, Befestigungs- und Nebenleistungen.

2.03.01.0410 **Leitungsschlitz in Sichtbeton-Treppenhauswand, 80/10cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**52,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Leitungsschlitz in Sichtbeton-Treppenhauswand für ELT- und TGA-Leitungen durch Aussparungsschalung bei der Betonage herstellen.

Schlitzbreite 80cm
Schlitztiefe 10cm

Ausführung über die gesamte Geschoss- bzw. Treppenhaushöhe. Kanten geradlinig und maßhaltig herstellen. Die Anforderungen an die geforderte Sichtbetonqualität der angrenzenden Betonflächen sind einzuhalten.

Einschließlich aller erforderlichen Aussparungs-, Schalungs-, Befestigungs- und Nebenleistungen.

Hinweis

2.03.01.0420 **Ortbeton Schachtwand Stahlbeton C30/37 XC1 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**90,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Schachtwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

2.03.01.0430 **Ortbeton Schachtwand Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Schachtwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2,

Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Dicke über 15 bis 25 cm.

2.03.01.0440 **Schalung Schachtwand SB3 Trägerschalung Schalungspl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**72,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Schachtwand, Erprobungsflächen werden gesondert vergütet, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, 2. Schalseite ohne Anforderung, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", als Trägerschalung aus Schalungsplatten, Oberfläche glatt, filmbeschichtet, Schalung neu, geschraubt und verspachtelt, Schalhautstöße stumpf mit Dichtungsband, geschlossenzellig, Stöße geordnet, ohne Fuge, Verschluss der Ankerstellen durch Dichtkonen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.

2.03.01.0450 **Schalung Schachtwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**695,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Schachtwand, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen.

Hinweis

2.03.01.0460 **Schalung Öffnung SB3 T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten, für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0470 **Schalung Öffnung SB3 T 20-30cm 50000-75000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 50000 bis 75000 cm2, Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten, für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0480 **Schalung Öffnung SB3 T 20-30cm 75000-100000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende

Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß
DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm,
Einzelgröße der Aussparungen über 75000 bis 100000 cm2,
Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten,
für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0490 **Schalung Öffnung SB3 T 20-30cm 10000-25000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende
Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß
DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm,
Einzelgröße der Aussparungen über 10000 bis 25000 cm2,
Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten,
für Innenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0500 **Schalung Öffnung SB3 T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**13,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende
Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß
DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm,
Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2,
Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten,
für Innenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0510 **Schalung Öffnung SB3 T 20-30cm 50000-75000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 50000 bis 75000 cm2, Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten, für Innenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0520 **Schalung Öffnung T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0530 **Schalung Öffnung T 20-30cm 50000-75000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**16,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 50000 bis 75000 cm2,

Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0540 **Schalung Öffnung T 20-30cm 75000-100000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 75000 bis 100000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0550 **Schalung Öffnung T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**43,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0560	**Schalung Öffnung T 20-30cm bis 500cm2 rechteckig Innenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**20,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen bis 500 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0570	**Schalung Öffnung T 20-30cm 500-2500cm2 rechteckig Innenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**161,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 500 bis 2500 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.01.0580	**Schalung Öffnung T 20-30cm 2500-5000cm2 rechteckig Innenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**39,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 2500 bis 5000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0590 **Schalung Öffnung T 20-30cm 5000-10000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 5000 bis 10000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0600 **Schalung Öffnung T 20-30cm 10000-25000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 10000 bis 25000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0610 **Schalung Öffnung T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0620 **Schalung Öffnung T 20-30cm 50000-75000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 50000 bis 75000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0630 **Schalung Öffnung T 20-30cm 75000-100000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 75000 bis 100000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0640 **Schalung Öffnung T 20-30cm bis 500cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen bis 500 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0650	**Schalung Öffnung T 20-30cm 500-2500cm2 rechteckig Außenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 500 bis 2500 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0660	**Schalung Öffnung T 20-30cm 2500-5000cm2 rechteckig Außenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 2500 bis 5000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0670	**Schalung Öffnung T 20-30cm 5000-10000cm2 rechteckig Außenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 5000 bis 10000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0680 **Schalung Öffnung T 20-30cm 10000-25000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 10000 bis 25000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0690 **Schalung Öffnung T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0700 **Schalung Öffnung T 20-30cm 50000-75000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 50000 bis 75000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0710	**Schalung Öffnung T 20-30cm 75000-100000cm2 rechteckig Außenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 75000 bis 100000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

Hinweis

2.03.01.0720	**Schalung Schlitz T 5-10cm B 10-15cm Innenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Schlitz, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Schlitztiefe über 5 bis 10 cm, Schlitzbreite über 10 bis 15 cm, für Innenwand aus Ortbeton.

2.03.01.0730	**Schalung Schlitz T 5-10cm B 15-20cm Innenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Schlitz, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Schlitztiefe über 5 bis 10 cm,

Schlitzbreite über 15 bis 20 cm, für Innenwand aus Ortbeton.

2.03.02	STB-Stützen	EUR .....

Hinweis

Material:
Beton C30/37
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC1, W0
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.02.0010	**Ortbeton Stütze innen außen Stahlbeton C30/37 XC3 rechteckig Querschnitt 500-750cm2**	**19%**	**36,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen und außen, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig, Querschnitt über 500 bis 750 cm2.

Hinweis

Material:
Beton C40/50 bis UK Unterzug
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC1, W0
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

2.03.02.0020 **Ortbeton Stütze innen außen Stahlbeton C40/50 XC3 rechteckig Querschnitt 1000-1250cm2**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**0,75**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen und außen, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig, Querschnitt über 1000 bis 1250 cm2.

Hinweis

Material:
Beton C30/37
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC1, W0
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

2.03.02.0030 **Ortbeton Stütze innen Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 rechteckig Querschnitt 1500-1750cm2**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**17,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", rechteckig, Querschnitt über 1500 bis 1750 cm2, Erprobungsflächen werden gesondert vergütet.

Hinweis

Material:
Beton C30/37
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC1, W0
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

2.03.02.0040	**Ortbeton Stütze innen Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 rund Querschnitt bis 500cm2 L 400-450cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m3	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,75**	**m3**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", rund, Querschnitt bis 500 cm2, Länge über 400 bis 450 cm.

Hinweis

Material:
Beton C40/50
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC1, W0
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

2.03.02.0050	**Ortbeton Stütze innen Stahlbeton C40/50 XC1 SB3 rechteckig Querschnitt 1500-1750cm2**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m3	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,50**	**m3**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung,

trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", rechteckig, Querschnitt über 1500 bis 1750 cm2.

Hinweis

Material:
Beton C40/50
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC1, W0
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.02.0060	**Ortbeton Stütze innen Stahlbeton C40/50 XC1 rechteckig Querschnitt 1500-1750cm2**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**2,50**	**m3**		

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig, Querschnitt über 1500 bis 1750 cm2.

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.02.0070	**Ortbeton Stütze innen außen Stahlbeton C30/37 XC3 rechteckig Querschnitt 750-1000cm2 L bis 200cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**0,25**	**m3**		

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen und außen, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig, Querschnitt über 750 bis 1000 cm2, Länge bis 200 cm, Ausführung im 3. Obergeschoss.

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.02.0080	**Schalung Stütze innen außen quadratisch 500-750cm2**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**545,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 119
Schalung Stütze, innen und außen, Querschnitt quadratisch, Bauteilquerschnitt über 500 bis 750 cm2, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Dünnputz auf erhärtete Betonflächen.

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.02.0090	**Schalung Stütze innen außen rechteckig 1000-1250cm2**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**4,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 119
Schalung Stütze, innen und außen, Querschnitt rechteckig, Bauteilquerschnitt über 1000 bis 1250 cm2, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Dünnputz auf erhärtete Betonflächen.

Hinweis

2.03.02.0100	**Schalung Stütze innen quadratisch 1500-1750cm2 SB3**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**174,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 119
Schalung Stütze, innen, Querschnitt quadratisch, Bauteilquerschnitt über 1500 bis 1750 cm2, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten, Schalung neu, ohne Fuge.

Hinweis

2.03.02.0110	**Schalung Stütze innen rund Durchm 25 cm SB3 Schalrohr Pappe**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**32,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 119
Schalung Stütze, innen, Querschnitt rund,
Durchmesser '25' cm, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", als fertiges Schalrohr aus Pappe, Ausführung im 1. Obergeschoss.

Hinweis

2.03.02.0120 **Schalung Stütze innen quadratisch 1500-1750cm2**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,60**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 119
Schalung Stütze, innen, Querschnitt quadratisch, Bauteilquerschnitt über 1500 bis 1750 cm2, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten.

Hinweis

2.03.02.0130 **Schalung Stütze innen außen rechteckig 750-1000cm2 H 1-2m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**0,35**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 119
Schalung Stütze, innen und außen, Querschnitt rechteckig, Bauteilquerschnitt über 750 bis 1000 cm2, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten, Bauteilhöhe über 1 bis 2 m, Ausführung im 3. Obergeschoss.

2.03.03 STB-Unterzüge / Überzüge / Attiken — EUR .....

Hinweis

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Haus A-B, ü Achse C/7-9
Decke ü 3.OG
Unter-Überzug b/h = 25/290 cm,
davon 20 cm deckengleich,
130 cm unter Deckenunterkante und
140 cm über Deckenoberkante

Betonage in mehreren zeitlich getrennten Abschnitten: Unterzugsteile unterhalb der Decke, Decke einschließlich 28 cm deckengleichem Bauteilbereich, Überzugsteile oberhalb der Decke. Betonierfugen mindestens rau ausbilden und für die Folgeabschnitte vorbereiten.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0010	**Ortbeton Unter-Überzug Stahlbeton C30/37 XC3 B 25 cm H 290 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**15,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Ortbeton Unter-Überzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '25,000' cm,
Querschnittshöhe '290,000' cm, Ausführung im Erdgeschoss.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0020	**Schalung Unter-Überzug rechteckig Abwicklung 5,35 m Schalungspl. H 0 m bis 3,95 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**86,00**	**m2**	pro 1,00 m2	.....

Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '5,350' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis 3,950 m, Aufstellebene Abstützung waagerecht, Ausführung im Erdgeschoss.
'3,950' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht, Ausführung im Erdgeschoss.

Hinweis

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Haus A, Achse B/2.1-5
Decke ü 2.OG
Unterzug b/h = 40/110cm,
davon 28cm deckengleich und
82cm unter Deckenunterkante

An einer Längsseite schließt eine 28cm starke Stahlbeton-Ortbetondecke an. An der gegenüberliegenden Längsseite schließen die Kopfenden der vorgespannten Halbfertigteil-Rippendecke an.

Vorbetonage des unteren Unterzugsteils zulässig. Decke einschließlich deckengleichem Unterzugsteil nachfolgend herstellen. Betonierfuge mindestens rau.

Ausführung in Sichtbetonqualität SB3. Anforderungen an Oberflächenqualität, Schalbild, Fugenbild und Ankerstellen gemäß den allgemeinen Vorbemerkungen. Sichtbare Kanten mit Dreikantleisten 15×15mm ausbilden.

Bei den Sichtbetonwänden ist eine Beschränkung des Größtkorns vorgesehen:
Größtkorn: dg <= 16 mm

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0030	**Ortbeton Unterzug Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 B 40 cm H 110 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**18,00**	**m**		

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", rechteckig,
Querschnittsbreite '40' cm,
Querschnittshöhe '110' cm, Ausführung im 2. Obergeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0040	**Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 2,2 m SB3 Schalungspl. H 0 m bis 3,7 m**	**19%**	**38,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '2,2' m, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", aus Schalungsplatten, mit geordneten Stößen,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '3,7' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Ausführung im 2. Obergeschoss.

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Haus A, Achse D/2.1-5
Decke ü 2.OG

Unter-Überzug b/h = 25/245cm,
davon 20cm deckengleich und
90cm unter Deckenunterkante
135cm über Deckenoberkante

An einer Längsseite schließt eine 28 cm starke Stahlbeton-Ortbetondecke an. An der gegenüberliegenden Längsseite schließen die Kopfenden der vorgespannten Halbfertigteil-Rippendecke an.

Vorbetonage des unteren Unterzugsteils zulässig. Decke einschließlich deckengleichem Unterzugsteil nachfolgend herstellen. Betonierfuge mindestens rau.

Ausführung in Sichtbetonqualität SB3, Anforderungen an Sichtbetonflächen gemäß ZTV zu ATV DIN 18331 Betonarbeiten, u.a.. Oberflächenqualität, Schalbild, Fugenbild und Ankerstellen, Sichtbare Kanten mit Dreikantleisten 15 × 15 mm

Bei den Sichtbetonwänden ist eine Beschränkung des Größtkorns

vorgesehen:
Größtkorn: dg <= 16 mm

2.03.03.0050 **Ortbeton Unter-Überzug Stahlbeton C30/37 XC3 SB3 B 25 cm H 245 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**19,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Ortbeton Unter-Überzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '245' cm, Ausführung im 2. Obergeschoss.

2.03.03.0060 **Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 2,25 m SB3 Schalungspl. H 0 m bis 3,7 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**42,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Schalung Unter-Überzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '2,250' m, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", aus Schalungsplatten, mit geordneten Stößen,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '3,7' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Ausführung im 2. Obergeschoss.

Hinweis

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Haus B, Achse D/7-9
Decke ü 1.OG
Unterzug b/h = 25/88cm,
davon 28cm deckengleich und
60cm unter Deckenunterkante

Vorbetonage des unteren Unterzugsteils zulässig. Decke einschließlich deckengleichem Unterzugsteil nachfolgend herstellen. Betonierfuge mindestens rau.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0070	**Ortbeton Unterzug Stahlbeton C30/37 XC1 B 25 cm H 88 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**7,00**	**m**		

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '88' cm, einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A,
Ausführung im 1. Obergeschoss.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0080	**Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 1,45 m Schalungspl. H 0 m bis 3,17 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**10,00**	**m2**		

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '1,45' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '3,17' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht, einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A, Ausführung im 1. Obergeschoss.

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Haus B, Achse 9/D-F
Decke ü 1.OG
Unterzug b/h = 25/125cm,
davon 28cm deckengleich und
97cm unter Deckenunterkante

Vorbetonage des unteren Unterzugsteils zulässig. Decke einschließlich deckengleichem Unterzugsteil nachfolgend herstellen. Betonierfuge mindestens rau.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0090	**Ortbeton Unterzug Stahlbeton C30/37 XC3 B 25 cm H 125 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**12,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '125' cm, Ausführung im 1. Obergeschoss.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0100	**Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 2,47 m Schalungspl. H 0 m bis 2,8 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**30,00**	**m2**	pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '2,47' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,

Höhe Abstützung bis '2,8' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Ausführung im 1. Obergeschoss.

Hinweis

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Haus A, Achse 10/C-D
Decke ü EG

Unterzug b/h = 25/125cm,
davon 28cm deckengleich und
97cm unter Deckenunterkante

Vorbetonage des unteren Unterzugsteils zulässig. Decke einschließlich deckengleichem Unterzugsteil nachfolgend herstellen. Betonierfuge mindestens rau.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0110	**Ortbeton Unterzug Stahlbeton C30/37 XC3 B 25 cm H 125 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**3,50**	**m**		

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3
(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),
rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '125' cm, einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A,
Ausführung im Erdgeschoss.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0120	**Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 2,47 m Schalungspl. H 0 m bis 3,2 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**9,00**	**m2**		

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '2,47' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '3,2' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A, Ausführung im Erdgeschoss.

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Haus B, Achse 9-10/E-F
Decke ü EG
Unter-Überzug b/h = 25/260cm,
davon 28cm deckengleich und
60cm unter Deckenunterkante
172cm über Deckenoberkante

Vorbetonage des unteren Unterzugsteils zulässig. Decke einschließlich deckengleichem Unterzugsteil nachfolgend herstellen. Betonierfuge mindestens rau.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0130	**Ortbeton Unter-Überzug Stahlbeton C30/37 XC3 B 25 cm H 260 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**8,00**	**m**		

Ortbeton Unter-Überzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3
(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),
rechteckig,
Querschnittsbreite '25,000' cm,
Querschnittshöhe '260,000' cm, Ausführung im Erdgeschoss.

2.03.03.0140	**Schalung Unter-Überzug rechteckig Abwicklung 5,42 m Schalungspl. H 0 m bis 3,17 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**44,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '5,420' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis 3,170 m, Aufstellebene Abstützung waagerecht, Ausführung im Erdgeschoss.
'3,170' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht, Ausführung im Erdgeschoss.

Hinweis

2.03.03.0150	**Ortbeton Unterzug Stahlbeton C30/37 XC1 B 25 cm H 60 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '60' cm.

2.03.03.0160 **Ortbeton Unterzug Stahlbeton C30/37 XC3 B 25 cm H 90 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '90' cm.

2.03.03.0170 **Ortbeton Unterzug Stahlbeton C30/37 XC3 SB3 B 25 cm H 84 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '84' cm.

2.03.03.0180 **Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 1,45 m H 5 m bis 5,2 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,

Abwicklung der Bearbeitungsflächen '1,45' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen,
Höhe Abstützung von '5' m,
Höhe Abstützung bis '5,2' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht.

2.03.03.0190 **Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 2,05 m H 2,5 m bis 3,5 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '2,05' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen,
Höhe Abstützung von '2,5' m,
Höhe Abstützung bis '3,5' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht.

2.03.03.0200 **Schalung Unterzug rechteckig SB3 Schalungspl. H 2,5 m bis 3,5 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", aus Schalungsplatten, mit geordneten Stößen,
Höhe Abstützung von '2,5' m,
Höhe Abstützung bis '3,5' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht.

Hinweis

2.03.03.0210	**Ortbeton Überzug Stahlbeton C30/37 XC3 B 50 cm H 165 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Überzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '50' cm,
Querschnittshöhe '165' cm.

2.03.03.0220	**Ortbeton Überzug Stahlbeton C30/37 XC3 B 25 cm H 55 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Überzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '55' cm.

2.03.03.0230	**Schalung Überzug rechteckig**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**105,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Überzug, mit rechteckigem Querschnitt, Schalungshaut für

Betonflächen ohne Anforderung, Ausführung im 1. Obergeschoss.

Hinweis

2.03.03.0240 **Ortbeton Attika Stahlbeton C30/37 XC3 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**84,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Attika, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

2.03.03.0250 **Schalung Attika Trägerschalung Schalungspl. H bis 0,5m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**21,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Attika, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung, als Trägerschalung aus Schalungsplatten, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten, Hüllrohr aus Faserzement, Verschluss der Ankerstellen durch Dichtkonen, Ankerstellen bündig, Bauteilhöhe bis 0,5 m.

2.03.03.0260 **Schalung Attika Trägerschalung Schalungspl. H 0,5-1m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**220,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Attika, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung, als Trägerschalung aus Schalungsplatten, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten, Hüllrohr aus Faserzement, Verschluss der Ankerstellen durch Dichtkonen, Ankerstellen bündig, Bauteilhöhe über 0,5 bis 1 m.

2.03.03.0270 **Schalung Attika Trägerschalung Schalungspl. H 1-1,5m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**435,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Attika, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung, als Trägerschalung aus Schalungsplatten, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten, Hüllrohr aus Faserzement, Verschluss der Ankerstellen durch Dichtkonen, Ankerstellen bündig, Bauteilhöhe über 1 bis 1,5 m.

2.03.03.0280 **Ortbeton Attika Stahlbeton C50/60 XC3 D 25-40cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**21,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Attika, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 50/60 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 25 bis 40 cm.

2.03.03.0290	**Ortbeton Attika Stahlbeton C50/60 XC3 D 15-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**15,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Attika, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 50/60 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

2.03.03.0300	**Schalung Attika SB3 Trägerschalung Schalungspl. H 0,5-1m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**120,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Attika, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, 2. Schalseite ohne Anforderung, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", als Trägerschalung aus Schalungsplatten, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten, Oberfläche filmbeschichtet, Schalung neu, geschraubt und verspachtelt, Schalhautstöße stumpf mit Dichtungsband, geschlossenzellig, Stöße geordnet, ohne Fuge, Hüllrohr aus Faserzement, Verschluss der Ankerstellen durch Dichtkonen, Ankerstellen bündig, Bauteilhöhe über 0,5 bis 1 m, Ausführung im 3. Obergeschoss.

Hinweis

Für den Betonsturz b/h = 24/30 cm ist nach Tragwerksplanung mit einer elastischen Verformung von ca. 1 mm nach dem Ausschalen einschließlich Mauerwerksauflast zu rechnen. Aufgrund von Kriech- und Schwindeinflüssen des Betons ist langfristig mit einer Verformung von insgesamt ca. 4 mm zu rechnen. Der überwiegende Anteil der

zeitabhängigen Verformung tritt innerhalb des ersten Jahres nach Herstellung auf. Diese Verformungen sind bei angrenzenden Ausbau- und Mauerwerksarbeiten zu berücksichtigen.

2.03.03.0310 **Ortbeton Sturz Stahlbeton C30/37 XC3 B 24 cm H 30 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**380,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Sturz, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '24' cm,
Querschnittshöhe '30' cm.

2.03.03.0320 **Schalung Sturz rechteckig Schalungspl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**416,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Sturz, mit rechteckigem Querschnitt, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Dünnputz auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten.

Hinweis

2.03.03.0330 **Ortbeton Sturz Stahlbeton C30/37 XC1 B 25 cm H 167 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**7,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Sturz, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1
(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),
rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '167' cm, Ausführung im Erdgeschoss.

2.03.03.0340	**Ortbeton Sturz Stahlbeton C30/37 XC1 B 25 cm H 127 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Sturz, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1
(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),
rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '127' cm, Ausführung im 1. Obergeschoss.

2.03.03.0350	**Ortbeton Sturz Stahlbeton C30/37 XC1 B 25 cm H 202 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Sturz, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1
(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),
rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '202' cm, Ausführung im 2. Obergeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0360	**Schalung Sturz rechteckig Schalungspl.**	**19%**	**60,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Sturz, mit rechteckigem Querschnitt, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0370	**Fuge Wandkopf Ortbetonsturz mit Decke herstellen**	**19%**	**16,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Fuge zwischen nichttragendem Ortbetonsturz und Decke, mit weichem, nicht druckfestem Dämmstoff ausfüllen und beidseitig mit geeignetem Fugendichtstoff verschließen.

Fugenbreite über 15 bis 30 mm.
Wanddicke über 20 bis 25 cm.

Anforderungen aus Brand-, Wärme- und Schallschutz beachten.

Einschließlich aller Nebenleistungen.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0380	**Ortbeton Schwelle Außenwand, H 90 cm**	**19%**	**1,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Ortbeton Schwelle (Aufkantung) herstellen, als Stahlbeton, zur Ausbildung des Wandfußpunktes der Außenwand in Öffnungsbereichen

Normalbeton: C30/37
Expositionsklassen: XC3, WO

Einbauort: EG – Gebäudeteil C
Achse 10

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: ca. 2,00 m
Breite (Dicke): 0,25 m
Höhe: 0,90 m

Einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal-, Bewehrungs- und Positionsplanung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0390	**Ortbeton Schwelle Außenwand, H 80 cm**	**19%**	**1,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Einbauort: EG – Gebäudeteil C
Achse 2.1

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: ca. 2,00 m
Breite (Dicke): 0,25 m
Höhe: ca. 0,80 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0400	**Ortbeton Schwelle Außenwand, H 55 cm**	**19%**	**2,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Einbauort: EG – Gebäudeteil C

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: 1,25 bis 6,60 m
Breite (Dicke): 0,25-0,30 m
Höhe: 0,55 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0410	**Ortbeton Schwelle Außenwand, H 37 cm**	**19%**	**0,25**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Einbauort: EG – Gebäudeteil C
Achse 2.1

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: 1,25 m
Breite (Dicke): 0,25 m
Höhe: ca. 0,37 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.03.0420	**Ortbeton Schwelle Außenwand, H 29 cm**	**19%**	**0,25**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Einbauort: EG – Gebäudeteil C
Achse 2.1

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: 2,25 m
Breite (Dicke): 0,25 m

Höhe: ca. 0,29 m

2.03.03.0430	**Schalung Schwelle Außenwand, H 90 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Schalung für Schwelle (Aufkantung) herstellen, vorhalten und abbauen zur Ausbildung des Wandfußpunktes der Außenwand in Öffnungsbereichen.

Schalung für Stahlbeton-Schwelle entsprechend den Anforderungen der zugehörigen Außenwand.

Einbauort: EG – Gebäudeteil C
Achse 10

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: ca. 2,00 m
Breite (Dicke): 0,25 m
Höhe: 0,90 m

Einschl. Passschalungen, Aussteifungen, Anpassungen sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal-, Bewehrungs- und Positionsplanung.

2.03.03.0440	**Schalung Schwelle Außenwand, H 80 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: EG – Gebäudeteil C
Achse 2.1

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: ca. 2,00 m
Breite (Dicke): 0,25 m

Höhe: ca. 0,80 m

2.03.03.0450	**Schalung Schwelle Außenwand, H 55 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**17,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: EG – Gebäudeteil C

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: 1,25 bis 6,60 m
Breite (Dicke): 0,25-0,30 m
Höhe: 0,55 m

2.03.03.0460	**Schalung Schwelle Außenwand, H 37 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: EG – Gebäudeteil C
Achse 2.1

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: 1,25 m
Breite (Dicke): 0,25 m
Höhe: ca. 0,37 m

2.03.03.0470	**Schalung Schwelle Außenwand, H 29 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: EG – Gebäudeteil C
Achse 2.1

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: 2,25 m
Breite (Dicke): 0,25 m
Höhe: ca. 0,29 m

2.03.03.0480 **Ortbeton Schwelle im Türbereich Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**9,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Ortbeton Schwelle herstellen, als Stahlbeton, zur Ausbildung einer brandschutztechnisch erforderlichen Schwelle im Bereich von Türöffnungen in Innenwänden bei späteren Systembodenaufbauten.

Normalbeton: C30/37
Expositionsklassen: XC1, WO

Einbauort: EG und 1. OG – Gebäudeteil C

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: 1,01 bis 1,26 m (entsprechend Türöffnungsbreite)
Breite (Dicke): entsprechend Wanddicke (ca. 25 cm)
Höhe: ca. 0,64 m gem. Planung

Einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal-, Bewehrungs- und Positionsplanung.

Bewehrung, Schalung und Traggerüst werden gesondert vergütet.

2.03.03.0490 **Schalung Schwelle im Türbereich Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**58,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Schalung für Stahlbeton-Schwelle im Bereich von Türöffnungen in Innenwänden herstellen, vorhalten und abbauen.

Schwelle zur Ausbildung einer brandschutztechnisch erforderlichen Trennung im Bereich von Türöffnungen bei späteren Systembodenaufbauten.

Einbauort: EG und 1.OG – Gebäudeteil C

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: 1,01 bis 1,26 m (entsprechend Türöffnungsbreite)
Breite (Dicke): entsprechend Wanddicke (ca. 25 cm)
Höhe: ca. 0,64 m gem. Planung

Die Schwellen sind zeitlich nachlaufend zu den angrenzenden Stahlbetonwänden herzustellen. Der hieraus resultierende Mehraufwand für Schalung, Anpassungen, Anschlüsse, Arbeitsfugen sowie wiederholtes Einrichten der Arbeitsbereiche ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Einschließlich Passschalungen, Aussteifungen, Anpassungen an angrenzende Bauteile sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal-, Bewehrungs- und Positionsplanung.

2.03.03.0500 **Mehraufwand Passschalung Versprung Wand/Unterzug 2 x 2,5cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Mehraufwand für erhöhten Schalungsaufwand infolge unterschiedlicher Bauteilbreiten von Stahlbetonwand und Unterzug.

Stahlbetonwanddicke 35cm
Unterzugbreite 40cm

Mit Ausbildung eines beidseitigen Versprungs von jeweils 2,5 cm, einschließlich Passschalungen, Anpassarbeiten und aller erforderlichen Nebenleistungen.

Abrechnung nach Länge des betroffenen Wand-/Unterzuganschlusses

---

2.03.04 **STB-Decken** **EUR .....**

Hinweis

2.03.04.0010 **Ortbeton Deckenpl.oberer Bauwerksabschluss waager. Stahlbeton C30/37 XC3 D 18-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Deckendicke über 18 bis 25 cm.

2.03.04.0020 **Ortbeton Deckenpl.oberer Bauwerksabschluss waager. Stahlbeton C30/37 XC3 D 25-30cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**170,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Deckendicke über 25 bis 30 cm.

2.03.04.0030	**Ortbeton Deckenpl. waager. Stahlbeton C30/37 XC1 D 25-30cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**370,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Deckendicke über 25 bis 30 cm.

2.03.04.0040	**Ortbeton Deckensprung, Versprunghöhe 40cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Deckenversprung aus Stahlbeton herstellen

Versprunghöhe 40cm
Einbauort/Bauteil: ILS, Gebäudeteil A, Decke über 2.OG
Positionsnummer: 2-A24

Normalbeton C30/37
XC3,W0
entsprechend den Anforderungen der zugehörigen Decke.

Arbeitsfuge an der Oberkante der unteren Decke zulässig. Arbeitsfuge mindestens rau ausbilden und für den nachfolgenden Betonierabschnitt vorbereiten.

Ausführung gemäß Schal- und Bewehrungsplanung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0050	**Ortbeton Deckensprung, Versprunghöhe 40cm**	**19%**	**3,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Deckenversprung aus Stahlbeton herstellen

Versprunghöhe 40cm
Einbauort/Bauteil ILS, Gebäudeteil B, Decke über EG,
Achse 9'-10/D-G
Positionsnummer E-B22

Normalbeton C30/37
XC3,W0
entsprechend den Anforderungen der zugehörigen Decke.

Arbeitsfuge an der Oberkante der unteren Decke zulässig. Arbeitsfuge mindestens rau ausbilden und für den nachfolgenden Betonierabschnitt vorbereiten.

Ausführung gemäß Schal- und Bewehrungsplanung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0060	**Ortbeton Unterzug+Deckensprung, Versprunghöhe 47cm**	**19%**	**1,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Deckenversprung bzw. Unterzug aus Stahlbeton herstellen

Versprunghöhe 47cm

Der Deckenversprung ist gleichzeitig als statisch wirksamer STB-Unterzug mit Querschnitt b/h = 25/75 cm auszuführen.

Einbauort/Bauteil ILS, Gebäudeteil B, Decke über EG,
Achse 7/F-G
Positionsnummer E-B23

Normalbeton C30/37
XC3,W0
entsprechend den Anforderungen der zugehörigen Decke.

Arbeitsfuge an der Oberkante der unteren Decke zulässig. Arbeitsfuge mindestens rau ausbilden und für den nachfolgenden Betonierabschnitt

vorbereiten.

Ausführung gemäß Schal- und Bewehrungsplanung.

Hinweis

2.03.04.0070 **Schalung Deckenpl. oberer Bauwerksabschluss Schalungspl. H 0 m bis 5,05 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**140,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '5,05' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 18 bis 25 cm.

2.03.04.0080 **Schalung Deckenpl. oberer Bauwerksabschluss Schalungspl. H 0 m bis 4,52 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**515,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '4,52' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 25 bis 30 cm.

2.03.04.0090	**Schalung Deckenpl. oberer Bauwerksabschluss Schalungspl. H 0 m bis 4 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m2	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**105,00**	**m2**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '4' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 18 bis 25 cm.

2.03.04.0100	**Schalung Deckenpl. Schalungspl. H 0 m bis 4,92 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m2	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**260,00**	**m2**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '4,92' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 25 bis 30 cm.

2.03.04.0110	**Schalung Deckenpl. Schalungspl. H 0 m bis 4,17 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m2	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1.050,00**	**m2**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118

Schalung Deckenplatte, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '4,17' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 25 bis 30 cm.

2.03.04.0120 **Schalung Deckenpl. Schalungspl. H 0 m bis 3,77 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1.060,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '3,77' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 25 bis 30 cm.

2.03.04.0130 **Schalung Deckensprung, Versprunghöhe 40cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**45,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Schalung für Deckenversprung herstellen, vorhalten und abbauen.

Einbauort/Bauteil: ILS, Gebäudeteil A, Decke über 2.OG,
Positionsnummer: 2-A24

Gesamthöhe 68cm
Versprunghöhe 40cm
Freie Stirnhöhe 12cm

Einschließlich Stirnschalung, Passschalungen, Aussteifungen, Anpassungen sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal- und Bewehrungsplanung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0140	**Schalung Deckensprung, Versprunghöhe 40cm**	**19%**	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Schalung für Deckenversprung herstellen, vorhalten und abbauen.

Versprunghöhe 40cm
Freie Stirnhöhe 12cm
Einbauort/Bauteil ILS, Gebäudeteil B, Decke über EG,
Achse 9'-10/D-G
Positionsnummer E-B22

Einschließlich Stirnschalung, Passschalungen, Aussteifungen, Anpassungen sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal- und Bewehrungsplanung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0150	**Schalung Unterzug+Deckensprung, Versprunghöhe 47cm**	**19%**	**7,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Schalung für Deckenversprung herstellen, vorhalten und abbauen.

Versprunghöhe 47cm
Freie Stirnhöhe 22cm

Der Deckenversprung ist gleichzeitig als statisch wirksamer Unterzug mit Querschnitt b/h = 25/75 cm ausgebildet.

Einbauort/Bauteil ILS, Gebäudeteil B, Decke über EG,
Achse 7/F-G
Positionsnummer E-B23

Einschließlich Stirnschalung, Passschalungen, Aussteifungen, Anpassungen sowie der infolge der Unterzugsfunktion erforderlichen Schalungs- und Unterstützungsmaßnahmen einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal- und Bewehrungsplanung.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0160	**Schalung Deckenpl. Randschalung H 15-25cm**	**19%**	**140,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, als Randschalung, Schalungshöhe über 15 bis 25 cm, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Deckendicke über 18 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0170	**Schalung Deckenpl. Randschalung H 25-50cm**	**19%**	**1.010,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, als Randschalung, Schalungshöhe über 25 bis 50 cm, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Deckendicke über 25 bis 30 cm.

Hinweis

zur Abdeckung der Schachtbauwerke für die Hauseinführungen, zB Geothermie, in Bereichen mit durchgehendem Bodenbelag im Erdgeschoss

Einbauort: zB Haus B, TRH-Bereich Achse F-G 7 9

Deckenhöhe: 25 cm analog der angrenzenden Bodenplatte
Betongüte: C30/37 XC1 W0
Schalung: ohne Anforderung, Ausführung ,mit verlorener Schalung

Ausführung zeitzversetzt zur Betonage der Bodenplatten - erst nach gesonderter Freigabe der Fachplaner
einschl. Mehraufwand für das Einbringen des Betons per Hand.

2.03.04.0180	**Ortbeton Deckenpl. waager. Stahlbeton C30/37 XC1 D 18-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Deckendicke über 18 bis 25 cm.

2.03.04.0190	**Schalung Deckenpl. verlorene Schalung H 1 m bis 1,5 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, als verlorene Schalung, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung,
Höhe Abstützung von '1' m,
Höhe Abstützung bis '1,5' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 18 bis 25 cm, Ausführung im Erdgeschoss.

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0200	**Ortbeton Deckenpl. waager. Stahlbeton C30/37 XC1 D 18-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**238,00**	**m3**	pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Deckendicke über 18 bis 25 cm, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet, Ausführung im Erdgeschoss.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0210	**Ortbeton Deckenpl. waager. Stahlbeton C30/37 XC3 D 18-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**11,00**	**m3**	pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), Deckendicke über 18 bis 25 cm, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet, Ausführung im 1. Obergeschoss.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0220	**Ortbeton Deckenpl. waager. Stahlbeton C30/37 XC1 D 25-30cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**282,00**	**m3**	pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105

Ortbeton Deckenplatte, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Deckendicke über 25 bis 30 cm, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet, Ausführung im 1. Obergeschoss.

2.03.04.0230 **Ortbeton Deckenpl. waager. Stahlbeton C30/37 XC3 D 25-30cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**45,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), Deckendicke über 25 bis 30 cm, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet, Ausführung im 1. Obergeschoss.

2.03.04.0240 **Ortbeton Deckenpl. waager. Stahlbeton C40/50 XC1 D 18-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**148,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Deckendicke über 18 bis 25 cm, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet, Ausführung im Erdgeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0250	**Schalung Deckenpl. H 4 m bis 4,5 m**	**19%**	**1.532,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung,
Höhe Abstützung von '4' m,
Höhe Abstützung bis '4,5' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 18 bis 25 cm, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet, Ausführung im Erdgeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0260	**Schalung Deckenpl. H 4 m bis 4,5 m**	**19%**	**686,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung,
Höhe Abstützung von '4' m,
Höhe Abstützung bis '4,5' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 25 bis 30 cm, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet, Ausführung im 1. Obergeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0270	**Zulage Schalung Deckenpl für Überhöhungen**	**19%**	**250,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Zulage zu vorbeschriebenen Schalung der Deckenplatte für Ausbildung von Überhöhungen

Einbauort: Haus C 1. OG, Leitstellenbetriebsraum;
Achse I-K / 4-7

Ausführung einer Überhöhung der freien Deckenränder der auskragenden Bereiche sowie einer punktuellen Überhöhung ca. in Deckenmitte hin zu den Deckenauflagern an Achse K bzw. den darunterliegenden Stützen in Achse 4-5, 5-6 und I:

Überhöhungen:
Randbereich: 15 - 30 mm;
gem. Ausführungspläne
Ecke bei Achse I-J/4 30 mm
Ecke H-I / 4: 15 mm;
Ecke H-I / 7 15 mmm
Deckenrand ca. 4,00 m
westl. von Ecke H-I / 7 25 mm
in Deckenmitte: 25 mm

einschl. Kosten für das Einmessen der Überhöhung sowie Kontrolle der Überhöhung vor der Betonage der Decke;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0280	**Schalung Deckenpl. H 4,5 m bis 5 m**	**19%**	**475,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung,
Höhe Abstützung von '4,5' m,
Höhe Abstützung bis '5' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 25 bis 30 cm, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet, Ausführung im 2. Obergeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0290	**Schalung Deckenpl. H 5,75 m bis 5,75 m**	**19%**	**34,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung,
Höhe Abstützung von '5,75' m,
Höhe Abstützung bis '5,75' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 18 bis 25 cm, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet, Ausführung im 3. Obergeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0300	**Schalung Deckenpl. H 19,5 m bis 20 m**	**19%**	**17,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung,
Höhe Abstützung von '19,5' m,
Höhe Abstützung bis '20' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 18 bis 25 cm, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0310	**Aussparung Decke Oberseite 600x600x70mm**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen einer Aussparung an der Oberseite der Decke über EG für den späteren Einbau und Vergiss der Stahlverbundstützen

Einbauort: Haus C, Decke über EG Leitstellenbetriebsraum

Abmessung: ca. 600 x 600 mm
Tiefe: 70 mm;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0320	**Schalung Deckenpl. Randschalung H 15-25cm**	**19%**	**165,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, als Randschalung, Schalungshöhe über 15 bis 25 cm, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung, Deckendicke über 18 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0330	**Zulage Schalung Deckenpl. Randschalung für Abtreppung bei Bauteilfuge**	**19%**	**25,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage zu vorbeschriebenen Schalung der Deckenrandschalung 2.03.04.0320 für die Ausführung einer Abtreppung im Bereich der Bauteilfuge in der Deckenplatte

Einbauort: ILS, Haus C, Decke über EG,
Achse F-K/4-5
statische Positionen: Decke E-C02

Deckendicke: 25 cm;
Abtreppung: Lage ca. 8 cm von UK Ddecke
Versprung Deckenkante um ca. 15 cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0340	**Bauteilfuge Decke 25cm**	**19%**	**15,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Herstellen einer Bauteilfuge in der Decke über EG

Einbauort: ILS, Haus C, Decke über EG,
Achse F-K/4-5
statische Positionen: Decke E-C02

Deckendicke: 25 cm;

Fugenbreite: ca. 2 cm;
Ausführung: nach Wahl AN, zB. mittels Einlegen von Dämmung während der Betonage und anschließendem Entfernen

Verfugung einschl. Brandschutzfugenschnur an Ober- und Unterseite der Decke in gesonderter Position

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0350	**Bauteilfuge abgetreppt Decke 25cm**	**19%**	**25,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Ausführung: abgetreppt - Herstellen der abgetreppten Randschalung der zuerst betonierten Decke in Vorposiiton

Einbau eines Gleitlagers im Zuge der Herstellung der zweiten Deckenplatte in gesonderter Positionim LB "STB-Einbauteile"

- Brandschutzfugenschnur Feuerwiderstandsklasse: >= F90

- dauerelastische Verfugung

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0360	**Verfugung Bauteilfuge mit Brandschutzfugenschnur F90**	**19%**	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: ILS, Haus C, Decke über EG,
Achse F-K/4-5
statische Positionen: Decke E-C02

Fugenbreite: ca. 2 cm;

Ausführung mit Brandschutzfugenschnur und dauerelastischer Verfugung
Feuerwiderstandsklasse: >= F90

Material Verfugung ux = 5,0 mm > ux = 4,2 mm
?ux = 0,5 mm/m > 0,34 mm/m

einschl. Ausführung in Eckbereichen von Bauteilfugen;

Abrechnung pro Laufmeter Fugenschnur bzw. Verfugung an Ober- oder Unterseite der Decke

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0370	**Verfugung Bauteilfuge**	**19%**	**39,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: ILS, Haus C, Decke über EG,
Achse F-K/4-5
statische Positionen: Decke E-C02

Fugenbreite: ca. 2 cm;

Ausführung mit dauerelastischer Verfugung
Feuerwiderstandsklasse: >= F90

Material Verfugung ux = 5,0 mm > ux = 4,2 mm
?ux = 0,5 mm/m > 0,34 mm/m

Abrechnung pro Laufmeter Fugenschnur bzw. Verfugung an Ober- oder Unterseite der Decke

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0380	**Liniengleitlager Bauteilfuge**	**19%**	**25,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauten eines beschichtetes Liniengleitlager mit technischer Bewertung oder gleichwertiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Einbauort: ILS, Haus C, Decke über EG,
Achse F-K/4-5
statische Positionen: Decke E-C02

Deckendicke: 25 cm;

Material: beschichtetes Streifen-Gleitlager
für eine Auflast von 210 kN/m
Brandschutzanforderung: F90-2 gem. DIN 4102 - für beidseitigen Brandschutz
Höhe: t = 8 mm
Kernbreite a = 50 mm
Auflagerbreite: 115 mm

Richtfabrikat: Fa. Speba Typ M5 F90-2, t = 8 mm o. glw.

Einbau nach Einbauanweisung des Herstellers
einschl. fachgerechtem Abkleben der Lagerstöße mit Abdeckband

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0390	**Verzahnte Fugen Decke zu Überzug 50cm**	**19%**	**25,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Herstellen von verzahnten Arbeitsfugen / Verbundfugen bei Überzügen im Bereich der Anschlussfläche zur darunterliegenden Decke zur sicheren Übertragung von Schubkräften zwischen den Betonierabschnitten.
Ausführung nach Angabe Tragwerksplanung;

Einbauort: Haus C Decke über Leitstellenbetriebsraum
zB WAT Achse G/6‘-7

Bauteil: STB-Überzüge
nschlussfläche: Decke zu Überzug
b = 50 cm
l = bis ca. 25,00 m

Ausführung: als verzahnt wirkende Fuge(beidseitig) gemäß DIN EN 1992-1-1 Kap. 6.2.5 (2) bzw. Bild 6.8 gleichmäßige, formschlüssige Verzahnung über die gesamte Fugenfläche.

einschl. Entfernen von Verunreinigungen (Fugenoberfläche frei von Zementschlämme) und stehendem Wasser sowie fachgerechter Vorbereitung der Fugenfläche vor der Weiterbetonage einschl. Mehraufwand für die Abstellung der Arbeitsfugen durch die Bewehrung hindurch

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0400	**Verzahnte Fugen Decke zu Überzug 65cm**	**19%**	**55,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: Haus C Decke über Leitstellenbetriebsraum
zB WAT Achse G/6‘-7

Bauteil: STB-Überzüge
Anschlussfläche: Decke zu Überzug
b = 65 cm
l = bis ca. 12,00 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0410	**Verzahnte Fugen Decke zu Überzug 65cm**	**19%**	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: Haus C Decke über Leitstellenbetriebsraum
zB WAT Achse G/6‘-7

Bauteil: STB-Überzüge
Anschlussfläche: Decke zu Überzug
b = 95 cm
l = bis ca. 5,50 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0420	**Verzahnte Fugen Decke zu Wand / wandartiger Träger 25-30cm**	**19%**	**12,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Herstellen von verzahnten Arbeitsfugen / Verbundfugen bei Wänden und wandartigen Trägern im Bereich der Anschlussfläche zur darunterliegenden Decke zur sicheren Übertragung von Schubkräften zwischen den Betonierabschnitten. Ausführung nach Angabe Tragwerksplanung;

Einbauort: Haus C Decke über Leitstellenbetriebsraum
zB WAT Achse G/6'-7 und WAT Achse D/9-10b

Bauteil: STB-Wände und wandartige Träger
Anschlussfläche: Decke zu Wand / wandartiger Träger
b = 25 - 35 cm
l = bis ca. 6,00 m

Ausführung: als verzahnt wirkende Fuge(beidseitig) gemäß DIN EN 1992-1-1 Kap. 6.2.5 (2) bzw. Bild 6.8 gleichmäßige, formschlüssige Verzahnung über die gesamte Fugenfläche.

einschl. Entfernen von Verunreinigungen (Fugenoberfläche frei von Zementschlämme) und stehendem Wasser sowie fachgerechter Vorbereitung der Fugenfläche vor der Weiterbetonage einschl. Mehraufwand für die Abstellung der Arbeitsfugen durch die Bewehrung hindurch

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0430	**Verzahnte Fugen Wand / wandartiger Träger 25-30cm**	**19%**	**65,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Herstellen von verzahnten Arbeitsfugen / Verbundfugen bei Wänden und wandartigen Trägern bei der abschnittsweisen Betonage aufgrund Ausbildung von Teilbereichen der Wand als Unterzug
zur sicheren Übertragung von Schubkräften zwischen den Betonierabschnitten.

Ausführung nach Angabe Tragwerksplanung;

Einbauort: Haus C Decke über Leitstellenbetriebsraum
zB Wand Achse K/1-6‘ und WAT Achse D/9-10

Bauteil: STB-Wände und wandartige Träger
Anschlussfläche: Wand zu Unterzug bzw. Unterzug zu Wand / Decke
b = 30 - 35 cm
l =ca. 6,00 m bis ca. 32,50 m

Ausführung: als verzahnt wirkende Fuge(beidseitig)
gemäß DIN EN 1992-1-1 Kap. 6.2.5 (2) bzw. Bild 6.8
gleichmäßige, formschlüssige Verzahnung über die gesamte Fugenfläche.

einschl. Entfernen von Verunreinigungen (Fugenoberfläche frei von Zementschlämme) und stehendem Wasser sowie fachgerechter Vorbereitung der Fugenfläche vor der Weiterbetonage
einschl. Mehraufwand für die Abstellung der Arbeitsfugen durch die Bewehrung hindurch

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0440	**Verzahnte Fugen Unterzüge 35-40cm**	**19%**	**18,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Herstellen von verzahnten Arbeitsfugen / Verbundfugen an der OK von Unterzügen zur sicheren Übertragung von Schubkräften zwischen den Betonierabschnitten.
Ausführung nach Angabe Tragwerksplanung;

Einbauort: Haus C Decke über Leitstellenbetriebsraum

Bauteil: STB-Unterzüge
Anschlussfläche: Unterzug zu Decke
b = 35 - 40 cm
l = 6 - 12 00m

Ausführung: als verzahnt wirkende Fuge(beidseitig)
gemäß DIN EN 1992-1-1 Kap. 6.2.5 (2) bzw. Bild 6.8
gleichmäßige, formschlüssige Verzahnung über die gesamte Fugenfläche.

einschl. Entfernen von Verunreinigungen (Fugenoberfläche frei von Zementschlämme) und stehendem Wasser sowie fachgerechter Vorbereitung der Fugenfläche vor der Weiterbetonage
einschl. Mehraufwand für die Abstellung der Arbeitsfugen durch die Bewehrung hindurch

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0450	**Liniengleitlager**	**19%**	**38,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen eines Gleitlagers im Bereich der Bauteilfuge in der Decke über EG;

Einbauort: ILS, Haus C, 1.OG, Achse F-K/4-5
statische Positionen: Decke E-C02

Deckendicke: 25 cm;

Ausführung als beschichtetes Liniengleitlager mit technischer Bewertung oder gleichwertiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
für eine Auflast von 210 kN/m mit einer Kernbreite a = 50 mm und einer Auflagerbreite von 115 mm

Feuerwiderstandsklasse: >=F90

Richtfabrikat: Speba Typ M5 F90-2

Einbau gemäß Herstellervorgaben;

einschl. fachgerechtes Abkleben der Lagerstöße;

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.04.0460	**Schalung Öffnung T 20-30cm bis 500cm2 rechteckig Deckenpl.**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen bis 500 cm2, Aussparungsform rechteckig, für

Deckenplatte aus Ortbeton.

2.03.04.0470 **Schalung Öffnung T 20-30cm 500-2500cm2 rechteckig Deckenpl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 500 bis 2500 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

2.03.04.0480 **Schalung Öffnung T 20-30cm 2500-5000cm2 rechteckig Deckenpl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**9,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 2500 bis 5000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

2.03.04.0490 **Schalung Öffnung T 20-30cm 5000-10000cm2 rechteckig Deckenpl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**11,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 5000 bis 10000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

2.03.04.0500	**Schalung Öffnung T 20-30cm 10000-25000cm2 rechteckig Deckenpl.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 10000 bis 25000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

2.03.04.0510	**Schalung Öffnung T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Deckenpl.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

2.03.04.0520	**Schalung Öffnung T 20-30cm 50000-75000cm2 rechteckig Deckenpl.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der

Aussparungen über 50000 bis 75000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

2.03.04.0530 **Schalung Öffnung T 20-30cm 75000-100000cm2 rechteckig Deckenpl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 75000 bis 100000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

2.03.05 Traggerüste — EUR .....

Hinweis

Traggerüste Bemessungsklasse B Betonage

Allgemeines:
Zur Abstützung der Decken und Balkonplatten im Gebäude ist ein Traggerüst Typ B nach DIN EN 12812 – 2008 erforderlich (Deckenhöhe > 3,5 m bzw. Querschnittsfläche der Deckenplatten > 0,3 m2/m).
Gemäß VOB/C Betonarbeiten sind Traggerüste der Bemessungsklasse B besondere Leistungen. Alle der Schalungspositionen welche nicht die Kriterien nach DIN EN 12812, Abschnitt 4.2 erfüllen, sind der Bemessungsklasse B zu zuordnen.

Die technische Bearbeitung der Traggerüstplanung sowie der zugehörigen Bauzustände der Tragkonstruktion erfolgt vollständig durch den AN.
Die technische Bearbeitung durch den AN umfasst:
- Erstellung der prüffähigen Statischen Berechnung für Bau- und Zwischenbauzustände
- Erstellung der zugehörigen Ausführungsunterlagen
- Vervielfältigungskosten
- Vorlage beim Prüfingenieur
- Aushändigung der Unterlagen an den Bauherrn

Die Standzeit für das Traggerüst für Decken beträgt mindestens 28 Tage. Auf Grund von Kriech- und Schwindverformungen sind diese so lange wie möglich zu unterstützen. In jedem Fall muss mindestens über zwei Decken durchgestützt werden. Zusätzlich sind in allen weiteren Stockwerken bis in den Baugrund ca. die Hälfte, bis ein Viertel der Stützen stehen zu lassen.

Die Standzeit für das Traggerüst für Wandartige Träger beträgt mindestens 28 Tage nach der Betonage der oberen Geschossdecke. Bei Wandartigen Träger über mehrere Geschosse muss, dass erste Geschoss (inkl. Decke) mindestens 28 Tage nach der Betonage unterstützt werden. Ausnahmen werden separat angeben. Wenn nichts weiteres Angeben wird, sind Wandartige Träger vollständige bis zur Gründung zu unterstützen.

In den Planunterlagen sind oftmals statisch-konstruktive Überhöhungen angegeben. Diese sind zwingend einzuhalten. In jedem Fall ist vom Auftragnehmer (zusätzlich) die Nachgiebigkeit der gewählten Schalungs- und -Unterkonstruktion zur Gewährleistung der notwendigen Toleranzen zu planen und auszuführen.

Das Traggerüst muss selbststehend ausgeführt werden. Eine Lagesicherung am zu unterstützenden Bauteil ist einzukalkulieren. Die Lastabtragung muss bis zum Baugrund sichergestellt sein.

Gesonderte Maßnahmen zur Lastverteilung auf der Bodenplatte sind nicht erforderlich, sofern nichts Weiteres angeben wird. Die maximale zulässige Bodenpressung beträgt 300 kN/m² abzüglich des Bodenplattengewichts. Dies ist bei der Ausführungsplanung des Traggerüst zu beachten.

Zum Traggerüst ist eine prüffähige Statische Berechnung samt Ausführungsplänen zu erstellen und dem Prüfingenieur digital vorzulegen.

einschl. folgender Mehrkosten für:
- einschl. ggf. notwendiger Überbrückung von Deckenversprüngen bis ca. 15 cm
- Auf- und Abbauen der Traggerüste/ Hilfsabstützungen, ggf. zeitlich gestaffelt entsprechend der Betonierabschnitte nach Planung AN

System nach Wahl des Auftragnehmers.

Regelbereich:
Unterstützungsmaßnahmen der Decken/Unterzüge:
In der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass für die Herstellung der Stahlbetondecke im jeweiligen Geschoss ein Traggerüst und im darunterliegenden Geschoss eine Nachunterstützung vorzusehen sind. Die Nachunterstützung ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Charakteristische Traggerüstauflasten:

Eigengewicht Stahlbetondecken:
500 kg/m² bei t=20cm
625kg/m² bei t=25cm
700kg/m² bei t=28cm
Personal und Handwerkszeug: 100 kg/m²
Ausrüstungsgegenstände: bis 50 kg/m²

Die Traggerüste sind mit einer Gesamtauflast von >= 1000 kg/m² zu dimensionieren. Deckensprünge / Unterzüge sind in Bereich der Decken gemäß der Schalplanung zu berücksichtigen.
Der Regelbereich umfasst alle punkt- und liniengelagerten Decken.

Nachunterstützungsmaßnahmen der Decken
In der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass für die Herstellung der Stahlbetondecke im jeweiligen Geschoss ein Traggerüst und im darunterliegenden Geschoss eine Nachunterstützung vorzusehen sind. Für die Unterzüge sind die Nachunterstützungsmaßnahmen analog der jeweiligen Geschossdecke auszuführen. Für Wandartige Träger sind die Nachunterstützungsmaßnahmen zu unterhalten bis das erste Geschoss ausgehärtet ist (28 Tage nach Betonage der oberen Decke). Die Nachunterstützung ist in die Traggerüstklasse B gemäß DIN EN 12812 einzustufen.

Für die Nachunterstützungen der Traggerüste sind die erforderlichen statischen Nachweise zu erbringen sowie Ausführungspläne zu erstellen und dem Prüfingenieur in digitaler Form vorzulegen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0010	**Werkstattplanung Traggerüste**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen von Werk- und Montagezeichnungen, Bemessung und Nachweis für die Ausführung der Leistungen notwendigen Traggerüste der Gerüstklasse B wie in den entsprechenden Postionen beschrieben.

Für alle Traggerüste der Gerüstklasse B, erstellen und der Objektüberwachung rechtzeitig vorzulegen. Die Zeichnungen sind zweifach als Papierkopie und als dwg/pdf- Datei zu übergeben.

Die Traggerüstzeichnungen müssen alle Angaben zu Ausführung, Bemessung, Lastabtragung evtl. Überhöhungen etc, enthalten, die zur Prüfung und Freigabe durch den Prüfstatiker notwendig sind.

Die Pläne sind auf der Basis der Ausführungszeichnungen des Architekten und des Tragwerkplaners zu erstellen.

Die Leistung umfasst auch das Überarbeiten und Ergänzen nach Freigabevermerken des AG und die Vorlage von freigabefähigen

Unterlagen. Die Unterlagen sind so rechtzeitig vom AN vorzulegen, dass eine Bearbeitungszeit von 10 WT für jeden Prüflauf keine negativen Auswirkungen auf die Bauabläufe hat.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0020	**Traggerüst STB-Deckenplatte ü EG, Höhe über 3,80 bis 4,20m**	**19%**	**1.570,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gem. DIN EN 12812 zur Herstellung von Ortbeton Deckenplatten aufbauen, vorhalten und abbauen

Einbauort/Bauteil: ILS, Decke über EG
Positionsnummer: E-A01, E-B01, E-C01

Höhe des Traggerüsts: über 3,80m bis 4,20m

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht
Aufzunehmende Lasten: >= 1000 kg/m²

Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet

einschl. aller Aussteifungen, Verbindungen, Anpassungen;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0030	**Traggerüst STB-Deckenplatte ü 1.OG, Höhe über 3,80 bis 4,30m**	**19%**	**1.745,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: ILS, Decke über 1.OG
Positionsnummer: 1-A01, 1-B01 und 1-C01

Höhe des Traggerüsts: über 3,80m bis 4,30m

Untergrund: Decke über EG, waagrecht, d = 28cm

einschl. der erforderlichen Nachunterstützungen / Hilfs-Abstützung in den jeweils darunterliegenden Geschossen (EG), aller Aussteifungen,

Verbindungen, Anpassungen;

2.03.05.0040	**Traggerüst STB-Deckenplatte ü 2.OG, Höhe über 4,50 bis 5,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1.280,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: ILS, Decke über 2.OG
Positionsnummer: 2-A02, 2-B01 und 2-C02

Höhe des Traggerüsts: über 4,50m bis 5,00m

Untergrund: Decke über 2.OG, waagrecht, d = 28cm

einschl. der erforderlichen Nachunterstützungen / Hilfs-Abstützung in den jeweils darunterliegenden Geschossen (1. OG bis EG), aller Aussteifungen, Verbindungen, Anpassungen;

2.03.05.0050	**Traggerüst STB-Deckenplatte ü 3.OG, Höhe über 5,20 bis 5,80m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**145,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: ILS, Decke über 3.OG
Positionsnummer: 3-C02

Höhe des Traggerüsts: über 5,20m bis 5,80m

Untergrund: Decke über 3.OG, waagrecht, d = 28cm

einschl. der erforderlichen Nachunterstützungen / Hilfs-Abstützung in den jeweils darunterliegenden Geschossen (2. OG bis EG), aller Aussteifungen, Verbindungen, Anpassungen;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0060	**Traggerüst Attika**	**19%**	**435,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gemäß DIN EN 12812 zur Herstellung von Stahlbeton-Attiken aufbauen, vorhalten und abbauen.

Abmessungen/Eigengewicht:
Länge: gemäß Grundriss Werkplanung/Schalplanung
Breite: = 0,25 m
Höhe: <= 1,30 m

Traggerüstlast: gk = 850 kg/m

Einbauort: alle Dachdecken mit umlaufender Attika

einschl. aller erforderlichen Nachunterstützungen, Aussteifungen, Verbindungen, Verankerungen, Anpassungen an die örtlichen Gegebenheiten sowie sämtlicher Nebenleistungen

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0070	**Traggerüst Decke über TRH A, Höhe 13,5m**	**19%**	**17,50**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gem. DIN EN 12812 zur Herstellung von Ortbeton Deckenplatten in Sonderbereichen aufbauen, vorhalten und abbauen

Einbauort/Bauteil: TRH A
Bauteil Dicke: t = 20 cm

Höhe: h = 13,6 m (OK Bodenplatte bis UK Decke)
Traggerüstlast: gk >= 650 kg/m²

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht

Eine Abstützung auf Treppenläufen und Treppenpodesten ist nicht

zulässig.

Das Traggerüst ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten als hängende Konstruktion auszubilden oder bis zur Gründung durchzustützen.

Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet

einschl. der erforderlichen Nachunterstützungen im jeweils darunterliegenden Geschoss, aller Aussteifungen, Verbindungen, Verankerungen, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen

---

2.03.05.0080 **Traggerüst Decke über TRH A, Höhe 17,6m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**17,50**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: TRH A
Bauteil Dicke: t = 20 cm

Höhe: h = 17,6 m
Traggerüstlast: gk >= 650 kg/m²

2.03.05.0090 **Traggerüst Decke über TRH B, Höhe 19,5m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: TRH B
Bauteil Dicke: t = 20 cm

Höhe: h = 19,5 m
Traggerüstlast: gk >= 650 kg/m²

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0100	**Traggerüst Decke über TRH C, Höhe 13,5m**	**19%**	**18,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: TRH C
Bauteil Dicke: t = 28 cm

Höhe: h = 13,5 m
Traggerüstlast: gk >= 850 kg/m²

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0110	**Traggerüst Decke über Schacht ELT A, Höhe 13m**	**19%**	**3,50**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gem. DIN EN 12812 zur Herstellung von Ortbeton Deckenplatten in Sonderbereichen aufbauen, vorhalten und abbauen

Einbauort/Bauteil: Schacht ELT A.2.S2
Bauteil Dicke: t = 28 cm

Höhe: h = 13,0 m
Traggerüstlast: gk >= 850 kg/m²

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht

Das Traggerüst ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten als hängende Konstruktion auszubilden oder bis zur Gründung durchzustützen.

Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet

einschl. der erforderlichen Nachunterstützungen im jeweils darunterliegenden Geschoss, aller Aussteifungen, Verbindungen, Verankerungen, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0120	**Traggerüst Decke über Schacht RLT A, Höhe 13m**	**19%**	**12,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: Schacht RLT A.2.S1
Bauteil Dicke: t = 28 cm

Höhe: h = 13,0 m
Traggerüstlast: gk >= 850 kg/m²

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0130	**Traggerüst Decke über Schacht Aufzug B, Höhe 21m**	**19%**	**8,50**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: Schacht Aufzug TRH B B.2.S1
Bauteil Dicke: t = 20 cm

Höhe: h = 21,0 m
Traggerüstlast: gk >= 650 kg/m²

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0140	**Traggerüst Decke über Lichtschacht TRH B, Höhe 21m**	**19%**	**5,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: Lichtschacht TRH B B.2.S2
Bauteil Dicke: t = 20 cm

Höhe: h = 21,0 m
Traggerüstlast: gk >= 650 kg/m²

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0150	**Traggerüst Decke über Schacht RLT C, Höhe 20m**	**19%**	**13,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: Schacht RLT C.3.S1
Bauteil Dicke: t = 20 cm

Höhe: h = 20,0 m
Traggerüstlast: gk >= 650 kg/m²

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0160	**Mehrkosten Traggerüst Sonderbereich Decke über UG rechteckig**	**19%**	**29,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Zulage zu den Positionen „Traggerüst STB-Deckenplatten“ für den Mehraufwand aus erschwerten Abstützbedingungen im Bereich der Decken über Untergeschoss / Dieseltanks

Einbauort: EG – Gebäudeteil C
Decke über Dieseltank

Abmessungen der Gesamtfläche – rechteckiger Grundriss
Länge: <= 4,80 m
Breite: <= 6,00 m
Geschosse n = 3
Deckenstärke t = 28 cm

Traggerüstlast: gk = 3 * 850 kg/m² = 2550 kg/m²

Eine Durchstützung im Bereich der Dieseltanks bis zur Gründung ist nicht möglich. Eine Abstützung auf die Decke über den Dieseltanks ist unzulässig.

Das Traggerüst ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten als überspannende Konstruktion auszubilden oder durch geeignete Abfangkonstruktionen oberhalb der Decke über UG abzutragen. Hierfür erforderliche Stahlträger, Abfangungen, Verstärkungen und Lastverteilungen sind so auszulegen, dass die Verformungen des Abfangsystems berücksichtigt werden.

einschl. aller erforderlichen Nachunterstützungen, Aussteifungen, Verbindungen, Verankerungen, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen

---

						Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0170	**Mehrkosten Traggerüst Sonderbereich Decke über UG trapezförmig**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**37,00**	**m2**		

Einbauort: EG – Gebäudeteil C
Decke über Dieseltank

Abmessungen der Gesamtfläche – trapezförmiger Grundriss
Länge: <= 5,10 m
Breite: <= 7,10 m
Geschosse n = 2
Deckenstärke t = 28 cm; Trägerrost mit t = 20 cm und UZ 1,6 m

Traggerüstlast:
Flachdecke EG: gk = 775 kg/m²
Trägerrost / Decke über 2.OG: gk = 3600 kg/m
je Unterzug (3 m x 3 m Raster)
Ermittlung der Last siehe Abschnitt Traggerüst Trägerrost

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0180	**Traggerüst STB-Unterzug A-21 (Pos. 2-A22), Höhe 3,70m**	**19%**	**17,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gemäß DIN EN 12812 zur Herstellung von Ortbeton-Unterzügen aufbauen, vorhalten und abbauen

Länge: <= 15,50 m
Breite: = 0,40 m
Höhe: = 0,90 m

Höhe des Traggerüsts: 3,70 m
Traggerüstlast: gk = 900 kg/m + 5500 kg/m (PI-Platte, Pos. 2-A01)

Einbauort: 2.OG – Gebäudeteil A
Achse B/2.1-5‘
Positionsnummer: 2-A22

Untergrund: Decke über 1.OG, waagrecht

Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet

einschl. aller erforderlichen Nachunterstützungen im jeweils darunterliegenden Geschoss, aller Aussteifungen, Verbindungen, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0190	**Traggerüst STB-Unterzug A-22 (Pos. 2-A23), Höhe 3,70m**	**19%**	**18,40**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Länge: <= 18,00 m
Breite: = 0,25 m
Höhe = 2,40 m

Höhe des Traggerüsts: 3,70 m
Traggerüstlast: gk = 1500 kg/m + 5500 kg/m (PI-Platte, Pos. 2-A01)

Einbauort: 2.OG – Gebäudeteil A
Achse D/2.1-5‘
Positionsnummer: 2-A23

Untergrund: Decke über 1.OG, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0200	**Traggerüst STB-Unter-Überzug B-31 (Pos. 3-B21), Höhe 4,00 m**	**19%**	**14,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Länge: <= 14,00 m
Breite: = 0,25 m
Höhe = 2,90 m

Höhe des Traggerüsts: 4,00 m
Traggerüstlast gk = 1500 kg/m

Einbauort: 3. OG – Gebäudeteil A-B
Achse C/7-9'
Positionsnummer: 3-B21

Untergrund: Decke über 2.OG, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0210	**Traggerüst STB-Unterzug B-12 (Pos. 1-B22), Höhe 2,80m**	**19%**	**12,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Länge: <= 12,00 m
Breite: = 0,25 m
Höhe = 1,25 m

Höhe des Traggerüsts: 2,80 m
Traggerüstlast gk = 800 kg/m

Einbauort: 1. OG – Gebäudeteil B
Bereich Achse D-F/9'
Positionsnummer: 1-B22

Untergrund: Decke über EG, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0220	**Traggerüst STB-Unterzug Pos. E-B21, Höhe 3,20m**	**19%**	**8,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Länge: <= 8,00 m
Breite: = 0,25 m
Höhe = 2,60 m

Höhe des Traggerüsts: 3,20 m
Traggerüstlast: gk = 1500 kg/m

Einbauort: EG – Gebäudeteil B
Achse 10/E-F
Positionsnummer: E-B21

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0230	**Traggerüst STB-Unterzug C-33 (Pos. 3-C21), Höhe 5,00m**	**19%**	**4,30**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Länge: <= 4,30 m
Breite: = 0,25 m
Höhe: = 0,80 m

Höhe des Traggerüsts: 5,00 m
Traggerüstlast: gk = 500 kg/m + 6000 kg/m (PI-Platte, Pos. 3-C03)

Einbauort: 3. Obergeschoss – Gebäudeteil C
Achse J‘-K/7
Positionsnummer: 3-C21

Untergrund: Decke über 2.OG, waagrecht

Hinweis

2.03.05.0240	**Traggerüst STB wandartiger Träger A-32 (Pos. 3-A72)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**18,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gemäß DIN EN 12812 zur Herstellung von Ortbeton Träger wandartig aufbauen, vorhalten und abbauen

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 18,30 m
Breite: = 0,25 m
Höhe: <= 7,10 m

Traggerüstlast: gk = 4500 kg/m + 6000 kg/m (PI-Platte, Pos. 3-B01)

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil A-B
Achse C-F/7
Positionsnummer: 3-A72

Untergrund: Decke über 2.OG, waagrecht

Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet

einschl. aller erforderlichen Nachunterstützungen im jeweils darunterliegenden Geschoss, aller Aussteifungen, Verbindungen, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen

2.03.05.0250	**Traggerüst STB wandartiger Träger A-31 (Pos. 3-A71)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 12,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 5,00 m

Traggerüstlast: gk = 3200 kg/m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil A
Achse A-B/6‘-8
Positionsnummer: 3-A71

Untergrund: Decke über EG, waagrecht
Auf den Treppen darf nicht abgestützt werden, das Traggerüst ist bis zur Gründung durchzustützen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0260	**Traggerüst STB wandartiger Träger A-12 (Pos. 1-A73 bis 2-A73)**	**19%**	**1,20**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 1,20 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 9,20 m

Traggerüstlast: gk = 2400 kg/m

Einbauort: 1. bis 2.OG – Gebäudeteil A
Achse A‘/6‘-7
Positionsnummer: 1-A73 bis 2-A73

Untergrund: Decke über EG, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0270	**Traggerüst STB wandartiger Träger B-11 (Pos. 1-B74 bis 2-B74)**	**19%**	**6,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 6,00 m
Breite: = 0,40 m
Höhe: <= 9,60 m

Traggerüstlast: gk = 4800 kg/m

Einbauort: 1. bis 2.OG – Gebäudeteil A-B
Achse D/9-10
Positionsnummer: 1-B74 bis 2-B74

Untergrund: EG Bodenplatte, waagrecht
Deckensprung unterseitig ist zu berücksichtigen

2.03.05.0280	**Traggerüst STB wandartiger Träger B-13 (Pos. 1-B73 bis 3-B73)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 6,30 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 16,40 m

Traggerüstlast: gk = 10200 kg/m

Einbauort: 1. bis 3.OG – Gebäudeteil B
Achse F-G/7‘
Positionsnummer: 1-B73 bis 3-B73

Untergrund: Decke über EG, waagrecht
Wandartiger Träger ist zu unterstützen, bis Decke über 3.OG betoniert ist.

2.03.05.0290	**Traggerüst STB wandartiger Träger B-14 (Pos. 1-B72 bis 3-B72)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 6,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 18,00 m

Traggerüstlast: gk = 11200 kg/m

Einbauort: 1. bis 3.OG – Gebäudeteil B
Achse F-G/9‘
Positionsnummer: 1-B72 bis 3-B72

Untergrund: Decke über EG, waagrecht
Wandartiger Träger ist zu unterstützen, bis Decke über 3.OG betoniert ist.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0300	**Traggerüst STB wandartiger Träger B-32 (Pos. 3-B71)**	**19%**	**18,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 18,30 m
Breite: = 0,25 m
Höhe: <= 9,30 m (UK Unterzug Achse D-F bis Attika)

Traggerüstlast: gk = 5750 kg/m + 6000 kg/m (PI-Platte, Pos. 3-B01)

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil A-B
Achse C-F/9'
Positionsnummer: 3-B71

Untergrund: Decke über 2.OG, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0310	**Traggerüst STB wandartiger Träger C-11**	**19%**	**1,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 1,50 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 4,30 m

Traggerüstlast: gk = 2700 kg/m

Einbauort: 1.OG – Gebäudeteil C
Achse J'-K/8

Untergrund: EG Bodenplatte, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0320	**Traggerüst STB wandartiger Träger C-13 (Pos. 1-C73)**	**19%**	**5,20**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 5,20 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 4,30 m

Traggerüstlast: gk = 2700 kg/m

Einbauort: 1.OG – Gebäudeteil C
Achse J'-K/5'
Positionsnummer: 1-C73

Untergrund: EG Bodenplatte, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0330	**Traggerüst STB wandartiger Träger C-14 (Pos. 1-C62)**	**19%**	**4,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 3,70 m
Breite (Dicke): = 0,30 m
Höhe: <= 8,00 m

Traggerüstlast: gk = 6000 kg/m

Einbauort: 1.OG bis 2.OG – Gebäudeteil C
Achse K/1-2.1
Positionsnummer: 1-C62 (Teilbereich)

Untergrund: EG Bodenplatte, waagrecht
Traggerüst steht außerhalb der Bodenplatte – Hilfsfundamente oder ähnliche vorsehen. Zulässige Bodenpressung siehe Bodengutachten Kap. 11, Tabelle 6

2.03.05.0340 **Traggerüst STB wandartiger Träger C-21 (Pos. 2-C71)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 6,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 5,00 m

Traggerüstlast: gk = 3200 kg/m

Einbauort: 2.OG – Gebäudeteil C
Achse J/7-8
Positionsnummer: 2-C71

Untergrund: Decke über 1.OG, waagrecht

2.03.05.0350 **Traggerüst STB wandartiger Träger C-32 (Pos. 3-C22)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**25,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 25,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 6,90 m

Traggerüstlast: gk = 4300 kg/m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil C
Achse D/9-10

Positionsnummer: 3-C22

Untergrund: Decke über 2.OG, waagrecht

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0360	**Unterstützungskonstruktion Öffnung in wandartigem Träger; Pos. A-32**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Temporäre Unterstützungskonstruktion für Öffnungen in wandartigen Stahlbetonträgern herstellen, vorhalten und zurückbauen zur Aufnahme der Lasten aus aufliegen HFT-Rippendecken während des Bauzustands

Öffnung: b = 5,0 m (Fenster)
h = 1,6 m
Bauteil WAT: Pos. 3-A72 (A-32)

einschl. aller erforderlichen Trag- und Aussteifungs- und Verbindungselemente sowie Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten zur Lastableitung in tragfähige Bauteile

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.05.0370	**Unterstützungskonstruktion Öffnung in wandartigem Träger; Pos. B-32**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Öffnung: b = 8,5 m (Fenster)
h = 1,6 m
Bauteil WAT: Pos. 3-B71 (B-32)

2.03.05.0380	**Unterstützungskonstruktion Öffnung in wandartigem Träger; Pos. C-31**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Öffnung: b = 3,5 m (Tür)
h = 3,8 m
Bauteil WAT: Pos. 3-C62 (C-31)

2.03.05.0390	**Unterstützungskonstruktion Öffnung in wandartigem Träger; Pos. C-32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Öffnung: b = 3,5 m (Tür)
h = 3,80 m
Bauteil WAT: Pos. 3-C22 (C-32)

2.03.06 STB-Bauteile mit Vorspannung — EUR .....

Hinweis

Alle für die Vorspannarbeiten nötige Gerätschaften (Spannpressen, Verpresseinrichtungen, Messgeräte usw.) sind vorzuhalten und in die Positionen mit einzukalkulieren.

Es sind die gültigen technischen Vorschriften und Regelwerke sowie die Zulassungen der Spannlitzen sowie Spannverfahren zu beachten.

Es werden Spannlitzen sowie Spannverfahren gemäß Europäische Technische Zulassung ETA-13/0839 bzw. allgemein bauaufsichtlich Zulassung Z-13.71-130839 geplant.

Alle Arbeiten dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal mit Erfahrung im Spannbetonbau durchgeführt werden.

Folgende Leistungen gelten unter anderen als Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet. Die Kosten hierfür sind in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren:
- Transport innerhalb der Baustelle
- Schutzmaßnahmen gegen Witterung
- Reinigung der Arbeitsbereiche
- Vorhalten von Hilfsgeräten
- Vorhaltung von erf. Arbeits- und Schutzgerüsten
- Sicherheitsmaßnahmen gemäß Baustellenverordnung
- Abstimmung mit anderen Gewerken
- Kleinmaterialien und Befestigungsmittel

Hinweise zur Ausführung
- Vor Beginn der Spannarbeiten ist die Betonfestigkeit nachzuweisen.
- Die Spannreihenfolge ist gemäß Spannkonzept einzuhalten.
- Abweichungen von der Ausführungsplanung / Tragwerksplanung sind vor Ausführung vom AG freigeben zu lassen.
- Verpressung hat unmittelbar nach Abschluss der Spannarbeiten zu erfolgen.
- eine hohlstellenfreie Verpressung ist sicherzustellen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0010	**Kontrollprüfung mit Probekörpern**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchführung von Kontrollprüfungen zur Bestimmung der Druckfestigkeit und Rohdichte des Festbetons am Probekörper durch eine zertifizierte Prüfanstalt nach DIN EN 12390-3,
sowohl zur Bestimmung der Frühfestigkeit vor der Teilvorspannung und der Endfestigkeit vor Endvorspannung

Bauteil: ILS, Trägerrost / Decke über Leitstellenbetriebsraum
ILS, Überzüge / Decke unter Leitstellenbetriebsraum;

einschl. Herstellen von Probekörpern aus Beton für Kontrollprüfung
Abmessung: 15 x 15 x 15 cm
Lagerung: Lagerungsdauer auf der Baustelle 7 Tage.
Lagerung normgerecht im Wasserbad ab 24 +/- 2 Sunden nach Herstellung Probekörper.

einschl. Dokumentation und Übergabe in digitaler Form

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0020	**Dokumentation / Prüfleistungen Trägerrost / Decke**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen und Übergabe der vollständigen Dokumentation für den Trägerrost / die Decke über Leitstellenbetriebsraum

Bauteil: ILS, Unterzüge / Tragrost / Decke über Leitstellenbetriebsraum;

Dokumentation bestehend aus:
- Spannprotokollen
- Verpressprotokollen
- Revisionsunterlagen
- Qualifikation des Personal
- Zulassung des Spannsystems
- Materialprüfzeugnisse
- Kalibrierung der Spannpressen

Übergabe der Dokumentation in digitaler Form mit Dateibezeichnungen nach Vorgaben des AG (s. Hinweis im Leistungsbereich Dokumentation Übergabe umgehend nach Fertigstellung der jeweiligen Positionen;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0030	**Dokumentation / Prüfleistungen Überzüge / Decke**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Bauteil: ILS, Überzüge / Decke unter Leitstellenbetriebsraum;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0040	**Protokollierung Eigenabnahmen**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Protokollierte Eigenabnahme der Schalung, der Bewehrung und Spannglieder aller Bauteile mit Ortbeton-Vorspannung mit vorgegeben

Formular des Tragwerksplaners und aussagekräftiger Fotodokumentation des verantwortliche Bauleiters oder seines Vertreters

Bauteile: alle Träger des Trägerrost (Decke über Leitstellenbetriebsraum) und Überzüge im Gebäudeteil C – Auskragung an Achse 2.1 und G

Hinweis

Tragwerksbeschreibung
Der Leitstellenbetriebsraum ist zum Raster der restlichen Gebäudeteile um 6° gedreht. Teile des Leitstellenbetriebsraum ragen bis zu 10 m über den Grundriss des Erdgeschosses hinaus.

Das Dach über dem Leitstellenbetriebsraum wird als Trägerrost ausgebildet. Die Höhe des Plattenbalkens beträgt insgesamt 1,80 m bei einer Plattenstärke von 20 cm und einer Breite von 35 cm bzw. 40 cm über den Innenstützen (Nr. 1). Im Außenbereich (Links von Träger 30) wird der Trägersteg auf 25 cm reduziert.

Die Träger sind im Abstand von 3,0 m angeordnet und kreuzen sich rechtwinklig. Die Auskragung über den Innenstützen an der Nord- und Westfassade beträgt minimal 3,0 m (Träger 32) und maximal 9,2 m (Träger 10). Die maximale Spannweite im Innenfeld des Trägerrostes beträgt ca. 30,6 m.
Die Träger mit Spannrichtung von Nord nach Süd (Nr. 30 bis 41) sind die Hauptrichtung und entsprechend die Träger Nr. 10 bis 18 die Nebenrichtung.
Die Platte (h = 20 cm) besteht aus einem Halbfertigteil (h = 8 cm) sowie einer Ortbetonergänzung (h = 12 cm).

Die Randbalken (Nr. 50 und 51) im Norden und Westen werden als Rechteckquerschnitt berücksichtigt inklusive der Attika. Die Abmessungen der Randbalken betragen b/h = 35/250 cm. Diese Randbalken können in drei Abschnitten erstellt werden - analog dieser Abschnitte sind die Randbalken in einzelne LV-Positionen unterteilt - Unterzug/Träger, Deckenplatte und Überzug/Attika.

Der östliche Abschluss des Trägerrostes bildet ein Randträger (Nr. 60), der als Plattenbalken mit den Abmessungen b/h = 40/185 cm modelliert ist (Höhe UZ einschl. Höhe der Deckenplatte).

Der Randbalken im Süden (Nr. 52) wird als Rechteckquerschnitt inklusive Attika berücksichtigt. Dieser ist kein eigenes Bauteil, sondern in der Wand in Achse K integriert. Der Balken dient zur Kopplung der Auflagerfedern in X-Richtung (parallel zur Achse K) sowie zur Modellierung der

Einspannung um die Y-Achse. Die statisch tragenden Abmessungen betragen b/h = 30/250 cm.

Die Platte hat einseitig 20 cm (Decke Leitstellenbetriebsraum) bzw. 28 cm (Regeldecke, 2-C02). Die Wand (b = 25 cm) des Technikgeschosses im 3. OG (Nr. 61, Pos. 3-C62) wird als Überzug (h = 300 cm) berücksichtigt.

Die Auflagerung erfolgt in Achse K über die Stahlbetonwand (Nr. 3, b = 30 cm), in Achse 7 über Stahlbetonstützen (Nr. 2, b/h = 40/40 cm) und in Achse G sowie in Achse 2.1 über 3 Rundstützen (Nr. 1, Stahlverbund Typ Geilinger d = 40,6 cm). Für die korrekte Lastabtragung im Randbereich wird der Schacht RLT (Achse K/7, Nr. 4) mitmodelliert.

Die Aussteifung des Trägerrostes im Endzustand erfolgt durch die Wand in Achse K sowie durch die Treppenhäuser B und C. Im Bauzustand sind temporäre Aussteifungselemente notwendig.

Der Trägerrost wird mittels eines Litzenspannverfahrens im Verbund vorgespannt. Dabei werden die Träger 10 bis 17 und 30 bis 39 sowie die Randträger 50, 51 und 60 vorgespannt.

Hinweis zum Aufbau der LV-Positionen.

In diesem Leistungsbereich werden nur die vorgespannten Bauteile wie Träger / Unterzüge und Überzüge beschrieben, einschl. der dafür erforderlichen Traggerüste und temporären Abstützungen sowie Aussteifungen

Ausnahme sind geometrisch gleiche Bauteile im Leitstellenbertriebsraum.

Die Decken, Wände und nicht vorgespannte Attiken sind den jeweiligen Leistungsbereichen zugeordnet.

Bauablauf

Folgender Bauablauf ist vorgesehen:
- Aufbau der Traggerüste für Erstellung der Träger / Unterzüge einschl. Aussteifungsmaßnahmen
- Erstellen der Unterzüge / Täger
- Auflegen der Halbfertigteile / Filigrandecken + Betonage der Deckenspiegel
- Vorspannen in 2 Arbeitsgängen
- Abbau Traggerüst und weiteres Vorhalten der Aussteifungsmaßnahmen

Hinweis

Einbauort: ILS, Haus C, 1.-2.OG
Stützenbezeichnung: statische Position 1-C45

Betonqualität: C50/60;
Expositionskl.: XC3; XA1
E-Modul: Ec >= 33.000 MN/m²

Decke über Leitstellenbetriebsraum / Trägerrost
Größtkorn: dg <=16 mm

Vorspannung:
Der Großteil der Träger wird vorgespannt.
Decke über Leitstellenbetriebsraum / Trägerrost
Unterzug b = 35 cm Gesamtlänge ca. ?l = 630 m
Unterzug b = 40 cm Gesamtlänge ca ?l = 32,0 m
Decke unter Leitstellenbetriebsraum / über EG
Überzug b = 50 cm Gesamtlänge ca= 55,0 m
Überzug b = 65 cm ?l = 25,0 m
Überzug b = 95 cm ?l = 10,0 m

Folgender Mehraufwand beim Betonieren ist einer separaten Position erfasst:
- Lagegerechter Einbau ohne Verschiebung der Hüllrohre / Spannglieder
- Verdichtung ohne Beschädigung der Hüllrohre / Spannglieder
- Verdichten mit Innenrüttler mit angepassten Durchmesser

Geometrie
Die Träger werden teils konisch geformt im Bereich der Oberlichter ausgeführt - Die Bereiche sind in einer separaten LV-Position erfasst

Oberflächenqualität:
Ausführung in Sichtbetonqualität SB3, Anforderungen an Sichtbetonflächen gemäß ZTV zu ATV DIN 18331 Betonarbeiten

Abrechnung:
Abgerechnet werden die Träger / Unterzüge von Unterkante Unterzug bis Unterkante Deckenplatte.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0050	**Ortbeton Unterzug Spannbeton C50/60 XC1 SB3 B 35 cm H 160 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**360,00**	**m3**		

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug (kreuzweise), obere Betonfläche waagerecht, als Spannbeton, Normalbeton C 50/60 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß

DBV-Merkblatt "Sichtbeton", rechteckig,
Querschnittsbreite '35' cm,
Querschnittshöhe '160' cm, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet, Ausführung im 2. Obergeschoss.

2.03.06.0060 **Ortbeton Unterzug Stahlbeton C50/60 XC1 SB3 B 35 cm H 160 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**42,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug (kreuzweise), obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 50/60 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", rechteckig,
Querschnittsbreite '35' cm,
Querschnittshöhe '160' cm, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet, Ausführung im 2. Obergeschoss.

2.03.06.0070 **Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 3,35 m SB3 Schalungspl. H 8 m bis 9,8 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.350,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, kreuzweise, mit rechteckigem Querschnitt, Abwicklung der Bearbeitungsflächen '3,35' m, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", aus Schalungsplatten, mit geordneten Stößen,
Höhe Abstützung von '8' m,
Höhe Abstützung bis '9,8' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet, Ausführung im 2. Untergeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0080	**Schalung Unterzug trapezförmig Abwicklung 3,35 m geneigt SB3 Schalungspl. H 8 m bis 9,8 m**	**19%**	**135,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, kreuzweise, mit trapezförmigem Querschnitt, Abwicklung der Bearbeitungsflächen '3,35' m, Seitenflächen geneigt, Neigung bis 10 Grad, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", aus Schalungsplatten, mit geordneten Stößen,
Höhe Abstützung von '8' m,
Höhe Abstützung bis '9,8' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet, Ausführung im 2. Untergeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0090	**Aussparungen STB Unterzug / Träger unterseitig 14/25cm**	**19%**	**40,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Herstellen einer durchlaufenden Aussparung im STB-Unterzug / Träger für die Aufnahme der Fassade

Einbauort: ILS, Haus C, Leitstellenbetriebraum, 2. OG
Bauteil: statische Bezeichnung Träger 50:

Schalungshaut: für Betonflächen ohne Anforderung,
Breite. 14 cm;
Höhe: 25 cm;
Dicke UZZ / Träger: 35 cm;

Abrechnung nach Laufmeter Aussparung;

2.03.06.0100	**Erschwernis Betonage im Bereich der Vorspannung UZ b=35cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**630,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Erschwernis bei der Betonage der Unterzüge / Träger im Bereich der Vorspannung aufgrund der verbauten Spannglieder / Hüllrohre, Bewehrungen und Anschlussbewehrungen;

Einbauort: ILS, Haus C, 1.-2.OG
statische Positionen: vorgespannte Träger
zB. Träger 10-17, 30 - 39, 50, 51, 60;

Breite Unterzüge: 35 cm;
Höhe Unterzüge: 160 cm;

nachfolgende Punkte sind zu beachten und in dem Einheitspreis zu berücksichtigen.
- Lagegerechter Einbau ohne Verschiebung der Hüllrohre / Spannglieder
- Verdichtung ohne Beschädigung der Hüllrohre / Spannglieder
- Verdichten mit Innenrüttler mit angepassten Durchmesser

2.03.06.0110	**Erschwernis Betonage im Bereich der Vorspannung UZ b=40cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**36,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Breite Unterzüge: 40 cm - 65 cm;
Querschnitt konisch
Höhe Unterzüge: 160 cm;

2.03.06.0120	**Konsolen für Spannanker 50x110x62,5cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen von STB-Konsolen für den Einsatz der Spannanker;
als nachträglichen Verankerungspunkt der Spannglieder in Achse 7.

.
Anschluss erfolgt über Schraubanschlüsse
Arbeitsfuge im Bereich der Verankerung min. rau

Einbauort: ILS, Haus C, 1.-2.OG, Achse F-J/7

Betonqualität: C50/60;
Expositionskl.: XC1;
Feuchtigkeitskl.: WF
E-Modul: Ec >= 33.000 MN/m²

Ausführung: rechtwinklige Konsolen auf die angrenzenden STB-Wände / STB_Unterzüge in Verlängerung der vorzuspannenden Träger,
Abschlussfläche im Winkel von 6, also im 90°-Wnkel zu den Trägern;
Abmessung: Lage und Geometrie gemäß Schalplänen
b x h x t = 50 x 110 x 62,5 cm;
Anschlussbewehrung: mittels Schraubanschlüsse an STB-Wand bzw. STB-UZ (Abrechnung über gesonderte Positionen)

Arbeitsfuge im Bereich der Verankerung min. rau
einschl. Schalung;
Schalungshaut: für Betonflächen ohne Anforderung,

einschl. Erstellung einer Spannnische für den Einbau der Spannanker
Abmessung: Geometrie gem. Schalplan
b x h x t = 30 x 90 x 10 cm;

einschl. Mehraufwand für die Schiefwinkligkeit, insbesondere im Bereich der Aussparung für den Einbau der Spannanker - Spannrichtung nicht rechtwinklig zu den Konsolen aufgrund der Drehung des Tragwerkes des Leitstellenbetriebsraumes;

einschl. Erschwerniss bei der Betonage aufgrund der verbauten Spannglieder / Hüllrohre und Anschlussbewehrungen - nachfolgende Punkte sind zu beachten und in dem Einheitspreis zu berücksichtigen.
- Lagegerechter Einbau ohne Verschiebung der Hüllrohre / Spannglieder
- Verdichtung ohne Beschädigung der Hüllrohre / Spannglieder
- Verdichten mit Innenrüttler mit angepassten Durchmesser

nachträgliches Verpressen der Spannanker in den Aussparung in gesonderter Position;

Abrechnung der Konsolen nach Stück;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0130	**Ausparung für Spannanker 35x90xm**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen einer Aussparung im Bereich des STB-Unterzuges für den Einbau der Spannanker und nachträglichem Verpressen;

Einbauort: ILS, Haus C, 1.-2.OG, Achse F/7

Abmessung: Breite x Höhe b x h = 30 x 90 cm
Tiefe t = 8-12 cm;
Ausführung: Abschlussfläche im Winkel von 6 Grad zur VK der STB-Wand bzw. im 90°-Wnkel zu den Trägern;
Schalungshaut: für Betonflächen ohne Anforderung,

nachträgliches Verpressen der Spannanker in den Aussparung in gesonderter Position;

Abrechnung nach Stück;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0140	**Ortbeton Überzug Stahlbeton C50/60 XC3 B 35 cm H 100 cm**	**19%**	**24,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Überzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 50/60 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '35' cm,
Querschnittshöhe '100' cm, Ausführung im 3. Obergeschoss.

2.03.06.0150 **Ortbeton Überzug Stahlbeton C50/60 XC3 B 30 cm H 100 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Überzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 50/60 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '30' cm,
Querschnittshöhe '100' cm, Ausführung im 3. Obergeschoss.

2.03.06.0160 **Schalung Überzug rechteckig**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**200,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Überzug, mit rechteckigem Querschnitt, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung, Ausführung im 3. Obergeschoss.

Hinweis

2.03.06.0170 **Ortbeton Überzug Spannbeton C40/50 XC3 B 50 cm H 165 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**22,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Überzug, obere Betonfläche waagerecht, als Spannbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),

rechteckig,
Querschnittsbreite '50' cm,
Querschnittshöhe '165' cm.

2.03.06.0180 **Ortbeton Überzug Spannbeton C40/50 XC3 B 65 cm H 55 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Überzug, obere Betonfläche waagerecht, als Spannbeton,
Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3
(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),
rechteckig,
Querschnittsbreite '65' cm,
Querschnittshöhe '55' cm.

2.03.06.0190 **Ortbeton Überzug Spannbeton C40/50 XC3 B 95 cm H 55 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Überzug, obere Betonfläche waagerecht, als Spannbeton,
Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3
(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),
rechteckig,
Querschnittsbreite '95' cm,
Querschnittshöhe '55' cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0200	**Schalung Überzug rechteckig**	**19%**	**160,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Überzug, mit rechteckigem Querschnitt, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung, Ausführung im 1. Obergeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0210	**Erschwernis Betonage im Bereich der Vorspannung ÜZ b=50cm**	**19%**	**26,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Erschwernis bei der Betonage der Überzüge im Bereich der Vorspannung aufgrund der verbauten Spannglieder / Hüllrohre, Bewehrungen und Anschlussbewehrungen;

Einbauort: ILS, Haus C, 1.-2.OG
statische Positionen: vorgespannte Überzüge
zB. ÜZ ???

Breite Überzüge: 50 cm;
Höhe Überzüge: 165 cm;

nachfolgende Punkte sind zu beachten und in dem Einheitspreis zu berücksichtigen.
- Lagegerechter Einbau ohne Verschiebung der Hüllrohre / Spannglieder
- Verdichtung ohne Beschädigung der Hüllrohre / Spannglieder
- Verdichten mit Innenrüttler mit angepassten Durchmesser

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0220	**Erschwernis Betonage im Bereich der Vorspannung ÜZ b=65cm**	**19%**	**55,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Breite Überzüge: 65 cm;

Höhe Überzüge: 55 cm;

2.03.06.0230	**Erschwernis Betonage im Bereich der Vorspannung ÜZ b=95cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Breite Überzüge: 95 cm;
Höhe Überzüge: 55 cm;

Hinweis

Hinweise zur Ausführung

Mit dem Aufbingen der Vorspannkraft erfährt das Bauteil eine negative Verformung (entgegen der Eigengewichtsrichtung). Dadurch wird das Traggerüst entlastet/lastfrei.
Die Traggerüststützen sind gegen Umfallen zu sichern und während / nach dem Aufbringen der Vorspannkraft nachzustellen und entsprechend der notwendigen Unterstützungszeiten (i.d.R. 28 Tage) auf Last zu halten.

Insbesondere die Traggerüsstützen im Bereich der vorgespannten Decke über EG müssen wieder kraftschlüssige den Bereich unterstützen bevor das Traggerüst für den Trägerrost erstellt wird.

Hinweis bei Vorspannung:
Traggerüst bis 28 Tage nach Betonage Deckenspiegel; Vorspannung ab 45 N/mm² möglich, so spät wie möglich

2.03.06.0240	**Werkstattplanung Traggerüste Ortbeton mit Vorspannung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen von Werk- und Montagezeichnungen, Bemessung und Nachweis

für die Ausführung der Leistungen notwendigen Traggerüste der Gerüstklasse B wie in den entsprechenden Postionen beschrieben.

Für alle Traggerüste der Gerüstklasse B, erstellen und der Objektüberwachung rechtzeitig vorzulegen. Die Zeichnungen sind zweifach als dwg/pdf- Datei zu übergeben.

Die Traggerüstzeichnungen müssen alle Angaben zu Ausführung, Bemessung, Lastabtragung evtl. Überhöhungen etc, enthalten, die zur Prüfung und Freigabe durch den Prüfstatiker notwendig sind.

Die Pläne sind auf der Basis der Ausführungszeichnungen des Architekten und des Tragwerkplaners zu erstellen.

Die Leistung umfasst auch das Überarbeiten und Ergänzen nach Freigabevermerken des AG und die Vorlage von freigabefähigen Unterlagen. Die Unterlagen sind so rechtzeitig vom AN vorzulegen, dass eine Bearbeitungszeit von 10 WT für jeden Prüflauf keine negativen Auswirkungen auf die Bauabläufe hat.

Hinweis

Decke über EG / Gebäudeteil C
Siehe auch Statische Position E-C02, E-C25, E-C26, E-C27

Hilfsfundamente
Im Bereich der Auskragung Decke über EG / Gebäudeteil C ist keine Bodenplatte vorhanden. Die Gründung des Traggerüst hat auf Hilfsfundamente oder ähnliches zu erfolgen. Zulässige Bodenpressung siehe Bodengutachten Kap. 11 und Tabelle 6. Der Baugrund ist entsprechend tragfähig unter den Hilfsfundamente auszubilden. Die Hilfsmaßnahmen sind mit den Schächten der TGA/Geothermie geometrisch abzustimmen.
Die Hilfsmaßnahmen sind in der Position miteinzukalkulieren.

Abstützung auf Hilfsfundamente Deckenfläche für Hilfsfundamente
~320m²
gk <= 775 kg/m²

Zusätzlich zur flächigen Deckenlast sind die Unterzüge linenförmig zuberücksichtigen.
Linienförmige Unterstützung der Überzüge b = 25 cm gk <= 350 kg/m
Linienförmige Unterstützung der Überzüge b = 50 cm gk <= 2100 kg/m
Linienförmige Unterstützung der Überzüge b = 65 cm gk <= 900 kg/m
Linienförmige Unterstützung der Überzüge b = 95 cm gk <= 1350 kg/m l = 55,0 m

l = 39,0 m
l = 55,0 m
l = 10,5 m

Standzeit:
Die volle Vorspannung kann bei einer Würfelfestigkeit von fcm,0,Würfel von 44 NN/mm² aufgebracht werden.
Das entspricht ca. der 28 Tagesfestigkeit. Die auskragende Decke ist min. 28 Tage zu unterstützen und bis zur Vollen Vorspannung.
Die Belastung aus dem Trägerrost (Decke über 2.OG) kann nicht über die Decke über EG abgetragen werden.

2.03.06.0250 **Traggerüst Decke ü EG, h=4,20m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1.095,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gem. DIN EN 12812 einschl. Hilfsabstützung zur Herstellung von StB-Ortbetondecken aufbauen, vorhalten und abbauen

Einbauort/ Bauteil: Haus C, Decke über EG,
Positionsnummer: E-C02

Höhe des Traggerüstes: ca. 4,20 m

Aufzunehmende Lasten: >= 1000 kg/m²

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht

Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet

einschl. aller Aussteifungen, Verbindungen, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen

---

2.03.06.0260 **Zulage Traggerüst Decke ü EG Aussenbereich**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**320,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Zulage zur Vorposition 2.03.05.0030 für Aufstellung des Traggerüstes im Außenbereich

Einbauort/ Bauteil: ILS, Decke über EG,
Positionsnummer: E-C02

Untergrund: verfüllte Baugrube, mit Schotterauftrag als Baustelleneinrichtungsfläche

Aufzunehmende Lasten: >= 1000 kg/m²

einschl. Erstellen und späterem Abbruch von Hilfsfundamenten;
einschl. statischer Berechnung;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0270	**flächige Nachunterstützung Decke über EG**	**19%**	**1.095,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Nachunterstützung / Hilfsabstützung Decke über EG
für die Abtragung der Lasten aus den Traggerüsten der Unterzüge und Randbalken des Trägerrostes bis in die Bodenplatte / Gründung

einschl. aller Aussteifungen, Verbindungen, Anpassungen;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0280	**Linienförmige Unterstützung Überzüge b = 25 cm**	**19%**	**55,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Herstellen, Vorhalten, Nachstellen und Abbauen von linienförmigen Unterstützungen der Überzüge der Decke über EG während der Ausführung bis zum Erreichen der vollständigen Tragfähigkeit gem. Vortext / Hinweise zur Ausführung

Einbauort: Haus C, / Decke unter Leitstellenbetriebsraum;
Überzüge ohne Vporspannung;

Bauteilbreite b = 25 cm
Höhe: 4,20 m;
einzurechnende Lasten: gk <= 350 kg/m

Gesamtlänge: 55,0 m

2.03.06.0290 **Linienförmige Unterstützung**
Überzüge b = 50 cm

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**39,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: Haus C, Decke unter Leitstellenbetriebsraum
Überzüge mit Vorspannung;

Bauteilbreite b = 50 cm
Höhe: 4,20 m;
einzurechnende Lasten: gk <= 2100 kg/m

Gesamtlänge: 39,0 m

2.03.06.0300 **Linienförmige Unterstützung**
Überzüge b = 65 cm

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**55,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: Haus C, Decke unter Leitstellenbetriebsraum
Überzüge mit Vorspannung;

Bauteilbreite b = 65 cm
Höhe: 4,20 m;
einzurechnende Lasten: gk <= 900 kg/m

Gesamtlänge: 55,0 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0310	**Linienförmige Unterstützung Überzüge b = 95 cm**	**19%**	**10,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: Haus C, Decke unter Leitstellenbetriebsraum
Überzüge mit Vorspannung;

Bauteilbreite b = 50 cm
Höhe: 4,20 m;
einzurechnende Lasten: gk <= 1350 kg/m

Gesamtlänge: 10,5 m

Hinweis

Siehe auch Statische Position 2-C01, 2-C21, 2-C22, 2-C23

Die Belastung aus dem Trägerrost (Decke über 2.OG) kann nicht über die Decke über EG abgetragen werden.

Die Halbfertigteildecken sind unterstützungsfrei auszulegen. Somit sind nur die Unterzüge des Trägerrots linenförmig zu unterstützen.

Diese sind in folgende Unterstützungen aufgeteilt in den nachfolgenden Positionen beschrieben:
- Linienförmige Unterstützung der Unterzüge
Bauteilbreite b = 25 cm bis 40 cm, sowie im Bereiche der Lichtkuppeln
- Linienförmige Unterstützung der Randunterzüge
Bauteilbreite: b = 25 cm

Standzeiten:
Die Vorhaltezeit beinhaltet die Aufbauzeit des Traggerüst, Schal- und Bewehrungszeitraum, Betonage der Unterzüge, Auflegen der Halbfertigteildecken, Betonage der Decke und Vorspannen (2. Vorspannvorgänge pro Spannglied). Das Traggerüst oder eine Nachunterstützung ist vorzuhalten bis 28 Tage nach der Betonage des Deckenspiegels. Die volle Vorspannung kann bei einer Würfelfestigkeit von fcm,0,Würfel von 45 NN/mm² aufgebracht werden. Die volle Vorspannung ist aufzubringen vor Rückbau des Traggerüsts.

Hinweis: Die Aussteifung im Bereich des Traggerüsts ist länger vorzuhalten, siehe separate Position. Der in der statischen Berechnung angesetzte Bauablauf ist zu berücksichtigen.

Hilfsfundamente:
Im Bereich der Auskragung Decke über EG / Gebäudeteil C ist keine Bodenplatte vorhanden. Die Gründung des Traggerüst hat auf Hilfsfundamente oder ähnliches zu erfolgen. Zulässige Bodenpressung siehe Bodengutachten Kap. 11 und Tabelle 6. Der Baugrund ist entsprechend tragfähig unter den Hilfsfundamente auszubilden. Die Hilfsmaßnahmen sind mit den Schächten der TGA/Geothermie geometrisch abzustimmen.
Die Hilfsmaßnahmen sind in der Position einzukalkulieren. Die Decke über dem EG darf nicht zusätzlich durch den Trägerrost belastet werden. Damit ist die volle Last bis zum Baugrund durchzustützen.

Deckenfläche für Hilfsfundamente ~320m²

Aussteifung im Bauzustand
Die Decke des Trägerrost ist als Aussteifungsscheibe erforderlich. Die Aussteifungswände der Treppenhäuser sind im Bauzustand nicht mit den Trägerstegen kraftschlüssig verbunden. Bis zur vollständigen Tragfähigkeit der Decke im Bereich C (28-Tagefestigkeit) sowie der Aussteifungswände (Treppenhaus B und C) ist eine temporäre Aussteifung des Trägerrost erforderlich. Es erfolgt eine Vordimensionierung der Aussteifungselemente. Die Vordimensionierung dient zum vollständigen Lastabtragung im Bauzustand. Die Lage und Ausbildung der Aussteifungselemente sind im Zuge der Ausführungsplanung des Traggerüst vom AN vorzunehmen.

In der Achse 7 ist das Aussteifungselement 2 geteilt durch die Decke über dem 1. Obergeschoss.

Die Aussteifung im Bauzustand ist nachzuweisen. Das Gerüst ist selbsttragend auszuführen und kann nicht am bis dahin bestehenden Gebäude zur Aussteifung verankert werden. Ein mögliches Konzept ist in der Statischen
Position 2-C01 hinterlegt. Die Aussteifung ist bis zum Lückenschluss an der Achse 7 (28 Tage nach Betonage) vorzuhalten. Die Betonage des Lückenschlusses kann frühestens 28 Tage nach Betonage der Trägerrostdecke bzw. nach voller Vorspannung der Trägerostdecke erfolgen.

Auszug aus dem Aussteifungskonzept
Höhe ca. 8 m, Breite ca. 6 m (bzw. gemäß Konzept AN)
Achse 3: Querträger / Diagonalen / Stützen ~HEA240
Achse 7: Querträger / Diagonalen / Stützen ~HEA200
Stützenquerschnitte ohne Beanspruchung durch Betonage/Schalung
Anschlüsse gelenkig

Nachträglicher Anschluss des Trägerrost an die Flachdecke (Achse F-K/7)
Der Trägerost ist nachträglich an die Flachdecke anzubinden. Die Anbindung erfolgt über eine vertikale Arbeitsfuge und Rückbiegeanschlüsse. Der Lückenschluss kann nach dem vollständigen

Entfernen des Traggerüst (exkl. der bauzeitlichen Aussteifung) erfolgen.
Einbauteile und Fuge in separaten Positionen

Decke über EG / Gebäudeteil C
Die Belastung aus dem Trägerrost (Decke über 2.OG) kann nicht über die Decke über EG abgetragen werden.
Daher muss das Traggerüst bzw. eine Unterstützungsmaßnahme der Decke über EG einschl. des Traggerüstes im Bereich der Auskragung Decke über EG / Gebäudeteil C, in dem keine Bodenplatte vorhanden ist, auch für den erf. Zeitraums des Traggerüstes des Trägerrostes als Durchstützung auf die Gründung vorgehalten werden. Dieser Aufwand ist in die Postionen einzukalkulieren.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0320	**Linienförmige Unterstützung Unterzüge / Trägerrost**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**780,00**	**m**		

Herstellen, Vorhalten, Nachstellen und Abbauen von linienförmigen Unterstützungen der Unterzüge des Trägerrostes während der Ausführung bis zum Erreichen der vollständigen Tragfähigkeit gem. Vortext / Hinweise zur Ausführung

Einbauort: Haus C, 1. + 2. OG
Trägerrost / Decke über Leitstellenbetriebsraum

Bauteilbreite b = 25 cm bis 40 cm,
sowie im Bereiche der Lichtkuppeln
einzurechnende Lasten:
Gesamtauflast: >=3600 kg/m
mit darin enthaltenen Einzellasten
- Eigengewicht je Unterzug mit Lasteinzugsbreite e = 3,0 m:
1500 kg/m bei t=20cm aus der Decke
1600 kg/m bei b/h = 40/160 cm aus den Balken
- Personal und Handwerkszeug: 300 kg/m
- Ausrüstungsgegenstände bis 150 kg/m
Gesamtlänge: 780,0 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0330	**Linienförmige Unterstützung Randunterzüge**	**19%**	**66,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Herstellen, Vorhalten, Nachstellen und Abbauen von linienförmigen Unterstützungen der Randunterzüge des Trägerrostes während der Ausführung bis zum Erreichen der vollständigen Tragfähigkeit gem. Vortext / Hinweise zur Ausführung

Einbauort: Haus C, 1. + 2. OG
Trägerrost / Decke über Leitstellenbetriebsraum

Bauteilbreite: b = 25 cm
Höhe: 7,95 m;

einzurechnende Lasten:
Gesamtauflast: >=3200 kg/m
mit darin enthaltenen Einzellasten
- Eigengewicht je Unterzug mit Lasteinzugsbreite e = 3,0 m:
750 kg/m bei t=20cm aus der Decke
2200 kN/m bei b/h = 35/250 cm aus den Balken
- Personal und Handwerkszeug: 150 kg/m
- Ausrüstungsgegenstände bis 75 kg/m
Gesamtlänge 66,0 m
Vorhaltedauer: siehe Hinweise zur Ausführung

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0340	**Aussteifung Bereich Trägerrost Bauzustand**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Lieferung und Montage einer Aussteifung für den Bauzustand
Ausführung Traggerüst selbsttragend, keine Verankerung am bis dahin bestehenden Gebäude zur Aussteifung möglich
Die Aussteifung ist bis zum Lückenschluss an der Achse 7 (28 Tage nach Betonage) vorzuhalten. Die Betonage des Lückenschlusses kann frühestens 28 Tage nach Betonage der Trägerrostdecke bzw. nach voller Vorspannung der Trägerostdecke erfolgen.

Material: Stahl S235 oder höher

Belastung

- Eigengewicht Bauzustand LF 1 Gk = 11000 kN
- Eigengewicht Deckenspiegel LF 2 Gk = 4700 kN
- Verkehrslast Bauzustand vollflächig <=2 kN/m² (?LF 30 / 31) Qk = 2000 kN
- Windlast freistehende Wand (Achse K) wk = 0,7 kN/m²
- Bereich B für l/h = 36 m / 10 m = 3,6 < 5 cp,net = 1,8
- Abminderung Bauzustand nach DIN EN 1991-1-4 für < 24 Monate = 0,7 wk = 0,9kN/m²

Ausführung nach Wahl AN, zB mittels Stahlkonstruktion

mögliches Aussteifungskonzept des Tragwerksplaners (Auszug aus der statischen Berechnung, Kapitel 5.2 - Trägerrost über dem Leitstellenbetriebsraum (2.OG)) im Anhang des LVs mit folgenden Grundlagen und möglichen Stahlprofilen:
Höhe ca. 8 m,
Breite ca. 6 m (bzw. gemäß Konzept AN)
Achse 3: Querträger / Diagonalen / Stützen ~HEA240
Achse 7: Querträger / Diagonalen / Stützen ~HEA200
Stützenquerschnitte ohne Beanspruchung durch Betonage/Schalung
Anschlüsse gelenkig

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0350	**Hüllrohre Durchmesser i/a 55/62 mm Trägerrost / Decke**	**19%**	**1.350,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und fachgerechtes Verlegen von Hüllrohren für Spannglieder;

Einbauort: ILS, Trägerrost / Decke über Leitstellenbetriebsraum

Hüllrohrtyp: Stahlwellrohr Typ II gemäß Zulassung
kreisrundes Hüllrohr;
Nenndurchmesser: Durchmesser innen Øi 55 mm
Durchmesser außen Øa 62 mm
Exzentrizität: 11 mm
Reibungsbeiwert: 0,19
Reibungsverlust: im Spannanker MA und E: 1,2

Einzellängen: von ca. 28,00 m bis ca. 39,00 m
Gesamtlänge: ca. 1350 m

Anzahl: 42 Stück

einschl. sämtlicher Abstandhalter, Befestigungen und Formstücke.
einschl. folgender Leistungen:
- Lagefixierung
- Anschlüsse an Verankerungen
- Abdichtung gegen Betoneintritt
- Sicherstellung der vorgeschriebenen Krümmungsradien

2.03.06.0360 **Hüllrohre Durchmesser i/a 60/67 mm - Überzüge / Decke**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**240,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: ILS, Überzüge / Decke unter Leitstellenbetriebsraum;

Nenndurchmesser: Durchmesser innen Øi 60 mm
Durchmesser außen Øa 67 mm
Exzentrizität: 9 mm
Reibungsbeiwert: 0,19
Reibungsverlust: im Spannanker MA und E: 1,0

Einzellängen: von 4,40 m bis 25,20 m
Gesamtlänge: 240 m
Anzahl: 20 Stück

2.03.06.0370 **Abstandshalter für Hüllrohre Trägerrost / Decke**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.000,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abstandshalter aus Bewehrungseisen, Durchmesser 14 mm, die über Punktschweißungen an die Querkraftbewehrung / Bügel befestigt werden

Einbauort: ILS, Trägerrost / Decke über Leitstellenbetriebsraum

Bewehrung: Stabstahl BSt 500 B
Durchmesser: 14 mm

Länge: 30 - 35 cm;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0380	**Abstandshalter für Hüllrohre Überzüge / Decke**	**19%**	**400,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abstandshalter aus Bewehrungseisen, Durchmesser 14 mm, die über Punktschweißungen an die Querkraftbewehrung / Bügel befestigt werden

Einbauort: ILS, Überzüge / Decke unter Leitstellenbetriebsraum;

Bewehrung: Stabstahl BSt 500 B
Durchmesser: 14 mm
Länge: 60 - 90 cm;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0390	**Spannstahl / Spannglieder Typ 6-5, Ap = 750 mm² - Trägerrost / Decke**	**19%**	**7,80**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Liefern und Einbauen von Spannlitzen gemäß Ausführungsplanung;

Bauteil: ILS, Trägerrost / Decke über Leitstellenbetriebsraum

Spannstahl bestehend aus:
7-drähtigen Spannlitzen mit Nenndurchmesser 15,7 mm
charakteristische Zugfestigkeit fpk = 1.860 N/mm²

Material: Spannglied mit kreisrundem Hüllrohr aus Bandstahl
Typ: 6-5, Ap = 750 mm²
Litzenanzahl 5 Litzen je Spannglied
Durchmesser: 15,7 mm;
Querschnitt: Nennquerschnittsfläche des Spannstahls
Ap = 750 mm2
Nennmasse des
Spannstahls 5,86 kg/m

Einzellängen: von 28 m bis 39 m
Anzahl Spannglied: 42 Stück

einschl. folgender Leistungen:
- Ablängen im Werk
- Einziehen in Hüllrohre
- Kennzeichnung
- Korrosionsschutz während der Bauphase

2.03.06.0400	**Spannstahl / Spannglieder Typ 6-7, Ap = 1050 mm² - Überzüge / Decke**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Bauteil: ILS, Überzüge / Decke unter Leitstellenbetriebsraum;

Material: Spannglied mit kreisrundem Hüllrohr aus Bandstahl
Typ: 6-7, Ap = 1050 mm²
Litzenanzahl: 7 Litzen je Spannglied
Durchmesser: 15,7 mm;
Querschnitt: Nennquerschnittsfläche des Spannstahls
Ap = 1050 mm2
Nennmasse des
Spannstahls: 8,20 kg/m

Einzellängen: von 4,40 m bis 25,20 m
Spannglied Anzahl: 20 Stück

2.03.06.0410	**Ankerkörper Typ 6-5 - Trägerrost / Decke**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**84,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und fachgerechtes Montieren der Verankerungssysteme

Bauteil: ILS, Trägerrost / Decke über Leitstellenbetriebsraum

Material: Spannglied Typ 6-5

Typ: Mehrflächenverankerung nach ETA-13/0839 Anhang 10

Mehrfachverankerung bestehend aus:
Ankerbüchse: Dicke 60 mm;
Durchmesser 135 mm;
Ankerkörper: Ausführung konisch
Durchmesser 150 mm bzw. 90 mm
Höhe: 90 mm
Dicke: 18 mm
Ankerstutzen: Länge 240 mm

Abrechnung Zusatzbewehrung über Leiostungsbereich Bewehrung / Einbauteile

einschl. folgender Leistungen:
- Ankerköpfe
- Keile
- Ankerplatten
- Kappen
- Entlüftungsanschlüsse

2.03.06.0420	**Ankerkörper Typ 6-7 - Überzüge / Decke**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**40,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: ILS, Überzüge / Decke unter Leitstellenbetriebsraum;

Spannglied Typ 6-7

2.03.06.0430	**Vorspannen Spannglieder mit 5 Litzen - Trägerrost / Decke**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**42,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchführung sämtlicher Spannarbeiten
Ausführung gemäß Spannanweisung und Freigabe durch den AG / Tragwerksplaner / Objektüberwachung

Einbauort: ILS, Trägerrost / Decke über Leitstellenbetriebsraum

Spannglieder mit 5 Litzen
max. Vorspannspannung gem. Zulassung / ETA
Anzahl der Vorspannvorgänge 2
erste Spannstufe: 30% der vollen Vorspannung

einschl. folgender Leistungen:
- Kalibrierung der Pressen
- Messung der Dehnwege
- Protokollierung der Spannkräfte
- Kontrolle der Sollwerte

Abrechnung nach Anzahl Spannglieder mit je 5 Litzen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0440	**Vorspannen Spannglieder mit 7 Litzen - Überzüge / Decke**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: ILS, Überzüge / Decke unter Leitstellenbetriebsraum;

max. Vorspannspannung gem. Zulassung / ETA
Anzahl der Vorspannvorgänge 1

einschl. Verkeilen mit ~20 kN je Litze um den Schlupf auf 3 mm zu reduzieren. Die Verfügbarkeit der speziell erforderlichen Spannpresse ist rechtzeitig mit Spanngliedhersteller abzustimmen.

Abrechnung nach Anzahl Spannglieder mit je 7 Litzen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0450	**Verpressen Durchmesser i/a 55/62 mm - Trägerrost / Decke**	**19%**	**1.350,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbringen des Verpressmörtels mit folgender

Teil-Leistungen:
- Mischen
- Fördern
- Verpressen
- Nachverpressen falls erforderlich
- Dokumentation der Verpressparameter

Einbauort: ILS, Trägerrost / Decke über Leitstellenbetriebsraum

Material: Verpressmörtel gemäß DIN EN 447.
Hüllrohrtyp: Stahlwellrohr Typ II gemäß Zulassung
Nenndurchmesser: Durchmesser innen Øi 55 mm
Durchmesser aussen Øa 62 mm

Einzellängen: analog Spanngliedlängen bis 39 m
Gesamtlänge: 1350 m
Hüllrohrvolumen: 4200 l (inkl. Spannglied) gesamt für 1350 m;
Anzahl: 42 Stück

einschl. folgender Leistungen:
- Entlüftung
- Verschließen der Öffnungen
- Reinigung der Anlage

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.06.0460	**Verpressen Durchmesser i/a 60/67 mm - Überzüge / Decke**	**19%**	**240,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch:

Einbauort: ILS, Überzüge / Decke unter Leitstellenbetriebsraum;

Nenndurchmesser: Durchmesser innen Øi 60 mm
Durchmesser aussen Øa 67 mm

Einzellängen: von 4,40 m bis 25,20 m
Gesamtlänge: 240 m
Hüllrohrvolumen: 850 l (inkl. Spannglied) gesamt für 240 m;
Anzahl: 20 Stück

2.03.06.0470	**Verschließen Spannnischen Trägerrost / Decke, 30x90x10cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**9,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Nachträgliches Verschließen der Spannnischen bzw. im Bereich der Konsolen für denTrägeranschluss

Einbauort: Haus C, 2. OG,
Decke über Leitstellenbetriebsraum / Trägerrost
Trägeranschluss an Träger 60 / Achse 7

Material: feuerbeständiges Material (>=R90), z.B. schwindarmer Mörtel min. C30/37
Abmessung: Lage und Geometrie gem. Schalplan
b x h x t = 30 x 90 x 10 cm;

einschl. Mehraufwand für die Schiefwinkligkeit, insbesondere im Bereich der Aussparung für den Einbau der Spannanker - Spannrichtung nicht rechtwinklig zu den Konsolen aufgrund der Drehung des Tragwerkes des Leitstellenbetriebsraumes;

2.03.06.0480	**Verschließen Spannnischen Trägerrost / Decke, 30x90x15cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**11,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Nachträgliches Verschließen der Spannnischen am Trägeranschluss

Einbauort: Haus C, 2. OG,
Decke über Leitstellenbetriebsraum / Trägerrost
Trägeranschluss an Wand Achse K

Material: feuerbeständiges Material (>=R90), z.B. schwindarmer Mörtel min. C30/37
Abmessung: Lage und Geometrie gem. Schalplan
b x h x t = 30 x 90 x 15 cm;

2.03.06.0490 **Verschließen Spannnischen Überzüge / Decke, 30x120x10cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Nachträgliches Verschließen der Spannnischen am Trägeranschluss

Einbauort: ILS, Überzüge / Decke unter Leitstellenbetriebsraum; Überzüge / Randbalken (b=50cm)

Material: feuerbeständiges Material (>=R90), z.B. schwindarmer Mörtel min. C30/37
Abmessung: Lage und Geometrie gem. Schalplan
b x h x t = 30 x 120 x 10 cm;

2.03.06.0500 **Verschließen Spannnischen Überzüge / Decke, 50x30x10cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: ILS, Überzüge / Decke unter Leitstellenbetriebsraum; Überzüge / Randbalken (b=65cm)

Abmessung: Lage und Geometrie gem. Schalplan
b x h x t = 50 x 30 x 10 cm;

2.03.06.0510 **Verschließen Spannnischen Überzüge / Decke, 50x47,5x10cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: ILS, Überzüge / Decke unter Leitstellenbetriebsraum; Überzüge / Randbalken (b=65cm)

Abmessung: Lage und Geometrie gem. Schalplan
b x h x t = 50 x 47,5 x 10 cm;

2.03.06.0520	**Verschließen Spannnischen Überzüge / Decke, 80x47,5x10cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: ILS, Überzüge / Decke unter Leitstellenbetriebsraum;
Überzüge / Randbalken (b=65cm)

Abmessung: Lage und Geometrie gem. Schalplan
b x h x t = 80 x 47,5 x 10 cm;

2.03.07	**Sonstige STB-Arbeiten**	**EUR .....**

2.03.07.0010	**Betonplombe in Mauerwerkswand zur Aufnahme Einzellast**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonplombe (lokale Verstärkung) in Mauerwerkswand aus Stahlbeton zur Aufnahme einer Einzellast bzw. Stützenlast herstellen

Einbauort/Bauteil: Gebäudeteil C, Erdgeschoss, Achse I-J / 4-6

Normalbeton C30/37.
Expositionsklasse XC1, WO

Abmessungen:
Länge 2,00 m
Höhe 50 cm
Wanddicke 24 cm

vor der Betonage ist das angrenzende Mauerwerk ausreichend vorzunässen

einschl. erforderlicher Bewehrung, Schalung, Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- und Nebenleistungen

Ausführung gemäß Schal-, Bewehrungs- und Positionsplanung

2.03.07.0020	**Betonplombe in Mauerwerkswand für Installationsöffnungen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonplombe (lokale Verstärkung) in Mauerwerkswand aus Stahlbeton zur Aufnahme von Installationsöffnungen bzw. Durchbrüchen für ELT- und TGA-Leitungen herstellen

Normalbeton C30/37
Expositionsklasse XC1, WO

Abmessungen:
Länge ca. 2,00 m
Höhe ca. 1,20 cm
Wanddicke 18 bis 24 cm

Anordnung im Wandbereich zwischen Oberkante Türsturz und Unterkante Decke

Abmessungen gemäß Schal-, Bewehrungs- und Ausführungsplanung

Vor der Betonage ist das angrenzende Mauerwerk ausreichend vorzunässen.

einschl. der erforderlichen seitlichen Anbindung an das Mauerwerk, aller hierfür notwendigen Anschluss-, Verzahnungs-, Befestigungs- und Anpassungsarbeiten sowie der erforderlichen Bewehrung, Schalung, des Einbringens, Verdichtens und Nachbehandelns des Betons einschließlich sämtlicher Nebenleistungen

Ausführung gemäß Schal-, Bewehrungs- und Positionsplanung

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.07.0030	**Mehraufwand Zweiteilige Betonage Stahlbetonwand mit Arbeitsfuge**	**19%**	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Mehraufwand für die Herstellung der Stahlbetonwand in zwei Betonierabschnitten, einschließlich Aufrauen, Reinigen und Vorbereiten der Arbeitsfuge für den nachfolgenden Betonierabschnitt sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.
Abrechnung nach Länge der Arbeitsfuge

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.07.0040	**Mehrkosten Beschränkung Größtkorn <=16 mm**	**19%**	**100,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Mehrkosten Beschränkung Größtkorn
aufgrund hoher Bewehrungskonzentration

Vor der Ausführung ist es mit der örtlichen Bauleitung und dem Tragwerksplaner abzustimmen.

Bauteile: Wänden / Stützen oder Decken
Beschränkung Größtkorn auf dg <=16 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.07.0050	**Mehrkosten Beschränkung Größtkorn <=8 mm**	**19%**	**25,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beschränkung Größtkorn auf dg <=8 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.07.0060	**Mörtelbett**	**19%**	**50,00**	**l**	..... pro 1,00 l	.....

Vollständiges ausfüllen mit schwindarmen Mörtel /Quellmörtel.
Mindestfestigkeit: C30/37, E-Modul gemäß angrenzender Bauteile.
Fugen dicht schalen, nach Verguss abschalen und Schalbretter entsorgen.

2.03.08	**Winterbaumaßname**	**EUR .....**

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.08.0010	**Baustelleneinrichtung Winterbetrieb**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Vorhalten und Betreiben der Baustelleneinrichtung für Winterbaumaßnahmen

einschl. Frostschutzmaßnahmen, Bevorratung von Winterbaumaterial, Bereithaltung von Heiz- und Schutzeinrichtungen sowie aller erforderlichen
Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.08.0020	**Betonflächen gegen Frost schützen**	**19%**	**2.200,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Schutz frischer Betonflächen gegen Frost durch Abdecken mit geeigneten Schutzmatten, Thermomatten oder Folien

einschl. Befestigen, Vorhalten und Entfernen

2.03.08.0030 Einhausung Betonierbereiche

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**250,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einhausen von Betonierbereichen mit Wetterschutzsystemen

einschl. Tragkonstruktion, Folien, Befestigungen und Rückbau

2.03.08.0040 Beheizung Betonierbereiche

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Beheizung eingehauster Betonierbereiche mittels Warmluftgeräten

einschl. Energiekosten, Brennstoffe, Bedienung und Überwachung

je Gerät

2.03.08.0050 Mehraufwand Winterbeton

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**500,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Mehraufwand für das Herstellen von Stahlbeton bei Lufttemperaturen unter +5 °C
Erwärmen von Zuschlägen, Anmachwasser oder Frischbeton zur Einhaltung der erforderlichen Einbautemperaturen

einschl. aller betontechnologischen Maßnahmen zur Sicherstellung des Erhärtungsverlaufs

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.03.08.0060	**Schnee- und Eisbeseitigung**	**19%**	**100,00**	**h**	..... pro 1,00 h	.....

Räumen von Schnee und Beseitigen von Eis auf Arbeitsflächen, Verkehrswegen und Lagerflächen
einschl. Streumaterial

Abrechnung nach Stundenaufwand

2.04	**STAHLBETONFERTIGTEILE**	**EUR .....**
2.04.01	**Halbfertigteildecken**	**EUR .....**

Hinweis

Die Decke auf dem Tägerrost im Leitstellenbetriebsraum sowie die Decken über den Dieseltanks im UG sind mit Halbfertigteildecken aus Stahlbeton, schlaff bewehrt geplant, Ausführung gemäß Schalplanung und nach Vorgaben Werkplan, kleine Öffnungen, Leerrohre und Einbauteile seitens Elektro/Haustechnik gemäß Fachplanung

Die Fuge zur Ortbetonergänzung ist mindestens rau gemäß DIN EN 1992-1 auszuführen
Kanten sind (scharfkantig oder gebrochen) nach Vorgaben Werkplan auszuführen.

Für Stahlbetonfertigteile gelten die Toleranzen nach DIN 18203 Teil 1.1.3

Planmäßig sind keine Überhöhung erforderlich

Das Verschließen des Spaltes (falls vorhanden) zwischen dem Deckenspiegel (zwischen Unterzug und HFT) zur Verhinderung des Austritts von Zementleim beim Aufbringen des Ortbetons ist in gesonderten Positionen erfasst

Bei der Lieferung ist auf eine trockene und verformungsarme Zwischenlagerung der Fertigteile innerhalb geschlossener Gebäude zu achten (erforderlich aufgrund freiliegender Bewehrung zwischen Herstellung und Montage) - die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

In der Position der Ortbetponergänzungen ist das Liefern, Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons einzukalkulieren.

Der Betonstahl und Spannstahl werden in gesonderter Position vergütet.

Sämtliche Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderlichen Unterstützungen im Bauzustand sind mit einzurechnen.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.01.0010	**Werkstattplanung Halbfertigteildecken Leitstellenbetriebsraum**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen einer prüffähigen Ausführungs-/ Werkstattplanung der nachfolgend beschriebenen Halbfertigteildecken über dem Leitstellenbetriebsraum incl. aller Anschlüsse an angrenzende Bauteile

auf Grundlage der zur Verfügung gestellten statischen Berechnung und Schalplanung sowie der Werkplanung des Objektplaners

einschl. Planung sämtlicher Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand

Umfang:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Fertigteil- und Verlege-/Elementpläne mit Angaben zu Fugenverguss und Fugenbewehrung bzw. untere Querbewehrung auf den Halbfertigteilelementen
- Angaben zu Transport- und Montagevorkehrungen
- Planung der Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten und Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Darstellung:
Erstellung der Ausführungspläne, im Maßstab 1:20 bzw. 1:50, einschl. Details mind. in M. 1:10,
incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.01.0020	**STB-Halbfertigteildecke Leitstellenbetriebsraum**	**19%**	**1.010,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Herstellen, Liefern und Montieren von Halbfertigteildecken / Filigrandecken im Bereich über dem Leitstellenbetriebsraum, Auflagerung auf vorgespannten Trägerrost;

Einbauort: Haus C, Decke über 2. OG;
Leitstellenbetriebsraum;

Abmessungen der Gesamtfläche – rechteckiger Grundriss
Länge: <= 2,85 m
Breite: <= 2,85 m
Dicke: 8 cm, Ortbetonergänzung: 12 cm
Ortbetonergänzung - s. ges. Position
Elementierung: 100 Stück, davon
ca. 70 Regelplatten / nahezu gleicher Geometrie
ca. 30 Stück mit angepasster Geometrie
Unterstützung: unterstützungsfrei

Material: Elementdeckenplatte für Aufbeton, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 13747,
mit Stahlbeton (Ortbeton) gemäß DIN EN 1992-1-1,
DIN EN 206-1 und DIN 1045-2,

Betonqualität: C30/37;
Expositionskl.: XC1;
Feuchtigkeitskl.: W0;
Brandschutz: F90

Fuge zur Ortbetonergänzung mindestens rau gemäß DIN EN 1992-1
Kanten (scharfkantig oder gebrochen) nach Vorgaben Werkplan
einschl. Versetzanker

Ausführung gemäß Schalplanung und nach Vorgaben Werkplan, kleine Öffnungen, Leerrohre und Einbauteile seitens Elektro/Haustechnik gemäß Fachplanung

Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet,

einschl. Kosten für trockene und verformungsarme Zwischenlagerung der Fertigteile innerhalb geschlossener Gebäude;
einschl. aller Schutz-, Lager- und Umschlagmaßnahmen.

einschl. Versetzanker falls erforderlich

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.01.0030	**Ortbetonergänzung Halbfertigteilrippendecke C50/60 h=12 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**126,00**	**m3**		

Ortbetonergänzung für Halbfertigteildecken
Ausführung als Aufbeton zur Herstellung des statisch erforderlichen Verbundquerschnitts auf den Deckenelementen.

Einbauort: Haus C, Decke über 2. OG;
Leitstellenbetriebsraum;

Höhe: 12 cm
Material: Stahlbeton als Normalbeton,
natürliche Gesteinskörnung
Betonqualität: C50/60
Expositionskl.: XC3;
Feuchtigkeitskl.: W0;

Größtkorn: dg <=16 mm

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.01.0040	**Ortbeton Deckenpl. waager. Stahlbeton C50/60 XC3 D 18-25cm**	**19%**	**8,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 50/60 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Deckendicke über 18 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.01.0050	**Schalung Deckenpl. H 9,5 m bis 9,75 m**	**19%**	**40,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung,
Höhe Abstützung von '9,5' m,
Höhe Abstützung bis '9,75' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht, das Traggerüst Bemessungsklasse B wird gesondert vergütet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.01.0060	**Schalung Deckenpl. Randschalung H 15-25cm**	**19%**	**115,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, als Randschalung, Schalungshöhe über 15 bis 25 cm, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Deckendicke über 18 bis 25 cm.

Hinweis

Einbau der Decken nach Einbringung der Dieseltanks, daher Einbau ohne Unterstützung, ausgenommen im Bereich der Öffnung (späterer Einstieg)

Elementierung nach Wahl des AN

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.01.0070	**Werkstattplanung Halbfertigteildecken Dieseltanks**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 psch	.....
		19%	**1,00**	**psch**		

Erstellen einer prüffähigen Ausführungs-/ Werkstattplanung der nachfolgend beschriebenen Halbfertigteildecken über den Dieseltanks incl. aller Anschlüsse an angrenzende Bauteile

auf Grundlage der zur Verfügung gestellten statischen Berechnung und Schalplanung sowie der Werkplanung des Objektplaners

einschl. Planung sämtlicher Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand

Umfang:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Fertigteil- und Verlege-/Elementpläne mit Angaben zu Fugenverguss und Fugenbewehrung bzw. untere Querbewehrung auf den Halbfertigteilelementen
- Angaben zu Transport- und Montagevorkehrungen
- Planung der Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten und Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Darstellung:
Erstellung der Ausführungspläne, im Maßstab 1:20 bzw. 1:50, einschl. Details mind. in M. 1:10,
incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.01.0080	**STB- Halbfertigteildecke über Dieseltank, C30/37 XC1 WO**	**19%**	**30,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Herstellen, Liefern und Montieren von Halbfertigteildecken / Filigrandecken im Bereich über den Dieseltanks;
einschl. Erschwernis für den unterstützungsfreien Einbau nach Einbringung der Dieseltanks;

Ausführung gem. freigegebener Werkstattplanung AN und geprü¨fter Statik Tragwerksplanung - siehe gesonderte Position

Einbauort: Haus C, Decke über UG;
Achse J-K / 9-10

Abmessungen der Gesamtfläche – rechteckiger Grundriss
Länge: <= 4,80 m
Breite: <= 6,00 m
Dicke: 8 cm, Ortbetonergänzung: 17 cm
Ortbetonergänzung - s. ges. Position
Elementierung: nach Wahl AN;
Unterstützung: unterstützungsfrei;
Ausnahme im Bereich der Öffnung

Material: Elementdeckenplatte für Aufbeton, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 13747,
mit Stahlbeton (Ortbeton) gemäß DIN EN 1992-1-1,
DIN EN 206-1 und DIN 1045-2,

Betonqualität: C30/37;
Expositionskl.: XC1;
Feuchtigkeitskl.: W0;
Brandschutz: F90

Fuge zur Ortbetonergänzung mindestens rau gemäß DIN EN 1992-1
Kanten (scharfkantig oder gebrochen) nach Vorgaben Werkplan
einschl. Versetzanker

Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet,

einschl. Kosten für trockene und verformungsarme Zwischenlagerung der Fertigteile innerhalb geschlossener Gebäude;
einschl. aller Schutz-, Lager- und Umschlagmaßnahmen.

einschl. Versetzanker falls erforderlich

2.04.01.0090 **STB- Halbfertigteildecke über Dieseltank, C30/37 XC1 WO trapezförmig**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**38,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort: Haus C, Decke über UG;
Achse I-J / 2-3

Abmessungen der Gesamtfläche – trapezförmiger Grundriss
Länge: <= 5,10 m
Breite: <= 7,10 m

2.04.01.0100 **Ortbetonergänzung Halbfertigteilrippendecke C30/37 h=17 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Ortbetonergänzung für Halbfertigteildecken
Ausführung als Aufbeton zur Herstellung des statisch erforderlichen Verbundquerschnitts auf den Deckenelementen.

Höhe: 17 cm

Material: Stahlbeton als Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2,
natürliche Gesteinskörnung
Betonqualität: C30/37;
Expositionskl.: XC1;
Feuchtigkeitskl.: W0;

2.04.01.0110 **Fugen- und Spaltverschluss HFT-Deckenelementen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**48,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Spalte und Fugen zwischen Deckenspiegel und angrenzenden Bauteilen sowie stirnseitige Fugen zwischen Rippendeckenelementen und Unterzügen bzw. Wänden schließen.

Ausführung dauerhaft ausreichend dicht gegen Austritt von Zementleim beim Einbringen der Ortbetonergänzung

---

2.04.01.0120 **Aussparung rechteckig Fertigteil El.-Deckenplatte D 25cm 100x100cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Aussparung, rechteckig, in Betonfertigteilen DIN EN 13369, in Elementdeckenplatte, Länge über 50 bis 100 cm, Breite über 50 bis 100 cm, Dicke bis 25 cm,
mit umlaufender Aufkantung ca. 10/20cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.01.0130	**Anschluss- und Ergänzungsbewehrung Filigrandecke**	**19%**	**100,00**	**kg**	..... pro 1,00 kg	.....

Anschluss-, Zulage- und Ergänzungsbewehrung für die Halbfertigteildecken liefern und einbauen.
Ausführung gemäß statischer Berechnung und Bewehrungsplänen;

2.04.02 Rippendecken / PI-Platten — EUR .....

Hinweis

Ausführung der Rippendecke / PI-Platten aus Stahlbeton
Regelfall: doppelstegige Plattenblaken; Sonderbauteile mit einem Steg
Bauteile im Spannbett vorgespannt und zusätzlich schlaff bewehrt

Ausführung in Sichtbetonqualität SB3
Betongüte C40/50, Expositionsklasse XC1, W0.

Bewehrungsmassen in gesonderter Position
Spannstahlmassen in gesonderter Position

Fuge zur Ortbetonergänzung mindestens rau gemäß DIN EN 1992-1

Ausführung gemäß Schalplanung und nach Vorgaben Werkplan
kleine Öffnungen, Leerrohre und Einbauteile seitens Elektro/Haustechnik gemäß Fachplanung

Betonkanten mit Dreikantleisten 15x15mm gefast

Auflagerung der Rippendeckenelemente auf Stahlauflagern mit entsprechendem bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis, angeordnet an beiden Auflagerseiten, jeweils unter jedem Plattensteg.
Stahlauflager in gesonderter Position

Für Stahlbetonfertigteile gelten die Toleranzen nach DIN 18203 Teil 1.1.3

Planmäßig keine Überhöhung erforderlich

Bei der Lieferung ist auf eine trockene und verformungsarme Zwischenlagerung der Fertigteile innerhalb geschlossener Gebäude zu achten (erforderlich aufgrund freiliegender Bewehrung zwischen Herstellung und Montage) - die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

einschl. Beton liefern, einbringen, verdichten und nachbehandeln.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.02.0010	**Werkstattplanung Rippendecken aus Spannbeton-Fertigteilplatten**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**psch**	pro 1,00 psch	.....

Erstellen einer prüffähigen Ausführungs-/ Werkstattplanung der nachfolgend beschriebenen Rippendecken aus Spannbeton-Fertigteilplatten incl. aller Anschlüsse an angrenzende Bauteile

auf Grundlage der zur Verfügung gestellten statischen Berechnung und Schalplanung sowie der Werkplanung des Objektplaners

einschl. Planung sämtlicher Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand

Umfang:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Fertigteil- und Verlege-/Elementpläne mit Angaben zu Fugenverguss und Fugenbewehrung bzw. untere Querbewehrung auf den Halbfertigteilelementen
- Angaben zu Transport- und Montagevorkehrungen
- Planung der Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten und Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Darstellung:
Erstellung der Ausführungspläne, im Maßstab 1:20 bzw. 1:50, einschl. Details mind. in M. 1:10,
incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende

Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.02.0020	**Rippendecke aus Spannbeton-Fertigteilplatten 2-A01 20+45cm**	**19%**	**195,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Herstellen. Liefern und Montieren von Rippendecken aus Spannbeton-Fertigteilplatten einschl. Versetzen, Ausrichten und Auflagern der Rippendeckenelemente auf den vorgesehenen Stahlauflagern. Ausführung gem. freigegebener Werkstattplanung AN und gepru¨fter Statik Tragwerksplanung - siehe gesonderte Position

Einbauort. Haus A,
Rippendecke über 2.OG,
Statische Position 2-A01

Abmessungen der Gesamtfläche – trapezförmiger Grundriss
Länge: <= 11,20 m lichte Raumlänge
Breite: <= 15,30 m lichte Raumbreite An Achse B
Höhe: Steghöhe 45 cm + 8 cm Plattenspiegel
nach Vorgaben der Ausführungsplanung
Ortbetonergänzung: 12 cm (in gesonderter Position)

Stegbreite: 19 cm unten auf 23 cm an Plattenunterseite
Stegabstand: bis 125 cm (Achsabstand)
Anzahl Stege: 2 Stück pro Fertigteilplatte
gesamt 12 Stück
Breite je FT: bis zu 249 cm
Ggf. erforderliche Überbreite für Transport
ist einzukalkulieren
Anzahl Elemente 6 Stück
Einbauort: Decke über 2. Obergeschoss – Gebäudeteil A

Ausführung der Rippendecke / PI-Platten aus Stahlbeton
Regelfall: doppelstegige Plattenblaken; Sonderbauteile mit einem Steg
Bauteile im Spannbett vorgespannt und zusätzlich schlaff bewehrt

Untersicht / Schalung: Ausführung in Sichtbetonqualität SB3
Betonkanten mit Dreikantleisten 15x15mm gefast
Betongüte: C40/50
Expositionskl XC1
Feuchtigkeitskl W0;

Fuge zur Ortbetonergänzung mindestens rau gemäß DIN EN 1992-1

gefaste Betonkanten mit Dreikantleiste

Auflagerung der Rippendeckenelemente auf Stahlauflagern mit entsprechendem bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis, angeordnet an beiden Auflagerseiten, jeweils unter jedem Plattensteg. Stahlauflager in gesonderter Position

einschl. Versetzanker

einschl. Kosten für trockene und verformungsarme Zwischenlagerung der Fertigteile innerhalb geschlossener Gebäude;
einschl. aller Schutz-, Lager- und Umschlagmaßnahmen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.02.0030	**Rippendecke aus Spannbeton-Fertigteilplatten, 3-B01, 20+45cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**245,00**	**m2**		

Herstellen. Liefern und Montieren von Rippendecken aus Spannbeton-Fertigteilplatten einschl. Versetzen, Ausrichten und Auflagern der Rippendeckenelemente auf den vorgesehenen Stahlauflagern.
Ausführung gem. freigegebener Werkstattplanung AN und gepru¨fter Statik Tragwerksplanung - siehe gesonderte Position

Einbauort. Haus A und.B, Technikbereich,
Rippendecke über 3.OG,
Statische Position 3-B01

Abmessungen der Gesamtfläche – trapezförmiger Grundriss
Länge: <= 13,60 m lichte Raumlänge
Breite: <= 16,30 m lichte Raumbreite
Höhe: Steghöhe 45 cm + 8 cm Plattenspiegel
nach Vorgaben der Ausführungsplanung
Ortbetonergänzung: 12 cm (in gesonderter Position)
Stegbreite: 19 cm unten auf 23 cm an Plattenunterseite
Stegabstand: bis 125 cm (Achsabstand)
Anzahl Stege: 1 - 2 Stück pro Fertigteilplatte
gesamt 13 Stück
Breite je FT: bis zu 249 cm
Ggf. erforderliche Überbreite für Transport ist einzukalkulieren
Anzahl Elemente 7 Stück

Ausführung der Rippendecke / PI-Platten aus Stahlbeton
Regelfall: doppelstegige Plattenblaken; Sonderbauteile mit einem Steg
Bauteile im Spannbett vorgespannt und zusätzlich schlaff bewehrt

Schalung: Ausführung für bauseitige Beschichtung;
Betonkanten mit Dreikantleisten 15x15mm gefast
Betongüte: C40/50
Expositionskl XC1
Feuchtigkeitskl W0;

Bewehrungsmassen in gesonderter Position
Spannstahlmassen in gesonderter Position

Fuge zur Ortbetonergänzung mindestens rau gemäß DIN EN 1992-1

Ausführung gemäß Schalplanung und nach Vorgaben Werkplan
kleine Öffnungen, Leerrohre und Einbauteile seitens Elektro/Haustechnik
gemäß Fachplanung
Betonkanten mit Dreikantleisten 15x15mm gefast

Auflagerung der Rippendeckenelemente auf Stahlauflagern mit
entsprechendem bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis,
angeordnet an beiden Auflagerseiten, jeweils unter jedem Plattensteg.
Stahlauflager in gesonderter Position
einschl. Versetzanker

einschl. Kosten für trockene und verformungsarme Zwischenlagerung der
Fertigteile innerhalb geschlossener Gebäude;
einschl. aller Schutz-, Lager- und Umschlagmaßnahmen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.02.0040	**Rippendecke aus Spannbeton-Fertigteilplatten, 3-C03, 20+45cm**	**19%**	**65,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Herstellen. Liefern und Montieren von Rippendecken aus
Spannbeton-Fertigteilplatten einschl. Versetzen, Ausrichten und Auflagern
der Rippendeckenelemente auf den vorgesehenen Stahlauflagern
Ausführung gem. freigegebener Werkstattplanung AN und gepru¨fter
Statik Tragwerksplanung - siehe gesonderte Position

Einbauort. Haus C, Technikbereich,
Rippendecke über 3. OG,

Statische Position 3-C03

Abmessungen der Gesamtfläche – rechteckiger Grundriss
Länge: <= 13,60 m lichte Raumlänge
Breite: <= 3,80 m lichte Raumbreite
Höhe: Steghöhe 45 cm + 8 cm Plattenspiegel
nach Vorgaben der Ausführungsplanung
Ortbetonergänzung: 12 cm
Stegbreite: 19 cm unten auf 23 cm an Plattenunterseite
Stegabstand: bis 125 cm
Anzahl Stege: 1 - 2 Stück pro Fertigteilplatte
gesamt 3 Stück
Breite je FT: bis zu 249 cm
Ggf. erforderliche Überbreite für Transport ist einzukalkulieren
Anzahl: 2 Stück

Schalung: Ausführung für bauseitige Beschichtung;
Betonkanten mit Dreikantleisten 15x15mm gefast
Betongüte: C40/50
Expositionskl XC1
Feuchtigkeitskl W0;

Fuge zur Ortbetonergänzung mindestens rau gemäß DIN EN 1992-1

Auflagerung der Rippendeckenelemente auf Stahlauflagern mit
entsprechendem bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis,
angeordnet an beiden Auflagerseiten, jeweils unter jedem Plattensteg.
Stahlauflager in gesonderter Position
einschl. Versetzanker

einschl. Kosten für trockene und verformungsarme Zwischenlagerung der
Fertigteile innerhalb geschlossener Gebäude;
einschl. aller Schutz-, Lager- und Umschlagmaßnahmen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.02.0050	**Rippendecke aus Spannbeton-Fertigteilplatten 3-C01 20+60cm**	**19%**	**365,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Herstellen. Liefern und Montieren von Rippendecken aus
Spannbeton-Fertigteilplatten einschl. Versetzen, Ausrichten und Auflagern
der Rippendeckenelemente auf den vorgesehenen Stahlauflagern
Ausführung gem. freigegebener Werkstattplanung AN und gepru¨fter
Statik Tragwerksplanung - siehe gesonderte Position

Einbauort. Haus C, Technikbereich,
Rippendecke über 3. OG,
Statische Position 3-C01

Abmessungen der Gesamtfläche – rechteckiger Grundriss
Länge: <= 17,10 m lichte Raumlänge
Breite: <= 20,50 m lichte Raumbreite
Höhe: Steghöhe 60 cm + 8 cm Plattenspiegel
nach Vorgaben der Ausführungsplanung
Ortbetonergänzung: 12 cm
Stegbreite: 19 cm unten auf 25 cm an Plattenunterseite
Stegabstand: bis 125 cm
Anzahl Stege: 2 Stück pro Fertigteilplatte
gesamt 16 Stück
Breite je FT: bis zu 249 cm
ggf. erforderliche Überbreite für Transport ist einzukalkulieren
Anzahl: 8 Stück

Schalung: Ausführung für bauseitige Beschichtung;
Betonkanten mit Dreikantleisten 15x15mm gefast
Betongüte: C40/50
Expositionskl XC1
Feuchtigkeitskl W0;

Fuge zur Ortbetonergänzung mindestens rau gemäß DIN EN 1992-1

Auflagerung der Rippendeckenelemente auf Stahlauflagern mit
entsprechendem bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis,
angeordnet an beiden Auflagerseiten, jeweils unter jedem Plattensteg.
Stahlauflager in gesonderter Position
einschl. Versetzanker

einschl. Kosten für trockene und verformungsarme Zwischenlagerung der
Fertigteile innerhalb geschlossener Gebäude;
einschl. aller Schutz-, Lager- und Umschlagmaßnahmen.

2.04.02.0060 **Ortbetonergänzung Halbfertigteilrippendecke C30/37 h=12 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**110,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Ortbetonergänzung für Rippendecke aus Spannbeton-Fertigteilen
Ausführung als Aufbeton zur Herstellung des statisch erforderlichen

Verbundquerschnitts auf den Rippendeckenelementen.

Höhe: 12 cm
Material: Stahlbeton als Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung
Betongüte: C30/37; XC3, WO

2.04.02.0070	**Schalung Deckenpl. Randschalung H 15-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**240,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, als Randschalung, Schalungshöhe über 15 bis 25 cm, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Deckendicke über 18 bis 25 cm.

2.04.02.0080	**Fugen- und Spaltverschluss Rippendeckenelementen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**240,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Spalte und Fugen zwischen Deckenspiegel und angrenzenden Bauteilen sowie stirnseitige Fugen zwischen Rippendeckenelementen und Unterzügen bzw. Wänden schließen.

Ausführung dauerhaft ausreichend dicht gegen Austritt von Zementleim beim Einbringen der Ortbetonergänzung

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.02.0090	**Untergießen Stahlauflager**	**19%**	**88,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stahlauflager mit schwindarmem Vergussmörtel/Quellmörtel untergießen.

Einschließlich aller erforderlichen Vor- und Nebenarbeiten

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.02.0100	**Anschluss- und Ergänzungsbewehrung Rippendecke**	**19%**	**150,00**	**kg**	..... pro 1,00 kg	.....

Anschluss-, Zulage- und Ergänzungsbewehrung für die Rippendecken liefern und einbauen.
Ausführung gemäß statischer Berechnung und Bewehrungsplänen;

2.04.03 Fertigteil-Treppenläufe — EUR .....

Hinweis

Fertigteiltreppenläufe aus Stahlbeton, bewehrt, mit Konsolauflagern
Gerader Lauf mit und ohne Posdest, wenn nichts Weiteres angegeben
Betongüte C30/37, Expositionsklasse XC1, W0
Stufengeometrie nach Vorgabe Werkplanung

Einschließlich Versetzanker
Ausführung der Untersicht sowie der sichtbaren Seitenflächen in Sichtbetonqualität SB 3
Bewehrung in gesonderter Position

Einschließlich Montage auf Trittschalldämmelementen - in gesonderter Position
Ausführung gemäß Schalplanung und nach Vorgabe Werkplan
Sichtbare Kanten mit Dreikantleiste 15 x 15 mm

Für Stahlbetonfertigteile gelten die Toleranzen nach DIN 18203 Teil 1.1.3

Planmäßig sind keine Überhöhung erforderlich

Herstellen, Liefern und Montieren als Fertigteiltreppen

Pro Treppenlauf mit angeformten Podest ist beim Schalen der Einbau von 2-3 Einbauteilen als Treppenauflagerkosnolen an den Podesten vorzusehen und in die Position der Treppenläufe mit einzukalkulieren. Die Einbauelemente werden gesondert vergütet

Traggerüste / Montagegerüste sind in der jeweiligen Position der Treppenfertigteile mit einzukalkulieren.

Die tragenden Teile der notwendigen Treppen müssen feuerhemmend sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.
Die notwendigen Treppen müssen den Anforderungen der DIN 18065 (Gebäudetreppen) entsprechen.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.03.0010	**Werkstattplanung Treppenhaus A**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Erstellen einer prüffähigen Ausführungs-/ Werkstattplanung der nachfolgend beschriebenen STB-Fertigteiltreppen des gesamten Treppenhaus A (EG bis 2.OG + Dachzugang (Zwischenpodeste als Fertigteil mit 3 Steigungen)) incl. aller Anschlüsse an angrenzende Bauteile
auf Grundlage der zur Verfügung gestellten statischen Berechnung und Schalplanung sowie der Werkplanung des Objektplaners

einschl. Planung sämtlicher Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand

Umfang:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Fertigteil- und Verlege-/Elementpläne mit Angaben zu Fugenverguss und Fugenbewehrung bzw. untere Querbewehrung auf den Halbfertigteilelementen
- Angaben zu Transport- und Montagevorkehrungen
- Planung der Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)

- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten und Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Darstellung:
Erstellung der Ausführungspläne, mind. im Maßstab 1:20, einschl. Details mind. in M. 1:10,
incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.03.0020	**Treppenlauf gerade Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 3 St H 18,6 cm T 27 cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**3,00**	**St**		

Treppenlauf, gerade, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843,
Dicke Treppenlaufplatte 22 cm, Breite Treppenlauf 140 cm,
Steigungen '3' St,
Höhe Steigung '18,6' cm,
Tiefe Treppenauftritt '27' cm,
Unterseite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 1. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 2. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
mit Auflager oben und unten, oberes Auflager ausgeklinkt, unteres Auflager ausgeklinkt,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), mit Dreikantleiste gefast, Maße 10/10/14 mm, mit Konsolen, werden gesondert vergütet, Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet.
Inkl. Traggesrüst / Montagegerüst

2.04.03.0030	**Treppenlauf gerade Podest oben Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 11 St H 18,6 cm T 27 cm B 160cm L 150cm Platten-D 29cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

mit oben angeformten Podest,
Steigungen '11' St,
Breite Treppenpodest 160 cm, Länge 150 cm, Dicke 29 cm,

2.04.03.0040	**Treppenlauf gerade Podest oben Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 9 St H 18,6 cm T 27 cm B 160cm L 150cm Platten-D 29cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

mit oben angeformten Podest,
Steigungen '9' St,
Breite Treppenpodest 160 cm, Länge 150 cm, Dicke 29 cm,

2.04.03.0050	**Treppenlauf gerade Podest unten Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 10 St H 18,6 cm T 27 cm B 160cm L 150cm Platten-D 29cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

mit unten angeformten Podest,
Steigungen '10' St,
Breite Treppenpodest 160 cm, Länge 150 cm, Dicke 29 cm,

2.04.03.0060 **Treppenlauf gerade Podest oben+unten Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 16 St H 18,6 cm T 27 cm 1.Podest B 160cm L 150cm D 29cm 2.Podest B 190cm L 160cm D 35cm C30/37 XC1**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

mit oben und unten angeformten Podest,
Steigungen '16' St,
Breite 1. Treppenpodest 160 cm, Länge 150 cm, Dicke 29 cm,Breite 2. Treppenpodest 190 cm, Länge 160 cm, Dicke 35 cm,

---

Hinweis

2.04.03.0070 **Werkstattplanung Treppenhaus B**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Erstellen einer prüffähigen Ausführungs-/ Werkstattplanung der nachfolgend beschriebenen STB-Fertigteiltreppen des gesamten Treppenhaus B, EG bis 3.OG (Zwischenpodeste sind aus Ortbeton) incl. aller Anschlüsse an angrenzende Bauteile
auf Grundlage der zur Verfügung gestellten statischen Berechnung und Schalplanung sowie der Werkplanung des Objektplaners

einschl. Planung sämtlicher Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand

Umfang:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen

Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Fertigteil- und Verlege-/Elementpläne mit Angaben zu Fugenverguss und Fugenbewehrung bzw. untere Querbewehrung auf den Halbfertigteilelementen
- Angaben zu Transport- und Montagevorkehrungen
- Planung der Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten und Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Darstellung:
Erstellung der Ausführungspläne, mind. im Maßstab 1:20, einschl. Details mind. in M. 1:10,
incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.03.0080	**Treppenlauf gerade Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 15 St H 18,54 cm T 27 cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**1,00**	**St**		

Treppenlauf, gerade, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843,
Dicke Treppenlaufplatte 22 cm, Breite Treppenlauf 140 cm,
Steigungen '15' St,
Höhe Steigung '18,54' cm,
Tiefe Treppenauftritt '27' cm,
Unterseite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 1. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,

Wange 2. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
mit Auflager oben und unten, oberes Auflager ausgeklinkt, unteres Auflager ausgeklinkt,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), mit Dreikantleiste gefast, Maße 10/10/14 mm, mit Konsolen, werden gesondert vergütet, Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet.
Inkl. Traggerüst / Montagegerüst

2.04.03.0090 **Treppenlauf gerade Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 9 St H 18,54 cm T 27 cm C30/37 XC1**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Steigungen '9' St,

2.04.03.0100 **Treppenlauf gerade Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 11 St H 18,41 cm T 27 cm C30/37 XC1**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Steigungen '11' St,
Höhe Steigung '18,41' cm,
Oberseite geschalt, mit besonderen Anforderungen,

2.04.03.0110	**Treppenlauf gerade Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 14 St H 18,57 cm T 27 cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] ..... pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR] .....
		19%	**2,00**	**St**		

Steigungen '14' St,
Höhe Steigung '18,57' cm,

Hinweis

2.04.03.0120	**Werkstattplanung Treppenhaus C**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] ..... pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR] .....
		19%	**1,00**	**St**		

Erstellen einer prüffähigen Ausführungs-/ Werkstattplanung der nachfolgend beschriebenen STB-Fertigteiltreppen des gesamten Treppenhaus C, EG bis 2.OG (Zwischenpodeste als Fertigteil mit 3 Steigungen) incl. aller Anschlüsse an angrenzende Bauteile
auf Grundlage der zur Verfügung gestellten statischen Berechnung und Schalplanung sowie der Werkplanung des Objektplaners

einschl. Planung sämtlicher Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand

Umfang:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Fertigteil- und Verlege-/Elementpläne mit Angaben zu Fugenverguss und Fugenbewehrung bzw. untere Querbewehrung auf den Halbfertigteilelementen
- Angaben zu Transport- und Montagevorkehrungen
- Planung der Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten und Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Darstellung:
Erstellung der Ausführungspläne, mind. im Maßstab 1:20, einschl. Details mind. in M. 1:10,
incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.03.0130	**Treppenlauf gerade Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 3 St H 18,54 cm T 27 cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**1,00**	**St**		

Treppenlauf, gerade, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843,
Dicke Treppenlaufplatte 22 cm, Breite Treppenlauf 140 cm,
Steigungen '3' St,
Höhe Steigung '18,54' cm,
Tiefe Treppenauftritt '27' cm,
Unterseite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 1. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 2. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
mit Auflager oben und unten, oberes Auflager vollflächig, unteres Auflager vollflächig,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), mit Dreikantleiste gefast, Maße 10/10/14 mm, mit Konsolen, werden gesondert vergütet, Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet.
Inkl. Traggesrüst / Montagegerüst

2.04.03.0140	**Treppenlauf gerade Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 3 St H 18,41 cm T 27 cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Höhe Steigung '18,41' cm,

2.04.03.0150	**Treppenlauf gerade Podest oben Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 11 St H 18,54 cm T 27 cm B 160cm L 150cm Platten-D 29cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

mit oben angeformten Podest,
Steigungen '11' St,
Breite Treppenpodest 160 cm, Länge 150 cm, Dicke 29 cm,

2.04.03.0160	**Treppenlauf gerade Podest unten Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 10 St H 18,54 cm T 27 cm B 160cm L 150cm Platten-D 29cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

mit unten angeformten Podest,
Steigungen '10' St,
Breite Treppenpodest 160 cm, Länge 150 cm, Dicke 29 cm,

2.04.03.0170	**Treppenlauf gerade Podest oben Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 9 St H 18,41 cm T 27 cm B 160cm L 150cm Platten-D 29cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

mit oben angeformten Podest,
Steigungen '9' St,
Höhe Steigung '18,41' cm,
Breite Treppenpodest 160 cm, Länge 150 cm, Dicke 29 cm,

2.04.03.0180	**Treppenlauf gerade Podest unten Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 10 St H 18,41 cm T 27 cm B 160cm L 150cm Platten-D 29cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

mit unten angeformten Podest,
Steigungen '10' St,
Höhe Steigung '18,41' cm,
Breite Treppenpodest 160 cm, Länge 150 cm, Dicke 29 cm,

2.04.03.0190	**Antrittssockel**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Antrittssockel als Auflager für Treppenlauf im EG, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843,

Länge Sockel = 140 cm
Breite Sockel = 60 cm
Höhe Sockel = 50 cm
Trittschalldämmelement mit 3 Dornen (wird gesondert vergütet)

Hinweis

2.04.03.0200	**Einbau/Verguß Treppenauflagerkonsolen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**68,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ausrichten und Fixieren der Auflagerkonsolen gemäß Montageanleitung des Herstellers mit Druckfesten Auschleichsplatten unterhalb und oberhalb der Konsole.
Herstellen der erforderlichen Anschluss- und Befestigungsarbeiten, Reinigen und Vorbereiten der Aussparungen,
vollständiges Verfüllen der verbleibenden Hohlräume zwischen Tronsole und Betonwand mit schwindarmem, zementgebundenem Vergussmörtel C30/37 oder Vergussbeton C30/37,
Herstellung eines kraftschlüssigen und dauerhaften Anschlusses, einschließlich aller erforderlichen Hilfs-, Neben- und Befestigungsmittel.
Die Treppenauflagerkosolen werden gesondert vergütet.

2.04.04 sonstige Fertigteile — EUR .....

Hinweis

FT-Platte aus Stahlbeton, schlaff bewehrt
Betongüte C30/37; Expositionsklasse XC3, W0
Bewehrungsmassen in gesonderter Position
Thermische Trennelemente (Isokörbe) in gesonderter Position
Dorne zwischen den Fertigteilen in gesonderter Position
Untersützung /Traggerüst im Bauzustand in gesonderter Position
Ausführung gemäß Schalplanung und nach Vorgaben Werkplan
Für Stahlbetonfertigteile gelten die Toleranzen nach DIN 18203 Teil 1.1.3

Überhöhung ist im Einheitspreis einzukalkulieren
Überhöhung der Vorderkante beträgt 10 mm
Sichtbare Kanten mit Dreikantleiste 10 x 10 mm
Einschließlich Versetzanker
Herstellen, Liefern und Montieren als FT-Balkon
Bauteil B, Decke über 2.OG (Achse 10/D-F)

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.04.0010	**Werkstattplanung Balkone**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Erstellen einer prüffähigen Ausführungs-/ Werkstattplanung der nachfolgend beschriebenen STB-Fertigteilbalkonplatten incl. aller Anschlüsse an angrenzende Bauteile
auf Grundlage der zur Verfügung gestellten statischen Berechnung und Schalplanung sowie der Werkplanung des Objektplaners

einschl. Planung sämtlicher Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand

Umfang:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Fertigteil- und Verlege-/Elementpläne mit Angaben zu Fugenverguss und Fugenbewehrung bzw. untere Querbewehrung auf den Halbfertigteilelementen
- Angaben zu Transport- und Montagevorkehrungen
- Planung der Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten und Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Darstellung:
Erstellung der Ausführungspläne, mind. im Maßstab 1:20, einschl. Details mind. in M. 1:10,
incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum

von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

2.04.04.0020 FT-Platte aus Stahlbeton (Balkon)

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**25,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Decken-Vollplatte als Fertigteil DIN 1045-4, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2
Höhe 20-32 cm,
Hochpunkt in der Mitte mit 32 cm, zu den kurzen Seiten abfallend bis auf 23 cm.
Länge '12,430' m, Breite '1,800' m, Aufgeteilt in drei Einzelelemente mit ja ca. 4,13 x 1,8 m
mit Dreikantleiste gefast, Maße 10/10/14
Einmal umlaufend mit Randaufkantung mit Breite = 15 cm und Höhe = 16-28 cm (entsprechend dem Gefälle, Ansichtshöhe Fertigteil = 48 cm)
An den kurzen Seiten im Tiefpunkt eine ausgeformte Rinne, Höhe Fertigteil im Bereich der Rinne = 20 cm.
An den beiden Tiefpunkten je zwei Aussparungen DN 210 für Entwässerung und Notüberlauf, mit einer oberseitigen Vertiefung von 24 x 24 x 0,5 cm.
Unterseitig umlaufend eine Tropfkante.
Seitenflächen, Untersicht und Aufkantung glatt geschalt.
Die drei Einzelelemente müssen über Querkraftdorne verbunden werden, in gesonderter Position beschrieben.
Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet.

2.04.04.0030 Aussparung für Entwässerung

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Aussparung rund für Entwässerung Balkon: DN 210 mm
Oberseitig des Durchbruchs zusätzliche quadratische Vertiefung zur Aufnahme
des Entwässerungselementes bzw. der Abdichtungsanschlüsse herstellen
240 x 240 x 5 mm.

2.04.04.0040 Verschließen Spalt

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**13,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Verschließen des Spaltes zwischen dem Deckenspiegel und FT-Balkon (Thermisches Trennelement) zur Verhinderung des Austritts von Beton/Zementleim bei der Betonage des Ortbetons.
Höhe des Spaltes beträgt ca. 15 cm.

2.04.04.0050 Unterstützung/Traggerüst im Bauzustand

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**23,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gem. DIN EN 12812 zur Montage der Balkonfertigteile aufbauen, vorhalten und abbauen

Einbauort/Bauteil: B, Decke über 1.OG
Positionsnummer: E-D01 und E-E01

Höhe des Traggerüsts: ca. 4,05 m
zu unterstützende Fläche: ca. 1,8 x 12,3 m
Flächige oder linienförmige Unterstützung (min. 2 Joche) parallel zur Länge des FT-Balkons

Untergrund: Stahlbeton-Deckenplatte, waagrecht
Aufzunehmende Lasten: >= 1000 kg/m²

einschl. der erforderlichen Nachunterstützungen im jeweils darunterliegenden Geschoss, aller Aussteifungen, Verbindungen, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen

Hinweis

Hinweis

Fertigteilwände auf Stahlbeton, schlaff bewehrt
Betongüte C30/37; Expositionsklasse XC1, W0
Bewehrungsmassen in gesonderter Position
Einbauteile für Anbindung an den Ortbeton in gesonderter Position
Einschließlich Lagesicherung im Bauzustand
Ausführung gemäß Schalplanung und nach Vorgaben Werkplan
Sichtbare Kanten mit Dreikantleiste 10 x 10 mm
Qualität der sichtbaren Wandfläche für spätere Beschichtung
inkl. Aussparung für Anschluss oben
Einschließlich Versatzanker
Planmäßig keine Überhöhung erforderlich
Herstellen, Liefern und Montieren als Fertigteilwände
Einbauort: im 1. Obergeschoss bis 2. Obergeschoss - Bauteill C (Achse F)

Anforderung Brandschutz: Feuerbeständig, aus nicht brennbaren Baustoffen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.04.0060	**Werkstattplanung Fertigteil-Wände**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Erstellen einer prüffähigen Ausführungs-/ Werkstattplanung der nachfolgend beschriebenen STB-Fertigteilwände incl. aller Anschlüsse an angrenzende Bauteile
auf Grundlage der zur Verfügung gestellten statischen Berechnung und Schalplanung sowie der Werkplanung des Objektplaners

einschl. Planung sämtlicher Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand

Umfang:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Fertigteil- und Verlege-/Elementpläne mit Angaben zu Fugenverguss und Fugenbewehrung bzw. untere Querbewehrung auf den Halbfertigteilelementen

- Angaben zu Transport- und Montagevorkehrungen
- Planung der Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten und Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Darstellung:
Erstellung der Ausführungspläne, mind. im Maßstab 1:20, einschl. Details mind. in M. 1:10,
incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.04.0070	**Wandplatte Fertigteil Vollwandplatte WD 120 mm L 2,3 m H 6,5 m Außenwand C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**3,00**	**St**		

Wandplatte als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14992,
Vollwandplatte,
Dicke Wand '120' mm,
Länge ca. '2,3' m,
Höhe ca. '6,5' m, als Außenwand, ausgeführt als Brandwand, nicht geschalte Betonflächen abgezogen, geschalte Betonflächen glatt,
als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), mit Dreikantleiste gefast, Maße 10/10/14 mm, unterer Wandabschluss waagerecht, oberer Wandabschluss waagerecht, mit rechteckigen Aussparungen, werden gesondert vergütet, Einbauteile für

Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet.An den Stirnseiten der Wand Ausführung einer Vertiefung (2 cm) als Vergußfuge für nachträgliches vergießen.
Pro Element gibt es unten 3 Dorne, diese sind gesondert ausgeschrieben.

2.04.04.0080 Aussparungen in FT-Wand

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Aussparung, rechteckig, in Betonfertigteilen DIN EN 13369, in Wandplatte, Länge 40 cm, Höhe 10 cm, Dicke bis 12 cm. Für Dübelkonstuktion oberer Deckenrand.

2.04.04.0090 Zulage für nachträgliche Montage

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Zulage zur Montage der FT-Wände durch nachträgliches einkippen zwischen Überzug und Unterzug.
Im unteren Bereich gibt es je 3 Dorne. Das setzen der Dorne ist in dieser Position mit einzukalkulieren.

2.04.04.0100 Stahlwinkel oberer Anschluss

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stahlwinkel inkl. Montage der Wandfertigteilelemente zu Trägerrost Decke.
Dübelkonstruktion in ca. 12 m über GOG/FF
Stahlwinkel: S235JR

L-Winkel b/h/t: 100/100/10 mm
Bohrung: 2 mal Durchmesser 14 mm
Dübel: Fischer FAZ II Plus 12/50 gemäß Statischer Berechnung (2 Stück)
oder gleichwertig. Bei Abweichung zur Statik ist ein Nachweis erforderlich.

2.04.04.0110 Wandfuge vertikal

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**19,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Vollständiges auffüllen mit schwindarmen Mörtel/Quellmörtel.
Mindestfestigkeit: C30/37, E-Modul gemäß angrenzender Bauteile.
Anforderung Brandschutz: Feuerbeständig und auch nichtbrennbaren Material
Breite 12 cm, Dicke 2 bis 6 cm (Vergußfuge zwischen FT-Wänden)

2.04.04.0120 obere Fuge

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**7,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Vollständiges ausfüllen der Fuge inkl der Aussparungen der Befestigung mit Vergußmörtel.
Die Fuge entlang der Außenseite ist hier 7 cm, bzw bei Aussparungen zur Befestigung mit dem Winkel 17 cm Hoch.
Fugen dicht schalen, nach Verguss abschalen und Schalbretter entsorgen.
Anforderung Brandschutz: Feuerbeständig aus nichtbrennbaren Baustoffen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.04.04.0130	**Mörtelbett untere Fuge**	**19%**	**7,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Vollständiges ausfüllen mit schwindarmen Mörtel /Quellmörtel.
Mindestfestigkeit: C30/37, E-Modul gemäß angrenzender Bauteile.
Fugen dicht schalen, nach Verguss abschalen und Schalbretter entsorgen.
Anforderung Brandschutz: Feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen
Breite: 12 cm
Dicke: bis 20 mm

2.05 BEWEHRUNG / STB-EINBAUTEILE — EUR .....

Hinweis

Die Bewehrung der Bodenplatten, Decken und Wände erfolgt fast ausschließlich mittels Betonstabstahl. Der Abstand der Stabstahlbewehrung beträgt i. d. R. 100 und 150 mm + statisch erforderliche Zulagen.

Der Aufwand für evtl. hieraus resultierender Erschwernisse ist in die Einheitspreise der Ortbetonpositionen einzurechnen.

In die Positionen für Bewehrung sind jeweils alle Leistungen für Liefern, Schneiden, Biegen, Positionieren und Verlegen nach Bewehrungsplänen und Stahllisten einzukalkulieren. Die Abrechnung erfolgt nach Stahllisten.

In die Positionen für die EInbauteile sind jeweils alle Leistungen für Liefern und Einbauen nach Bewehrungsplänen einzukalkulieren. Die Abrechnung erfolgt nach Stück.

2.05.01 Stabstahl und Stahlmatten — EUR .....

Hinweis

Die Bewehrung der Bodenplatte, Decken und Wände erfolgt fast ausschließlich mittels Betonstabstahl. Der Abstand der Stabstahlbewehrung beträgt i. d. R. 100 und 150 mm + statisch erforderliche Zulagen. Der Aufwand für evtl. hieraus resultierender Erschwernisse ist in die Einheitsreise der Ortbetonpositionen einzurechnen.

Liefern, Schneiden, Biegen, Positionieren und Verlegen nach Bewehrungsplänen und Stahllisten.
Abrechnung erfolgt nach Stahllisten.

Hinweis

2.05.01.0010	**Betonstabstahl B500B Durchm. 8-12mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**307,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Betonstahl B500B gemäß DIN 488, als Betonstabstahl in Ortbetonbauteilen liefern, ablängen, biegen und fachgerecht verlegen. Einschließlich aller erforderlichen Abstandhalter, Bindedraht, Übergreifungsstöße, Aussparungen, Verschnitt sowie sämtlicher Nebenleistungen.
Durchmesser 8 bis 12 mm, alle Längen

2.05.01.0020	**Betonstabstahl B500B Durchm. 14-28mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**330,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Durchmesser 14 bis 28 mm, alle Längen

2.05.01.0030	**Betonstabstahl B500B Durchm. 14-28mm - Abstandshalter**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Abstandshalter ("Frösche") aus Betonstabstahl B500B herstellen, liefern und fachgerecht einbauen. Höhe entsprechend den Planunterlagen und der Bauteildicke. Einschließlich Zuschneiden, Biegen, Aufstellen und Befestigen an der Bewehrung sowie aller Nebenleistungen.

2.05.01.0040	**Betonstabstahl B500B Durchm. 14-28mm - mehrfach gekröpft**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Mehrfach gekröpfte Bewehrungsstäbe aus Betonstabstahl B500B herstellen, liefern und einbauen. Stäbe mit bis zu zwei Höckern und insgesamt bis zu vier Kröpfungen je Stab, gemäß Bewehrungsplanung. Einschließlich Zuschneiden, Biegen, Kennzeichnen, Transport auf der Baustelle, Einbau und Befestigung sowie aller Nebenleistungen.
Einbauort: Im Trägerrost / Decke über Leitstellenbetriebsraum

2.05.01.0050	**Betonstabstahl B500B diverse Durchm.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Bewehrungsstahl B500B verschiedener Durchmesser auf der Baustelle als Anpassungs- und Ergänzungsbewehrung vorhalten, für eventuell erforderliche Bewehrungsänderungen, Nachträge, statisch bedingte Ergänzungen sowie Anpassungen infolge örtlicher Gegebenheiten.

Hinweis

2.05.01.0060	**Betonstabstahl B500 A/B vor Ort schneiden 8-12 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Vorhandenen Betonstabstahl B500 A/B auf der Baustelle nach Vorgabe fachgerecht Trennen.
Durchmesser 8 bis 12 mm.
Einschließlich Ablängen und Anpassen von Bewehrungsstäben entsprechend den Schal- und Bewerhungsplänen sowie den statischen Erfordernissen.
Ort: Bodenplatte bei Durchführung von Leitungen oder ähnliches. Bei Wänden und Decken bei Durchbrüchen oder ähnliches (nicht planmäßig).

2.05.01.0070	**Betonstabstahl B500 A/B vor Ort schneiden 14-28 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**100,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 14 bis 28 mm

Hinweis

2.05.01.0080	**Baustahlgewebe-Unterstützungskörbe bei Ortbeton-Decken**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**11,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

zur Sicherung des Abstandes zwischen Unter- und Oberbewehrung
Liefern und in Decken verlegen.
Stärke der Regeldecke: 25 / 28 cm
Stärke der Schachtdecken: 20 cm
In den Einheitspreis mit einzukalkulieren ist evtl. die Verlegung bzw. das Befestigen der Unterstützungskörbe an der Bewehrung.
Einbauort: Bodenplatte sowie alle Geschosse
B500 A/B

Hinweis

2.05.01.0090	**Betonstabstahl B500B Durchm. 8-12mm - Treppenläufe (FT)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,50**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Betonstahl B500B gemäß DIN 488, für Betonfertigteil-Treppenläufe liefern, zuschneiden, biegen und gemäß Bewehrungsplanung einbauen. Einschließlich Fixierung der Bewehrung im Schalungskorb, Abstandhalter, Bindedraht sowie aller Nebenleistungen für die Herstellung von Treppenlauf-Fertigteilen.
Durchmesser über 8 bis 12 mm

2.05.01.0100	**Betonstabstahl B500B Durchm. 14-28mm - Treppenläufe (FT)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**0,35**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Durchmesser über 14 bis 28 mm

2.05.01.0110	**Betonstabstahl B500B Durchm. 8-12mm - Wände (FT)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

für Betonfertigteil-Wände (3 Fertigteilelemente)

2.05.01.0120	**Betonstabstahl B500B Durchm. 8-12mm - Balkon (FT)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**0,50**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

für Betonfertigteil-Balkon (3 Fertigteilelemente)

2.05.01.0130	**Betonstabstahl B500B Durchm. 8-12mm - Rippendecke (HFT)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**23,50**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

für Halbfertigteile-Rippendecke

2.05.01.0140	**Betonstabstahl B500B Durchm. 14-28mm - Rippendecke (HFT)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,80**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

für Halbfertigteile-Rippendecke
Durchmesser über 14 bis 28 mm

2.05.01.0150	**Betonstabstahl B500B Durchm. 8-12mm - Filigrandecke (HFT)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,50**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

für Halbfertigteile-Filigrandecke

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.01.0160	**Betonstabstahl B500B Durchm. 14-28mm - Filigrandecke (HFT)**	**19%**	**1,50**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

für Halbfertigteile-Filigrandecke
Durchmesser über 14 bis 28 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.01.0170	**Gitterträger in Filigrandecken**	**19%**	**10,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Bewehrung aus Gitterträgern zur Sicherstellung der Verbundwirkung zwischen Fertigteilplatte und Ortbetonergänzung sowie zur Aufnahme der Transport-, Montage- und Betonierlasten in Filigrandecken (Halbfertigteilen) liefern und einbauen.

Ausführung gemäß statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie den Werkstatt- und Bewehrungsplänen.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.01.0180	**Spannstahl St 1660/1860 für Halbfertigteil-Rippendecken**	**19%**	**3,20**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Bewehrung aus Spannstahl ST 1660/1860 mit sehr niedriger Relaxation für vorgespannte Halbfertigteil-Rippendecken (PI-Decken) liefern und einbauen. Ausführung entsprechend statischen und werkseitigen Ausführungsunterlagen. Spannlitzen 7-drähtig, Nenndurchmesser 12,5

mm, Querschnitt Asp = 0,93 cm². Einzellängen von 11,50 m bis 17,50 m.
Einschließlich Ablängen, Einziehen, Spannen, Verankerungen,
Spannbettarbeiten, Zuschneiden der Litzenenden sowie aller
erforderlichen Nebenleistungen gemäß gültiger Zulassung.

Stahlsorte: ST 1660/1860 (nach gültiger Zulassung)

2.05.02	**eingeklebte Bewehrung**				**EUR .....**	
2.05.02.0010	**nachträglicher Bewehrungsanschluss, eingeklebt, 10mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**100,00**	**St**	.....	.....

nachträgliches Herstellen von kraftschlüssigen Anschlüssen der Bewehrung
mittels Bohren und Einkleben/ Einmörteln von Bewehrungsstabstählen mit Injektionsmörtel.

Bewehrung: Stabstahl BSt 500 B
Durchmesser: 10 mm,
Einklebetiefe. bis 40 cm;
Befestigung: mit Injektionsmörtel mit bauaufsichtlicher Zulassung

Richtfabrikat: Hilti-HIT-FP 700-R o.glw.

Einbau nach Herstellerrichtlinien;

einschl. Bohrloch und Reinigung des Bohrloches;

2.05.02.0020	**nachträglicher Bewehrungsanschluss, eingeklebt, 12mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**150,00**	**St**	.....	.....

Bewehrung: Stabstahl BSt 500 B

Durchmesser: 12 mm,
Einklebetiefe. bis 40 cm;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.02.0030	**nachträglicher Bewehrungsanschluss, eingeklebt, 14mm**	**19%**	**75,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bewehrung: Stabstahl BSt 500 B
Durchmesser: 14 mm,
Einklebetiefe. bis 40 cm;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.02.0040	**nachträglicher Bewehrungsanschluss, eingeklebt, 16mm**	**19%**	**75,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bewehrung: Stabstahl BSt 500 B
Durchmesser: 16 mm,
Einklebetiefe. bis 40 cm;

2.05.03 **Schraubanschlüsse** **EUR .....**

Hinweis

Muffenstab aus Betonstahl B500B mit einseitig geschmiedetem Nagelflansch inkl. Gewindeschutzstopfen zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit bauaufsichtlich zugelassenem System

für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung

Richtfabrikat:
Halfen HBS-05-B gemäß Europäische Technische Zulassung ETA-21/0800 bzw. mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-1.5-189o.glw.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0010	**Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 12mm, bis 1000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**25,00**	**St**		

Muffenstab mit einseitig geschmiedetem Nagelflansch inkl. Gewindeschutzstopfen, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 12 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M12, Einschraubtiefe L1=18mm,
Stablänge: bis 1000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - B - 12 o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers.

einschl. Zubehörteile wie Schalungsfixierer und Schutzkappen;

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0020	**Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 14mm, bis 1000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**10,00**	**St**		

Durchmesser 14 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M14, Einschraubtiefe L1=21mm,
Stablänge: bis 1000 mm

2.05.03.0030	**Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 16mm, bis 2000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 16 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M16, Einschraubtiefe L1=25,5mm,
Stablänge: 1000 mm bis 2000 mm

2.05.03.0040	**Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 20mm, bis 2000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 20 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M20, Einschraubtiefe L1=30mm,
Stablänge: 1000 mm bis 2000 mm

2.05.03.0050	**Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 25mm, bis 2000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 25 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M25, Einschraubtiefe L1=39mm,
Stablänge: 2000 mm bis 3000 mm

2.05.03.0060	**Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 28mm, bis 2000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 28 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M28, Einschraubtiefe L1=44mm,
Stablänge: 2000 mm bis 3000 mm

Hinweis

Muffenstab aus Betonstahl B500B mit einseitig oder zweiseitiger Schraubmuffe inkl. Gewindeverschlussschraube, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit bauaufsichtlich zugelassenem System
für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung.

Richtfabrikat:
Halfen HBS-05-S gemäß Europäische Technische Zulassung ETA-21/0800 bzw. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-1.5-189 o.glw.

2.05.03.0070	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 12mm, bis 1000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstab mit einseitiger Schraubmuffe inkl. Gewindeverschlussschraube, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 12 mm

Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig
mit Gewinde M12, Einschraubtiefe L1=16,5mm,
Stablänge: bis 1000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - S - 12 o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers.

einschl. Zubehörteile wie Schalungsfixierer und Schutzkappen;

2.05.03.0080	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 14mm, bis 1000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 14 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig
mit Gewinde M14, Einschraubtiefe L1=19,5mm,
Stablänge: bis 1000 mm

2.05.03.0090	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 16mm, bis 2000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 16 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig
mit Gewinde M16, Einschraubtiefe L1=22,5mm,
Stablänge: 1000 bis 2000 mm

2.05.03.0100	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 20mm, bis 2000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 20 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde M20, Einschraubtiefe L1=28,5mm,
Stablänge: 1000 bis 2000 mm

2.05.03.0110	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 20mm, bis 5000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**36,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 20 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde 20, Einschraubtiefe L1=28,5mm,
Stablänge: 4000 bis 5000 mm

2.05.03.0120	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 25mm, bis 3000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 25 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde M25, Einschraubtiefe L1=36mm,
Stablänge: 2000 bis 3000 mm

2.05.03.0130	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 25mm, bis 5000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 25 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde M25, Einschraubtiefe L1=36mm,
Stablänge: 4000 bis 5000 mm

2.05.03.0140	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 28mm, bis 3000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 28 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde M28, Einschraubtiefe L1=40,5mm,
Stablänge: 2000 bis 3000 mm

2.05.03.0150	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 28mm, bis 5000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 28 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde M28, Einschraubtiefe L1=40,5mm,
Stablänge: 4000 bis 5000 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0160	**Muffenstab mit Schraubmuffe, zweiseitig, 14mm, 250mm**	**19%**	**970,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstab mit zweiseitiger Schraubmuffe inkl. Gewindeverschlussschraube, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 14 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe, zeweiseitig
mit Gewinde M14, Einschraubtiefe L1=19,5mm,
Stablänge: 250 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SD - 14 / 250 o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers.

einschl. Zubehörteile wie Schalungsfixierer und Schutzkappen;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0170	**Muffenstab mit Schraubmuffe, zweiseitig, 14mm, 350mm**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stablänge: 350 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SD - 14 / 350 o.glw.

Hinweis

gebogener Muffenstab aus Betonstahl B500B mit einseitig geschmiedetem Nagelflansch inkl Gewindeschutzstopfen oder Schraubmuffe, zur voll tragfähigen Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit bauaufsichtlich zugelassenem System für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung.

Richtfabrikat:
Halfen HBS-05-BG gemäß Europäische Technische Zulassung ETA-21/0800 bzw. mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-1.5-189o.glw.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0180	**gebogener Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 12mm, bis 1000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**414,00**	**St**		

gebogener Muffenstab mit einseitig geschmiedetem Nagelflansch inkl. Gewindeschutzstopfen zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 12 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M12, Einschraubtiefe L1=18mm,
Stablänge: bis 1000 mm
Biegerollen-
durchnmesser: 4-10 d
Biegewinkel: 90°

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - BG - 12 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers.

einschl. Zubehörteile wie Schalungsfixierer und Schutzkappen;

2.05.03.0190 **gebogener Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 14mm, bis 1000mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**170,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 14 mm
Stablänge: bis 1000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - BG - 14 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

2.05.03.0200 **gebogener Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 16mm, bis 2000mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 16 mm
Stablänge: 1000 bis 2000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - BG - 16 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

2.05.03.0210 **gebogener Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 20mm, bis 2000mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 20 mm
Stablänge: 1000 bis 2000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - BG - 20 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

2.05.03.0220	**gebogener Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 25mm, bis 3000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 25 mm
Stablänge: 2000 bis 3000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - BG - 25 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

2.05.03.0230	**gebogener Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 28mm, bis 3000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 28 mm
Stablänge: 2000 bis 3000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - BG - 28 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

2.05.03.0240	**gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, 12mm, bis 1000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**100,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 12 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde M12, Einschraubtiefe L1=16,5mm,

Stablänge: bis 1000 mm
Biegerollen-
durchnmesser: 4-10 d
Biegewinkel: 90°

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SG - 12 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers.

einschl. Zubehörteile wie Schalungsfixierer und Schutzkappen;

2.05.03.0250	**gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, 14mm, bis 1000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 14 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SG - 14 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

2.05.03.0260	**gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, 16mm, bis 2000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 16 mm
Stablänge: 1000 bis 2000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SG - 16 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0270	**gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, 20mm, bis 2000mm**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 20 mm
Stablänge: 1000 bis 2000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SG - 20 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0280	**gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, 25mm, bis 3000mm**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 25 mm
Stablänge: 2000 bis 3000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SG - 25 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0290	**gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, 28mm, bis 3000mm**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 28 mm
Stablänge: 2000 bis 3000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SG - 28 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

Hinweis

Muffenstab / Bewehrungsstab mit Schraubmuffe und mit einseitig aufgeschmiedetem Ankerkopf aus Betonstahl B500B zur Verbindung und Endverankerung von Bewehrungsstäben, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für vorwiegend ruhende und nicht vorwiegend ruhende Belastung, geeignet für mehrlagige und für gestaffelte Stabanordnung, mittels rechteckiger Ankerköpfe optimiert für minimale Stababstände mit geringen Verbundlängen bei hohen Bewehrungsgraden

Richtfabrikat:
Halfen HSC-S-25 gemäß Europäischer Technische Zulassung ETA-23/0978 und allgemeiner Bauartgenehmigung Z-21.8-2167 o.glw.

mit
S = Ankerkopfstab mit Bewehrungsschraubanschlussmuffe
25 = Stab-Nenndurchmesser [mm
L = Länge [mm,

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0300	**Muffenstab mit Schraubmuffe und Ankerkopf, 25mm, 350mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**5,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Ankerkopfstäbe mit rechteckigem Ankerkopf und Bewehrungsschraubanschluss-Muffe zur mechanischen Verbindung von Bewehrungsstäben in aufeinanderfolgenden Betonierabschnitten

Kopfstäbe aus Betonstahl B500 mit Duktilitätsklasse B zur Verankerung von Zugstreben in Knoten von Konsolen, Stützen, Balken, Platten oder Wänden aus Stahlbeton,

Material: Betonstahl B500B;
Nenn-Durchmesser 20 mm
Ausführung: Ankerkopfstab mit Bewehrungsschraubanschluss-Muffe
Stablänge: 350 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HSC-S-25 / 350 o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0310	**Muffenstab mit Schraubmuffe und Ankerkopf, 25mm, 500mm**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Nenn-Durchmesser 25 mm
Stablänge: 500 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HSC-S-25 / 500 o.glw.

Hinweis

Voll tragfähige Anschlussstäbe aus Betonstahl B500B mit metrischem Gewinde, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit bauaufsichtlich zugelassenem System für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung.

Richtfabrikat:
Richtfabrikat:
Halfen HBS-05-A gemäß Europäische Technische Zulassung ETA-21/0800 bzw. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-1.5-189 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0320	**Anschlussstab mit Gewinde, 12mm, bis 1000mm**	**19%**	**262,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschlussstab inkl. Gewindeschutzkappe, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 12 mm
Ausführung: Anschlussstab mit Gewinde M12 und Einschraubtiefe L1=16,5mm,
Stablänge: bis 1000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 12 o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0330	**Anschlussstab mit Gewinde, 14mm, bis 1000mm**	**19%**	**2.000,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 14 mm
Stablänge: bis 1000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 14 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0340	**Anschlussstab mit Gewinde, 16mm, bis 2000mm**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 16 mm
Stablänge: über 1000 bis 2000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 16 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0350	**Anschlussstab mit Gewinde, 20mm, bis 3000mm**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 20 mm
Stablänge: über 2000 bis 3000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 20 o.glw.

2.05.03.0360	**Anschlussstab mit Gewinde, 25mm, bis 6000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 25 mm
Stablänge: über 5000 bis 6000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 25 o.glw.

2.05.03.0370	**Anschlussstab mit Gewinde, 25mm, bis 8000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 25 mm
Stablänge: über 5000 bis 8000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 25 o.glw.

2.05.03.0380	**Anschlussstab mit Gewinde, 28mm, bis 5000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;

Durchmesser 28 mm
Stablänge: über 4000 bis 5000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 28 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0390	**Anschlussstab mit Gewinde, 28mm, bis 6000mm**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 28 mm
Stablänge: über 5000 bis 6000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 28 o.glw.

Hinweis

Bewehrungsstab mit Gewinde und mit einseitig aufgeschmiedetem Ankerkopf aus Betonstahl B500B zur Verbindung und Endverankerung von Bewehrungsstäben, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für vorwiegend ruhende und nicht vorwiegend ruhende Belastung, geeignet für mehrlagige und für gestaffelte Stabanordnung, mittels rechteckiger Ankerköpfe optimiert für minimale Stababstände mit geringen Verbundlängen bei hohen Bewehrungsgraden

Richtfabrikat:
Halfen HSC-A-25 gemäß Europäischer Technische Zulassung ETA-23/0978 und allgemeiner Bauartgenehmigung Z-21.8-2167 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0400	**Anschlussstab mit Gewinde und Ankerkopf, 20mm, 400mm**	**19%**	**36,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ankerkopfstäbe mit rechteckigem Ankerkopf und Anschlussgewinde zur

mechanischen Verbindung von Bewehrungsstäben in aufeinanderfolgenden Betonierabschnitten,

Kopfstäbe aus Betonstahl B500 mit Duktilitätsklasse B zur Verankerung von Zugstreben in Knoten von Konsolen, Stützen, Balken, Platten oder Wänden aus Stahlbeton,

Material: Betonstahl B500B;
Nenn-Durchmesser 20 mm
Ausführung: Ankerkopfstab mit Anschlussgewinde
Stablänge: 400 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HSC-A-20 / 400 o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0410	**Anschlussstab mit Gewinde und Ankerkopf, 25mm, 400mm**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Nenn-Durchmesser 25 mm
Stablänge: 400 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HSC-A-25 / 400 o.glw.

Hinweis

Standardmuffe zur Verbindung von Bewehrungsstäben, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für vorwiegend ruhende und nicht vorwiegend ruhende Belastung, unter vorwiegend ruhender Zug- und Druckbelastung zu 100% wie ein ungestoßener Stab zu beanspruchen

Die Herstellerangaben für die Verwendung geeigneter Werkzeuge zum Abscheren der Scherschrauben sind zu berücksichtigen.

Richtfabrikat:
Halfen MBT gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-1.5-10
o.glw.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.03.0420	**Bewehrungsanschluss Standardmuffe, 25mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**500,00**	**St**		

Standardmuffe zur Verbindung von Bewehrungsstäben, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für vorwiegend ruhende und nicht vorwiegend ruhende Belastung, unter vorwiegend ruhender Zug- und Druckbelastung zu 100% wie ein ungestoßener Stab zu beanspruchen.

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser: 25 mm
Ausführung: Standardmuffe mit 2x4 Scherschrauben,
Muffenlänge: 258 mm
Muffendurchmesser: 54,0 mm und

Richtfabrikat: Halfen Typ HBT- T25 o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers.

2.05.04 Durchstanzbewehrung - Querkraftbewehrung — EUR .....

Hinweis

Dübelleiste (DB) als Bewehrungselemente zur Erhöhung der Durchstanztragfähigkeit von Decken-, Bodenplatten oder Fundamenten

Bewehrungselement bauaufsichtlich zugelassen, aus mehreren Doppelkopfanker / Doppelkopfdübel aus Betonstahl B500, die über eine Montageleiste zusammengefasst werden

Hinweis

Dübelleiste (DB) als Bewehrungselemente zur Erhöhung der Durchstanztragfähigkeit von Decken-, Bodenplatten oder Fundamenten

Bewehrungselement bauaufsichtlich zugelassen, aus mehreren Doppelkopfanker / Doppelkopfdübel aus Betonstahl B500, die über eine

Montageleiste zusammengefasst werden

Dübelleisten mit 2 bis 3 Dübelkopfdübel,
Durchmesser der Doppelkopfdübel 12 mm, 14 mm und 16 mm je Element und einer Dübelhöhe von bis zu 225 mm,
Gesamtlänge bis 480 mm,

Richtfabrikat:
Halfen HDB gem. Europäische Technische Zulassung ETA-12/0454 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0010	**Dübelleisten DB-12/195-2/280**	**19%**	**53,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Doppelkopfelement als Durchstanzbewehrung, bauaufsichtlich zugelassen

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 25 cm;

Material: Dübelleiste mit 2 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 12 mm,
Höhe Dübel: 195 mm
Länge Dübelleiste: 280 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-12/195-2/280/ o. glw.

Einbau gem. Zulassung und Herstellervorgaben als Zulage zur Bewehrung in punktförmig gestützten Stahlbetonplatten im stützennahen Bereich in die Plattenschalung gemäß Angaben des Tragwerkplaners,

einschl. der erforderlichen Klemmbügel.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0020	**Dübelleisten DB-12/195-3/420**	**19%**	**16,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 25 cm;

Material: Dübelleiste mit 3 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 12 mm,
Höhe Dübel: 195 mm

Länge Dübelleiste: 420 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-12/195-3/420 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0030	**Dübelleisten DB-12/225-2/320**	**19%**	**215,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 28 cm;

Material: Dübelleiste mit 2 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 12 mm,
Höhe Dübel: 225 mm
Länge Dübelleiste: 320 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-12/225-2/320 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0040	**Dübelleisten DB-12/225-3/480**	**19%**	**38,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 28 cm;

Material: Dübelleiste mit 3 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 12 mm,
Höhe Dübel: 225 mm
Länge Dübelleiste: 480 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-12/225-3/480 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0050	**Dübelleisten DB-14/225-2/320**	**19%**	**384,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 28 cm;

Material: Dübelleiste mit 2 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 14 mm,
Höhe Dübel: 225 mm
Länge Dübelleiste: 320 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-14/225-2/320 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0060	**Dübelleisten DB-14/225-3/480**	**19%**	**113,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 25 - 30 cm;

Material: Dübelleiste mit 3 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 14 mm,
Höhe Dübel: 225 mm
Länge Dübelleiste: 480 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-14/225-3/480 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0070	**Dübelleisten DB-16/225-2/320**	**19%**	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 28 cm;

Material: Dübelleiste mit 2 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 16 mm,
Höhe Dübel: 225 mm
Länge Dübelleiste: 320 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-16/225-2/320 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0080	**Dübelleisten DB-16/225-3/480**	**19%**	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 28 cm;

Material: Dübelleiste mit 3 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 16 mm,
Höhe Dübel: 225 mm
Länge Dübelleiste: 480 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-16/225-3/480 o. glw.

Hinweis

Dübelleiste (DB) als Bewehrungselemente zur Erhöhung der Durchstanztragfähigkeit von Decken-, Bodenplatten oder Fundamenten

Bewehrungselement bauaufsichtlich zugelassen, aus mehreren Doppelkopfanker / Doppelkopfdübel aus Betonstahl B500, die über eine Montageleiste zusammengefasst werden

Dübelleisten mit 3 bis 5 Dübelkopfdübel,
Durchmesser der Doppelkopfdübel 12 mm bis 20 mm je Element
Dübelhöhe bis zu 375 mm,
Gesamtlänge bis 949 mm,

Richtfabrikat:
Halfen HDB gem. Europäische Technische Zulassung ETA-12/0454 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0090	**Dübelleisten DB-16/375-4/949**	**19%**	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Doppelkopfelement als Durchstanzbewehrung, bauaufsichtlich zugelassen

Einbauort: Haus A
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 45 cm;

Material: Dübelleiste mit 4 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 16 mm,
Höhe Dübel: 375 mm
Länge Dübelleiste: 949 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-16/375-4/949 o. glw.

Einbau gem. Zulassung und Herstellervorgaben als Zulage zur Bewehrung in punktförmig gestützten Stahlbetonplatten im stützennahen Bereich in die Plattenschalung gemäß Angaben des Tragwerkplaners einbauen,

einschl. der erforderlichen Klemmbügel.

2.05.04.0100 Dübelleisten DB-20/375-3/649

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus A;
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 45 cm;

Material: Dübelleiste mit 3 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 20 mm,
Höhe Dübel: 375 mm
Länge Dübelleiste: 649 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-20/375-3/649 o. glw.

2.05.04.0110 Dübelleisten DB-20/375-3/664

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**83,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus A;
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 45 cm;

Material: Dübelleiste mit 3 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 20 mm,
Höhe Dübel: 375 mm
Länge Dübelleiste: 664 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-20/375-3/664 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0120	**Dübelleisten DB-20/375-4/949**	**19%**	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus A;
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 45 cm;

Material: Dübelleiste mit 4 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 20 mm,
Höhe Dübel: 375 mm
Länge Dübelleiste: 949 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-20/375-4/949 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0130	**Dübelleisten DB-12/175-4/523**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus B;
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 25 cm;

Material: Dübelleiste mit 4 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 12 mm,
Höhe Dübel: 175 mm
Länge Dübelleiste: 523 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-12/175-4/523 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0140	**Dübelleisten DB-12/175-5/669**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus B;
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 25 cm;

Material: Dübelleiste mit 5 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 12 mm,
Höhe Dübel: 175 mm
Länge Dübelleiste: 669 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-12/175-5/669 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0150	**Dübelleisten DB-14/275-5/929**	**19%**	**16,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus C;
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 35 cm;

Material: Dübelleiste mit 5 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 14 mm,
Höhe Dübel: 275 mm
Länge Dübelleiste: 929 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-14/275-5/929 o. glw.

2.05.04.0160 Dübelleisten DB-16/275-3/509

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus C;
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, DicDicke 35 cm;

Material: Dübelleiste mit 3 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 16 mm,
Höhe Dübel: 275 mm
Länge Dübelleiste: 509 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-16/275-3/509 o. glw.

Hinweis

Durchstanzbewehrung als Bewehrungselement aus S-förmigen Doppelkopfankern zur Erhöhung der Durchstanztragfähigkeit im Stützenbereich von Fundamenten und Bodenplatten für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und dynamische Belastungen

Bewehrungselement bauaufsichtlich zugelassen, aus zwei S-förmige Doppelkopfanker aus Betonstahl B500 mit geripptem Schaft, die über eine Ankerplatte und Montageleiste zusammengefasst werden

Richtfabrikat:
Halfen HDB-Z gem. der Europäisch Technischen Bewertung ETA-22/0360 und der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-15.1-330 o.glw.

2.05.04.0170 Durchstanzbewehrung DB-Z-12/450-40/40

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**136,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bewehrungselement als Durchstanzbewehrung, bauaufsichtlich zugelassen

Einbauort: Haus A
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 45 cm;

Material: Bewehrungselement aus S-förmigen Doppelkopfankern
Durchmesser der
Doppelkopfanker: 12 mm

Plattenhöhe: 450 mm
Betonüberdeckung
oben / unten: je 40 mm

Richtfabrikat: Halfen HDB-Z-12/450-40/40 o. glw.

Einbau gem. Zulassung und Herstellervorgaben als Zulage zur Bewehrung in punktförmig gestützten Stahlbetonplatten im stützennahen Bereich in die Plattenschalung gemäß Angaben des Tragwerkplaners einbauen,

einschl. der erforderlichen Abstandshalter
einschl. Hilfskonstruktion zum Einmessen nach Herstellerangabe

---

Hinweis

Doppelkopfdübel als Querkraftbewehrung zur Erhöhung des Querkraftwiderstands in Betonbauteilen unter vorwiegend ruhenden und nicht
vorwiegend ruhenden Beanspruchungen

Bewehrungselement bauaufsichtlich zugelassen

Querkraftbewehrung aus gerippтem oder glattem Betonstahl B 500

Durchmesser 16 mm, 20 mm und 25 mm;
Dübelhöhe bis zu 1740 mm,

Richtfabrikat:
Halfen HDB-S (allgemein bauaufsichtliche Zulassung Z-15.1-249) o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0180	**Doppelkopfanker DB-S-16/1740**	**19%**	**26,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Doppelkopfdübel als Querkraftverstärkung, bauaufsichtlich zugelassen

Bauteil: Decke über 2. OG / Trägerrost aus Ortbeton,
Höhe 20 + 160 cm;

Material: Doppelkopfdübel
Durchmesser Dübel: 16 mm,
Höhe Dübel: 1740 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-S-16/1740 o. glw.

Einbau gem. Zulassung und Herstellervorgaben als Zulage zur Bewehrung in Stahlbetonbalken bzw. Spannbetonbalken als Zulage zur Bewehrung gemäß Angaben des Tragwerkplaners

einschl. der erforderlichen Klemmbügel

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0190	**Doppelkopfanker DB-S-20/1740**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser Dübel: 20 mm,
Höhe Dübel: 1740 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-S-20/1740 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.04.0200	**Doppelkopfanker DB-S-25/1740**	**19%**	**34,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser Dübel: 25 mm,
Höhe Dübel: 1740 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-S-25/1740 o. glw.

2.05.05 Rückbiegeanschlüsse **EUR .....**

Hinweis

Bewehrungsanschlussschienen zum nachträglichen Anschluss von Stahlbetonbauteile mit Stahlbetonbauteile mittels eines bauaufsichtlich zugelassenen Systems,
inklusive Verwahrkasten, zweilagig, d = 10 mm bzw. 12 mm,
Abstand 10 cm bis 15 cm,
Einbau in Schalung einbauen,
Ausführung als verzahnte Fuge,

Richtfabrikat:
Halfen HBT gemäß Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-21.8-2035 o. glw.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.05.0010	**Rückbiegeanschluss Podest-Wand 150 -10/15.5/800**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**3,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Rückbiegeanschluss mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen,
mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Einbauort: Haus B, Zwischenpodest an STB-Wände

Elementbreite:: 150 mm
Elementlänge: 800 mm
Bügeltyp: 5 mit zweilagiger Stabbestückung;
Material: Betonstahl B500B
Durchmesser: 10 mm im Stababstand 150 mm,
Stablänge: h = 170 mm (Standard-Stababmessung)
Stablänge: lü = 390 mm (Standard-Stababmessung),

Bemessungswiderstand: quer zur Fuge in Stahlbeton C30/37 >= 75,9 kN/m

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 150 - 10/15 - 5 - 800 o. glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

einschl. Freilegen der Schiene nach dem Ausschalen., Entfernen der Gehäusedeckel aus verzinktem Stahlblech und Rückbiegen der Anschlussbewehrung gem. DBV Merkblatt "Rückbiegen"

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.05.0020	**Rückbiegeanschluss Podest-Wand, 150 -10/15.5/1250**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Elementlänge: 1250 mm

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 150 - 10/15 - 5 - 1250 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.05.0030	**Rückbiegeanschluss Trägerrost 220 -12/10-33/800**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückbiegeanschluss mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen,
mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Einbauort: Haus B, Decke über 2. OG / Achse 7 Anschluss Trägerrost an Flachdecke

Elementbreite:: 220 mm
Elementlänge: 800 mm
Bügeltyp: 33 mit zweilagiger Stabbestückung;
Material: Betonstahl B500B
Durchmesser: 12 mm im Stababstand 100 mm,
Stablänge: h = 170 mm (Standard-Stababmessung)
Stablänge: lü = 390 mm (Standard-Stababmessung),

Bemessungswiderstand: quer zur Fuge in Stahlbeton C30/37 >= 75,9 kN/m

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 220 - 12/10 - 33 - 800 o. glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

einschl. Freilegen der Schiene nach dem Ausschalen., Entfernen der Gehäusedeckel aus verzinktem Stahlblech und Rückbiegen der Anschlussbewehrung gem. DBV Merkblatt "Rückbiegen"

2.05.05.0040	**Rückbiegeanschluss Trägerrost 220 -12/10-33/1250**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**18,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Elementlänge: 1250 mm
Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 220 - 12/10 - 33 - 1250 o. glw.

2.05.05.0050	**Rückbiegeanschluss Schachtwand 55 -10/10-1/800**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückbiegeanschluss mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen,
mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Einbauort: Haus B, Schachtwände zB Achse I/2.1

Elementbreite:: 55 mm
Elementlänge: 800 mm
Bügeltyp: 1 mit einlagiger Stabbestückung;
Material: Betonstahl B500B
Durchmesser: 10 mm im Stababstand 100 mm,
Stablänge: h = 170 mm (Standard-Stababmessung)
Stablänge: lü = 390 mm (Standard-Stababmessung),

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 55 - 10/10 - 1 - 800 o. glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

einschl. Freilegen der Schiene nach dem Ausschalen., Entfernen der Gehäusedeckel aus verzinktem Stahlblech und Rückbiegen der Anschlussbewehrung gem. DBV Merkblatt "Rückbiegen"

2.05.05.0060	**Rückbiegeanschluss Wand-Wand 190 -10/15-5/800**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**70,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückbiegeanschluss mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen,
mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Einbauort: Haus B, Schachtwände zB Achse I/2.1

Elementbreite:: 190 mm
Elementlänge: 800 mm
Bügeltyp: 5 mit zweilagiger Stabbestückung;
Material: Betonstahl B500B
Durchmesser: 10 mm im Stababstand 150 mm,
Stablänge: h = 170 mm (Standard-Stababmessung)
Stablänge: lü = 390 mm (Standard-Stababmessung),

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 190 - 10/15 - 5 - 800 o. glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

einschl. Freilegen der Schiene nach dem Ausschalen., Entfernen der Gehäusedeckel aus verzinktem Stahlblech und Rückbiegen der Anschlussbewehrung gem. DBV Merkblatt "Rückbiegen"

2.05.05.0070	**Rückbiegeanschluss Wand-Wand 190 -10/15-5/1250**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**180,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Elementbreite:: 190 mm
Elementlänge: 1250 mm
Bügeltyp: 5 mit zweilagiger Stabbestückung;

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 190 - 10/15 - 5 - 1250 o. glw.

2.05.05.0080	**Rückbiegeanschluss Wand-Wand 190 -10/15-6/800**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Elementbreite:: 190 mm
Elementlänge: 800 mm
Bügeltyp: 6 mit zweilagiger Stabbestückung;

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 190 - 10/15 - 6 - 800 o. glw.

2.05.05.0090	**Rückbiegeanschluss Wand-Wand 190 -10/15-6/1250**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Elementbreite:: 190 mm
Elementlänge: 1250 mm
Bügeltyp: 6 mit zweilagiger Stabbestückung;

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 190 - 10/15 - 6 - 1250 o. glw.

2.05.06	**STB-Einbauteile für Decken, Treppen und Balkon**	**EUR .....**

Hinweis

Stahlauflager zur Auflagerung von Rippendecken mittels eines
bauaufsichtlich zugelassenen Systems
bestehend aus einem Stahleinbauteil und einer Zulagebewehrung.

Die Zulassung muss die nachfolgenden Randbedingungen umfassen:
- Querkrafttragfähigkeit im Montage- und Endzustand
- für die Auflagerung von Rippendecken / PI-Platten
- Feuerwiderstandsklasse >= R90

Richtfabrikat:
Pfeifer Stahlauflager mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Z-15.6-287 o.glw.

2.05.06.0010	**Stahlauflager Rippendecken / PI-Platten (Fertigteile) 90kN/205kN**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stahlauflager für die sichere Auflagerung bei Montage von Rippendecken und PI-Platten
mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Einbauort: Haus A 2.OG statischen Position 2-A01

Bemessungswiderstand: gem. Tragwerksplanung
Montagezustand / Endzustand >= 90 kN / 205 kN

Feuerwiderstandsklasse: R 90

Ausführung: Träger mit Anschweißhülse und Ankerstab mit angeschweißter Ankerplatte
Material Träger: Träger aus Walzstahl S 355,
Profil nach Vorgaben Hersteller
Abmessung Träger: Länge = 520 mm
Material Ankerstab Betonstahl B500 B;
Durchmesser Ankerstab: ds = 25 mm
Ankerhöhe: nach Erfordernis / Vorgaben Hersteller
Abmessung Ankerplatte: quadratisch 90 x 90 mm
Dicke t = 20 mm

Einbau gem. den Einbauhinweisen des Herstellers in den Decken zusammen mit der erforderlichen Zulagebewehrung

Richtfabrikat: Pfeifer Stahlauflager PS-A 80/100 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-15.6-287 o.glw.

einschl. erforderliche Zulagebewehrung

2.05.06.0020	**Stahlauflager Rippendecken / PI-Platten (Fertigteile) 130 110kn/215kN**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**64,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stahlauflager für die sichere Auflagerung bei Montage von Rippendecken und PI-Platten
mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Einbauort: Haus B 3.OG 3-B01
Haus C 3.OG 3-C01, 3-C03

Bemessungswiderstand: gem. Tragwerksplanung
Montagezustand / Endzustand >= 110 kN / 215 kN
Feuerwiderstandsklasse: R 90

Ausführung: Träger mit Anschweißhülse und Ankerstab mit angeschweißter Ankerplatte
Material Träger: Träger aus Walzstahl S 355,
Profil nach Vorgaben Hersteller
Abmessung Träger: Länge = 520 mm
Material Ankerstab Betonstahl B500 B;
Durchmesser Ankerstab: ds = 25 mm
Ankerhöhe: nach Erfordenis / Vorgaben Hersteller
Abmessung Ankerplatte: quadratisch 90 x 90 mm
Dicke t = 20 mm

Einbau gem. den Einbauhinweisen des Herstellers in den Decken zusammen mit der erforderlichen Zulagebewehrung

Richtfabrikat: Pfeifer Stahlauflager PS-A 130 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-15.6-287 o.glw.

einschl. erforderliche Zulagebewehrung

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.06.0030	**Tragendes Wärmedämmelement Balkon-FT - Decke 120/200mm**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Tragendes Wärmedämmelement mit bauaufsichtlich zugelassenem System zur thermischen und trittschalltechnischen Trennung von frei auskragenden Stahlbetonbalkonen vom Gebäude mit einem Höhenversatz nach unten oder Wandanschluss.

Einbauort: Haus B Decke über 1. OG zum Anschluss der Balkon-Fertigteile;
statischen Position: 1-B02 (Balkon-FT) an 1-B01 (Decke)

Feuerwiderstandsklasse: REI120,
Betondeckung CV: 35 mm
Dämmkörperdicke: d = 120 mm,
Dämmkörperhöhe: H = 200 mm,
Dämmkörperlänge: L = 1000 mm
Dehnfugenabstand e: 21,7 m
Bemessungs-Momententragfähigkeit: >= -50,7 kNm/m
Bemessungs-Querkrafttragfähigkeit: >= 75,0 kN/m

Bauphysikalische Kennwerte:
- Äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand: Req: 0,694 m²*K/W
- Äquivalente Wärmeleitfähigkeit: ?eq: 0,173 W/(m*K)
gem. EAD 050001-01-0301
- Anforderungen an Kategorie A
nach Beiblatt 2 DIN 41082019-06 erfüllt
- Bewertete Trittschallminderung: ?Lw
in Anlehnung an EAD 050001-01-0301 berechnet: 9,3 dB

Richtfabrikat:
Schöck Isokorb XT K-U-M3-V1-REI120-CV35-LR180-X120-H200-7.2
(Bauaufsichtliche Nachweise: ETA-17/0261 und aBG Nr. Z-15.7-338) o. glw.

Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie der Herstellerangaben

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.06.0040	**Tragendes Wärmedämmelement Balkon-FT - Decke 120/250mm**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Tragendes Wärmedämmelement mit bauaufsichtlich zugelassenem System zur thermischen und trittschalltechnischen Trennung von frei auskragenden Stahlbetonbalkonen vom Gebäude
inkl. Randverbügelung und HTE-Drucklager,

Einbauort: Haus B Decke über 1. OG zum Anschluss der Balkon-Fertigteile;
statischen Position: 1-B02 (Balkon-FT) an 1-B01 (Decke)

Feuerwiderstandsklasse: REI120,

Betondeckung CV: 35 mm
Dämmkörperdicke: d = 120 mm,
Dämmkörperhöhe: H = 250 mm,
Dämmkörperlänge: L = 1000 mm
Dehnfugenabstand e: 21,7 m
Bemessungs-Momententragfähigkeit: >= -79,4 kNm/m
Bemessungs-Querkrafttragfähigkeit: >= 87,8 kN/m

Bauphysikalische Kennwerte:
- Äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand: Req: 0,839 m²*K/W
- Äquivalente Wärmeleitfähigkeit: ?eq: 0,143 W/(m*K)
gem. EAD 050001-01-0301
- Anforderungen an Kategorie A
nach Beiblatt 2 DIN 41082019-06 erfüllt
- Bewertete Trittschallminderung: ?Lw
in Anlehnung an EAD 050001-01-0301 berechnet: 11,9 dB

Richtfabrikat: Schöck Isokorb® XT
K-M8-V1-REI120-CV35-X120-H250-6.2 (Bauaufsichtliche Nachweise:
ETA-17/0261 und aBG Nr. Z-15.7-338) o. glw.

Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie der
Herstellerangaben

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.06.0050	**Ausgleichsdämmung Balkone ohne Tragelement**	**19%**	**2,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Dämmung Balkone im Bereich ohne tragende Wärmedämmelemente

Material: analog Dämm-Material der tragenden Wärmedämmelemente

Bauphysikalische Kennwerte:
- Äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand: Req: 0,694 m²*K/W
- Äquivalente Wärmeleitfähigkeit: ?eq: 0,173 W/(m*K)
gem. EAD 050001-01-0301

Hinweis

linienförmige Trittschalldämmelemente zur schalltechnischen Entkopplung von Treppenlauf und Podest bzw. Bodenplatte

Richtfabrikat:
Schöck Tronsole gem. allgem. bauaufsichtlicher Zulassung Z-15.7-359 o.glw.

punktuelle tragende Trittschalldämmelemente zwischen Treppenpodest und Treppenhauswand für positive und negative Querkräfte.

Richtfabrikat:
Schöck Tronsole gem. allgem. bauaufsichtlicher Zulassung Z-15.7-349 o.glw.

Es wird empfohlen den fachgerechten Einbau durch von Schöck zertifizierte Fachunternehmen durchführen zu lassen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.06.0060	**Trittschalldämmelement Treppe-Podest 1500/150, 15mm, 43kN, 29–29dB**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**10,00**	**St**		

Linienförmiges tragendes Trittschalldämmelement zur trittschallgedämmten Auflagerung des Fertigteiltreppenlaufes auf dem (Zwischen-) Podest,
mit bauaufsichtlicher Zulassung
aus hoch widerstandsfähigem PE-Schaum, selbstklebend, mit PUR-Elastomerlager und integrierten Randdämmstreifen zur Sicherung der umlaufenden senkrechten Fuge sowie der horizontalen Auflagerfuge,

Baustoffklasse: B2 (schwerentflammbar) gemäß DIN 4102,
Feuerwiderstandsklasse: F90,
Schallschutz: Bewertete Trittschallpegeldifferenz nach DIN EN 17823:
?L*w = 29–29 dB (min. bis max. Prüflast)

Auflagerfläche: für Treppenlauf Länge/Breite in mm '1500/150',
vor Ort auf Laufbreite kürzen
Elementlänge: 1500 mm
Elementdicke: 15 mm
Max. aufnehmbare
Auflagerkraft: Vd = 43,0 kN/Element,

Richtfabrikat: Schöck Tronsole Typ F-V1-L1500 o. glw.

Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowei den herstellervorgaben

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.06.0070	**Trittschalldämmelement Treppe-Podest 1500/150, 15mm, 61kN, 27-26dB**	**19%**	**18,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schallschutz: Bewertete Trittschallpegeldifferenz nach DIN EN 17823:
?L*w = 27–26 dB (min. bis max. Prüflast)

Max. aufnehmbare
Auflagerkraft: Vd = 61,0 kN/Element,

Richtfabrikat: Schöck Tronsole Typ F-V2-L1500 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.06.0080	**Trittschalldämmelement Treppe-Bodenplatte 1500/600, 15mm, 61kN, 27-26dB**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Linienförmiges tragendes Trittschalldämmelement zur
trittschallgedämmten Auflagerung des Treppenlaufes auf der Bodenplatte,
mit bauaufsichtlicher Zulassung
aus widerstandsfähigem PE-Schaum, selbstklebend, mit
PUR-Elastomerlager und integrierten Randdämmstreifen,

Baustoffklasse: B2 (schwerentflammbar) gemäß DIN 4102,
Feuerwiderstandsklasse: F90,
Schallschutz: Bewertete Trittschallpegeldifferenz nach DIN EN 17823:
?L*w = 29–27 dB (min. bis max. Prüflast)

Auflagerfläche: für Treppenlauf Länge/Breite in mm '1500/600',
vor Ort auf Laufbreite kürzen
Elementlänge: 1500 mm
Elementbreite: 600 mm
Elementdicke: 15 mm
Max. aufnehmbare

Auflagerkraft: Vd = 61,0 kN/Element,

einschl. Lagesicherung mit jeweils 3 Dornen gem. nachfolgender Position,

Richtfabrikat: Schöck Tronsole B-V2-L1500-B600-3.2 o.glw.

Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie den Herstellervorgaben

---

2.05.06.0090 **Lagesicherungsdorn**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

konstruktiver Lagesicherungsdorn zur Kombination mit vorbeschriebenden Trittschallement zur trittschallgedämmten Auflagerung des Treppenlaufes auf der Bodenplatte
bestehend aus Edelstahldorn, Elastomerlagerkappe und Einbauhülse.

Einbau von jeweils 3 Dornen pro Treppenlauf in Bodenplatte mit beidseitigem kraftschlüssigem Verschluss

Richtfabrikat: Schöck Tronsole D-H o.glw.

Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie den Herstellervorgaben

---

2.05.06.0100 **Trittschalldämmelement Treppenlauf-Wand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**65,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Trittschalldämmelement für die schallbrückenfreie Fugenausbildung zwischen Treppenlauf (STB-Fertigteile) und Wand zur sicheren schallbrückenfreien Ausführung der Fuge.

Material: hoch widerstandsfähiger PE-Schaum, selbstklebend passend zu den vorbeschriebenen Trittschallelementen zur Ausbildung der Schallschutzsysteme für Treppen zum sicheren Einhalten der

akustischen Kennwerte
Baustoffklasse: B1, schwerentflammbar nach DIN 4102;
Feuerwiderstandsklasse: F90,
Ausführung: Treppenläufe seitlich bekleben, Stöße mit Klebeband überkleben, Fugenplatten oberseitig mit 50 mm Überstand zuschneiden.
Elementlänge: 1000 mm
Elementdicke: 15 mm
Elementhöhe: 420 mm

Richtfabrikat: Schöck Tronsole Typ L o. glw.

Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie den Herstellervorgaben und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (abP).
einschl. Überkleben der Stöße mit Klebeband;

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.06.0110	**Trittschalldämmelement Podest-Stirnseite-Wand**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**45,00**	**m**		

Trittschalldämmelement für die schallbrückenfreie Fugenausbildung zwischen Treppenpodeste (STB-Fertigteile) und Wand zur sicheren schallbrückenfreien Ausführung der Fuge.

Material: hoch widerstandsfähiger PE-Schaum, selbstklebend
passend zu den vorbeschriebenen Trittschallelementen zur Ausbildung der Schallschutzsysteme für Treppen zum sicheren Einhalten der akustischen Kennwerte
Baustoffklasse: B1, schwerentflammbar nach DIN 4102;
Feuerwiderstandsklasse: F90,
Ausführung: Podeste seitlich bekleben, Stöße mit Klebeband überkleben, Fugenplatten oberseitig mit 50 mm Überstand zuschneiden.
Elementlänge: 1000 mm
Elementdicke: 15 mm
Elementhöhe: 420 mm

Richtfabrikat: Schöck Tronsole Typ L o. glw.

Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie den Herstellervorgaben und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (abP).
einschl. Überkleben der Stöße mit Klebeband;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.06.0120	**Trittschalldämmelement Podest-Wand**	**19%**	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

punktuelles tragendes Trittschalldämmelement zwischen Treppenpodest und Treppenhauswand für positive und negative Querkräfte.
mit bauaufsichtlicher Zulassung
bestehend aus Wandelement, Tragprofil und Podesthülse.
Tragprofil aus verzinktem Baustahl.

Fugenbreite: <= 50 mm,
Podestdicke: >= 160 mm
Schallschutz: Bewertete Trittschallpegeldifferenz nach DIN EN 17823:
?L*w = 29–27 dB (min. bis max. Prüflast)
Maximal aufnehmbare
Auflagerkraft: Vd = 62,1 kN/Element bei 20 mm Fuge
Vd = 56,8 kN/Element bei 30 mm Fuge

Richtfabrikat: Schöck Tronsole Typ P-V+V o. glw.

Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie den Herstellerangaben.

einschl. ggf. benötigte druckfeste Ausgleichsplatten zur Unterlegung des Wandelements bzgl. Höhenjustierung des Podests

Hinweis

Die technische Bearbeitung der Querkraftdorne in der FT-Wand erfolgt durch den AN und ist in den Einheitspreisen mit einzurechnen.

In den Einheitspreis mit einzukalkulieren ist der Aufwand des Einmessens und Montage der Hüllrohre im Ortbeton sowie die Hüllrohre selbst.

Die technische Bearbeitung der Querkraftdorne im Balkon erfolgt durch den AN und ist in den Einheitspreisen mit einzurechnen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.06.0130	**Querkraftdorn 20mm**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und einbauen von Querkraftdornen einschl. Hüllrohre für den Anschluss der Fertigteilwand

Einbauort: Haus C, Überzug über EG

Material : S235
Durchmesser: 20 mm;
Dornlänge: 300 mm;

Anzahl: 2 Stück pro Fertigteil-Element
Anordnung:: nach Angabe FT-Werk;

einschl. Ausmörteln der Fuge:
Material: Zement-Mauermörtel oder gleichwertig, fck>30 n/mm2
Fugendicke: 2cm

Richtfabrikat: Typ Ø20mm, S235 mit L = 300 mm o. glw.

einschl. Einmessens und Montage der Hüllrohre im Ortbeton sowie die Hüllrohre selbst

einschl, technischer Bearbeitung

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.06.0140	**Schwerlast-Dornsystem 25mm**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lieferung und Einbau eines Schwerlast-Dornsystems mit Verankerungskörper zur Übertragung von hohen Querkräften in Dehnfugen mit bis zu 60 mm Fugenbreite, in Längs- und Querrichtung des Dorns verschieblich.

mit europäischer technischer Bewertung oder gleichwertiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

Einbauort: Haus C, Decke über EG
statische Position: E-C02

Deckendicke: 25 cm

Dornsystem inklusive Dorn, Hülse und Verankerungskörper

Ausführung und Anpassung der Bewehrung nach Angaben des Tragwerkplaners unter Beachtung der technischen Unterlagen des Herstellers

Stahltragfähigkeit: VRd,s bei Fugenbreite 20 mm: >=100 kN

Durchmesser Dorn: 25 mm
Dornmaterial: nichtrostender Stahl Korrosionsschutzklasse 3 gemäß DIN EN 1993-1-4; Festigkeitsklasse S690
Hülsenmaterial: nichtrostender Stahl Korrosionsschutzklasse 3 gemäß DIN EN 1993-1-4

einschl. Brandschutzmanschette:
Brandschutz: >=F90

Richtfabrikat: Schöck Stacon Typ SLD-Q 250 Edelstahl gem. Europäische Technische Zulassung ETA-21/0439 o.glw.

Einbau nach Angaben des Tragwerkplaners und Herstellervorgaben.
einschl, technischer Bearbeitung

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.06.0150	**Dornsystem 20mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lieferung und Einbau eines Dornsystems zur Querkraftübertragung in Dehnfugen bis 30 mm Fugenbreite, in Längsrichtung des Dorns verschieblich

mit europäischer technischer Bewertung nach ETAG 030 oder gleichwertige gültige allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

Einbauort: Haus B, Decke über 1.OG bzw. Balkon

Plattendicke Balkon: ca. 29 cm

Dornsystem inklusive Dorn, Hülse und Nagelteller.
Ausführung und bauseitige Bewehrung nach Angaben des Tragwerkplaners unter Beachtung der aktuellen technischen Unterlagen des Herstellers.

Dorn-Durchmesser: 20 mm
Dornlänge: 320 mm

Dornmaterial: Edelstahl A4 Korrosionsschutzklasse 3; Festigkeitsklasse S690
Hülsenmaterial: Edelstahl A4 Korrosionsschutzklasse 3

Richtfabrikat: Schöck Stacon LD 20 S-A4 Komplettsystem o. glw.

Einbau nach Angaben des Tragwerkplaners und Herstellervorgaben.
einschl, technischer Bearbeitung

2.05.07 **STB-Einbauteile für WU-Beton** **EUR .....**

Hinweis

Die technische Bearbeitung der Fugenbandplanung erfolgt durch den AN und ist in einer gesonderten Position ausgeschrieben.

Geplant sind beschichtete Fugenbleche zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte. Fugenbleche müssen zur Abdichtung gegen zeitweise drückendes Wasser (Druckwasserhöhe mindestens 5,0 m) zugelassen sein.

Es ist ein System mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einschl. aller systemzugehöriger Sonderbauteile und Befestigungs- und Verbindungsmittel zu verwenden.

In die Einheitspreise der Fugenbänder mit einzukalkulieren ist der Aufwand für Befestigung der Fugenbandes auf der oberen Bewehrungslage mit Haltebügeln. Ferner mit einzukalkulieren sind das fachgerechte Zusammenfügen (Verschweißen) der Fugenbänder und ein eventueller Fugenband-Verschnitt.

Richtfabrikat:
Pentaflex KB 167 gemäß ETA 15/0003 und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis P-5120/231/09 MPA-BS o.glw.

Einbaubereiche bei Techniklschächten und Aufzugsunterfahrten:
- vertikales Fugenblech in Arbeitsfuge Außenwand - Außenwand zur Ausbildung einer „Weißen Wanne“.
Richtfabrikat: Pentaflex ABS-R o. glw.
- horizontales Fugenblech in Arbeitsfuge Bodenplatte - Außenwand (Wandfuß)
zur Ausbildung einer „Weißen Wanne“.
Richtfabrikat: Pentaflex KB 167 o. glw.
- horizontales Fugenband in Arbeitsfuge Außenwand - Bodenplatte

(Wandkopf) mittels Fugenblechen zur Ausbildung einer „Weißen Wanne“.
Richtfabrikat: Pentaflex KB167 o. glw.

Die Notwendigkeit von Fugenband - T - Verbindungen zwischen horizontalen Fugenbändern (Bodenplatte –Außenwand am Wandfuß und Wandkopf) und vertikalen Fugenband (Kelleraußenwand - Kelleraußenwand) ist fabrikatsabhängig. Die Kosten für die ggf. erforderlichen Verbindungen sind in separaten Positionen erfasst.

Einbaubereich Bodenplatte - Arbeitsfuge: Bodenplatte - Bodenplatte
Bei Ausführung der Bodenplatten in zwei oder mehr Betonierabschnitten ist die Lage der Arbeitsfugen mit dem Tragwerksplaner vor Ausführung abzustimmen.

Abstellelemente selbststehend für die Ausbildung von verzahnten Fugen in Bodenplatte, h= 2 5 cm bis 60 cm mit durchlaufender Bewehrung und Fugenband für Ausbildung einer weißen Wanne:
Abschalelemente, aus beidseitig konstruktiv verstärktem Streckmetall mit werkseitiger Aussteifung für Verzahnungen (Geometrie der Verzahnungen gemäß EN 1992) Einbau als verlorenen Schalung zwischen den Bewehrungslagen (= Einbaubreite). Fixierung durch Einschweißen an die Bewehrung. Abschalung der Betondeckung mit
Faserbeton-Flächenabstandhalter unten und Holzleiste oben.

Ein erschwertes Fügen von Fugenbändern an beengten Stellen, Ecken, Knicken und u. dgl. ist vom AN mit einzukalkulieren. Die Kosten für die ggf. erforderlichen Verbindungen sind in die EP’s einzurechnen.

2.05.07.0010 **Ausführungsplanung WU-Konstruktion**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Herstellen einer Ausführungsplanung für die Arbeitsfugen/ Sollrissfugen unter Beachtung der vom AN gewählten Betontechnologie.

Die Ausführungsplanung (Maßstab mind. 1:100) muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Zeichnerische Darstellung der Fugenverläufe, Details der Arbeits- und Sollrissfugen, Befestigungen, Form- und Eckstücke, Fugenübergänge an Bodenplattenversprüngen +Bodenplatte/Wand, Verpressschläuche
- Stücklisten
- Bauaufsichtliche Zulassung, Prüfzeugnisse
- Arbeitsanweisungen für den Einbau der Fugenbleche/-bänder und Verpressschläuche in Bodenplatte und Wänden und den Einbau von Fugenabstellungen; Angaben zum Schutz und zur Lagersicherung der Fugenbleche/-bänder und Verpressschläuche; Berücksichtigung der

Herstellervorschriften
- Technologische Angaben zum Bauablauf mit Betonierabschnitten für die Bodenplatten- und Wandbereiche, Anschlussmischungen, Festlegung Größtkorn in Abhängigkeit Bauteildicke und Bewehrungsgrad
- Nachweis, dass beim horizontalen Einbau von Fugenblechen gewährleistet wird, dass sich unter den Fugenblechen keine Luftblasen und/oder Fehlstellen bilden können.

inkl. Erwirken der Zustimmung des planenden Architekten und Tragwerkplaners;

Übergabe der Pläne zur Pru¨fung/Freigabe:
- Übergabe in digitaler Form an Tragwerkplaner, Architekt und AG zur Pru¨fung/Freigabe als PDF und DWG-Datei
- Dateien sind online vom AN auf die Planserverplattform zu stellen, die PrüferInnen sind zeitgleich schriftlich in Kenntnis zu setzen

Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.07.0020	**Fugenblech Bodenplatte-Bodenplatte 167mm**	**19%**	**226,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen innerhalb der Bodenplatte aus Beton mit hohem Eindringwiderstand

Ausführung gemäß WU-Richtlinien und Angaben in den ZTV sowie den Vorbemerkungen

Einbauort: Bodenplatte - Bodenplatte

Material: beschichtetes Fugenblech mit allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis;
Blechbreite: 167mm
Materialdicke: mind. 1,2 mm
Mindesteinbindetiefe: 30mm

zulässiger Wasserdruck: 2,0bar, wasserdicht geprüft bis 5,0 bar

Richtfabrikat: Pentaflex KB 167 o.glw.

Einbau nach Herstellervorgaben
Befestigung auf der Bewehrung mit mind. einem Haltebügel pro Meter

einschl. aller Verbindungs- und Befestigungsmittel gem. System- und Herstellervorschriften (zB. Haltebügel, Stoßklammern)
- einschl. Stoßausbildung
- einschl. Ausbildung von 2-dim Ecken

einschl. Sicherung gegen Verschieben oder Aufschwimmen während der Betonage

---

2.05.07.0030 **Fugenblech Bodenplatte-Wand Schächte 167mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**58,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen von Bodenplatte zu aufgehenden Wänden (zB bei Aufzugsunterfahrten und Pumpensümpfen) aus Beton mit hohem Eindringwiderstand;

Einbauort: Bodenplatte - Wand

2.05.07.0040 **Fugenblech Wand-Bodenplatte Schächte 167mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**58,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen bei von Wänden (zB bei Aufzugsunterfahrten und Pumpensümpfen) zu Bodenplatten aus Beton mit hohem Eindringwiderstand;

Einbauort: Wand - Bodenplatte

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.07.0050	**Fugenblech Bodenplatte-Wand UG 167mm**	**19%**	**55,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen von Bodenplatte zu aufgehenden Wänden im UG aus Beton mit hohem Eindringwiderstand;

Einbauort: Bodenplatte - Wand

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.07.0060	**Fugenblech Wand-Wand UG 167mm**	**19%**	**22,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen innerhalb von Wänden im UG aus Beton mit hohem Eindringwiderstand;

Einbauort: Wand - Wand

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.07.0070	**Fugenblech Wand-Decke UG 80mm**	**19%**	**55,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen von Wänden (zB bei Aufzugsunterfahrten und Pumpensümpfen) zu Bodenplatten aus Beton mit hohem Eindringwiderstand;

Einbauort: Wand - Decke

Blechbreite: 80mm

2.05.07.0080 **Kreuzungspunkt / 3-dimensionaler Eckpunkt Fugenblech**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Eckausbildung des vorbeschriebenen Fugenbleches für die Ausführung im Bereich der Kreuzungspunkte bei geometrischen Anschlüssen von Wandecken zur Bodenecken und für den Einbau in den Eckpunkten der vorgegebenen Arbeitsfugen im Bereich der Bodenplatte und angrenzenden Bauteilen.

Ausführung: 3-dimensionaler Eckpunkt

2.05.07.0090 **Abstellelement Bodenplatte 25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**158,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von selbststehenden Abstellelementen für die Ausbildung von verzahnten Fugen in Bodenplatten mit durchlaufender Bewehrung und Fugenband für die Ausbildung einer weißen Wanne Einbau innerhalb der Bodenplatten aus Beton mit hohem Eindringwiderstand

Ausführung gemäß WU-Richtlinien und Angaben in den ZTV sowie den Vorbemerkungen

Einbauort: Haus A-C, Bodenplatten

Abschalelement aus beidseitig konstruktiv verstärktem Streckmetall mit werkseitiger Aussteifung, geeignet für die Abschalung und gleichzeitige Abdichtung von wasserundurchlässigen Arbeitsfugen mit verzahnter Oberfläche gemäß EC2 in Boden, Decken und Wänden gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte Verzahnungen (Geometrie der Verzahnungen gemäß EN 1992)

Einbau als verlorenen Schalung zwischen den Bewehrungslagen (= Einbaubreite)

Arbeitsfuge: Bodenplatte - Bodenplatte
Höhe Bodenplatte: 25 cm;

Einbauhöhe: E = 106 mm
zulässiger Wasserdruck: 2,0bar

Richtfabrikat: Pentaflex ABS-V o. glw.

Einbau gemäß Herstellervorgaben und allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis

einschl. Fugenblech und aller erforderlichen Befestigungsmittel
einschl. Fixierung durch Einschweißen an die Bewehrung.
einschl. Abschalung der Betondeckung mit Faserbeton-Flächenabstandhalter unten und Holzleiste oben.
einschl. erschwertes Fügen von Fugenbändern an beengten Stellen, Ecken, Knicken und u. dgl.
einschl. erforderlichen Verbindungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.07.0100	**Abstellelement Bodenplatte 35cm**	**19%**	**34,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Arbeitsfuge: Bodenplatte - Bodenplatte
Höhe Bodenplatte: 35 cm;
Einbauhöhe: E = 206mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.07.0110	**Abstellelement Bodenplatte 45cm**	**19%**	**41,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Arbeitsfuge: Bodenplatte - Bodenplatte
Höhe Bodenplatte: 45 cm;
Einbauhöhe: E = 306mm

Hinweis

kombiniertes Abdichtungssystem aus Bentonitquellband und Injektionsschlauch. Die Primärabdichtung wird vom Bentonitquellband übernommen. Als zusätzliche Sicherheit dient der integrierte Injektionskanal. Das System erfüllt damit höchste Sicherheitsansprüche.

Richtfabrikat: Combinject 2000 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.07.0120	**Quellband / Injektionsschlauch**	**19%**	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Verlegen eines kombinierten Systems aus Quellband und Injektions/Verpressschlauch zur Abdichtung von Arbeitsfugen

Einbauort: Haus C,
Achse I-J / 2 Keller Dieseltank zu Gründungswand
Achse J / 9 Keller Dieseltank zu Schacht

Material: Kombination aus Injektionsschlauch und Quellband
Injektionsschlauch mehrfach-verpressbarer Injektionsschlauch für Harzinjektionen mit allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis für die Ausbildung wasserdichter und kraftschlüssiger Betonarbeitsfugen; zugelassen gemäß allgemeinen bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (abP) bis 20 m (2,0 bar) Wassersäule, geprüft bis 50 m (5,0 bar) Wassersäule
Quellband zugelassen gemäß allgemeinen bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (abP) bis 20 m (2,0 bar) Wassersäule, geprüft bis 50 m (5,0 bar) Wassersäule
Einbau: Verlegung in feuchte- bzw. wasserbelasteten Arbeitsfugen; durchgehend mit dem Montagegitter befestigt, Verlegen der Schläuche im Stossbereich mit Kontakt

einschl. Anschluss der Verpress- und Entlüftungsenden an Nagel- oder Variopacker;
einschl. Fixieren zur Vermeidung von Verschieben oder Aufschwimmen, Befestigungsabstand nach Herstellerrichtlinien;

einschl. aller gem. Herstellerangaben erf. Befestigungsmittel, Dosen und Nagelpacker - Lage der Einbauteile nach vorheriger Abstimmung mit Objektüberwachung;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.07.0130	**Fugen verpressen Harz**	**19%**	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abdichten der Fugen/ Arbeitsfugen durch Verpressen mit den vorbeschriebenen Verpressschläuchen;

Material: Harz, passend zu vorbeschriebenen Injektionsschlauch
Ausführung: mittels vorbeschriebenen Injektionsschlauch Fugen nach Herstellerrichtlinien fachgerecht verpressen, mit gleichmäßigem Druck; ggf. mit Handpumpe aufgrund Ausführung im UG des Bestandsgebäudes;

einschl. Einrichten und Vorhalten der Injektionsanlage;
einschl. Entleeren des Verpressschlauches nach Abdichtung der Fugen für mögliche Wiederverpressung;

einschl. Erstellen eines Verpressprotokolls mit folgenden Mindestangaben: Bauteil, Raumtemperatur, Tatsächlicher Verbrauch, ggf. Besonderheiten;

Abrechnungseinheit ist die jeweilige Länge der Verpresskreisläufe

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.07.0140	**Mehrverbrauch Harz**	**19%**	**2,00**	**kg**	..... pro 1,00 kg	.....

Mehrverbrauch Harz beim vorbeschriebenen Verpressen der Fugen;

abgerechnet wird der über den Herstellerangaben liegende Verbrauch;

2.05.08	**STB-Einbauteile für sonstige Bauteile**	**EUR .....**

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.08.0010	**Mauerwerksanschlussschienen HL28/15 + ML**	**19%**	**1.100,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Maueranschlussschiene zum Einbetonieren zur Befestigung von Mauerwerk mit Maueranschlussankern Typ ML

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: MS28/15+ML
Belastung: Z/Q = 1,2/1,5kN/Befestigungspunkt,

Einbau Flachstahl-Maueranschlussanker ML siehe ges. Position im LB Mauerwerksarbeiten

Richtfabrikat: Halfen HMS 25/15D mit ML1-185 o.glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.08.0020	**Anschlussschienen TA-CE 28/15 bis 1,00m**	**19%**	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Anschlussschienen für die justierbare Befestigung von Anschlusskonstruktionen mit Vollschaumfüllung zum Einbetonieren;

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: 28/15
Einzellängen: bis 1,00 m
Belastbarkeit NRk,s,c = 9 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug), Verbindung Schiene/Anker,

Richtfabrikat: Halfen HTA-CE 28/15 o.glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.08.0030	**Anschlussschienen TA-CE 28/15 bis 2,00m**	**19%**	**100,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Anschlussschienen für die justierbare Befestigung von Anschlusskonstruktionen mit Vollschaumfüllung zum Einbetonieren;

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: 28/15
Einzellängen: über1,00 m bis 2,00 m
Belastbarkeit NRk,s,c = 9 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug), Verbindung Schiene/Anker,

Richtfabrikat: Halfen HTA-CE 28/15 o.glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.08.0040	**Anschlussschienen TA-CE 38/17 bis 1,00m**	**19%**	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: 38/17
Einzellängen: bis 1,00 m
Belastbarkeit NRk,s,c = 18 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug), Verbindung Schiene/Anker,

Richtfabrikat: Halfen HTA-CE 38/17 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.08.0050	**Anschlussschienen TA-CE 38/17 bis 2,00m**	**19%**	**75,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: 38/17

Einzellängen: bis 2,00 m
Belastbarkeit NRk,s,c = 18 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug), Verbindung Schiene/Anker,

Richtfabrikat: Halfen HTA-CE 38/17 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.08.0060	**Anschlussschienen TA-CE 40/25**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: 40/25
Belastbarkeit NRk,s,c = 20 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug), Verbindung Schiene/Anker,

Richtfabrikat: Halfen HTA-CE 40/25 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.08.0070	**Anschlussschienen TA-CE 49/30**	**19%**	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: 409/30
Belastbarkeit NRk,s,c = 31 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug), Verbindung Schiene/Anker,

Richtfabrikat: Halfen HTA-CE 49/30 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.08.0080	**Anschlussschienen ZA 29/20**	**19%**	**110,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschlussschienen mit gezahnten Schienenlippen und
Kombistreifenfüllung für die justierbare Befestigung von
Anschlusskonstruktionen, wie zB Fassaden
mit Europäischer Technischer Bewertung ETA-20/1081,
geeignet für Verankerungen in bewehrtem Normalbeton unter statischer
oder quasi-statischer Beanspruchung in beliebiger Lastrichtung,

Tagkraft: NRk,s,c = 20 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug),
Verbindung Schiene/Anker,
Korrosionsschutz: feuerverzinkt,
Länge der Schiene: 550 mm mit 4 Ankern,

Richtfabrikat: Halfenschiene Typ HZA 29/20 - FV - 550 - KF o.glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.08.0090	**Anschlussschienen TA-CE 28/15**	**19%**	**80,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschlussschienen für die justierbare Befestigung von
Anschlusskonstruktionen mit Vollschaumfüllung zum Einbetonieren;

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: 28/15
Einzellängen: 0,85 m
Belastbarkeit NRk,s,c = 9 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug),
Verbindung Schiene/Anker,

Richtfabrikat: Halfen HTA-CE 28/15 o.glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.08.0100	**STB-Einbauteil für Treppe Leitstellenbetriebsraum Typ C**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**1,00**	**St**		

Zusammenbauen, Liefern und Einbauen von STB-Einbauteil für bauseitige Stahltreppe im Leitstellenbetriebsraum

Einbauort: Haus C, Leitstellenbetriebsraum, Decke über 1. OG

Material: alle Stahlbauteile in S235

Ausführung: Stahlplatte mit angeschweißten Kopfbolzen (4x)
Stahlplatte: b / h / t = 170 / 170 / 20 mm
Kopfbolzen: 4 Stück mit jeweils folgenden Eigenschaften:
d = 19 mm,
h = 120 mm,
S235J2+C450
fu > 450 N/mm² (min. C450)

einschl. umlaufender Dreikantlaste (Holz) mit 20 mm

einschl. 2 Stück angeschweißter Muffenstab mit einseitig geschmiedetem Nagelflansch inkl. Gewindeschutzstopfen
Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 12 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M12, Einschraubtiefe L1=18mm,
Stablänge: 1110 mm
Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - B - 16 - 1110 o.glw.

Einbau: in die Deckenschalung

einschl. Mehrkosten für Ausführung und Einbau der Einbauteile mit erhöhter Maßgenauigkeit gemäß DIN 18202 bzw. DIN 18203-2

einschl. evtl. erforderlicher Montagekonstruktionen zur Befestigung der Einbauteile an der Bewehrung oder zur Justierung der Bewehrung

---

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.08.0110	**STB-Einbauteil für Treppe Leitstellenbetriebsraum Typ D**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**2,00**	**St**		

Zusammenbauen, Liefern und Einbauen von STB-Einbauteil für
bauseitige Stahltreppe im Leitstellenbetriebsraum

Einbauort: Haus C, Leitstellenbetriebsraum, Decke über 1. OG

Material: alle Stahlbauteile in S235

Ausführung: Stahlplatte mit angeschweißten Kopfbolzen (4x)
Stahlplatte: b / h / t = 200 / 260 / 25 mm
Kopfbolzen: 4 Stück mit jeweils folgenden Eigenschaften:
d = 19 mm,
h = 120 mm,
S235J2+C450
fu > 450 N/mm² (min. C450)

einschl. umlaufender Dreikantlaste (Holz) mit 20 mm

Einbau: in die Deckenschalung

einschl. Mehrkosten für Ausführung und Einbau der Einbauteile mit
erhöhter Maßgenauigkeit gemäß DIN 18202 bzw. DIN 18203-2

einschl. evtl. erforderlicher Montagekonstruktionen zur Befestigung der
Einbauteile an der Bewehrung oder zur Justierung der Bewehrung

---

2.05.08.0120 **STB-Einbauteile für Antennenmasten**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zusammenbauen, Liefern und Einbauen von STB-Einbauteile für die
bauseitige Montage der Antennenmasten;

Einbauort: Haus C Achse F / 7
Achse K / 7
Achse I / 9-10

Einbauteil bestehend aus folgenden Einzelbauteilen:

- Stahlplatte mit umlaufender Knagge:
Material: Stahl S235JR feuerverzinkt
Abmessung: b / h / t / = 25 / 430 / 15 mm;
einschl. 6 Bohrungen Durchmesser 13 mm;

einschl. umlaufender Knagge
Abmessung: 4 Stück mit je b / h / t =25 / 430 / 15 mm

Schweißnaht: HV-Naht aw = t

einschl. Schubknagge:
Abmessungen / Profil: Formstahl HEA120, Länge 100 mm;
Befestigung: mittig auf der Rückseite der Stahlplatte verschweißt;
Schweißnaht: umlaufender Kehlnaht aw = 4 mm

einschl. Stahlbau-Muffenstäbe mit Stahlbau-Muffe an einem Stabende, Stahlbau-Muffe mit Regelgewinde M12 x 1,75 zur mechanischen Verbindung mit Metall-, Stahlbau-Schrauben oder Bolzen, mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung und allgemeiner Bauartgenehmigung Ankerstäbe aus Betonstahl B500 mit Duktilitätsklasse B mit Abbiegung zur Verankerung in Stützen, Balken, Platten oder Wänden aus Stahlbeton, Stahlbau-Muffe aus galvanisch verzinktem Stahl
Anzahl: 6 Stück auf Rückseite der Stahlplatte geschweißt;;
in 2 Reihen übereinander, rechts und links der Schubknagge angeordnet,
Achsabstand: 150 mm;
Ausführung: Stahlbau-Muffenstab mit Stahlbaumuffe an einem Stabende und abgebogenem Ankerstab;
galvanisch verzinkte Stahlbau-Muffe
Stab-Nenndurchmesser: 12 mm
Schenkellänge : x = 150 mm
y = 450 mm
Biegerollendurchmesser: dBr= 4ds
Biegewinkel: a = 90°
Richtfabrikat: Halfen HSC-B-SB-12 oder glw.;

einschl. 6x Schrauben M12 4.6 (nur für die Montage)

einschl. thermischer Trennung:
Material: unbewehrtes hoch alterungsbeständiges EPDM-Elastomerlager mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung, ozonbeständig
formatabhäbgig belastbar bis zu einer mittleren Druckspannung von 14 N/mm2
Abmessung: 400 x 400 mm;
Dicke 10 mm;
einschl. 6 Bohrungen mit 16 mm Durchmesser
Richtfabriakt: Fa. Calenberg Compactlager S 65 o.glw.

einschl. Mehrkosten für Ausführung und Einbau der Einbauteile mit erhöhter Maßgenauigkeit gemäß DIN 18202:1997-04 bzw. DIN 18203-2:2006-08

einschl. Mehrkosten für Ausführung und Einbau der Einbauteile mit erhöhter Maßgenauigkeit gemäß DIN 18202:1997-04 bzw. DIN 18203-2:2006-08

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.05.08.0130	**STB-Einbauteile Aufzug - Lasthaken/-schlaufen 25kN**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbau von bauseitig gelieferten Lasthaken bzw. -schlaufen in die Schachtdecke des Aufzugschachtes,

Einbauort: Haus B;
STB-Decke: Ortbeton, C30/37, d = 20 cm;
Lage: mittig und seitlich,
Tragkraft: je 25 kN
Verwendung: nur für Montage

2.06	**LEISTUNGEN FÜR ELEKTRO**	**EUR .....**
2.06.01	**Erdungsanlage**	**EUR .....**

5 Hinweis

Ein Ringerder kommt bei einem erhöhten Erdübergangswiderstand zum Einsatz.

Der Ringerder wird erdfühlig als geschlossener Ring um die bauliche Anlage verlegt. Die Maschenweite beträgt 10x10m.

Die Errichtung und Dokumentation dieser Erdungsanlage nach DIN 018014 ist durch eine Elektro- / Blitzschutz-Fachkraft oder zumindest unter deren Aufsicht durchzuführen.
Die Durchgangsmessung ist und Dokumentation nur durch eine Elektro- / Blitzschutz-Fachkraft möglich.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.01.0010	**Rundleiter Edelstahl 10mm**	**19%**	**750,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)

Entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
RD 10-V4A für Anwendungen im Erdreich
Nach Fundamenterdernorm DIN 18014 wird im Erdreich V4A gefordert

Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404
Nenngröße Ø: 10 mm
Querschnitt: 78 mm²

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.01.0020	**Kreuzverbinder Edelstahl**	**19%**	**250,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Universal-Verbinder für Kreuz-, T- und Parallel-Verbindungen bzw. Doppelleiter-Anschluss
Werkstoff Klemme: NIRO
Klemmbereich Rd: 8-10 mm
Schraube: e M10 x 35 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1

passend zu vorgenannten Rundleiter aus Edelstahl.

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.01.0030	**Korrosionsschutzbinde**	**19%**	**250,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dicke c. 1,1 mm
aus Petrolatumbeschichtetem Chemiefaser-Vlies
Kalt verarbeitbar

Breite: ca. 100 mm
Länge: 10 m

liefern und betriebsfertig montieren

---

6 Hinweis

Funktionspotentialausgleichsleiter, der bei Einsatz eines in den Beton als ein geschlossener Ring entlang der Außenkanten des Gebäudes eingelegt und mindestens alle zwei Meter mit der Bewehrung des Gebäudes elektrisch leitend zu verbinden ist.
Die Maschenweite beträgt maximal 10x10m.

Um Erdpotential annehmen und mögliche Fehlerströme ableiten zu können ist der FPAL regelmäßig mit dem Ringerder zu verbinden. Der Abstand von 10m darf auf keinen Fall überschritten werden..

2.06.01.0040 Rundleiter Edelstahl 10mm

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5.600,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
Entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
RD 10-V4A für Anwendungen im Erdreich
Nach Fundamenterdernorm DIN 18014 wird im Erdreich V4A gefordert

Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404
Nenngröße Ø: 10 mm
Querschnitt: 78 mm²

liefern und betriebsfertig montieren

2.06.01.0050 Bewehrungsklemme

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.800,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Für Bewehrungsstähle Ø 6-22 mm und Flachleiter 50 x 4
Montiert mit Schrauben M10 x 40

Passung: Rd 6-22/max. FL50 mm
Werkstoff: Edelstahl

passend zu vorgenannten Rundleiter aus Edelstahl.

liefern und betriebsfertig montieren

2.06.01.0060 Kreuzverbinder Edelstahl

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**550,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Universal-Verbinder für Kreuz-, T- und Parallel-Verbindungen bzw.
Doppelleiter-Anschluss
Werkstoff Klemme: NIRO
Klemmbereich Rd: 8-10 mm
Schraube: e M10 x 35 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1

passend zu vorgenannten Rundleiter aus Edelstahl.

liefern und betriebsfertig montieren

2.06.01.0070 Schutzkappe für Anschlussfahnen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zum Aufstecken auf v.g. Rundleiter während der
Bauphase.

Gemäß den Anforderungen der DIN 18014.

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.01.0080	**Erdungsfestpunkt**	**19%**	**60,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Erdungsfestpunkt Typ M NIRO (V4A) M10/M12
Erdungsfestpunkte als korrosionsfreien Anschluss z.B. der Ableitung an die Bewehrung von Gebäuden oder an die Erdungsanlage für den Schutzpotentialausgleich und/oder den Funktionspotentialausgleich

Anschlussgewinde: M10 / M12
Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
ASTM / AISI: : 316Ti / 316L / 316
Werkstoff Achse: St/tZn
Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC) (1 s; = 300 °C): 6,5 kA
Normenbezug: DIN EN 62561-1

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.01.0090	**Dichtmannschette**	**19%**	**40,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtmanschette für Anschlussfahne (Rundleiter)
Dichtmanschette für Durchführungen bei wasserdichten Fundamentplatten / Wänden (z. B weiße Wanne).
Druckwasserdichte Ausführung zum Aufschieben auf Rundleiter mit NIRO-Spannbändern. Mit Druckwasserprüfung bis 1 bar, die eine Einbausituation bis zu einer Tiefe von 10 m gegenüber stehendem Wasser darstellt, zusätzlich geprüft mit Druckluft 5 bar

nach DIN EN 62561-5.

liefern und betriebsfertig montieren.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.01.0100	**Druckwasserdichte Wanddurchführung**	**19%**	**40,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Druckwasserdichte Wanddurchführung für Weiße Wanne NIRO (V4A)
Wasserdichte Wanddurchführung, für Weiße Wanne ist geeignet
für die druckwasserdichte Durchführung von Wänden, z. B. zum Verbinden des Ringerders mit der Potentialausgleichschiene oder dem Potentialausgleichsleiter im Fundament.
Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
ASTM / AISI:: 316Ti / 316L / 316
Werkstoff Achse: St/tZn
Wandstärke: 200-300 mm
Anschlussgewinde: M10 / 12
Normenbezug: DIN EN 62561-(1+5)

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.01.0110	**Dehnungsband**	**19%**	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dehnungsband für Fundamenterder zum Durchführen vom Fundamenterder in ausgedehnten Fundamenten (mehrere Abschnitte) durch die Dehnungs- oder Trennfugen, ohne notwendiges Herausführen des Erders aus der Bodenplatte.

Werkstoff Band: Edelstahl (V4A)

Abmessung Band: ca. 700 x 30 x (4 x 1) mm
Querschnitt: 120 mm2
Werkstoff Block: Styropor
Normenbezug: DIN EN 62561-2

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.01.0120	**Anschluss Rundleiter**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschluss von Rundleiter an bestehende
Gebäuderingerder oder Erdungsfestpunkte der Schachtbauwerke

Liefern und betriebsfertig herstellen inkl. Zubehör wie Verbindern, Klemmen und Anschlusszubehör

---

2.06.02 Leerrohre Beton — EUR .....

Hinweis

Allgemeine Hinweise zur Verlegung

Sämtliche Leerrohre und Dosen sind nach Montage (Rückbau Schalung) zu öffnen und zu reinigen. Überstehende Rohrenden in den Dosen sind zu kürzen. Alle Rohre müssen mit einem Zugdraht versehen werden. Die Durchgängigkeit ist zu prüfen und schriftlich der Bauleitung mitzuteilen.
Bei Übergang von Wand- in die Deckeninstallation oder Wand-Wand Installation sind geeignete Formteile zu verwenden um später mit den Leerohren im Deckenbereich verbinden zu können.
(Wand- und Decken- Übergang oder Wand-Wand-Übergang).
Benötigtes Kleinmaterial zur Befestigung der Rohre, Dosen, etc., oder Abstandhalter sowie notwendiges ausschneiden von Bewehrungseisen und verschließen von Öffnungen für die Leerrohre ist einzukalkulieren.
Im LV wird bei den Positionen nicht zwischen Ortbeton, Werksfertigung, Filigranwänden/decke, Doppelwände

unterschieden. Der Auftragnehmer hat entsprechend der Betonageart die geeigneten/zugelassenen Bauteile zu verwenden.
Dies ist bei den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Die Leerrohre sind in Teillängen einzulegen.

Hinweis

DN25

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.02.0010	**Betonleerrohr DN 25**	**19%**	**3.200,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U mit Kunststoffmantel aus PVC-P, mit hochgleitfähiger Innenschicht, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 33412, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.02.0020	**Wand- und Deckenkrümmer 30° M25**	**19%**	**85,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Wand- und Deckenkrümmer 30° | für M25 Rohre, mit Putzhaut | 2-teilig, 72 x 35 x 78 mm

Wand- und Deckenkrümmer 30° für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Wand-Deckenkrümmer zum Verbinden von Installationsrohren M25 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, mit Stützelementaufnahme Ø 20 mm für die Installation zur Gegenschalung

Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 28 mm, Länge 72 mm, Breite 35 mm, Tiefe 78 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

2.06.02.0030 **Wand-Decken-Übergang 90° M25**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Wand-Decken-Übergang 90° | für M25 Rohre, mit 2 Verschlussdeckeln | 1-teilig

Wand-Decken-Übergang 90° für Betonbauinstallation, Werksfertigung, Klebebefestigung auf Stahlschalung

Wand-Decken-Übergang 90° zum Verbinden von starren und flexiblen Installationsrohren M25 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zu beiden Seiten mit Verschlussdeckel verschließbar, für die durchgängige [LEERverrohrung bei Übergängen von Beton-Fertigelementen, zum Einbau an der Randschalung

Flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

2.06.02.0040 **End- und Übergangstülle M25**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**220,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, End- und Übergangstülle | für M25 Rohre, mit Putzhaut | 2-teilig, Ø 35 x 36 mm

End- und Übergangstülle für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

End- und Übergangstülle zum Verbinden von Installationsrohren M25 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen

Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 25 mm, Durchmesser Ø 35 mm, Tiefe 36 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

2.06.02.0050 **Rohrbogenstütze M25**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Rohrbogenstütze | für Rohre M16 bis M25 | 1-teilig, 170 x 107 x 225 mm

Rohrbogenstütze für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Rohrbogenstütze zum gesicherten Verlegen von Installationsrohren M16 bis M25 aus der Betondecke, verhindert das Abknicken der Rohre, mit Nägeln

Länge 170 mm, Breite 107 mm, Tiefe 225 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

2.06.02.0060 **Wandauslassadapter M25**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandauslassadapter, Ø 25 mm | 1-teilig, zur Aufnahme des Systemflügelsets

Adapter für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung, aus

Kunststoff

Länge 71,6 mm, Breite 36,4 mm, Tiefe 41,2 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

2.06.02.0070 **Ovaltrichter M25**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**220,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ovaltrichter M25
zum einfachen Verbinden von DIN EN Rohren mit Toleranzausgleich bei Wand-Wand- und Wand-Decken-Übergängen
zum Einbau an der Randschalung
zur Aufnahme von starren und biegsamen DIN EN Rohren
mit Verschlussdeckel zum Schutz vor Fremdkörpern

liefern und betriebsfertig einbauen

2.06.02.0080 **Systemflügelset**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Systemflügelset | 103 x 49 x 36 mm

Systemflügelset, für Betonbauinstallation, Ortbeton

Systemflügelset für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung, aus Kunststoff, zur Befestigung von Wanddosen oder Wand-Deckenkrümmern 30° an der Bewehrung, für Betonüberdeckungen 20 mm bis 60 mm, mit Montageklammern zur Vorfixierung

Länge 103 mm, Breite 49 mm, Tiefe 36 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

Hinweis

DN32

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.02.0090	**Betonleerrohr DN 32**	**19%**	**1.200,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U mit Kunststoffmantel aus PVC-P, mit hochgleitfähiger Innenschicht, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 32 mm, Klassifizierungscode 33412, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.02.0100	**Wand- und Deckenkrümmer 30° M32**	**19%**	**60,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Wand- und Deckenkrümmer 30° | für M32 Rohre, mit Putzhaut | 2-teilig, 80 x 41 x 83 mm

Wand- und Deckenkrümmer 30° für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Wand-Deckenkrümmer zum Verbinden von Installationsrohren M32 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, mit Stützelementaufnahme Ø 20 mm für die Installation zur Gegenschalung

Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 35 mm, Länge 80 mm, Breite 41 mm, Tiefe 83 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

2.06.02.0110 **End- und Übergangstülle M32**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**130,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, End- und Übergangstülle | für M32 Rohre, mit Putzhaut | 2-teilig, Ø 41 x 41 mm

End- und Übergangstülle für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

End- und Übergangstülle zum Verbinden von Installationsrohren M32 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen

Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 35 mm, Durchmesser Ø 41 mm, Tiefe 41 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

2.06.02.0120 **Wandauslassadapter M32**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandauslassadapter, Ø 32 mm | 1-teilig, zur Aufnahme des Systemflügelsets

für Betonbauinstallation, Ortbeton

Adapter für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung, aus Kunststoff

Länge 71,6 mm, Breite 43,6 mm, Tiefe 41,2 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

2.06.02.0130 Systemflügelset

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Systemflügelset | 103 x 49 x 36 mm

Systemflügelset, für Betonbauinstallation, Ortbeton

Systemflügelset für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung, aus Kunststoff, zur Befestigung von Wanddosen oder Wand-Deckenkrümmern 30° an der Bewehrung, für Betonüberdeckungen 20 mm bis 60 mm, mit Montageklammern zur Vorfixierung

Länge 103 mm, Breite 49 mm, Tiefe 36 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

Hinweis

DN40

2.06.02.0140 Betonleerrohr DN40

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**250,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U mit Kunststoffmantel aus PVC-P, mit hochgleitfähiger

Innenschicht, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 40 mm, Klassifizierungscode 33412, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

liefern und betriebsfertig montieren

2.06.02.0150 **End- und Übergangstülle M40**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, End- und Übergangstülle | für M40 Rohre, mit Putzhaut | 1-teilig, 95 x 65 x 70 mm

End- und Übergangstülle für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

End- und Übergangstülle zum Verbinden von Installationsrohren M40 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen

Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen 95 x 65 mm, Länge 95 mm, Breite 65 mm, Tiefe 70 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig montieren

Hinweis

Wände

2.06.02.0160 **Geräteverbindungsdose 60mm/59mm tief**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**150,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Geräteverbindungsdose
Betonbau, B¹ Gerätedose | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm | Tiefe 59 mm, mit SystemFlügel-Aufnahme
Gerätedose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Gerätedose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung, Befestigung an der Bewehrung mit Systemflügelset, mit integrierter Stützelementaufnahme Ø 20 mm

Installationsöffnung Ø 60 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 59 mm, integrierte Rohrrückhaltung, Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, verdrehungssicher aneinanderreihbar im Kombinationsabstand 71 mm, mit ausbrechbaren Trennstegen für die Installation vorverdrahteter Gerätekombinationen, vollisolierter Leitungsübergang, mit 4 Schraubdomen und 2 Spreizkrallenfeldern, ohne Geräteschrauben

Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (6 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (6 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.02.0170	**Geräteverbindungsdose 60mm/91mm tief**	**19%**	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Geräteverbindungsdose
Betonbau, Geräte-Verbindungsdose | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm | Tiefe 91 mm, mit SystemFlügel-Aufnahme
Geräte-Verbindungsdose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung, Befestigung an der Bewehrung mit Systemflügelset, mit integrierter Stützelementaufnahme Ø 20 mm

Installationsöffnung Ø 60 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 91 mm,

integrierte Rohrrückhaltung, Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, verdrehungssicher aneinanderreihbar im Kombinationsabstand 71 mm, mit ausbrechbaren Trennstegen für die Installation vorverdrahteter Gerätekombinationen, vollisolierter Leitungsübergang, mit 4 Schraubdomen und 2 Spreizkrallenfeldern, ohne Geräteschrauben

Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (7 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (7 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

2.06.02.0180 **Geräteverbindungsdose als Elektronikdose**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Elektronik Gerätedose
Betonbau, Geräte-Verbindungsdose, als Electronic-Dose mit seitlichem Einbauraum | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm | Tiefe 91 mm, mit SystemFlügel-Aufnahme
Geräte-Verbindungsdose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Electronic-Dose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, mit seitlichem Einbauraum, mit Trennwand zur Stromkreistrennung, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung, Befestigung an der Bewehrung mit Systemflügelset, mit zwei integrierten Stützelementaufnahmen Ø 20 mm

Installationsöffnung Ø 60 mm, Länge 160 mm, Breite 75 mm, Tiefe 91 mm, integrierte Rohrrückhaltung, Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, verdrehungssicher aneinanderreihbar im Kombinationsabstand 71 mm, mit ausbrechbaren Trennstegen für die Installation vorverdrahteter Gerätekombinationen, vollisolierter Leitungsübergang, mit 4 Schraubdomen, ohne Geräteschrauben

Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (2 x M32/40 und 7 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (9 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für

Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.02.0190	**Systemflügelset**	**19%**	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Systemflügelset | 103 x 49 x 36 mm

Systemflügelset, für Betonbauinstallation, Ortbeton

Systemflügelset für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung, aus Kunststoff, zur Befestigung von Wanddosen oder Wand-Deckenkrümmern 30° an der Bewehrung, für Betonüberdeckungen 20 mm bis 60 mm, mit Montageklammern zur Vorfixierung

Länge 103 mm, Breite 49 mm, Tiefe 36 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.02.0200	**Universalputzdeckel**	**19%**	**200,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Unterputz Universalputzdeckel UP
Wiederverwendbarer Signaldeckel für die Unterputzdose

Durchmesser außen: 65,5 mm
Durchmesser innen: 60 mm
Höhe bis Deckenwölbung: 8,5 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.02.0210	**Ausbrechen u. Einführen in v.g. Geräteverbindungsdosen**	**19%**	**850,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ausbrechen u. Einführen in v.g. Geräteverbindungsdosen
Herstellen bzw. Ausstanzen einer Öffnung in Betonbau-, Geräte- oder Abzweigdose für die Einführung eines Leerrohres, einschließlich Entgraten, Einführen des Leerrohres sowie fachgerechtem, lagestabilem und betondichtem Sichern der Rohreinführung für den Betonierzustand. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten, Kleinmaterialien und Hilfsstoffe.
Abrechnung: je hergestellter Öffnung einschließlich eingeführtem Leerrohr

Hinweis

Decken

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.02.0220	**Deckenverbindungsdose 35mm Öffnung**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Deckenverbindungsdose 35mm
Betonbau, Decken-Verbindungsdose | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 35 mm | Tiefe 95 mm, mit Leuchtenhaken-Aufnahme
Decken-Verbindungsdose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Betonbaudose, Ausführung als Betonbau- Decken-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff

Auslassöffnung Ø 35 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 95 mm, mit Aufnahme für Leuchtenhaken nach DIN EN 60670 (50N), Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, mit 4 Schraubdomen, ohne Geräteschrauben

Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für

Elektroinstallationsrohre (7 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (7 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

2.06.02.0230 **Deckenverbindungsdose 60mm Öffnung**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Decken-Verbindungsdose | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm | Tiefe 95 mm, mit Leuchtenhaken-Aufnahme
Decken-Verbindungsdose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Betonbaudose, Ausführung als Betonbau- Decken-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff

Auslassöffnung Ø 60 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 95 mm, mit Aufnahme für Leuchtenhaken nach DIN EN 60670 (50N), Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, mit 4 Schraubdomen, ohne Geräteschrauben

Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (7 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (7 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

Hinweis

Zugdose

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.02.0240	**Zentral-Übergangskasten 326x104x118**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zentralübergangskasten
Betonbau, Zentral-Übergangskasten | 326 x 104 x 118 mm, 2-teilig
Zentral-Übergangskasten für Betonbauinstallation, Ortbeton und Werksfertigung, Befestigung auf Schalung und Stahlschalung
Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Zentral-Übergangskasten, aus Kunststoff, mit zwei Aufnahmen für System-Haftmagnet (1299-69 oder 1299-70), mit Klebe-Befestigungsfläche und sechs Stahlnägeln, aneinanderreihbar, Frontteil ausschlagbar, mit zehn Schraubdomen zur Deckelbefestigung
Länge 250 mm, Breite 105 mm, Tiefe 94 mm
Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (24 x M20/25, 6 x M25/32 und 2 x M40/50/63), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton und Werksfertigung

liefern und betriebsfertig einbauen

2.06.03	**Tankraum**	**EUR .....**

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.03.0010	**Tank 20.000l**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern eines oberirdischen, ortsfesten, eckigen Stahlbehälters mit ebenen doppelwandigen Wänden und ebenem Boden zur drucklosen Lagerung von Dieselkraftstoff für Netzersatzaggregate.

Nennvolumen: 20.000 l

Aufstellung innerhalb eines Gebäudes.

Verfügbarer Tankraum:

ca. 4,80 m × 6,70 m × 2,24 m/ 4,70 m x 5,80 m x 2,24 m
B × T × H

Ausführung als geschweißte Stahlkonstruktion nach DIN 6625-1 und DIN 6625-2 in jeweils gültiger Fassung.

Der Behälter ist für die dauerhaft sichere Lagerung von Dieselkraftstoff auszulegen.

Die Behältergeometrie ist unter Berücksichtigung der begrenzten Raumhöhe zu optimieren.

In die Leistung eingeschlossen sind insbesondere:

kompletter geschweißter Behälterkörper,
erforderliche innere und äußere Aussteifungen,
tragende Behälterkonstruktion,
konstruktive Ausbildung des Bodens,
werkseitiger Korrosionsschutz der Außenflächen,
erforderliche Revisions- bzw. Mannöffnung,
Blinddeckel für Revisionsöffnungen,
erforderliche Anschlussstutzen gemäß freigegebener Werkplanung,
Blindflansche bzw. temporärer Verschluss nicht angeschlossener Stutzen,
Transport- und Hebeösen,
Anschlagpunkte für die Kraneinbringung,
Typenschild,
dauerhafte Behälterkennzeichnung,
sämtliche für den Behälter erforderlichen Klein- und Befestigungsteile.

Anschlussstutzen für die spätere technische Tankausrüstung sind hinsichtlich Anzahl, Lage und Dimension gemäß freigegebener Werkplanung vorzusehen.

Die Lieferung der an diese Stutzen anzuschließenden technischen Ausrüstung ist nicht Bestandteil dieser Position.

Der Tank ist einschließlich sämtlicher für die vorgesehene Verwendung erforderlicher Hersteller-, Material- und Konformitätsnachweise zu liefern

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.03.0020	**Stahlkonstruktion**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und montieren einer vollständig statisch bemessenen Stahlunterkonstruktion zur Aufnahme des vorbeschriebenen Dieselkraftstoffbehälters.

Die Unterkonstruktion ist auf das tatsächliche Behältersystem des Auftragnehmers abzustimmen.

Bemessung für mindestens:

Eigengewicht des Behälters,
vollständige Kraftstofffüllung,
Eigengewicht der Unterkonstruktion,
spätere Rohrleitungs- und Armaturenlasten soweit relevant,
Montage- und Wartungslasten,
sonstige aus der bestimmungsgemäßen Nutzung resultierende Lasten.

Die Konstruktion ist so auszubilden, dass sämtliche Lasten sicher und ohne unzulässige Verformungen in die bauseitige Tragkonstruktion bzw. Bodenplatte eingeleitet werden.

In die Leistung eingeschlossen:

Längs- und Querträger,
erforderliche Rahmenkonstruktionen,
Auflagerplatten,
Lastverteilplatten,
Versteifungen,
Befestigungsmittel,
Verankerungselemente,
erforderliche Zwischenlagen,
vollständiger Korrosionsschutz,
Montage,
Ausrichtung und Höhennivellierung.

Die Aufstellung hat so zu erfolgen, dass keine unzulässigen Punkt- oder Zwangskräfte in den Tankkörper eingeleitet werden.

Die Unterkonstruktion ist entsprechend den statischen und konstruktiven Vorgaben des Tankherstellers auszuführen.

Einschließlich prüffähiger statischer Berechnung und Werkstattplanung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.03.0030	**Aufstellung und EinbringungTank**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Transport des vorbeschriebenen Dieselkraftstoffbehälters vom Herstellwerk zur Baustelle einschließlich Abladen und Einbringung mittels geeignetem Mobil- bzw. Baustellenkran in den vorgesehenen Tankraum.

Leistungsumfang insbesondere:

Transport zur Baustelle,

erforderliche Transportgenehmigungen,
Anlieferkoordination,
Abladen,
geeignete Anschlagmittel,
erforderliche Traversen,
Anschlagen des Tanks,
Kranhub,
kontrolliertes Absetzen auf der vorgesehenen Auflagerkonstruktion,
Ausrichten des Tanks,
Schutz des Tanks gegen Beschädigung während Transport und Einbringung.

Die Dimensionierung der Anschlagpunkte und Hebeösen sowie die Wahl der Anschlagmittel liegen in der Verantwortung des Auftragnehmers.

Vor Durchführung des Kranhubes ist ein Einbring- und Hebekonzept vorzulegen.

Der zur Einbringung erforderliche Kran einschließlich Kranführer ist Bestandteil der Position.

Bauseits werden ausschließlich die abgestimmten Gebäude- bzw. Einbringöffnungen zur Verfügung gestellt.

2.06.03.0040 Prüfung Tank

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Prüfung der Behälter einschließlich Auflagerung nach Abschluss von Transport, Kraneinbringung und Montage.

Zu prüfen sind mindestens:

äußerer Zustand des Behälters,
erkennbare Transport- oder Montageschäden,
Zustand des Korrosionsschutzes,
ordnungsgemäße Auflagerung,
spannungsfreie Aufstellung,
Lage und Zugänglichkeit der Anschlussstutzen,
Zugänglichkeit der Revisionsöffnungen,
Behälterausrichtung,
Befestigung bzw. Verankerung,
Zustand der Trag- bzw. Unterkonstruktion
Dichtigkeit.

Beschädigungen aus dem eigenen Leistungsumfang sind vor Abnahme fachgerecht zu beseitigen.

Über die Prüfung ist ein Prüfprotokoll anzufertigen.

2.06.03.0050 Montageplanung

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen der vollständigen Werk- und Montageplanung für die nachfolgend beschriebenen Dieselkraftstoffbehälter einschließlich Auflagerung bzw. Stahlunterkonstruktion.

Die Leistung umfasst insbesondere:

örtliches Aufmaß der Tankräume und Einbringöffnungen,
Festlegung der tatsächlichen Behälterabmessungen,
Behältergrundrisse und Schnitte,
Werkstattzeichnungen,
Material- und Wandstärken,
erforderliche Aussteifungen,
Lage und Ausbildung sämtlicher Anschlussstutzen und Öffnungen,
Lage der Revisions- bzw. Mannöffnungen,
Lage der Hebe- und Transportpunkte,
Ermittlung des Behälterleergewichtes,
Ermittlung des maximalen Betriebsgewichtes,
Schwerpunktangaben,
Auflagerplan,
Auflagerkräfte,
konstruktive Ausbildung der Behälterauflagerung,
erforderliche statische Nachweise,
Montage- und Einbringkonzept.

Sämtliche Unterlagen sind vor Fertigungsbeginn zur Prüfung vorzulegen.

Die Prüfung bzw. Freigabe durch den Auftraggeber entbindet den Auftragnehmer nicht von seiner Verantwortung für die vollständige und fachgerechte Ausführung.

Abrechnung pauschal für alle zwei Behälter.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.03.0060	**Mitwirkung Sachverständigenprüfung nach AwSV**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Mitwirkung des Auftragnehmers bei der nach Fertigstellung der gesamten Tankanlage durchzuführenden Sachverständigenprüfung nach AwSV.

Die endgültige Prüfung der Gesamtanlage erfolgt nach Fertigstellung der separat ausgeschriebenen technischen Tankausrüstung.

Leistungsumfang:

Bereitstellen sämtlicher tankseitiger Zulassungs- und Nachweisdokumente,
Bereitstellen der statischen Nachweise,
Bereitstellen der Werkstoff- und Schweißnachweise,
Bereitstellen der werkseitigen Prüfprotokolle,
Bereitstellen der Montage- und Aufstellungsnachweise,
Teilnahme eines fachkundigen Vertreters des Tankherstellers bzw. Auftragnehmers an der Prüfung,
Durchführung erforderlicher Erläuterungen zum Behältersystem,
Beseitigung etwaiger Mängel aus dem eigenen Leistungsumfang.

Die eigentlichen Sachverständigenkosten sind nicht Bestandteil dieser Position.

2.06.04 Hauseinführungen — EUR .....

Hinweis

Die nachstehend aufgeführten Kabeldurchführungen sind komplett zu liefern. Die Dichtpackungen sind in Verbindung mit den Rohbauarbeiten an den gewünschten Stellen bündig in der Verschalung einzubetonieren und mittels zuverlässiger Verdichtung des Beton und der Packung zu sorgen. Für die Dichtheit haftet der Auftragnehmer.
Weiter hat der Auftragnehmer darauf zu achten, dass je nach Art der baulichen Ausführung und Bauwerksabdichtung die geeigneten Bauteile zu verwenden.

Hauseinführungen für WU Beton

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.04.0010	**Bodendurchführung**	**19%**	**18,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einsparten-Hausausführung als Einzel-Ausführung

bestehend aus:

1x Kunststofffutterrohr inkl. Blinddeckel als Schmutzschutz,
1x Anschlussmuffe zur Verbindung von Futterrohr und Mantelrohr,

mit gas- und druckwasserdichten Blindstopfen. mit höhenverstellbarer Aufstellvorrichtung zur Fixierung, *

mit flexiblen Mantelrohr DN110, schwarz, Länge 10,0 mit Dichtungsmanschette zur Anbindung einer Abdichtungsbahn auf der Bodenplatte,

Prüfungen/Normen: geprüfte Gas- und Druckwasserdichtigkeit bis 0,5 bar, optional Einbau nach DIN 18533,

WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.04.0020	**Bajonett-Doppel-Dichtpackung**	**19%**	**42,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bajonett-Doppel-Dichtpackung 150 für Elementbauwände
Mit druckwasserdichtem Blinddeckel, Bajonettaufnahme, und Abdichtsystem zum Beton. Nach dem Betonieren bis 2,5 bar gas- und wasserdicht. Geeignet zum beidseitigen Anschluss von Systemdeckeln, Systemeinsätzen und KSS-Systemen.
Zum bündigen Einbetonieren in Wände.
Paketbildung vor Ort möglich.
Für Wandstärke 300 mm
Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser;
WU-Beton Beanspruchungsklasse 1

für die Aufnahme von Rohren bis DN160

liefern und betriebsfertig einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.04.0030	**Abstandshalter Doppel Dichtpackung 40mm**	**19%**	**37,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abstandshalter für die Doppel Dichtpackung 40mm
Abstandhalter zur Vergrößerung der Achsabstände, Beton- und Bodenverdichtung wird erleichtert.

Maße: Vergrößerung des Achsabstands um 40 mm

zum fachgerechten Einbau in die WU Betonwände

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.04.0040	**Systemdeckel für gewellte Kabelschutzrohre DN110**	**19%**	**37,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Systemdeckel für gewellte Kabelschutzrohre DN110
Systemdeckel. Mechanisch stabile und elastische Abdichtung. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.

Werkstoff: Systemdeckel: Polycarbonat; Spannmutter: PC/PBT Blend; Manschette: EPDM; Spannbänder: W4

Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 0,5 bar

Eigenschaften: mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig; Bajonettsystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.04.0050	**Systemdeckel für gewellte Kabelschutzrohre DN63**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

sonst wie vor nur als
Systemdeckel für gewellte Kabelschutzrohre DN63

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.04.0060	**Kernbohrung, D 150-200mm, T 200-350mm**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kernbohrung in Betonwand
Durchmesser 150-200mm
Wandstärke 200-350mm

inkl. betriebsbedingtem Zubehör u. Entsorgung der Bohrreste

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.06.04.0070	**Ringraumdichtung Typ 1**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ringraumdichtung TYP 1
Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.

Maße: Dichtbreite: 40 mm; Pressplatten: 5 mm

Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L), (V4A (AISI 316L) auf Anfrage); Gummi: EPDM

Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E, W2.1-E und W2.2-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2

Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher

Werkstoffkombination: A2/EPDM

Futterrohr/Kernbohrung Øi (mm): 200

Anzahl Kabel/Medium insgesamt: 3

Durchgänge: 1

Medienrohr Øa (mm): 110

Eigenschaften: Segmentringtechnik zur individuellen Anpassung auf die Leitungsdurchmesser vor Ort

liefern und betriebsfertig einbauen

2.06.04.0080 **Ringraumdichtung Typ 2**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ringraumdichtung TYP 2
Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.

Maße: Dichtbreite: 40 mm; Pressplatten: 5 mm

Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L), (V4A (AISI 316L) auf Anfrage); Gummi: EPDM

Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E, W2.1-E und W2.2-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2

Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher

Werkstoffkombination: A2/EPDM

Futterrohr/Kernbohrung Øi (mm): 200

Anzahl Kabel/Medium insgesamt: 6

Durchgänge: 6

Medienrohr Øa (mm): 8-35

Eigenschaften: Segmentringtechnik zur individuellen Anpassung auf die Leitungsdurchmesser vor Ort

liefern und betriebsfertig einbauen

2.07	**LEISTUNGEN FÜR GEBÄUDEAUTOMATION (GA)**	**EUR .....**
2.07.01	**Einbauteile Betonwände für GA**	**EUR .....**

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.07.01.0010	**Systemdeckel für Kabelschutzrohre**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Systemdeckel
mit Kaltschrumpftechnik für gewellte Kabelschutzrohre

Zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch. Zur Anbindung von gewellten Kabelschutzrohren. Die Kaltschrumpfmuffen bieten einen großen Anwendungsbereich und werden werkzeuglos vom Systemdeckelstutzen auf die Kabel geschrumpft. Besonders schonend für dünnwandige bzw. temperaturempfindliche Rohre.
Werkstoff: Systemdeckel: Polycarbonat; Spannmutter: PC/PBT Blend; Kaltschrumpfschlauch: EPDM
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 0,5 bar
Rohr Ø (mm): 125
Eigenschaften: mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig; Bajonettsystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)

liefern und montieren

2.07.01.0020 **Doppel-Dichtpackung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
	19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Doppel-Dichtpackung
zum Einbetonieren

Doppel-Dichtpackung für den schalungsbündigen Einbau, ermöglicht den beidseitigen gas- und wasserdichten Anschluss von Systemabdichtungen für Kabel und Kabelschutzrohre, Paketbildung durch Rahmensystem, ab Werk lieferbar. Brandschutz-Zulassung S90 nach DIN 4102-9 für Massivwände ab 150 mm in Verbindung mit Brandschutz-Kit S90.
Maße: Rahmenmaß: 220 x 220 mm (pro Dichtpackung); Achsabstand: 210 mm; Mindestwandstärke: 100 mm
Werkstoff: Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE; Zwischenrohr: PVC; Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus TPE
Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar; radonsicher
Wandstärke (mm): 150
Eigenschaften: Druckdichtigkeit zum Beton durch aufgespritzte 3-Stegdichtung; beidseitiges Qualitätssiegel: Dichtheit ab Werk. Kontrollmöglichkeit bei versehentlichem oder unbefugtem Öffnen des Verschlussdeckels

liefern und montieren

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.07.01.0030	**Betonbau, B¹ Gerätedose, 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm, Tiefe 59 mm,**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**10,00**	**St**		

Betonbau, B¹ Gerätedose | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm | Tiefe 59 mm,
Gerätedose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung
Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Gerätedose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung, Befestigung an der Bewehrung mit integrierter Stützelementaufnahme Ø 20 mm
Installationsöffnung Ø 60 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 59 mm, integrierte Rohrrückhaltung, Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, verdrehungssicher aneinanderreihbar im Kombinationsabstand 71 mm, mit ausbrechbaren Trennstegen für die Installation vorverdrahteter Gerätekombinationen, vollisolierter Leitungsübergang, mit 4 Schraubdomen und 2 Spreizkrallenfeldern, ohne Geräteschrauben
Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (6 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (6 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton
liefern und montieren

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.07.01.0040	**Betonbau Wand- und Deckenkrümmer 30°, für M25 Rohre, mit Putzhaut, 2-teilig, 72 x 35 x 78 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**10,00**	**St**		

Betonbau, Wand- und Deckenkrümmer 30° | für M25 Rohre, mit Putzhaut | 2-teilig, 72 x 35 x 78 mm
Wand- und Deckenkrümmer 30° für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung
Wand-Deckenkrümmer zum Verbinden von Installationsrohren M25 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, mit Stützelementaufnahme Ø 20 mm für die Installation zur Gegenschalung
Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 28 mm, Länge 72 mm, Breite 35 mm, Tiefe 78 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton
liefern und montieren

2.07.01.0050	**Betonbau End- und Übergangstülle, für M25 Rohre, mit Putzhaut, 2-teilig, Ø 36 x 35 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	.....	.....

Betonbau, End- und Übergangstülle | für M25 Rohre, mit Putzhaut | 2-teilig, Ø 35 x 36 mm
End- und Übergangstülle für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung
End- und Übergangstülle zum Verbinden von Installationsrohren M25 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen
Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 25 mm, Durchmesser Ø 35 mm, Tiefe 36 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und montieren

2.07.01.0060	**Betonbau Wand-Decken-Übergang 90°, für M25 Rohre, mit 2 Verschlussdeckeln**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	.....	.....

Betonbau, Wand-Decken-Übergang 90° | für M25 Rohre, mit 2 Verschlussdeckeln | 1-teilig
Wand-Decken-Übergang 90° für Betonbauinstallation, Werksfertigung, Klebebefestigung auf Stahlschalung
Wand-Decken-Übergang 90° zum Verbinden von starren und flexiblen Installationsrohren M25 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zu beiden Seiten mit Verschlussdeckel verschließbar, für die durchgängige [LEERverrohrung bei Übergängen von Beton-Fertigelementen, zum Einbau an der Randschalung
Flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.07.01.0070	**Betonbau, B¹ Adapter Ø 25mm, 1-teil,**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Wandauslassadapter, Ø 25 mm | 1-teilig,
Adapter für Betonbauinstallation, Ortbeton
Adapter für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung, aus Kunststoff, zur Befestigung an der Bewehrung
Länge 71,6 mm, Breite 36,4 mm, Tiefe 41,2 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.07.01.0080	**Betonbau, B2 Rohrkupplung 90° für Ø 25 mm-Rohre**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Rohrkupplung 90° | für M25 Rohre, 1-teilig
Rohrkupplung für Betonbauinstallation, Werksfertigung
Rohrkupplung 90°, zum werkzeuglosen Rohranschluss an B2 Geräte-Verbindungsdosen, für seitlichen Rohranschluss
Für starre und flexible Installationsrohre M25, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Werksfertigung
liefern und montieren

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.07.01.0090	**Mittleres Kunststoff-Wellrohr; biegsam DN 20**	**19%**	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22,
nicht flammenausbreitend, aus Kunst-
stoff mit Kunststoffmantel, mit hochgleitfähiger Innenschicht,
hochtemperaturbeständig, doppelwandig, innen gewellt,
außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 20 mm,
Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel,
Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und
Installationstemperatur min. -45°C max. +105°C,
EPD (Umwelt-Produkt-Deklaration)
DIN EN ISO 14025 und DIN EN 15804.
fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.07.01.0100	**Mittleres Kunststoff-Wellrohr; biegsam; DN25**	**19%**	**250,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22,
Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunst-
stoff mit Kunststoffmantel, mit hochgleitfähiger Innenschicht,
hochtemperaturbeständig, doppelwandig, innen gewellt,
außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 25 mm,
Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel,
Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und
Installationstemperatur min. -45°C max. +105°C,
EPD (Umwelt-Produkt-Deklaration)
DIN EN ISO 14025 und DIN EN 15804.
fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.07.01.0110	**Kunststoff-Steckmuffe; transparent; DN20**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zugfeste Kunststoff-Steckmuffe
in Farbe transparent, nicht flammenausbreitend.
Liefern und fachgerecht montieren.
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.07.01.0120	**Kunststoff-Steckmuffe; transparent; DN25**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zugfeste Kunststoff-Steckmuffe DN25
in Farbe transparent, nicht flammenausbreitend.
Liefern und fachgerecht montieren.
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.07.01.0130	**Verschlussstopfen; grau; DN20**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Winddichter Kunststoff-Verschlussstopfen aus TPE,
mit Durchstoßmembran zum Durchführen von Kabel und Leitungen,
Type 20, in Farbe grau (RAL 7043), nicht flammenausbreitend.
Liefern und fachgerecht montieren.
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.07.01.0140	**Verschlussstopfen; grau; DN25**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Winddichter Kunststoff-Verschlussstopfen DN25 aus TPE,
mit Durchstoßmembran zum Durchführen von Kabel und Leitungen,
Type 25, in Farbe grau (RAL 7043), nicht flammenausbreitend.
Liefern und fachgerecht montieren.
liefern und montieren

2.08	**LEISTUNGEN FÜR HLSK**	**EUR .....**
2.08.01	**Rohrleitungen fäkalienhaltiges Schmutzwasser - unterhalb Bodenplatte**	**EUR .....**

Hinweis

Entwässerungsleitungen unter Bodenplatte
Im Regelfall ist bei Entwässerungskanälen das Rohrauflager nach
DIN EN 1610 bzw. ATV Arbeitsblatt auszuführen.
Das Herstellen des Auflagers und das Einbetten des Kanals hat gemäß der entsprechenden Positionen zu erfolgen.
Für die Verlegung der Rohrleitungen sind Lasergeräte zu verwenden,
für die Bestimmung der Höhenlage ist der Wassereinlauf einzumessen. Herstellen von Schachtanschlüssen und Bauteilen mit besonderen Rohranschlußstücken wird nicht besonders vergütet.
Dies gilt auch für einzubindende Seitenkanäle. Die Aufwendung hierfür gehört zum Bauwerk.
Alle Abwasserleitungen, Schächte und Anschlusskanäle sind auf Wasserdichtheit zu prüfen. Als Füllstoff ist Wasser, vom AG bereit- gestellt, bzw. Luft zu verwenden.
Verlegte Grundleitungen und Anschlüsse sind während der Bauzeit gegen Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.
Die Verlege- und Einbauvorschriften des Herstellers, die Vorschriften und Richtlinien der örtlichen

Baubehörden, sowie die genehmigten Entwässerungspläne sind zu beachten.

Rohrverlegung:
Vor der Verlegung ist jedes Rohr im Inneren zu reinigen, während der Arbeitspausen und der Nacht sind die im freien Rohrenden und auch Abzweige durch Kappen dicht zu verschließen. Nach Fertigstellung der Leistung sind alle Anschlüsse zu sichern und gegen Verunreinigung zu schützen.

Dichtheits und Funktionsprüfung:
Nach Verlegung aller Leitungen sind die Rohre abschnittsweise von Revision- zu Revisionsschacht bzw. Fallstrang auf Dichtheit und Funktion zu prüfen. Die Abnahme der Leitungen durch die zuständige Behörde ist durch den AN rechtzeitig vor Widerverfüllen zu beantragen. Über diese Abnahme ist ein Protokoll vom AN vorzulegen.
Alle Arbeiten erfolgen gemäß Stand der Technik.

Hinweis

Kanalrohre und Formstücke
Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit
(> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die Dichtringe entsprechen der DIN EN 681.

Abwasserrohre aus mineralgefülltem PP mit vormontiertem Lippendichtring

einschl. Vorhalten des benötigten Gleitmittels, Reiniger, Kleber und aller Werkzeuge. Der Verschnitt ist im Einzelpreis einzukalkulieren.

Ausführung: mit Muffen
Verbindung: Gummi-Dichtring
Verwendung: Entwässerungsleitungen

Auf Grund der komplexen Leitungsführung und der großen Anzahl der
zu verlegenden Rohrleitungen im Erdreich sind die Regenwasser- und Schmutzwasserrohrleitung farblich voneinander zu trennen.

Das bedeutet explizit, dass die Rohrfarbe der Schmutzwasserleitungen sich von der eingesetzten Rohrfarbe der Regenwasserleitungen deutlich unterscheiden muss, z.B. braun/orange und blau oder braun/orange und grün.

Rohrleitungen liefern, komplett montieren in den Abmessungen:

2.08.01.0010 **PP-Rohr (DN 110)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**205,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 110

liefern und montieren

2.08.01.0020 **PP-Rohr (DN 125)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**37,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

Hinweis

Hinweis zu den Passstücken
Die Passstücke werden analog zur DIN 18381 für Rohrstücke kleiner gleich 500 mm angesetzt.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0030	**PP-Rohr (DN 110), Passstück**	**19%**	**40,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 110
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0040	**PP-Rohr (DN 125), Passstück**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 125
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0050	**PP Bogen Zulage (DN 110)**	**19%**	**165,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0060	**PP Bogen Zulage (DN 125)**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0070	**PP Abzweig Zulage (DN 110)**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0080	**PP Abzweig Zulage (DN 125)**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0090	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 125)**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 110/125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0100	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 110)**	**19%**	**65,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0110	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 125)**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0120	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 110)**	**19%**	**45,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Muffenstopfen als Zulage

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0130	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 125)**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Muffenstopfen als Zulage

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

Hinweis

Einbauten in innenliegende Schachtbauwerke (SBW SW 7 + SW 8)
Die nachfolgend beschriebenen Reinigungsrohre sind in die Schachtbauwerke (SW 7 + SW 8) einzubauen. Die benötigten Formteile sind in den vorstehenden Positionen enthalten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0140	**PP Reinigungsrohr DN 110**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Reinigungsrohr DN 100 aus Prolypropylen (PP)
für erdverlegte Abwasserleitungen gemäß DIN EN 14758

und
DIN EN 476.

Reinigungsrohr mit werkseitig integriertem
Reinigungsverschluss (rechteckig, Verschluss mittels
vormontierten Schrauben),
einschließlich erforderlicher Dichtungen, Formstücke,
Bettung,
Ausrichtung und Anschluss an die neu zu verlegende
Rohrleitung.

Nennweite: DN/OD 110 (DN 100)
Material: PP-HM, hochschlagzäh
Ringsteifigkeit: SN 10
Verbindung: Steckmuffe mit werkseitig eingelegter
Lippendichtung

Einbau gemäß Herstellerangaben und den anerkannten
Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst Lieferung, Einbau, Ausrichtung,
Abdichtung,
Funktionskontrolle sowie sämtliche Nebenleistungen.

liefern und fachgerecht in das bauseits zu erstellenden
Schachtbauwerk
einbringen und an die vorhandenen Rohrleitungen
anbinden

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0150	**PP Reinigungsrohr DN 125**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Reinigungsrohr DN 125 aus Prolypropylen (PP)
für erdverlegte Abwasserleitungen gemäß DIN EN 14758
und
DIN EN 476.

Reinigungsrohr mit werkseitig integriertem
Reinigungsverschluss (rechteckig, Verschluss mittels
vormontierten Schrauben),
einschließlich erforderlicher Dichtungen, Formstücke,
Bettung,
Ausrichtung und Anschluss an die neu zu verlegende

Rohrleitung.

Nennweite: DN/OD 125
Material: PP-HM, hochschlagzäh
Ringsteifigkeit: SN 10
Verbindung: Steckmuffe mit werkseitig eingelegter Lippendichtung

Einbau gemäß Herstellerangaben und den anerkannten Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst Lieferung, Einbau, Ausrichtung, Abdichtung,
Funktionskontrolle sowie sämtliche Nebenleistungen.

liefern und fachgerecht in das bauseits zu erstellenden Schachtbauwerk
einbringen und an die vorhandenen Rohrleitungen anbinden

Hinweis

Sonstiges

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0160	**Spülen**	**19%**	**250,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Spülen der neu verlegten Grundleitungen für Schmutzwasser unter der
Bodenplatte bis DN 125 incl. aller Schächte.
Das Spülen der Grundleitungen muss aus bauablauftechnische Gründen in mehreren (2-3) Abschnitten erfolgen.

Rohrlänge: ca. 250 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 125

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0170	**Dichte- / Druckprüfung**	**19%**	**250,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Dichteprüfung der Wasserhaltigkeit der Rohrleitungen und Schächte nach DIN EN 1610, sowie gemäß der örtlichen Abwassersatzung an
den unverfüllten Leitungen, einschließlich der Abnahme durch den zuständigen amtlichen Baukontrolleur.

Dichteprüfungen in Abschnitten nach Bau bzw. Inbetriebnahme. Alle
zur ordnungsgemäßen Durchführung der Druckprobe erforderlichen Maßnahmen wie z.B. die Lagesicherung der Leitungen, wasserdichter und drucksicherer Verschluss aller Abgänge bzw. Einmündungen, Vollfüllung vor und nach der Entleerung der Leitungen nach der Druckprobe etc. sind einzukalkulieren.
Die Druckprobe erfolgt in Teilabschnitten (jeweils von Schacht zu Schacht). Für jeden Teilabschnitt ist die erfolgreiche Druckprobe
in einem eigenen, vom zuständigen Baukontrolleur abgezeichneten Protokoll zu dokumentieren und der Bauleitung zu übergeben.
Erfolglose Druckproben gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Eine gegebenenfalls mehrmalige Inbetriebnahme der Prüfgeräte- und Einrichtungen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Rohrlänge: ca. 250 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 125

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.01.0180	**TV-Inspektion nach Kanalverlegung**	**19%**	**250,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kamerabefahrung der SW-Kanäle nach erfolgter Installation. Die Inspektion der Kanäle hat mit einer Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera
mit Zoom- und Blendensteuerung zu erfolgen. Das Kamerakabel muss mindestens 200 m lang sein. Die Fahrgeschwindigkeit ist an den Zustand und die Rohrdurchmesser anzupassen. Die Kamera sollte nahezu

rohrmittig positioniert sein.
Die Dokumentation nach DWA M 149-2+5 hat gesamtheitlich mit
Frontal- und weiteren Seitenbildern zu erfolgen.
Schäden sind zu messen und zu dokumentieren.
Die lizenzfreie Sichtversion ist Bestandteil der Abrechnung. Als geeignete Übergabeformate sind DVDs, USB-Sticks oder auch HDD-Laufwerke geeignet.

Rohrlänge: ca. 250 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 125

2.08.02 **Rohrleitungen fäkalienhaltiges** **EUR .....**

Hinweis

Entwässerungsleitungen im Erdreich
Im Regelfall ist bei Entwässerungskanälen das Rohrauflager nach
DIN EN 1610 bzw. ATV Arbeitsblatt auszuführen.
Das Herstellen des Auflagers und das Einbetten des Kanals hat gemäß der entsprechenden Positionen zu erfolgen.
Für die Verlegung der Rohrleitungen sind Lasergeräte zu verwenden,
für die Bestimmung der Höhenlage ist der Wassereinlauf einzumessen. Herstellen von Schachtanschlüssen und Bauteilen mit besonderen Rohranschlußstücken wird nicht besonders vergütet.
Dies gilt auch für einzubindende Seitenkanäle. Die Aufwendung hierfür gehört zum Bauwerk.
Alle Abwasserleitungen, Schächte und Anschlusskanäle sind auf Wasserdichtheit zu prüfen. Als Füllstoff ist Wasser, vom AG bereit- gestellt, bzw. Luft zu verwenden.
Verlegte Grundleitungen und Anschlüsse sind während der Bauzeit gegen Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.
Die Verlege- und Einbauvorschriften des Herstellers, die Vorschriften und Richtlinien der örtlichen Baubehörden, sowie die genehmigten Entwässerungspläne sind zu beachten.

Rohrverlegung:
Vor der Verlegung ist jedes Rohr im Inneren zu reinigen, während der Arbeitspausen und der Nacht sind

die im freien Rohrenden und auch Abzweige durch Kappen dicht zu verschließen. Nach Fertigstellung der Leistung sind alle Anschlüsse zu sichern und gegen Verunreinigung zu schützen.

Dichtheits und Funktionsprüfung:
Nach Verlegung aller Leitungen sind die Rohre abschnittsweise von Revision- zu Revisionsschacht bzw. Fallstrang auf Dichtheit und Funktion zu prüfen. Die Abnahme der Leitungen durch die zuständige Behörde ist durch den AN rechtzeitig vor Widerverfüllen zu beantragen. Über diese Abnahme ist ein Protokoll vom AN vorzulegen.
Alle Arbeiten erfolgen gemäß Stand der Technik.

Hinweis

Kanalrohre und Formstücke
Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit
(> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die Dichtringe entsprechen der DIN EN 681.

Abwasserrohre aus mineralgefülltem PP mit vormontiertem Lippendichtring

einschl. Vorhalten des benötigten Gleitmittels, Reiniger, Kleber und aller Werkzeuge. Der Verschnitt ist im Einzelpreis einzukalkulieren.

Ausführung: mit Muffen
Verbindung: Gummi-Dichtring
Verwendung: Entwässerungsleitungen

Auf Grund der komplexen Leitungsführung und der großen Anzahl der
zu verlegenden Rohrleitungen im Erdreich sind die Regenwasser- und Schmutzwasserrohrleitung farblich voneinander zu trennen.
Das bedeutet explizit, dass die Rohrfarbe der Schmutzwasserleitungen sich von der eingesetzten Rohrfarbe der Regenwasserleitungen deutlich unterscheiden muss, z.B. braun/orange und blau oder braun/orange und grün.

Rohrleitungen liefern, komplett montieren in den Abmessungen:

2.08.02.0010 PP Rohr (DN 110)

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**105,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 110

liefern und montieren

2.08.02.0020 PP Rohr (DN 125)

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

2.08.02.0030 PP Rohr (DN 160)

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der

Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0040	**PP Rohr (DN 200)**	**19%**	**110,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

Hinweis

Hinweis zu den Passstücken
Die Passstücke werden analog zur DIN 18381 für Rohrstücke kleiner gleich 500 mm angesetzt.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0050	**PP Rohr (DN 110), Passstück**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 110
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0060	**PP Rohr (DN 125), Passstück**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 125
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0070	**PP Rohr (DN 160), Passstück**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 160
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem

Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0080	**PP Rohr (DN 200), Passstück**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 200
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0090	**PP Bogen Zulage (DN 110)**	**19%**	**80,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

2.08.02.0100 **PP Bogen Zulage (DN 125)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

2.08.02.0110 **PP Bogen Zulage (DN 160)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0120	**PP Bogen Zulage (DN 200)**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0130	**PP Abzweig Zulage (DN 110)**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0140	**PP Abzweig Zulage (DN 125)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

2.08.02.0150 **PP Abzweig Zulage (DN 160)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

2.08.02.0160 **PP Abzweig Zulage (DN 200)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0170	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 125)**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 110/125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0180	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 160)**	**19%**	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 125/160 bzw. 110/160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0190	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 200)**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 160/200

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0200	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 110)**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0210	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 125)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0220	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 160)**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0230	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 200)**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0240	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 110)**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0250	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 125)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0260	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 160)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0270	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 200)**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 200

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

Hinweis

Anschluss an Bestand

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0280	**Anschluss an Bestand DN100**	**19%**	**9,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für den Anschluss der Entwässerungsleitungen mit PP-Rohr an eine vorhandene PP-Entwässerungsleitung, größtes Rohr DN 100

einschl. allem notwendigen Anschluss- und Dichtungsmaterial

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0290	**Anschluss an Bestand DN125**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für den Anschluss der Entwässerungsleitungen mit PP-Rohr an eine vorhandene PP-Entwässerungsleitung, größtes Rohr DN 125

einschl. allem notwendigen Anschluss- und Dichtungsmaterial

Hinweis

Sonstiges

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0300	**Spülen**	**19%**	**235,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Spülen der neu verlegten Grundleitungen für Schmutzwasser im Erdreich
bis DN 200 incl. aller Schächte.
Das Spülen der Grundleitungen muss aus bauablauftechnische Gründen in mehreren (2-3) Abschnitten erfolgen.

Rohrlänge: ca. 235 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 200

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0310	**Dichte- / Druckprüfung**	**19%**	**235,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Dichteprüfung der Wasserhaltigkeit der Rohrleitungen und Schächte nach DIN EN 1610, sowie gemäß der örtlichen Abwassersatzung an
den unverfüllten Leitungen, einschließlich der Abnahme durch den zuständigen amtlichen Baukontrolleur.

Dichteprüfungen in Abschnitten nach Bau bzw. Inbetriebnahme. Alle
zur ordnungsgemäßen Durchführung der Druckprobe erforderlichen Maßnahmen wie z.B. die Lagesicherung der Leitungen, wasserdichter und drucksicherer Verschluss aller Abgänge bzw. Einmündungen, Vollfüllung vor und nach der Entleerung der Leitungen nach der Druckprobe etc. sind einzukalkulieren.
Die Druckprobe erfolgt in Teilabschnitten (jeweils von Schacht zu Schacht). Für jeden Teilabschnitt ist die erfolgreiche Druckprobe
in einem eigenen, vom zuständigen Baukontrolleur

abgezeichneten Protokoll zu dokumentieren und der Bauleitung zu übergeben.
Erfolglose Druckproben gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Eine gegebenenfalls mehrmalige Inbetriebnahme der Prüfgeräte- und Einrichtungen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Rohrlänge: ca. 235 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 200

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.02.0320	**TV-Inspektion nach Kanalverlegung**	**19%**	**235,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kamerabefahrung der SW-Kanäle nach erfolgter Installation. Die Inspektion der Kanäle hat mit einer Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera
mit Zoom- und Blendensteuerung zu erfolgen. Das Kamerakabel muss mindestens 200 m lang sein. Die Fahrgeschwindigkeit ist an den Zustand und die Rohrdurchmesser anzupassen. Die Kamera sollte nahezu rohrmittig positioniert sein.
Die Dokumentation nach DWA M 149-2+5 hat gesamtheitlich mit
Frontal- und weiteren Seitenbildern zu erfolgen.
Schäden sind zu messen und zu dokumentieren.
Die lizenzfreie Sichtversion ist Bestandteil der Abrechnung. Als geeignete Übergabeformate sind DVDs, USB-Sticks oder auch HDD-Laufwerke geeignet.

Rohrlänge: ca. 235 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 200

2.08.03 Rohrleitungen fetthaltiges Schmutzwasser — EUR .....

Hinweis

Entwässerungsleitungen unter Bodenplatte
Im Regelfall ist bei Entwässerungskanälen das Rohrauflager nach
DIN EN 1610 bzw. ATV Arbeitsblatt auszuführen.
Das Herstellen des Auflagers und das Einbetten des Kanals hat gemäß der entsprechenden Positionen zu erfolgen.
Für die Verlegung der Rohrleitungen sind Lasergeräte zu verwenden,
für die Bestimmung der Höhenlage ist der Wassereinlauf einzumessen. Herstellen von Schachtanschlüssen und Bauteilen mit besonderen Rohranschlußstücken wird nicht besonders vergütet.
Dies gilt auch für einzubindende Seitenkanäle. Die Aufwendung hierfür gehört zum Bauwerk.
Alle Abwasserleitungen, Schächte und Anschlusskanäle sind auf Wasserdichtheit zu prüfen. Als Füllstoff ist Wasser, vom AG bereit- gestellt, bzw. Luft zu verwenden.
Verlegte Grundleitungen und Anschlüsse sind während der Bauzeit gegen Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.

Die Verlege- und Einbauvorschriften des Herstellers, die Vorschriften und Richtlinien der örtlichen Baubehörden, sowie die genehmigten Entwässerungspläne sind zu beachten.

Rohrverlegung:
Vor der Verlegung ist jedes Rohr im Inneren zu reinigen, während der Arbeitspausen und der Nacht sind die im freien Rohrenden und auch Abzweige durch Kappen dicht zu verschließen. Nach Fertigstellung der Leistung sind alle Anschlüsse zu sichern und gegen Verunreinigung zu schützen.

Dichtheits und Funktionsprüfung:
Nach Verlegung aller Leitungen sind die Rohre abschnittsweise von Revision- zu Revisionsschacht bzw. Fallstrang auf Dichtheit und Funktion zu prüfen. Die Abnahme der Leitungen durch die zuständige Behörde ist durch den AN rechtzeitig vor Widerverfüllen zu beantragen. Über diese Abnahme ist ein Protokoll vom AN vorzulegen.
Alle Arbeiten erfolgen gemäß Stand der Technik.

Hinweis

Kanalrohre und Formstücke
Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die

Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit (> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die Dichtringe entsprechen der DIN EN 681.

Abwasserrohre aus mineralgefülltem PP mit vormontiertem Lippen- dichtring. Die werkseitig eingelegten Dichtringe aus SBR (nach DIN EN 681) sind gegen fettbeständige Dichtringe aus NBR auszutauschen.

einschl. Vorhalten des benötigten Gleitmittels, Reiniger, Kleber und aller Werkzeuge. Der Verschnitt ist im Einzelpreis einzukalkulieren.

Ausführung: mit Muffen
Verbindung: Gummi-Dichtring
Verwendung: Entwässerungsleitungen (fetthaltige Abwässer)

Auf Grund der komplexen Leitungsführung und der großen Anzahl der zu verlegenden Rohrleitungen im Erdreich sind die Regenwasser- und Schmutzwasserrohrleitung farblich voneinander zu trennen.
Das bedeutet explizit, dass die Rohrfarbe der Schmutzwasserleitungen sich von der eingesetzten Rohrfarbe der Regenwasserleitungen deutlich unterscheiden muss, z.B. braun/orange und blau oder braun/orange und grün.

Rohrleitungen liefern, komplett montieren in den Abmessungen:

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.03.0010	**PP Rohr (DN 110)**	**19%**	**28,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 110

liefern und montieren

Hinweis

Hinweis zu den Passstücken
Die Passstücke werden analog zur DIN 18381 für Rohrstücke kleiner gleich 500 mm angesetzt.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.03.0020	**PP Rohr (DN 110), Passstück**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 110
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.03.0030	**PP Bogen Zulage (DN 110)**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.03.0040	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 110)**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.03.0050	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 110)**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.03.0060	**Gummidichtring, öl-, benzin- und fettbeständig DN 110**	**19%**	**35,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lippendichtring, DN110, aus NBR, öl-, benzin- und fettbeständig.

Die im Lieferumfang der Rohre und Formstücke werkseitig eingelegten Dichtringe aus SBR (nach DIN EN 681) sind gegen fettbeständige Dichtringe aus NBR auszutauschen.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

liefern und montieren

Hinweis

Universaltrichter

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.03.0070	**Universaltrichter DN 110**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Universaltrichter DN 110
zum Anschluss von PP/HT - Rohren bei Versatz und zum Anschluss
an PP - Grundleitungen, mit druckwasserdichter, umlaufender, thermisch verschweißter Vierstegdichtung, einseitigem Spitzende, trittsicherem Bauzeitschutzdeckel und zusätzlichem Schutzdeckel, MPA-geprüft bis 10,0 bar, form- und druckstabiles Vollwandmaterial mit geringem Abrieb, IAF-geprüft: Radondicht! WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 + 2,

liefern und fachgerecht einbauen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.03.0080	**Edelstahlklemmflansch für Universaltrichter DN 110**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Edelstahlklemmflansch

passend für vorstehenden Universaltrichter, zum Anschluss nicht verklebter Folien, inkl. Befestigungsmaterial,

liefern und fachgerecht einbauen.

Hinweis

Mauerdurchführungen

2.08.03.0090	**Dichtungseinsatz DN 110, doppelt dichtend für PP Rohr**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtungseinsatz
zum Einbau in Kernbohrung und Futterrohr, dicht gegen drueckendes Wasser, Dichtung einseitig fuer 1 Medienrohr mit 110 mm Aussen- durchmesser, Kernbohrungs-/Futterrohrinnendurchmesser 200 mm Dichtungseinsatz, als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend, asymmetrisch profilierte Stahlringe:
- galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt
- Elastomer: 2 x 27 mm EPDM-Dichtung
- 3 mm starker orangefarbener Mittelring aus EPDM

Die Kernbohrungswandung ist vor dem Einsetzen des Dichtungs- einsatzes zu konservieren, einschl. Konservierungsmittel liefern,
nach Herstellerangabe einbauen.

Aussendurchmesser Medienrohr: 110 mm
Innendurchmesser Kernlochbohrung: 200 mm

Ausführung wie vor

liefern und in zu erstellenden Kernloch einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.03.0100	**Spezial Grundierung und Spezial Lack**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Spezial Grundierung und Spezial Lack
zum auskleiden der Kernbohrung
Liefereinheit je 0,3 Liter

Fabrikat wie vorstehender Dichtungseinsatz

liefern und montieren

Hinweis

Sonstiges

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.03.0110	**Spülen**	**19%**	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Spülen der neu verlegten Grundleitungen für Schmutzwasser (fetthaltig) unter der Bodenplatte bis DN 125, incl. aller Schächte.
Das Spülen der Grundleitungen kann aus bauablauftechnischen Gründen in mehreren (2-3) Abschnitten erfolgen.

Rohrlänge: ca. 30 m
Rohrdimensionen: DN 110

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.03.0120	**Dichte- / Druckprüfung**	**19%**	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Dichteprüfung der Wasserhaltigkeit der Rohrleitungen und Schächte nach DIN EN 1610, sowie gemäß der örtlichen Abwassersatzung an
den unverfüllten Leitungen, einschließlich der Abnahme durch den zuständigen amtlichen Baukontrolleur.

Dichteprüfungen in Abschnitten nach Bau bzw. Inbetriebnahme. Alle
zur ordnungsgemäßen Durchführung der Druckprobe erforderlichen Maßnahmen wie z.B. die Lagesicherung der Leitungen, wasserdichter und drucksicherer Verschluss aller Abgänge bzw. Einmündungen, Vollfüllung vor und nach der Entleerung der Leitungen nach der Druckprobe etc. sind einzukalkulieren.
Die Druckprobe erfolgt in Teilabschnitten (jeweils von Schacht zu Schacht). Für jeden Teilabschnitt ist die erfolgreiche Druckprobe
in einem eigenen, vom zuständigen Baukontrolleur abgezeichneten Protokoll zu dokumentieren und der Bauleitung zu übergeben.
Erfolglose Druckproben gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Eine gegebenenfalls mehrmalige Inbetriebnahme der Prüfgeräte- und Einrichtungen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Rohrlänge: ca. 30 m
Rohrdimensionen: DN 110

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.03.0130	**TV-Inspektion nach Kanalverlegung**	**19%**	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kamerabefahrung der SW-Kanäle nach erfolgter Installation. Die Inspektion der Kanäle hat mit einer Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera
mit Zoom- und Blendensteuerung zu erfolgen. Das Kamerakabel muss mindestens 200 m lang sein. Die Fahrgeschwindigkeit ist an den Zustand und die Rohrdurchmesser anzupassen. Die Kamera sollte nahezu rohrmittig positioniert sein.

Die Dokumentation nach DWA M 149-2+5 hat gesamtheitlich mit
Frontal- und weiteren Seitenbildern zu erfolgen.
Schäden sind zu messen und zu dokumentieren.
Die lizenzfreie Sichtversion ist Bestandteil der Abrechnung. Als geeignete Übergabeformate sind DVDs, USB-Sticks oder auch HDD-Laufwerke geeignet.

Rohrlänge: ca. 30 m
Rohrdimensionen: DN 110

2.08.04 **Rohrleitungen fetthaltiges Schmutzwasser** **EUR .....**

Hinweis

Entwässerungsleitungen im Erdreich
Im Regelfall ist bei Entwässerungskanälen das Rohrauflager nach
DIN EN 1610 bzw. ATV Arbeitsblatt auszuführen.
Das Herstellen des Auflagers und das Einbetten des Kanals hat gemäß der entsprechenden Positionen zu erfolgen.
Für die Verlegung der Rohrleitungen sind Lasergeräte zu verwenden,
für die Bestimmung der Höhenlage ist der Wassereinlauf einzumessen. Herstellen von Schachtanschlüssen und Bauteilen mit besonderen Rohranschlußstücken wird nicht besonders vergütet.
Dies gilt auch für einzubindende Seitenkanäle. Die Aufwendung hierfür gehört zum Bauwerk.
Alle Abwasserleitungen, Schächte und Anschlusskanäle sind auf Wasserdichtheit zu prüfen. Als Füllstoff ist Wasser, vom AG bereit- gestellt, bzw. Luft zu verwenden.
Verlegte Grundleitungen und Anschlüsse sind während der Bauzeit gegen Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.

Die Verlege- und Einbauvorschriften des Herstellers, die Vorschriften und Richtlinien der örtlichen Baubehörden, sowie die genehmigten Entwässerungspläne sind zu beachten.

Rohrverlegung:
Vor der Verlegung ist jedes Rohr im Inneren zu reinigen, während der Arbeitspausen und der Nacht sind

die im freien Rohrenden und auch Abzweige durch Kappen dicht zu verschließen. Nach Fertigstellung der Leistung sind alle Anschlüsse zu sichern und gegen Verunreinigung zu schützen.

Dichtheits und Funktionsprüfung:
Nach Verlegung aller Leitungen sind die Rohre abschnittsweise von Revision- zu Revisionsschacht bzw. Fallstrang auf Dichtheit und Funktion zu prüfen. Die Abnahme der Leitungen durch die zuständige Behörde ist durch den AN rechtzeitig vor Widerverfüllen zu beantragen. Über diese Abnahme ist ein Protokoll vom AN vorzulegen.
Alle Arbeiten erfolgen gemäß Stand der Technik.

Hinweis

Kanalrohre und Formstücke
Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit
(> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die Dichtringe entsprechen der DIN EN 681.

Abwasserrohre aus mineralgefülltem PP mit vormontiertem Lippen- dichtring. Die werkseitig eingelegten Dichtringe aus SBR (nach DIN EN 681) sind gegen fettbeständige Dichtringe aus NBR auszutauschen.

einschl. Vorhalten des benötigten Gleitmittels, Reiniger, Kleber und aller Werkzeuge. Der Verschnitt ist im Einzelpreis einzukalkulieren.

Ausführung: mit Muffen
Verbindung: Gummi-Dichtring
Verwendung: Entwässerungsleitungen (fetthaltige Abwässer)

Auf Grund der komplexen Leitungsführung und der großen Anzahl der
zu verlegenden Rohrleitungen im Erdreich sind die Regenwasser- und Schmutzwasserrohrleitung farblich voneinander zu trennen.
Das bedeutet explizit, dass die Rohrfarbe der Schmutzwasserleitungen sich von der eingesetzten Rohrfarbe der Regenwasserleitungen deutlich

unterscheiden muss, z.B. braun/orange und blau oder braun/orange und grün.

Rohrleitungen liefern, komplett montieren in den Abmessungen:

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0010	**PP Rohr (DN 110)**	**19%**	**15,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 110

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0020	**PP Rohr (DN 160)**	**19%**	**1,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

Hinweis

Hinweis zu den Passstücken
Die Passstücke werden analog zur DIN 18381 für

Rohrstücke kleiner gleich 500 mm angesetzt.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0030	**PP Rohr (DN 110), Passstück**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 110
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0040	**PP Rohr (DN 160), Passstück**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 160
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0050	**PP Bogen Zulage (DN 110)**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0060	**PP Bogen Zulage (DN 160)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0070	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 160)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 110/160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0080	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 110)**	**19%**	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0090	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 160)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0100	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 110)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0110	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 160)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 160

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0120	**Gummidichtring, öl-, benzin- und fettbeständig DN 110**	**19%**	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lippendichtring, DN110, aus NBR, öl-, benzin- und fettbeständig.

Die im Lieferumfang der Rohre und Formstücke werkseitig eingelegten Dichtringe aus SBR (nach DIN EN 681) sind gegen fettbeständige Dichtringe aus NBR auszutauschen.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

liefern und montieren

2.08.04.0130 **Gummidichtring, öl-, benzin- und fettbeständig DN 160**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lippendichtring, DN160, aus NBR, öl-, benzin- und fettbeständig.

Die im Lieferumfang der Rohre und Formstücke werkseitig eingelegten Dichtringe aus SBR (nach DIN EN 681) sind gegen fettbeständige Dichtringe aus NBR auszutauschen.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

liefern und montieren

Hinweis

Anschluss an Bestand

2.08.04.0140 **Anschluss an Bestand DN100**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für den Anschluss der Entwässerungsleitungen mit PP-Rohr an eine vorhandene PP-Entwässerungsleitung, größtes Rohr DN 100

einschl. allem notwendigen Anschluss- und Dichtungsmaterial

Hinweis

Sonstiges

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0150	**Spülen**	**19%**	**16,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Spülen der neu verlegten Grundleitungen für Schmutzwasser (fetthaltig) im Erdreich bis DN 200 incl. aller Schächte.
Das Spülen der Grundleitungen kann aus bauablauftechnischen Gründen in mehreren (2-3) Abschnitten erfolgen.

Rohrlänge: ca. 16 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 160

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0160	**Dichte- / Druckprüfung**	**19%**	**16,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Dichteprüfung der Wasserhaltigkeit der Rohrleitungen und Schächte nach DIN EN 1610, sowie gemäß der örtlichen Abwassersatzung an
den unverfüllten Leitungen, einschließlich der Abnahme durch den zuständigen amtlichen Baukontrolleur.

Dichteprüfungen in Abschnitten nach Bau bzw. Inbetriebnahme. Alle
zur ordnungsgemäßen Durchführung der Druckprobe erforderlichen Maßnahmen wie z.B. die Lagesicherung der Leitungen, wasserdichter und drucksicherer Verschluss aller Abgänge bzw. Einmündungen, Vollfüllung vor und nach der Entleerung der Leitungen nach der Druckprobe etc. sind einzukalkulieren.
Die Druckprobe erfolgt in Teilabschnitten (jeweils von Schacht zu Schacht). Für jeden Teilabschnitt ist die erfolgreiche Druckprobe
in einem eigenen, vom zuständigen Baukontrolleur

abgezeichneten Protokoll zu dokumentieren und der Bauleitung zu übergeben.
Erfolglose Druckproben gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Eine gegebenenfalls mehrmalige Inbetriebnahme der Prüfgeräte- und Einrichtungen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Rohrlänge: ca. 16 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 160

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.04.0170	**TV-Inspektion nach Kanalverlegung**	**19%**	**16,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kamerabefahrung der SW-Kanäle nach erfolgter Installation. Die Inspektion der Kanäle hat mit einer Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera
mit Zoom- und Blendensteuerung zu erfolgen. Das Kamerakabel muss mindestens 200 m lang sein. Die Fahrgeschwindigkeit ist an den Zustand und die Rohrdurchmesser anzupassen. Die Kamera sollte nahezu rohrmittig positioniert sein.
Die Dokumentation nach DWA M 149-2+5 hat gesamtheitlich mit
Frontal- und weiteren Seitenbildern zu erfolgen.
Schäden sind zu messen und zu dokumentieren.
Die lizenzfreie Sichtversion ist Bestandteil der Abrechnung. Als geeignete Übergabeformate sind DVDs, USB-Sticks oder auch HDD-Laufwerke geeignet.

Rohrlänge: ca. 16 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 160

2.08.05 **Schachtbauwerke Schmutzwasser - im** **EUR .....**

Hinweis

Die Schachtbawerke in der Freifläche sind durch den Auftragnehmer Rohbau zunächst bis 0,50 m unterhalb der geplanten Geländeoberkante (GOK) herzustellen. Die endgültige Anpassung der Schachthöhen an die fertiggestellte Geländeoberkante erfolgt bauseits bzw. durch den nachfolgenden Auftragnehmer Garten- und Landschaftsbau.
Die Schachtbauwerke sind nach Herstellung durch den Auftragnehmer Rohbau gegen Beschädigungen, Verschmutzungen sowie das Eindringen von Oberflächenwasser und Fremdkörpern zu sichern. Hierzu sind die vorgesehen Schachtabdeckungen bzw. Schachtdeckel fachgerecht zu montieren. Die eingebauten Schachtabdeckungen sind bis zur endgültigen Fertigstellung der Außenanlage durch geeignete Maßnahme vor Beschädigung zu schützen.

Alle hierfür erforderlichen Nebenleistungen, Befestigungs-, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0010	**Beton-Schacht LW 1000 (SW 3)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm, aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil, Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 200 (15°)
1x Abgang DN 200 mit Muffe (195°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060, mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zementestrich
ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: SW 3
Schachthöhe: ca. 1,30 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0020	**Beton-Schacht LW 1000 (SW 4)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 200 (0°)
1x Zugang DN 110 (90°)
1x Abgang DN 200 mit Muffe (180°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne mit seitlichen Anschlüssen, Auskleidung
Gerinne
und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: SW 4
Schachthöhe: ca. 1,40 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0030	**Beton-Schacht LW 1000 (SW 5)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil,
Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für
gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 110 (0°)
1x Abgang DN 110 mit Muffe (210°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zementestrich
ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: SW 5
Schachthöhe: ca. 1,10 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0040	**Beton-Schacht LW 1000 (SW 6)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil, Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 200 (90°)
1x Abgang DN 200 mit Muffe (270°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zementestrich
ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: SW 6
Schachthöhe: ca. 1,1 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0050	**Beton-Schacht LW 1000 (SW 9)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Revisions-Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
aus Betonfertigteilen DIN 4034-1, mit Schachtunterteil, Schachthals, Auflagering, Abdeckung, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre,

1x Zugang DN 110 (180°)
1x Abgang DN 110 mit Muffe (270°)

Fugendichtung mit Dichtring aus Elastomeren DIN 4060,
mit Steigeinrichtung (Steigeisen, schwarz)
Durchgangsrinne, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zementestrich
ZE 20 DIN 18560.

Schacht-Nr.: SW 9
Schachthöhe: ca. 0,9 m

inklusive Schachthals rund 1000 x 625

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0060	**Schachtring rund 1000 mm, 250 mm hoch**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 1000 mm
Bauhöhe: 250 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0070	**Schachtring rund 1000 mm, 500 mm hoch**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtring rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel DIN 1045,

Durchmesser: 1000 mm
Bauhöhe: 500 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0080	**Auflagering rund 625 mm, 40 mm hoch**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 625 mm
Bauhöhe: 40 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0090	**Auflagering rund 625 mm, 60 mm hoch**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 625 mm
Bauhöhe: 60 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0100	**Auflagering rund 625 mm, 80 mm hoch**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 625 mm
Bauhöhe: 80 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0110	**Auflagering rund 625 mm, 100 mm hoch**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auflagering rund aus Stahlbeton DIN 4034, versetzt in Zementmörtel
DIN 1045,

Durchmesser: 625 mm
Bauhöhe: 100 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0120	**Schachtabdeckung B 125 herstellen**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtabdeckung, DIN EN 124 und DIN 1229, vollfugig auf Mörtelbett aus Fertigzementmörtel herstellen.
Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 20 N/mm2, Zement Art CEM I, max. w/z 0,50, frost-/tausalz-beständig.

Abdeckung Klasse B 125 mit Rahmen aus Gusseisen mit Beton, DIN 19584 Form C1 (mit Einlage),
mit Schmutzfänger, DIN 1221,
Deckel mit Betonfüllung und dämpfender Einlage.
Schachtabdeckung auf planmäßige Höhe setzen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0130	**Schachtabdeckung D 400 herstellen**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtabdeckung, DIN EN 124 und DIN 1229, vollfugig auf Mörtelbett aus Fertigzementmörtel herstellen.
Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 20 N/mm2, Zement Art CEM I, max. w/z 0,50, frost-/tausalz-beständig.

Abdeckung Klasse D 400 mit Rahmen aus Gusseisen mit Beton, DIN 19584 Form C1 (mit Einlage),
mit Schmutzfänger, DIN 1221,
Deckel mit Betonfüllung und dämpfender Einlage.
Schachtabdeckung auf planmäßige Höhe setzen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0140	**Einsteckhülse Edelstahl**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einsteckhülse für Einstieghilfe
komplett aus Edelstahl 1.4571 gebeizt und passiviert,
für Haltestangen mit 38 mm Durchmesser, Wandabstand 40mm incl. Bolzenanker
Geprüft nach den Grundsätzen für die Prüfung und Zertifizierung von Haltevorrichtungen für Schächte GS-BE-22

liefern und in den Betonschacht einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.05.0150	**Haltestange Edelstahl**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Haltestange der Einstieghilfen
komplett aus Edelstahl 1.4571 gebeizt und passiviert
mit rutschsicherem T-Griff

Länge: ca. 1,5m
Durchmesser: 38,0 mm für 1.504.014

Geprüft nach den Grundsätzen für die Prüfung und Zertifizierung von Haltevorrichtungen für Schächte GS-BE-22

liefern und in den Betonschacht einbauen bzw. den verantwortlichen Personen vor Ort übergeben

2.08.06	**Schachtbauwerke Schmutzwasser - in**	**EUR .....**

2.08.06.0010	**PE-HD Schacht LW 1200 (SW 2.1)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PE-HD Schacht, rund, lichte Weite 1200 mm, für Nass- oder Trockenaufstellung mit montierter Steigehilfe nach DIN EN 13101 und BGR 177, inkl. allen erforderlichen Dichtungen und Verbindungskeilen sowie einem Konus mit teleskopischen Aufsatzstück.
Die Zwischenstücke aus dauerhaft beständigem Kunststoff (PE) besitzen universale Anschlussmöglichkeiten.

Allgemein Merkmale:
Material: PE-HD
Norm: EN 13598-2
Dichtheit: tagwasserdicht
Gewicht: ~ 100 kg
Länge: 1.200 mm
Breite: 1.200 mm

Die Zu- und Abläufe sind durch Anbohrungen herzustellen.

2x Zugang DN 100
1x Abgang DN 100

Behälter / Grundkörper:
Zulauf max. Anbohrung: DN 150
Lichte Weite: 1.200 mm
Lichte Weite Einstieg: 800 mm

Abdeckungsmerkmale:
Abdeckungsart: Abdeckplatte eckig
Abdeckung Breite: 950 mm
Abdeckung Höhe: 44 mm
Abdeckung Länge: 950 mm
Oberfläche: rutschhemmend
Verriegelung: verschraubt
Belastungsklasse: A 15 (EN 124)

liefern und montieren

2.08.06.0020 **PE-HD Schacht LW 1200 (SW 7)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
	19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PE-HD Schacht, rund, lichte Weite 1200 mm, für Nass- oder Trockenaufstellung mit montierter Steigehilfe nach DIN EN 13101 und BGR 177, inkl. allen erforderlichen Dichtungen und Verbindungskeilen sowie einem Konus mit teleskopischen Aufsatzstück.
Die Zwischenstücke aus dauerhaft beständigem Kunststoff (PE) besitzen universale Anschlussmöglichkeiten.

Allgemein Merkmale:
Material: PE-HD
Norm: EN 13598-2
Dichtheit: tagwasserdicht
Gewicht: ~ 100 kg
Länge: 1.200 mm
Breite: 1.200 mm

Die Zu- und Abläufe sind durch Anbohrungen herzustellen.

1x Zugang DN 125
2x Zugang DN 100
1x Abgang DN 125

Behälter / Grundkörper:
Zulauf max. Anbohrung: DN 150
Lichte Weite: 1.200 mm
Lichte Weite Einstieg: 800 mm

Abdeckungsmerkmale:
Abdeckungsart: Abdeckplatte eckig
Abdeckung Breite: 950 mm
Abdeckung Höhe: 44 mm
Abdeckung Länge: 950 mm
Oberfläche: rutschhemmend
Verriegelung: verschraubt
Belastungsklasse: A 15 (EN 124)

liefern und montieren

2.08.06.0030	**PE-HD Schacht LW 1200 (SW 8)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PE-HD Schacht, rund, lichte Weite 1200 mm, für Nass- oder Trockenaufstellung mit montierter Steigehilfe nach DIN EN 13101 und BGR 177, inkl. allen erforderlichen Dichtungen und Verbindungskeilen sowie einem Konus mit teleskopischen Aufsatzstück.
Die Zwischenstücke aus dauerhaft beständigem Kunststoff (PE) besitzen universale Anschlussmöglichkeiten.

Allgemein Merkmale:
Material: PE-HD
Norm: EN 13598-2
Dichtheit: tagwasserdicht
Gewicht: ~ 100 kg
Länge: 1.200 mm
Breite: 1.200 mm

Die Zu- und Abläufe sind durch Anbohrungen herzustellen.

2x Zugang DN 100
1x Abgang DN 100

Behälter / Grundkörper:
Zulauf max. Anbohrung: DN 150
Lichte Weite: 1.200 mm
Lichte Weite Einstieg: 800 mm

Abdeckungsmerkmale:
Abdeckungsart: Abdeckplatte eckig
Abdeckung Breite: 950 mm
Abdeckung Höhe: 44 mm
Abdeckung Länge: 950 mm
Oberfläche: rutschhemmend
Verriegelung: verschraubt
Belastungsklasse: A 15 (EN 124)

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.06.0040	**Aufsatzstück mit Abdeckplatte LW800, Klasse A/L15 mit WU-Flansch**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Aufsatzstück für stufenlosen Höhen- und Niveauausgleich
für PE-HD Schacht zuvor, inklusive Abdeckplatte,
Dichtungen und Aushebeschlüssel.
Ausführung: WU-Flansch

Allgemeine Merkmale:
Material: Kunststoff
Einbausituation: in Bodenplatte
Gewicht: ~ 95 kg
Lichte Weite: LW 800
Verstellbereich: 267 - 516 mm

Abdeckungsmerkmale:
Ausführung: tagwasserdicht
Abdeckungsart: Abdeckplatte eckig
Abdeckung Breite: 860 mm
Abdeckung Länge: 860 mm
Oberfläche: Edelstahl geriffelt
Verriegelung: verschraubt
Belastungsklasse: A (EN 124)

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.06.0050	**WU-Verlängerungsstück für PE-HD Schacht**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

WU-Verlängerungsstück für PE-HD Schacht zuvor, mit
Dichtmanschette

liefern und montieren

2.08.07	Systembauteile in Bodenplatte /	EUR .....

Hinweis

Mauerkragen
Mauerkragen zur Abdichtung von Rohren bei der Durchdringung der Bodenplatten bzw. Betonwänden.

Einsatz in wasserundurchlässigen Beton (WU-Beton)

Mauerkragen dienen zur Abdichtung von Rohren, die durch Boden- platten bzw. Betonwände geführt werden. Der ringförmige, mit
profilierten Stegen versehene Mauerkragen wird unter Vorspannung
auf das Rohr gezogen.
Die Befestigung erfolgt mittels Spannsystem.
- Mauerkragen für Rohraußendurchmesser d 20 - d 25 werden mit
einem Standard-Spannsystem befestigt.
- Mauerkragen für Rohraußendurchmesser d 32 - d 315 werden mit
einem Easy-Lock Spannsystem befestigt (Spannband aus Edelstahl,
Spannschelle klappbar)
- Mauerkragen für Rohraußendurchmesser ab d 355 werden mit
einem Spannband aus Edelstahl und einem Spannschloß befestigt,
Mauerkragen d 355 - d 500 können wahlweise auch mit einem
Easy-Lock Spannsystem befestigt werden

Zum Einbau ist zu beachten:

- glatte, porenfreie, saubere und trockene Rohroberfläche (ggf.
Riefen nacharbeiten oder Poren schließen)
- Betonüberdeckung an allen Seiten des Mauerkragens beträgt
mindestens 5 cm
- Verwendung von wasserundurchlässigen Beton (WU-Beton)

Die Dichtfunktion des Mauerkragens ist durch einen Prüfbericht eines unabhängigen Instituts nachzuweisen:

Die Verlegerichtlinie des Herstellers ist bindend.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.07.0010	**Mauerkragen DN 75**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Mauerkragen aus EPDM
für Rohraußendurchmesser DN 75
Farbe: schwarz

bestehend aus:

1 x Mauerkragen
2 x Spannschellen-Set
Montageanleitung

liefern, auf das einzubetonierende Rohr aufziehen, mit Spannband befestigen und in die Schalung positionieren

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.07.0020	**Mauerkragen DN 110**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Mauerkragen aus EPDM
für Rohraußendurchmesser DN 110
Farbe: schwarz

bestehend aus:

1 x Mauerkragen
2 x Spannschellen-Set
Montageanleitung

liefern, auf das einzubetonierende Rohr aufziehen, mit Spannband befestigen und in die Schalung positionieren

---

Hinweis

Universaltrichter

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.07.0030	**Universaltrichter DN 110**	**19%**	**35,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Universaltrichter DN 110
zum Anschluss von PP/HT - Rohren bei Versatz und zum Anschluss
an PP - Grundleitungen, mit druckwasserdichter, umlaufender, thermisch verschweißter Vierstegdichtung, einseitigem Spitzende, trittsicherem Bauzeitschutzdeckel und zusätzlichem Schutzdeckel, MPA-geprüft bis 10,0 bar, form- und druckstabiles Vollwandmaterial mit geringem Abrieb, IAF-geprüft: Radondicht! WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 + 2,

liefern und fachgerecht einbauen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.07.0040	**Edelstahlklemmflansch für Universaltrichter DN 110**	**19%**	**35,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Edelstahlklemmflansch
passend für vorstehenden Universaltrichter, zum Anschluss nicht verklebter Folien, inkl. Befestigungsmaterial,

liefern und fachgerecht einbauen.

Hinweis

Mauerdurchführungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.07.0050	**Dichtungseinsatz DN 110, doppelt dichtend für PP Rohr**	**19%**	**9,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtungseinsatz
zum Einbau in Kernbohrung und Futterrohr, dicht gegen drueckendes Wasser, Dichtung einseitig fuer 1 Medienrohr mit 110 mm Aussen- durchmesser, Kernbohrungs-/Futterrohrinnendurchmesser 200 mm
Dichtungseinsatz, als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend, asymmetrisch profilierte Stahlringe:
- galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt
- Elastomer: 2 x 27 mm EPDM-Dichtung
- 3 mm starker orangefarbener Mittelring aus EPDM

Die Kernbohrungswandung ist vor dem Einsetzen des Dichtungs- einsatzes zu konservieren, einschl. Konservierungsmittel liefern,
nach Herstellerangabe einbauen.

Aussendurchmesser Medienrohr: 110 mm
Innendurchmesser Kernlochbohrung: 200 mm

Ausführung wie vor

liefern und in zu erstellenden Kernloch einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.07.0060	**Dichtungseinsatz DN 125, doppelt dichtend für PP Rohr**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtungseinsatz
zum Einbau in Kernbohrung und Futterrohr, dicht gegen drueckendes Wasser, Dichtung einseitig fuer 1 Medienrohr mit 125 mm Aussen- durchmesser, Kernbohrungs-/Futterrohrinnendurchmesser 200 mm
Dichtungseinsatz, als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend, asymmetrisch profilierte Stahlringe:
- galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt
- Elastomer: 2 x 27 mm EPDM-Dichtung

- 3 mm starker orangefarbener Mittelring aus EPDM

Die Kernbohrungswandung ist vor dem Einsetzen des Dichtungs- einsatzes zu konservieren, einschl. Konservierungsmittel liefern,
nach Herstellerangabe einbauen.

Aussendurchmesser Medienrohr: 125 mm
Innendurchmesser Kernlochbohrung: 200 mm

Ausführung wie vor

liefern und in zu erstellenden Kernloch einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.07.0070	**Dichtungseinsatz DN 200, doppelt dichtend für PE100-RC-Rohre**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtungseinsatz als nicht geteilte Dichtung, mit asymmetrisch profilierten Stahlringen in Stahl ggv Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A), mit wasserdicht verschweißten Bolzen, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus FPM (chemikalienbeständig), mit 3 mm Mittelring aus EPDM (bis KB/DN 350), Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101.

Die Kernbohrungswandung ist vor dem Einsetzen des Dichtungs- einsatzes zu konservieren, einschl. Konservierungsmittel liefern,
nach Herstellerangabe einbauen.

Aussendurchmesser Medienrohr: 250 mm
Innendurchmesser Kernlochbohrung: 350 mm

Ausführung wie vor

liefern und in zu erstellenden Kernloch einbauen

2.08.07.0080	**Spezial Grundierung und Spezial Lack**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**13,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Spezial Grundierung und Spezial Lack
zum auskleiden der Kernbohrung
Liefereinheit je 0,3 Liter

Fabrikat wie vorstehender Dichtungseinsatz

liefern und montieren

Hinweis

Kellerablauf (Innenbereich)

2.08.07.0090	**Kellerablauf DN 100 mit Schlammfang, Abgang senkrecht**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kellerablauf aus Kunststoff zur Entwässerung von fäkalienfreiem Abwasser mit herausnehmbaren Geruchsverschluss und Schlammeimer. Inklusive Bauzeitschutzabdeckung.

Der Ablauf ist druckwasserdicht bis 0,6 bar (MFPA Leipzig geprüft)
sowie radondicht (IAF Radioökologie GmbH geprüft).

Ausführung:
Schlammeimer: ja
Geruchsverschluss: inklusive

WU-Flansch: werksseitig vormontiert

Einbausituation: Einbau in die Bodenplatte
Abwasserart: fäkalienfrei

Allgemeine Merkmale:
Nennweite (DN): 100
Farbe: schwarz
Norm: EN 1253

Abmessungen:
Gewicht netto: 3,63 kg
Gewichr brutto: 4,04 kg
Höhe: 270 mm
Aussparungsmaß Länge: 310 mm
Aussparungsmaß Breite: 310 mm
Durchmesser: 295 mm

Einbautiefe (T) von: 285 mm
Einbautiefe (T) bis: 340 mm

Behälter/Grundkörper:
Auslauf Nennweite (DN): 100
Auslauf Nennweite (DA): 110 mm
Stutzen Ausführung: senkrecht

Art der Höhenverstellbarkeit: teleskopisches Aufsatzstück
Verstellbereich: 23 - 80 mm

Abdeckungsmerkmale:
Abdeckungsart: Schlitzrost aus Edelstahl
Abdeckung Material: Edelstahl 1.4301
Abdeckung Farbe: silber
Belastungsklasse: K 3 (EN 1253-1)
Länge: 200 mm
Breite: 200 mm
Höhe: 25 mm

Ablaufleistung (l/s) mit 10 mm Aufstau: 1,6 l/s
Ablaufleistung (l/s) mit 20 mm Aufstau: 2,3 l/s

liefern und montieren

2.08.08 Fettabscheider-Anlage inkl. Zubehör — EUR .....

Hinweis

Fettabscheideranlage

2.08.08.0010 Fettabscheider NS 7

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Fettabscheider NS 7 inklusve Technikschacht
Der Abscheider für fetthaltiges Abwasser zum Einbau ins Erdreich besteht aus einem Fettabscheider sowie einem Technikschacht. Die zweiteilige Anlage aus dauerhaft beständigem Kunststoff (PE) ist mit einem integrierten Schlammfang sowie einer integrierten Probenahme-einrichtung ausgestattet. Der Zugang für Reinigungs- und Wartungs- arbeiten ist über Revisionsöffnungen möglich mit Aufsatzstücken aus Kunststoff zum stufenlosen Höhen- und Niveauausgleich. Das System mit integriertem Zerhacker übernimmt die Homogenisierung und Umwälzung des Behälterinhaltes. Die Reinigung und geruchsneutrale Entsorgung erfolgt dabei über eine außenliegende, überflutbare Pumpe, die in einem separaten Technikschacht verbaut ist und mit einem Absperrschieber vom Behälter getrennt werden kann. Der vollautomatische Programmablauf wird durch ein anwenderfreundliches Schaltgerät mit mehrzeiliger Displayanzeige gesteuert, das über einen potentialfreien Kontakt in die Gebäudeleittechnik eingebunden werden kann. Das Schaltgerät mit einer Kabellänge von 10 m ist werkseitig im Technikschacht verbaut. Über eine Fernbedienung kann die Reinigung und Entsorgung von einer entfernten Stelle aus gestartet werden. Durch das individualisierbare Reinigungsprogramm mit Schnellwahlfunktion kann die Reinigung bedarfsgerecht an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Mithilfe einer vollautomatisierten Spülung der Trinkwasserleitungen kann die Einhaltung der Trinkwasser-Hygiene-Verordnung gewährleistet werden.
Bei Belastungsklasse D ist bauseits eine Lastverteilungsplatte zu verbauen. Die Bewehrungspläne sind über den Hersteller zu beziehen.

Ausführung
- Hinweis Einbau: Erdeinbau frostfreie Tiefe 1700 mm
- Absperreinrichtung: ja

- Zerkleinerer: ja
- Schauglas: nein
- Nenngröße (NS): 7
- Entsorgungseinrichtung: Entsorgungspumpe
- Fülleinrichtung nach
DIN 1988: ja
- Entsorgungsart: automatisches Entsorgungs- und
Reinigungssystem
- Wasserversorgung: 2 Magnetventile 1"
- Tragfähigkeit (DIN 19901): E4

Allgemeine Merkmale
- Norm: EN 1825: 2004
- Einbausituation: Einbau ins Erdreich
- Dichtheit: geruchs- und tagwasserdicht

Abmessungen
- Gewicht netto: 870 kg
- Gewicht brutto: 890 kg
- Durchmesser: 659 mm
- Länge max.: 3965 mm
- Einbautiefe: 1475 - 1665 mm
- Einbringmaß Länge: 2540 mm
- Einbringmaß Breite: 1235 mm
- Verpackungsmaß Länge: 3755 mm
- Verpackungsmaß Breite: 1280 mm
- Verpackungsmaß Höhe: 1935 mm

Behälter/Grundkörper
- Abstand Rohrsohle
Auslauf zu Behälterboden: 995 mm
- Abstand Rohrsohle
Zulauf zu Behälterboden: 1100 mm
- Auslauf Nennweite (DA): 160 mm
- Auslauf Nennweite (DN): 150
- Zulauf Nennweite (DA): 160 mm
- Zulauf Nennweite (DN): 150
- Anschluss Zu-/Auslaufstutzen: PE-HD-Rohre nach DIN
19537,
PVC-KG-Rohre nach DIN 19534,
PP oder AS
- Lichte Weite Einstieg (LW): 600 mm

Abdeckungsmerkmale
- Abdeckungsart: Abdeckplatte
- Abdeckung Material: Grauguss
- Abdeckung Farbe: schwarz
- Verriegelung: verriegelt
- Belastungsklasse: D 400 (EN 124)
- Dichtheit: geruchs- und tagwasserdicht

Abwasserinhalt

- Abscheiderinhalt: 1100 l
- Gesamtvolumen: 1800 l
- Schlammfanginhalt: 700 l
- Speichermenge an Fett: 280 l

Fördereinrichtung
- Anzahl Pumpen: 1
- Gewicht Pumpe: 44 kg
- Anschlusstyp: Direktanschluss
- Schutzklasse: I
- Isolationsklasse: F
- Schutzart Pumpe: IP 68
- Temperaturüberwachung: integriert
- Förderguttemperatur
(dauerhaft) max.: 40 °C
- Förderleistung max.: 60 m³/h
- Förderhöhe max.: 17 m
- Drehzahl: 2850 U/min
- Leistung P1: 3,6 kW
- Leistung P2: 3 kW
- Betriebsart: S2 - 30 Min.
- Laufrad Typ: Radiallaufrad mit Zerhacker
- Länge Netzanschluss-
leitung Pumpe: 5 m
- Nennstrom: 6,2 A

Steuerung
- Schaltgerät: ja
- Motorschutz Schalter: ja
- Erforderliche Absicherung
(RCD): 30 mA
- Schutzart Schaltgerät: IP 54
- Netzfrequenz: 50 Hz
- Betriebsspannung: 400 V
- Anschlusstyp: Direktanschluss
- Potentialfreier Kontakt: ja
- GSM-Schnittstelle: nein
- USB-Schnittstelle: ja
- Logbuchfunktion: ja
- Mehrzeilige Displayanzeige: ja
- Batteriepufferung: nein
- Selbstdiagnosesystem: ja
- Erforderliche Absicherung
Schaltgerät: Absicherung über Schaltgerät 400 V

liefern und funktionsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.08.0020	**Probeentnahmeschacht NW 450, DN 100, Klasse D**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Probenahmeschacht LW 450 für Abscheideanlagen, zum Einbau ins Erdreich, leerlaufend, wasserdicht, beständig gegen aggressive Abwässer. Minimale Einbautiefe erreichbar durch Absägen.

Fließrichtung: gerade

Bei Belastungsklasse D ist bauseitig eine Lastverteilplatte zu verbauen. Die Bewehrungspläne sind über den Hersteller zu beziehen.

Allgemeine Merkmale
- Material: PE

Abmessungen
- Gewicht netto: 47 kg
- Gewicht brutto: 53 kg
- Gefällesprung: 160 mm
- Einbautiefe: 950 - 1300 mm
- Art der Höhenverstellbarkeit: teleskopisches Aufsatzstück
- Länge: 730 mm
- Verpackungsmaß Länge: 700 mm
- Verpackungsmaß Breite: 800 mm
- Verpackungsmaß Höhe: 1200 mm

Behälter/Grundkörper
- Abstand Rohrsohle Zulauf zu Behälterboden: 205 mm
- Auslauf Nennweite (DA): 110 mm
- Auslauf Nennweite (DN): 100 mm
- Zulauf Nennweite (DA): 110 mm
- Zulauf Nennweite (DN): 100 mm
- Lichte Weite Behälter (LW): 450 mm

Abdeckungsmerkmale
- Abdeckungsart: Abdeckplatte
- Abdeckung Material: Grauguss
- Belastungsklasse: D 400 (EN 124)
- Dichtheit: geruchs- und tagwasserdicht

liefern und funktionsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.08.0030	**Schichtdicken-Messgerät**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schichtdicken-Messgerät für Fettabscheider freie Aufstellung und Erdeinbau mit Ultraschallsensor zur zentimetergenauen Überwachung und Meldung der Fettschichtdicke. Mit Netzanschluss, Akkupufferung und optionaler Anschlussmöglichkeit für Fernsignalgeber. Inkl. Befestigungsset zur einfachen bauseitigen Montage und Wartung.
Kabel (für Sensor) bauseits verlängerbar bis 60 m. Schaltgerät mit optischem und akustischem Alarm, elektronisches Betriebstagebuch ausgelegt für 12 Monate, Auslesemöglichkeit des Betriebstagebuchs über serielle Schnittstelle.

Allgemeine Merkmale
- Kabellänge: 10 m

Abmessungen
- Gewicht netto: 4,5 kg
- Gewicht brutto: 4,8 kg
- Verpackungsmaß Länge: 1200 mm
- Verpackungsmaß Breite: 380 mm
- Verpackungsmaß Höhe: 90 mm

Fördereinrichtung
- Anschlusstyp: Schuko 2-polig

Steuerung
- Schutzart Schaltgerät: IP 54
- Betriebsspannung: 230 V
- Anschlusstyp: Schuko 2-polig
- Länge Netzanschlussleitung Schaltgerät: 1,45 m
- Potentialfreier Kontakt: ja

liefern und funktionsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.08.0040	**Freiluftsäule 590mm**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Freiluftsäule für die Direktentsorgung des Fettabscheiders und zur Aufnahme der Fettabscheiderfernbedienung, bestehend aus einem Sockel für den Erdeinbau und einem Schrankaufsatz, sowie einem vormontiertem Rohrbogen mit Außengewinde 2 1/2" zum Anschluss einer Storz-B Kupplung und einer Spritzschutzplatte.
Desweiteren mit Hygrostat zur Feuchtigkeitsüberwachung, Heizung
zur Reduktion von Kondensatbildung und einer Steckdosenleiste.

Technische Daten:
- Selbsttragendes Kunststoffgehäuse, IP 44,
Abmessungen: H x B x T = 830 x 590 x 320 mm
- Kunststoffsockel
Abmessungen: H x B x T = 900 x 590 x 320 mm
- Eingrabtiefe 680 mm
- Heizung 230 V, 30 W
Anschlusswerte: 110-240V AC 50/60 Hz

Ausführung zur Standmontage im Außenbereich.

liefern und funktionsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.08.0050	**Mehrpreis zusätzliche Halterung**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Mehrpreis für eine zusätzliche Halterung für zweite Leitung
DA 75x6,8mm (bauseitig), inkl. Fest- und Blindkupplung Storz-B

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.08.0060	**Betriebstagebuch für Fettabscheider**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betriebstagebuch für Fettabscheider
Sammelmappe mit Checklisten und Formblättern zur Dokumentation
der Eigenkontrolle, Wartung und Entsorgung der Anlage gemäß
DIN 4040-100.

liefern und dem Bedienpersonal übergeben

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.08.0070	**Inbetriebnahme und Einweisung Fettabscheider**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Einweisung/Inbetriebnahme Fettabscheider

Leistungsumfang:
- Einweisung Abscheider
- Erläuterung der monatlichen Überprüfung durch den Betreiber
- Einstellen Parameter auf Gegebenheiten vor Ort (Einstellen von
Schichdicken-Messgerät)
- Hinweis auf Wartungspflicht für den Betreiber
- Anlage wird in einem betriebssicheren Zustand übergeben

2.08.08.0080	**Generalinspektion Fettabscheider, mit Dichtheitsprüfung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Generalinspektion für Fettabscheider, mit Dichtheitsprüfung

Die Durchführung der Prüfung erfolgt nach den Richtlinien der
DIN 4040-100:

- Überprüfung der Bemessung der Abscheideranlage;
- Überprüfung des baulichen Zustandes der Anlage;
- Verschließen des Fettabscheiderauslaufs;
- Verschließen des Fettabscheiderzulaufs (soweit möglich);
- Befüllung der Fettabscheideranlage mit Wasser und Einstau
bis 20 mm unter Bodeneinlauf bzw. max. 20 mm unterhalb der
Abscheideroberkante;
- Sättigung der Anlagenkomponenten über einen Zeitraum von 1 Stunde;
- Die Anlage wird nach DIN 4040-100 auf Dichtheit geprüft;
- Prüfung des Betriebstagebuchs;
- Prüfung der Zulaufleitung der Abscheideranlage als Lüftungsleitung.

Das Ergebnis der Prüfung der Fettabscheideranlage wird in einem Prüfbericht mit Fotodokumentation festgehalten. Die Bemessung der Fettabscheideranlage nach EN 4040-100 wird durchgeführt und dem Prüfbericht zusammen mit den Messwertausdrucken beigelegt.

Dichtheitsprüfung für Rohrleitungen, Senkkästen, Einläufe, Schächte werden getrennt beauftragt und berechnet.

2.08.08.0090	**Einbau und Anschluss Elektrokomponenten Fettabscheider**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Anschluss elektrischer Anlagenkomponenten an Fettabscheider mit Technikmodul

Leistungsumfang:
- Elektrische Anlagenkomponenten wie Pumpe, Stellmotor und
Magnetventil am Schaltgerät anschließen.
- Kleinmaterial
- An- und Abfahrt

Hinweis

Entsorgungsleitung Fettabscheider (DN 65)
Verlegung der Entsorgungsleitung (DN 65) des Fettabscheiders im
Zuge der Erdarbeiten ausgehend vom Abgang des Fettabscheiders
bis einschl. der Einführung und Anschluß an die Freiluftsäule am
Entsorgungspunkt.
Die Enden der Rohrleitung sind gegen Eintritt von Verunreinigungen zu schützen.

2.08.08.0100	**Rohrleitung, PE 100-RC, SDR11, 75x6,8 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**90,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 75x6,8 mm gemäß DIN 8074/8075
und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

2.08.08.0110 **Schweißbogen, PE 100-RC, 90°, SDR11, 75x6,8 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweißbogen, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 75x6,8 mm, Bogenausführung 90° gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

2.08.08.0120 **Schweiß-Endkappen, PE 100-RC, SDR11, 75x6,8 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweiß-Endkappen PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 75x6,8 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.

Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.08.0130	**Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11, 75x6,8 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**16,00**	**St**		

Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 75x6,8 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.08.0140	**Trassenwarnband Achtung Fettabscheider-Entsorgungsleitung**	**19%**	**90,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Trassenwarnband Achtung Fettabscheider-Entsorgungsleitung

Trassenwarnband, gelb, mit schwarzer Aufschrift:
Achtung Fettabscheider-Entsorgungsleitung
Material Polyethylen, 50 mm breit

liefern und montieren

Hinweis

Hebeanlage für Schmutzwasser (Fettabscheider)

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.08.0150	**Rückstauhebeanlage, 2 mechanische Klappen**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückstauhebeanlage, 2 mech. Klappen,
Die Rückstauhebeanlage für fäkalienfreies Abwasser ist mit zwei überflutbaren Pumpen, zwei mechanischen Verschlusssystemen sowie einem Rückflussverhinderer ausgestattet. Der Sammelbehälter aus dauerhaft beständigem Kunststoff (PE) besitzt einen abgeschlossenen Pumpenraum. Schnellverschlüsse ermöglichen die einfache Entnahme der integrierten Komponenten.
Im Normalzustand erfolgt die Entwässerung über das natürliche Gefälle zum Kanal. Bei Rückstau wird das Verschlusssystem durch das zurückdrückende Wasser geschlossen. Die Entwässerung während der Rückstauphase erfolgt über eine Druckleitung, die das Abwasser in den Kanal fördert. Die Druckleitung ist in einem geschweißten PE-Rohr, auszuführen. Die Steuerung erfolgt durch ein Schaltgerät, das optional über einen potentialfreien Kontakt in die Gebäudeleittechnik

eingebunden werden oder Alarm- und Sammelstörmeldungen über eine GSM-Schnittstelle ausgeben kann.

Ausführung
- Hinweis Einbau: Variante vertiefter Einbau
- Anlagenart: Doppelanlage
- Absperreinrichtung: Schieber aus Kunststoff
- Durchgangsdichtung für
- Kabelleerrohr (DN): 100
- Durchgangsdichtung für
- Entlüftungsleitung (DN): 70
- Pumpensteuerung: Schaltgerät
- Rückflussverhinderer: integriert
- Druckabgang: waagrecht
- Mechanische
Rückstauklappen: 2

Allgemeine Merkmale
- Abwasserart: fäkalienfrei
- Auslieferungszustand: vormontiert zur bauseitigen Endmontage
- Rückstauschutz: Typ 2

Abmessungen
- Gewicht netto: 137,89 kg
- Gewicht brutto: 161,67 kg
- Grundwasserbeständigkeit
ab Unterkante Bodenteil: 3000 mm
- Gefällesprung: 15 mm
- Länge: 1245 mm
- Breite: 1200 mm
- Höhe: 657 mm
- Verpackungsmaß Länge: 2000 mm
- Verpackungsmaß Breite: 1300 mm
- Verpackungsmaß Höhe: 950 mm

Behälter/Grundkörper
- Druckabgang (DN): 80
- Druckabgang (DA): 90 mm
- Gerinne: geschlossenes Durchgangsgerinne
- Entlüftungsanschluss (DN): 70
- Abstand Rohrsohle
Auslauf zu Behälterboden: 120 mm
- Abstand Rohrsohle
Zulauf zu Behälterboden: 135 mm
- Auslauf Anzahl: 1
- Auslauf Nennweite (DN): 150
- Zulauf Nennweite (DN): 150
- Zulauf Anzahl: 1
- Lichte Weite Behälter (LW): 1000 mm
- Nutzvolumen: 20 l

- Behältervolumen: 65 l

Fördereinrichtung
- Anzahl Pumpen: 2
- Gewicht Pumpe: 24 kg
- Anschlusstyp: Direktanschluss
- Schutzklasse: I
- Isolationsklasse: F
- Cos phi - Leistungsfaktor: 0,77
- Schutzart Pumpe: IP 68 (3m/48h)
- Temperaturüberwachung: integriert
- Förderguttemperatur
(dauerhaft) max.: 40 °C
- Förderleistung max.: 28 m³/h
- Förderhöhe max.: 7,5 m
- Drehzahl: 1415 U/min
- Leistung P1: 1,4 kW
- Leistung P2: 1,1 kW
- Betriebsart: S3 - 50 %
- Laufrad Typ: Freistromrad
- Freier Kugeldurchgang: 40 mm
- Länge Netzanschlussleitung
Pumpe: 10 m
- Nennstrom: 2,7 A

Steuerung
- Motorschutz Schalter: ja
- Leistung Standby: 5 W
- Alarmgeber: optischer Sonde
- Instrument Niveauerfassung: Tauchrohr
- Art Niveauerfassung: pneumatisch
- Schutzart Schaltgerät: IP 54
- Netzfrequenz: 50 Hz
- Betriebsspannung: 400 V
- Anschlusstyp: Direktanschluss
- Potentialfreier Kontakt: ja
- GSM-Schnittstelle: ja
- USB-Schnittstelle: ja
- Logbuchfunktion: ja
- Mehrzeilige Displayanzeige: ja
- Batteriepufferung: ja
- Selbstdiagnosesystem: ja
- Erforderliche Absicherung
Schaltgerät: 3 x C 16 A

liefern und funktionsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.08.0160	**Schachtmodul LW 1000, 1130-1379 mm, Klasse D**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schachtmodul LW 1000, Erdreich Zugang LW 600, 1130-1379 mm, Klasse D
Das Schachtmodul für die Nass- oder Trockenaufstellung ist mit montierten Steighilfen nach DIN EN 13101 und BGR 177, allen erforderlichen Dichtungen und Verbindungskeilen sowie einem Konus mit teleskopischem Aufsatzstück ausgestattet. Die Zwischenstücke aus dauerhaft beständigem Kunststoff (PE) besitzen universale Anschluss- möglichkeiten.
Durch das modulare Baukastensystem kann der Aufbau mit Zwischenstücken, Konus, Aufsatzstück und Abdeckung flexibel kombiniert werden.

Allgemeine Merkmale
- Material: PE-HD
- Norm: EN 13598-2
- Einbausituation: Einbau ins Erdreich
- Auslieferungszustand: in Teilen zur bauseitigen Montage
- Dichtheit: tagwasserdicht

Abmessungen
- Gewicht netto: 123 kg
- Gewicht brutto: 155 kg
- Grundwasserbeständigkeit ab Unterkante Bodenteil: 3000 mm
- Einbautiefe: 1130 - 1379 mm
- Art der Höhenverstellbarkeit: teleskopisches Aufsatzstück
- Länge: 1200 mm
- Breite: 1200 mm
- Verpackungsmaß Länge: 1200 mm
- Verpackungsmaß Breite: 1200 mm
- Verpackungsmaß Höhe: 2200 mm

Behälter/Grundkörper
- Zulauf max. Anbohrung (DN): 150
- Lichte Weite Behälter (LW): 1000 mm
- Lichte Weite Einstieg (LW): 600 mm

Abdeckungsmerkmale
- Abdeckungsart: Abdeckplatte rund
- Abdeckung Material: Grauguss
- Abdeckung Farbe: schwarz
- Abdeckung Breite: 659 mm

- Abdeckung Höhe: 122 mm
- Abdeckung Länge: 659 mm
- Oberfläche: Grauguss
- Verriegelung: verriegelt
- Belastungsklasse: D 400 (EN 124)
- Dichtheit: tagwasserdicht

liefern und funktionsfertig montieren

2.08.08.0170 **Kabelbefestigung Set für Technikschacht**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kabelbefestigungsset für Technikschacht, bestehend aus
3 Kabelbefestigungsklips und 3 Schrauben

liefern und montieren

2.08.08.0180 **Dichtset Kabelleerrohr 400V**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtset Kabelleerrohr 400V zur schachtseitigen Abdichtung,
bestehend aus Hülsrohr/Aufnahmerohr, Inklusive Dichteinsatz DN100
zur Durchführung und Abdichtung von Durchdringungen aller benötigten Kabel für Systemlösungen mit Netzspannung in 400V.

Technische Daten "Hülsrohr"
- Abmessung: D110mm x 760mm
- Einsatz schachtseitig in Rohrdurchführung DN100
- Weitere Anschlussmöglichkeit von starren bzw. flexiblen Mantelrohren in DN 110

- Zur Aufnahme von Dichteinsatz D100

Technische Daten Dichteinsatz
- Abmessung: D100 (für 99-104mm), L= 65mm
- 9 Kabelöffnungen: 4x Ø7mm, 1 x Ø8mm, 2x Ø17mm, 2x Ø10mm
- Nicht genutzte Öffnungen mit Blindstopfen verschlossen
- Dichtheit bis 0,5 bar Wasserdruck

liefern und montieren

2.08.08.0190 **Umrüstsatz Pegelsonde**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Umrüstsatz Pegelsonde 10 m, mit Tauchrohr 181 mm
Umrüstsatz bestehend aus Pegelsonde und Tauchrohr zur hydrostatischen Niveauerfassung für Rückstauhebeanlage.

liefern und montieren

2.08.08.0200 **Freiluftsäule 1115mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Freiluftsäule 1115mm Variante 56
Zur Aufnahme des Schaltgerätes der Hebeanlage, des Schichtdicken-Messgerätes, der Fernbedienung des Abscheiders, der Druckschleife in DN80, einer Rundumleuchte, einer Steckdosen- leiste sowie eines Thermostat/Hygrostats.
Freiluftsäule zur Aufnahme der Schaltgeräte und einer bauseitigen Druckschleife.
Die Freiluftsäule besteht aus einem Sockel für den Erdeinbau und
einem Schrankaufsatz sowie vormontierter Aufnahme für eine bau- seitige Druckschleife bis DN100, Hygrostat

zur Feuchtigkeits- überwachung, Heizung zur Reduktion von Kondensatbildung, Warnleuchte und einer Steckdosenleiste.

Technische Daten:
- Selbsttragendes Kunststoffgehäuse, IP 44,
Abmessungen: H x B x T = 830 x 1115 x 320 mm
- Kunststoffsockel
Abmessungen: H x B x T = 950 x 1115 x 320 mm
- Eingrabtiefe 680 mm
- Heizung 230 V, 30 W
Anschlusswerte: 110-240V AC 50/60 Hz

Warngerät
Warnleuchte zur zusätzlichen optischen Anzeige von Störungen,
mit Schaltgerät für den Anschluss an die Steuergeräte.

liefern und funktionsfertig montieren

2.08.08.0210 **PE-Druckschleife DN 80 (DA 90, SDR 11)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PE-Druckschleife DN 80 (DA = 90 mm x 8,2 mm, SDR 11) bestehend aus:

- zwei Bögen DN 80, 90°
- zwei Rohrschenkel DN 80, L = 600 mm

Vorgefertigte Rohrstrecke (U-Form, Baulänge 700 mm) mit Mitte-Mitte-Abstand 200 mm zum Verbau in die Freiluftsäule.
Weiterführende Rohranschlüsse bauseits mittels Abmessungen

liefern und montieren

2.08.08.0220	**Einweisung und Inbetriebnahme Rückstauhebeanlage im Schacht**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Einweisung und Inbetriebnahme der vorstehenden Rückstauhebeanlage

Leistungsumfang:
- Überprüfung gemäß Inspektionskarte
- Einweisung Funktionalität der Anlage
- Erläuterung der monatlichen Überprüfung durch den Betreiber
- Hinweis auf Wartungspflicht für den Betreiber
- Anlage wird in einem betriebssicheren Zustand übergeben

2.08.08.0230	**Einbau und Anschluss elektrischer Anlagenkomponenten Hebeanlage**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Einbau und Anschluss elektrischer Anlagenkomponenten

Leistungsumfang:
- Elektrische Anlagenkomponenten im Schacht montieren
- Elektrische Leitungen durch das Leerrohr ziehen und am Schaltgerät anschließen
- Kleinmaterial
- An- und Abfahrt

Hinweis

Druckleitung Hebeanlage (DN 80)
Verlegung der Druckleitung (DN 80) der Hebeanlage des Fettab- scheiders im Zuge der Erdarbeiten vom Abgang

der Hebeanlage bis einschl. Einführung und Anschluß an die vorstehende PE-Druckschleife in der Freiluftsäule im Bereich der Gebäudefassade.
Die Enden der Rohrleitung sind gegen Eintritt von Verunreinigungen zu schützen.

2.08.08.0240	**Rohrleitung, PE 100-RC, SDR11, 90x8,2 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 90x8,2 mm gemäß DIN 8074/8075
und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

2.08.08.0250	**Schweißbogen, PE 100-RC, 90°, SDR11, 90x8,2 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweißbogen, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 90x8,2 mm, Bogenausführung 90° gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen

Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.08.0260	**Schweiß-Endkappen, PE 100-RC, SDR11, 90x8,2 mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweiß-Endkappen PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 90x8,2 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.08.0270	**Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11, 90x8,2 mm**	**19%**	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 90x8,2 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075. Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.08.0280	**Trassenwarnband Achtung Druckleitung Hebeanlage**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Trassenwarnband Achtung Druckleitung Hebeanlage
Trassenwarnband, gelb, mit schwarzer Aufschrift:
Achtung Trinkwasserversorgungsleitung
Material Polyethylen, 50 mm breit

liefern und montieren

2.08.09 Nahwärmeleitung - unterhalb Bodenplatte

EUR .....

Hinweis

Nahwärmeleitung
Zwischen dem Geothermieverteiler "KS-Verteiler 3" und dem Steigpunkt zur Technikzentrale ILS ist eine Nahwärmeleitung bestehend aus Vor- und Rücklaufleitung zu verlegen.
Die Form- und Verbindungselemente sind mittels Heizwendelschweißverfahren zu erstellen.
Das Einmessen der verlegten Nahwärmeleitung einschließlich aller Formstücke, Abzweige, Übergänge, Muffenverbindungen hat lage- und höhenmäßig zu erfolgen und wir über den Titel "Dokumentation" vergütet.
Nach Abschluss der Arbeiten ist die verlegte Rohrleitung einer Druckprüfung zu unterziehen. Die Vergütung der Druckprüfung erfolgt über die Position "Dichte- / Druckprüfung" im Titel "Nahwärmeleitung - im Erdreich".

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.09.0010	**Rohrleitung, PE 100-RC, SDR11, 250x22,7 mm**	**19%**	**110,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.09.0020	**Schweißbogen, PE 100-RC, 90°, SDR11, 250x22,7 mm**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweißbogen, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm, Bogenausführung 90° gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.09.0030	**Schweiß-Endkappen, PE 100-RC, SDR11, 250x22,7 mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweiß-Endkappen PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.09.0040	**Lösbare Flanschverbindung, PE 100-RC, SDR11, 250x22,7 mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lösbare Flanschverbindung, PE 100-RC, SDR 11
Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

bestehend aus Losflansch, Vorschweißbund, Dichtungen, Schrauben

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.09.0050	**Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11, 250x22,7 mm**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung

erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

2.08.10 Nahwärmeleitung - im Erdreich — EUR .....

Hinweis

Nahwärmeleitung
Zwischen dem Geothermieverteiler "KS-Verteiler 3" und dem Steigpunkt zur Technikzentrale ILS ist eine Nahwärmeleitung bestehend aus Vor- und Rücklaufleitung zu verlegen.
Die Form- und Verbindungselemente sind mittels Heizwendelschweißverfahren zu erstellen.
Das Einmessen der verlegten Nahwärmeleitung einschließlich aller Formstücke, Abzweige, Übergänge, Muffenverbindungen hat lage- und höhenmäßig zu erfolgen und wir über den Titel "Dokumentation" vergütet.

2.08.10.0010 Rohrleitung, PE 100-RC, SDR11, 250x22,7 mm

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

2.08.10.0020 **Schweißbogen, PE 100-RC, 90°, SDR11, 250x22,7 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweißbogen, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm, Bogenausführung 90° gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

2.08.10.0030 **Schweiß-Endkappen, PE 100-RC, SDR11, 250x22,7 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweiß-Endkappen PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen

Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.10.0040	**Lösbare Flanschverbindung, PE 100-RC, SDR11, 250x22,7 mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lösbare Flanschverbindung, PE 100-RC, SDR 11
Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

bestehend aus Losflansch, Vorschweißbund, Dichtungen, Schrauben

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.10.0050	**Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11, 250x22,7 mm**	**19%**	**34,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung,

250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

2.08.10.0060 **Trassenwarnband Achtung Fernwärmeleitung ILS**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Trassenwarnband Achtung Fernwärmeleitung ILS

Trassenwarnband, violett, mit schwarzer Aufschrift:
Achtung Fernwärmeleitung
Material Polyethylen, 50 mm breit

liefern und montieren

2.08.10.0070 **Rohrkennzeichnung**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Farbe und Beschriftung nach Angaben des Auftraggebers, mehrzeilige Beschriftung, mit Fließrichtungspfeil, auf fertige Rohrdämmung aufgebracht, dauerhafte Ausführung durch selbstklebendes Kunststoffband, Breite max. 50 mm, Länge max. 200 mm.

Die Fließrichtungspfeile sind innerhalb des Schachtbauwerkes "KS-V 3" sowie innerhalb des Installationsschachtes innerhalb des Gebäudes anzubringen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.08.10.0080	**Dichte- / Druckprüfung**	**19%**	**140,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Drückprüfung der verlegten PE100-RC Nahwärmeleitung gemäß DIN EN 805 sowie den Herstellervorgaben.

Die Prüfung ist vor dem Verfüllen der Leitungsgräben bzw. vor dem Verguss der Leitungsabschnitte durchzuführen.

Der Prüfdruck beträgt 3 bar. Während der Druckprobe darf kein Druckabfall erkennbar sein. Nach Beendigung der Druckprobe ist ein Protokoll vorzulegen, das von der Bauleitung zu unterschreiben ist.
Für die Zeit bis zur Fertigmontage sind alle Rohranschlüsse mit Baustopfen mit Endkappen zu versehen.
Das Prüfprotokoll ist bei der Abnahme der Bauleitung zu übergeben.

Leistungsumfang der Druckprüfung:
- Füllen der Leitung mit Wasser
- Entlüften der Leitung
- Vorprüfung
- Hauptprüfung
- Nachweis auf Dichtigkeit
- Bereitstellung sämtlicher Prüfgeräte
- Erstellung und Übergabe eines Prüfprotokolls

2.09	**MAUERWERKSARBEITEN**	**EUR .....**
2.09.01	**MW-Wände**	**EUR .....**

Hinweis

2.09.01.0010 **Mauerwerk Außenwand KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 24cm Dünnbettm. 8DF(248/240/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**395,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Außenwand, obere Wandfläche waagerecht, für späteren Putzauftrag, mit Stoßfugenvermörtelung,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 24 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 8 DF (248/240/248),
Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

2.09.01.0020 **Mauerwerk Brüstung KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 24cm Dünnbettm. 8DF(248/240/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**365,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Brüstung, für späteren Putzauftrag, mit Stoßfugenvermörtelung,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 24 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 8 DF (248/240/248),
Arbeitshöhe bis 3,5 m.

2.09.01.0030 **Mauerwerk Ausfachung Stahlbetonskelett KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 24cm Dünnbettm. 8DF(248/240/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**380,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Ausfachung von Stahlbetonskelett, für späteren Putzauftrag,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 24 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 8 DF (248/240/248),
Arbeitshöhe bis 3,5 m.

2.09.01.0040 **Ausgleichs-Kimmschicht Wandfuß Mörtel H bis 5cm D 24cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**340,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1663
Ausgleichsschicht/Kimmschicht am Wandfuß aus Mörtel, Höhe der Ausgleichsschicht bis 5 cm, Mauerwerksdicke 24 cm.

Hinweis

2.09.01.0050 **Mauerwerk Innenwand KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 11,5cm Dünnbettm. 8DF(498/115/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Innenwand, obere Wandfläche waagerecht, für späteren Putzauftrag, mit Stoßfugenvermörtelung,

Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 11,5 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 8 DF (498/115/248),
Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m.

2.09.01.0060 **Mauerwerk Innenwand KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 17,5cm Dünnbettm. 6DF(248/175/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Innenwand,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 17,5 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 6 DF (248/175/248),
Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hinweis

2.09.01.0070 **Mauerwerk Innenwand KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 17,5cm Dünnbettm. 6DF(248/175/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**820,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Innenwand, obere Wandfläche waagerecht, für späteren Putzauftrag,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 17,5 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 6 DF (248/175/248),
Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.01.0080	**Mauerwerk Innenwand SFK12 RDK1,6 D 20cm Dünnbettm.**	**19%**	**10,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Wie Position zuvor, jedoch Mauerwerksdicke 20cm.
Ausmauern oberhalb StB-Wand im Bereich der Rippendecke (3.OG Bauteil E, Achse P/3-4).

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.01.0090	**Mauerwerk Innenwand KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 24cm Dünnbettm. 8DF(248/240/248)**	**19%**	**10,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Innenwand, obere Wandfläche waagerecht, für späteren Putzauftrag, mit Stoßfugenvermörtelung,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 24 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 8 DF (248/240/248),
Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.01.0100	**Mauerwerk Innenwand KS-R P SFK12 RDK1,8 D 24cm Dünnbettm. 8DF(248/240/248)**	**19%**	**660,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Innenwand, obere Wandfläche waagerecht, für späteren Putzauftrag,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,8,
Mauerwerksdicke 24 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 8 DF (248/240/248),
Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hinweis

mit Anforderung feuerbeständig zum nachträglichen verschließen der Installationswände. Zugänglichkeit nur von einer Seite. Zeitlich können die Wände relativ spät erstellt werden. Vorab müssen eventuell zwei bis drei Steinreihen erstellt werden, damit der Estrich eingebracht werden kann.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.01.0110	**Mauerwerk Innenwand KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 17,5cm Dünnbettm. 6DF(248/175/248)**	**19%**	**115,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Innenwand, obere Wandfläche waagerecht, für späteren Putzauftrag, mit Stoßfugenvermörtelung,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 17,5 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 6 DF (248/175/248),
Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.01.0120	**Abdichtung in/unter Wand D 15-25cm W4-E Bitumen-Dachdichtungsbahn PV200DD MSB-nQ Bürstenstreich-Gießverf**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**220,00**	**m**		

STLB-Bau 2026-04 018 8648
Abdichtung in oder unter Wänden DIN 18533-1 und DIN 18533-2, Wanddicke über 15 bis 25 cm, Raumnutzungsklasse RN2-E (übliche Anforderung), Wassereinwirkungsklasse W4-E (Spritzwasser und Bodenfeuchte am Wandsockel sowie Kapillarwasser in und unter Wänden), Rissklasse R1-E (gering), Rissüberbrückungsklasse RÜ1-E (geringe Rissüberbrückung bis 0,2 mm),
eine Lage Bitumen-Dachdichtungsbahnen PV 200 DD mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m2, Anwendungstyp MSB-nQ (Mauersperrbahn, ohne Querkraftübertragung) DIN/TS 20000-202, im Bürstenstreich- und Gießverfahren aufbringen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.01.0130	**Abdichtung in/unter Wand D 25-40cm W4-E Bitumen-Dachdichtungsbahn PV200DD MSB-nQ Bürstenstreich-Gießverf**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**350,00**	**m**		

STLB-Bau 2026-04 018 8648
Abdichtung in oder unter Wänden DIN 18533-1 und DIN 18533-2, Wanddicke über 25 bis 40 cm, Raumnutzungsklasse RN2-E (übliche Anforderung), Wassereinwirkungsklasse W4-E (Spritzwasser und Bodenfeuchte am Wandsockel sowie Kapillarwasser in und unter Wänden), Rissklasse R1-E (gering), Rissüberbrückungsklasse RÜ1-E (geringe Rissüberbrückung bis 0,2 mm),
eine Lage Bitumen-Dachdichtungsbahnen PV 200 DD mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m2, Anwendungstyp MSB-nQ (Mauersperrbahn, ohne Querkraftübertragung) DIN/TS 20000-202, im Bürstenstreich- und Gießverfahren aufbringen.

2.09.01.0140	**Ausgleichs-Kimmschicht Wandfuß Mörtel H bis 5cm D 17,5cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**220,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1663
Ausgleichsschicht/Kimmschicht am Wandfuß aus Mörtel, Höhe der Ausgleichsschicht bis 5 cm, Mauerwerksdicke 17,5 cm.

2.09.01.0150	**Ausgleichs-Kimmschicht Wandfuß Mörtel H bis 5cm D 24cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**590,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1663
Ausgleichsschicht/Kimmschicht am Wandfuß aus Mörtel, Höhe der Ausgleichsschicht bis 5 cm, Mauerwerksdicke 24 cm.

2.09.01.0160	**Ausgleichsschicht Wandkopf Mauersteine KS H 7,5-10cm D 17,5cm (498/175/75) SFK12**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**220,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1663
Ausgleichsschicht am Wandkopf aus Mauersteinen, aus Kalksandsteinen DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, Höhe der Ausgleichsschicht über 7,5 bis 10 cm, Mauerwerksdicke 17,5 cm, (498/175/75), Festigkeitsklasse 12.

2.09.01.0170	**Ausgleichsschicht Wandkopf Mauersteine KS H 12,5-15cm D 24cm (498/240/125) SFK12**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**350,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1663
Ausgleichsschicht am Wandkopf aus Mauersteinen, aus Kalksandsteinen DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, Höhe der Ausgleichsschicht über 12,5 bis 15 cm, Mauerwerksdicke 24 cm, (498/240/125), Festigkeitsklasse 12.

2.09.01.0180	**Mauerw.anschl. Kalkmörtel D 17,5-24cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**250,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 8901
Mauerwerk anschließen mit weichem Kalkmörtel, an vorh. Decke aus Beton, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm.

Hinweis

In den folgenden Positionen "Stupfstoß" sind die Maueranschlußschienen mit in den Preis eizurechnen.

2.09.01.0190	**Stumpfstoß Mauerwerk D 17,5-24cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1.000,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 863

Mauerwerk mit Stumpfstoß an vorh. Wand aus Beton anschließen, stumpfwinklig, mit Anker und Schiene, Anker und Schiene werden gesondert vergütet, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm.

2.09.01.0200 **Stumpfstoß Mauerwerk D 17,5-24cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 863
Mauerwerk mit Stumpfstoß an vorh. Wand aus Beton anschließen, spitzwinklig, mit Anker und Schiene, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm.

2.09.01.0210 **Stumpfstoß Mauerwerk D 17,5-24cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**70,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 863
Mauerwerk mit Stumpfstoß an vorh. Wand aus Mauerwerk anschließen, stumpfwinklig, mit Anker und Schiene, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm.

2.09.01.0220 **Stumpfstoß Mauerwerk D 17,5-24cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 863
Mauerwerk mit Stumpfstoß an vorh. Wand aus Mauerwerk anschließen, spitzwinklig, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.01.0230	**Anschluss MW an Trägerrost**	**19%**	**5,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Mehraufwand Anschluss/Ausmauern oberer Wandteil im Bereich des Träggerrostes. Mauerwerk und Trägerrost im leichten Versatz zueinander, Steine müssen zugeschnitten werden.
2.OG Bauteil C, Achse J-K/5

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.01.0240	**Mauerwerk Stehende Verzahnung D 17,5-24cm**	**19%**	**140,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2025-10 012 3244
in Mauerwerk aus Kalksandstein, beim Aufmauern herstellen als stehende Verzahnung, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.01.0250	**Freies Wandende**	**19%**	**4,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Mauerwerk mit freiem Wandende, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm, Innenwand, für späteren Putzauftrag

Hinweis

Ringanker in der Außenfassade unterhalb der Fensteröffnungen.
Betonage (Kleinmengen) und Betonmenge ist in der Position mit einzukalkulieren. Bewerhungsmassen in gesonderter Position.
Das Traggerüst ist bis zur vollständigen Erhärtung / Tragfähigkeit vorzuhalten.

2.09.01.0260	**Ringanker KS-U-Schale 8DF(238/240/240) B 24cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**380,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 83
Ringanker aus Kalksandstein U-Schalen, 8 DF (238/240/240), Breite 24 cm, Bewehrung wird gesondert vergütet.

2.09.01.0270	**KS-U-Schale B 17,5cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**25,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 8121
aus Kalksandstein U-Schalen, Breite 17,5 cm, Bewehrung wird gesondert vergütet.

2.09.02 Öffungen / Durchbrüche in MW-Wänden — EUR .....

Hinweis

2.09.02.0010	**Öffnung b. Aufmauern herst. B 1260 mm H 2500 mm D 24cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86

Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung,
Breite Nennmaß Wandöffnung '1260' mm,
Höhe Nennmaß Wandöffnung '2500' mm, im Mauerwerk, in Innenwänden,
Wanddicke 24 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.02.0020	**Öffnung b. Aufmauern herst. B 1260 mm H 2500 mm D 17,5cm**	**19%**	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung,
Breite Nennmaß Wandöffnung '1260' mm,
Höhe Nennmaß Wandöffnung '2500' mm, im Mauerwerk, in Innenwänden,
Wanddicke 17,5 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.02.0030	**Öffnung b. Aufmauern herst. B 1135 mm H 2335 mm D 17,5cm**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung,
Breite Nennmaß Wandöffnung '1135' mm,
Höhe Nennmaß Wandöffnung '2335' mm, im Mauerwerk, in Innenwänden,
Wanddicke 17,5 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.02.0040	**Öffnung b. Aufmauern herst. B 1010 mm H 2335 mm D 17,5cm**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung,
Breite Nennmaß Wandöffnung '1010' mm,
Höhe Nennmaß Wandöffnung '2335' mm, im Mauerwerk, in Innenwänden,
Wanddicke 17,5 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.02.0050	**Öffnung b. Aufmauern herst. B 1500 mm H 2500 mm D 17,5cm**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung,
Breite Nennmaß Wandöffnung '1500' mm,
Höhe Nennmaß Wandöffnung '2500' mm, im Mauerwerk, in Innenwänden,
Wanddicke 17,5 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.02.0060	**Öffnung b. Aufmauern herst. B 1500 mm H 2700 mm D 17,5cm**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung,
Breite Nennmaß Wandöffnung '1500' mm,
Höhe Nennmaß Wandöffnung '2700' mm, im Mauerwerk, in Innenwänden,
Wanddicke 17,5 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Gebäudeteil C, Erdgeschoss, Achse I-J / 4-6

2.09.02.0070	**Öffnung b. Aufmauern herst. B 2000 mm H 500 mm D 24cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Fensteröffnung,
Breite Nennmaß Wandöffnung '2000' mm,
Höhe Nennmaß Wandöffnung '500' mm, im Mauerwerk, in Innenwänden,
Wanddicke 24 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hinweis

Für Mauerwerkswände in der Dicke von 17,5 cm bis 24 cm, Innenwände.
Teilweise tragende und nichttragende Wände.

2.09.02.0080	**Öffnung b. Aufmauern herst. bis 100cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen
bis 100 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

2.09.02.0090	**Öffnung b. Aufmauern herst. 100-150cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen

über 100 bis 150 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

2.09.02.0100 **Öffnung b. Aufmauern herst. 200-250cm2 T 20-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 200 bis 250 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

2.09.02.0110 **Öffnung b. Aufmauern herst. 250-300cm2 T 20-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 250 bis 300 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

2.09.02.0120 **Öffnung b. Aufmauern herst. 300-400cm2 T 20-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 300 bis 400 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in

Innenwänden.

2.09.02.0130 **Öffnung b. Aufmauern herst. 400-500cm2 T 20-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 400 bis 500 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

2.09.02.0140 **Öffnung b. Aufmauern herst. 500-600cm2 T 20-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 500 bis 600 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

2.09.02.0150 **Öffnung b. Aufmauern herst. 600-700cm2 T 20-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 600 bis 700 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.02.0160	**Öffnung b. Aufmauern herst. 700-800cm2 T 20-25cm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 700 bis 800 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.02.0170	**Öffnung b. Aufmauern herst. 800-900cm2 T 20-25cm**	**19%**	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 800 bis 900 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.02.0180	**Öffnung b. Aufmauern herst. 900-1000cm2 T 20-25cm**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 900 bis 1000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.02.0190	**Öffnung b. Aufmauern herst. 1000-1500cm2 T 20-25cm**	**19%**	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 1000 bis 1500 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.02.0200	**Öffnung b. Aufmauern herst. 1500-2000cm2 T 20-25cm**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 1500 bis 2000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.02.0210	**Öffnung b. Aufmauern herst. 2000-3000cm2 T 20-25cm**	**19%**	**37,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 2000 bis 3000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

2.09.02.0220	**Öffnung b. Aufmauern herst. 3000-5000cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**14,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 3000 bis 5000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

2.09.02.0230	**Öffnung b. Aufmauern herst. 5000-10000cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 5000 bis 10000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

2.09.02.0240	**Öffnung b. Aufmauern herst. 10000-15000cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 10000 bis 15000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

2.09.02.0250	**Öffnung b. Aufmauern herst. 15000-20000cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 15000 bis 20000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

2.09.02.0260	**Öffnung b. Aufmauern herst. 20000-25000cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 20000 bis 25000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

2.09.02.0270	**Öffnung b. Aufmauern herst. 25000-50000cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 25000 bis 50000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

Hinweis

Bewehrungsmassen in gesonderter Position.
Betonage (Kleinmengen)und Betonmenge ist in der Position mit einzukalkulieren.
Das Traggerüst ist bis zur vollständigen Erhärtung / Tragfähigkeit vorzuhalten.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.02.0280	**Öffnung überdecken KS-U-Schale 8DF(238/240/240) D 24cm B bis 0,51m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**10,00**	**St**		

STLB-Bau 2026-04 012 1879
Öffnung in Mauerwerk überdecken mit Kalksandstein U-Schalen, 8 DF (238/240/240), Bewehrung wird gesondert vergütet, Sturzhöhe 24 cm, Mauerwerksdicke 24 cm, lichte Breite bis 0,51 m.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.09.02.0290	**Öffnung überdecken KS-U-Schale 8DF(238/240/240) D 24cm B 0,76-1,01m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**10,00**	**St**		

STLB-Bau 2026-04 012 1879
Öffnung in Mauerwerk überdecken mit Kalksandstein U-Schalen, 8 DF (238/240/240), Bewehrung wird gesondert vergütet, Sturzhöhe 24 cm, Mauerwerksdicke 24 cm, lichte Breite über 0,76 bis 1,01 m.

2.09.02.0300 **Öffnung überdecken KS-U-Schale 8DF(238/240/240) D 24cm B 1,01-1,26m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1879
Öffnung in Mauerwerk überdecken mit Kalksandstein U-Schalen, 8 DF (238/240/240), Bewehrung wird gesondert vergütet, Sturzhöhe 24 cm, Mauerwerksdicke 24 cm, lichte Breite über 1,01 bis 1,26 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

2.09.02.0310 **Öffnung überdecken KS-U-Schale 8DF(238/240/240) D 24cm B 1,26-1,51m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1879
Öffnung in Mauerwerk überdecken mit Kalksandstein U-Schalen, 8 DF (238/240/240), Bewehrung wird gesondert vergütet, Sturzhöhe 24 cm, Mauerwerksdicke 24 cm, lichte Breite über 1,26 bis 1,51 m.

Hinweis

2.09.02.0320 **Öffnung überdecken Ziegelflachsturz nichttragend Innenwand H 11,3cm D 17,5cm B 51cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 4887
Öffnung überdecken mit Ziegelflachsturz nach bauaufsichtlicher Zulassung/Typenstatik, nichttragend, Einbau in Innenwand, Sturzhöhe 11,3 cm, Wanddicke 17,5 cm, größte Rohbaubreite der Öffnung 51 cm.

2.09.02.0330	**Öffnung überdecken Ziegelflachsturz nichttragend Innenwand H 11,3cm D 17,5cm B 76cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**25,00**	**St**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 012 4887
Öffnung überdecken mit Ziegelflachsturz nach bauaufsichtlicher Zulassung/Typenstatik, nichttragend, Einbau in Innenwand, Sturzhöhe 11,3 cm, Wanddicke 17,5 cm, größte Rohbaubreite der Öffnung 76 cm.

2.09.02.0340	**Öffnung überdecken Ziegelflachsturz nichttragend Innenwand H 11,3cm D 17,5cm B 101cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**St**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 012 4887
Öffnung überdecken mit Ziegelflachsturz nach bauaufsichtlicher Zulassung/Typenstatik, nichttragend, Einbau in Innenwand, Sturzhöhe 11,3 cm, Wanddicke 17,5 cm, größte Rohbaubreite der Öffnung 101 cm.

2.09.02.0350	**Öffnung überdecken Ziegelflachsturz nichttragend Innenwand H 11,3cm D 17,5cm B 113,5cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 012 4887
Öffnung überdecken mit Ziegelflachsturz nach bauaufsichtlicher Zulassung/Typenstatik, nichttragend, Einbau in Innenwand, Sturzhöhe 11,3 cm, Wanddicke 17,5 cm, größte Rohbaubreite der Öffnung 113,5 cm.

2.09.02.0360	**Öffnung überdecken Ziegelflachsturz nichttragend Innenwand H 11,3cm D 17,5cm B 126cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 4887
Öffnung überdecken mit Ziegelflachsturz nach bauaufsichtlicher Zulassung/Typenstatik, nichttragend, Einbau in Innenwand, Sturzhöhe 11,3 cm, Wanddicke 17,5 cm, größte Rohbaubreite der Öffnung 126 cm.

2.09.02.0370	**Öffnung überdecken Ziegelflachsturz nichttragend Innenwand H 11,3cm D 17,5cm B 151cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 4887
Öffnung überdecken mit Ziegelflachsturz nach bauaufsichtlicher Zulassung/Typenstatik, nichttragend, Einbau in Innenwand, Sturzhöhe 11,3 cm, Wanddicke 17,5 cm, größte Rohbaubreite der Öffnung 151 cm.

2.10	**STAHLBAUARBEITEN**	**EUR .....**
2.10.01	**Stahlverbundstützen**	**EUR .....**

Hinweis

Die Ausführungsplanung der Stahlbau- und Schlosserarbeiten erfolgt vollständig durch den AN auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Statischen Berechnung und Schalplanung sowie die Werkplanung des Objektplaners. Sämtliche Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand sind mit einzurechnen.

Die technische Bearbeitung der Stahlbau- und Schlosserarbeiten durch den AN umfasst:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Werk- und Montageplanung mit vollständigen Angaben
- Angabe der Transport- und Montagevorkehrungen
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender - Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung.
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten.
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Vervielfältigungskosten
- Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand ist vom AN zu beplanen. (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.10.01.0010	**Werkstattplanung Stahlverbundstützen**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**psch**	pro 1,00 psch	.....

Erstellen einer prüffähigen Ausführungs-/ Werkstattplanung der genannten nachfolgend beschriebenen Stahlverbundstützen incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile auf Grundlage der zur Verfügung gestellten statischen Berechnung und Schalplanung sowie der Werkplanung des Objektplaners
einschl. Planung sämtlicher Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand
einschl. Planung der Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)

Umfang:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Werk- und Montageplanung mit vollständigen Angaben
- Angabe der Transport- und Montagevorkehrungen
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigun
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten und Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Darstellung:

Erstellung der Ausführungspläne, mind. im Maßstab 1:20, einschl. Details mind. in M. 1:10,
incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.10.01.0020	**Statische Berechnungen Stahlverbundstützen**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**psch**	pro 1,00 psch	.....

Erstellen einer prüffähigen statischen Berechnung der nachfolgend beschriebenen Stahlverbundstützen incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.auf Grundlage der Angaben/Vordimensionierungen durch den Tragwerksplaner
einschl. statischer Nachweise der Stahlverbundstützen und Einbauteile im Kalt- und Heißzustand

einschl. Erwirken der Zustimmung des Prüfingenieurs SV Bau.
Die Prüfgebühren übernimmt der AG.

Umfang:
- Erstellung der statischen Berechnungen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

2.10.01.0030 **Nachweise für Schweißarbeiten**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Vorlage von folgenden Nachweisen vor Beginn der Ausführung:

- Stahlbauarbeiten, u.a. für Stahlverbundstützen
Zertifizierung für die Ausführungsklasse EXC 3 nach DIN EN 1090-2:2018-09, Abschnitt 4.1.2

Die Nachweise sind vor Ausführungsbeginn dem Auftraggeber in digitaler Form vorzulegen.

2.10.01.0040 **Stahlverbundstützen D=406mm, L=9,75m, Achse G/5**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern, Montieren und Ausbetonieren von Stahlverbundstützen mit bauaufsichtlicher Zulassung, bestehend aus einem Stahlkern und einem Rohrmantel aus Stahl sowie den erforderlichen Verbundmitteln innerhalb der Stütze
einschl. Kammer-/Füllbeton;
einschl. Anschlusskonstruktionen, wie z.B. Kopf- und Fußplatten;
einschl. Hebewerkzeuge und Montagehilfen sowie Hilfsabstützungen bis zur Fertigstellung des Trägerrostes;

Ausführung gem. den freigebenden Werkstattplänen und statischen Nachweisen der Stütze und der Einbauteile im Kalt- und Heißzustand in prüffähiger Form, einschließlich der Werkstattpläne.

einschl. aller erf. Verstärkungsmaßnahmen wie Kopf- und Fußplatten sowie Einbauteile zur Lastein- / ausleitung in angrenzende Bauteile mit

einzurechnen (siehe Positions- bzw. Schalplan sowie Statische Berechnung 2-C01, 1-C45).

einschl. Montage der Stahlverbundstützen inkl.. An- und Einbauteilen einschl. Abladen, Einmessen, Fixieren und Ausbetonieren (Größtkorn 16 mm) sowie Verguss der Fußplatten mit Fließmörtel.

Einbauort: ILS, Haus C, 1.-2.OG
Achse G/5

Stützenbezeichnung: statische Position 1-C45
Stützenlage: Innenstütze

Stützendurchmesser: 406 mm

Geschosshöhe (OK Decke-OK Decke)
L = 9,75 m;
Deckenstärke: h = 180 cm (inkl. Unterzug)

Füllbeton: Beton nach DIN EN 206, DIN 1045-2
Betongüte: C50/60
Deckenbetongüte: C50/60

Schnittgrößen Stütze G/5
GK = 3822 kN
Qk = 621 kN
MGkx = 14 kNm
MQkx = 5 kNm
MGky = 6kNm
MQkY = 2 kNm
Anprall-Last: kein Anprall

Feuerwiderstand: R90 (ohne zus. erf. Brandschutzbeschichtung)

Oberflächenschutz: einbetonierte Teile roh
sichtbare Teile Sa 2 ½ + 80mm (verseifungsfrei)
Korrosivitätskategorie: C1 gemäß EN ISO 12944-2
Deckanstrich: bauseits;

Stützenverguss: nach der Stützenmontage ist der Bereich zwischen dem Rohrmantel und dem Stahlkern mit dem oben benannten Füllbeton zu betonieren.
Betongüte: C50 / 60
Größtkorn: 16 mm

Richtfabrikat: Fa. Spannverbund, Geilinger-Stütze gemäß Zulassungsbescheid Z-26.3-60, o.glw.;

Anschluss unten / Decke über EG
Material: alle Stahlbauteile in S355JR wenn nichts Weiteres angeben
Ausführung: Fußplatte mit angeschweißtem Dorn;

Abmessungen
Fußplatte: b/h/t: 450/450/50 mm
Dorn: Durchmesser 25 mm
Länge 50 mm (Montagehilfe, statisch nicht erforderlich)
Schweißnähte: volltragfähig an anschließende Bauteile als HV-Naht

einschl. erf. Leistungen für den Ausgleich von Toleranzen der Aussparungen der STB-Decke
einschl. Verguß der Fußplatten mit Fließmörtel;

Anschluss an Trägerrost - Kopfdetail A:
Anschluss der Stahlverbund-Stütze mit dem Trägerrost über Anschlussbleche gem. Angaben des Tragwerksplaners sowie der Statischen Berechnung (Pos. 2-C01).

Material: alle Stahlbauteile in S355JR wenn nichts Weiteres angeben

Abmessungen:
Stahlschwert: b/h/t: 1300/900/40 mm
Stahlsockel b/h/t: 350/500/60 mm

Kopfbolzendübel 164 Stück aus S235 J2 + C450 oder S235 J2 + C470
Anordnung im Raster 100 x 100 bzw. 100 x 125 mm;

Ausführung Schweißnähte:
- Schweißnähte Stahlschwert an Stahlsockel (oben),
Variante A oder B nach Wahl AN
Variante A: volltragfähige Schweißnaht
Doppelte HV Naht mit aw = t = 40 mm, l = 350 mm
Variante B: Kontaktflächen ebenfräsen
Kraftübertragung über Kontakt
konstruktive Kehlnähte 2*aw = 5 mm, l = 350 mm
- Stahlschwert an Stahlsockel (seitlich)
Kehlnähte 2*aw = 7 mm, l = 2*200 mm
- Stahlsockel an Stahlverbundstütze
volltragfähige Schweißnaht

einschl Mehraufwand für Erschwernisse durch die Anschlusskonstruktion bei Transport, Lagerung, Montage und Betonage der Stützen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.10.01.0050	**Stahlverbundstützen D=406mm, L=9,75m, Achse I/2.1**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: ILS, Haus C, 1.-2.OG
Achse I/2.1

Geschosshöhe (OK Decke-OK Decke)
L = 9,75 m;

Schnittgrößen
Stütze I/2.1 GK = 3980 kN
Qk = 472 kN
MGkx = 7 kNm
MQkx = 1 kNm
MGky = 10kNm
MQkY = 7kNm

Anschluss an Trägerrost - Kopfdetail A:
Ausführung gem. Beschreibung in Vorposition;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.10.01.0060	**Stahlverbundstützen D=406mm, L=9,20m, Achse G/2.1**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: ILS, Haus C, 1.-2.OG
Achse G/2.1

Geschosshöhe (OK Decke-OK Decke)
L = 9,20 m

Schnittgrößen
Stütze G/2.1 G = 3770 kN
Qk = 370 kN
MGkx = 5 kNm
MQkx = 4 kNm
MGky = 6 kNm
MQkY = 8 kNm

Anschluss an Trägerrost - Kopfdetail B:
Anschluss der Stahlverbund-Stütze mit dem Trägerrost über in Kreuzform angeordnete Anschlussbleche gem. Angaben des Tragwerksplaners sowie der Statischen Berechnung (Pos. 2-C01).

Material: alle Stahlbauteile in S355JR wenn nichts Weiteres angeben
Abmessungen:
Stahlschwert aus 3 Teilen pro Stahlverbund-Stütze, Anordnung über

Kreuz
1 x b/h/t: 900 / 900 /40 mm
2 x b/h/t: 430 / 900 / 40 mm
Stahlsockel mit b/h/t: 200/500/60 mm
Kopfbolzendübel 184 Stück aus S235 J2 + C470 oder S235 J2 + C470
Anordnung im Raster 100 x 100 bzw. 100 x 125 mm;
Ausführung Schweißnähte
- Schweißnähte Stahlschwert an Stahlschwert
Kehlnähte 2*aw = 10 mm, l = 900 mm
- Stahlschwert an Stahlsockel (oben)
Variante A oder B nach Wahl AN
Variante A: volltragfähige Schweißnaht
Doppelte HV Naht mit aw = t = 40 mm, l = 200 mm
Variante B: Kontaktflächen ebenfräsen
Kraftübertragung über Kontakt
konstruktive Kehlnähte 2*aw = 5 mm, l = 200 mm
- Stahlschwert an Stahlsockel (seitlich)
Kehlnähte 2*aw = 7 mm, l = 200 mm
- Stahlsockel an Stahlverbundstütze
volltragfähige Schweißnaht

einschl Mehraufwand für Erschwernisse durch die Anschlusskonstruktion bei Transport, Lagerung, Montage und Betonage der Stützen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.10.01.0070	**Schutz Stahlverbundstützen**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schutz der Stahlverbundstützen nach Wahl AN gegen Beschädigungen während des Baustellenbetriebes für die Dauer von ca. 2 Jahren insbes. Schutz gegen Schäden an den Oberflächen;

Schutz muss im Sockelbereich so ausgespart werden, dass die Ausführung des Hohhraumbodens und der Bodenbelagsarbeiten nicht behindert wird

Schutz muss im Deckenbereich so ausgespart werden, dass die Ausführung der TGA-Installationen und Abhangdecken nicht behindert werden.

2.11	**BAUWERKSABDICHTUNG**	**EUR .....**
2.11.01	**Bauwerksabdichtung**	**EUR .....**

Hinweis

Anforderungen an die nachfolgend beschriebene Abdichtung

Wassereinwirkungsklasse:
W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung) geeignet,

Raumnutzungsklasse:
RN2-E (üblicheAnforderung),

Rissklasse
R2-E (mäßig),

Rissüberbrückungsklasse
Rissüberbrückungsklasse RÜ2-E (mäßige Rissüberbrückung bis 0,5 mm)

2.11.01.0010	**Abdichtung Übergang WU-Bauteile - STB-Wand Streifen bis 1,50m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**14,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbau einer 2-K-Dick-Beschichtung auf StB-Flächen im Sockelbereich als Abdichtung im Übergangsbereich zwischen WU-Bauteilen (WU-Bodenplatte / WU-Außenwände im Erdreich) und aufgehenden STB-Außenwänden;

Einbauort: Haus A und B;

Ausführung in einem Streifen bis zu 1,50 m von ca. 0,65 m unter OK Gelände bis mind. 50 cm über Oberkante Gelände (OK Gelände)

Untergrund: StB-Bauteiile waagrecht und senkrecht
zB Stirnseite und Oberfläche der Bodenplatten, STB-Außenwände im Erdreich und im Sockelbereich;
Material: zweikomponentige kunststoffmodifizierte Bitumen-Dickbeschichtung (2K-PMBC - Abdichtung) nach DIN 18533 für die Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung) geeignet,
flexibel, rissüberbrückend,
Aufbringung: vollflächig,
2-schichtig, im Spachtel- oder Streichverfahren aufbringen,
Trockenschichtdicke mind. 3 mm - Schichtdicken und Ausführung gemäß

DIN 18533 sowie Herstellervorschriften

einschl. Untergrundvorbereitung und Grundierung
einschl. aller Anschlüsse, Ecken, Kanten und Übergängen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.11.01.0020	**Abdichtung Übergang WU-Bauteile - STB-Wand, Streifen bis 2,00m**	**19%**	**72,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: Haus C

Ausführung in einem Streifen bis zu 2,00 m von ca. 1,00 m unter OK Gelände bis ca. 50 cm über OK Gelände

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.11.01.0030	**Abdichtung Übergang WU-Bauteile - MW-Wand Streifen bis 1,50 m**	**19%**	**130,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbau einer 2-K-Dick-Beschichtung nach DIN 18533 auf StB-Flächen und MW-Flächen im Sockelbereich als Abdichtung im Übergangsbereich zwischen WU-Bauteilen (WU-Bodenplatte / WU-Außenwände im Erdreich) und aufgehenden STB-Außenwand und Ausfachungen aus Mauerwerk

Ausführung in einem Streifen bis zu 1,50 m von ca. 0,65 m unter OK Gelände bis mind. 50 cm über Oberkante Gelände (OK Gelände)

Einbauort: Haus A und B;;

Untergrund: StB- und MW-Bauteiile waagrecht und senkrecht zB Stirnseite und Oberfläche der Bodenplatten,STB- und MW-Außenwände im Erdreich und im Sockelbereich;
Material: zweikomponentige kunststoffmodifizierte Bitumen-Dickbeschichtung (2K-PMBC - Abdichtung) nach DIN 18533 für die Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit

Dränung) geeignet,
flexibel, rissüberbrückend,
Aufbringung: vollflächig, Schichtdicken und Ausführung gemäß DIN 18533 sowie Herstellervorschriften

einschl. Untergrundvorbereitung und Grundierung
einschl. aller Anschlüsse, Ecken, Kanten und Übergängen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.11.01.0040	**Abdichtung Übergang WU-Bauteile - MW-Wand Streifen bis 2,00 m**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: Haus C;

Ausführung in einem Streifen bis zu 2,00 m von ca. 1,10 m unter OK Gelände bis ca. 50 cm über OK Gelände

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.11.01.0050	**Abdichtung Bodenplatte in Tür- und Torbereichen, Kleinflächen**	**19%**	**12,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Liefern und Einbau einer 2-K-Dick-Beschichtung auf StB-Flächen auf Bodenplatten und deren Stirnflächen als zus. Abdichtung von WU-Bauteilen (WU-Bodenplatte im Erdreich), geeignet für den späteren Anschluss der Abdichtung der Fassadenelementen;

Einbauort: Haus A bis C;

Ausführung im Türbereich in Kleinflächen von 0,75 m2 bis 1,75 m2

Untergrund: StB-Bauteiile waagrecht und senkrecht
zB Stirnseite und Oberfläche der Bodenplatten, sowie im Bereich von Ausklinkungen;
Material: zweikomponentige kunststoffmodifizierte Bitumen-Dickbeschichtung (2K-PMBC - Abdichtung) nach DIN 18533 für die Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und

nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung) geeignet,
flexibel, rissüberbrückend,
Aufbringung: vollflächig, Schichtdicken und Ausführung gemäß DIN 18533 sowie Herstellervorschriften

einschl. Untergrundvorbereitung und Grundierung
einschl. aller Anschlüsse, Ecken, Kanten und Übergängen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.11.01.0060	**Abdichtung Bodenplatte in Fassadenbereichen**	**19%**	**18,85**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort: Haus A bis C;

Ausführung im Türbereich in Kleinflächen über 5,00 m2 bis 7,50 m2;

2.12 DÄMMARBEITEN **EUR .....**

2.12.01 Dämmung unter Bodenplatten **EUR .....**

Hinweis

Es ist eine druckfeste Dämmung mit allgemein gültiger bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden, Brandschutz-Euroklasse E normalentflammbar nach DIN 13501.

Die Dämmstärken und Lage sind der Ausführungsplanung zu entnehmen.

Der maximaler Bemessungswert der Druckspannung unter der Bodenplatte / max. Bodenpressung gemäß statischer Berechnung ist: sd <= 300 kN/m²*

Bei Einbau unter der Bodenplatten (Anwendungstyp PB-dh nach DIN 4108-10) erfolgt auf einer flügelgeglätteten Sauberkeitsschicht. Die Dämmplatten sind gegen seitliches Verschieben und Aufschwimmen zu sichern.

An Kelleraußenwänden, Fundamenten und Stirnseiten von Bodenplatten Anwendungstyp PW-dh nach DIN 4108-10) sind im Regelfall bis ca. 30 cm unter OK fertiges Gelände einzubauen.
Alle Eckausbildungen im Grund- und Aufriss sind einzukalkulieren

Perimeterdämmung unter Bodenplatte, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung),

Material: Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164,
besonders hohe Druckfestigkeit von 700 kPa für höchste Beanspruchung unverrottbar

Wärmeleitfähigkeit: Bemessungswert max. 0,040 W/(mK),
Nennwert max. 0,039 W/(mK),
Anwendungsgebiet: PB, extrem hohe Druckbelastbarkeit - dx, lose auflegen nach DIN 4108-10 .
Euroklasse: E normalentflammbar nach DIN EN 13501
Wasseraufnahme kleiner 0,7 vol.-% nach DIN EN 120876

Druckspannung bei 10 % Stauchung 700 kPa
Langzeit-Kriechverhalten (zul. Druckspannung für Dauerbelastung 50 Jahre, Stauchung kleiner 2%)
250 kPa nach DIN EN 1606
gem. Tragwerksplanung
max. zul. Bodenpressung
/ Druckfestigkeit: 300 kN/m2

Richtfabrikat: Styrodur 5000CS o. glw.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.01.0010	**Perimeterdämmung Bodenpl. Unterseite W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PB dx**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**2.495,00**	**m2**		

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung unter Bodenplatte, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 160 mm, als Platten, mit Stufenfalz, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PB, extrem hohe Druckbelastbarkeit - dx, lose auflegen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.01.0020	**Mehraufwand Verlegung schräg**	**19%**	**12,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.01.0030	**Gleitschicht PE-Folie D 0,2mm einlagig Dämmschicht**	**19%**	**2.545,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 1393
Gleitschicht aus PE-Folie Dicke 0,2 mm, einlagig, Stöße überlappen, Überlappungsbreite 20 cm, auf Dämmschicht.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.01.0040	**Gleitschicht PE-Folie D 0,2mm 2lagig Sauberkeitsschicht Beton**	**19%**	**95,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 1393
Gleitschicht aus PE-Folie Dicke 0,2 mm, 2-lagig, Stöße überlappen, Überlappungsbreite 20 cm, auf Sauberkeitsschicht, Untergrund Beton.

Hinweis

Dicke Bodenplatten h = 25 cm, 45 cm bzw. 60 cm
sowie bei WU-STB-Wänden bei Aufzugsunterfahrten und Installationseinführungsschächten und Pumoensümpfen
Versprünge bis zu 95 cm Höhe

2.12.01.0050	**Perimeterdämmung Bodenpl. Seiten W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**18,00**	**m**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf den Seiten der Bodenplatte, Höhe der Dämmfläche 45 cm, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 160 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, einlegen in die Schalung, einschl. Befestigung.

2.12.01.0060	**Perimeterdämmung Bodenpl. Seiten W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**35,00**	**m**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf den Seiten der Bodenplatte, Höhe der Dämmfläche 55 cm, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 160 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, einlegen in die Schalung, einschl. Befestigung.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.01.0070	**Perimeterdämmung Bodenpl. Seiten W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**15,00**	**m**		

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf den Seiten der Bodenplatte, Höhe der Dämmfläche 75 cm, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 160 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, einlegen in die Schalung, einschl. Befestigung.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.01.0080	**Perimeterdämmung Bodenpl. Seiten W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**15,00**	**m**		

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf den Seiten der Bodenplatte, Höhe der Dämmfläche 95 cm, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 160 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, einlegen in die Schalung, einschl. Befestigung.

2.12.02	**Dämmung Keller- und Sockelbereiche**	**EUR .....**

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.02.0010	**Perimeterdämmung Kelleraußenwand W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**198,00**	**m2**		

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf Kelleraußenwand, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 160 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen.

Hinweis

Dämmung Stirnseite der Bodenplatte und Oberseite bis zur Dämmung der aufgehenden Wand:

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.02.0020	**Perimeterdämmung Bodenpl. Seiten W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 60mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**136,00**	**m2**		

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf den Seiten der Bodenplatte, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 60 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.02.0030	**Perimeterdämmung Bodenpl. Seiten W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**5,00**	**m2**		

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf den Seiten der Bodenplatte, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 160 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen.

Hinweis

Höhen: 70 cm bei Bodenplatte -20
120 cm bei Bodenplatte -70
145 cm bei Bodenplatte -20 und STB-Bodenplattenverstärkung

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.02.0040	**Perimeterdämmung Kelleraußenwand W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**194,00**	**m2**		

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf Kelleraußenwand, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 160 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen.

Hinweis

Noppenbahn über OK Dämmung als Schutz
einschl. prov. Befestigung an STB- bzw. MW-Wand

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.02.0050	**Schutzlage Abdichtung Wand Noppenbahn D 8mm lose verlegen**	**19%**	**410,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 018 8743
Schutzlage für Abdichtung erdberührter Wände DIN 18533-1 und DIN 18533-2, aus Noppenbahn mit Gleit-, Schutz- und Lastverteilungsschicht, Schichtdicke 8 mm, lose verlegen, Überlappungsbreite 10 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.02.0060	**prov. Befestigung Noppenbahn an STB- bzw. MW-Wand**	**19%**	**220,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

provisorische Befestigung der vorbeschriebenen Noppenbahn an STB- bzw. MW-Wand zur Sicherung während der Bauzeit und Schutz der darunterliegenden Perimeter- / Sockeldämmung bis zur bauseitigen Ausführung der Fassadenverkleidungen;
Ausführung nach Wahl AN, zB. mittels Holzleisten verdübelt an STB- bzw-MW-Außenwänden

2.12.03 Holzfaserweichplatten **EUR .....**

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.03.0010	**Holzweichfaserplatten, d=40mm flächig senkrecht**	**19%**	**254,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Liefern und Einbauen von Weichfasermatte an Bodenplattensprüngen, Fundamentbalken und Schachtwänden entlang der vertikalen Versprünge innerhalb der Bodenplatte zur Vermeidung von Zwangsspannungen. Einbau als komprimierbare Weicheinlagen

Einbauort: ILS, Haus A bis C,
im Bereich der Aufzugsunterfahrt, Schächte, Verdickungen usw.

Material: Holzfaserplatte aus natürlicher Holzfaser, Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft
komprimierbar;
Brandklasse: E nach DIN EN 13501-1
Gesamtdicke: 40mm - ein- oder mehrlagig nach Wahl AN;

Ausführung: Einbau senkrecht auf Dämmlage
lagesicherer Einbau von
Befestigung: nach Wahl AN;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.03.0020	**Holzweichfaserplatten, d=40mm flächig schräg**	**19%**	**12,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Liefern und Einbauen von Weichfasermatte an Bodenplattensprüngen, Fundamentbalken und Schachtwänden entlang der vertikalen Versprünge innerhalb der Bodenplatte zur Vermeidung von Zwangsspannungen. Einbau als komprimierbare Weicheinlagen

Ausführung: Einbau schräg bei Vouten an der Unte
rseite der Bodenplatte

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.03.0030	**Holzweichfaserplatten, d=40mm, Streifen 45 cm**	**19%**	**16,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Weichfasermatte an Bodenplattensprüngen, Fundamentbalken und Schachtwänden entlang der vertikalen Versprünge innerhalb der Bodenplatte zur Vermeidung von Zwangsspannungen. Einbau als komprimierbare Weicheinlagen

Einbauort: ILS, Haus C, Achse G-H / 2-3
im Bereich des Bodenplattenversprunges bzw. Der Erhöhung der Randbaklken

Material: Holzfaserplatte aus natürlicher Holzfaser, Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft
komprimierbar;
Brandklasse: E nach DIN EN 13501-1
Gesamtdicke: 40mm - ein- oder mehrlagig nach Wahl AN;

Ausführung in Streifen im Bereich der Bodenplattenverstärkungen
Höhe: 45 cm;

Ausführung: Einbau senkrecht auf Dämmlage
lagesicherer Einbau von
Befestigung: nach Wahl AN;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.03.0040	**Holzweichfaserplatten, d=40mm, Streifen 55 cm**	**19%**	**36,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Weichfasermatte an Bodenplattensprüngen, Fundamentbalken und Schachtwänden entlang der vertikalen Versprünge innerhalb der Bodenplatte zur Vermeidung von Zwangsspannungen. Einbau als komprimierbare Weicheinlagen

Einbauort: ILS, Haus A bis C,
im Bereich der Aufzugsunterfahrt, Schächte, Verdickungen usw.
Material: Holzfaserplatte aus natürlicher Holzfaser, Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft
komprimierbar;
Brandklasse: E nach DIN EN 13501-1
Gesamtdicke: 40mm - ein- oder mehrlagig nach Wahl AN;

Ausführung in Streifen im Bereich der Bodenplattenverstärkungen
Höhe: 55 cm;

Einbau: zusammen mit senkrechter Dämmung eingelegt in der Schalung
bzw. vor Magerbetonauffüllung
einschl. Lagesicherung für die Betonage nach Wahl AN

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.03.0050	**Holzweichfaserplatten, d=40mm, Streifen 75cm**	**19%**	**12,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Ausführung in Streifen im Bereich der Bodenplattenverstärkungen
Höhe: 75 cm;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.12.03.0060	**Holzweichfaserplatten, d=40mm, Streifen 95cm**	**19%**	**12,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Ausführung in Streifen im Bereich der Bodenplattenverstärkungen
Höhe: 95 cm;

2.13 LEISTUNGEN FÜR AUSSENANLAGEN — EUR .....

Hinweis

Betonfertigteilmauern und Zaunanlage s. beigefügte Ausführungsplanung
"ILK_L5_FA1_AO_LA_E00_AUS_515-B_Geländemauern ILS"

2.13.01	Erdarbeiten Betonfertigteilmauern	EUR .....

Hinweis

Vorbemerkung Erdarbeiten

a) Untergrund

Der Planung liegt der geotechnische Untersuchungsbericht über den Baugrund und Gründung
zugrunde, s. Anlage zum LV

Der Baugrund wird nach Eurocode 7 der geotechnischen Kategorie GK2 zugeordnet.

Die Maueroberkante (MOK) des Fertigteilsockels befindet sich bei 312,05 m ü. NN. Das Grundstück ist der
Frosteinwirkungszone II zugeordnet. Daher liegt das frostfreie Gründungsniveau bei 1,0 m unter
Geländeoberkante. Dies wird mit einem entsprechenden frostsicheren Unterbau sicher erreicht.

Der Oberboden auf dem Baugelände wird im Zuge der Baufeldfreimachung bereits vorab abgeräumt. (Positionen dazu in separatem Titel des LV).

Die Gründung der Zaunanlage erfolgt als Winkelstützwand auf dem tragfähigen Baugrund bzw.
Gründungspolster.

Bei Bedarf ist die Baubegleitung durch die Kampfmittelüberwachung anzufordern (Positionen dazu in separatem Titel des LV).

b) Grundwasser / Bauwasserhaltung
Der Bemessungswasserstand wurde in einer Höhe von 309,5 m ü. NN angeben. Der
Bemessungswasserstand liegt damit unterhalb der Fundamentsohle der gegründeten Bauteile.

c) Auffüllungen
Auffüllungen wurden in der statischen Berechnung mit folgenden Bodenkenntwerten berücksichtigt:
Lagenweise einbringen und mit leichten Verdichtungsgerät (Betriebsmasse <250 kg).
Wichte <= 20 kN/m³
Reibungswinkel f = 30°
(Positionen dazu in separatem Titel des LV).

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.01.0010	**Bodenaushub für Fundamente**	**19%**	**220,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Boden für Streifenfundament, nach Abtrag des Oberbodens, profilgerecht lösen, seitlich lagern, Arbeiten mit Gerät,
Gesamtbreite über1,0 bis 3,0 m,
Fundamentlängen siehe Zeichnung,
Aushubtiefe bis 0,9 m,
Homogenbereich A1 Auffüllungen (< 10% Bauschutt)und A2 (>/= 10% Bauschutt),
Bodengruppen SU, GW DIN 18196
Bodenklasse 3 nach DIN 18300
Lagerungsdichte: locker bis mitteldicht
Anteile Steine > 63-200 mm: 0-20%
Anteile Blöcke > 200-630 mm: 0-2%
Anteile große Blöcke < 630 mm: 0-1%
Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0,1 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 1,75 m,
Homogenbereich B1 anstehende Sande und Felsverwitterung
Bodengruppen SE, SU, St, (St*) DIN 18196
Bodenklasse 3-(4) nach DIN 18300
Lagerungsdichte: mitteldicht
Anteile Steine > 63-200 mm: --
Anteile Blöcke > 200-630 mm: --
Anteile große Blöcke < 630 mm: --
Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0,1 m,
Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 1,50 m

Mengenermittlung nach Aufmaß an Abtragprofilen.
Ort der Leistung: Streifenfundamente für Betonfertigteile
an der nördlichen und westlichen Grundstücksgrenze

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.01.0020	**Mehrpreis für Fundamentaushub, X1**	**19%**	**20,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Mehrpreis für Fundamentaushub,
Homogenbereich X1 Sandstein, Bodenklasse 6 DIN nach 18300

2.13.01.0030	**Planum Fundamentsohle Abweichung +/-3cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**300,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Planum herstellen, für Fundamentsohle, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 3 cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MN/m2, Arbeiten mit Gerät.

2.13.01.0040	**Schotterfundament Fertigbetonteile**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**180,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Tragschicht ohne Bindemittel aus Brechsand-Splitt-Schottergemisch 0/56, Kornabstufung entsprechend ZTV SoB-StB, frostsicher und wasserdurchlässig, Einbau unter Betonfundamenten, inkl. verdichten. Verformungsmodul EV2 100 MN/m2 Schichtdicke ca. 70 cm, Fundamentbreite ca. 100-200 cm.
Ausbildung in Abschnitten, höhenmäßig abgestuft gem. Ausführungsplanung
Für Fundamente Fertigbetonteile inkl. Sporn.
Abrechnung nach Fläche x Schichtdicke.

2.13.01.0050	**Rückverfüllung seitl. gelagerter Boden**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**220,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Rückverfüllen der Betonfertigteilmauer mit seitl. gelagertem Boden
Lagenweise Hinterfüllung der Betonfertigteilmauer
auf einer Breite von ca. 5 m, Höhe 30-80 cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.01.0060	**gelagertes Tragschichtmaterial**	**19%**	**50,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

seitl. gelagertes Tragschichtmaterial aus Aufbruch Bestandsflächen auf Nachbargrundstück Ost

2.13.02 Betonfertigteilmauern, Ortbetonsporn — EUR .....

Hinweis

Allgemeines:

a. Grundlagen
Ausführungsplanung
Genehmigungsstatik
Baugrundgutachten

Die geplante Geländestützmauer besteht aus 40 cm breiten und 50 bis 140 cm hohen Fertigbetonelementen mit vor Ort herzustellendem rückseitigem Betonfundamentsporn. Die OK der Betonmauer verläuft waagrecht, die UK der Betonmauer ist abgetreppt um dem Geländeverlauf zu folgen. Die Außenkante der Betonmauer sitzt direkt an der Grundstücksgrenze (geradlinig). An der Rückseite der Betonmauer wird die Zaunanlage angedübelt (Anschlußplatten an Zaunpfosten).

b. Schnittstelle Tragwerksplanung / Bauausführung
Die Übergabe der Ausführungspläne (Schal- und Bewehrungspläne einschließlich der Stahllisten) an den
Auftragnehmer (Baufirma) erfolgt digital über den Projektserver. Die Unterlagen sind dort von der
ausführenden Firma eigenständig herunterzuladen. Es erfolgt keine Übersendung von Papierpausen.

Die Arbeitsausführung an der Baustelle erfolgt grundsätzlich nach den Werkplänen des planenden
Landschaftsarchitekten, nach den Schal- und Bewehrungsplänen des Tragwerksplaners. Der Unternehmer

kann sich nicht darauf berufen, nur nach dem Schalplan zu arbeiten, da in den Werkplänen ergänzende
Angaben zu den Schalplänen enthalten sind, jedoch nicht konstruktive Punkte berühren. Dies bedeutet, dass
der Auftragnehmer verpflichtet ist, an Ort und Stelle nach den Schal- und Bewehrungsplänen sowie den
Werkplänen gleichzeitig zu arbeiten und dabei evtl. festgestellte Differenzen jeweils vor Arbeitsausführung
mit der Bauleitung zu klären.

c. Bewehrungsabnahmen
Vor dem Betonieren führt der Tragwerksplaner stichprobenartige, ingenieurtechnische Kontrollen des
Tragwerks durch. Die Pflicht zur Selbstüberwachung ist davon unberührt.

Die Betonage ist mit einem Vorlauf von mind. 3 Werktagen anzukündigen, um den Tragwerksplaner bzw.
dem Prüfingenieur die Möglichkeit zu geben, die stichprobenartige Bauüberwachung durchzuführen. Der
Unternehmer hat vorab eigenverantwortlich, im Rahmen der Eigenüberwachung nach DIN 1045-3,
Kontrollen durchzuführen und diese im Bautagebuch zu dokumentieren.

Der Unternehmer hat keinen Anspruch auf vollständige Abnahme der Bewehrung. Er ist für die
Qualitätssicherung im Zuge der ihm abliegenden Fachbauleitung selbst verantwortlich. Der
Tragwerksplaner bzw. Prüfingenieur entscheidet selbst anhand der Schwierigkeit bzw. Sensibilität
gegenüber Fehlern in der Ausführung welche Bauteile er hinsichtlich der Bewehrung überwacht.

d. Abnahme der Gründungssohlen
Die Gründungssohlen sind vom Baugrundgutachter abzunehmen. Die Anmeldung zur Abnahme hat mit
ausreichend Vorlauf zu erfolgen. Der erforderliche Vorlauf ist mit dem Baugrundgutachter abzustimmen.

e. Bauzustände
Alle Bauzustände, die für die Umsetzung der Planung erforderlich sind, sind durch die ausführende Firma
zu planen und nachzuweisen.

Hinweis

Vorbemerkung Betonarbeiten

Wesentliche Stahlbetonkonstruktionen werden in Ortbeton ohne hohen Wassereindringwiderstand in der Betonfestigkeitsklasse C35/45 ausgeführt.
Die Festlegungen zur Prüfung und Überwachung der Betoneigenschaften nach DIN 1045-3 sind für alle Ortbeton-Bauteile zu beachten (Überwachungskl.2).
Die für die einzelnen Bauteile vorgesehene Art und Güte der Baustoffe sowie Expositionsklassen sind den Schal- und Bewehrungsplänen, der Statischen Berechnung und bauaufsichtlichen Zulassungen dieser Bauteile zu entnehmen.

a. Übersicht Betongüten

Vollfertigteil: C35/45
XC4, XD1, XF2, WA

Ortbeton: C35/45
XC4, XD1, XF2, WA

b. Größtkorn
Die Planung sieht in der Regel ein Größtkorn von dg <=32 mm vor.

c. Nachbehandlung
Kriechen und Schwinden des Betons hängt im Wesentlichen vom pünktlichen und sorgfältigen Betoneinbau,
von der Feuchte der Umgebung, der Betonzusammensetzung und von der Festigkeit des Betons beim
erstmaligen Aufbringen der Last sowie der Größe und Dauer der Last und vor allem von der
Nachbehandlung ab.
Die Art und der Umfang der Nachbehandlung muss im Bautagebuch festgehalten werden. Die
Witterungsabhängigkeit ist zu beachten.

Hinweis

Nachweis der Güte und Überwachung des Einbaus von Beton der Überwachungsklasse 2 DIN 1045-3 wird gefordert.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.02.0010	**Beton als Schubsicherung/Unterfütterung im Unterschneidungsbereich der Abstufungen/Höhensprünge**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**3,00**	**m3**		

Beton C 25/30 der Expositionsklasse XC 2 / XF 1,
als Schubsicherung/Unterfütterung im Unterschneidungsbereich
der Abstufungen/Höhensprünge auf vorh. Schotterfundament einbauen.
Einbau von Hand, allseitig abgestellt, Abrechnung nach Lieferschein
Dicke: ca. 20 bis 30 cm
Breite: 0,8-1,40 m (Fertigteil + Sporn)
Länge: ca. 50-100 cm

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.02.0020	**Sauberkeitsschicht**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**250,00**	**m2**		

Sauberkeitsschicht unter allen Stahlbetonbauteilen
h=5-7cm, geglättet, C12/15, X0
Die zulässigen Ebenheitstoleranzen muss für die Montage der Fertigteile ausgelegt werden bzw. ausreichend sein.
Ausbildung in Abschnitten, höhenmäßig abgestuft gem. Ausführungsplanung

---

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.02.0030	**Ausführungsplanung, Werk- und Montageplanung Betonfertigteile**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 psch	.....
		19%	**1,00**	**psch**		

Die Ausführungsplanung der Fertigteilelemente erfolgt vollständig durch den AN auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Statischen Berechnung und Schalplanung.
Der Betonstahl wird in gesonderter Position vergütet. Sämtliche Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand sind mit einzurechnen.

Die technische Bearbeitung der Vollfertigteile durch den AN umfasst:
• Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
• Anfertigung entsprechender Fertigteil- und Verlege-/Elementpläne
• Angabe der Transport- und Montagevorkehrungen
• Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung
(digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Elementfertigung.
• Vorlage zur Freigabe beim Landschafsarchitekten (digital)
• Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten.
• Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
• Vervielfältigungskosten
• Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand ist vom AN zu beplanen.
• Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.02.0040	**Betonfertigteil L: 250 cm (Rastermaß), B: 40 cm, H: 50 cm**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteil L: 250 cm (Rastermaß), B: 40 cm, H: 50 cm
Sichtbeton grau gesandet,
FT-Stabelement aus Stahlbeton, schlaff bewehrt
Betongüte C35/45; Expositionsklasse XC4, XD1, XF2, WA
Bewehrungsmassen in gesonderter Position
Ausführung gemäß Schalplanung und nach Vorgaben Werkplan
Kanten (3 mm angeschliffen) nach Vorgaben Werkplan
Sichtseiten: Oberseite, Vorderseite und ca. 30 cm der Rückseite mit Oberfläche sandgestrahlt
Oberseite mit 1 cm Querneigung auf 40 cm Breite
Farbton: betongrau
Produktion nach DIN EN 13198, Qualitätsrichtlinie für Oberfläche
Optik: SB 4 gem. Merkblatt Sichtbeton
Einschließlich Versetzanker,
Versetzanker in Sichtflächen sind mit Edelstahlabdeckungen bündig zu Verschließen
Herstellen, Liefern und Montieren als FT-Stabelement

Einbau mit waagrechter Maueroberkante
auf ca. 5 cm Mörtelbett als Ausgleichschicht
auf vorh. Sauberkeitsschicht
Fugenbreite: engfugig
Die senkrechten Fugen zwischen den Betonfertigteilen sind von hinten mit

Bitumenpappe mind. 10 cm überlappend abzudecken.

2.13.02.0050 **Betonfertigteil L: ca.175 cm, B: 40 cm, H: 50 cm - Endstück**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteil L: Passstück ca.175 cm (Rastermaß),
B: 40 cm, H: 50 cm - Endstück
Inkl. Oberflächenbehandlung einer Kopfseite sandgestrahlt.

2.13.02.0060 **Betonfertigteil L: 250 cm (Rastermaß), B: 40 cm, H: 65 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteil L: 250 cm (Rastermaß), B: 40 cm, H: 65 cm

2.13.02.0070 **Betonfertigteil L: 250 cm (Rastermaß), B: 40 cm, H: 80 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteil L: 250 cm (Rastermaß), B: 40 cm, H: 80 cm

2.13.02.0080	**Betonfertigteil L: 250 cm (Rastermaß), B: 40 cm, H: 100 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteil L: 250 cm (Rastermaß), B: 40 cm, H: 100 cm

2.13.02.0090	**Betonfertigteil L: 250 cm (Rastermaß), B: 40 cm, H: 125 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**18,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteil L: 250 cm (Rastermaß), B: 40 cm, H: 125 cm

2.13.02.0100	**Betonfertigteil L: 250 cm (Rastermaß), B: 40 cm, H: 140 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteil L: 250 cm (Rastermaß), B: 40 cm, H: 140 cm

2.13.02.0110	**Betonfertigteil L: ca.225 cm, B: 40 cm, H: 140 cm - Passtück nach Aufmaß vor Ort**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteil L: ca.225 cm, B: 40 cm, H: 140 cm - Passstück nach Aufmaß vor Ort

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.02.0120	**Betonfertigteil Ecke L: 100/50 cm, B: 40 cm, H: 140 cm**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteil Ecke L: 100/50 cm, B: 40 cm, H: 140 cm
Aussen-Ecke, innerer Winkel 88,97°

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.02.0130	**Betonfertigteil Ecke L: 100/50 cm, B: 40 cm, H: 125 cm**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonfertigteil Ecke L: 100/50 cm, B: 40 cm, H: 125 cm
Aussen-Ecke, innerer Winkel 97,38°

Hinweis

Einbauteile sind an solchen Stellen nicht uneingeschränkt produktneutral beschrieben, wo sie der
statischen Berechnung zu Grunde liegen. Dem Bieter ist freigestellt, ein gleichwertiges Fabrikat anzubieten.
In diesem Fall ist die Gleichwertigkeit im Rahmen einer Tektur zur geprüften Statik nachzuweisen. Die
Kosten hierfür trägt der Auftragnehmer. Die erforderlichen Nachweise vor dem Einbau sind
eigenverantwortlich vom Auftragnehmer zu erstellen und beim Prüfingenieur für Standsicherheit
einzureichen.

2.13.02.0140 **Bewehrungsanschlußeisen in Fertigteilen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**118,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bewehrungsanschlussschienen zum nachträglichen Anschluss von Stahlbetonbauteile mit
Stahlbetonbauteile mittels eines bauaufsichtlich zugelassenen Systems, inklusive Verwahrkasten,
zweilagig, d = 10 mm, Abstand 15 cm bis 20 cm, liefern und in Schalung einbauen, Ausführung als verzahnte Fuge, Betonstahl B500B,
Einschließlich freilegen der Schiene nach dem Ausschalen.
Halfen HBT gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-21.8-2035
Typ: Halfen HBT 150-10/20-5-1250 h = 170, lü = 360 oder gleichwertig

---

2.13.02.0150 **Betonstahl in Fertigteilen d 8 bis 12 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.950,00**	**kg**	..... pro 1,00 kg	.....

Betonstahl in Fertigteilen Betonstabstahl
Bewehrung aus Betonstabstahl B500B DIN 488-1, DIN 488-2,
Durchmesser 8 bis 12 mm

2.13.02.0160 **Ortbeton Streifenfundament Stahlbeton C35/45 XF2 XC4 XD1 F3 T bis 30cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**30,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 126
Ortbeton Streifenfundament, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel), Expositionsklasse XC4

(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen), Konsistenzklasse F3, Querschnittstiefe bis 30 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

2.13.02.0170 **Betonstahl für Ortbetonsporn**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1.170,00**	**kg**	..... pro 1,00 kg	.....

Betonstahl für Ortbetonsporn
Bewehrung aus Betonstabstahl B500B DIN 488-1, DIN 488-2, Durchmesser 8 bis 12 mm

---

2.13.02.0180 **Baustahlgewebe-Unterstützungskörbe**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**140,00**	**kg**	..... pro 1,00 kg	.....

Baustahlgewebe-Unterstützungskörbe zur Sicherung des Abstandes zwischen Unter- und Oberbewehrung liefern und verlegen.
Stärke der Ortbetonsporne: 25 cm
In den Einheitspreis mit einzukalkulieren ist evtl. die Verlegung bzw. das Befestigen der Unterstützungskörbe an der Bewehrung.
Einbauort: Ortbetonsporne (ab Spornlänge 70 cm)
B500 A/B

2.13.02.0190 **Nachträglicher Bewehrungsanschluß**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**75,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Nachträglicher Bewehrungsanschluss an Fundament Anfahrschutzpoller
Anschluss mit Hilti-HIT HY 200-A
Durchmesser: 8mm, L=500mm
Einklebetiefe: 200mm
Oder gleichwertig

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.02.0200	**Schalung für Ortbetonsporn H: 25 cm, einseitig**	**19%**	**160,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Schalung Fundament Ortbetonsporn für Stützwand, einhäuptig,
Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung, Bauteilhöhe bis 0,5 m.

2.13.03 **Stahlbau - Zaun** **EUR .....**

Hinweis

Vorbemerkungen Stahlbau
An der Betonfertigteilmauer entlang der Grundstücksgrenze im Norden und Osten werden die Zaunpfosten für den endgültigen Sicherheitszaun, H. 3 m bzw. in Teilbereichen H. 4 m rückseitig mit Anschlußplatten befestigt. Daran wird ein temporärer Zaun mit 2 m hohen Gittermatten montiert, der als Bauzaun fungiert.
Der endgültige Zaunbau erfolgt vom Folgegewerk - Aussenanlagen Landschaftsbau

Erforderliche Ausführungsklasse:
Übliche Stahl- und Schlosserarbeiten
Der mit den Schweißarbeiten beauftragte Betrieb muss mindestens für die Ausführungsklasse EXC 2 nach
DIN EN 1090-2:2018-09, Abschnitt 4.1.2 zertifiziert sein. Dies ist durch ein von einer notifizierten Stelle
ausgestelltes EG-Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle (WPK) nachzuweisen. Der Hersteller
hat eine Konformitätserklärung nach DIN EN 1090-1:2012-02, Abschnitt 6 zu erstellen und aufzubewahren.

Schweißbarkeit der Zaunprofile:
Die verwendeten Profile müssen die Anforderung an Schweißbarkeit in den Rundungen aufweisen wie die
Standardprofile nach DIN EN 10 210-2 und DIN EN 10 219-2. Die minimale Stahlgüte für die Zaunprofile
hat S235 zu betragen.

Korrosionsschutzklasse:
Für die Stahlbauteile ist die Korrosivitätskategorie C3 für atmosphärische Umgebungsbedingungen
gemäß DIN EN ISO 12944-2 anzunehmen.

Toleranzausgleich Dübelkonstruktionen
Ist ein Toleranzausgleich zwischen den FT-Elementen und der Dübelkonstruktion erforderlich, können bis
zu 5 mm mittels Mörtel (Festigkeit analog Betongüte C35/45) ausgeglichen werden.
Für größere Dicken sind erneut die Dübelnachweise durch den AN zu führen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.03.0010	**Ausführungsplanung, Werk- und Montageplanung Zaunanlage**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Die Ausführungsplanung der Stahlbau- und Schlosserarbeiten erfolgt vollständig durch den AN auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Statischen Berechnung der Mauer und Schalplanung sowie die Werkplanung des Objektplaners. Sämtliche Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche
Unterstützung im Bauzustand sind mit einzurechnen.
Es ist sind die Zaunfelder im Endausbau gem Ausführungsplan zu berücksichtigen. Der Zaun wird zunächst temporär nur mit einfachen Gittermatten MW 50/200, h: 2,03 m ausgestattet.

Die technische Bearbeitung der Stahlbau- und Schlosserarbeiten durch den AN umfasst:
• Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
• Anfertigung entsprechender Werk- und Montageplanung mit vollständigen Angaben
• Angabe der Transport- und Montagevorkehrungen
• Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung.
• Vorlage zur Freigabe beim Landschafsarchitekten (digital)
• Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Landschafsarchitekten.

• Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
• Vervielfältigungskosten
• Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand ist vom AN zu beplanen.
(evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
• Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

2.13.03.0020 Zaunpfosten für Zaunhöhe 3 m

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**37,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zaunpfosten für Zaunhöhe 3 m
Material Stahl feuerverzinkt und pulverbeschichtet RAL 9006
Zaunpfosten 100 x 40 x 3 mm,
L: ca. 3,00 m plus Ausleger 45° nach Außen abgewinkelt,
Schenkellänge Ausleger 50 cm, Ende oben geschlossen
vorgerichtet für das Anbringen von Stacheldraht im Abstand von max 10 cm
Gesamt Pfosten L (senkrecht gemessen): ca. 3,35 m

Anschlußplatte zum Andübeln an Betonmauer s. gesonderte Position

Es erfolgt zunächst nur die Montage eines Stabgitterzaunes mit 2,03 m Höhe, gem. gesonderter Position.
Dieser wird später vom Folgegewerk wieder entfernt und die endgültigen Zaunfelder mit 2,03 + 0,63 m montiert, sowie der Stacheldraht angebracht.

2.13.03.0030 Eckpfosten für Zaunhöhe 3 m

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Eckpfosten für Zaunhöhe 3 m, Ecke ca. 97°
der Ausleger ist in der Winkelhalbierenden anzuordnen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.03.0040	**Zaunpfosten für Zaunhöhe 4 m**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zaunpfosten für Zaunhöhe 4 m
Material Stahl feuerverzinkt und pulverbeschichtet RAL 9006
Zaunpfosten 100 x 40 x 4 mm, L: ca. 4,45 m,
Ausleger 45° nach Außen abgewinkelt, angebracht in der selben Höhe wie bei Zaunpfosten für Zaunhöhe 3 m
Schenkellänge Ausleger 50 cm, Ende oben geschlossen
vorgerichtet für das Anbringen von Stacheldraht im Abstand von max 10 cm

Anschlußplatte zum Andübeln an Betonmauer s. gesonderte Position

Es erfolgt zunächst nur die Montage eines Stabgitterzaunes mit 2,03 m Höhe, gem. gesonderter Position.
Dieser wird später vom Folgegewerk wieder entfernt und die endgültigen Zaunfelder mit 2,03 + 0,63 m plus Ballfangzaun an der Innenseite oben mit 1,43 m montiert, sowie der Stacheldraht angebracht.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.03.0050	**Eckpfosten für Zaunhöhe 4 m**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Eckpfosten für Zaunhöhe 4 m, Ecke ca. 89°
der Ausleger ist in der Winkelhalbierenden anzuordnen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.03.0060	**Anschlussplatte für Pfosten, Zaunhöhe 3 m zur Befestigung an Betonmauer**	**19%**	**37,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschluss für Pfosten, Zaunhöhe 3 m
Stirnplatte mit den Abmessungen von 250*175*10 mm in S235
mit 4 Bohrungen Ø18 mm
Schweißnaht: aw = 4 mm, min. 2 * l = 2*15 cm
(Hohlkehlnaht an Rechteckhohlprofile)
4x Fischer Bolzenanker FAZ II Plus 16/100 R, Verankerungstiefe 160 mm
Bei der Herstellung und dem Einbau der Dübelkonstruktionen sind die
jeweils gültigen bautechnischen Unterlagen (Zulassungen) zu beachten.
Der Bemessung liegen umfangreiche produktspezifische Kennwerte
zugrunde. Bei einem Austausch, auch gegen ähnliche Produkte,
muss in jedem Fall eine neue Bemessung durch den AN erfolgen.
Inklusive Montage vor Ort an Vollfertigteil.

Regelausführung je Anschluss
Siehe auch Statische Position Z11, Zaunstatik

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.03.0070	**Anschlussplatte für Pfosten, Zaunhöhe 4 m zur Befestigung an Betonmauer**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**15,00**	**St**		

Anschluss für Pfosten, Zaunhöhe 4 m
Stirnplatte mit den Abmessungen von 350*200*10 mm in S235
mit 4 Bohrungen Ø14 mm
Schweißnaht: aw = 4 mm, min. 2 * l = 2*25 cm
(Hohlkehlnaht an Rechteckhohlprofile)
4 x Fischer Bolzenanker FAZ II Plus 12/50 R, Verankerungstiefe 100 mm
Bei der Herstellung und dem Einbau der Dübelkonstruktionen sind die
jeweils gültigen bautechnischen Unterlagen (Zulassungen) zu beachten.
Der Bemessung liegen umfangreiche produktspezifische Kennwerte
zugrunde. Bei einem Austausch, auch gegen ähnliche Produkte,
muss in jedem Fall eine neue Bemessung durch den AN erfolgen.
Inklusive Montage an vor Ort an Vollfertigteil.

Regelausführung je Anschluss.
Siehe auch Statische Position Z12, Zaunstatik

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.03.0080	**Exzentrische Anschlussplatte für Pfosten im Eckbereich**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Exzentrischer Anschluss für Pfosten im Eckbereich
Stirnplatte mit den Abmessungen von 350*300*10 mm in S235
mit 4 Bohrungen Ø22 mm
Schweißnaht: aw = 4 mm, min. 2 * l = 2*25 cm
(Hohlkehlnaht an Rechteckhohlprofile)
Fischer Bolzenanker FAZ II Plus 20/30 R, Verankerungstiefe 120 mm
Bei der Herstellung und dem Einbau der Dübelkonstruktionen sind die jeweils gültigen bautechnischen Unterlagen (Zulassungen) zu beachten. Der Bemessung liegen umfangreiche produktspezifische Kennwerte zugrunde. Bei einem Austausch, auch gegen ähnliche Produkte, muss in jedem Fall eine neue Bemessung durch den AN erfolgen.
Inklusive Monatage an vor Ort an Vollfertigteil.

Exzentrischer Anschluss im Eckbereich je Anschluss
Siehe auch Statische Position Z13, Zaunstatik

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.03.0090	**Zaunfelder aus Stahlgittermatte Doppelstabmatte H 2,0m Maschenweite 50/200mm feuerverzinkt an vorh. Pfosten anbringen**	**19%**	**46,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zaunfelder aus Stahlgittermatten (Paneele) DIN EN 10223-7, Pfosten werden gesondert vergütet, als Doppelstabmatte, Höhe 2,03 m, mit Überstand, Maschenweite 50/200 mm, Dicke der senkrechten Drähte 6 mm, waagerechte Profile als Doppelstab 8 mm, befestigen an zuvor beschriebene Pfosten, mit Abdeckleiste, Bodenabstand 3 cm, Einzelfeldlänge 2,5 m

2.13.03.0100 **Zaunfelder aus Stahlgittermatte Doppelstabmatte H 0,6m Maschenweite 50/200mm feuerverzinkt an vorh. Pfosten anbringen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**46,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zaunfelder Höhe H 0,63 m zur Befestigung über zuvor beschriebenem Zaunfeld

---

2.13.03.0110 **Zulage Zaunfeld für Pulverbeschichtung RAL 9006**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**46,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage Zaunfeld für vorbeschriebene Stahlgittermatten und Abdeckleisten für Pulverbeschichtung RAL 9006

2.13.03.0120 **Zulage Zaunfeld H 2,03 Herstellung von Passstücken**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage Zaunfeld H 2,03 m für die Herstellung von Passstücken. Die Gitter werden direkt an den entsprechenden Rundstäben gekürzt, Beschädigungen der Verzinkung sind mit Zinkstaub Beschichtung und Kunststoffspray nachzuarbeiten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.03.0130	**Zulage Zaunfeld H 0,63 m Herstellung von Passstücken**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage Zaunfeld H 0,63 m für die Herstellung von Passstücken.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.03.0140	**Schutz der Zaunpfosten gegen mechanische Beschädigung durch Baubetrieb, Zaunhöhe 3 m**	**19%**	**38,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schutz der Zaunpfosten gegen mechanische Beschädigung durch Baubetrieb, Zaunhöhe 3 m
Holzleiste mit Gummiunterlagen an senkrechtem Pfosten auf der Zauninnenseite anbringen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.03.0150	**Zaunhöhe 4 m**	**19%**	**16,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zaunhöhe 4 m

2.13.04 Nachbar Ost: Erdarbeiten und Belagsarbeiten — EUR .....

Hinweis

Hinweis
Auf dem Nachbargelände östlich des Baugrundstücks finden gem.
Vereinbarung mit den Eigentümern geringfügige Umbaumaßnahmen statt.

Unmittelbar im Anschluss an die neue Betonfertigteilmauer wird ein höhergesetzter Einzeiler aus Granitgroßpflastersteinen und ein wasserdurchlässiger Streifen aus Rasengittersteinen hergestellt. Die vorhandene Asphaltfläche ist dafür in einem schmalen Streifen abzubrechen.
Die Beprobung des Asphalts wird im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung veranlasst.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.04.0010	**Asphaltoberbau schneiden D 10-15cm T 40mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**65,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 080 919
Asphaltoberbau schneiden, Dicke der Befestigung über 10 bis 15 cm, Ausführung mit Fugenschneidgerät, Tiefe bis 40 mm, Restdicke trennen, Entsorgung wird gesondert vergütet.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.04.0020	**Aufbrechen Bitumenhaltige Befestigung D 10-15cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**65,00**	**m2**	pro 1,00 m2	.....

Aufbrechen von bitumenhaltiger Befestigung, Dicke der Befestigung ca. 10 bis 15 cm, auf Tragschicht ohne Bindemittel, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, die Entsorgung, das Einschneiden oder Abkanten wird gesondert vergütet.
Ort der Leistung:
Asphaltflächen im Bereich der zu erstellenden Leitungsgräben

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.04.0030	**Ausbauasphalt Verwertungsklasse A LKW AN transp. entsorgen**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**22,00**	**t**	pro 1,00 t	.....

Sortenreinen bituminösen Schwarzdeckenaufbruch/Fräsgut etc. aus Asphaltflächenrückbau verwerten, Einstufung nach Merkblatt 3.4/1 LfU als "Ausbauasphalt ohne Verunreinigungen", Verwertungsklasse A nach RuVA-StB, Abfallschlüsselnummer nach AVV 170302,
Material laden, fördern zu einer zugelassenen Anlage und dort verwerten. Der Entsorgungsweg ist vor Abfuhr dem AG bekannt zu geben. Die Abrechnung erfolgt nach Liefer- und Wiegescheinen einer amtlich geeichten Waage. Die Entsorgungsgebühren sind einzukalkulieren.

2.13.04.0040 **Ungebundene Tragschicht aufnehmen fördern lagern**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**30,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Tragschicht aus Schottermaterial aufnehmen, fördern und auf Miete zur Abfuhr oder Wiederverwendung lagern, im Bereich der Baufläche, Förderweg bis 0,3 km, dabei ist zu trennen zwischen brauchbaren Material (zur Rückverfüllung von Leitungsgräben, Auffüllung von Fundamentlöchern und Bodenaustausch in späteren Verkehrsflächen und unbrauchbarem Material zur Entsorgung, Abtragdicke 10 bis 40 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Lagerstelle.
Die Tragschicht liegt unter den nach gesonderter Position abgebrochenen Pflaster- und Asphaltbelägen bzw. im Nahbereich des Gebäudes.

2.13.04.0050 **FSS Bk1,0 EV2 120MPa 0/45 D 33cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Frostschutzschicht ZTV SoB-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk1,0, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mind. 120 MPa, aus Baustoffgemisch für Frostschutzschicht, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Abrechnung nach Auftragprofilen, Körnung 0/45, Schichtdicke 33 cm, abgerechnet wird nach Auftragprofilen.
Ort der Leistung: Anschluß an Bestandsflächen Nachbar Ost

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.04.0060	**STS Bk1,0 EV2 150MPa 0/32 D 20cm**	**19%**	**11,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Schottertragschicht ZTV SoB-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk1,0, Verdichtungsgrad mind. DPr 1, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mind. 150 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/32, Schichtdicke 20 cm, Einbau zwischen Randeinfassungen, abgerechnet wird nach Auftragprofilen.
Ort der Leistung: Anschluß an Bestandsflächen Nachbar Ost

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.04.0070	**Randeinfassung einzeilig Natursteinpflaster Granit L/B/H 160-200/160/160mm Fläche ruhender Verkehr Fundament Rückenstütze C20/25 D 20+/-2cm Pflasterfugenmörtel zementgeb. einkehren einschlämmen B 10+/-5mm**	**19%**	**60,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 080 351
Pflasterstreifen als hochgesetzte Randeinfassung aus Steinpflaster FGSV ZTV Pflaster-StB und Ergänzung M RR, gebundene Bauweise, Ausführung der Pflasterstreifen nach Anzahl der Zeilen, einzeilig, Natursteinpflaster, TL Pflaster-StB, Gesteinsart Granit, Farbton grau, Maße L/B/H 160-200/160/160 mm, Dickenabweichung Klasse 0, in Flächen des ruhenden Verkehrs, Belastungskategorie A, Tragschicht wird gesondert vergütet, Fundament und einseitige Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Dicke 20 +/- 2 cm, Breite der Rückenstütze 25 +/- 2 cm, zementgebundenen Pflasterfugenmörtel einkehren und einschlämmen, Fugenbreite 10 +/- 5 mm, mit Bewegungsfugen im Abstand von 6 bis 8 m.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.04.0080	**Granit Großstein Pflaster zuarbeiten**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zuarbeiten von Pflasterstein aus Granit, Großstein an Zwangspunkten, Dicke bis 16 cm, zur Anpassung an Einbauten und Begrenzungen.

Hinweis

Hinweis Betonrasengittersteine
Die Steine sind als 60 cm breiter Streifen zwischen Randeinfassungen herzustellen.
Die Verfüllung der Kammern im fertigen Zustand muss ca. 2 cm unter OK Pflaster liegen,
um eine dauerhafte Begrünung zu gewährleisten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.04.0090	**Plattenbelag Betonrasengitterstein D 8cm Bettung Stoffe begrünbar D 3-5cm Fläche ruhender Verkehr Oberb.-Sand-Splitt RSM**	**19%**	**35,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 003 6558
Plattenbelag nach FLL-Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen, aus Rasengittersteinen aus Beton Dicke 8 cm, Farbton grau, Bettung als Vegetationstragschicht nach FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Unterhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen, Dicke 3 bis 5 cm, in Flächen des ruhenden Verkehrs, Fugen und Kammern verfüllen mit Oberboden-Sand-Splitt-Gemisch und Saatgutmischung (RSM).

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.04.0100	**Anschlusskanten reinigen u. vorstreichen**	**19%**	**60,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Schnitt- und Fräskanten, Bordanschlüsse der bituminösen Befestigung säubern
und mit Bitumen-Emulsion U 60 K bzw. U 70 K vorstreichen.
Dicke der Befestigung von 10-15 cm.
Herstellung des Schichtenverbundes, reiner Bindemittelanteil
etwa 0,1 kg/m2

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.04.0110	**Asphalttragdeckschicht AC16TD Bindem. 70/100 D 8cm, Streifen B bis 50 cm**	**19%**	**30,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Asphalttragdeckschicht ZTV Asphalt-StB, Mischgutart AC 16 TD, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Bindemittel Straßenbaubitumen 70/100 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Schichtdicke 8 cm. Einbau in schmalen Streifen neben Pflasterrinne, B: bis 50 cm, Handeinbau

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
2.13.04.0120	**Fuge füllen Bit.-vergussmasse B 10mm T 40mm**	**19%**	**60,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Fuge ZTV Fug-StB in Asphaltschicht, Fugenspalt säubern und trocknen, Fugenwandung mit Voranstrichmittel vorbehandeln, Fugenraum bis max. 15 mm unter Oberkante mit komprimierbarem, bis 200 Grad C standfesten Füllstoff ausfüllen, mit Bitumenvergussmasse TL Fug-StB füllen, Fugenbreite 10 mm, Fugentiefe 40 mm.
Fugen zum Bestandsasphalt und zur Pflasterrinne

3	**KN - KABELNETZ**	**EUR .....**
3.01	**DOKUMENTATIONEN**	**EUR .....**

Hinweis

Hinweise zur Übergabe der Dokumentation

Die Dokumentation mit allen nachfolgend aufgelisteten Unter-Dokumentationen ist gesammelt, mind. 4 Woche vor Abnahme der Leistungen zu übergeben und ggf. nach Prüfung durch den AG entsprechend zu überarbeiten.

Die Übermittlung darf nur digital erfolgen, es ist vorgesehen dass die Dokumentation via USB-Stick übergeben wird

Folgende Form der Dokumentation ist einzuhalten:

- Dokumentenbezeichnung:
Die Namensbezeichnung der Dateien ist angelehnt an den im Projekt vereinbarten Planschlüssel anzupassen
Folgende Informationen müssen aus dem Dateinamen ersichtlich sein - Abkürzungen von Bezeichnungen sind mit dem AG vorab abzustimmen:
- Projekt
- Leistungsphase (L9 für Dokumentation)
- Bauteil (ILS, KN oder X für übergreifende Dokumente
- Verfasser
- Art des Dokumentes (zB Werkstattplanung, Zulassung, Prüfzeugnis , Produktunterlagen etc.)
- Gliederungsstruktur:
Die Dokumentation ist in Abstimmung mit dem AG bzw. der Objektüberwachung vorab abzustimmen.
Es sind 3 getrennte Dokumentationen für die einzelnen Bauteile bzw. für übergeordnete Leistungen abzugeben. Für jeden Leistungsbereich ist ein eigener Unterordner anzulegen (z.B. für Stahlbeton, Mauerwerk, Abdichtung, Dämmung, etc.)

Bei Formfehlern kann die gesamte Dokumentation zurückgewiesen werden.

3.01.01	**Dokumentation Hochbau**	**EUR .....**

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.01.01.0010	**Dokumentation Stahlbetonarbeiten**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Übergabe der Dokumentationsunterlagen für die Stahlbetonarbeiten:

bestehend aus:
- Überwachungsklasse ÜK2 einschl. Fremdüberwachung Beton / Betondruckfestigkeit
- Produktunterlagen aller verwendeten Materialien und STB-Einbauteile
- bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfzeugnisse
- Prüfprotokolle, Übereinstimmungserklärungen, Konformitätserklärungen sowie sonstige erf. Bescheinigungen und Zertifizierungen
- Materiallisten
- Betonlieferverzeichnis mit Betonprüfzeugnisse
- Güteüberwachung Beton / Betontagebuch
- Zertifikate Betonstabstahl und Betonstahlmatten
- Dokumentation über die vorgespannten Bauteile einschl. Bestimmung der Druckfestigkeit und Rohdichte des Festbetons anhand der Probewürfel (Ausführung in sep. Position) und Protokoll der Eigenabnahme der vorgespannten Träger
- Protokollierung Eigenabnahmen aller Bauteile mit Ortbeton-Vorspannung (Anfertigung in sep. Position)
- Protokollierung von ggf. ausgeführten Ausbesserungen / Sanierungsmaßnahmen
- Protokollierung der erfolgten Mängelbeseitigungen
- freigegebene Werkstattplanungen / Ausführungsplanungen des AN
- freigegebene statische Berechnungen / Nachweise des AN

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.01.01.0020	**Dokumentation Mauerwerksarbeiten**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Übergabe der Dokumentationsunterlagen für die Mauerwerksarbeiten:

bestehend aus:
- Produktunterlagen aller verwendeten Materialien
- bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfzeugnisse aller Materialien
- Prüfprotokolle, Übereinstimmungserklärungen, Konformitätserklärungen sowie sonstige erf. Bescheinigungen und Zertifizierungen
- Materiallisten

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.01.01.0030	**Dokumentation Abdichtung und Dämmung**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Übergabe der Dokumentationsunterlagen für die Abdichtungs- und Dämmarbeiten

bestehend aus:
- Produktunterlagen aller verwendeten Materialien
- bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfzeugnisse aller Materialien
- Prüfprotokolle, Übereinstimmungserklärungen, Konformitätserklärungen sowie sonstige erf. Bescheinigungen und Zertifizierungen
- Materiallisten

3.01.02	**Dokumentation HLSK**				**EUR .....**	
		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.01.02.0010	**Revisionsunterlagen für HLSK**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Hinweise zur Übergabe der Dokumentation gemäß übergeordneter Beschreibung zum Aufbau der Dokumentationen.

Für die technischen Bauteile

- Rohrleitungen Regenwasser
- Rohrleitungen Schmutzwasser
- Schachtbauwerke
- Nahwärmeleitung
- Fettabscheider
- Systembauteile
- Retensionsbeckenanlage
- Grauwassernutzungsanlage
- Grauwasserspülleitung
- Hauswasseranschlussleitung
- TW-Hausanschlussleitung

sind insbesondere nachstehende Dokumentationen / Nachweise erforderlich:

~Grundrisszeichnungen M 1:50 mit Schnitten mit Darstellung der eigenemessenen, tatsächlich verbauten Leitungsverläufe sowie der Schachtbauwerke und Einbauteile
~Technische Unterlagen aller Einbauteile mit Herstellerangaben sowie Ersatzteillisten
~Bescheinigungen über
*Einregulierungsprotokolle mit Eintragung der Drosselwerten in die Bestandspläne
*Spülen der Anlagen
*Druckprüfungs-Protokoll der Anlagen mit Angabe des Monteurs, Datum sowie Systemtemperaturen
*Fachbauleiter-Bescheinigung
~Messprotokolle über alle Funktions- und Ergebnismessungen der einzelnen Anlagen
*Zulassungsbescheinigungen der verbauten Anlagen
*Wartungsanweisungen für relevante Bauteile
*Schweißdokumentation von Verbindungselementen im Heizwendelschweißverfahren

---

3.01.03 **Dokumentation ELT** **EUR .....**

7 Leerrohre in Beton

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.01.03.0010	**Fotodokumentation Leerrrohre/Betondosen/Auslässe**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Fotodokumentation der gesamten Leerrohreinlegearbeiten inkl. Grundrisszuordnung. (Grundriss mit Nummern den Bildnummern zuordnen).

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD)

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.01.03.0020	**Anfertigen von Revisionszeichnungen**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Anfertigen von Revisonszeichnungen der gesamten Leerrohranlage.

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD)

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.01.03.0030	**Leerrohre Prüfung Durchgängigkeit und Protokollierung**	**19%**	**200,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Prüfung verlegter Leerrohre nach Betonage auf Durchgängigkeit inklusive Nachweis und Protokollierung.

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD)

8 Erdung

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.01.03.0040	**Messungen nach DIN VDE**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Messungen nach DIN VDE 0100 Teil 600 sind durchzuführen u. zu dokumentieren.

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD)

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.01.03.0050	**Vorabdoku an AN Elektro**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Der AN hat nach Fertigstellung der Erdungsanlage sämtliche Unterlagen insbesondere Übersichtspläne u. Messprotokolle dem AN Elektrotechnik vorab zur Verfügung zu stellen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.01.03.0060	**Dokumentation**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Die Dokumentation ist mit folgenden Inhalten

Fotodokumentation mit planersicher Darstellung (Nr. der Fotos im Grundriss) der Erdungs -und Potentialausgleichsanlage (alle Trennstellen, Verbindungen, usw.) vor Betonage
Erstellung von Bestandsplänen in PDF und DWG die den endgültigen Zustand der erbrachten Leistung darstellen inkl. Ansichten, Schnitte, Maße, etc.
Erstellung Messprotokoll der gesamten Erdungsanlage

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD)

---

9 Tankraum

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.01.03.0070	**Dokumentation**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen und Übergeben der vollständigen Bestands- und Revisionsdokumentation für sämtliche Leistungen dieses Titels.

Mindestens bestehend aus:

freigegebenen Werkstattzeichnungen,
Bestandsgrundrissen und Schnitten,
Behälterdatenblättern,
Tankabmessungen,
Nenn- und Nutzvolumen,
Leer- und Betriebsgewicht,
Auflagerplänen,
Auflagerkräften,
statischen Berechnungen,
Werkstoffnachweisen,
Schweißnachweisen,
Prüfprotokollen,
Dichtheitsnachweisen,
Korrosionsschutzangaben,
Herstellerbescheinigungen,
Zulassungen bzw. Verwendbarkeitsnachweisen,
Fotodokumentation nach endgültiger Aufstellung.

Unterlagen in deutscher Sprache.

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD)

Pläne zusätzlich in bearbeitbarem CAD-Format nach Vorgabe des Auftraggebers.

---

10 Hauseinführungen

3.01.03.0080	**Dokumentation Hauseinführungen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Fotodokumentation der aller Hauseinführungen inkl. Grundrisszuordnung. (Grundriss mit Nummern den Bildnummern zuordnen).

Übergabe an den Bauherrn Digital (USB oder CD) und in Papierform (2-fache Ausfertigung)

3.02 GRÜNDUNG / BODENPLATTE — EUR .....

Hinweis

Der Einbau der Gründungsbauteile erfolgt entweder auf einlagiger PE-Folie und Dämmung oder auf zweilagiger PE-Folie auf der Sauberkeitsschicht. Die Sauberkeitsschicht h=10cm aus mindestens C16/20 ist flügelgeglättet auszuführen. Unterhalb der Tiefengründungen (Brunnenringe und Dieseltank in der Achse I-J/2.1-3) ist keine Dämmung unterhalb der Fundamentplatte zulässig.

Bei WU-Bauteilen erfolgt die Planung von Arbeitsfugen und entsprechenden Fugenbandtypen nur soweit sie konstruktiv erforderlich sind durch Tragraum. Die Erstellung der abdichtungstechnischen Detailpläne mit Angaben sämtlicher Arbeits- u. Betoniertaktfugen erfolgt eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer.

Bei der Herstellung der WU-Bauteile ist Beton mit hohem Wassereindringwiderstand nach DIN 1045-2 zu verwenden. Bei der Ausführung ist die DAfStb Richtlinie "Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton" zu beachten.

Bei der rechnerischen Begrenzung der Rissbreite wurde früher Zwang vorausgesetzt. Zur Begrenzung der frühen Betonzugfestigkeit wurde ein Beton mit mittlerer Festigkeitsentwicklung angenommen, dessen Betonzugfestigkeit fct,eff nach 3 Tagen höchstens 65% (bei h<=30 cm) bzw. 5 Tagen 75% (bei hs80cm) bzw. 7 Tagen bzw. 85% (bei h>80cm) der mittleren Zugfestigkeit nach 28 Tagen erreicht.

Die erforderlichen Einbauteile für WU-Konstruktionen sowie die TGA-Durchführungen in WU-Bauteilen sind in jeweils separaten Leistungsbereich beschrieben.

Sämtliche angegebenen vertikalen Arbeitsfugen in der Bodenplatte sind verzahnt nach EC2, 6.2.5 auszuführen. Alle weiteren angegebenen Arbeitsfugen sind mind. rau gemäß DIN EN 1992-1-1 Abs. 6.2.5

auszuführen. Vom AN selbst gewählte Arbeitsfugen sind verzahnt nach EC2, 6.2.5 auszuführen oder es sind entsprechende Nachweise dem Prüfingenieur vorzulegen.

Bei den senkrechten Wänden des Pumpensumpfs/Aufzugunterfahrt und den Fundamentvouten wird eine Horizontalverschiebung durch Einbau von 40mm starken Weichfaserplatten o.ä. nach Vorgaben des Objektplaners an den Wandseiten bzw. Wandflanken gewährleistet.

Die Forderungen des Bodengutachters vom 09.04.2024 (Revision 01) sind zu beachten.

Die Bodenplatte ist auf ein vollflächiges und lastverteilendes Gründungspolster frostsicher auf gewachsenem ausreichend tragfähigen Baugrund zu gründen. Die Brunnenringgründung und die Gründung der Untergeschosse sind im Sandstein zu gründen. Wenn bei der Freilegung des Planums Böden mit davon abweichenden, schlechteren Eigenschaften auftreten, sind diese zu entfernen und gegen geeignetes, gut verdichtbares Material entsprechend der Vorgaben des Bodengutachtens auszutauschen. Die Baugrundsohle ist vom Bodengutachter abzunehmen.

Folgender Regelaufbau ist für die Bodenplatten einschl. deren Unterbau vorgesehen (Schichten von oben nach unten)

Bodenplatte (Höhe unterschiedlich nach Bauteil)
2x0,2mm PE-Folie - s. LB "Dämmarbeiten"
16 cm Dämmung XPS - s. LB "Dämmarbeiten"
10 cm flügelgeglättete Sauberkeitsschicht
50 cm Auffüllung mit Frostschutzschicht
(Durchlässigkeitsbeiwert kf >10hoch-4 m/s)
10 cm Versickerungsschicht

Die Reihenfolge der Betonage der einzelnen Bodenplatten bzw. Bodenplattenabschnitte sind im Schalplan vorgegeben. Die zwischen Bauabschnitten liegenden Schwindgassen dürfen erst nach 14 Tagen ausbetoniert werden.

Bei Ausführung der Bodenplatte in zwei oder mehr Betonierabschnitten ist die Lage der Arbeitsfugen mit dem Tragwerksplaner vor Ausführung abzustimmen.

siehe auch entsprechenden Punkte in den ZTV zu ATV 18331 Betonarbeiten

3.02.01	**Sauberkeitsschicht**	**EUR .....**

Hinweis

Unter allen Stahlbetonbauteilen im Erdreich sind Sauberkeitsschichten auszuführen.

Um Zwängungen zu vermeiden sind die Sauberkeitsschichten flügelgeglättet auszuführen.
Die zulässigen Ebenheitstoleranzen betragen <=20 mm auf 10 m Länge
Der Mehraufwand ist jeweils in einer gesonderten Position erfasst.

Im Bereich von Versprüngen sind Magerbetonkeile im Erdreich vorgesehen, um die Bodenplatten einschl. Bodenplattenverstärkungen gemeinsam betonieren zu können.

3.02.01.0010 **Ortbeton Sauberkeitsschicht Bodenplatte unbewehrt C16/20 5-10m2 D 10cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**52,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Sauberkeitsschicht, für Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 16/20 DIN 1045-2, Einzelfläche über 5 bis 10 m2, Dicke 10 cm.

3.02.01.0020 **Ortbeton Sauberkeitsschicht Bodenplatte unbewehrt C16/20 D 10cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.115,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Sauberkeitsschicht, für Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 16/20 DIN 1045-2, Dicke 10 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.01.0030	**Glätten Frischbetonoberfläche**	**19%**	**2.115,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 673
Glätten der Frischbetonoberfläche, an der Oberseite waagerechter Bauteile.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.01.0040	**Zulage zu Ortbeton Sauberkeitsschicht, H=10cm, für erhöhte Ebenheit**	**19%**	**2.115,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Mehraufwand für die Einhaltung von erhöhtem Ebenheitstoleranzen für die Sauberkeitsschicht unter den Bodenplatten

Ebenheit: kleiner gleich 20 mm auf 10 m Länge

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.01.0050	**Betonauffüllungen**	**19%**	**14,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Betonauffüllungen aus Ortbeton, für Versprünge der Unterseite der Bodenplatte, Untergrund geböscht, obere Betonfläche waagerecht, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 16/20 DIN 1045-2.

3.02.02 Schachtbauwerke und Kellerbereiche **EUR .....**

Hinweis

Bodenplatten für Dieseltanks:
Material: Ortbeton C30/37 WU, XC2 WF
Dicke: 25 cm
Einzelflächen: ca. 38 m2

Bodenplatten für Pumpensümpfe / Kabelschächte:
Material: Ortbeton C30/37 WU, XC2 WF
Dicke: 25 cm bzw.35 cm;
Einzelgrößen: ca. 5 bis 10 m2;

Kelleraussenwände / Schachtwände:
Material: Ortbeton C30/37 WU, XC2 WF
Dicke: 25 cm bis 40 cm;

Bei den WU -Wände ist eine Beschränkung des Größtkorns vorgesehen:
Größtkorn: dg <= 8 mm

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.02.0010	**Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**24,00**	**m3**		

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 20 bis 25 cm.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.02.0020	**Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 25-50cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**8,00**	**m3**		

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 25 bis 50

cm.

3.02.02.0030 **Schalung Bodenpl. einhäuptig H 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**105,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 410
Schalung Bodenplatte, als Randschalung, einhäuptig, Schalungshöhe über 15 bis 25 cm.

3.02.02.0040 **Schalung Bodenpl. einhäuptig H 25-50cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**28,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 410
Schalung Bodenplatte, als Randschalung, einhäuptig, Schalungshöhe über 25 bis 50 cm.

3.02.02.0050 **Ortbeton Kelleraußenwand Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 25-40cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**36,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Kelleraußenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem

Wassereindringwiderstand, Dicke über 25 bis 40 cm.

3.02.02.0060 **Schalung Kelleraußenwand H 0,5-1m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**110,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Kelleraußenwand, Bauteilhöhe über 0,5 bis 1 m.

3.02.02.0070 **Schalung Kelleraußenwand H 1,5-2m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**33,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Bauteilhöhe über 1,5 bis 2 m.

3.02.02.0080 **Schalung Kelleraußenwand H 2-3m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**108,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Kelleraußenwand, Bauteilhöhe über 2 bis 3 m.

3.02.03 Bodenplattten EUR .....

Hinweis

Bodenplatten Gebäude:
Material: Ortbeton C30/37 WU, XC2 WF
Dicke: Haus D - 35 cm
Haus E - 60 cm;

Die Reihenfolge der Betonage der einzelnen Bodenplatten bzw. Bodenplattenabschnitte sind im Schalplan vorgegeben. Die zwischen Bauabschnitten liegenden Schwindgassen dürfen erst nach 14 Tage ausbetoniert werden.

Bei Ausführung der Bodenplatte in zwei oder mehr Betonierabschnitten ist die Lage der Arbeitsfugen mit dem Tragwerksplaner vor Ausführung abzustimmen.

3.02.03.0010 Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 25-50cm

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**295,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 25 bis 50 cm.

3.02.03.0020 Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C30/37 XC2 WU D 50-75cm

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**712,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 125
Ortbeton Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 50 bis 75 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.03.0030	**Schalung Bodenpl. einhäuptig H 25-50cm**	**19%**	**38,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 410
Schalung Bodenplatte, als Randschalung, einhäuptig, Schalungshöhe über 25 bis 50 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.03.0040	**Schalung Bodenpl. einhäuptig H 50-100cm**	**19%**	**104,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 410
Schalung Bodenplatte, als Randschalung, einhäuptig, Schalungshöhe über 50 bis 100 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.03.0050	**Bodenplattenversprung unterseitig vertikal 25cm**	**19%**	**64,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bodenplattenversprung unterseitig
in Bereichen von Bodenplatten mit unterschiedlicher Dicke
seitliche Fläche: vertikal
Höhenunterschied: 25 cm

3.02.03.0060	**Bodenplattenversprung unterseitig vertikal 50cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**30,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bodenplattenversprung unterseitig
in Bereichen von Bodenplatten mit unterschiedlicher Dicke
seitliche Fläche: vertikal
Höhenunterschied: 50 cm

3.02.03.0070	**Aussparung Bodenplattenrand oberseitig Türbereich 21x20cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Herstellen einer Aussparung der Bodenplatte im Randbereich für den spätern bauseitigen Einbau von Fassadenrinnen im Bereich der Türen;

EInbauort: Haus D und E,

Breite: 21 cm
Tiefe: 20 cm
Einzellängen: 1,25 bis 3,50 m;

3.02.03.0080	**Mehraufwand Schwindgassen Bodenplatten nachträglich 35 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**38,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Mehraufwand Schwindgassen Bodenplatten nachträglich

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.03.0090	**Mehraufwand Schwindgassen Bodenplatten nachträglich 60 cm**	**19%**	**22,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Mehraufwand Schwindgassen Bodenplatten nachträglich

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.03.0100	**Anarbeiten Bodenplatte Schacht**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anarbeiten Bodenplatte an Kanal-Schacht

Einbauort: Haus E Achse P-Q / 2-3

Material: Schachtbauwerk aus PE-HD
Ausführung: Abdichtung zur WU-Bodenplatte mit Aufsatzstück LW 800, Klasse 3 mit WU-Flansch

3.02.04	**Nacharbeiten WU-Konstruktionen**	**EUR .....**

Hinweis

Das Entwurfskonzept c.) nach WU-Richtlinie sieht ein nachträgliches Suchen, Finden und Verpressen von Trennrissen vor. Hierfür werden folgende Leistungen vom AN erforderlich:

- Bodenplatten zur Rissüberprüfung des AN reinigen, Sand-/Kugelstrahlen der Bodenplatten mit späterem Fußbodenaufbau und Ausleuchten/Befeuchten der Innenseiten inkl. Dokumentation (Rissmonitoring) nach Wahl durch AN
- Kugelstrahlen der WU-Bodenplatte um Risse und Trennrisse größer als 0,3 mm auf der Oberseite zu finden. Absaugen des Untergrundes aus Stahlbeton, anfallende Stoffe/Strahlgut/Staub/Betonbestandteile in

Behälter des AN sammeln und entsorgen, Untergrund waagrecht und senkrecht, Ausführung in Teilflächen.

3.02.04.0010 **Reinigen Bodenplatten**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.100,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Reinigen des Untergrundes aus Beton / der Bodenplatten mit späterem Fußbodenaufbau als Vorbereitung zur Rissüberprüfung;

Untergrund waagerecht;
einschl. Sammeln, Abtransportieren und Entsorgen der aufgenommenen Stoffe sammeln, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.

3.02.04.0020 **Sand-/Kugelstrahlen Bodenplatten**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.100,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Kugelstrahlen der WU-Bodenplatte
um Risse und Trennrisse größer als 0,3 mm auf der Oberseite zu finden.

Untergrund waagrecht und senkrecht, Ausführung in Teilflächen.

einschl. Absaugen des Untergrundes aus Stahlbeton, Sammeln der anfallenden Stoffe / Strahlgut / Staub / Betonbestandteile in Behälter des AN, Abtransportieren und Entsorgen;

3.02.04.0030 **Dokumentation (Rissmonitoring) STB-Bodenplatten WU**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Ausleuchten/Befeuchten der Innenseiten
einschl. Dokumentation (Rissmonitoring) nach Wahl durch AN

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.04.0040	**Schließen Risse Bodenplatte**	**19%**	**200,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Gefundene Risse > 0,3 mm und Trennrisse in Bodenplatten vor Einbringung eines Belags (Estrich/Fliesen u. dgl.) fachgerecht verschließen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.04.0050	**Reinigen STB-Wände WU**	**19%**	**110,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Reinigen der STB-Wände mit hohem Wassereindringwiderstand als Vorbereitung zur Rissüberprüfung;

Untergrund senkrecht;
einschl. Sammeln, Abtransportieren und Entsorgen der aufgenommenen Stoffe sammeln, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.04.0060	**Dokumentation (Rissmonitoring) STB-Wände WU**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Ausleuchten / Befeuchten der Innenseiten der Wände
einschl. Dokumentation (Rissmonitoring) nach Wahl durch AN

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.02.04.0070	**Schließen Risse Wände**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Gefundene Risse > 0,3 mm und Trennrisse in Wänden vor Einbringung eines Belags (Estrich/Fliesen u. dgl.) fachgerecht verschließen.

3.03	**STAHLBETONARBEITEN**	**EUR .....**
3.03.01	**STB-Wände**	**EUR .....**

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0010	**Ortbeton Außenwand Stahlbeton C30/37 XC3 D 15-25cm**	**19%**	**25,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Außenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0020	**Ortbeton Außenwand Stahlbeton C30/37 XC4 XD1 D 25-40cm**	**19%**	**130,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Außenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1
(Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser,

mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), Dicke über 25 bis 40 cm, Ausführung im Erdgeschoss.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0030	**Ortbeton Träger wandartig Stahlbeton C30/37 XC3 D 15-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**25,00**	**m3**		

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton wandartiger Träger, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0040	**Ortbeton wandartiger Träger, Außenwand, Stahlbeton C30/37, XC3 D 25cm; Pos. 3-E72**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**24,00**	**m3**		

Ortbeton wandartiger Träger herstellen, als Stahlbeton, Außenwand

Normalbeton: C30/37
Expositionsklassen XC3, WO

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 16,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 6,20 m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil E
Achse O/2.1-4
Positionsnummer: 3-E72

einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen

Bewehrung, Schalung und Traggerüst werden gesondert vergütet.

3.03.01.0050	**Ortbeton wandartiger Träger, Außenwand, Stahlbeton C30/37, XC3 D 25cm; Pos. 3-E75**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**27,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 18,70 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 6,20 m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil E
Achse O-R/2.1
Positionsnummer: 3-E75

3.03.01.0060	**Ortbeton wandartiger Träger, Außenwand, Stahlbeton C30/37, XC3 D 25cm; Pos. 3-E74**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**29,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 18,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 6,20 m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil E
Achse R/2.1-4
Positionsnummer: 3-E74

3.03.01.0070	**Ortbeton wandartiger Träger, Außenwand, Stahlbeton C30/37, XC3 D 25cm; Pos. 3-E73**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**26,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 18,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 6,20 m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil E
Achse O-R/4
Positionsnummer: 3-E73

3.03.01.0080	**Schalung Außenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**936,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Außenwand, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen.

3.03.01.0090	**Schalung Träger wandartig**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**734,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung wandartiger Träger, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen.

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0100	**Ortbeton Innenwand Stahlbeton C30/37 XC1 D 15-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**105,00**	**m3**	pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Innenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0110	**Ortbeton Innenwand Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 D 15-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**60,00**	**m3**	pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Innenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Dicke über 15 bis 25 cm.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0120	**Ortbeton Innenwand Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 D 25-40cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**10,00**	**m3**	pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Innenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene

Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Dicke über 25 bis 40 cm.

3.03.01.0130 **Ortbeton Innenwand Stahlbeton C30/37 XC4 XD1 SB3 D 25-40cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**25,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Innenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Dicke über 25 bis 40 cm.

3.03.01.0140 **Ortbeton Innenwand Stahlbeton C30/37 XC4 XD1 D 25-40cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**25,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Innenwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), Dicke über 25 bis 40 cm.

3.03.01.0150 **Zulage Mehraufwand für Ortbeton Innenwand Stahlbeton D 20cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Zulage für erhöhten Aufwand beim Einbringen und Verdichten des Betons für Pos. zuvor, Dicke 20 cm.
Sämtliche erforderlichen Maßnahmen zur Sicherstellung einer vollständigen und fachgerechten Betonverdichtung sind einzukalkulieren.

3.03.01.0160 **Fuge Wandkopf nichttragende Ortbetonwand mit Decke herstellen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**25,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Fuge zwischen nichttragender Ortbetonwand und Decke, mit weichem, nicht druckfestem Dämmstoff ausfüllen und beidseitig mit geeignetem Fugendichtstoff verschließen.

Fugenbreite über 15 bis 30 mm.
Wanddicke über 20 bis 25 cm.

Anforderungen aus Brand-, Wärme- und Schallschutz beachten.

Einschließlich aller Nebenleistungen.

3.03.01.0170 **Ortbeton Träger wandartig Stahlbeton C30/37 XC1 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**7,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton wandartiger Träger, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0180	**Ortbeton wandartiger Träger, Innenwand, Stahlbeton C30/37, XC1 D 25cm; Pos. 1-E73 und 2-E73**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**10,00**	**m3**		

Ortbeton wandartiger Träger herstellen, als Stahlbeton, Innenwand

Normalbeton: C30/37
Expositionsklassen XC1, WO

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 4,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe je: <= 4,25 m

Einbauort: 1. und 2.OG – Gebäudeteil E
Bereich Achse O‘/6 und Q‘6
Positionsnummer: 1-E73 und 2-E73

einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen

Bewehrung, Schalung und Traggerüst werden gesondert vergütet.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0190	**Ortbeton wandartiger Träger, Innenwand, Stahlbeton C30/37, XC1 D 25cm; Pos. 1-E71 bis 2-E71 und 1-E72 bis 2-E72**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**79,00**	**m3**		

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 43,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe je: <= 8,70 m

Einbauort: 1. bis 2.OG – Gebäudeteil E

Bereich Achse P-Q/3-5
Positionsnummer: 1-E71 bis 2-E71 und 1-E72 bis 2-E72

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0200	**Ortbeton wandartiger Träger, Innenwand, Stahlbeton C30/37, XC1 D 25cm; E-E21 bis 1-E21**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**38,00**	**m3**		

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 18 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe je: <= 8,70 m

Einbauort: 1. bis 2.OG – Gebäudeteil E
Bereich Achse P-Q/4'
Positionsnummer: E-E21 bis 1-E21

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0210	**Ortbeton wandartiger Träger, Innenwand, Stahlbeton C30/37, XC1 D 25cm; Pos. 3-E71**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**18,00**	**m3**		

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 12,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe je: <= 5,30 m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil E
Achse Q/2-3
Positionsnummer: 3-E71

3.03.01.0220 **Schalung Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1.000,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Innenwand, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten.

3.03.01.0230 **Zulage für Schalung Innenwand Stahlbeton D 20cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**150,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Zulage für erhöhten Schalungsaufwand bei Innenwänden für Pos. 3.03.01.0220 zuvor durch kleine Schalungsflächen und seitliche Anschlüsse an Mauerwerk, einschließlich erforderlicher Anpassungen und Nebenleistungen.
Stahlbeton Innenwand Dicke 20 cm

3.03.01.0240 **Schalung Innenwand SB3 Trägerschalung Schalungspl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**626,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Innenwand, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, 2. Schalseite mit abweichender Anforderung, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", als Trägerschalung aus Schalungsplatten, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten, Oberfläche glatt, filmbeschichtet, Schalung neu, geschraubt und verspachtelt, Schalhautstöße stumpf mit Dichtungsband, geschlossenzellig, Stöße geordnet, ohne Fuge, Verschluss der Ankerstellen durch Dichtkonen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0250	**Schalung Träger wandartig**	**19%**	**1.112,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung wandartiger Träger, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen.

Hinweis

Anforderungen an Sichtbetonflächen gemäß ZTV zu ATV DIN 18331 Betonarbeiten

Bei den Sichtbetonwänden ist eine Beschränkung des Größtkorns vorgesehen:
Größtkorn: dg <= 16 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0260	**Planung Sichtbetonflächen**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Schalbildzeichnungen

Für sämtliche Ortbetonbauteile mit Sichtbetonanforderung sind vom AN Schalbildzeichnungen zu erstellen und dem Architekten rechtzeitig zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Dies gilt für die Wandansichten aller Treppenhauswände vom Erdgeschoss bis zum 3. Obergeschoss sowie für die Untersichten der Treppenhausdecken über Erdgeschoss bis 3. Obergeschoss.

Die Pläne sind digital als PDF und DWG-Datei zu übergeben.

Die Schalbildzeichnungen müssen alle Angaben zu Anordnung und Anzahl von Spannstellen, Lage von Arbeitsfugen und Schalungsstößen, Anforderungen an die Schalhaut, Kantenausbildungen sowie zu Aussparungen und erforderlichen Betonierhilfen (z.B. Schüttrohren) enthalten.

Grundlage der Schalbildplanung sind die Ausführungsunterlagen des Architekten und des Tragwerksplaners.

Die Leistung umfasst sämtliche erforderlichen Überarbeitungen und Ergänzungen infolge von Prüf- und Freigabevermerken des Auftraggebers bis zur Vorlage freigabefähiger Unterlagen.

Die Schalbildzeichnungen sind vom Auftragnehmer so rechtzeitig vorzulegen, dass für jeden Prüflauf eine Bearbeitungszeit von mindestens 10 Werktagen eingehalten werden kann, ohne den Bauablauf zu beeinträchtigen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0270	**Erprobungsfläche Sichtbeton SB3, 2,00 × 1,00 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**3,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Ortbetonwand als Musterfläche aus Stahlbeton,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2,
Expositionsklasse XC1, Feuchtigkeitsklasse WO,
als Sichtbeton Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt „Sichtbeton“.

Wanddicke 25 cm
Musterfläche 2,00 × 1,00 m

Ausführung entsprechend der späteren Sichtbetonausführung einschließlich aller hierfür vorgesehenen Beton-, Schalungs- und Oberflächenanforderungen. Schalung neu, geschraubt und verspachtelt, Schalhautstöße stumpf mit geschlossenzelligem Dichtungsband, Ankerstellen mit Dichtkonen, sichtbare Kanten mit Dreikantleisten 15 x 15 mm.

Vor Beginn der Sichtbetonarbeiten herstellen und durch die Objektüberwachung freigeben lassen.

Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.

3.03.01.0280 **Ortbeton Treppenhauswand Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**110,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Treppenhauswand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Dicke über 15 bis 25 cm.

3.03.01.0290 **Ortbeton Treppenhauswand Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 D 25-40cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Treppenhauswand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Dicke über 25 bis 40 cm.

3.03.01.0300 **Ortbeton Träger wandartig Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton wandartiger Träger, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen

Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Dicke über 15 bis 25 cm, Ausführung im 3. Obergeschoss.

3.03.01.0310 **Ortbeton wandartiger Träger, Stahlbeton C30/37, XC1 SB3 D 25cm; Pos. 1-E74 bis 2-E74**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**23,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Ortbeton wandartiger Träger herstellen, als Stahlbeton, SB3

Normalbeton: C30/37
Expositionsklassen XC1, WO
Sichtbeton mit besonderen Anforderungen, Sichtbetonklasse SB3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton"

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 8,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 10,20 m

Einbauort: Zwischendecke EG bis 1.OG – Gebäudeteil E
Achse O-P/9-10
Positionsnummer: 1-E74 bis 2-E74

einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen

Ausführung gemäß Einzelbeschreibung sowie den Anforderungen an Sichtbeton SB3.

Bewehrung, Schalung und Traggerüst werden gesondert vergütet.

3.03.01.0320 **Ortbeton wandartiger Träger, Stahlbeton C30/37, XC1 SB3 D 25cm; TRH D/E02**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**9,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 7,30 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 4,00 m

Einbauort: 2.OG – Gebäudeteil E
Bereich Achse N-O‘/8‘
Position: TRH D / E-24

3.03.01.0330 **Schalung Treppenhauswand SB3 Trägerschalung Schalungspl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**918,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Treppenhauswand, Erprobungsflächen werden gesondert vergütet, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", als Trägerschalung aus Schalungsplatten, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten, Oberfläche glatt, filmbeschichtet, Schalung neu, geschraubt und verspachtelt, Schalhautstöße stumpf mit Dichtungsband, geschlossenzellig, Stöße geordnet, ohne Fuge, Verschluss der Ankerstellen durch Dichtkonen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.

3.03.01.0340 **Schalung Träger wandartig SB3 Trägerschalung Schalungspl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**296,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung wandartiger Träger, Erprobungsflächen werden gesondert vergütet, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, 2. Schalseite ohne Anforderung, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", als Trägerschalung aus Schalungsplatten, Oberfläche glatt, filmbeschichtet, Schalung neu, geschraubt und verspachtelt, Schalhautstöße stumpf mit Dichtungsband, geschlossenzellig, ohne Fuge.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0350	**Zulage Wandkopf Treppenhauswand L-förmig**	**19%**	**94,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Zulage für die L-förmige Ausbildung des Wandkopfes im Bereich von Treppenhausdecken.

Die Ausführung hat so zu erfolgen, dass an den sichtbaren Deckenrändern lediglich eine durchgehende Arbeitsfuge an der Deckenoberseite in Erscheinung tritt. Zusätzliche sichtbare Arbeits- oder Betonierfugen sind nicht zulässig.

Einschließlich aller hierfür erforderlichen Schalungs-, Betonier- und Nebenleistungen.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.01.0360	**Schalung Öffnung TRH D, SB3, T=25cm b/h=1,60/12,60m, Außenwand**	**19%**	**8,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen,
Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton",

Treppenhaus D
Öffnung über E00 bis E02
Aussparungstiefe: 25 cm,
Einzelgröße der Aussparung: bxh=1,60x12,60m

Aussparungsform rechteckig,
mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten,
für Außenwand aus Ortbeton.

Hinweis

3.03.01.0370	**Schalung Öffnung TRH E, SB3, T=25cm b/h=1,33/16,50m, Außenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m2	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**m2**	.....	.....

Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen,
Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton",

Treppenhaus E
Öffnung über E00 bis E03
Aussparungstiefe: 25 cm,
Einzelgröße der Aussparung: bxh=1,33x16,50m

Aussparungsform rechteckig,
mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten,
für Außenwand aus Ortbeton.

Hinweis

3.03.01.0380	**Schalung Öffnung TRH E, SB3, T=25cm b/h=3,50/16,30m, Außenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m2	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**11,00**	**m2**	.....	.....

Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen,
Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton",

Treppenhaus E
Öffnung über E00 bis E03
Aussparungstiefe: 25 cm,

Einzelgröße der Aussparung: bxh=3,50x16,30m

Aussparungsform rechteckig,
mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten,
für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0390 **Leitungsschlitz in Sichtbeton-Treppenhauswand, 30/10cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Leitungsschlitz in Sichtbeton-Treppenhauswand für ELT- und TGA-Leitungen durch Aussparungsschalung bei der Betonage herstellen.

Schlitzbreite 30cm
Schlitztiefe 10cm

Ausführung über die gesamte Geschoss- bzw. Treppenhaushöhe. Kanten geradlinig und maßhaltig herstellen. Die Anforderungen an die geforderte Sichtbetonqualität der angrenzenden Betonflächen sind einzuhalten.

Einschließlich aller erforderlichen Aussparungs-, Schalungs-, Befestigungs- und Nebenleistungen.

3.03.01.0400 **Leitungsschlitz in Sichtbeton-Treppenhauswand, 80/10cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Leitungsschlitz in Sichtbeton-Treppenhauswand für ELT- und TGA-Leitungen durch Aussparungsschalung bei der Betonage herstellen.

Schlitzbreite 80cm
Schlitztiefe 10cm

Ausführung über die gesamte Geschoss- bzw. Treppenhaushöhe. Kanten

geradlinig und maßhaltig herstellen. Die Anforderungen an die geforderte Sichtbetonqualität der angrenzenden Betonflächen sind einzuhalten.

Einschließlich aller erforderlichen Aussparungs-, Schalungs-, Befestigungs- und Nebenleistungen.

Hinweis

3.03.01.0410 **Ortbeton Schachtwand Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Schachtwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Dicke über 15 bis 25 cm.

3.03.01.0420 **Ortbeton Schachtwand Stahlbeton C30/37 XC1 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**47,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Schachtwand, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

3.03.01.0430 **Schalung Schachtwand SB3 Trägerschalung Schalungspl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**166,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Schachtwand, Erprobungsflächen werden gesondert vergütet, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, 2. Schalseite ohne Anforderung, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", als Trägerschalung aus Schalungsplatten, Oberfläche glatt, filmbeschichtet, Schalung neu, geschraubt und verspachtelt, Schalhautstöße stumpf mit Dichtungsband, geschlossenzellig, Stöße geordnet, ohne Fuge, Verschluss der Ankerstellen durch Dichtkonen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.

3.03.01.0440 **Schalung Schachtwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**375,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Schachtwand, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen.

Hinweis

3.03.01.0450 **Schalung Öffnung SB3 T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende

Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß
DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm,
Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2,
Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten,
für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0460 **Schalung Öffnung SB3 T 20-30cm 50000-75000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende
Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß
DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm,
Einzelgröße der Aussparungen über 50000 bis 75000 cm2,
Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten,
für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0470 **Schalung Öffnung SB3 T 20-30cm 75000-100000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende
Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß
DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm,
Einzelgröße der Aussparungen über 75000 bis 100000 cm2,
Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten,
für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0480 **Schalung Öffnung SB3 T 30-50cm 25000-50000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Aussparungstiefe über 30 bis 50 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0490 **Schalung Öffnung SB3 T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**13,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0500 **Schalung Öffnung SB3 T 20-30cm 50000-75000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende

Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 50000 bis 75000 cm2, Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0510 **Schalung Öffnung T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0520 **Schalung Öffnung T 20-30cm 50000-75000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 50000 bis 75000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0530 **Schalung Öffnung T 20-30cm 75000-100000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 75000 bis 100000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0540 **Schalung Öffnung T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0550 **Schalung Öffnung T 20-30cm 50000-75000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 50000 bis 75000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0560 **Schalung Öffnung T 30-50cm 25000-50000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Aussparungstiefe über 30 bis 50 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

Hinweis

3.03.01.0570 **Schalung Öffnung T 20-30cm bis 500cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**40,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen bis 500 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0580 **Schalung Öffnung T 20-30cm 500-2500cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**32,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der

Aussparungen über 500 bis 2500 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0590 **Schalung Öffnung T 20-30cm 2500-5000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**19,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 2500 bis 5000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0600 **Schalung Öffnung T 20-30cm 5000-10000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 5000 bis 10000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0610 **Schalung Öffnung T 20-30cm 10000-25000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837

Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 10000 bis 25000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0620 **Schalung Öffnung T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0630 **Schalung Öffnung T 20-30cm 50000-75000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 50000 bis 75000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0640 **Schalung Öffnung T 20-30cm 75000-100000cm2 rechteckig Innenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 75000 bis 100000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0650 **Schalung Öffnung T 20-30cm bis 500cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen bis 500 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0660 **Schalung Öffnung T 20-30cm 500-2500cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 500 bis 2500 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0670 **Schalung Öffnung T 20-30cm 2500-5000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 2500 bis 5000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0680 **Schalung Öffnung T 20-30cm 5000-10000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**11,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 5000 bis 10000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0690 **Schalung Öffnung T 20-30cm 10000-25000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 10000 bis 25000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0700 **Schalung Öffnung T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0710 **Schalung Öffnung T 20-30cm 50000-75000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 50000 bis 75000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0720 **Schalung Öffnung T 20-30cm 75000-100000cm2 rechteckig Außenwand**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 75000 bis 100000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Außenwand aus Ortbeton.

Hinweis

3.03.01.0730	**Schalung Schlitz T 5-10cm B 10-15cm Innenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Schlitz, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Schlitztiefe über 5 bis 10 cm, Schlitzbreite über 10 bis 15 cm, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.01.0740	**Schalung Schlitz T 5-10cm B 15-20cm Innenwand**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Schlitz, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Schlitztiefe über 5 bis 10 cm, Schlitzbreite über 15 bis 20 cm, für Innenwand aus Ortbeton.

3.03.02 STB-Stützen — EUR .....

Hinweis

Material:
Beton C30/37
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC1, W0
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

3.03.02.0010 **Ortbeton Stütze innen außen Stahlbeton C30/37 XC3 rechteckig Querschnitt 500-750cm2**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**21,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen und außen, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig, Querschnitt über 500 bis 750 cm2.

Hinweis

Material:
Beton C30/37
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC1, W0
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

3.03.02.0020 **Ortbeton Stütze innen Stahlbeton C30/37 XC1 SB3 rechteckig Querschnitt 1500-1750cm2**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**7,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", rechteckig, Querschnitt über 1500 bis 1750 cm2.

Hinweis

Material:
Beton C30/37
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC1, W0
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

3.03.02.0030	**Ortbeton Stütze innen Stahlbeton C30/37 XC1 rechteckig Querschnitt 1500-1750cm2**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m3	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,50**	**m3**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig, Querschnitt über 1500 bis 1750 cm2.

Hinweis

Material:
Beton C40/50
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC1, W0
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

3.03.02.0040	**Ortbeton Stütze innen Stahlbeton C40/50 XC1 SB3 rechteckig Querschnitt 1500-1750cm2**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m3	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,50**	**m3**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3

gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", rechteckig, Querschnitt über 1500 bis 1750 cm2.

Hinweis

Material:
Beton C40/50
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC1, W0
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

3.03.02.0050 **Ortbeton Stütze innen Stahlbeton C40/50 XC1 rechteckig Querschnitt 1500-1750cm2**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig, Querschnitt über 1500 bis 1750 cm2.

Hinweis

Material:
Beton C40/50
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC4, XD1, WF
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.02.0060	**Ortbeton Stütze innen Stahlbeton C40/50 XC4 XD1 rechteckig Querschnitt 1500-1750cm2**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**5,50**	**m3**		

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), rechteckig, Querschnitt über 1500 bis 1750 cm2.

Hinweis

Material:
Beton C40/50
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC4, XD1, WF
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.02.0070	**Ortbeton Stütze innen Stahlbeton C40/50 XC4 XD1 rechteckig Querschnitt 2250-2500cm2**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**6,00**	**m3**		

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), rechteckig, Querschnitt über 2250 bis 2500 cm2.

Hinweis

Material:
Beton C40/50
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC4, XD1, WF
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.02.0080	**Ortbeton Stütze innen außen Stahlbeton C40/50 XC4 XD1 rechteckig Querschnitt 3250-3500cm2**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**5,00**	**m3**		

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen und außen, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), rechteckig, Querschnitt über 3250 bis 3500 cm2.

Hinweis

Material:
Beton C40/50
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC4, XD1, WF
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.02.0090	**Ortbeton Stütze innen außen Stahlbeton C40/50 XC4 XD1 rechteckig Querschnitt 4000-4250cm2**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**3,00**	**m3**		

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen und außen, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50

DIN 1045-2, Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), rechteckig, Querschnitt über 4000 bis 4250 cm2.

Hinweis

Material:
Beton C40/50
Betonstahl B500
Expositionsklassen XC4, XD1, WF
Betondeckung cnom = 3,0 cm
Feuerwiderstandsdauer R90

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.02.0100	**Ortbeton Stütze innen Stahlbeton C40/50 XC4 XD1 rechteckig Querschnitt 3000-3250cm2**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**30,00**	**m3**		

STLB-Bau 2026-04 013 106
Ortbeton Stütze, innen, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD1 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), rechteckig, Querschnitt über 3000 bis 3250 cm2.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.02.0110	**Ortbeton Stützenkopfverstärkung Stahlbeton C40/50, b/h=0,80/0,85cm, Pos. E-E43**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**3,50**	**m3**		

Ortbeton Stützenkopfverstärkung aus Stahlbeton am oberen Stützenende

im Anschlussbereich zum darüberliegenden Unterzug der Decke über EG herstellen

Normalbeton C40/50
Expositions- und Feuchtigkeitsklassen entsprechend der darunterliegenden Stahlbetonstütze

Einbauort/Bauteil: EG, Gebäudeteil E
Achse 4/P und Achse 5/P-Q
Positionsnummer: E-E43

Bauteilabmessungen:
Breite: 80 cm
Höhe: 85 cm
Länge: 2 Stück à 165 cm
1 Stück à 130 cm

Darunterliegende Stahlbetonstützen je:
b/d: 40/80 cm

Ausführung gemäß Schal-, Bewehrungs- und Positionsplanung

einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen

---

Hinweis

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.02.0120	**Schalung Stütze innen außen quadratisch 500-750cm2**	**19%**	**318,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 119
Schalung Stütze, innen und außen, Querschnitt quadratisch, Bauteilquerschnitt über 500 bis 750 cm2, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Dünnputz auf erhärtete Betonflächen.

Hinweis

3.03.02.0130	**Schalung Stütze innen quadratisch 1500-1750cm2 SB3**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**53,58**	**m**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 119
Schalung Stütze, innen, Querschnitt quadratisch, Bauteilquerschnitt über 1500 bis 1750 cm2, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten, Schalung neu, ohne Fuge.

Hinweis

3.03.02.0140	**Schalung Stütze innen quadratisch 1500-1750cm2**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**114,00**	**m**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 119
Schalung Stütze, innen, Querschnitt quadratisch, Bauteilquerschnitt über 1500 bis 1750 cm2, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.02.0150	**Schalung Stütze innen rechteckig 2250-2500cm2**	**19%**	**24,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 119
Schalung Stütze, innen, Querschnitt rechteckig, Bauteilquerschnitt über 2250 bis 2500 cm2, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.02.0160	**Schalung Stütze innen außen rechteckig 3500-3750cm2**	**19%**	**12,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 119
Schalung Stütze, innen und außen, Querschnitt rechteckig, Bauteilquerschnitt über 3500 bis 3750 cm2, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.02.0170	**Schalung Stütze innen außen rechteckig 4000-4250cm2**	**19%**	**6,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 119

Schalung Stütze, innen und außen, Querschnitt rechteckig, Bauteilquerschnitt über 4000 bis 4250 cm2, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten.

Hinweis

3.03.02.0180 **Schalung Stütze innen rechteckig 3000-3250cm2**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**90,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 119
Schalung Stütze, innen, Querschnitt rechteckig, Bauteilquerschnitt über 3000 bis 3250 cm2, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten.

3.03.02.0190 **Schalung Stützenkopfverstärkung b/h = 80/85cm, Pos. E-E43**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Schalung für Stützenkopfverstärkung am oberen Stützenende im Anschlussbereich zum darüberliegenden Unterzug der Decke über EG herstellen, vorhalten und abbauen

Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten

Einbauort/Bauteil: EG, Gebäudeteil E
Achse 4/P und Achse 5/P-Q
Positionsnummer: E-E43

Bauteilabmessungen Stützenkopfverstärkung:
Breite: 80 cm

Höhe: 85 cm
Länge: 2 Stück à 165 cm
1 Stück à 130 cm

Darunterliegende Stahlbetonstützen:
b/d = 40/80 cm

Ausführung gemäß Schal-, Bewehrungs- und Positionsplanung

einschl. aller infolge der Querschnittsaufweitung gegenüber der Stütze erforderlichen Passschalungen, Aussteifungen, Anpassungen im Übergangsbereich zwischen Stütze, Stützenkopfverstärkung, Unterzug und Decke sowie sämtlicher Nebenleistungen

---

3.03.03 STB-Unterzüge / Überzüge / Attiken — EUR .....

Hinweis

u Decke ü 2.OG Gebäudeteil E

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Decke ü 2.OG Gebäudeteil E, Achse P/1-3
Unterzug b/h = 30/103cm,
davon 28cm deckengleich und
75cm unter Deckenunterkante

Vorbetonage des unteren Unterzugsteils zulässig. Decke einschließlich deckengleichem Unterzugsteil nachfolgend herstellen. Betonierfuge mindestens rau.

3.03.03.0010 Ortbeton Unterzug Stahlbeton C30/37 XC1 B 30 cm H 103 cm

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,

Querschnittsbreite '30' cm,
Querschnittshöhe '103' cm, Ausführung im 2. Obergeschoss.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0020	**Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 1,8 m Schalungspl. H 0 m bis 3,22 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**20,00**	**m2**		

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '1,8' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '3,22' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Ausführung im 2. Obergeschoss.

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Decke ü 2.OG Gebäudeteil D/E, Achse O/7-9
Unterzug b/h = 25/78cm,
davon28 cm deckengleich und
50cm unter Deckenunterkante

Vorbetonage des unteren Unterzugsteils zulässig. Decke einschließlich deckengleichem Unterzugsteil nachfolgend herstellen. Betonierfuge mindestens rau.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0030	**Ortbeton Unterzug Stahlbeton C30/37 XC1 B 25 cm H 78 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**10,50**	**m**		

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton,

Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1
(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),
rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '78' cm, Ausführung im 2. Obergeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0040	**Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 1,25 m Schalungspl. H 0 m bis 3,47 m**	**19%**	**13,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '1,25' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '3,47' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Ausführung im 2. Obergeschoss.

Hinweis

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Decke ü EG Gebäudeteil D, ü Achse N/1-4
Unterzug b/h = 40/98cm,
davon 28cm deckengleich und
70cm unter Deckenunterkante.

Vorbetonage des unteren Unterzugsteils zulässig. Decke einschließlich deckengleichem Unterzugsteil nachfolgend herstellen. Betonierfuge mindestens rau.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0050	**Ortbeton Unterzug Stahlbeton C30/37 XC1 B 40 cm H 98 cm**	**19%**	**25,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1
(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),
rechteckig,
Querschnittsbreite '40' cm,
Querschnittshöhe '98' cm, Ausführung im Erdgeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0060	**Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 1,8 m Schalungspl. H 0 m bis 4,42 m**	**19%**	**45,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '1,8' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '4,42' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Ausführung im Erdgeschoss.

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Decke ü EG Gebäudeteil D, ü Achse 1-2/K-O
zwischen Achse K-M: Unter-Überzug b/h = 35/250cm,
davon 28cm deckengleich,
97cm unter Deckenunterkante und
125cm über Deckenoberkante

zwischen Achse M-O: Unter-Überzug b/h = 35/250cm,
davon 28cm deckengleich,

42cm unter Deckenunterkante und
180cm über Deckenoberkante

Betonage in mehreren zeitlich getrennten Abschnitten: Unterzugsteile unterhalb der Decke, Decke einschließlich 28 cm deckengleichem Bauteilbereich, Überzugsteile oberhalb der Decke. Betonierfugen mindestens rau ausbilden und für die Folgeabschnitte vorbereiten.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0070	**Ortbeton Unter-Überzug Stahlbeton C30/37 XC3 B 35 cm H 250 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**20,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Ortbeton Unter-Überzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '35' cm,
Querschnittshöhe '250' cm, Ausführung im Erdgeschoss.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0080	**Schalung Unter-Überzug rechteckig Abwicklung 5,35 m Schalungspl. H 0 m bis 4,70 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**58,00**	**m2**	pro 1,00 m2	.....

Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '5,350' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '4,700' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Ausführung im Erdgeschoss.

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Decke ü EG Gebäudeteil E, ü Achsen 2-9/O-R
Unterzug b/h = 40/110cm,
davon 25cm deckengleich und
85cm unter Deckenunterkante

Vorbetonage des unteren Unterzugsteils zulässig. Decke einschließlich deckengleichem Unterzugsteil nachfolgend herstellen. Betonierfuge mindestens rau.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0090	**Ortbeton Unterzug Stahlbeton C40/50 XC1 B 40 cm H 110 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**152,00**	**m**		

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '40' cm,
Querschnittshöhe '110' cm, Ausführung im Erdgeschoss.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0100	**Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 2,1 m Schalungspl. H 0 m bis 4,7 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**315,00**	**m2**		

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '2,1' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '4,7' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Ausführung im Erdgeschoss.

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Decke ü EG Gebäudeteil E, ü Achse Q/3-4
Unterzug b/h = 130/110cm,
davon 25cm deckengleich und
85cm unter Deckenunterkante

Vorbetonage des unteren Unterzugsteils zulässig. Decke einschließlich deckengleichem Unterzugsteil nachfolgend herstellen. Betonierfuge mindestens rau.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0110	**Ortbeton Unterzug Stahlbeton C40/50 XC1 B 130 cm H 110 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**7,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '130' cm,
Querschnittshöhe '110' cm, Ausführung im Erdgeschoss.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0120	**Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 3 m Schalungspl. H 0 m bis 4,7 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**20,00**	**m2**	pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,
Abwicklung der Bearbeitungsflächen '3' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '4,7' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,

Ausführung im Erdgeschoss.

Hinweis

Einbauort/Bauteil: Decke ü EG Gebäudeteil E, ü Achse 1-2/P-Q und Achse 10/P-Q
Unterzug b/h = 35/210cm,
davon 25cm deckengleich und
185cm unter Deckenunterkante

Vorbetonage des unteren Unterzugsteils zulässig. Decke einschließlich deckengleichem Unterzugsteil nachfolgend herstellen. Betonierfuge mindestens rau.

3.03.03.0130	**Ortbeton Unterzug Stahlbeton C40/50 XC3 B 35 cm H 210 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Unterzug, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '35' cm,
Querschnittshöhe '210' cm, Ausführung im Erdgeschoss.

3.03.03.0140	**Schalung Unterzug rechteckig Abwicklung 4,05 m Schalungspl. H 0 m bis 3,7 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**41,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Unterzug, mit rechteckigem Querschnitt,

Abwicklung der Bearbeitungsflächen '4,05' m, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '3,7' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Ausführung im Erdgeschoss.

Hinweis

3.03.03.0150 **Ortbeton Attika Stahlbeton C30/37 XC3 D 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**62,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 104
Ortbeton Attika, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Dicke über 15 bis 25 cm.

3.03.03.0160 **Schalung Attika H 0,5-1m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**133,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Attika, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Bauteilhöhe über 0,5 bis 1 m.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0170	**Schalung Attika H 1-1,5m**	**19%**	**358,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 117
Schalung Attika, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Bauteilhöhe über 1 bis 1,5 m.

Hinweis

Für den Betonsturz b/h = 24/30 cm ist nach Tragwerksplanung mit einer elastischen Verformung von ca. 1 mm nach dem Ausschalen einschließlich Mauerwerksauflast zu rechnen. Aufgrund von Kriech- und Schwindeinflüssen des Betons ist langfristig mit einer Verformung von insgesamt ca. 4 mm zu rechnen. Der überwiegende Anteil der zeitabhängigen Verformung tritt innerhalb des ersten Jahres nach Herstellung auf. Diese Verformungen sind bei angrenzenden Ausbau- und Mauerwerksarbeiten zu berücksichtigen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0180	**Ortbeton Sturz Stahlbeton C30/37 XC3 B 24 cm H 30 cm**	**19%**	**240,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Sturz, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), rechteckig,
Querschnittsbreite '24' cm,
Querschnittshöhe '30' cm.

3.03.03.0190 **Schalung Sturz rechteckig Schalungspl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**258,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Sturz, mit rechteckigem Querschnitt, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Dünnputz auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten.

Hinweis

3.03.03.0200 **Ortbeton Sturz Stahlbeton C30/37 XC1 B 20 cm H 305 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Ortbeton Sturz, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),
rechteckig,
Querschnittsbreite 20 cm,
Querschnittshöhe 305 cm,
Ausführung im Erdgeschoss.

Einschließlich erhöhtem Aufwand für Schalung und Betonage infolge seitlich anschließender Mauerwerkswände sowie aller hierfür erforderlichen Anpass- und Nebenleistungen.

3.03.03.0210 **Ortbeton Sturz Stahlbeton C30/37 XC1 B 30 cm H 305 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Ortbeton Sturz, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1
(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),
rechteckig,
Querschnittsbreite 30 cm,
Querschnittshöhe 305 cm,
Ausführung im Erdgeschoss.

3.03.03.0220 **Ortbeton Sturz Stahlbeton C30/37 XC1 B 25 cm H 142 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Sturz, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1
(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),
rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '142' cm, Ausführung im 1. Obergeschoss.

3.03.03.0230 **Ortbeton Sturz Stahlbeton C30/37 XC1 B 25 cm H 147 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 107
Ortbeton Sturz, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1
(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass),
Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung),
rechteckig,
Querschnittsbreite '25' cm,
Querschnittshöhe '147' cm, Ausführung im 2. Obergeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0240	**Schalung Sturz rechteckig Schalungspl.**	**19%**	**44,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 120
Schalung Sturz, mit rechteckigem Querschnitt, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0250	**Zulage für Schalung Sturz bei seitlich anschließenden Mauerwerkswänden**	**19%**	**12,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Zulage für erhöhten Schalungsaufwand bei Stürzen zu Pos. 3.03.03.0240 zuvor
infolge seitlich anschließender Mauerwerkswände, einschließlich erforderlicher Passschalungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0260	**Fuge Wandkopf Ortbetonsturz mit Decke herstellen**	**19%**	**11,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Fuge zwischen nichttragendem Ortbetonsturz und Decke, mit weichem, nicht druckfestem Dämmstoff ausfüllen und beidseitig mit geeignetem Fugendichtstoff verschließen.

Fugenbreite über 15 bis 30 mm.
Wanddicke über 20 bis 25 cm.

Anforderungen aus Brand-, Wärme- und Schallschutz beachten.

Einschließlich aller Nebenleistungen.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0270	**Ortbeton Schwelle Außenwand, H 125 cm**	**19%**	**1,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Ortbeton Schwelle (Aufkantung) herstellen, als Stahlbeton, zur Ausbildung des Wandfußpunktes der Außenwand in Öffnungsbereichen

Normalbeton: C30/37
Expositionsklassen: XC3, WO

Einbauort: EG – Gebäudeteil D
Achse 10

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: ca. 2,00 m
Breite (Dicke): 0,25 m
Höhe: 1,25 m

Einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal-, Bewehrungs- und Positionsplanung.

Bewehrung, Schalung und Traggerüst werden gesondert vergütet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0280	**Ortbeton Schwelle Außenwand, H 70 cm**	**19%**	**0,80**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil E

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: 1,25 bis 2,50 m
Breite (Dicke): 0,25 m
Höhe: 0,70 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0290	**Ortbeton Schwelle Außenwand, H 55 cm**	**19%**	**0,25**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Einbauort: EG – Gebäudeteil D

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: 1,25 m
Breite (Dicke): 0,25 m
Höhe: 0,55 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0300	**Schalung Schwelle Außenwand, H 125 cm**	**19%**	**5,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Schalung für Schwelle (Aufkantung) herstellen, vorhalten und abbauen zur Ausbildung des Wandfußpunktes der Außenwand in Öffnungsbereichen.

Schalung für Stahlbeton-Schwelle entsprechend den Anforderungen der zugehörigen Außenwand.

Einbauort: EG – Gebäudeteil D

Achse 10

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: ca. 2,00 m
Breite (Dicke): 0,25 m
Höhe: 1,25 m

Einschl. Passschalungen, Aussteifungen, Anpassungen sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal-, Bewehrungs- und Positionsplanung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0310	**Schalung Schwelle Außenwand, H 70 cm**	**19%**	**4,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil E

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: 1,25 bis 2,50 m
Breite (Dicke): 0,25 m
Höhe: 0,70 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0320	**Schalung Schwelle Außenwand, H 55 cm**	**19%**	**1,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: EG – Gebäudeteil D

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: 1,25 m
Breite (Dicke): 0,25 m
Höhe: 0,55 m

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0330	**Ortbeton Schwelle im Türbereich Innenwand**	**19%**	**1,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Ortbeton Schwelle herstellen, als Stahlbeton, zur Ausbildung einer brandschutztechnisch erforderlichen Schwelle im Bereich von Türöffnungen in Innenwänden bei späteren Systembodenaufbauten.

Normalbeton: C30/37
Expositionsklassen: XC1, WO

Bauteilabmessungen:
Einzellängen: 1,01 bis 1,26 m (entsprechend Türöffnungsbreite)
Breite (Dicke): entsprechend Wanddicke (ca. 25 cm)
Höhe: ca. 0,64 m gem. Planung

Einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal-, Bewehrungs- und Positionsplanung.

Bewehrung, Schalung und Traggerüst werden gesondert vergütet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0340	**Schalung Schwelle im Türbereich Innenwand**	**19%**	**2,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Schalung für Stahlbeton-Schwelle im Bereich von Türöffnungen in Innenwänden herstellen, vorhalten und abbauen.

Schwelle zur Ausbildung einer brandschutztechnisch erforderlichen Trennung im Bereich von Türöffnungen bei späteren Systembodenaufbauten.

Einbauort: EG – Gebäudeteil C

Bauteilabmessungen:

Einzellängen: 1,01 bis 1,26 m (entsprechend Türöffnungsbreite)
Breite (Dicke): entsprechend Wanddicke (ca. 25 cm)
Höhe: ca. 0,64 m gem. Planung

Die Schwellen sind zeitlich nachlaufend zu den angrenzenden Stahlbetonwänden herzustellen. Der hieraus resultierende Mehraufwand für Schalung, Anpassungen, Anschlüsse, Arbeitsfugen sowie wiederholtes Einrichten der Arbeitsbereiche ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Einschließlich Passschalungen, Aussteifungen, Anpassungen an angrenzende Bauteile sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal-, Bewehrungs- und Positionsplanung.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.03.0350	**Mehraufwand Passschalung Versprung Wand/Unterzug 2 x 2,5cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**10,00**	**m**		

Mehraufwand für erhöhten Schalungsaufwand infolge unterschiedlicher Bauteilbreiten von Stahlbetonwand und Unterzug.

Stahlbetonwanddicke 35cm
Unterzugbreite 40cm

Mit Ausbildung eines beidseitigen Versprungs von jeweils 2,5 cm, einschließlich Passschalungen, Anpassarbeiten und aller erforderlichen Nebenleistungen.

Abrechnung nach Länge des betroffenen Wand-/Unterzuganschlusses

---

3.03.04 STB-Decken **EUR .....**

Hinweis

3.03.04.0010 **Ortbeton Deckenpl.oberer Bauwerksabschluss waager. Stahlbeton C30/37 XC3 D 18-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**40,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Deckendicke über 18 bis 25 cm.

3.03.04.0020 **Ortbeton Deckenpl.oberer Bauwerksabschluss waager. Stahlbeton C30/37 XC3 D 25-30cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**490,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC3 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, mäßig feucht), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Deckendicke über 25 bis 30 cm.

3.03.04.0030 **Ortbeton Deckenpl. waager. Stahlbeton C30/37 XC1 D 25-30cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**390,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Deckendicke über 25 bis 30 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0040	**Ortbeton Deckenpl. waager. Stahlbeton C40/50 XC1 D 18-25cm**	**19%**	**350,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 40/50 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), Deckendicke über 18 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0050	**Ortbeton Deckensprung, Versprunghöhe 43cm**	**19%**	**10,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Deckenversprung aus Stahlbeton herstellen

Versprunghöhe 43cm
Einbauort/Bauteil K, Gebäudeteil D, Decke über EG,
Achse O/2.1-7 & 7/K-O

Normalbeton C30/37
XC3,W0
entsprechend den Anforderungen der zugehörigen Decke.

Arbeitsfuge an der Oberkante der unteren Decke zulässig. Arbeitsfuge mindestens rau ausbilden und für den nachfolgenden Betonierabschnitt vorbereiten.

Ausführung gemäß Schal- und Bewehrungsplanung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0060	**Ortbeton Deckensprung, Versprunghöhe 45cm**	**19%**	**2,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Deckenversprung aus Stahlbeton herstellen

Versprunghöhe 45cm
Einbauort/Bauteil K, Gebäudeteil D, Decke über 1.OG,
Achse N/7-10

Normalbeton C30/37
XC3,W0
entsprechend den Anforderungen der zugehörigen Decke.

Arbeitsfuge an der Oberkante der unteren Decke zulässig. Arbeitsfuge mindestens rau ausbilden und für den nachfolgenden Betonierabschnitt vorbereiten.

Ausführung gemäß Schal- und Bewehrungsplanung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0070	**Ortbeton Deckensprung, Versprunghöhe 55cm**	**19%**	**4,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Deckenversprung aus Stahlbeton herstellen

Versprunghöhe 55cm
Einbauort/Bauteil K, Gebäudeteil D, Decke über EG,
Achse M/2.1-4 & 4/K-M

Normalbeton C30/37
XC3,W0
entsprechend den Anforderungen der zugehörigen Decke.

Arbeitsfuge an der Oberkante der unteren Decke zulässig. Arbeitsfuge mindestens rau ausbilden und für den nachfolgenden Betonierabschnitt vorbereiten.

Ausführung gemäß Schal- und Bewehrungsplanung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0080	**Betonplombe im Durchstanzbereich Flachdecke ü EG**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lokale Verstärkung (Betonplombe) im Durchstanzbereich einer Flachdecke aus Stahlbeton herstellen
Ausführung frisch in frisch mit der Deckenbetonage, ohne Betonier- oder Arbeitsfuge

Betonfestigkeitsklasse: C40/50

Einbauort/Bauteil: Gebäudeteil D, Decke über EG
über den Stützen in Achse L/5 und M-N/5'
Abmessungen
je Betonplombe: 5,00 m × 5,00 m
Deckendicke: 28 cm

Lage und Geometrie gemäß Schal- und Bewehrungsplanung

einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0090	**Betonplombe im Durchstanzbereich Flachdecke ü 1.OG**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lokale Verstärkung (Betonplombe) im Durchstanzbereich einer Flachdecke aus Stahlbeton herstellen
Ausführung frisch in frisch mit der Deckenbetonage, ohne Betonier- oder Arbeitsfuge

Betonfestigkeitsklasse: C40/50

Einbauort/Bauteil: Gebäudeteil D, Decke über 1.OG
über den Stützen in Achse L/8 und L/9
Abmessungen
je Betonplombe: 5,00 m × 12,00 m

Deckendicke: 28 cm

Lage und Geometrie gemäß Schal- und Bewehrungsplanung

einschl. Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons sowie aller erforderlichen Nebenleistungen

---

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0100	**Schalung Deckenpl. oberer Bauwerksabschluss Schalungspl. H 0 m bis 5,7 m**	**19%**	**685,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '5,7' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 25 bis 30 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0110	**Schalung Deckenpl. oberer Bauwerksabschluss Schalungspl. H 0 m bis 5,05 m**	**19%**	**145,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '5,05' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 18 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0120	**Schalung Deckenpl. oberer Bauwerksabschluss Schalungspl. H 0 m bis 4 m**	**19%**	**15,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '4' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 18 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0130	**Schalung Deckenpl. oberer Bauwerksabschluss Schalungspl. H 0 m bis 4 m**	**19%**	**1.055,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '4' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 25 bis 30 cm.

3.03.04.0140 **Schalung Deckenpl. Schalungspl. H 0 m bis 6,05 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1.020,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '6,05' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 18 bis 25 cm.

3.03.04.0150 **Schalung Deckenpl. Schalungspl. H 0 m bis 5,55 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**370,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '5,55' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 18 bis 25 cm.

3.03.04.0160 **Schalung Deckenpl. Schalungspl. H 0 m bis 4 m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1.390,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, aus Schalungsplatten,
Höhe Abstützung von '0' m,
Höhe Abstützung bis '4' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 25 bis 30 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0170	**Schalung Deckensprung, Versprunghöhe 43cm**	**19%**	**55,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Schalung für Deckenversprung herstellen, vorhalten und abbauen.

Versprunghöhe 43cm
Freie Stirnhöhe 15cm
Einbauort/Bauteil K, Gebäudeteil D, Decke über EG,
Achse O/2.1-7 & 7/K-O

Einschließlich Stirnschalung, Passschalungen, Aussteifungen, Anpassungen sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal- und Bewehrungsplanung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0180	**Schalung Deckensprung, Versprunghöhe 45cm**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Schalung für Deckenversprung herstellen, vorhalten und abbauen.

Versprunghöhe 45cm
Freie Stirnhöhe 17cm
Einbauort/Bauteil K, Gebäudeteil D, Decke über 1.OG,
Achse N/7-10

Einschließlich Stirnschalung, Passschalungen, Aussteifungen, Anpassungen sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal- und Bewehrungsplanung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0190	**Schalung Deckensprung, Versprunghöhe 55cm**	**19%**	**5,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Schalung für Deckenversprung herstellen, vorhalten und abbauen.

Versprunghöhe 55cm
Freie Stirnhöhe 27cm
Einbauort/Bauteil K, Gebäudeteil D, Decke über EG,
Achse M/2.1-4 & 4/K-M

Einschließlich Stirnschalung, Passschalungen, Aussteifungen, Anpassungen sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Ausführung gemäß Schal- und Bewehrungsplanung.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0200	**Schalung Deckenpl. Randschalung H 15-25cm**	**19%**	**320,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, als Randschalung, Schalungshöhe über 15 bis 25 cm, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Deckendicke über 18 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0210	**Schalung Deckenpl. Randschalung H 25-50cm**	**19%**	**485,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, als Randschalung, Schalungshöhe über 25 bis 50 cm, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Deckendicke über 25 bis 30 cm.

Hinweis

3.03.04.0220 **Schalung Öffnung T 20-30cm 10000-25000cm2 rechteckig Deckenpl. oberer Bauwerksabschluss**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 10000 bis 25000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss aus Ortbeton.

3.03.04.0230 **Schalung Öffnung T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Deckenpl. oberer Bauwerksabschluss**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss aus Ortbeton.

3.03.04.0240	**Schalung Öffnung T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Deckenpl.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

Hinweis

zur Abdeckung der Schachtbauwerke für die Hauseinführungen, zB Geothermie, in Bereichen mit durchgehendem Bodenbelag im Erdgeschoss

Einbauort: zB Haus D/E, Fahrzeughalle Achse O / 4

Deckenhöhe: 60 cm analog der angrenzenden Bodenplatte
Betongüte: C30/37 XC1 W0
Schalung: ohne Anforderung, Ausführung ,mit verlorener Schalung

Ausführung zeitzversetzt zur Betonage der Bodenplatten - erst nach gesonderter Freigabe der Fachplaner
einschl. Mehraufwand für das Einbringen des Betons per Hand.

3.03.04.0250	**Ortbeton Deckenpl. waager. Stahlbeton C30/37 XC1 D 18-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,50**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

STLB-Bau 2026-04 013 105
Ortbeton Deckenplatte, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene

Umgebung), Deckendicke über 18 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0260	**Schalung Deckenpl. verlorene Schalung H 1 m bis 1,5 m**	**19%**	**3,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, als verlorene Schalung, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung,
Höhe Abstützung von '1' m,
Höhe Abstützung bis '1,5' m, Aufstellebene Abstützung waagerecht,
Deckendicke über 18 bis 25 cm, Ausführung im Erdgeschoss.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.04.0270	**Verzahnte Fugen Unterzüge 35-40cm**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Herstellen von verzahnten Arbeitsfugen / Verbundfugen an der OK von Unterzügen zur sicheren Übertragung von Schubkräften zwischen den Betonierabschnitten.
Ausführung nach Angabe Tragwerksplanung;

Einbauort: Haus E;

Bauteil: STB-Unterzüge
Anschlussfläche: Unterzug zu Decke
b = 35 - 40 cm
l = bis 10,00m

Ausführung: als verzahnt wirkende Fuge(beidseitig)
gemäß DIN EN 1992-1-1 Kap. 6.2.5 (2) bzw. Bild 6.8
gleichmäßige, formschlüssige Verzahnung über die gesamte Fugenfläche.

einschl. Entfernen von Verunreinigungen (Fugenoberfläche frei von Zementschlämme) und stehendem Wasser sowie fachgerechter Vorbereitung der Fugenfläche vor der Weiterbetonage
einschl. Mehraufwand für die Abstellung der Arbeitsfugen durch die

Bewehrung hindurch

3.03.04.0280 **Verzahnte Fugen Unterzüge 80cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteil: STB-Unterzüge
Anschlussfläche: Unterzug zu Decke
b = 80 cm
l = bis 5,00m

Hinweis

3.03.04.0290 **Schalung Öffnung T 20-30cm bis 500cm2 rechteckig Deckenpl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen bis 500 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

3.03.04.0300 **Schalung Öffnung T 20-30cm 500-2500cm2 rechteckig Deckenpl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837

Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 500 bis 2500 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

3.03.04.0310 **Schalung Öffnung T 20-30cm 2500-5000cm2 rechteckig Deckenpl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 2500 bis 5000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

3.03.04.0320 **Schalung Öffnung T 20-30cm 5000-10000cm2 rechteckig Deckenpl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 5000 bis 10000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

3.03.04.0330 **Schalung Öffnung T 20-30cm 10000-25000cm2 rechteckig Deckenpl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837

Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 10000 bis 25000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

3.03.04.0340 **Schalung Öffnung T 20-30cm 25000-50000cm2 rechteckig Deckenpl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 25000 bis 50000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

3.03.04.0350 **Schalung Öffnung T 20-30cm 50000-75000cm2 rechteckig Deckenpl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 50000 bis 75000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

3.03.04.0360 **Schalung Öffnung T 20-30cm 75000-100000cm2 rechteckig Deckenpl.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 013 837
Schalung Öffnung, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 75000 bis 100000 cm2, Aussparungsform rechteckig, für Deckenplatte aus Ortbeton.

3.03.05 **Traggerüste** **EUR .....**

Hinweis

Traggerüste Bemessungsklasse B Betonage

Allgemeines:
Zur Abstützung der Decken und Balkonplatten im Gebäude ist ein Traggerüst Typ B nach DIN EN 12812 – 2008 erforderlich (Deckenhöhe > 3,5 m bzw. Querschnittsfläche der Deckenplatten > 0,3 m2/m).
Gemäß VOB/C Betonarbeiten sind Traggerüste der Bemessungsklasse B besondere Leistungen. Alle der Schalungspositionen welche nicht die Kriterien nach DIN EN 12812, Abschnitt 4.2 erfüllen, sind der Bemessungsklasse B zu zuordnen.
Die technische Bearbeitung der Traggerüstplanung sowie der zugehörigen Bauzustände der Tragkonstruktion erfolgt vollständig durch den AN.
Die technische Bearbeitung durch den AN umfasst:
- Erstellung der prüffähigen Statischen Berechnung für Bau- und Zwischenbauzustände
- Erstellung der zugehörigen Ausführungsunterlagen
- Vervielfältigungskosten
- Vorlage beim Prüfingenieur
- Aushändigung der Unterlagen an den Bauherrn

Die Standzeit für das Traggerüst für Decken beträgt mindestens 28 Tage. Auf Grund von Kriech- und Schwindverformungen sind diese so lange wie möglich zu unterstützen. In jedem Fall muss mindestens über zwei Decken durchgestützt werden. Zusätzlich sind in allen weiteren Stockwerken bis in den Baugrund ca. die Hälfte, bis ein Viertel der Stützen stehen zu lassen.

Die Standzeit für das Traggerüst für Wandartige Träger beträgt mindestens 28 Tage nach der Betonage der oberen Geschossdecke. Bei Wandartigen Träger über mehrere Geschosse muss, dass erste Geschoss (inkl. Decke) mindestens 28 Tage nach der Betonage unterstützt werden. Ausnahmen werden separat angeben. Wenn nichts weiteres Angeben wird, sind Wandartige Träger vollständige bis zur Gründung zu unterstützen.

In den Planunterlagen sind oftmals statisch-konstruktive Überhöhungen angegeben. Diese sind zwingend einzuhalten. In jedem Fall ist vom Auftragnehmer (zusätzlich) die Nachgiebigkeit der gewählten Schalungs- und -Unterkonstruktion zur Gewährleistung der notwendigen Toleranzen zu planen und auszuführen.

Das Traggerüst muss selbststehend ausgeführt werden. Eine Lagesicherung am zu unterstützenden Bauteil ist einzukalkulieren. Die Lastabtragung muss bis zum Baugrund sichergestellt sein.

Gesonderte Maßnahmen zur Lastverteilung auf der Bodenplatte sind nicht erforderlich, sofern nichts Weiteres angeben wird. Die maximale zulässige Bodenpressung beträgt 300 kN/m² abzüglich des Bodenplattengewichts. Dies ist bei der Ausführungsplanung des Traggerüst zu beachten.

Zum Traggerüst ist eine prüffähige Statische Berechnung samt Ausführungsplänen zu erstellen und dem Prüfingenieur digital vorzulegen.

System nach Wahl des Auftragnehmers.

Regelbereich:
Unterstützungsmaßnahmen der Decken/Unterzüge:
In der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass für die Herstellung der Stahlbetondecke im jeweiligen Geschoss ein Traggerüst und im darunterliegenden Geschoss eine Nachunterstützung vorzusehen sind. Die Nachunterstützung ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Charakteristische Traggerüstauflasten:
Eigengewicht Stahlbetondecken:
500 kg/m² bei t=20cm
625kg/m² bei t=25cm
700kg/m² bei t=28cm
Personal und Handwerkszeug: 100 kg/m²
Ausrüstungsgegenstände: bis 50 kg/m²

Die Traggerüste sind mit einer Gesamtauflast von >= 1000 kg/m² zu dimensionieren. Deckensprünge / Unterzüge sind in Bereich der Decken gemäß der Schalplanung zu berücksichtigen.
Der Regelbereich umfasst alle punkt- und liniengelagerten Decken.

Nachunterstützungsmaßnahmen der Decken
In der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass für die Herstellung der Stahlbetondecke im jeweiligen Geschoss ein Traggerüst und im darunterliegenden Geschoss eine Nachunterstützung vorzusehen sind. Für die Unterzüge sind die Nachunterstützungsmaßnahmen analog der jeweiligen Geschossdecke auszuführen. Für Wandartige Träger sind die Nachunterstützungsmaßnahmen zu unterhalten bis das erste Geschoss ausgehärtet ist (28 Tage nach Betonage der oberen Decke). Die Nachunterstützung ist in die Traggerüstklasse B gemäß DIN EN 12812

einzustufen.

Für die Nachunterstützungen der Traggerüste sind die erforderlichen statischen Nachweise zu erbringen sowie Ausführungspläne zu erstellen und dem Prüfingenieur in digitaler Form vorzulegen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0010	**Werkstattplanung Traggerüste**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen von Werk- und Montagezeichnungen, Bemessung und Nachweis für die Ausführung der Leistungen notwendigen Traggerüste der Gerüstklasse B wie in den entsprechenden Postionen beschrieben.

Für alle Traggerüste der Gerüstklasse B, erstellen und der Objektüberwachung rechtzeitig vorzulegen. Die Zeichnungen sind zweifach als Papierkopie und als dwg/pdf- Datei zu übergeben.

Die Traggerüstzeichnungen müssen alle Angaben zu Ausführung, Bemessung, Lastabtragung evtl. Überhöhungen etc, enthalten, die zur Prüfung und Freigabe durch den Prüfstatiker notwendig sind.

Die Pläne sind auf der Basis der Ausführungszeichnungen des Architekten und des Tragwerkplaners zu erstellen.

Die Leistung umfasst auch das Überarbeiten und Ergänzen nach Freigabevermerken des AG und die Vorlage von freigabefähigen Unterlagen. Die Unterlagen sind so rechtzeitig vom AN vorzulegen, dass eine Bearbeitungszeit von 10 WT für jeden Prüflauf keine negativen Auswirkungen auf die Bauabläufe hat.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0020	**Traggerüst STB-Deckenplatte ü EG, Höhe über 5,10 bis 5,70m**	**19%**	**1.850,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gem. DIN EN 12812 zur Herstellung von Ortbeton Deckenplatten aufbauen, vorhalten und abbauen

Einbauort/Bauteil: K, Decke über EG
Positionsnummer: E-D01 und E-E01

Höhe des Traggerüsts: über 5,10m bis 5,70m

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht
Aufzunehmende Lasten: >= 1000 kg/m²

Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet

einschl. der erforderlichen Nachunterstützungen im jeweils darunterliegenden Geschoss, aller Aussteifungen, Verbindungen, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0030	**Traggerüst STB-Deckenplatte ü EG, Höhe bis 6,10m**	**19%**	**216,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: K, Decke über EG - Teilbereich Gebäudeteil D
Positionsnummer: E-D01

Höhe des Traggerüsts: bis 6,10m

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0040	**Traggerüst STB-Deckenplatte ü 1.OG, Höhe über 3,50 bis 4,00m**	**19%**	**1.380,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: K, Decke über 1.OG
Positionsnummer: 1-D01 und 1-E01

Höhe des Traggerüsts: über 3,50 bis 4,00m

Untergrund: Decke über EG, waagrecht, d = 25 bzw. 28cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0050	**Traggerüst STB-Deckenplatte ü 2.OG, Höhe bis 4,00m**	**19%**	**1.070,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: K, Decke über 2.OG
Positionsnummer: 2-E01

Höhe des Traggerüsts: bis 4,00m

Untergrund: Decke über 1.OG, waagrecht, d = 28cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0060	**Traggerüst STB-Deckenplatte ü 3.OG, Höhe bis 5,10m**	**19%**	**146,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: K, Decke über 3.OG
Positionsnummer: 3-E02

Höhe des Traggerüsts: bis 5,10m

Untergrund: Decke über 2.OG, waagrecht, d = 28cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0070	**Traggerüst Attika**	**19%**	**208,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gemäß DIN EN 12812 zur Herstellung von Stahlbeton-Attiken aufbauen, vorhalten und abbauen.

Abmessungen/Eigengewicht:

Länge: gemäß Grundriss Werkplanung/Schalplanung
Breite: = 0,25 m
Höhe: <= 1,30 m

Traggerüstlast: gk = 850 kg/m

Einbauort: alle Dachdecken mit umlaufender Attika

einschl. aller erforderlichen Nachunterstützungen, Aussteifungen, Verbindungen, Verankerungen, Anpassungen an die örtlichen Gegebenheiten sowie sämtlicher Nebenleistungen

---

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0080	**Traggerüst Decke über TRH D, Höhe 14m**	**19%**	**23,50**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gem. DIN EN 12812 zur Herstellung von Ortbeton Deckenplatten in Sonderbereichen aufbauen, vorhalten und abbauen

Einbauort/Bauteil: TRH D
Bauteil Dicke: t = 28 cm

Höhe: h = 14,0 m
Traggerüstlast: gk >= 850 kg/m²

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht

Eine Abstützung auf Treppenläufen und Treppenpodesten ist nicht zulässig.

Das Traggerüst ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten als hängende Konstruktion auszubilden oder bis zur Gründung durchzustützen.

Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet

einschl. der erforderlichen Nachunterstützungen im jeweils

darunterliegenden Geschoss, aller Aussteifungen, Verbindungen, Verankerungen, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen

---

3.03.05.0090	**Traggerüst Decke über TRH E, Höhe 19,3m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**21,50**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: TRH E
Bauteil Dicke: t = 25 cm

Höhe: h = 19,3 m
Traggerüstlast: gk >= 775 kg/m²

3.03.05.0100	**Traggerüst Decke über Schacht Aufzug D, Höhe 15,5m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**9,50**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gem. DIN EN 12812 zur Herstellung von Ortbeton Deckenplatten in Sonderbereichen aufbauen, vorhalten und abbauen

Einbauort/Bauteil: Schacht Aufzug TRH D D.2.S
Bauteil Dicke: t = 28 cm

Höhe: h = 15,5 m
Traggerüstlast: gk >= 850 kg/m²

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht

Das Traggerüst ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten als hängende Konstruktion auszubilden oder bis zur Gründung durchzustützen.

Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet

einschl. der erforderlichen Nachunterstützungen im jeweils

darunterliegenden Geschoss, aller Aussteifungen, Verbindungen, Verankerungen, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen

---

3.03.05.0110	**Traggerüst Decke über Schacht Aufzug E, Höhe 20,3m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,10**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: Schacht Aufzug TRH E E.3.S1
Bauteil Dicke: t = 25 cm

Höhe: h = 20,3 m
Traggerüstlast: gk >= 775 kg/m²

3.03.05.0120	**Traggerüst Decke über Schacht ELT E, Höhe 14m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,50**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort/Bauteil: Schacht ELT E.2.S3
Bauteil Dicke: t = 28 cm

Höhe: h = 14 m
Traggerüstlast: gk >= 850 kg/m²

Hinweis

3.03.05.0130	**Mehrkosten Traggerüst Sonderbereich Decke über UG rechteckig**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m2	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**32,00**	**m2**	.....	.....

Mehrkosten zu den Positionen „Traggerüst STB-Deckenplatten“ für den Mehraufwand aus erschwerten Abstützbedingungen im Bereich der Decken über Untergeschoss / Dieseltanks

Einbauort: EG – Gebäudeteil C
Decke über Dieseltank

Abmessungen der Gesamtfläche – rechteckiger Grundriss
Länge: <= 5,20 m
Breite: <= 6,00 m
Geschosse n = 2
Deckenstärke t = 28 cm

Traggerüstlast: gk = 2 * 850 kg/m² = 1700 kg/m²

Eine Durchstützung im Bereich der Dieseltanks bis zur Gründung ist nicht möglich. Eine Abstützung auf die Decke über den Dieseltanks ist unzulässig.

Das Traggerüst ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten als überspannende Konstruktion auszubilden oder durch geeignete Abfangkonstruktionen oberhalb der Decke über UG abzutragen. Hierfür erforderliche Stahlträger, Abfangungen, Verstärkungen und Lastverteilungen sind so auszulegen, dass die Verformungen des Abfangsystems berücksichtigt werden.

einschl. aller erforderlichen Nachunterstützungen, Aussteifungen, Verbindungen, Verankerungen, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen

---

Hinweis

3.03.05.0140	**Traggerüst STB-Unterzug E-21 (Pos. 2-E24), Höhe 3,50m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**m**	.....	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gemäß DIN EN 12812 zur Herstellung von Ortbeton-Unterzügen aufbauen, vorhalten und abbauen

Einbauort: 2. Obergeschoss – Gebäudeteil E
Bereich Achse O/7-8‘
Positionsnummer: 2-E-24

Länge: <= 10,00 m
Breite: = 0,25 m
Höhe = 0,80 m

Höhe des Traggerüsts: 3,50 m
Traggerüstlast gk = 500 kg/m

Untergrund: Decke über 1.OG, waagrecht

Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet

einschl. aller erforderlichen Nachunterstützungen im jeweils darunterliegenden Geschoss, aller Aussteifungen, Verbindungen, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0150	**Traggerüst STB-Unterzug E-22 (Pos. 2-E23), Höhe 3,30m**	**19%**	**11,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: 2.OG – Gebäudeteil E
Bereich Achse P/2.1-3
Positionsnummer: 2-E23

Länge: <= 11,00 m
Breite: = 0,30 m
Höhe: = 1,05 m

Höhe des Traggerüsts: 3,30 m
Traggerüstlast gk = 700 kg/m

Untergrund: Decke über 1.OG, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0160	**Traggerüst STB-Unterzug E-01 (Pos. E-E22)**	**19%**	**145,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: Erdgeschoss – Gebäudeteil E
Achse O-R/2-9
Positionsnummer: E-E22

Länge: <= 145,00 m
Breite: = 0,40 m
Höhe: = 1,10 m

Höhe des Traggerüsts: 4,70 m
Traggerüstlast gk = 1100 kg/m

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0170	**Traggerüst STB-Unterzug E-02 (Pos. E-E24)**	**19%**	**6,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: Erdgeschoss – Gebäudeteil E
Achse Q/3-4
Positionsnummer: E-E24

Länge: <= 6,00 m
Breite: = 1,30 m
Höhe: = 1,10 m

Höhe des Traggerüsts: 4,70 m
Traggerüstlast gk = 3600 kg/m

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0180	**Traggerüst STB-Unterzug E-03 (Pos. E-E23)**	**19%**	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Länge: <= 10,00 m
Breite: = 0,35 m
Höhe: = 2,10 m

Einbauort: Erdgeschoss – Gebäudeteil E
Achse 1-2/P-Q + 10/P-Q
Positionsnummer: E-E23

Höhe des Traggerüsts: 3,70 m
Traggerüstlast gk = 1900 kg/m

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0190	**Traggerüst STB-Unter-Überzug D-01 (Pos. E-D22)**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: Erdgeschoss – Gebäudeteil D
Achse K-O/2.1
Positionsnummer: E-D22

Länge: <= 20,00 m
Breite: = 0,35 m
Höhe = 3,50 m

Höhe des Traggerüsts: 4,70 m
Traggerüstlast gk = 3100 kg/m

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0200	**Traggerüst STB-Unterzug D-02, D-12 (Pos. E-D21, E-D25)**	**19%**	**24,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: Erdgeschoss – Gebäudeteil D
Achse M-N/1-4
Positionsnummer: E-D21 und E-D25

Länge: <= 24,00 m
Breite: = 0,40 m
Höhe: = 1,00 m

Höhe des Traggerüsts: 4,42 m
Traggerüstlast gk = 1000 kg/m

Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte, waagrecht

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0210	**Traggerüst STB wandartiger Träger E-31 (Pos. 3-E72)**	**19%**	**16,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Traggerüst Bemessungsklasse B gemäß DIN EN 12812 zur Herstellung von Ortbeton Träger wandartig aufbauen, vorhalten und abbauen

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 16,00 m
Breite: = 0,25 m
Höhe: <= 6,20 m

Traggerüstlast: gk = 3900 kg/m + 5500 kg/m (PI-Platte, Pos. 3-C01)

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil E
Achse O/2.1-4
Positionsnummer: 3-E72

Untergrund: Decke über 2.OG, waagrecht

Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet

einschl. aller erforderlichen Nachunterstützungen im jeweils darunterliegenden Geschoss, aller Aussteifungen, Verbindungen, Anpassungen sowie sämtlicher Nebenleistungen

---

3.03.05.0220 **Traggerüst STB wandartiger Träger E-24 (TRH D)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**7,30**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 7,30 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 4,00 m

Traggerüstlast: gk = 2500 kg/m

Einbauort: 2.OG – Gebäudeteil E
Bereich Achse N-O‘/8‘
Position: TRH D / E-24

Untergrund: Decke über 1.OG, waagrecht

3.03.05.0230 **Traggerüst STB wandartiger Träger E-32 (Pos. 3-E75)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**18,70**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 18,70 m
Breite: = 0,25 m
Höhe: <= 6,20 m

Traggerüstlast: gk = 3900 kg/m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil E

Achse O-R/2.1
Positionsnummer: 3-E75

Untergrund: Decke über 2.OG, waagrecht
Traggerüsthöhe (keine Zwischenebene) im Bereich TRH E ist zu beachten

---

3.03.05.0240	**Traggerüst STB wandartiger Träger E-33 (Pos. 3-E74)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**18,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 18,00 m
Breite: = 0,25 m
Höhe: <= 6,20 m

Traggerüstlast: gk = 3900 kg/m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil E
Achse R/2.1-4
Positionsnummer: 3-E74

Untergrund: Decke über 2.OG, waagrecht
Traggerüsthöhe (keine Zwischenebene) im Bereich TRH E ist zu beachten

---

3.03.05.0250	**Traggerüst STB wandartiger Träger E-34 (Pos. 3-E71)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 12,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe je: <= 5,30 m

Traggerüstlast: gk = 3400 kg/m + 5500 kg/m (PI-Platte, Pos. 3-C01)

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil E
Achse Q/2-3
Positionsnummer: 3-E71

Untergrund: Decke über 2.OG, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0260	**Traggerüst STB wandartiger Träger E-35 (Pos. 3-E73)**	**19%**	**18,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 18,00 m
Breite: = 0,25 m
Höhe: <= 6,20 m

Traggerüstlast: gk = 3900 kg/m

Einbauort: 3.OG – Gebäudeteil E
Achse O-R/4
Positionsnummer: 3-E73

Untergrund: Decke über 2.OG, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0270	**Traggerüst STB wandartiger Träger E-11 (Pos. 1-E74 bis 2-E74)**	**19%**	**8,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 8,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe: <= 10,20 m

Traggerüstlast: gk = 4200 kg/m

Einbauort: Zwischendecke EG bis 1.OG – Gebäudeteil E

Achse O-P/9-10
Positionsnummer: 1-E74 bis 2-E74

Untergrund: Zwischendecke über EG, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0280	**Traggerüst STB wandartiger Träger E-12 (Pos. 1-E73 bis 2-E73)**	**19%**	**4,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 4,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe je: <= 4,25 m

Traggerüstlast: gk = 2500 kg/m

Einbauort: 1. und 2.OG – Gebäudeteil E
Bereich Achse O‘/6 und Q‘6
Positionsnummer: 1-E73 und 2-E73

Untergrund: Decke über EG, waagrecht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0290	**Traggerüst STB wandartiger Träger E-13 (Pos. 1-E71 bis 2-E71 und 1-E72 bis 2-E72)**	**19%**	**43,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 43,00 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe je: <= 8,70 m

Traggerüstlast: gk = 5000 kg/m

Einbauort: 1. bis 2.OG – Gebäudeteil E
Bereich Achse P-Q/3-5

Positionsnummer: 1-E71 bis 2-E71 und 1-E72 bis 2-E72

Untergrund: Decke über EG, waagrecht
Wandartige Träger sind zu unterstützen, bis Decke über 2.OG betoniert ist.

3.03.05.0300 **Traggerüst STB wandartiger Träger E-14/E-23 (Pos. E-E21/1-E21) Bereich Achse P-Q/4'**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**18,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Bauteilabmessungen:
Länge: <= 18 m
Breite (Dicke): = 0,25 m
Höhe je: <= 8,70 m

Traggerüstlast: gk = 5000 kg/m

Einbauort: 1. bis 2.OG – Gebäudeteil E
Bereich Achse P-Q/4'
Positionsnummer: E-E21 bis 1-E21

Untergrund: Decke über EG, waagrecht
Wandartige Träger sind zu unterstützen, bis Decke über 2.OG betoniert ist.

Hinweis

3.03.05.0310 **Unterstützungskonstruktion Öffnung in wandartigem Träger; Pos. E-31**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Temporäre Unterstützungskonstruktion für Öffnungen in wandartigen Stahlbetonträgern herstellen, vorhalten und zurückbauen zur Aufnahme

der Lasten aus aufliegen HFT-Rippendecken während des Bauzustands

Öffnung: b = 5,0 m (Fenster)
h = 1,0 m
Bauteil WAT: Pos. 3-E72 (E-31)

einschl. aller erforderlichen Trag- und Aussteifungs- und Verbindungselemente sowie Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten zur Lastableitung in tragfähige Bauteile

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.05.0320	**Unterstützungskonstruktion Öffnung in wandartigem Träger; Pos. E-34**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Öffnung: b = 1,5 m (Tür)
h = 2,5 m
Bauteil WAT: Pos. 3-E71 (E-34)

3.03.06	**Sonstige STB-Arbeiten**	**EUR .....**

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.06.0010	**Betonplombe in Mauerwerkswand für Installationsöffnungen**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonplombe (lokale Verstärkung) in Mauerwerkswand aus Stahlbeton zur Aufnahme von Installationsöffnungen bzw. Durchbrüchen für ELT- und TGA-Leitungen herstellen

Normalbeton C30/37
Expositionsklasse XC1, WO

Abmessungen:
Länge ca. 2,00 m
Höhe ca. 3,00 cm
Wanddicke 18 bis 24 cm

Anordnung im Wandbereich zwischen Oberkante Türsturz und Unterkante Decke

Abmessungen gemäß Schal-, Bewehrungs- und Ausführungsplanung

Vor der Betonage ist das angrenzende Mauerwerk ausreichend vorzunässen.

einschl. der erforderlichen seitlichen Anbindung an das Mauerwerk, aller hierfür notwendigen Anschluss-, Verzahnungs-, Befestigungs- und Anpassungsarbeiten sowie der erforderlichen Bewehrung, Schalung, des Einbringens, Verdichtens und Nachbehandelns des Betons einschließlich sämtlicher Nebenleistungen

Ausführung gemäß Schal-, Bewehrungs- und Positionsplanung

3.03.06.0020 **Mehraufwand Zweiteilige Betonage Stahlbetonwand mit Arbeitsfuge**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Mehraufwand für die Herstellung der Stahlbetonwand in zwei Betonierabschnitten, einschließlich Aufrauen, Reinigen und Vorbereiten der Arbeitsfuge für den nachfolgenden Betonierabschnitt sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.
Abrechnung nach Länge der Arbeitsfuge

3.03.06.0030 **Mehrkosten Beschränkung Größtkorn <= 16 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**100,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Mehrkosten Beschränkung Größtkorn
aufgrund hoher Bewehrungskonzentration

Vor der Ausführung ist es mit der örtlichen Bauleitung und dem Tragwerksplaner abzustimmen.

Bauteile: Wänden / Stützen oder Decken
Beschränkung Größtkorn auf dg <= 16 mm

3.03.06.0040	**Mehrkosten Beschränkung Größtkorn <= 8 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**25,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Beschränkung Größtkorn auf dg <= 8 mm

3.03.06.0050	**Mörtelbett**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**l**	..... pro 1,00 l	.....

Vollständiges ausfüllen mit schwindarmen Mörtel /Quellmörtel.
Mindestfestigkeit: C30/37, E-Modul gemäß angrenzender Bauteile.
Fugen dicht schalen, nach Verguss abschalen und Schalbretter entsorgen.

3.03.07	**Winterbaumaßname**	**EUR .....**

3.03.07.0010	**Baustelleneinrichtung Winterbetrieb**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Vorhalten und Betreiben der Baustelleneinrichtung für Winterbaumaßnahmen

einschl. Frostschutzmaßnahmen, Bevorratung von Winterbaumaterial, Bereithaltung von Heiz- und Schutzeinrichtungen sowie aller erforderlichen

Nebenleistungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.07.0020	**Betonflächen gegen Frost schützen**	**19%**	**1.800,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Schutz frischer Betonflächen gegen Frost durch Abdecken mit geeigneten Schutzmatten, Thermomatten oder Folien

einschl. Befestigen, Vorhalten und Entfernen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.07.0030	**Einhausung Betonierbereiche**	**19%**	**200,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einhausen von Betonierbereichen mit Wetterschutzsystemen

einschl. Tragkonstruktion, Folien, Befestigungen und Rückbau

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.07.0040	**Beheizung Betonierbereiche**	**19%**	**15,00**	**d**	..... pro 1,00 d	.....

Beheizung eingehauster Betonierbereiche mittels Warmluftgeräten

einschl. Energiekosten, Brennstoffe, Bedienung und Überwachung

je Gerät

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.07.0050	**Mehraufwand Winterbeton**	**19%**	**400,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Mehraufwand für das Herstellen von Stahlbeton bei Lufttemperaturen unter +5 °C
Erwärmen von Zuschlägen, Anmachwasser oder Frischbeton zur Einhaltung der erforderlichen Einbautemperaturen

einschl. aller betontechnologischen Maßnahmen zur Sicherstellung des Erhärtungsverlaufs

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.03.07.0060	**Schnee- und Eisbeseitigung**	**19%**	**1,00**	**h**	..... pro 1,00 h	.....

Räumen von Schnee und Beseitigen von Eis auf Arbeitsflächen, Verkehrswegen und Lagerflächen

einschl. Streumaterial

3.04	**STAHLBETONFERTIGTEILE**	**EUR .....**
3.04.01	**Halbfertigteildecken**	**EUR .....**

Hinweis

Die Decke auf dem Tägerrost im Leitstellenbetriebsraum sowie die Decken über den Dieseltanks im UG sind mit Halbfertigteildecken aus Stahlbeton, schlaff bewehr geplant, Ausführung gemäß Schalplanung und nach Vorgaben Werkplan, kleine Öffnungen, Leerrohre und Einbauteile seitens Elektro/Haustechnik gemäß Fachplanung

Die Fuge zur Ortbetonergänzung ist mindestens rau gemäß DIN EN

1992-1 auszuführen
Kanten sind (scharfkantig oder gebrochen) nach Vorgaben Werkplan auszuführen.

Für Stahlbetonfertigteile gelten die Toleranzen nach DIN 18203 Teil 1.1.3

Planmäßig sind keine Überhöhung erforderlich

Das Verschließen des Spaltes (falls vorhanden) zwischen dem Deckenspiegel (zwischen Unterzug und HFT) zur Verhinderung des Austritts von Zementleim beim Aufbringen des Ortbetons ist in gesonderten Positionen erfasst

Bei der Lieferung ist auf eine trockene und verformungsarme Zwischenlagerung der Fertigteile innerhalb geschlossener Gebäude zu achten (erforderlich aufgrund freiliegender Bewehrung zwischen Herstellung und Montage) - die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

In der Position der Ortbetponergänzungen ist das Liefern, Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons einzukalkulieren.

Hinweis

Einbau der Decken nach Einbringung der Dieseltanks, daher Einbau ohne Unterstützung, ausgenommen im Bereich der Öffnung (späterer Einstieg)

Elementierung nach Wahl des AN

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.04.01.0010	**Werkstattplanung Halbfertigteildecken Dieseltanks**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**psch**	pro 1,00 psch	.....

Erstellen einer prüffähigen Ausführungs-/ Werkstattplanung der nachfolgend beschriebenen Halbfertigteildecken über den Dieseltanks incl. aller Anschlüsse an angrenzende Bauteile
auf Grundlage der zur Verfügung gestellten statischen Berechnung und Schalplanung sowie der Werkplanung des Objektplaners

einschl. Planung sämtlicher Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand

Umfang:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Fertigteil- und Verlege-/Elementpläne mit

Angaben zu Fugenverguss und Fugenbewehrung bzw. untere Querbewehrung auf den Halbfertigteilelementen
- Angaben zu Transport- und Montagevorkehrungen
- Planung der Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten und Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Darstellung:
Darstellung:
Erstellung der Ausführungspläne, im Maßstab 1:20 bzw. 1:50, einschl. Details mind. in M. 1:10,
incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.04.01.0020	**STB- Halbfertigteildecke über Dieseltank, C30/37 XC1 WO**	**19%**	**32,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Herstellen, Liefern und Montieren von Halbfertigteildecken / Filigrandecken im Bereich über den Dieseltanks;
einschl. Erschwernis für den unterstützungsfreien Einbau nach Einbringung der Dieseltanks;

Ausführung gem. freigegebener Werkstattplanung AN und gepru¨fter Statik Tragwerksplanung - siehe gesonderte Position

Einbauort: Haus D, Decke über UG;
Achse M-N / 9-10

Abmessungen der Gesamtfläche – rechteckiger Grundriss
Länge: <= 5,20 m
Breite: <= 6,00 m
Dicke: 8 cm, Ortbetonergänzung: 17 cm
Ortbetonergänzung - s. ges. Position
Elementierung: nach Wahl AN;
Unterstützung: unterstützungsfrei;
Ausnahme im Bereich der Öffnung

Material: Elementdeckenplatte für Aufbeton, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 13747,
mit Stahlbeton (Ortbeton) gemäß DIN EN 1992-1-1,
DIN EN 206-1 und DIN 1045-2,

Betonqualität: C30/37;
Expositionskl.: XC1;
Feuchtigkeitskl.: W0;
Brandschutz: F90

Ausführung gemäß Schalplanung und nach Vorgaben Werkplan, kleine Öffnungen, Leerrohre und Einbauteile seitens Elektro/Haustechnik gemäß Fachplanung

Fuge zur Ortbetonergänzung mindestens rau gemäß DIN EN 1992-1
Kanten (scharfkantig oder gebrochen) nach Vorgaben Werkplan
einschl. Versetzanker

Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet,

einschl. Kosten für trockene und verformungsarme Zwischenlagerung der Fertigteile innerhalb geschlossener Gebäude;
einschl. aller Schutz-, Lager- und Umschlagmaßnahmen.

einschl. Versetzanker falls erforderlich

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.04.01.0030	**Ortbetonergänzung Halbfertigteildecke C30/37 h=17 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m3	.....
		19%	**6,00**	**m3**		

Ortbetonergänzung für Halbfertigteildecken
Ausführung als Aufbeton zur Herstellung des statisch erforderlichen Verbundquerschnitts auf den Deckenelementen.

Einbauort: Haus D, Decke über UG;
Achse M-N / 9-10

Höhe: 17 cm
Material: Stahlbeton als Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2,
natürliche Gesteinskörnung
Betonqualität: C30/37;
Expositionskl.: XC1;
Feuchtigkeitskl.: W0;

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.04.01.0040	**Fugen- und Spaltverschluss HFT-Deckenelementen**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**6,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Spalte und Fugen zwischen Deckenspiegel und angrenzenden Bauteilen sowie stirnseitige Fugen zwischen Rippendeckenelementen und Unterzügen bzw. Wänden schließen.

Ausführung dauerhaft ausreichend dicht gegen Austritt von Zementleim beim Einbringen der Ortbetonergänzung

---

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.04.01.0050	**Aussparung rechteckig Fertigteil El.-Deckenplatte D 25cm 100x100cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Aussparung, rechteckig, in Betonfertigteilen DIN EN 13369, in Elementdeckenplatte, Länge über 50 bis 100 cm, Breite über 50 bis 100 cm, Dicke bis 25 cm,
mit umlaufender Aufkantung ca. 10/20cm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.04.01.0060	**Anschluss- und Ergänzungsbewehrung Filigrandecke**	**19%**	**50,00**	**kg**	..... pro 1,00 kg	.....

Anschluss-, Zulage- und Ergänzungsbewehrung für die Halbfertigteildecken liefern und einbauen.
Ausführung gemäß statischer Berechnung und Bewehrungsplänen;

3.04.02 Rippendecken / PI-Platten — EUR .....

Hinweis

Ausführung der Rippendecke / PI-Platten aus Stahlbeton
Regelfall: doppelstegige Plattenblaken; Sonderbauteile mit einem Steg
Bauteile im Spannbett vorgespannt und zusätzlich schlaff bewehrt

Ausführung in Sichtbetonqualität SB3
Betongüte C40/50, Expositionsklasse XC1, W0.

Bewehrungsmassen in gesonderter Position
Spannstahlmassen in gesonderter Position

Fuge zur Ortbetonergänzung mindestens rau gemäß DIN EN 1992-1

Ausführung gemäß Schalplanung und nach Vorgaben Werkplan
kleine Öffnungen, Leerrohre und Einbauteile seitens Elektro/Haustechnik gemäß Fachplanung

Betonkanten mit Dreikantleisten 15x15mm gefast

Auflagerung der Rippendeckenelemente auf Stahlauflagern mit entsprechendem bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis, angeordnet an beiden Auflagerseiten, jeweils unter jedem Plattensteg.
Stahlauflager in gesonderter Position

Für Stahlbetonfertigteile gelten die Toleranzen nach DIN 18203 Teil 1.1.3

Planmäßig keine Überhöhung erforderlich

Bei der Lieferung ist auf eine trockene und verformungsarme Zwischenlagerung der Fertigteile innerhalb geschlossener Gebäude zu achten (erforderlich aufgrund freiliegender Bewehrung zwischen Herstellung und Montage) - die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise

einzukalkulieren.

einschl. Beton liefern, einbringen, verdichten und nachbehandeln.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.04.02.0010	**Werkstattplanung Rippendecken aus Spannbeton-Fertigteilplatten**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**psch**	pro 1,00 psch	.....

Erstellen einer prüffähigen Ausführungs-/ Werkstattplanung der nachfolgend beschriebenen Rippendecken aus Spannbeton-Fertigteilplatten incl. aller Anschlüsse an angrenzende Bauteile
auf Grundlage der zur Verfügung gestellten statischen Berechnung und Schalplanung sowie der Werkplanung des Objektplaners

einschl. Planung sämtlicher Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand

Umfang:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Fertigteil- und Verlege-/Elementpläne mit Angaben zu Fugenverguss und Fugenbewehrung bzw. untere Querbewehrung auf den Halbfertigteilelementen
- Angaben zu Transport- und Montagevorkehrungen
- Planung der Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten und Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Darstellung:
Erstellung der Ausführungspläne, im Maßstab 1:20 bzw. 1:50, einschl. Details mind. in M. 1:10,
incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende

Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.04.02.0020	**Rippendecke aus Spannbeton-Fertigteilplatten herstellen, liefern und montieren.**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**205,00**	**m2**		

Herstellen. Liefern und Montieren von Rippendecken aus Spannbeton-Fertigteilplatten einschl. Versetzen, Ausrichten und Auflagern der Rippendeckenelemente auf den vorgesehenen Stahlauflagern.
Ausführung gem. freigegebener Werkstattplanung AN und gepru¨fter Statik Tragwerksplanung - siehe gesonderte Position

Einbauort. Haus E, Technikbereich
Rippendecke über 3.OG,
Statische Position 3-E01

Abmessungen der Gesamtfläche – trapezförmiger Grundriss
Länge: <= 12,30 m lichte Raumlänge
Breite: <= 15,00 m lichte Raumbreite
Höhe: Steghöhe 45 cm + 8 cm Plattenspiegel
nach Vorgaben der Ausführungsplanung
Ortbetonergänzung: 12 cm (in gesonderter Position)

Stegbreite: 19 cm unten auf 23 cm an Plattenunterseite
Stegabstand: bis 125 cm (Achsabstand)
Anzahl Stege: 12 Stück
Breite je FT: bis zu 249 cm
Ggf. erforderliche Überbreite für Transport
ist einzukalkulieren
Anzahl Elemente 6 Stück

Schalung: Ausführung für bauseitige Beschichtung;
Betonkanten mit Dreikantleisten 15x15mm gefast
Betongüte: C40/50
Expositionskl XC1
Feuchtigkeitskl W0;

Fuge zur Ortbetonergänzung mindestens rau gemäß DIN EN 1992-1

gefaste Betonkanten mit Dreikantleiste

Auflagerung der Rippendeckenelemente auf Stahlauflagern mit

entsprechendem bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis,
angeordnet an beiden Auflagerseiten, jeweils unter jedem Plattensteg.
Stahlauflager in gesonderter Position

einschl. Versetzanker

einschl. Kosten für trockene und verformungsarme Zwischenlagerung der Fertigteile innerhalb geschlossener Gebäude;
einschl. aller Schutz-, Lager- und Umschlagmaßnahmen.

3.04.02.0030 **Ortbetonergänzung Halbfertigteilrippendecke h=12 cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**26,00**	**m3**	..... pro 1,00 m3	.....

Ortbetonergänzung für Rippendecke aus Spannbeton-Fertigteilen herstellen.
Beton liefern, einbringen, verdichten und nachbehandeln.

Höhe: 12 cm

Betongüte C30/37; Expositionsklasse XC3, WO

Ausführung als Aufbeton zur Herstellung des statisch erforderlichen Verbundquerschnitts auf den Rippendeckenelementen.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

3.04.02.0040 **Schalung Deckenpl. Randschalung H 15-25cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**62,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 013 118
Schalung Deckenplatte, als Randschalung, Schalungshöhe über 15 bis 25 cm, Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärtete Betonflächen, Deckendicke über 18 bis 25 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.04.02.0050	**Fugen- und Spaltverschluss an Rippendeckenelementen**	**19%**	**62,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Spalte und Fugen zwischen Deckenspiegel und angrenzenden Bauteilen sowie stirnseitige Fugen zwischen Rippendeckenelementen und Unterzügen bzw. Wänden schließen.

Ausführung dauerhaft ausreichend dicht gegen Austritt von Zementleim beim Einbringen der Ortbetonergänzung.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Hilfs- und Nebenleistungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.04.02.0060	**Untergießen der Stahlauflager**	**19%**	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stahlauflager mit schwindarmem Vergussmörtel/Quellmörtel untergießen.

Einschließlich aller erforderlichen Vor- und Nebenarbeiten

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.04.02.0070	**Anschluss- und Ergänzungsbewehrung Rippendecke**	**19%**	**150,00**	**kg**	..... pro 1,00 kg	.....

Anschluss-, Zulage- und Ergänzungsbewehrung für die Rippendecke liefern und einbauen.

Ausführung gemäß statischer Berechnung, Bewehrungsplänen und Werkplanung

---

3.04.03	**Fertigteil-Treppenläufe**	**EUR .....**

Hinweis

Fertigteiltreppenläufe aus Stahlbeton, bewehrt, mit Konsolauflagern
Gerader Lauf mit und ohne Posdest, wenn nichts Weiteres angegeben
Betongüte C30/37, Expositionsklasse XC1, W0
Stufengeometrie nach Vorgabe Werkplanung

Einschließlich Versetzanker
Ausführung der Untersicht sowie der sichtbaren Seitenflächen in Sichtbetonqualität SB 3
Bewehrung in gesonderter Position

Einschließlich Montage auf Trittschalldämmelementen - in gesonderter Position
Ausführung gemäß Schalplanung und nach Vorgabe Werkplan
Sichtbare Kanten mit Dreikantleiste 15 x 15 mm

Für Stahlbetonfertigteile gelten die Toleranzen nach DIN 18203 Teil 1.1.3
Planmäßig keine Überhöhung erforderlich
Herstellen, Liefern und Montieren als Fertigteiltreppen

Pro Treppenlauf mit angeformten Podest ist beim Schalen der Einbau von 2-3 Einbauteilen als Treppenauflagerkosnolen an den Podesten vorzusehen und in die Position der Treppenläufe mit einzukalkulieren. Die Einbauelemente werden gesondert vergütet

Traggerüste / Montagegerüste sind in der jeweiligen Position der Treppenfertigteile mit einzukalkulieren.

Die tragenden Teile der notwendigen Treppen müssen feuerhemmend sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.
Die notwendigen Treppen müssen den Anforderungen der DIN 18065 (Gebäudetreppen) entsprechen.

Hinweis

3.04.03.0010 **Werkstattplanung Treppenhaus D**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
	19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Erstellen einer prüffähigen Ausführungs-/ Werkstattplanung der nachfolgend beschriebenen STB-Fertigteiltreppen des gesamten Treppenhaus D EG bis 2.OG (Zwischenpodeste als Fertigteil mit 3 Steigungen) incl. aller Anschlüsse an angrenzende Bauteile
auf Grundlage der zur Verfügung gestellten statischen Berechnung und Schalplanung sowie der Werkplanung des Objektplaners

einschl. Planung sämtlicher Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand

Umfang:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Fertigteil- und Verlege-/Elementpläne mit Angaben zu Fugenverguss und Fugenbewehrung bzw. untere Querbewehrung auf den Halbfertigteilelementen
- Angaben zu Transport- und Montagevorkehrungen
- Planung der Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten und Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Darstellung:
Erstellung der Ausführungspläne, mind. im Maßstab 1:20, einschl. Details mind. in M. 1:10,
incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

3.04.03.0020	**Treppenlauf gerade Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 3 St H 18,13 cm T 27 cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Treppenlauf, gerade, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843,
Dicke Treppenlaufplatte 22 cm, Breite Treppenlauf 140 cm,
Steigungen '3' St,
Höhe Steigung '18,13' cm,
Tiefe Treppenauftritt '27' cm,
Unterseite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 1. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 2. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
mit Auflager oben und unten, oberes Auflager vollflächig, unteres Auflager vollflächig,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), mit Dreikantleiste gefast, Maße 10/10/14 mm, mit Konsolen, werden gesondert vergütet, Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet.
Inkl. Traggerüst / Montagegerüst

3.04.03.0030	**Treppenlauf gerade Podest oben Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 15 St H 18,13 cm T 27 cm B 160cm L 160cm Platten-D 29cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

mit oben angeformten Podest,
Steigungen '15' St,
Breite Treppenpodest 160 cm, Länge 160 cm, Dicke 29 cm,

3.04.03.0040	**Treppenlauf gerade Podest unten Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 14 St H 18,13 cm T 27 cm B 160cm L 160cm Platten-D 29cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

mit unten angeformten Podest,
Steigungen '14' St,
Breite Treppenpodest 160 cm, Länge 160 cm, Dicke 29 cm,

3.04.03.0050	**Treppenlauf gerade Podest oben Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 14 St H 18,26 cm T 27 cm B 140cm L 180cm Platten-D 29cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

mit oben angeformten Podest,
Steigungen '14' St,
Höhe Steigung '18,26' cm,
Breite Treppenpodest 140 cm, Länge 180 cm, Dicke 29 cm,

3.04.03.0060	**Treppenlauf gerade Podest unten Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 11 St H 18,26 cm T 27 cm B 140cm L 190cm Platten-D 29cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

mit unten angeformten Podest,
Steigungen '11' St,
Höhe Steigung '18,26' cm,

Breite Treppenpodest 140 cm, Länge 190 cm, Dicke 29 cm,

3.04.03.0070 **Treppenpodestplatte Fertigteil L 1,2 m D 220mm B 140cm C30/37 XC1**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Treppenpodestplatte als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843, Länge '1,2' m, Dicke 220 mm, Breite 140 cm, Unterseite geschalt, mit besonderen Anforderungen, Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), mit Dreikantleiste gefast, Maße 10/10/14 mm, mit Konsolen, werden gesondert vergütet, Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet.

Hinweis

Im Treppenhaus E sind zwei der 4 Raumecken nicht im rechten Winkel. Dementsprechend sind auch Podeste / Auflagerbereiche nicht im rechten Winkel, siehe Grundrisse.

3.04.03.0080 **Werkstattplanung Treppenhaus E**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Erstellen einer prüffähigen Ausführungs-/ Werkstattplanung der nachfolgend beschriebenen STB-Fertigteiltreppen des gesamten Treppenhaus E, EG bis 3.OG (Zwischenpodeste als Fertigteil mit 3 Steigungen, Geometrie nicht rechtwinklig) incl. aller Anschlüsse an angrenzende Bauteile
auf Grundlage der zur Verfügung gestellten statischen Berechnung und Schalplanung sowie der Werkplanung des Objektplaners

einschl. Planung sämtlicher Montagehilfsmittel, Anschlagmittel und ggf. erforderliche Unterstützung im Bauzustand

Umfang:
- Erstellung von Ausführungsunterlagen mit produktspezifischen Nachweisen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Anfertigung entsprechender Fertigteil- und Verlege-/Elementpläne mit Angaben zu Fugenverguss und Fugenbewehrung bzw. untere Querbewehrung auf den Halbfertigteilelementen
- Angaben zu Transport- und Montagevorkehrungen
- Planung der Lage- und Kippsicherung der Bauteile im Bauzustand (evtl. Hilfsfundamente etc. erforderlich)
- Vorlage der bautechnischen Unterlagen beim Prüfingenieur in entsprechender Ausfertigung (digital) und mindestens 6 Wochen Vorlauf vor Fertigung
- Vorlage zur Freigabe beim Architekten (digital)
- Einarbeitung von ggf. Korrekturen des Architekten und Prüfingenieurs
- Dokumentation und Gleichstellung mit dem Prüfexemplar
- Bereitstellung der Unterlagen für den Bauherrn

Darstellung:
Erstellung der Ausführungspläne, mind. im Maßstab 1:20, einschl. Details mind. in M. 1:10,
incl. aller horizontalen und vertikalen Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Die Pläne sind als pdf- und dwg-Datei zur Prüfung zu übergeben. Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.04.03.0090	**Treppenlauf gerade Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 3 St H 18,71 cm T 27 cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**1,00**	**St**		

Treppenlauf, gerade, mit oben angeformten Podest (nicht im rechten Winkel) als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843, Dicke Treppenlaufplatte 22 cm, Breite Treppenlauf 140 cm,
Steigungen '3' St,

Höhe Steigung '18,71' cm,
Tiefe Treppenauftritt '27,000' cm,Breite 1. Treppenpodest ca. 140 cm,
Länge ca. 30-50 cm, Dicke 29 cm,
Treppenpodest nicht im rechten Winkel, siehe Grundrisse
Unterseite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 1. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 2. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
mit Auflager oben und unten, oberes Auflager ausgeklinkt, unteres Auflager ausgeklinkt,
Oberes Auflager nicht im Rechten Winkel. Siehe Grundrisse
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), mit Dreikantleiste gefast, Maße 10/10/14 mm, mit Konsolen, werden gesondert vergütet, Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet.
inkl. Traggerüst / Montagegerüst

3.04.03.0100 **Treppenlauf gerade Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 3 St H 18,26 cm T 27 cm C30/37 XC1**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Steigungen 3 St H 18,26 cm

3.04.03.0110 **Treppenlauf gerade Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 3 St H 18,48 cm T 27 cm C30/37 XC1**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Steigungen 3 St H 18,48 cm

3.04.03.0130	**Treppenlauf gerade Podest oben+unten Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 12 St H 18,26 cm T 27 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	.....	.....

Höhe Steigung '18,260' cm,
Tiefe Treppenauftritt '27' cm,
Breite 2. Treppenpodest 140 cm, Länge 140 cm, Dicke 29 cm,
Treppenpodest nicht im rechten Winkel, siehe Grundrisse

3.04.03.0140	**Treppenlauf gerade Podest oben+unten Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 12 St H 18,48 cm T 27 cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	.....	.....

Höhe Steigung '18,480' cm,
Tiefe Treppenauftritt '27' cm,
Breite 2. Treppenpodest 140 cm, Länge 140 cm, Dicke 29 cm,
Treppenpodest nicht im rechten Winkel, siehe Grundrisse

3.04.03.0150	**Treppenlauf gerade Podest oben Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm Steigungen 11 St H 18,71 cm T 27 cm B 150cm L 140cm Platten-D 29cm C30/37 XC1**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	.....	.....

Treppenlauf, gerade, mit oben angeformten Podest, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843, Dicke Treppenlaufplatte 22 cm, Breite Treppenlauf 140 cm,
Steigungen '11' St,
Höhe Steigung '18,71' cm,
Tiefe Treppenauftritt '27' cm,
Breite Treppenpodest 150 cm, Länge 140 cm, Dicke 29 cm,Unterseite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 1. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 2. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
mit Auflager oben und unten, oberes Auflager ausgeklinkt, unteres Auflager mit angeformten Fußteil,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), mit Dreikantleiste gefast, Maße 10/10/14 mm, Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet.
Inkl. Traggerüst / Montagegerüst

3.04.03.0160 **Treppenlauf gerade Podest oben+mitte+unten Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm - 1.OG**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Treppenlauf, gerade, mit oben und unten angeformten Podest, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843, Dicke Treppenlaufplatte 22 cm, Breite Treppenlauf 140 cm, sowie Zwischenpodest
Aufbau Fertigteil: unteres Podest, 5 Steigungen, Zwischenpodest, 3 Steigungen, oberes Podest

unteres Podest:
Breite Treppenpodest 170-200 cm, Länge 140 cm, Dicke 29 cm,
Treppenpodest nicht im rechten Winkel, siehe Grundrisse

Steigungen '5' St,
Höhe Steigung '18,71' cm,
Tiefe Treppenauftritt '27' cm,

Zwischenpodest:
Breite Podest 140 cm, Länge 154 cm, Dicke 44 cm

Steigungen '3,000' St,
Höhe Steigung '18,260' cm,
Tiefe Treppenauftritt '27' cm,

oberes Podest:
Breite Treppenpodest 150 cm, Länge 140 cm, Dicke 29 cm,

Unterseite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 1. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 2. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
mit Auflager oben und unten, oberes Auflager ausgeklinkt, unteres Auflager ausgeklinkt,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), mit Dreikantleiste gefast, Maße 10/10/14 mm, Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet.
Inkl. Traggerüst / Montagegerüst

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.04.03.0170	**Treppenlauf gerade Podest oben+mitte+unten Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm - 2.OG**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**1,00**	**St**		

Aufbau Fertigteil: unteres Podest, 5 Steigungen, Zwischenpodest, 3 Steigungen, oberes Podest

Steigungen '5' St,
Höhe Steigung '18,260' cm,
Tiefe Treppenauftritt '27' cm,

Zwischenpodest:
Breite Podest 140 cm, Länge 154 cm, Dicke 44 cm

Steigungen '3,000' St,
Höhe Steigung '18,480' cm,
Tiefe Treppenauftritt '27' cm,

3.04.03.0180 **Treppenlauf gerade Podest oben+unten Fertigteil Platten-D 22cm Lauf-B 140cm - 3.OG**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Treppenlauf, gerade, mit oben und unten angeformten Podest, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 14843, Dicke Treppenlaufplatte 22 cm, Breite Treppenlauf 140 cm,

unteres Podest:
Breite Treppenpodest 170-200 cm, Länge 140 cm, Dicke 29 cm,
Treppenpodest nicht im rechten Winkel, siehe Grundrisse

Steigungen '5' St,
Höhe Steigung '18,480' cm,
Tiefe Treppenauftritt '27' cm,

oberes Podest:
Breite Treppenpodest 140 cm, Länge 344 cm, Dicke 46,5 cm,

Unterseite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 1. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
Wange 2. Seite geschalt, mit besonderen Anforderungen,
mit Auflager unten und oben, oberes Auflager gerade mit Einbauteil,
unteres Auflager ausgeklinkt,
Normalbeton C 30/37 DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, trocken/ständig nass), Feuchtigkeitsklasse WO (Betonkorrosion, trockene Umgebung), mit Dreikantleiste gefast, Maße 10/10/14 mm, Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet.
Inkl. Traggerüst / Montagegerüst

Hinweis

3.04.03.0190 **Einbau/Verguß Treppenauflagerkonsolen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**68,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ausrichten und Fixieren der Auflagerkonsolen gemäß Montageanleitung des Herstellers,

Herstellen der erforderlichen Anschluss- und Befestigungsarbeiten,
Reinigen und Vorbereiten der Aussparungen,
vollständiges Verfüllen der verbleibenden Hohlräume zwischen Tronsole und Betonwand mit schwindarmem, zementgebundenem Vergussmörtel C30/37 oder Vergussbeton C30/37,
Herstellung eines kraftschlüssigen und dauerhaften Anschlusses,
einschließlich aller erforderlichen Hilfs-, Neben- und Befestigungsmittel.
Die Treppenauflagerkosolen werden gesondert vergütet.

3.05 BEWEHRUNG / STB-EINBAUTEILE — EUR .....

Hinweis

Die Bewehrung der Bodenplatten, Decken und Wände erfolgt fast ausschließlich mittels Betonstabstahl. Der Abstand der Stabstahlbewehrung beträgt i. d. R. 100 und 150 mm + statisch erforderliche Zulagen.

Der Aufwand für evtl. hieraus resultierender Erschwernisse ist in die Einheitspreise der Ortbetonpositionen einzurechnen.

In die Positionen für Bewehrung sind jeweils alle Leistungen für Liefern, Schneiden, Biegen, Positionieren und Verlegen nach Bewehrungsplänen und Stahllisten einzukalkulieren. Die Abrechnung erfolgt nach Stahllisten.

In die Positionen für die EInbauteile sind jeweils alle Leistungen für Liefern und Einbauen nach Bewehrungsplänen einzukalkulieren. Die Abrechnung erfolgt nach Stück.

3.05.01 Stabstahl und Stahlmatten — EUR .....

Hinweis

Die Bewehrung der Bodenplatte, Decken und Wände erfolgt fast ausschließlich mittels Betonstabstahl. Der Abstand der Stabstahlbewehrung beträgt i. d. R. 100 und 150 mm + statisch erforderliche Zulagen. Der Aufwand für evtl. hieraus resultierender Erschwernisse ist in die Einheitsreise der Ortbetonpositionen einzurechnen.
Liefern, Schneiden, Biegen, Positionieren und Verlegen nach Bewehrungsplänen und Stahllisten.
Abrechnung erfolgt nach Stahllisten.

Hinweis

3.05.01.0010	**Betonstabstahl B500B Durchm. 8-12mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**191,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Betonstahl B500B gemäß DIN 488, als Betonstabstahl in Ortbetonbauteilen liefern, ablängen, biegen und fachgerecht verlegen. Einschließlich aller erforderlichen Abstandhalter, Bindedraht, Übergreifungsstöße, Aussparungen, Verschnitt sowie sämtlicher Nebenleistungen.
Durchmesser über 8 bis 12 mm, alle Längen

3.05.01.0020	**Betonstabstahl B500B Durchm. 14-28mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**255,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Durchmesser über 14 bis 28 mm

3.05.01.0030	**Betonstabstahl B500B Durchm. 14-28mm - Abstandshalter**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,60**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Abstandshalter ("Frösche") aus Betonstabstahl B500B herstellen, liefern und fachgerecht einbauen. Höhe entsprechend den Planunterlagen und der Bauteildicke. Einschließlich Zuschneiden, Biegen, Aufstellen und Befestigen an der Bewehrung sowie aller Nebenleistungen.

3.05.01.0040	**Betonstabstahl B500B diverse Durchm.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Bewehrungsstahl B500B verschiedener Durchmesser auf der Baustelle als Anpassungs- und Ergänzungsbewehrung vorhalten, für eventuell erforderliche Bewehrungsänderungen, Nachträge, statisch bedingte Ergänzungen sowie Anpassungen infolge örtlicher Gegebenheiten.

Hinweis

3.05.01.0050	**Betonstabstahl B500 A/B vor Ort schneiden 8-12 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Vorhandenen Betonstabstahl B500 A/B auf der Baustelle nach Vorgabe fachgerecht Trennen.
Durchmesser 8 bis 12 mm.
Einschließlich Ablängen und Anpassen von Bewehrungsstäben entsprechend den Schal- und Bewerhungsplänen sowie den statischen Erfordernissen.
Ort: Bodenplatte bei Durchführung von Leitungen oder ähnliches. Bei Wänden und Decken bei Durchbrüchen oder ähnliches (nicht planmäßig).

3.05.01.0060	**Betonstabstahl B500 A/B vor Ort schneiden 14-28 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**70,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 14 bis 28 mm

Hinweis

3.05.01.0070	**Baustahlgewebe-Unterstützungskörbe bei Ortbeton-Decken**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**7,70**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

zur Sicherung des Abstandes zwischen Unter- und Oberbewehrung
Liefern und in Decken verlegen.
Stärke der Regeldecke: 25 / 28 cm
Stärke der Schachtdecken: 20 cm
In den Einheitspreis mit einzukalkulieren ist evtl. die Verlegung bzw. das Befestigen der Unterstützungskörbe an der Bewehrung.
Einbauort: Bodenplatte sowie alle Geschosse
B500 A/B

Hinweis

3.05.01.0080	**Betonstabstahl B500B Durchm. 8-12mm - Treppenläufe (FT)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,50**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Betonstahl B500B gemäß DIN 488, für Betonfertigteil-Treppenläufe liefern, zuschneiden, biegen und gemäß Bewehrungsplanung einbauen. Einschließlich Fixierung der Bewehrung im Schalungskorb, Abstandhalter, Bindedraht sowie aller Nebenleistungen für die Herstellung von Treppenlauf-Fertigteilen.
Durchmesser über 8 bis 12 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.01.0090	**Betonstabstahl B500B Durchm. 14-28mm - Treppenläufe (FT)**	**19%**	**1,80**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Durchmesser über 14 bis 28 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.01.0100	**Betonstabstahl B500B Durchm. 8-12mm - Rippendecke (HFT)**	**19%**	**6,30**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

für Halbfertigteile-Rippendecke

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.01.0110	**Betonstabstahl B500B Durchm. 14-28mm - Rippendecke (HFT)**	**19%**	**1,30**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

für Halbfertigteile-Rippendecke
Durchmesser über 14 bis 28 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.01.0120	**Betonstabstahl B500B Durchm. 8-12mm - Filigrandecke (HFT)**	**19%**	**0,10**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

für Halbfertigteile-Filigrandecke

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.01.0130	**Betonstabstahl B500B Durchm. 14-28mm - Filigrandecke (HFT)**	**19%**	**0,75**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

für Halbfertigteile-Filigrandecke
Durchmesser über 14 bis 28 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.01.0140	**Gitterträger in Filigrandecken**	**19%**	**0,60**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Bewehrung aus Gitterträgern zur Sicherstellung der Verbundwirkung zwischen Fertigteilplatte und Ortbetonergänzung sowie zur Aufnahme der Transport-, Montage- und Betonierlasten in Filigrandecken (Halbfertigteilen) liefern und einbauen.

Ausführung gemäß statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie den Werkstatt- und Bewehrungsplänen.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.01.0150	**Spannstahl St 1660/1860 für Halbfertigteil-Rippendecken**	**19%**	**0,90**	**t**	..... pro 1,00 t	.....

Bewehrung aus Spannstahl ST 1660/1860 mit sehr niedriger Relaxation für vorgespannte Halbfertigteil-Rippendecken (PI-Decken) liefern und einbauen. Ausführung entsprechend statischen und werkseitigen Ausführungsunterlagen. Spannlitzen 7-drähtig, Nenndurchmesser 12,5

mm, Querschnitt Asp = 0,93 cm². Einzellängen von 12,5 m. Einschließlich Ablängen, Einziehen, Spannen, Verankerungen, Spannbettarbeiten, Zuschneiden der Litzenenden sowie aller erforderlichen Nebenleistungen gemäß gültiger Zulassung.

Stahlsorte: ST 1660/1860 (nach gültiger Zulassung)

3.05.02	**eingeklebte Bewehrung**				**EUR .....**
3.05.02.0010	**nachträglicher Bewehrungsanschluss, eingeklebt, 10mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] / Gesamtpreis [EUR]
		19%	**100,00**	**St**	..... pro 1,00 St / .....

nachträgliches Herstellen von kraftschlüssigen Anschlüssen der Bewehrung
mittels Bohren und Einkleben/ Einmörteln von Bewehrungsstabstählen mit Injektionsmörtel.

Bewehrung: Stabstahl BSt 500 B
Durchmesser: 10 mm,
Einklebetiefe. bis 40 cm;
Befestigung: mit Injektionsmörtel mit bauaufsichtlicher Zulassung

Richtfabrikat: Hilti-HIT-FP 700-R o.glw.

Einbau nach Herstellerrichtlinien;

einschl. Bohrloch und Reinigung des Bohrloches;

3.05.02.0020	**nachträglicher Bewehrungsanschluss, eingeklebt, 12mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] / Gesamtpreis [EUR]
		19%	**150,00**	**St**	..... pro 1,00 St / .....

Bewehrung: Stabstahl BSt 500 B

Durchmesser: 12 mm,
Einklebetiefe. bis 40 cm;

3.05.02.0030	**nachträglicher Bewehrungsanschluss, eingeklebt, 14mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**75,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bewehrung: Stabstahl BSt 500 B
Durchmesser: 14 mm,
Einklebetiefe. bis 40 cm;

3.05.02.0040	**nachträglicher Bewehrungsanschluss, eingeklebt, 16mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**75,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bewehrung: Stabstahl BSt 500 B
Durchmesser: 16 mm,
Einklebetiefe. bis 40 cm;

3.05.03 **Schraubanschlüsse** **EUR .....**

Hinweis

Muffenstab aus Betonstahl B500B mit einseitig geschmiedetem Nagelflansch inkl. Gewindeschutzstopfen zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit bauaufsichtlich zugelassenem System

für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung

Richtfabrikat:
Halfen HBS-05-B gemäß Europäische Technische Zulassung
ETA-21/0800 bzw. mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
Z-1.5-189o.glw.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0010	**Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 12mm, bis 1000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**25,00**	**St**		

Muffenstab mit einseitig geschmiedetem Nagelflansch inkl. Gewindeschutzstopfen, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 12 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M12, Einschraubtiefe L1=18mm,
Stablänge: bis 1000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - B - 12 o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers.

einschl. Zubehörteile wie Schalungsfixierer und Schutzkappen;

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0020	**Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 14mm, bis 1000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**10,00**	**St**		

Durchmesser 14 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M14, Einschraubtiefe L1=21mm,
Stablänge: bis 1000 mm

3.05.03.0030	**Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 16mm, bis 2000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 16 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M16, Einschraubtiefe L1=25,5mm,
Stablänge: 1000 mm bis 2000 mm

3.05.03.0040	**Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 20mm, bis 2000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 20 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M20, Einschraubtiefe L1=30mm,
Stablänge: 1000 mm bis 2000 mm

3.05.03.0050	**Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 25mm, bis 3000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 25 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M25, Einschraubtiefe L1=39mm,
Stablänge: 2000 mm bis 3000 mm

3.05.03.0060	**Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 28mm, bis 3000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 28 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M28, Einschraubtiefe L1=44mm,
Stablänge: 2000 mm bis 3000 mm

Hinweis

Muffenstab aus Betonstahl B500B mit einseitig oder zweiseitiger Schraubmuffe inkl. Gewindeverschlussschraube, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit bauaufsichtlich zugelassenem System
für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung.

Richtfabrikat:
Halfen HBS-05-S gemäß Europäische Technische Zulassung ETA-21/0800 bzw. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-1.5-189 o.glw.

3.05.03.0070	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 12mm, bis 1000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstab mit einseitiger Schraubmuffe inkl. Gewindeverschlussschraube, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 12 mm

Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig
mit Gewinde M12, Einschraubtiefe L1=16,5mm,
Stablänge: bis 1000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - S - 12 o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers.

einschl. Zubehörteile wie Schalungsfixierer und Schutzkappen;

3.05.03.0080	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 14mm, bis 1000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 14 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig
mit Gewinde M14, Einschraubtiefe L1=19,5mm,
Stablänge: bis 1000 mm

3.05.03.0090	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 16mm, bis 2000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 16 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig
mit Gewinde M16, Einschraubtiefe L1=22,5mm,
Stablänge: 1000 bis 2000 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0100	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 20mm, bis 2000mm**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 20 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde M20, Einschraubtiefe L1=28,5mm,
Stablänge: 1000 bis 2000 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0110	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 20mm, bis 5000mm**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 20 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde M20, Einschraubtiefe L1=28,5mm,
Stablänge: 4000 bis 5000 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0120	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 25mm, bis 3000mm**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 25 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde M25, Einschraubtiefe L1=36mm,
Stablänge: 2000 bis 3000 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0130	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 25mm, bis 5000mm**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 25 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde M25, Einschraubtiefe L1=36mm,
Stablänge: 4000 bis 5000 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0140	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 28mm, bis 3000mm**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 28 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde M28, Einschraubtiefe L1=40,5mm,
Stablänge: 2000 bis 3000 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0150	**Muffenstab mit Schraubmuffe, einseitig, 28mm, bis 5000mm**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 28 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde M28, Einschraubtiefe L1=40,5mm,
Stablänge: 4000 bis 5000 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0160	**Muffenstab mit Schraubmuffe, zweiseitig, 14mm, 250mm**	**19%**	**300,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstab mit zweiseitiger Schraubmuffe inkl. Gewindeverschlussschraube, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 14 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe, zeweiseitig
mit Gewinde M14, Einschraubtiefe L1=19,5mm,
Stablänge: 250 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SD - 14 / 250 o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers.

einschl. Zubehörteile wie Schalungsfixierer und Schutzkappen;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0170	**Muffenstab mit Schraubmuffe, zweiseitig, 14mm, 350mm**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stablänge: 350 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SD - 14 / 350 o.glw.

Hinweis

gebogener Muffenstab aus Betonstahl B500B mit einseitig geschmiedetem Nagelflansch inkl Gewindeschutzstopfen oder Schraubmuffe, zur voll tragfähigen Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit bauaufsichtlich zugelassenem System für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung.

Richtfabrikat:
Halfen HBS-05-BG gemäß Europäische Technische Zulassung ETA-21/0800 bzw. mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-1.5-189o.glw.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0180	**gebogener Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 12mm, bis 1000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**100,00**	**St**		

gebogener Muffenstab mit einseitig geschmiedetem Nagelflansch inkl. Gewindeschutzstopfen zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 12 mm
Ausführung: Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch,
mit Gewinde M12, Einschraubtiefe L1=18mm,
Stablänge: bis 1000 mm
Biegerollen-
durchnmesser: 4-10 d
Biegewinkel: 90°

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - BG - 12 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers.

einschl. Zubehörteile wie Schalungsfixierer und Schutzkappen;

3.05.03.0190 **gebogener Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 14mm, bis 1000mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**124,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 14 mm
Stablänge: bis 1000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - BG - 14 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

3.05.03.0200 **gebogener Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 16mm, bis 1000mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**28,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 16 mm
Stablänge: bis 1000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - BG - 16 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

3.05.03.0210 **gebogener Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 16mm, bis 2000mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 16 mm
Stablänge: 1000 bis 2000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - BG - 16 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

3.05.03.0220 **gebogener Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 20mm, bis 2000mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 20 mm
Stablänge: 1000 bis 2000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - BG - 20 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

3.05.03.0230 **gebogener Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 25mm, bis 3000mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 25 mm
Stablänge: 2000 bis 3000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - BG - 25 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

3.05.03.0240 **gebogener Muffenstab mit geschmiedetem Nagelflansch, 28mm, bis 3000mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 28 mm
Stablänge: 2000 bis 3000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - BG - 28 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0250	**gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, 12mm, bis 1000mm**	**19%**	**100,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 12 mm
Ausführung: Muffenstab mit Schraubmuffe,einseitig mit Gewinde M12, Einschraubtiefe L1=16,5mm,
Stablänge: bis 1000 mm
Biegerollen-durchnmesser: 4-10 d
Biegewinkel: 90°

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SG - 12 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers.

einschl. Zubehörteile wie Schalungsfixierer und Schutzkappen;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0260	**gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, 14mm, bis 1000mm**	**19%**	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 14 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SG - 14 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

3.05.03.0270	**gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, 16mm, bis 2000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 16 mm
Stablänge: 1000 bis 2000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SG - 16 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

3.05.03.0280	**gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, 20mm, bis 2000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 20 mm
Stablänge: 1000 bis 2000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SG - 20 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

3.05.03.0290	**gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, 25mm, bis 3000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 25 mm
Stablänge: 2000 bis 3000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SG - 25 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0300	**gebogener Muffenstab mit Schraubmuffe, 28mm, bis 3000mm**	**19%**	**72,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Durchmesser 28 mm
Stablänge: 2000 bis 3000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - SG - 28 dBr= 4-10ds, a = 90° o.glw.

Hinweis

Voll tragfähige Anschlussstäbe aus Betonstahl B500B mit metrischem Gewinde, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit bauaufsichtlich zugelassenem System für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung.

Richtfabrikat:
Richtfabrikat:
Halfen HBS-05-A gemäß Europäische Technische Zulassung ETA-21/0800 bzw. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-1.5-189 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0310	**Anschlussstab mit Gewinde, 12mm, bis 1000mm**	**19%**	**100,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschlussstab inkl. Gewindeschutzkappe, zur Verbindung von Bewehrungsstäben als Zug- oder Druckstoß, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und außergewöhnliche Belastung,

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 12 mm
Ausführung: Anschlussstab mit Gewinde M12 und Einschraubtiefe L1=16,5mm,
Stablänge: bis 1000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 12 o.glw.

Einbau gemäß Montageanleitung des Herstellers

3.05.03.0320 **Anschlussstab mit Gewinde, 14mm, bis 1000mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**735,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 14 mm
Stablänge: bis 1000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 14 o.glw.

3.05.03.0330 **Anschlussstab mit Gewinde, 16mm, bis 2000mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 16 mm
Stablänge: über 1000 bis 2000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 16 o.glw.

3.05.03.0340 **Anschlussstab mit Gewinde, 20mm, bis 2000mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;

Durchmesser 20 mm
Stablänge: über 1000 bis 2000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 20 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0350	**Anschlussstab mit Gewinde, 25mm, bis 6000mm**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 25 mm
Stablänge: über 5000 bis 6000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 25 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.03.0360	**Anschlussstab mit Gewinde, 28mm, bis 6000mm**	**19%**	**80,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Material: Betonstahl B500B;
Durchmesser 28 mm
Stablänge: über 5000 bis 6000 mm

Richtfabrikat: Halfen Typ HBS-05 - A - 28 o.glw.

3.05.04 Durchstanzbewehrung **EUR .....**

Hinweis

Dübelleiste (DB) als Bewehrungselemente zur Erhöhung der Durchstanztragfähigkeit von Decken-, Bodenplatten oder Fundamenten

Bewehrungselement bauaufsichtlich zugelassen, aus mehreren Doppelkopfanker / Doppelkopfdübel aus Betonstahl B500, die über eine Montageleiste zusammengefasst werden

Dübelleisten mit 2 bis 3 Dübelkopfdübel,
Durchmesser der Doppelkopfdübel 12 mm, 14 mm und 16 mm je Element und einer Dübelhöhe von bis zu 225 mm,
Gesamtlänge bis 480 mm,

Richtfabrikat:
Halfen HDB gem. Europäische Technische Zulassung ETA-12/0454 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0010	**Dübelleisten DB-12/225-2/320**	**19%**	**129,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Doppelkopfelement als Durchstanzbewehrung, bauaufsichtlich zugelassen

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 28 cm;

Material: Dübelleiste mit 2 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 12 mm,
Höhe Dübel: 225 mm
Länge Dübelleiste: 320 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-12/225-2/320 o. glw.

Einbau gem. Zulassung und Herstellervorgaben als Zulage zur Bewehrung in punktförmig gestützten Stahlbetonplatten im stützennahen Bereich in die Plattenschalung gemäß Angaben des Tragwerkplaners einbauen,

einschl. der erforderlichen Klemmbügel.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0020	**Dübelleisten DB-12/225-3/480**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 28 cm;

Material: Dübelleiste mit 3 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 12 mm,
Höhe Dübel: 225 mm
Länge Dübelleiste: 480 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-12/225-3/480 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0030	**Dübelleisten DB-14/195-2/280**	**19%**	**19,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 25 cm;

Material: Dübelleiste mit 2 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 14 mm,
Höhe Dübel: 195 mm
Länge Dübelleiste: 280 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-14/195-2/280/ o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0040	**Dübelleisten DB-14/195-3/420**	**19%**	**11,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 25 cm;

Material: Dübelleiste mit 3 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 14 mm,
Höhe Dübel: 195 mm
Länge Dübelleiste: 420 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-14/195-3/420 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0050	**Dübelleisten DB-14/225-2/320**	**19%**	**477,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 28 cm;

Material: Dübelleiste mit 2 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 14 mm,
Höhe Dübel: 225 mm
Länge Dübelleiste: 320 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-14/225-2/320 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0060	**Dübelleisten DB-14/225-3/480**	**19%**	**49,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 28 cm;

Material: Dübelleiste mit 3 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 14 mm,
Höhe Dübel: 225 mm
Länge Dübelleiste: 480 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-14/225-3/480 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0070	**Dübelleisten DB-16/225-2/320**	**19%**	**72,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 28 cm;

Material: Dübelleiste mit 2 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 16 mm,
Höhe Dübel: 225 mm
Länge Dübelleiste: 320 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-16/225-2/320 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0080	**Dübelleisten DB-16/225-3/480**	**19%**	**36,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bauteil: STB-Decke aus Ortbeton, Dicke 28 cm;

Material: Dübelleiste mit 3 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 16 mm,
Höhe Dübel: 225 mm
Länge Dübelleiste: 480 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-16/225-3/480 o. glw.

Hinweis

Dübelleiste (DB) als Bewehrungselemente zur Erhöhung der Durchstanztragfähigkeit von Decken-, Bodenplatten oder Fundamenten

Bewehrungselement bauaufsichtlich zugelassen, aus mehreren Doppelkopfanker / Doppelkopfdübel aus Betonstahl B500, die über eine Montageleiste zusammengefasst werden

Dübelleisten mit 3 bis 5 Dübelkopfdübel,
Durchmesser der Doppelkopfdübel 12 mm bis 25 mm je Element
Dübelhöhe bis zu 525 mm,

Gesamtlänge bis 1661 mm,

Richtfabrikat:
Halfen HDB gem. Europäische Technische Zulassung ETA-12/0454 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0090	**Dübelleisten DB-12/275-4/741**	**19%**	**52,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Doppelkopfelement als Durchstanzbewehrung, bauaufsichtlich zugelassen

Einbauort: Haus D
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 35 cm;

Material: Dübelleiste mit 4 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 12 mm,
Höhe Dübel: 275 mm
Länge Dübelleiste: 741 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-12/275-4/741 o. glw.

Einbau gem. Zulassung und Herstellervorgaben als Zulage zur Bewehrung in punktförmig gestützten Stahlbetonplatten im stützennahen Bereich in die Plattenschalung gemäß Angaben des Tragwerkplaners einbauen,

einschl. der erforderlichen Klemmbügel.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0100	**Dübelleisten DB-12/275-5/929**	**19%**	**18,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus D
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 35 cm;

Material: Dübelleiste mit 5 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 12 mm,
Höhe Dübel: 275 mm
Länge Dübelleiste: 929 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-12/275-5/929 o. glw.

3.05.04.0110 **Dübelleisten DB-14/275-4/721**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus D
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 35 cm;

Material: Dübelleiste mit 4 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 14 mm,
Höhe Dübel: 275 mm
Länge Dübelleiste: 721 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-14/275-4/721 o. glw.

3.05.04.0120 **Dübelleisten DB-14/275-5/929**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**48,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus D
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 35 cm;

Material: Dübelleiste mit 5 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 14 mm,
Höhe Dübel: 275 mm
Länge Dübelleiste: 929 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-14/275-5/929 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0130	**Dübelleisten DB-16/275-3/524**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus D
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 35 cm;

Material: Dübelleiste mit 3 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 16 mm,
Höhe Dübel: 275 mm
Länge Dübelleiste: 524 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-16/275-3/524 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0140	**Dübelleisten DB-20/525-4/1271**	**19%**	**28,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus E
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 60cm;

Material: Dübelleiste mit 4 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 20 mm,
Höhe Dübel: 525 mm
Länge Dübelleiste: 1271 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-20/525-4/1271 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0150	**Dübelleisten DB-25/525-3/881**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus E
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 60cm;

Material: Dübelleiste mit 3 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 25 mm,
Höhe Dübel: 525 mm

Länge Dübelleiste: 881 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-25/525-3/881 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0160	**Dübelleisten DB-25/525-4/1271**	**19%**	**70,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus E
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 60cm;

Material: Dübelleiste mit 4 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 25 mm,
Höhe Dübel: 525 mm
Länge Dübelleiste: 1271 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-25/525-4/1271 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0170	**Dübelleisten DB-25/525-5/1661**	**19%**	**42,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus E
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 60cm;

Material: Dübelleiste mit 5 Doppelkopfdübel;
Durchmesser Dübel: 25 mm,
Höhe Dübel: 525 mm
Länge Dübelleiste: 1661 mm,

Richtfabrikat: Halfen HDB-25/525-5/1661 o. glw.

Hinweis

Durchstanzbewehrung als Bewehrungselement aus S-förmigen Doppelkopfankern zur Erhöhung der Durchstanztragfähigkeit im Stützenbereich von Fundamenten und Bodenplatten für vorwiegend ruhende, nicht vorwiegend ruhende und dynamische Belastungen

Bewehrungselement bauaufsichtlich zugelassen, aus zwei S-förmige Doppelkopfanker aus Betonstahl B500 mit geripptem Schaft, die über eine Ankerplatte und Montageleiste zusammengefasst werden

Richtfabrikat:
Halfen HDB-Z gem. der Europäisch Technischen Bewertung ETA-22/0360 und der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-15.1-330 o.glw.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0180	**Durchstanzbewehrung DB-Z-10/350-40/40**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**128,00**	**St**		

Bewehrungselement als Durchstanzbewehrung, bauaufsichtlich zugelassen

Einbauort: Haus D
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 35 cm;

Material: Bewehrungselement aus S-förmigen Doppelkopfankern
Durchmesser der
Doppelkopfanker: 10 mm
Plattenhöhe: 350 mm
Betonüberdeckung
oben / unten: je 40 mm

Richtfabrikat: Halfen HDB-Z-10/350-40/40 o. glw.

Einbau gem. Zulassung und Herstellervorgaben als Zulage zur Bewehrung in punktförmig gestützten Stahlbetonplatten im stützennahen Bereich in die Plattenschalung gemäß Angaben des Tragwerkplaners einbauen,

einschl. der erforderlichen Abstandshalter.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.04.0190	**Durchstanzbewehrung DB-Z-16/600-40/40**	**19%**	**204,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbauort: Haus E
Bauteil: STB-Bodenplatte aus Ortbeton, Dicke 60 cm;

Durchmesser der
Doppelkopfanker: 16 mm
Plattenhöhe: 600 mm
Betonüberdeckung
oben / unten: je 40 mm

Richtfabrikat: Halfen HDB-Z-16/600-40/40 o. glw.

3.05.05 Rückbiegeanschlüsse — EUR .....

Hinweis

Bewehrungsanschlussschienen zum nachträglichen Anschluss von Stahlbetonbauteile mit Stahlbetonbauteile mittels eines bauaufsichtlich zugelassenen Systems,
inklusive Verwahrkasten, zweilagig, d = 10 mm,
Abstand 10 cm bis 15 cm,
Einbau in Schalung einbauen,
Ausführung als verzahnte Fuge,

Richtfabrikat:
Halfen HBT gemäß Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-21.8-2035 o. glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.05.0010	**Rückbiegeanschluss Schachtwand/-bodenplatte 55 -10/10-1/800**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückbiegeanschluss mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten Stahlblechverwahrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen,

mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Einbauort: Haus D-E, Schachtwände zB Achse N-O/9-10

Elementbreite:: 55 mm
Elementlänge: 800 mm
Bügeltyp: 1 mit einlagiger Stabbestückung;
Material: Betonstahl B500B
Durchmesser: 10 mm im Stababstand 100 mm,
Stablänge: h = 170 mm (Standard-Stababmessung)
Stablänge: lü = 390 mm (Standard-Stababmessung),

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 55 - 10/10 - 1 - 800 o. glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

einschl. Freilegen der Schiene nach dem Ausschalen., Entfernen der Gehäusedeckel aus verzinktem Stahlblech und Rückbiegen der Anschlussbewehrung gem. DBV Merkblatt "Rückbiegen"

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.05.0020	**Rückbiegeanschluss Schachtwand/-bodenplatte 55 -10/10-1/1250**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**4,00**	**St**		

Elementbreite:: 55 mm
Elementlänge: 1250 mm
Bügeltyp: 1 mit einlagiger Stabbestückung;

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 55 - 10/10 - 1 - 800 o. glw.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.05.0030	**Rückbiegeanschluss Wand-Wand 190 -10/15-5/800**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**20,00**	**St**		

Rückbiegeanschluss mit zweilagiger Rückbiegebewehrung in einem

verzinkten Stahlblechverwahrkasten zur Herstellung von Bewehrungsanschlüssen,
mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Einbauort: Haus D und E;

Elementbreite:: 190 mm
Elementlänge: 800 mm
Bügeltyp: 5 mit zweilagiger Stabbestückung;
Material: Betonstahl B500B
Durchmesser: 10 mm im Stababstand 150 mm,
Stablänge: h = 170 mm (Standard-Stababmessung)
Stablänge: lü = 390 mm (Standard-Stababmessung),

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 190 - 10/15 - 5 - 800 o. glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

einschl. Freilegen der Schiene nach dem Ausschalen., Entfernen der Gehäusedeckel aus verzinktem Stahlblech und Rückbiegen der Anschlussbewehrung gem. DBV Merkblatt "Rückbiegen"

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.05.0040	**Rückbiegeanschluss Wand-Wand 190 -10/15-5/1250**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**160,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Elementbreite:: 190 mm
Elementlänge: 1250 mm
Bügeltyp: 5 mit zweilagiger Stabbestückung;

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 190 - 10/15 - 5 - 800 o. glw.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.05.0050	**Rückbiegeanschluss Wand-Wand 190 -10/15-6/800**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**10,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Elementbreite:: 190 mm
Elementlänge: 800 mm
Bügeltyp: 6 mit zweilagiger Stabbestückung;

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 190 - 10/15 - 5 - 800 o. glw.

3.05.05.0060	**Rückbiegeanschluss Wand-Wand 190 -10/15-6/1250**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Elementbreite:: 190 mm
Elementlänge: 1250 mm
Bügeltyp: 6 mit zweilagiger Stabbestückung;

Richtfabrikat: Halfen,Typ HBT 190 - 10/15 - 5 - 800 o. glw.

3.05.06 STB-Elnbauteile für Decken und Treppen **EUR .....**

Hinweis

Stahlauflager zur Auflagerung von Rippendecken mittels eines
bauaufsichtlich zugelassenen Systems
bestehend aus einem Stahleinbauteil und einer Zulagebewehrung.

Die Zulassung muss die nachfolgenden Randbedingungen umfassen:
- Querkrafttragfähigkeit im Montage- und Endzustand
- für die Auflagerung von Rippendecken / PI-Platten
- Feuerwiderstandsklasse >= R90

Richtfabrikat:
Pfeifer Stahlauflager (allgemein bauaufsichtliche Zulassung Z-15.6-287)
o.glw.

3.05.06.0010	**Stahlauflager Rippendecken / PI-Platten (Fertigteile) 90kn/205kN**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stahlauflager für die sichere Auflagerung bei Montage von Rippendecken und PI-Platten
mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Einbauort: Haus E 3.OG statischen Position 3-E01

Bemessungswiderstand: gem. Tragwerksplanung
Montagezustand / Endzustand >= 90 kN / 205 kN
Feuerwiderstandsklasse: R 90

Ausführung: Träger mit Anschweißhülse und Ankerstab mit angeschweißter Ankerplatte
Material Träger: Träger aus Walzstahl S 355,
Profil nach Vorgaben Hersteller
Abmessung Träger: Länge = 520 mm
Material Ankerstab Betonstahl B500 B;
Durchmesser Ankerstab: ds = 25 mm
Ankerhöhe: nach Erfordenis / Vorgaben Hersteller
Abmessung Ankerplatte: quadratisch 90 x 90 mm
Dicke t = 20 mm

Einbau gem. den Einbauhinweisen des Herstellers in den Decken zusammen mit der erforderlichen Zulagebewehrung

Richtfabrikat: Pfeifer Stahlauflager PS-A 80/100 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-15.6-287 o.glw.

einschl. erforderliche Zulagebewehrung

Hinweis

linienförmige Trittschalldämmelemente zur schalltechnischen Entkopplung von Treppenlauf und Podest bzw. Bodenplatte

Richtfabrikat:
Schöck Tronsole gem. allgem. bauaufsichtlicher Zulassung Z-15.7-359 o.glw.

punktuelle tragende Trittschalldämmelemente zwischen Treppenpodest

und Treppenhauswand für positive und negative Querkräfte.

Richtfabrikat:
Schöck Tronsole gem. allgem. bauaufsichtlicher Zulassung Z-15.7-349 o.glw.

Es wird empfohlen den fachgerechten Einbau durch von Schöck zertifizierte Fachunternehmen durchführen zu lassen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.06.0020	**Trittschalldämmelement Treppe-Podest 1500/150, 15mm, 43kN, 29–29dB**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**13,00**	**St**		

Linienförmiges tragendes Trittschalldämmelement zur trittschallgedämmten Auflagerung des Fertigteiltreppenlaufes auf dem (Zwischen-) Podest,
mit bauaufsichtlicher Zulassung
aus hoch widerstandsfähigem PE-Schaum, selbstklebend, mit PUR-Elastomerlager und integrierten Randdämmstreifen zur Sicherung der umlaufenden senkrechten Fuge sowie der horizontalen Auflagerfuge,

Baustoffklasse: B2 (schwerentflammbar) gemäß DIN 4102,
Feuerwiderstandsklasse: F90,
Schallschutz: Bewertete Trittschallpegeldifferenz nach DIN EN 17823:
?L*w = 29–29 dB (min. bis max. Prüflast)

Auflagerfläche: für Treppenlauf Länge/Breite in mm '1500/150',
vor Ort auf Laufbreite kürzen
Elementlänge: 1500 mm
Elementdicke: 15 mm
Max. aufnehmbare
Auflagerkraft: Vd = 43,0 kN/Element,

Richtfabrikat: Schöck Tronsole Typ F-V1-L1500 o. glw.

Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie den Herstellervorgaben.

3.05.06.0030 **Trittschalldämmelement Treppe-Podest 1500/150, 15mm, 85kN, 24-23dB**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schallschutz: Bewertete Trittschallpegeldifferenz nach DIN EN 17823:
?L*w = 24–23 dB (min. bis max. Prüflast)

Max. aufnehmbare
Auflagerkraft: Vd = 85,0 kN/Element,

Richtfabrikat: Schöck Tronsole Typ F-V3-L1500 o. glw.

3.05.06.0040 **Trittschalldämmelement Treppe-Bodenplatte 1500/600, 15mm, 61kN, 27-26dB**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Linienförmiges tragendes Trittschalldämmelement zur
trittschallgedämmten Auflagerung des Treppenlaufes auf der Bodenplatte,
mit bauaufsichtlicher Zulassung
aus widerstandsfähigem PE-Schaum, selbstklebend, mit
PUR-Elastomerlager und integrierten Randdämmstreifen,

Baustoffklasse: B2 (schwerentflammbar) gemäß DIN 4102,
Feuerwiderstandsklasse: F90,
Schallschutz: Bewertete Trittschallpegeldifferenz nach DIN EN 17823:
?L*w = 29–27 dB (min. bis max. Prüflast)

Auflagerfläche: für Treppenlauf Länge/Breite in mm '1500/600',
vor Ort auf Laufbreite kürzen
Elementlänge: 1500 mm
Elementbreite: 600 mm
Elementdicke: 15 mm
Max. aufnehmbare
Auflagerkraft: Vd = 61,0 kN/Element,

einschl. Lagesicherung mit jeweils 3 Dornen gem. nachfolgender Position,

Richtfabrikat:Schöck Tronsole B-V2-L1500-B600-3.2 o.glw.

Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie den

Herstellervorgaben

3.05.06.0050 **Trittschalldämmelement Treppe-Bodenplatte 1500/600, 15mm, 85kN, 26-23dB**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schallschutz: Bewertete Trittschallpegeldifferenz nach DIN EN 17823:
?L*w = 26–23 dB (min. bis max. Prüflast)

Max. aufnehmbare
Auflagerkraft: Vd = 85,0 kN/Element,

Richtfabrikat:Schöck Tronsole B-V3-L1500-B600-3.2 o.glw.

3.05.06.0060 **Lagesicherungsdorn**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

konstruktiver Lagesicherungsdorn zur Kombination mit vorbeschriebenden Trittschallement zur trittschallgedämmten Auflagerung des Treppenlaufes auf der Bodenplatte
bestehend aus Edelstahldorn, Elastomerlagerkappe und Einbauhülse.

Einbau von jeweils 3 Dornen pro Treppenlauf in Bodenplatte mit beidseitigem kraftschlüssigem Verschluss

Richtfabrikat: Schöck Tronsole D-H o.glw.

Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie den Herstellervorgaben

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.06.0070	**Trittschalldämmelement Treppenlauf-Wand**	**19%**	**22,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Trittschalldämmelement für die schallbrückenfreie Fugenausbildung zwischen Treppenlauf (STB-Fertigteile) und Wand zur sicheren schallbrückenfreien Ausführung der Fuge.

Material: hoch widerstandsfähiger PE-Schaum, selbstklebend
passend zu den vorbeschriebenen Trittschallelementen zur Ausbildung der Schallschutzsysteme für Treppen zum sicheren Einhalten der akustischen Kennwerte
Baustoffklasse: B1, schwerentflammbar nach DIN 4102;
Feuerwiderstandsklasse: F90,
Ausführung: Treppenläufe seitlich bekleben, Stöße mit Klebeband überkleben, Fugenplatten oberseitig mit 50 mm Überstand zuschneiden.
Elementlänge: 1000 mm
Elementdicke: 15 mm
Elementhöhe: 420 mm

Richtfabrikat: Schöck Tronsole Typ L o. glw.

Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie den Herstellervorgaben und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (abP).
einschl. Überkleben der Stöße mit Klebeband;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.06.0080	**Trittschalldämmelement Podest-Stirnseite-Wand**	**19%**	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Trittschalldämmelement für die schallbrückenfreie Fugenausbildung zwischen Treppenpodeste (STB-Fertigteile) und Wand zur sicheren schallbrückenfreien Ausführung der Fuge.

Material: hoch widerstandsfähiger PE-Schaum, selbstklebend
passend zu den vorbeschriebenen Trittschallelementen zur Ausbildung der Schallschutzsysteme für Treppen zum sicheren Einhalten der akustischen Kennwerte
Baustoffklasse: B1, schwerentflammbar nach DIN 4102;
Feuerwiderstandsklasse: F90,

Ausführung: Podeste seitlich bekleben, Stöße mit Klebeband überkleben, Fugenplatten oberseitig mit 50 mm Überstand zuschneiden.
Elementlänge: 1000 mm
Elementdicke: 15 mm
Elementhöhe: 420 mm

Richtfabrikat: Schöck Tronsole Typ L o. glw.

Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie den Herstellervorgaben und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (abP).
einschl. Überkleben der Stöße mit Klebeband;

3.05.06.0090	**Trittschalldämmelement Podest-Stirnseite-Wand flächig**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Trittschalldämmelement für die schallbrückenfreie Fugenausbildung zwischen Treppenpodeste (STB-Fertigteile) und Wand zur sicheren schallbrückenfreien Ausführung der Fuge.

Material: hoch widerstandsfähiger PE-Schaum, selbstklebend
passend zu den vorbeschriebenen Trittschallelementen zur Ausbildung der Schallschutzsysteme für Treppen zum sicheren Einhalten der akustischen Kennwerte
Baustoffklasse: B1, schwerentflammbar nach DIN 4102;
Feuerwiderstandsklasse: F90,
Ausführung: Podeste seitlich bekleben, Stöße mit Klebeband überkleben, Fugenplatten oberseitig mit 50 mm Überstand zuschneiden.

Richtfabrikat: Schöck Tronsole Typ L o. glw.

Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie den Herstellervorgaben und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (abP).
einschl. Überkleben der Stöße mit Klebeband;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.06.0100	**Trittschalldämmelement Podest-Wand**	**19%**	**44,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

punktuelles tragendes Trittschalldämmelement zwischen Treppenpodest und Treppenhauswand für positive und negative Querkräfte.
mit bauaufsichtlicher Zulassung
bestehend aus Wandelement, Tragprofil und Podesthülse.
Tragprofil aus verzinktem Baustahl.

Fugenbreite: <= 50 mm,
Podestdicke: >= 160 mm
Schallschutz: Bewertete Trittschallpegeldifferenz nach DIN EN 17823:
?L*w = 29–27 dB (min. bis max. Prüflast)
Maximal aufnehmbare
Auflagerkraft: Vd = 62,1 kN/Element bei 20 mm Fuge
Vd = 56,8 kN/Element bei 30 mm Fuge

Richtfabrikat: Schöck Tronsole Typ P-V+V o. glw.

Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners sowie den Herstellerangaben.

einschl. ggf. benötigte druckfeste Ausgleichsplatten zur Unterlegung des Wandelements bzgl. Höhenjustierung des Podests

---

3.05.07 STB-Einbauteile für WU-Beton — EUR .....

Hinweis

Die technische Bearbeitung der Fugenbandplanung erfolgt durch den AN und ist in einer gesonderten Position ausgeschrieben.

Geplant sind beschichtete Fugenbleche zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte. Fugenbleche müssen zur Abdichtung gegen zeitweise drückendes Wasser (Druckwasserhöhe mindestens 5,0 m) zugelassen sein.

Es ist ein System mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis einschl. aller systemzugehöriger Sonderbauteile und Befestigungs- und Verbindungsmittel zu verwenden.

In die Einheitspreise der Fugenbänder mit einzukalkulieren ist der Aufwand für Befestigung der Fugenbandes auf der oberen

Bewehrungslage mit Haltebügeln. Ferner mit einzukalkulieren sind das fachgerechte Zusammenfügen (Verschweißen) der Fugenbänder und ein eventueller Fugenband-Verschnitt.

Richtfabrikat:
Pentaflex KB 167 gemäß ETA 15/0003 und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis P-5120/231/09 MPA-BS o.glw.

Einbaubereiche bei Techniklschächten und Aufzugsunterfahrten:
- vertikales Fugenblech in Arbeitsfuge Außenwand - Außenwand zur Ausbildung einer „Weißen Wanne“.
Richtfabrikat: Pentaflex ABS-R o. glw.
- horizontales Fugenblech in Arbeitsfuge Bodenplatte - Außenwand (Wandfuß)
zur Ausbildung einer „Weißen Wanne“.
Richtfabrikat: Pentaflex KB 167 o. glw.
- horizontales Fugenband in Arbeitsfuge Außenwand - Bodenplatte (Wandkopf) mittels Fugenblechen zur Ausbildung einer „Weißen Wanne“.
Richtfabrikat: Pentaflex KB167 o. glw.

Die Notwendigkeit von Fugenband - T - Verbindungen zwischen horizontalen Fugenbändern (Bodenplatte –Außenwand am Wandfuß und Wandkopf) und vertikalen Fugenband (Kelleraußenwand - Kelleraußenwand) ist fabrikatsabhängig. Die Kosten für die ggf. erforderlichen Verbindungen sind in separaten Positionen erfasst.

Einbaubereich Bodenplatte - Arbeitsfuge: Bodenplatte - Bodenplatte
Bei Ausführung der Bodenplatten in zwei oder mehr Betonierabschnitten ist die Lage der Arbeitsfugen mit dem Tragwerksplaner vor Ausführung abzustimmen.

Abstellelemente selbststehend für die Ausbildung von verzahnten Fugen in Bodenplatte, h= 2 5 cm bis 60 cm mit durchlaufender Bewehrung und Fugenband für Ausbildung einer weißen Wanne:
Abschalelemente, aus beidseitig konstruktiv verstärktem Streckmetall mit werkseitiger Aussteifung für Verzahnungen (Geometrie der Verzahnungen gemäß EN 1992) Einbau als verlorenen Schalung zwischen den Bewehrungslagen (= Einbaubreite). Fixierung durch Einschweißen an die Bewehrung. Abschalung der Betondeckung mit Faserbeton-Flächenabstandhalter unten und Holzleiste oben.

Ein erschwertes Fügen von Fugenbändern an beengten Stellen, Ecken, Knicken und u. dgl. ist vom AN mit einzukalkulieren. Die Kosten für die ggf. erforderlichen Verbindungen sind in die EP’s einzurechnen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.07.0010	**Ausführungsplanung WU-Konstruktion**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Herstellen einer Ausführungsplanung für die Arbeitsfugen/ Sollrissfugen unter Beachtung der vom AN gewählten Betontechnologie.

Die Ausführungsplanung (Maßstab >= 1:100) muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Zeichnerische Darstellung der Fugenverläufe, Details der Arbeits- und Sollrissfugen, Befestigungen, Form- und Eckstücke, Fugenübergänge an Bodenplattenversprüngen +Bodenplatte/Wand, Verpressschläuche
- Stücklisten
- Bauaufsichtliche Zulassung, Prüfzeugnisse
- Arbeitsanweisungen für den Einbau der Fugenbleche/-bänder und Verpressschläuche in Bodenplatte und Wänden und den Einbau von Fugenabstellungen; Angaben zum Schutz und zur Lagersicherung der Fugenbleche/-bänder und Verpressschläuche; Berücksichtigung der Herstellervorschriften
- Technologische Angaben zum Bauablauf mit Betonierabschnitten für die Bodenplatten- und Wandbereiche, Anschlussmischungen, Festlegung Größtkorn in Abhängigkeit Bauteildicke und Bewehrungsgrad
- Nachweis, dass beim horizontalen Einbau von Fugenblechen gewährleistet wird, dass sich unter den Fugenblechen keine Luftblasen und/oder Fehlstellen bilden können.

inkl. Erwirken der Zustimmung des planenden Architekten und Tragwerkplaners;

Übergabe der Pläne zur Pru¨fung/Freigabe:
- Übergabe in digitaler Form an Tragwerkplaner, Architekt und AG zur Pru¨fung/Freigabe als PDF und DWG-Datei
- Dateien sind online vom AN auf die Planserverplattform zu stellen, die PrüferInnen sind zeitgleich schriftlich in Kenntnis zu setzen

Die Unterlagen sind so frühzeitig zu erstellen, so dass ein Prüfungszeitraum von mind. 30 Werktagen zur Verfügung steht, unter Einhaltung der in den Bauzeitenplänen vereinbarten Ausführungstermine.

Wird mit der Bestellung oder Fertigung von Bauteilen vor Freigabe der diese Bauteile betreffenden Zeichnungen begonnen, können entstehende Aufwendungen durch Änderungen der Zeichnungen bis zur Freigabe nicht gesondert vergütet werden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.07.0020	**Fugenblech Bodenplatte-Bodenplatte 167mm**	**19%**	**211,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen innerhalb der Bodenplatte aus Beton mit hohem Eindringwiderstand

Ausführung gemäß WU-Richtlinien und Angaben in den ZTV sowie den Vorbemerkungen

Einbauort: Bodenplatte - Bodenplatte

Material: beschichtetes Fugenblech mit allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis;
Blechbreite: 167mm
Materialdicke: mind. 1,2 mm
Mindesteinbindetiefe: 30mm
zulässiger Wasserdruck: 2,0bar, wasserdicht geprüft bis 5,0 bar

Richtfabrikat: Pentaflex KB 167 o.glw.

Einbau nach Herstellervorgaben
Befestigung auf der Bewehrung mit mind. einem Haltebügel pro Meter

einschl. aller Verbindungs- und Befestigungsmittel gem. System- und Herstellervorschriften (zB. Haltebügel, Stoßklammern)
- einschl. Stoßausbildung
- einschl. Ausbildung von 2-dim Ecken

einschl. Sicherung gegen Verschieben oder Aufschwimmen während der Betonage

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.07.0030	**Fugenblech Bodenplatte-Wand Schächte 167mm**	**19%**	**97,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen von Bodenplatte zu aufgehenden Wänden (zB bei Aufzugsunterfahrten udn Pumpensümpfen) aus Beton mit hohem Eindringwiderstand;

Einbauort: Bodenplatte - Wand

3.05.07.0040 **Fugenblech Wand-Bodenplatte Schächte 167mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**97,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen bei von Wänden (zB bei Aufzugsunterfahrten und Pumpensümpfen) zu Bodenplatten aus Beton mit hohem Eindringwiderstand;

Einbauort: Wand - Bodenplatte

3.05.07.0050 **Fugenblech Bodenplatte-Wand UG 167mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**23,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen von Bodenplatte zu aufgehenden Wänden im UG aus Beton mit hohem Eindringwiderstand;

Einbauort: Bodenplatte - Wand

3.05.07.0060 **Fugenblech Wand-Wand UG 167mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener

Arbeitsfugen innerhalb von Wänden im UG aus Beton mit hohem Eindringwiderstand;

Einbauort: Wand - Wand

3.05.07.0070 **Fugenblech Wand-Decke UG 167mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**23,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Fugenblechen zum Abdichten vorgegebener Arbeitsfugen von Wänden (zB bei Aufzugsunterfahrten und Pumpensümpfen) zu Bodenplatten aus Beton mit hohem Eindringwiderstand;

Einbauort: Wand - Decke

3.05.07.0080 **Kreuzungspunkt / 3-dimensionaler Eckpunkt Fugenblech**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Eckausbildung des vorbeschriebenen Fugenbleches für die Ausführung im Bereich der Kreuzungspunkte bei geometrischen Anschlüssen von Wandecken zur Bodenecken und für den Einbau in den Eckpunkten der vorgegebenen Arbeitsfugen im Bereich der Bodenplatte und angrenzenden Bauteilen.

Ausführung: 3-dimensionaler Eckpunkt

3.05.07.0090	**Abstellelement Bodenplatte 25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**132,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von selbststehenden Abstellelementen für die Ausbildung von verzahnten Fugen in Bodenplatten mit durchlaufender Bewehrung und Fugenband für die Ausbildung einer weißen Wanne Einbau innerhalb der Bodenplatten aus Beton mit hohem Eindringwiderstand

Ausführung gemäß WU-Richtlinien und Angaben in den ZTV sowie den Vorbemerkungen

Einbauort: Haus D-E, Bodenplatten

Abschalelement aus beidseitig konstruktiv verstärktem Streckmetall mit werkseitiger Aussteifung, geeignet für die Abschalung und gleichzeitige Abdichtung von wasserundurchlässigen Arbeitsfugen mit verzahnter Oberfläche gemäß EC2 in Boden, Decken und Wänden gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte Verzahnungen (Geometrie der Verzahnungen gemäß EN 1992) Einbau als verlorenen Schalung zwischen den Bewehrungslagen (= Einbaubreite)

Arbeitsfuge: Bodenplatte - Bodenplatte
Höhe Bodenplatte: 25 - 45 cm;

Einbauhöhe: E = 106 mm
zulässiger Wasserdruck: 2,0bar

Richtfabrikat: Pentaflex ABS-V o. glw.

Einbau gemäß Herstellervorgaben und allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis

einschl. Fugenblech und aller erforderlichen Befestigungsmittel
einschl. Fixierung durch Einschweißen an die Bewehrung.
einschl. Abschalung der Betondeckung mit Faserbeton-Flächenabstandhalter unten und Holzleiste oben.
einschl. erschwertes Fügen von Fugenbändern an beengten Stellen, Ecken, Knicken und u. dgl.
einschl. erforderlichen Verbindungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.07.0100	**Abstellelement Bodenplatte 60cm**	**19%**	**79,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Arbeitsfuge: Bodenplatte - Bodenplatte
Höhe Bodenplatte: 60 cm;
Einbauhöhe: E = 456 mm

Hinweis

kombiniertes Abdichtungssystem aus Bentonitquellband und Injektionsschlauch. Die Primärabdichtung wird vom Bentonitquellband übernommen. Als zusätzliche Sicherheit dient der integrierte Injektionskanal. Das System erfüllt damit höchste Sicherheitsansprüche.

Richtfabrikat: Combinject 2000 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.07.0110	**Quellband / Injektionsschlauch**	**19%**	**8,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Verlegen eines kombinierten Systems aus Quellband und Injektions/Verpressschlauch zur Abdichtung von Arbeitsfugen

Einbauort: Haus D,
Achse N / 9-10 Keller Dieseltank zu Aufzugsschacht

Material: Kombination aus Injektionsschlauch und Quellband
Injektionsschlauch mehrfach-verpressbarer Injektionsschlauch für Harzinjektionen mit allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis für die Ausbildung wasserdichter und kraftschlüssiger Betonarbeitsfugen; zugelassen gemäß allgemeinen bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (abP) bis 20 m (2,0 bar) Wassersäule, geprüft bis 50 m (5,0 bar) Wassersäule
Quellband zugelassen gemäß allgemeinen bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (abP) bis 20 m (2,0 bar) Wassersäule, geprüft bis 50 m (5,0 bar) Wassersäule
Einbau: Verlegung in feuchte- bzw. wasserbelasteten Arbeitsfugen; durchgehend mit dem Montagegitter befestigt, Verlegen der Schläuche im Stossbereich mit Kontakt

einschl. Anschluss der Verpress- und Entlüftungsenden an Nagel- oder Variopacker;
einschl. Fixieren zur Vermeidung von Verschieben oder Aufschwimmen,

Befestigungsabstand nach Herstellerrichtlinien;

einschl. aller gem. Herstellerangaben erf. Befestigungsmittel, Dosen und Nagelpacker - Lage der Einbauteile nach vorheriger Abstimmung mit Objektüberwachung;

3.05.07.0120 **Fugen verpressen Harz**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**8,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abdichten der Fugen/ Arbeitsfugen durch Verpressen mit den vorbeschriebenen Verpressschläuchen;

Einbauort: Haus B und D, sowie Innenhof, Gründung und UG;

Material: Harz, passend zu vorbeschriebenen Injektionsschlauch
Ausführung: mittels vorbeschriebenen Injektionsschlauch Fugen nach Herstellerrichtlinien fachgerecht verpressen, mit gleichmäßigem Druck; ggf. mit Handpumpe aufgrund Ausführung im UG des Bestandsgebäudes;

einschl. Einrichten und Vorhalten der Injektionsanlage;
einschl. Entleeren des Verpressschlauches nach Abdichtung der Fugen für mögliche Wiederverpressung;

einschl. Erstellen eines Verpressprotokolls mit folgenden Mindestangaben: Bauteil, Raumtemperatur, Tatsächlicher Verbrauch, ggf. Besonderheiten;

Abrechnungseinheit ist die jeweilige Länge der Verpresskreisläufe

---

3.05.07.0130 **Mehrverbrauch Harz**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**kg**	..... pro 1,00 kg	.....

Mehrverbrauch Harz beim vorbeschriebenen Verpressen der Fugen;

abgerechnet wird der über den Herstellerangaben liegende Verbrauch;

3.05.08	STB-Einbauteile für sonstige Bauteile				EUR	
3.05.08.0010	**Mauerwerksanschlussschienen HL28/15 + ML**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**810,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Maueranschlussschiene zum Einbetonieren zur Befestigung von Mauerwerk mit Maueranschlussankern Typ ML

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: MS28/15+ML
Belastung: Z/Q = 1,2/1,5kN/Befestigungspunkt,

Einbau Flachstahl-Maueranschlussanker ML siehe ges. Position im LB Mauerwerksarbeiten

Richtfabrikat: Halfen HMS 25/15D mit ML1-185 o.glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

3.05.08.0020	**Anschlussschienen TA-CE 28/15 bis 1,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Anschlussschienen für die justierbare Befestigung von Anschlusskonstruktionen mit Vollschaumfüllung zum Einbetonieren;

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: 28/15
Einzellängen: bis 1,00 m
Belastbarkeit NRk,s,c = 9 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug), Verbindung Schiene/Anker,

Richtfabrikat: Halfen HTA-CE 28/15 o.glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

3.05.08.0030	**Anschlussschienen TA-CE 28/15 bis 2,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**100,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Anschlussschienen für die justierbare Befestigung von Anschlusskonstruktionen mit Vollschaumfüllung zum Einbetonieren;

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: 28/15
Einzellängen: über1,00 m bis 2,00 m
Belastbarkeit NRk,s,c = 9 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug), Verbindung Schiene/Anker,

Richtfabrikat: Halfen HTA-CE 28/15 o.glw.

Einbau nach Herstellervorgaben;

3.05.08.0040	**Anschlussschienen TA-CE 38/17 bis 1,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: 38/17
Einzellängen: bis 1,00 m
Belastbarkeit NRk,s,c = 18 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug), Verbindung Schiene/Anker,

Richtfabrikat: Halfen HTA-CE 38/17 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.08.0050	**Anschlussschienen TA-CE 38/17 bis 2,00m**	**19%**	**75,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: 38/17
Einzellängen: bis 1,00 m
Belastbarkeit NRk,s,c = 18 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug), Verbindung Schiene/Anker,

Richtfabrikat: Halfen HTA-CE 38/17 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.08.0060	**Anschlussschienen TA-CE 40/25**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: 40/25
Belastbarkeit NRk,s,c = 20 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug), Verbindung Schiene/Anker,

Richtfabrikat: Halfen HTA-CE 40/25 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.08.0070	**Anschlussschienen TA-CE 49/30**	**19%**	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Material: Stahl, feuerverzinkt;
Profil: 409/30
Belastbarkeit NRk,s,c = 31 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug), Verbindung Schiene/Anker,

Richtfabrikat: Halfen HTA-CE 49/30 o.glw.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.08.0080	**STB-Einbauteile Aufzug - Lasthaken/-schlaufen 25kN**	**19%**	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbau von bauseitig gelieferten Lasthaken bzw. -schlaufen in die Schachtdecke des Aufzugschachtes,

Einbauort: Haus D;
STB-Decke: Ortbeton, C30/37, d = 20 cm;
Lage: mittig und seitlich,
Tragkraft: je 25 kN
Verwendung: nur für Montage

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.05.08.0090	**STB-Einbauteile Aufzug - Lasthaken/-schlaufen 20kN**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbau von bauseitig gelieferten Lasthaken bzw. -schlaufen in die Schachtdecke des Aufzugschachtes,

Einbauort: Haus E;
STB-Decke: Ortbeton, C30/37, d = 25 cm;
Lage: mittig und seitlich,
Tragkraft: je 20 kN
Verwendung: nur für Montage

3.06	**LEISTUNGEN FÜR ELEKTRO**	**EUR .....**
3.06.01	**Erdungsanlage**	**EUR .....**

11 Hinweis

Ein Ringerder kommt bei einem erhöhten Erdübergangswiderstand zum Einsatz.

Der Ringerder wird erdfühlig als geschlossener Ring um die bauliche Anlage verlegt. Die Maschenweite beträgt 10x10m.

Die Errichtung und Dokumentation dieser Erdungsanlage nach DIN 018014 ist durch eine Elektro- / Blitzschutz-Fachkraft oder zumindest unter deren Aufsicht durchzuführen.
Die Durchgangsmessung ist und Dokumentation nur durch eine Elektro- / Blitzschutz-Fachkraft möglich.

Die Erdungsanlage ist für die Errichtung einer äußeren Blitzschutzanlage vorzubereiten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.01.0010	**Rundleiter Edelstahl 10mm**	**19%**	**1.000,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
Entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
RD 10-V4A für Anwendungen im Erdreich
Nach Fundamenterdernorm DIN 18014 wird im Erdreich V4A gefordert

Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404
Nenngröße Ø: 10 mm
Querschnitt: 78 mm²

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.01.0020	**Kreuzverbinder Edelstahl**	**19%**	**120,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Universal-Verbinder für Kreuz-, T- und Parallel-Verbindungen bzw.

Doppelleiter-Anschluss
Werkstoff Klemme: NIRO
Klemmbereich Rd: 8-10 mm
Schraube: e M10 x 35 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1

passend zu vorgenannten Rundleiter aus Edelstahl.

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.01.0030	**Korrosionsschutzbinde**	**19%**	**120,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dicke c. 1,1 mm
aus Petrolatumbeschichtetem Chemiefaser-Vlies
Kalt verarbeitbar

Breite: ca. 100 mm
Länge: 10 m

liefern und betriebsfertig montieren

---

12 Hinweis

Funktionspotentialausgleichsleiter, der bei Einsatz eines in den Beton als ein geschlossener Ring entlang der Außenkanten des Gebäudes eingelegt und mindestens alle zwei Meter mit der Bewehrung des Gebäudes elektrisch leitend zu verbinden ist.
Die Maschenweite beträgt maximal 10x10m.

Um Erdpotential annehmen und mögliche Fehlerströme ableiten zu können ist der FPAL regelmäßig mit dem Ringerder zu verbinden. Der Abstand von 10m darf auf keinen Fall überschritten werden..

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.01.0040	**Rundleiter Edelstahl 10mm**	**19%**	**2.700,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
Entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305)
RD 10-V4A für Anwendungen im Erdreich
Nach Fundamenterdernorm DIN 18014 wird im Erdreich V4A gefordert

Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404
Nenngröße Ø: 10 mm
Querschnitt: 78 mm²

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.01.0050	**Bewehrungsklemme**	**19%**	**1.350,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Für Bewehrungsstähle Ø 6-22 mm und Flachleiter 50 x 4
Montiert mit Schrauben M10 x 40

Passung: Rd 6-22/max. FL50 mm
Werkstoff: Edelstahl

passend zu vorgenannten Rundleiter aus Edelstahl.

liefern und betriebsfertig montieren

3.06.01.0060 Kreuzverbinder Edelstahl

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**350,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Universal-Verbinder für Kreuz-, T- und Parallel-Verbindungen bzw.
Doppelleiter-Anschluss
Werkstoff Klemme: NIRO
Klemmbereich Rd: 8-10 mm
Schraube: e M10 x 35 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1

passend zu vorgenannten Rundleiter aus Edelstahl.

liefern und betriebsfertig montieren

3.06.01.0070 Schutzkappe für Anschlussfahnen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zum Aufstecken auf v.g. Rundleiter während der Bauphase.

Gemäß den Anforderungen der DIN 18014.

liefern und betriebsfertig montieren

3.06.01.0080 Erdungsfestpunkt

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Erdungsfestpunkt Typ M NIRO (V4A) M10/M12
Erdungsfestpunkte als korrosionsfreien Anschluss z.B. der Ableitung an die Bewehrung von Gebäuden oder an die Erdungsanlage für den Schutzpotentialausgleich und/oder den Funktionspotentialausgleich

Anschlussgewinde: M10 / M12
Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
ASTM / AISI: : 316Ti / 316L / 316
Werkstoff Achse: St/tZn
Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC) (1 s; = 300 °C): 6,5 kA
Normenbezug: DIN EN 62561-1

liefern und betriebsfertig montieren

3.06.01.0090 **Dichtmannschette**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtmanschette für Anschlussfahne (Rundleiter)
Dichtmanschette für Durchführungen bei wasserdichten Fundamentplatten / Wänden (z. B weiße Wanne).
Druckwasserdichte Ausführung zum Aufschieben auf Rundleiter mit NIRO-Spannbändern. Mit Druckwasserprüfung bis 1 bar, die eine Einbausituation bis zu einer Tiefe von 10 m gegenüber stehendem Wasser darstellt, zusätzlich geprüft mit Druckluft 5 bar nach DIN EN 62561-5.

liefern und betriebsfertig montieren.

3.06.01.0100 **Druckwasserdichte Wanddurchführung**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Druckwasserdichte Wanddurchführung für Weiße Wanne NIRO (V4A)
Wasserdichte Wanddurchführung, für Weiße Wanne ist geeignet
für die druckwasserdichte Durchführung von Wänden, z. B. zum Verbinden des Ringerders mit der

Potentialausgleichschiene oder dem
Potentialausgleichsleiter im Fundament.
Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
ASTM / AISI:: 316Ti / 316L / 316
Werkstoff Achse: St/tZn
Wandstärke: 200-300 mm
Anschlussgewinde: M10 / 12
Normenbezug: DIN EN 62561-(1+5)

liefern und betriebsfertig montieren

3.06.01.0110 Dehnungsband

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dehnungsband für Fundamenterder zum Durchführen vom Fundamenterder in ausgedehnten Fundamenten (mehrere Abschnitte) durch die Dehnungs- oder Trennfugen, ohne notwendiges Herausführen des Erders aus der Bodenplatte.

Werkstoff Band: Edelstahl (V4A)
Abmessung Band: ca. 700 x 30 x (4 x 1) mm
Querschnitt: 120 mm2
Werkstoff Block: Styropor
Normenbezug: DIN EN 62561-2

liefern und betriebsfertig montieren

3.06.01.0120 Anschluss Rundleiter

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschluss von Rundleiter an bestehende
Gebäuderingerder oder Erdungsfestpunkte der Schachtbauwerke

Liefern und betriebsfertig herstellen inkl. Zubehör wie Verbindern,

3.06.02 Leerrohre Beton — EUR .....

Hinweis

Allgemeine Hinweise zur Verlegung

Sämtliche Leerrohre und Dosen sind nach Montage (Rückbau Schalung) zu öffnen und zu reinigen. Überstehende Rohrenden in den Dosen sind zu kürzen. Alle Rohre müssen mit einem Zugdraht versehen werden. Die Durchgängigkeit ist zu prüfen und schriftlich der Bauleitung mitzuteilen.
Bei Übergang von Wand- in die Deckeninstallation oder Wand-Wand Installation sind geeignete Formteile zu verwenden um später mit den Leerohren im Deckenbereich verbinden zu können.
(Wand- und Decken- Übergang oder Wand-Wand-Übergang).
Benötigtes Kleinmaterial zur Befestigung der Rohre, Dosen, etc., oder Abstandhalter sowie notwendiges ausschneiden von Bewehrungseisen und verschließen von Öffnungen für die Leerrohre ist einzukalkulieren.
Im LV wird bei den Positionen nicht zwischen Ortbeton, Werksfertigung, Filigranwänden/decke, Doppelwände unterschieden. Der Auftragnehmer hat entsprechend der Betonageart die geeigneten/zugelassenen Bauteile zu verwenden.
Dies ist bei den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Die Leerrohre sind in Teillängen einzulegen.

Hinweis

DN25

3.06.02.0010 Betonleerrohr DN 25

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1.550,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U mit Kunststoffmantel aus PVC-P, mit hochgleitfähiger

Innenschicht, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 33412, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.02.0020	**Wand- und Deckenkrümmer 30° M25**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Wand- und Deckenkrümmer 30° | für M25 Rohre, mit Putzhaut | 2-teilig, 72 x 35 x 78 mm

Wand- und Deckenkrümmer 30° für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Wand-Deckenkrümmer zum Verbinden von Installationsrohren M25 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, mit Stützelementaufnahme Ø 20 mm für die Installation zur Gegenschalung

Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 28 mm, Länge 72 mm, Breite 35 mm, Tiefe 78 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.02.0030	**Wand-Decken-Übergang 90° M25**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Wand-Decken-Übergang 90° | für M25 Rohre, mit 2 Verschlussdeckeln | 1-teilig

Wand-Decken-Übergang 90° für Betonbauinstallation, Werksfertigung,

Klebebefestigung auf Stahlschalung

Wand-Decken-Übergang 90° zum Verbinden von starren und flexiblen Installationsrohren M25 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zu beiden Seiten mit Verschlussdeckel verschließbar, für die durchgängige [LEERverrohrung bei Übergängen von Beton-Fertigelementen, zum Einbau an der Randschalung

Flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.02.0040	**End- und Übergangstülle M25**	**19%**	**155,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, End- und Übergangstülle | für M25 Rohre, mit Putzhaut | 2-teilig, Ø 35 x 36 mm

End- und Übergangstülle für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

End- und Übergangstülle zum Verbinden von Installationsrohren M25 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen

Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 25 mm, Durchmesser Ø 35 mm, Tiefe 36 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.02.0050	**Rohrbogenstütze M25**	**19%**	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Rohrbogenstütze | für Rohre M16 bis M25 | 1-teilig, 170 x 107

x 225 mm

Rohrbogenstütze für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Rohrbogenstütze zum gesicherten Verlegen von Installationsrohren M16 bis M25 aus der Betondecke, verhindert das Abknicken der Rohre, mit Nägeln

Länge 170 mm, Breite 107 mm, Tiefe 225 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

3.06.02.0060 **Wandauslassadapter M25**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandauslassadapter, Ø 25 mm | 1-teilig, zur Aufnahme des Systemflügelsets

Adapter für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung, aus Kunststoff

Länge 71,6 mm, Breite 36,4 mm, Tiefe 41,2 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

3.06.02.0070 **Ovaltrichter M25**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**150,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ovaltrichter M25
zum einfachen Verbinden von DIN EN Rohren mit Toleranzausgleich bei Wand-Wand- und Wand-Decken-Übergängen

zum Einbau an der Randschalung
zur Aufnahme von starren und biegsamen DIN EN Rohren
mit Verschlussdeckel zum Schutz vor Fremdkörpern

liefern und betriebsfertig einbauen

3.06.02.0080 **Systemflügelset**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Systemflügelset | 103 x 49 x 36 mm

Systemflügelset, für Betonbauinstallation, Ortbeton

Systemflügelset für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung, aus Kunststoff, zur Befestigung von Wanddosen oder Wand-Deckenkrümmern 30° an der Bewehrung, für Betonüberdeckungen 20 mm bis 60 mm, mit Montageklammern zur Vorfixierung

Länge 103 mm, Breite 49 mm, Tiefe 36 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

Hinweis

DN32

3.06.02.0090 **Betonleerrohr DN 32**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**850,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U mit Kunststoffmantel aus PVC-P, mit hochgleitfähiger

Innenschicht, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 32 mm, Klassifizierungscode 33412, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

liefern und betriebsfertig montieren

3.06.02.0100 Wand- und Deckenkrümmer 30° M32

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Wand- und Deckenkrümmer 30° | für M32 Rohre, mit Putzhaut | 2-teilig, 80 x 41 x 83 mm

Wand- und Deckenkrümmer 30° für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Wand-Deckenkrümmer zum Verbinden von Installationsrohren M32 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, mit Stützelementaufnahme Ø 20 mm für die Installation zur Gegenschalung

Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 35 mm, Länge 80 mm, Breite 41 mm, Tiefe 83 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

3.06.02.0110 End- und Übergangstülle M32

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**85,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, End- und Übergangstülle | für M32 Rohre, mit Putzhaut | 2-teilig, Ø 41 x 41 mm

End- und Übergangstülle für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

End- und Übergangstülle zum Verbinden von Installationsrohren M32 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen

Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 35 mm, Durchmesser Ø 41 mm, Tiefe 41 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

3.06.02.0120 **Wandauslassadapter M32**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandauslassadapter, Ø 32 mm | 1-teilig, zur Aufnahme des Systemflügelsets

für Betonbauinstallation, Ortbeton

Adapter für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung, aus Kunststoff

Länge 71,6 mm, Breite 43,6 mm, Tiefe 41,2 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

3.06.02.0130 **Systemflügelset**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Systemflügelset | 103 x 49 x 36 mm

Systemflügelset, für Betonbauinstallation, Ortbeton

Systemflügelset für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung,

aus Kunststoff, zur Befestigung von Wanddosen oder Wand-Deckenkrümmern 30° an der Bewehrung, für Betonüberdeckungen 20 mm bis 60 mm, mit Montageklammern zur Vorfixierung

Länge 103 mm, Breite 49 mm, Tiefe 36 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

Hinweis

DN40

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.02.0140	**Betonleerrohr DN40**	**19%**	**120,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U mit Kunststoffmantel aus PVC-P, mit hochgleitfähiger Innenschicht, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 40 mm, Klassifizierungscode 33412, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.02.0150	**End- und Übergangstülle M40**	**19%**	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, End- und Übergangstülle | für M40 Rohre, mit Putzhaut | 1-teilig, 95 x 65 x 70 mm

End- und Übergangstülle für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

End- und Übergangstülle zum Verbinden von Installationsrohren M40 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen

Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen 95 x 65 mm, Länge 95 mm, Breite 65 mm, Tiefe 70 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig montieren

Hinweis

Wände

3.06.02.0160	**Geräteverbindungsdose 60mm/59mm tief**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Geräteverbindungsdose
Betonbau, B¹ Gerätedose | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm | Tiefe 59 mm, mit SystemFlügel-Aufnahme
Gerätedose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Gerätedose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung, Befestigung an der Bewehrung mit Systemflügelset, mit integrierter Stützelementaufnahme Ø 20 mm

Installationsöffnung Ø 60 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 59 mm, integrierte Rohrrückhaltung, Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, verdrehungssicher aneinanderreihbar im Kombinationsabstand 71 mm, mit ausbrechbaren Trennstegen für die Installation vorverdrahteter Gerätekombinationen, vollisolierter Leitungsübergang, mit 4 Schraubdomen und 2 Spreizkrallenfeldern, ohne Geräteschrauben

Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (6 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (6 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach

DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.02.0170	**Geräteverbindungsdose 60mm/91mm tief**	**19%**	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Geräteverbindungsdose
Betonbau, Geräte-Verbindungsdose | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm | Tiefe 91 mm, mit SystemFlügel-Aufnahme
Geräte-Verbindungsdose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung, Befestigung an der Bewehrung mit Systemflügelset, mit integrierter Stützelementaufnahme Ø 20 mm

Installationsöffnung Ø 60 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 91 mm, integrierte Rohrrückhaltung, Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, verdrehungssicher aneinanderreihbar im Kombinationsabstand 71 mm, mit ausbrechbaren Trennstegen für die Installation vorverdrahteter Gerätekombinationen, vollisolierter Leitungsübergang, mit 4 Schraubdomen und 2 Spreizkrallenfeldern, ohne Geräteschrauben

Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (7 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (7 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

3.06.02.0180	**Geräteverbindungsdose als Elektronikdose**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Elektronik Gerätedose
Betonbau, Geräte-Verbindungsdose, als Electronic-Dose mit seitlichem Einbauraum | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm | Tiefe 91 mm, mit SystemFlügel-Aufnahme
Geräte-Verbindungsdose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Electronic-Dose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, mit seitlichem Einbauraum, mit Trennwand zur Stromkreistrennung, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung, Befestigung an der Bewehrung mit Systemflügelset, mit zwei integrierten Stützelementaufnahmen Ø 20 mm

Installationsöffnung Ø 60 mm, Länge 160 mm, Breite 75 mm, Tiefe 91 mm, integrierte Rohrrückhaltung, Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, verdrehungssicher aneinanderreihbar im Kombinationsabstand 71 mm, mit ausbrechbaren Trennstegen für die Installation vorverdrahteter Gerätekombinationen, vollisolierter Leitungsübergang, mit 4 Schraubdomen, ohne Geräteschrauben

Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (2 x M32/40 und 7 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (9 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

3.06.02.0190	**Systemflügelset**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Systemflügelset | 103 x 49 x 36 mm

Systemflügelset, für Betonbauinstallation, Ortbeton

Systemflügelset für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung,

aus Kunststoff, zur Befestigung von Wanddosen oder Wand-Deckenkrümmern 30° an der Bewehrung, für Betonüberdeckungen 20 mm bis 60 mm, mit Montageklammern zur Vorfixierung

Länge 103 mm, Breite 49 mm, Tiefe 36 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.02.0200	**Universalputzdeckel**	**19%**	**85,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Unterputz Universalputzdeckel UP
Wiederverwendbarer Signaldeckel für die Unterputzdose

Durchmesser außen: 65,5 mm
Durchmesser innen: 60 mm
Höhe bis Deckenwölbung: 8,5 mm

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.02.0210	**Ausbrechen u. Einführen in v.g. Geräteverbindungsdosen**	**19%**	**550,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ausbrechen u. Einführen in v.g. Geräteverbindungsdosen
Herstellen bzw. Ausstanzen einer Öffnung in Betonbau-, Geräte- oder Abzweigdose für die Einführung eines Leerrohres, einschließlich Entgraten, Einführen des Leerrohres sowie fachgerechtem, lagestabilem und betondichtem Sichern der Rohreinführung für den Betonierzustand. Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten, Kleinmaterialien und Hilfsstoffe.
Abrechnung: je hergestellter Öffnung einschließlich eingeführtem Leerrohr

Hinweis

Decken

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.02.0220	**Deckenverbindungsdose 35mm Öffnung**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Deckenverbindungsdose 35mm
Betonbau, Decken-Verbindungsdose | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 35 mm | Tiefe 95 mm, mit Leuchtenhaken-Aufnahme
Decken-Verbindungsdose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Betonbaudose, Ausführung als Betonbau- Decken-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff

Auslassöffnung Ø 35 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 95 mm, mit Aufnahme für Leuchtenhaken nach DIN EN 60670 (50N), Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, mit 4 Schraubdomen, ohne Geräteschrauben

Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (7 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (7 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.02.0230	**Deckenverbindungsdose 60mm Öffnung**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Decken-Verbindungsdose | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm | Tiefe 95 mm, mit Leuchtenhaken-Aufnahme

Decken-Verbindungsdose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung

Betonbaudose, Ausführung als Betonbau- Decken-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff

Auslassöffnung Ø 60 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 95 mm, mit Aufnahme für Leuchtenhaken nach DIN EN 60670 (50N), Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, mit 4 Schraubdomen, ohne Geräteschrauben

Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (7 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (7 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und betriebsfertig einbauen

Hinweis

Zugdose

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.02.0240	**Zentral-Übergangskasten 326x104x118**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zentralübergangskasten
Betonbau, Zentral-Übergangskasten | 326 x 104 x 118 mm, 2-teilig
Zentral-Übergangskasten für Betonbauinstallation, Ortbeton und Werksfertigung, Befestigung auf Schalung und Stahlschalung
Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Zentral-Übergangskasten, aus Kunststoff, mit zwei Aufnahmen für System-Haftmagnet (1299-69 oder 1299-70), mit Klebe-Befestigungsfläche und sechs Stahlnägeln, aneinanderreihbar, Frontteil ausschlagbar, mit zehn Schraubdomen zur Deckelbefestigung
Länge 250 mm, Breite 105 mm, Tiefe 94 mm
Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (24 x M20/25, 6 x M25/32 und 2 x M40/50/63), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton und Werksfertigung

liefern und betriebsfertig einbauen

3.06.03	Tankraum				EUR	
3.06.03.0010	**Tank 10.000l**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern eines oberirdischen, ortsfesten, eckigen Stahlbehälters mit ebenen doppelwandigen Wänden und ebenem Boden zur drucklosen Lagerung von Dieselkraftstoff für Netzersatzaggregate.

Nennvolumen: 10.000 l

Aufstellung innerhalb eines Gebäudes.

Verfügbarer Tankraum:

ca. 4,95 m × 5,75 m × 2,40 m
B × T × H

Ausführung als geschweißte Stahlkonstruktion nach DIN 6625-1 und DIN 6625-2 in jeweils gültiger Fassung.

Der Behälter ist für die dauerhaft sichere Lagerung von Dieselkraftstoff auszulegen.

Die Behältergeometrie ist unter Berücksichtigung der begrenzten Raumhöhe zu optimieren.

In die Leistung eingeschlossen sind insbesondere:

kompletter geschweißter Behälterkörper,
erforderliche innere und äußere Aussteifungen,
tragende Behälterkonstruktion,
konstruktive Ausbildung des Bodens,
werkseitiger Korrosionsschutz der Außenflächen,
erforderliche Revisions- bzw. Mannöffnung,
Blinddeckel für Revisionsöffnungen,
erforderliche Anschlussstutzen gemäß freigegebener Werkplanung,
Blindflansche bzw. temporärer Verschluss nicht angeschlossener Stutzen,
Transport- und Hebeösen,
Anschlagpunkte für die Kraneinbringung,
Typenschild,

dauerhafte Behälterkennzeichnung,
sämtliche für den Behälter erforderlichen Klein- und Befestigungsteile.

Anschlussstutzen für die spätere technische Tankausrüstung sind hinsichtlich Anzahl, Lage und Dimension gemäß freigegebener Werkplanung vorzusehen.

Die Lieferung der an diese Stutzen anzuschließenden technischen Ausrüstung ist nicht Bestandteil dieser Position.

Der Tank ist einschließlich sämtlicher für die vorgesehene Verwendung erforderlicher Hersteller-, Material- und Konformitätsnachweise zu liefern

---

3.06.03.0020 **Stahlkonstruktion**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Liefern und montieren einer vollständig statisch bemessenen Stahlunterkonstruktion zur Aufnahme des vorbeschriebenen Dieselkraftstoffbehälters.

Die Unterkonstruktion ist auf das tatsächliche Behältersystem des Auftragnehmers abzustimmen.

Bemessung für mindestens:

Eigengewicht des Behälters,
vollständige Kraftstofffüllung,
Eigengewicht der Unterkonstruktion,
spätere Rohrleitungs- und Armaturenlasten soweit relevant,
Montage- und Wartungslasten,
sonstige aus der bestimmungsgemäßen Nutzung resultierende Lasten.

Die Konstruktion ist so auszubilden, dass sämtliche Lasten sicher und ohne unzulässige Verformungen in die bauseitige Tragkonstruktion bzw. Bodenplatte eingeleitet werden.

In die Leistung eingeschlossen:

Längs- und Querträger,
erforderliche Rahmenkonstruktionen,
Auflagerplatten,
Lastverteilplatten,
Versteifungen,
Befestigungsmittel,

Verankerungselemente,
erforderliche Zwischenlagen,
vollständiger Korrosionsschutz,
Montage,
Ausrichtung und Höhennivellierung.

Die Aufstellung hat so zu erfolgen, dass keine unzulässigen Punkt- oder Zwangskräfte in den Tankkörper eingeleitet werden.

Die Unterkonstruktion ist entsprechend den statischen und konstruktiven Vorgaben des Tankherstellers auszuführen.

Einschließlich prüffähiger statischer Berechnung und Werkstattplanung.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.03.0030	**Aufstellung und EinbringungTank**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Transport des vorbeschriebenen Dieselkraftstoffbehälters vom Herstellwerk zur Baustelle einschließlich Abladen und Einbringung mittels geeignetem Mobil- bzw. Baustellenkran in den vorgesehenen Tankraum.

Leistungsumfang insbesondere:

Transport zur Baustelle,
erforderliche Transportgenehmigungen,
Anlieferkoordination,
Abladen,
geeignete Anschlagmittel,
erforderliche Traversen,
Anschlagen des Tanks,
Kranhub,
kontrolliertes Absetzen auf der vorgesehenen Auflagerkonstruktion,
Ausrichten des Tanks,
Schutz des Tanks gegen Beschädigung während Transport und Einbringung.

Die Dimensionierung der Anschlagpunkte und Hebeösen sowie die Wahl der Anschlagmittel liegen in der Verantwortung des Auftragnehmers.

Vor Durchführung des Kranhubes ist ein Einbring- und Hebekonzept vorzulegen.

Der zur Einbringung erforderliche Kran einschließlich Kranführer ist Bestandteil der Position.

Bauseits werden ausschließlich die abgestimmten Gebäude- bzw. Einbringöffnungen zur Verfügung gestellt.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.03.0040	**Prüfung Tank**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Prüfung der Behälter einschließlich Auflagerung nach Abschluss von Transport, Kraneinbringung und Montage.

Zu prüfen sind mindestens:

äußerer Zustand des Behälters,
erkennbare Transport- oder Montageschäden,
Zustand des Korrosionsschutzes,
ordnungsgemäße Auflagerung,
spannungsfreie Aufstellung,
Lage und Zugänglichkeit der Anschlussstutzen,
Zugänglichkeit der Revisionsöffnungen,
Behälterausrichtung,
Befestigung bzw. Verankerung,
Zustand der Trag- bzw. Unterkonstruktion
Dichtigkeit.

Beschädigungen aus dem eigenen Leistungsumfang sind vor Abnahme fachgerecht zu beseitigen.

Über die Prüfung ist ein Prüfprotokoll anzufertigen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.03.0050	**Montageplanung**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Erstellen der vollständigen Werk- und Montageplanung für die nachfolgend beschriebenen Dieselkraftstoffbehälter einschließlich Auflagerung bzw. Stahlunterkonstruktion.

Die Leistung umfasst insbesondere:

örtliches Aufmaß der Tankräume und Einbringöffnungen,
Festlegung der tatsächlichen Behälterabmessungen,
Behältergrundrisse und Schnitte,
Werkstattzeichnungen,
Material- und Wandstärken,
erforderliche Aussteifungen,
Lage und Ausbildung sämtlicher Anschlussstutzen und Öffnungen,
Lage der Revisions- bzw. Mannöffnungen,
Lage der Hebe- und Transportpunkte,
Ermittlung des Behälterleergewichtes,
Ermittlung des maximalen Betriebsgewichtes,
Schwerpunktangaben,
Auflagerplan,
Auflagerkräfte,
konstruktive Ausbildung der Behälterauflagerung,
erforderliche statische Nachweise,
Montage- und Einbringkonzept.

Sämtliche Unterlagen sind vor Fertigungsbeginn zur Prüfung vorzulegen.

Die Prüfung bzw. Freigabe durch den Auftraggeber entbindet den Auftragnehmer nicht von seiner Verantwortung für die vollständige und fachgerechte Ausführung.

Abrechnung pauschal für einen Behälter.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.03.0060	**Mitwirkung Sachverständigenprüfung nach AwSV**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Mitwirkung des Auftragnehmers bei der nach Fertigstellung der gesamten Tankanlage durchzuführenden Sachverständigenprüfung nach AwSV.

Die endgültige Prüfung der Gesamtanlage erfolgt nach Fertigstellung der separat ausgeschriebenen technischen Tankausrüstung.

Leistungsumfang:

Bereitstellen sämtlicher tankseitiger Zulassungs- und Nachweisdokumente,
Bereitstellen der statischen Nachweise,
Bereitstellen der Werkstoff- und Schweißnachweise,

Bereitstellen der werkseitigen Prüfprotokolle,
Bereitstellen der Montage- und Aufstellungsnachweise,
Teilnahme eines fachkundigen Vertreters des Tankherstellers bzw. Auftragnehmers an der Prüfung,
Durchführung erforderlicher Erläuterungen zum Behältersystem,
Beseitigung etwaiger Mängel aus dem eigenen Leistungsumfang.

Die eigentlichen Sachverständigenkosten sind nicht Bestandteil dieser Position.

3.06.04 Hauseinführungen **EUR .....**

Hinweis

Die nachstehend aufgeführten Kabeldurchführungen sind komplett zu liefern. Die Dichtpackungen sind in Verbindung mit den Rohbauarbeiten an den gewünschten Stellen bündig in der Verschalung einzubetonieren und mittels zuverlässiger Verdichtung des Beton und der Packung zu sorgen. Für die Dichtheit haftet der Auftragnehmer.
Weiter hat der Auftragnehmer darauf zu achten, dass je nach Art der baulichen Ausführung und Bauwerksabdichtung die geeigneten Bauteile zu verwenden.

Hauseinführungen für WU Beton

3.06.04.0010 Bodendurchführung

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**9,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einsparten-Hausausführung als Einzel-Ausführung

bestehend aus:

1x Kunststofffutterrohr inkl. Blinddeckel als Schmutzschutz,
1x Anschlussmuffe zur Verbindung von Futterrohr und Mantelrohr,

mit gas- und druckwasserdichten Blindstopfen. mit höhenverstellbarer Aufstellvorrichtung zur Fixierung, *

mit flexiblen Mantelrohr DN110, schwarz, Länge 10,0 mit Dichtungsmanschette zur Anbindung einer Abdichtungsbahn auf der

Bodenplatte,

Prüfungen/Normen: geprüfte Gas- und Druckwasserdichtigkeit bis 0,5 bar, optional Einbau nach DIN 18533,

WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 und 2

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.04.0020	**Bajonett-Doppel-Dichtpackung**	**19%**	**31,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bajonett-Doppel-Dichtpackung 150 für Elementbauwände
Mit druckwasserdichtem Blinddeckel, Bajonettaufnahme, und Abdichtsystem zum Beton. Nach dem Betonieren bis 2,5 bar gas- und wasserdicht. Geeignet zum beidseitigen Anschluss von Systemdeckeln, Systemeinsätzen und KSS-Systemen.
Zum bündigen Einbetonieren in Wände.
Paketbildung vor Ort möglich.
Für Wandstärke 300 mm
Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser;
WU-Beton Beanspruchungsklasse 1

für die Aufnahme von Rohren bis DN160

liefern und betriebsfertig einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.04.0030	**Abstandshalter Doppel Dichtpackung 40mm**	**19%**	**26,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abstandshalter für die Doppel Dichtpackung 40mm
Abstandhalter zur Vergrößerung der Achsabstände, Beton- und Bodenverdichtung wird erleichtert.

Maße: Vergrößerung des Achsabstands um 40 mm

zum fachgerechten Einbau in die WU Betonwände

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.04.0040	**Systemdeckel für gewellte Kabelschutzrohre DN110**	**19%**	**26,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Systemdeckel für gewellte Kabelschutzrohre DN110
Systemdeckel. Mechanisch stabile und elastische Abdichtung. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.

Werkstoff: Systemdeckel: Polycarbonat; Spannmutter: PC/PBT Blend; Manschette: EPDM; Spannbänder: W4

Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 0,5 bar

Eigenschaften: mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig; Bajonettsystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.04.0050	**Systemdeckel für gewellte Kabelschutzrohre DN63**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

sonst wie vor nur als
Systemdeckel für gewellte Kabelschutzrohre DN63

liefern und betriebsfertig montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.04.0060	**Kernbohrung, D 150-200mm, T 200-350mm**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kernbohrung in Betonwand
Durchmesser 150-200mm
Wandstärke 200-350mm

inkl. betriebsbedingtem Zubehör u. Entsorgung der Bohrreste

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.06.04.0070	**Ringraumdichtung Typ 1**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ringraumdichtung TYP 1
Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.

Maße: Dichtbreite: 40 mm; Pressplatten: 5 mm

Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L), (V4A (AISI 316L) auf Anfrage); Gummi: EPDM

Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E, W2.1-E und W2.2-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2

Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher

Werkstoffkombination: A2/EPDM

Futterrohr/Kernbohrung Øi (mm): 200

Anzahl Kabel/Medium insgesamt: 1

Durchgänge: 1

Medienrohr Øa (mm): 110

Eigenschaften: Segmentringtechnik zur individuellen Anpassung auf die Leitungsdurchmesser vor Ort

liefern und betriebsfertig einbauen

3.06.04.0080 Ringraumdichtung Typ 2

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ringraumdichtung TYP 2
Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.

Maße: Dichtbreite: 40 mm; Pressplatten: 5 mm

Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L), (V4A (AISI 316L) auf Anfrage); Gummi: EPDM

Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E, W2.1-E und W2.2-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2

Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher

Werkstoffkombination: A2/EPDM

Futterrohr/Kernbohrung Øi (mm): 200

Anzahl Kabel/Medium insgesamt: 6

Durchgänge: 6

Medienrohr Øa (mm): 8-35

Eigenschaften: Segmentringtechnik zur individuellen Anpassung auf die Leitungsdurchmesser vor Ort

liefern und betriebsfertig einbauen

3.07	**LEISTUNGEN FÜR GEBÄUDEAUTOMATION (GA)**	**EUR .....**
3.07.01	**Einbauteile Betonwände für GA**	**EUR .....**

Hinweis

3.07.01.0010 Systemdeckel für Kabelschutzrohre

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Systemdeckel
mit Kaltschrumpftechnik für gewellte Kabelschutzrohre

Zum Einsatz in Dichtpackung und Kunststoffflansch. Zur Anbindung von gewellten Kabelschutzrohren. Die Kaltschrumpfmuffen bieten einen großen Anwendungsbereich und werden werkzeuglos vom Systemdeckelstutzen auf die Kabel geschrumpft. Besonders schonend für dünnwandige bzw. temperaturempfindliche Rohre.
Werkstoff: Systemdeckel: Polycarbonat; Spannmutter: PC/PBT Blend; Kaltschrumpfschlauch: EPDM
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 0,5 bar
Rohr Ø (mm): 125
Eigenschaften: mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig; Bajonettsystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen)

liefern und montieren

3.07.01.0020 Doppel-Dichtpackung

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Doppel-Dichtpackung
zum Einbetonieren

Doppel-Dichtpackung für den schalungsbündigen Einbau, ermöglicht den beidseitigen gas- und wasserdichten Anschluss von Systemabdichtungen für Kabel und Kabelschutzrohre, Paketbildung durch Rahmensystem, ab Werk lieferbar. Brandschutz-Zulassung S90 nach DIN 4102-9 für Massivwände ab 150 mm in Verbindung mit Brandschutz-Kit S90.
Maße: Rahmenmaß: 220 x 220 mm (pro Dichtpackung); Achsabstand: 210 mm; Mindestwandstärke: 100 mm
Werkstoff: Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE; Zwischenrohr: PVC; Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus TPE
Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar; radonsicher
Wandstärke (mm): 150
Eigenschaften: Druckdichtigkeit zum Beton durch aufgespritzte 3-Stegdichtung; beidseitiges Qualitätssiegel: Dichtheit ab Werk. Kontrollmöglichkeit bei versehentlichem oder unbefugtem Öffnen des Verschlussdeckels

liefern und montieren

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.07.01.0030	**Betonbau, B¹ Gerätedose, 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm, Tiefe 59 mm, e**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**10,00**	**St**		

Betonbau, B¹ Gerätedose | 2-teilig, Einbauöffnung Ø 60 mm | Tiefe 59 mm,
Gerätedose für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Gerätedose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, für Installationen zur Gegenschalung ohne zusätzliche Abstützung, Befestigung an der Bewehrung mit integrierter Stützelementaufnahme Ø 20 mm Installationsöffnung Ø 60 mm, Länge 94 mm, Breite 75 mm, Tiefe 59 mm, integrierte Rohrrückhaltung, Frontteil ausschlagbar mit Signalborste, verdrehungssicher aneinanderreihbar im Kombinationsabstand 71 mm, mit ausbrechbaren Trennstegen für die Installation vorverdrahteter Gerätekombinationen, vollisolierter Leitungsübergang, mit 4 Schraubdomen und 2 Spreizkrallenfeldern, ohne Geräteschrauben

Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (6 x M20/25) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen (6 Markierungen bis Ø 16 mm), Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton liefern und montieren

---

3.07.01.0040 **Betonbau Wand- und Deckenkrümmer 30°, für M25 Rohre, mit Putzhaut, 2-teilig, 72 x 35 x 78 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Wand- und Deckenkrümmer 30° | für M25 Rohre, mit Putzhaut | 2-teilig, 72 x 35 x 78 mm
Wand- und Deckenkrümmer 30° für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung
Wand-Deckenkrümmer zum Verbinden von Installationsrohren M25 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, mit Stützelementaufnahme Ø 20 mm für die Installation zur Gegenschalung
Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 28 mm, Länge 72 mm, Breite 35 mm, Tiefe 78 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton liefern und montieren

---

3.07.01.0050 **Betonbau End- und Übergangstülle, für M25 Rohre, mit Putzhaut, 2-teilig, Ø 36 x 35 mm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, End- und Übergangstülle | für M25 Rohre, mit Putzhaut | 2-teilig, Ø 35 x 36 mm
End- und Übergangstülle für Betonbauinstallation, Ortbeton, Befestigung auf Schalung
End- und Übergangstülle zum Verbinden von Installationsrohren M25 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur Schalungsseite mit

Putzhaut verschlossen
Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 25 mm, Durchmesser Ø 35 mm, Tiefe 36 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und montieren

3.07.01.0060 **Betonbau Wand-Decken-Übergang 90°, für M25 Rohre, mit 2 Verschlussdeckeln**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Wand-Decken-Übergang 90° | für M25 Rohre, mit 2 Verschlussdeckeln | 1-teilig
Wand-Decken-Übergang 90° für Betonbauinstallation, Werksfertigung, Klebebefestigung auf Stahlschalung
Wand-Decken-Übergang 90° zum Verbinden von starren und flexiblen Installationsrohren M25 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zu beiden Seiten mit Verschlussdeckel verschließbar, für die durchgängige [LEERverrohrung bei Übergängen von Beton-Fertigelementen, zum Einbau an der Randschalung
Flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und montieren

3.07.01.0070 **Betonbau, B¹ Adapter Ø 25mm, 1-teil, für Art.-Nr. 1202-34 u. 1204-34,**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Wandauslassadapter, Ø 25 mm | 1-teilig,
Adapter für Betonbauinstallation, Ortbeton
Adapter für die Installation zur Gegenschalung ohne Abstützung, aus Kunststoff, zur Befestigung an der Bewehrung
Länge 71,6 mm, Breite 36,4 mm, Tiefe 41,2 mm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für

Betonbauinstallation Ortbeton

liefern und montieren

3.07.01.0080	**Betonbau, B2 Rohrkupplung 90° für Ø 25 mm-Rohre**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Betonbau, Rohrkupplung 90° | für M25 Rohre, 1-teilig
Rohrkupplung für Betonbauinstallation, Werksfertigung
Rohrkupplung 90°, zum werkzeuglosen Rohranschluss an B2
Geräte-Verbindungsdosen, für seitlichen Rohranschluss
Für starre und flexible Installationsrohre M25, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Werksfertigung
liefern und montieren

Hinweis

3.07.01.0090	**Mittleres Kunststoff-Wellrohr; biegsam; DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22,
nicht flammenausbreitend, aus Kunst-
stoff mit Kunststoffmantel, mit hochgleitfähiger Innenschicht,
hochtemperaturbeständig, doppelwandig, innen gewellt,
außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 20 mm,
Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel,
Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und
Installationstemperatur min. -45°C max. +105°C,
EPD (Umwelt-Produkt-Deklaration)

DIN EN ISO 14025 und DIN EN 15804.
fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

liefern und montieren

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.07.01.0100	**Mittleres Kunststoff-Wellrohr; biegsam; DN25**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**250,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22,
Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, mit hochgleitfähiger Innenschicht, hochtemperaturbeständig, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max. +105°C,
EPD (Umwelt-Produkt-Deklaration)
DIN EN ISO 14025 und DIN EN 15804.
fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

liefern und montieren

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.07.01.0110	**Kunststoff-Steckmuffe; transparent; DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**10,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Zugfeste Kunststoff-Steckmuffe
in Farbe transparent, nicht flammenausbreitend.
Liefern und fachgerecht montieren.
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.07.01.0120	**Kunststoff-Steckmuffe; transparent; DN25**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zugfeste Kunststoff-Steckmuffe DN25
in Farbe transparent, nicht flammenausbreitend.
Liefern und fachgerecht montieren.
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.07.01.0130	**Verschlussstopfen; grau; DN 20**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Winddichter Kunststoff-Verschlussstopfen aus TPE,
mit Durchstoßmembran zum Durchführen von Kabel und Leitungen,
Type 20, in Farbe grau (RAL 7043), nicht flammenausbreitend.
Liefern und fachgerecht montieren.
liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.07.01.0140	**Verschlussstopfen; grau; DN25**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Winddichter Kunststoff-Verschlussstopfen DN25 aus TPE,
mit Durchstoßmembran zum Durchführen von Kabel und Leitungen,
Type 25, in Farbe grau (RAL 7043), nicht flammenausbreitend.
Liefern und fachgerecht montieren.
liefern und montieren

3.08	**LEISTUNGEN FÜR HLSK**	**EUR .....**
3.08.01	**Rohrleitungen fäkalienhaltiges**	**EUR .....**

Hinweis

Entwässerungsleitungen unter Bodenplatte
Im Regelfall ist bei Entwässerungskanälen das Rohrauflager nach
DIN EN 1610 bzw. ATV Arbeitsblatt auszuführen.
Das Herstellen des Auflagers und das Einbetten des Kanals hat gemäß der entsprechenden Positionen zu erfolgen.
Für die Verlegung der Rohrleitungen sind Lasergeräte zu verwenden,
für die Bestimmung der Höhenlage ist der Wassereinlauf einzumessen. Herstellen von Schachtanschlüssen und Bauteilen mit besonderen Rohranschlußstücken wird nicht besonders vergütet.
Dies gilt auch für einzubindende Seitenkanäle. Die Aufwendung hierfür gehört zum Bauwerk.
Alle Abwasserleitungen, Schächte und Anschlusskanäle sind auf Wasserdichtheit zu prüfen. Als Füllstoff ist Wasser, vom AG bereit- gestellt, bzw. Luft zu verwenden.
Verlegte Grundleitungen und Anschlüsse sind während der Bauzeit gegen Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.

Die Verlege- und Einbauvorschriften des Herstellers, die Vorschriften und Richtlinien der örtlichen Baubehörden, sowie die genehmigten Entwässerungspläne sind zu beachten.

Rohrverlegung:
Vor der Verlegung ist jedes Rohr im Inneren zu reinigen, während der Arbeitspausen und der Nacht sind die im freien Rohrenden und auch Abzweige durch Kappen dicht zu verschließen. Nach Fertigstellung der Leistung sind alle Anschlüsse zu sichern und gegen Verunreinigung zu schützen.

Dichtheits und Funktionsprüfung:
Nach Verlegung aller Leitungen sind die Rohre abschnittsweise von Revision- zu Revisionsschacht bzw. Fallstrang auf Dichtheit und Funktion zu prüfen. Die Abnahme der Leitungen durch die zuständige Behörde ist durch den AN rechtzeitig vor Wiederverfüllen zu beantragen. Über diese Abnahme ist ein Protokoll vom AN vorzulegen.
Alle Arbeiten erfolgen gemäß Stand der Technik.

Hinweis

Kanalrohre und Formstücke
Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit (> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die Dichtringe entsprechen der DIN EN 681.

Abwasserrohre aus mineralgefülltem PP mit vormontiertem Lippen- dichtring.

einschl. Vorhalten des benötigten Gleitmittels, Reiniger, Kleber und aller Werkzeuge. Der Verschnitt ist im Einzelpreis einzukalkulieren.

Ausführung: mit Muffen
Verbindung: Gummi-Dichtring
Verwendung: Entwässerungsleitungen

Auf Grund der komplexen Leitungsführung und der großen Anzahl der zu verlegenden Rohrleitungen im Erdreich sind die Regenwasser- und Schmutzwasserrohrleitung farblich voneinander zu trennen.
Das bedeutet explizit, dass die Rohrfarbe der Schmutzwasserleitungen sich von der eingesetzten Rohrfarbe der Regenwasserleitungen deutlich unterscheiden muss, z.B. braun/orange und blau oder braun/orange und grün.

Rohrleitungen liefern, komplett montieren in den Abmessungen:

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0010	**PP Rohr (DN 110)**	**19%**	**280,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 110

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0020	**PP Rohr (DN 125)**	**19%**	**15,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

Hinweis

Hinweis zu den Passstücken
Die Passstücke werden analog zur DIN 18381 für Rohrstücke kleiner gleich 500 mm angesetzt.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0030	**PP Rohr (DN 110), Passstück**	**19%**	**70,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 110
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0040	**PP Rohr (DN 125), Passstück**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 125
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0050	**PP Bogen Zulage (DN 110)**	**19%**	**100,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0060	**PP Bogen Zulage (DN 125)**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0070	**PP Abzweig Zulage (DN 110)**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0080	**PP Abzweig Zulage (DN 125)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Abzweig als Zulage,
alle Winkelgrade (45°, 70°, 88,5°)
alle Abgangsgrößen
mit Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0090	**PP Übergangsrohr Zulage (DN 125)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Übergangsrohr als Zulage
mit Dichtring

DN 110/125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0100	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 110)**	**19%**	**15,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0110	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 125)**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0120	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 110)**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 110

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0130	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 125)**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

Hinweis

Einbauten in innenliegendes Schachtbauwerk (SBW SW 2.1)
Das nachfolgend beschriebene Reinigungsrohr ist in das Schachtbauwerk (SW 2.1) einzubauen. Die benötigten Formteile sind in den vorstehenden Positionen enthalten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0140	**PP Reinigungsrohr DN 110**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

PP Reinigungsrohr DN 100 aus Prolypropylen (PP)
für erdverlegte Abwasserleitungen gemäß DIN EN 14758 und
DIN EN 476.

Reinigungsrohr mit werkseitig integriertem Reinigungsverschluss (rechteckig, Verschluss mittels vormontierten Schrauben),
einschließlich erforderlicher Dichtungen, Formstücke, Bettung,
Ausrichtung und Anschluss an die neu zu verlegende Rohrleitung.

Nennweite: DN/OD 110 (DN 100)
Material: PP-HM, hochschlagzäh
Ringsteifigkeit: SN 10
Verbindung: Steckmuffe mit werkseitig eingelegter Lippendichtung

Einbau gemäß Herstellerangaben und den anerkannten Regeln der Technik.

Die Leistung umfasst Lieferung, Einbau, Ausrichtung, Abdichtung,
Funktionskontrolle sowie sämtliche Nebenleistungen.

liefern und fachgerecht in das zu erstellenden Schachtbauwerk
einbringen und an die vorhandenen Rohrleitungen anbinden

Hinweis

Anschluss an Bestand

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0150	**Anschluss an Bestand DN100**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für den Anschluss der Entwässerungsleitungen mit PP-Rohr an eine vorhandene PP-Entwässerungsleitung, größtes Rohr DN 100

einschl. allem notwendigen Anschluss- und Dichtungsmaterial

Hinweis

Sonstiges

3.08.01.0160 Spülen

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**295,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Spülen der neu verlegten Grundleitungen für Schmutzwasser unter der
Bodenplatte bis DN 125 incl. aller Schächte.
Das Spülen der Grundleitungen muss aus bauablauftechnische Gründen in mehreren (2-3) Abschnitten erfolgen.

Rohrlänge: ca. 295 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 125

3.08.01.0170 Dichte- / Druckprüfung

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**295,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Dichteprüfung der Wasserhaltigkeit der Rohrleitungen und Schächte nach DIN EN 1610, sowie gemäß der örtlichen Abwassersatzung an
den unverfüllten Leitungen, einschließlich der Abnahme durch den zuständigen amtlichen Baukontrolleur.

Dichteprüfungen in Abschnitten nach Bau bzw. Inbetriebnahme. Alle
zur ordnungsgemäßen Durchführung der Druckprobe erforderlichen Maßnahmen wie z.B. die Lagesicherung der Leitungen, wasserdichter und drucksicherer Verschluss aller Abgänge bzw. Einmündungen, Vollfüllung vor und nach der Entleerung der Leitungen nach der Druckprobe etc. sind einzukalkulieren.
Die Druckprobe erfolgt in Teilabschnitten (jeweils von Schacht zu Schacht). Für jeden Teilabschnitt ist die erfolgreiche Druckprobe
in einem eigenen, vom zuständigen Baukontrolleur abgezeichneten Protokoll zu dokumentieren und der Bauleitung zu übergeben.
Erfolglose Druckproben gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Eine gegebenenfalls mehrmalige Inbetriebnahme der Prüfgeräte- und Einrichtungen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Rohrlänge: ca. 295 m

Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 125

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.01.0180	**TV-Inspektion nach Kanalverlegung**	**19%**	**295,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kamerabefahrung der SW-Kanäle nach erfolgter Installation. Die Inspektion der Kanäle hat mit einer Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera
mit Zoom- und Blendensteuerung zu erfolgen. Das Kamerakabel muss mindestens 200 m lang sein. Die Fahrgeschwindigkeit ist an den Zustand und die Rohrdurchmesser anzupassen. Die Kamera sollte nahezu rohrmittig positioniert sein.
Die Dokumentation nach DWA M 149-2+5 hat gesamtheitlich mit
Frontal- und weiteren Seitenbildern zu erfolgen.
Schäden sind zu messen und zu dokumentieren.
Die lizenzfreie Sichtversion ist Bestandteil der Abrechnung. Als geeignete Übergabeformate sind DVDs, USB-Sticks oder auch HDD-Laufwerke geeignet.

Rohrlänge: ca. 295 m
Rohrdimensionen: DN 110 bis DN 125

3.08.02	**Rohrleitungen fäkalienhaltiges**	**EUR .....**

Hinweis

Entwässerungsleitungen im Erdreich
Im Regelfall ist bei Entwässerungskanälen das Rohrauflager nach
DIN EN 1610 bzw. ATV Arbeitsblatt auszuführen.
Das Herstellen des Auflagers und das Einbetten des Kanals hat gemäß der entsprechenden Positionen zu erfolgen.
Für die Verlegung der Rohrleitungen sind Lasergeräte zu verwenden,
für die Bestimmung der Höhenlage ist der Wassereinlauf

einzumessen. Herstellen von Schachtanschlüssen und Bauteilen mit besonderen Rohranschlußstücken wird nicht besonders vergütet.
Dies gilt auch für einzubindende Seitenkanäle. Die Aufwendung hierfür gehört zum Bauwerk.
Alle Abwasserleitungen, Schächte und Anschlusskanäle sind auf Wasserdichtheit zu prüfen. Als Füllstoff ist Wasser, vom AG bereit- gestellt, bzw. Luft zu verwenden.
Verlegte Grundleitungen und Anschlüsse sind während der Bauzeit gegen Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.

Die Verlege- und Einbauvorschriften des Herstellers, die Vorschriften und Richtlinien der örtlichen Baubehörden, sowie die genehmigten Entwässerungspläne sind zu beachten.

Rohrverlegung:
Vor der Verlegung ist jedes Rohr im Inneren zu reinigen, während der Arbeitspausen und der Nacht sind die im freien Rohrenden und auch Abzweige durch Kappen dicht zu verschließen. Nach Fertigstellung der Leistung sind alle Anschlüsse zu sichern und gegen Verunreinigung zu schützen.

Dichtheits und Funktionsprüfung:
Nach Verlegung aller Leitungen sind die Rohre abschnittsweise von Revision- zu Revisionsschacht bzw. Fallstrang auf Dichtheit und Funktion zu prüfen. Die Abnahme der Leitungen durch die zuständige Behörde ist durch den AN rechtzeitig vor Widerverfüllen zu beantragen. Über diese Abnahme ist ein Protokoll vom AN vorzulegen.
Alle Arbeiten erfolgen gemäß Stand der Technik.

Hinweis

Kanalrohre und Formstücke
Die zur Ausführung kommenden Abwasserleitungen bestehen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP). Die Abwasserrohre und Formteile entsprechen der DIN EN 14758-1 und werden in Anlehnung an die DIN EN 1852-1 gefertigt. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit
(> SN 10 gemäß MPA-Gutachten: 10kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich SLW 60 einsetzbar. Die Dichtringe entsprechen der DIN EN 681.

Abwasserrohre aus mineralgefülltem PP mit vormontiertem

Lippen- dichtring.

einschl. Vorhalten des benötigten Gleitmittels, Reiniger, Kleber und aller Werkzeuge. Der Verschnitt ist im Einzelpreis einzukalkulieren.

Ausführung: mit Muffen
Verbindung: Gummi-Dichtring
Verwendung: Entwässerungsleitungen

Auf Grund der komplexen Leitungsführung und der großen Anzahl der
zu verlegenden Rohrleitungen im Erdreich sind die Regenwasser- und Schmutzwasserrohrleitung farblich voneinander zu trennen.
Das bedeutet explizit, dass die Rohrfarbe der Schmutzwasserleitungen sich von der eingesetzten Rohrfarbe der Regenwasserleitungen deutlich unterscheiden muss, z.B. braun/orange und blau oder braun/orange und grün.

Rohrleitungen liefern, komplett montieren in den Abmessungen:

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.02.0010	**PP Rohr (DN 125)**	**19%**	**12,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserleitung nach Plan im Gefälle in Gräben ohne Verbau verlegen, einschließlich des Abdichtens der Steckmuffe mittels Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie vor

liefern und montieren

Hinweis

Hinweis zu den Passstücken
Die Passstücke werden analog zur DIN 18381 für Rohrstücke kleiner gleich 500 mm angesetzt.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.02.0020	**PP Rohr (DN 125), Passstück**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Paßstück in allen Handelsausführungen.

Durchmesser: DN 125
Rohrlänge: bis 0,50 m

Mit Steckmuffe, montagefertig mit eingelegtem Gummidichtring.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrleitung

einschl. Zusatzmaterial wie Gleitmittel, etc.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.02.0030	**PP Bogen Zulage (DN 125)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen als Zulage,
alle Winkelgrade
mit Lippendichtung

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.02.0040	**PP Überschiebmuffe Zulage (DN 125)**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Überschiebmuffe als Zulage
mit Lippendichtungen

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.02.0050	**PP Muffenstopfen Zulage (DN 125)**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Muffenstopfen als Zulage

DN 125

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

Hinweis

Anschluss an Bestand

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.02.0060	**Anschluss an Bestand DN125**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für den Anschluss der Entwässerungsleitungen mit
PP-Rohr an eine vorhandene PP-Entwässerungsleitung,
größtes Rohr DN 125

einschl. allem notwendigen Anschluss- und Dichtungsmaterial

Hinweis

Sonstiges

3.08.02.0070 **Spülen**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Spülen der neu verlegten Grundleitungen für Schmutzwasser im Erdreich
bis DN 200 incl. aller Schächte.
Das Spülen der Grundleitungen muss aus bauablauftechnische Gründen in mehreren (2-3) Abschnitten erfolgen.

Rohrlänge: ca. 12 m
Rohrdimensionen: DN 125

3.08.02.0080 **Dichte- / Druckprüfung**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Dichteprüfung der Wasserhaltigkeit der Rohrleitungen und Schächte nach DIN EN 1610, sowie gemäß der örtlichen Abwassersatzung an
den unverfüllten Leitungen, einschließlich der Abnahme durch den zuständigen amtlichen Baukontrolleur.

Dichteprüfungen in Abschnitten nach Bau bzw. Inbetriebnahme. Alle
zur ordnungsgemäßen Durchführung der Druckprobe erforderlichen Maßnahmen wie z.B. die Lagesicherung der

Leitungen, wasserdichter und drucksicherer Verschluss aller Abgänge bzw. Einmündungen, Vollfüllung vor und nach der Entleerung der Leitungen nach der Druckprobe etc. sind einzukalkulieren.
Die Druckprobe erfolgt in Teilabschnitten (jeweils von Schacht zu Schacht). Für jeden Teilabschnitt ist die erfolgreiche Druckprobe
in einem eigenen, vom zuständigen Baukontrolleur abgezeichneten Protokoll zu dokumentieren und der Bauleitung zu übergeben.
Erfolglose Druckproben gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Eine gegebenenfalls mehrmalige Inbetriebnahme der Prüfgeräte- und Einrichtungen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Rohrlänge: ca. 12 m
Rohrdimensionen: DN 125

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.02.0090	**TV-Inspektion nach Kanalverlegung**	**19%**	**12,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kamerabefahrung der SW-Kanäle nach erfolgter Installation. Die Inspektion der Kanäle hat mit einer Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera
mit Zoom- und Blendensteuerung zu erfolgen. Das Kamerakabel muss mindestens 200 m lang sein. Die Fahrgeschwindigkeit ist an den Zustand und die Rohrdurchmesser anzupassen. Die Kamera sollte nahezu rohrmittig positioniert sein.
Die Dokumentation nach DWA M 149-2+5 hat gesamtheitlich mit
Frontal- und weiteren Seitenbildern zu erfolgen.
Schäden sind zu messen und zu dokumentieren.
Die lizenzfreie Sichtversion ist Bestandteil der Abrechnung. Als geeignete Übergabeformate sind DVDs, USB-Sticks oder auch HDD-Laufwerke geeignet.

Rohrlänge: ca. 12 m
Rohrdimensionen: DN 125

3.08.03 Systembauteile in Bodenplatte / EUR .....

Hinweis

Mauerkragen
Mauerkragen zur Abdichtung von Rohren bei der Durchdringung der Bodenplatten bzw. Betonwänden.

Einsatz in wasserundurchlässigen Beton (WU-Beton)

Mauerkragen dienen zur Abdichtung von Rohren, die durch Boden- platten bzw. Betonwände geführt werden. Der ringförmige, mit profilierten Stegen versehene Mauerkragen wird unter Vorspannung auf das Rohr gezogen.
Die Befestigung erfolgt mittels Spannsystem.

Zum Einbau ist zu beachten:

- glatte, porenfreie, saubere und trockene Rohroberfläche (ggf. Riefen nacharbeiten oder Poren schließen)
- Betonüberdeckung an allen Seiten des Mauerkragens beträgt mindestens 5 cm
- Verwendung von wasserundurchlässigen Beton (WU-Beton)

Die Dichtfunktion des Mauerkragens ist durch einen Prüfbericht eines unabhängigen Instituts nachzuweisen:

Die Verlegerichtlinie des Herstellers ist bindend.

3.08.03.0010 Mauerkragen DN 110

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Mauerkragen aus EPDM
für Rohraußendurchmesser DN 110
Farbe: schwarz

bestehend aus:

1 x Mauerkragen
2 x Spannschellen-Set
Montageanleitung

liefern, auf das einzubetonierende Rohr aufziehen, mit Spannband befestigen und in die Schalung positionieren

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0020	**Mauerkragen DN 125**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Mauerkragen aus EPDM
für Rohraußendurchmesser DN 125
Farbe: schwarz

bestehend aus:

1 x Mauerkragen
2 x Spannschellen-Set
Montageanleitung

liefern, auf das einzubetonierende Rohr aufziehen, mit Spannband befestigen und in die Schalung positionieren

---

Hinweis

Universaltrichter

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0030	**Universaltrichter DN 110**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Universaltrichter DN 110
zum Anschluss von PP/HT - Rohren bei Versatz und zum Anschluss
an PP - Grundleitungen, mit druckwasserdichter, umlaufender, thermisch verschweißter Vierstegdichtung, einseitigem Spitzende, trittsicherem Bauzeitschutzdeckel und zusätzlichem Schutzdeckel, MPA-geprüft bis 10,0 bar, form- und druckstabiles

Vollwandmaterial mit geringem Abrieb, IAF-geprüft:
Radondicht! WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 + 2,

liefern und fachgerecht einbauen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0040	**Edelstahlklemmflansch für Universaltrichter DN 110**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Edelstahlklemmflansch
passend für vorstehenden Universaltrichter, zum Anschluss nicht verklebter Folien, inkl. Befestigungsmaterial,

liefern und fachgerecht einbauen.

Hinweis

Mauerdurchführungen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0050	**Dichtungseinsatz DN 125, doppelt dichtend für PP Rohr**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtungseinsatz
zum Einbau in Kernbohrung und Futterrohr, dicht gegen drueckendes Wasser, Dichtung einseitig fuer 1 Medienrohr mit 125 mm Aussen- durchmesser, Kernbohrungs-/Futterrohrinnendurchmesser 200 mm
Dichtungseinsatz, als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend, asymmetrisch profilierte Stahlringe:
- galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt
- Elastomer: 2 x 27 mm EPDM-Dichtung
- 3 mm starker orangefarbener Mittelring aus EPDM

Die Kernbohrungswandung ist vor dem Einsetzen des Dichtungs- einsatzes zu konservieren, einschl. Konservierungsmittel liefern,
nach Herstellerangabe einbauen.

Aussendurchmesser Medienrohr: 125 mm
Innendurchmesser Kernlochbohrung: 200 mm

Ausführung wie vor

liefern und in zu erstellenden Kernloch einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0060	**Dichtungseinsatz DN 200, doppelt dichtend für PE100-RC-Rohre**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Dichtungseinsatz
als nicht geteilte Dichtung, mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (DPS bis KB/DN 350) in Stahl ggv Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A), mit wasserdicht verschweißten Bolzen, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus FPM (chemikalienbeständig), mit 3 mm Mittelring aus EPDM (bis KB/DN 350), Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101.

Die Kernbohrungswandung ist vor dem Einsetzen des Dichtungs- einsatzes zu konservieren, einschl. Konservierungsmittel liefern,
nach Herstellerangabe einbauen.

Aussendurchmesser Medienrohr: 250 mm
Innendurchmesser Kernlochbohrung: 350 mm

Ausführung wie vor

liefern und in zu erstellenden Kernloch einbauen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0070	**Spezial Grundierung und Spezial Lack**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Spezial Grundierung und Spezial Lack
zum auskleiden der Kernbohrung
Liefereinheit je 0,3 Liter

Fabrikat wie vorstehender Dichtungseinsatz

liefern und montieren

Hinweis

Kellerablauf (Innenbereich)

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0080	**Kellerablauf DN 100 mit Schlammfang, Abgang senkrecht**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kellerablauf aus Kunststoff zur Entwässerung von fäkalienfreiem Abwasser mit herausnehmbaren Geruchsverschluss und Schlammeimer. Inklusive Bauzeitschutzabdeckung.

Der Ablauf ist druckwasserdicht bis 0,6 bar (MFPA Leipzig geprüft)
sowie radondicht (IAF Radioökologie GmbH geprüft).

Ausführung:
Schlammeimer: ja
Geruchsverschluss: inklusive

WU-Flansch: werksseitig vormontiert

Einbausituation: Einbau in die Bodenplatte
Abwasserart: fäkalienfrei

Allgemeine Merkmale:
Nennweite (DN): 100
Norm: EN 1253

Abmessungen:
Gewicht netto: 3,63 kg
Gewichr brutto: 4,04 kg
Höhe: 270 mm
Aussparungsmaß Länge: 310 mm
Aussparungsmaß Breite: 310 mm
Durchmesser: 295 mm

Einbautiefe (T) von: 285 mm
Einbautiefe (T) bis: 340 mm

Behälter/Grundkörper:
Auslauf Nennweite (DN): 100
Auslauf Nennweite (DA): 110 mm
Stutzen Ausführung: senkrecht

Art der Höhenverstellbarkeit: teleskopisches Aufsatzstück
Verstellbereich: 23 - 80 mm

Abdeckungsmerkmale:
Abdeckungsart: Schlitzrost aus Edelstahl
Abdeckung Material: Edelstahl 1.4301
Abdeckung Farbe: silber
Belastungsklasse: K 3 (EN 1253-1)
Länge: 200 mm
Breite: 200 mm
Höhe: 25 mm

Ablaufleistung (l/s) mit 10 mm Aufstau: 1,6 l/s
Ablaufleistung (l/s) mit 20 mm Aufstau: 2,3 l/s

liefern und montieren

Hinweis

Entwässerungsrinnen (Innenbereich)
Entwässerungssystem entsprechend DIN EN1433 und DIN 19580
aus frost-/ tausalzbeständigem Polymerbeton mit abflussoptimiertem
V-Querschnitt, mit integriertem Kantenschutz aus verzinktem Stahl
4mm, mit Sicherheitsfalz (SF) an der Rinnenauslaufseite, mit schraubloser Rostarretierung
Rinnenkörper flüssigkeitsdicht ohne zusätzliche Beschichtung bis
Rinnenoberkante.

Hinweis

Entwässerungsrinnen Fahrzeughalle Einsatzfahrzeuge
bestehend aus 4 Entwässerungsrinnen NW 100 mm
(Flachrinne ohne Sohlengefälle, mit Rost
Belastungsklasse D400)

- Rinne 1 (Gesamtlänge 8,0 mtr.)
- Rinne 2 (Gesamtlänge 9,0 mtr.)
- Rinne 3 (Gesamtlänge 6,0 mtr.)
- Rinne 4 (Gesamtlänge 6,0 mtr.)

mit jeweils 1 Ablauf-Anschluss DN/OD 110 und
zusammengesetzt aus folgend beschriebenen Einzelelementen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0090	**Flachrinne NW 100, Bauhöhe 8 cm**	**19%**	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachrinnen-Element NW 100, Bauhöhe 8cm, ohne Gefälle,
Kantenschutz Stahl verzinkt
L/B/H 100,0x13,5x8,0cm

Entwässerungssystem entsprechend DIN EN1433 und DIN 19580
aus frost-/ tausalzbeständigem Polymerbeton mit abflussoptimiertem
V-Querschnitt, mit integriertem Kantenschutz aus verzinktem Stahl
4mm, mit Sicherheitsfalz (SF) an der Rinnenauslaufseite

mit schraubloser Rostarretierung
Rinnenkörper flüssigkeitsdicht ohne zusätzliche
Beschichtung bis
Rinnenoberkante.

liefern und fachgerecht montieren

3.08.03.0100	**Flachrinne NW 100, mit senkrechten Abgang DN 110**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachrinnen-Element NW 100 mit senkrechtem Abgang,
mit LLD DN/OD 110
passend für Bauhöhe 8cm, ohne Gefälle,
Kantenschutz Stahl verzinkt
L/B/H 100,0x13,5x9,3cm

Fabrikat und Ausführung wie vor beschrieben

liefern und fachgerecht montieren

3.08.03.0110	**Flachrinnenzubehör - Stirnwand NW 100, passend für Rinnenanfang**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachrinnen-Zubehör - Stirnwand,
Stirnwand passend für Flachrinne NW 100, BH=8cm und
10cm,
für Rinnenanfang/Einlaufseite
Ausführung Stahl verzinkt
Baulänge 16mm

Fabrikat wie Flachrinne

liefern und fachgerecht montieren

3.08.03.0120	**Flachrinnenzubehör - Stirnwand NW 100, passend für Rinnenende**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachrinnen-Zubehör - Stirnwand,
Stirnwand passend für Flachrinne NW 100, BH=8cm und 10cm,
für Rinnenende/Auslaufseite
Ausführung Stahl verzinkt
Baulänge 16mm

Fabrikat wie Flachrinne

liefern und fachgerecht montieren

3.08.03.0130	**Flachrinnenzubehör - Geruchsverschluss für senkr. Abgang DN 110**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachrinnen-Zubehör - Geruchsverschluss,
Geruchsverschluss für senkrechten Abgang DN/OD 110,
Edelstahl
der vorstehenden Flachrinnen-Elemente NW 100

Fabrikat wie Flachrinne

liefern und fachgerecht montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0140	**Flachrinnenzubehör - Stegrost Gusseisen, KL D400**	**19%**	**58,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stegrost zu vorstehenden Flachrinnen NW 100, Klasse D400
nach DIN EN 1433 / DIN 19580 mit schraubloser Arretierung,
aus Gusseisen,

- Schlitzweite: 12 mm
- Einlaufquerschnitt: 371 cm²/m

- mit Verschiebesicherung

- Material: Kugelgraphitgusseisen
- Belastungsklasse: D400
- Baulänge: 500 mm
- Baubreite: 123 mm

Fabrikat wie Flachrinne

liefern und fachgerecht montieren

Hinweis

Entwässerungsrinnen Fahrzeughalle PKW
bestehend aus 2 Entwässerungsrinnen NW 100 mm (Flachrinne ohne Sohlengefälle, mit Rost Belastungsklasse C250)

- Rinne 5 (Gesamtlänge 50,0 mtr.)
- Rinne 6 (Gesamtlänge 50,0 mtr.)

mit jeweils 2 Ablauf-Anschlüssen DN/OD 110 und zusammengesetzt aus folgend beschriebenen Einzelelementen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0150	**Flachrinne NW 100, Bauhöhe 8 cm**	**19%**	**96,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachrinnen-Element NW 100, Bauhöhe 8cm, ohne Gefälle,
Kantenschutz Stahl verzinkt
L/B/H 100,0x13,5x8,0cm

Entwässerungssystem entsprechend DIN EN1433 und DIN 19580
aus frost-/ tausalzbeständigem Polymerbeton mit abflussoptimiertem
V-Querschnitt, mit integriertem Kantenschutz aus verzinktem Stahl
4mm, mit Sicherheitsfalz (SF) an der Rinnenauslaufseite
mit schraubloser Rostarretierung,
Rinnenkörper flüssigkeitsdicht ohne zusätzliche Beschichtung bis
Rinnenoberkante.

liefern und fachgerecht montieren

3.08.03.0160	**Flachrinne NW 100, mit senkrechten Abgang DN 110**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachrinnen-Element NW 100 mit senkrechtem Abgang,
mit LLD DN/OD 110
passend für Bauhöhe 8cm, ohne Gefälle,
Kantenschutz Stahl verzinkt
L/B/H 100,0x13,5x9,3cm

Fabrikat und Ausführung wie vor beschrieben

liefern und fachgerecht montieren

3.08.03.0170	**Flachrinnenzubehör - Stirnwand NW 100, passend für Rinnenanfang**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachrinnen-Zubehör - Stirnwand,
Stirnwand passend für Flachrinne NW 100, BH=8cm und 10cm,
für Rinnenanfang/Einlaufseite
Ausführung Stahl verzinkt
Baulänge 16mm

Fabrikat wie Flachrinne

liefern und fachgerecht montieren

3.08.03.0180	**Flachrinnenzubehör - Stirnwand NW 100, passend für Rinnenende**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachrinnen-Zubehör - Stirnwand,
Stirnwand passend für Flachrinne NW 100, BH=8cm und 10cm,
für Rinnenende/Auslaufseite
Ausführung Stahl verzinkt
Baulänge 16mm

Fabrikat wie Flachrinne

liefern und fachgerecht montieren

3.08.03.0190	**Flachrinnenzubehör - Geruchsverschluss für senkr. Abgang DN 110**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachrinnen-Zubehör - Geruchsverschluss,
Geruchsverschluss für senkrechten Abgang DN/OD 110,
Edelstahl
der vorstehenden Flachrinnen-Elemente NW 100

Fabrikat wie Flachrinne

liefern und fachgerecht montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0200	**Flachrinnenzubehör - Stegrost Gusseisen, KL C250**	**19%**	**200,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Stegrost zu vorstehenden Flachrinnen NW 100, Klasse C250
nach DIN EN 1433 / DIN 19580 mit schraubloser Arretierung, aus Gusseisen,

- Schlitzweite: 12 mm
- Einlaufquerschnitt: 371 cm²/m

- mit Verschiebesicherung

- Material: Kugelgraphitgusseisen
- Belastungsklasse: C250
- Baulänge: 500 mm
- Baubreite: 123 mm

Fabrikat wie Flachrinne

liefern und fachgerecht montieren

Hinweis

Reinigungsverschluss

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0210	**Reinigungsverschluss DN 100, Gusseisen, M 125**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Reinigungsverschluss DN 100 aus Gusseisen mit Anstrich, zweiteilig, höhenverstellbar, Stutzenneigung 90°.
Belastungsklasse M 125 geprüft gemäß DIN EN 1253, mit Deckel verschraubt für wählbare Oberfläche, mit Abdichtring,
Unterteil mit Pressdichtungsflansch, geruch- und wasserdicht, rückstausicher bis 0,5 bar.

- Größe : DN 100
- Belastungsklasse: M 125
- Höhenverstellbarkeit: 100-130 mm
- Gewicht: 24,7 kg

liefern und fachgerecht montieren

Hinweis

Rückstaupumpanlage
Einbau in bauseits zu erstellenden quadratischen Revisionsschacht

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0220	**Rückstaupumpanlage DN 100**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Die Rückstaupumpanlage für fäkalienhaltiges und fäkalienfreies Abwasser ist mit einer Pumpe und einem motorischen Verschlusssystem ausgestattet. Im Normalzustand ist der Rohrquerschnitt frei geöffnet.
Bei Rückstau wird das motorische Verschlusssystem automatisch geschlossen. Die Entwässerung während der Rückstauphase erfolgt über die Pumpe mit integrierter Schneideinrichtung. Die Steuerung erfolgt durch ein Schaltgerät, das über einen potentialfreien Kontakt in die Gebäudeleittechnik eingebunden werden oder Alarm- und Sammelstörmeldungen über eine GSM-Schnittstelle ausgeben kann.

Ausführung
- Notverschluss: ja
- Pumpensteuerung: Schaltgerät
- Schutzart Sonde: IP 68
- Motorische Rückstau-
klappen: 1

Allgemeine Merkmale
- Nennweite (DN): 100
- Außendurchmesser (DA): 110 mm
- Abwasserart: fäkalienhaltig
- Einbausituation: freiliegende Abwasserleitung
- Auslieferungszustand: vormontiert zur bauseitigen
Endmontage
- Schutzart Motor: IP 68

Abmessungen
- Gewicht netto: 21,5 kg
- Gewicht brutto: 23 kg
- Gefällesprung: 9 mm
- Einbautiefe: 500 - 640 mm
- Länge: 643 mm
- Breite: 350 mm
- Höhe: 422 mm
- Verpackungsmaß Länge: 785 mm
- Verpackungsmaß Breite: 385 mm
- Verpackungsmaß Höhe: 465 mm

Behälter/Grundkörper
- Stutzen Ausführung: inklusive Spitzende und Muffe

Abdeckungsmerkmale
- Abdeckungsart: Schutzhaube
- Abdeckung Material: Kunststoff
- Abdeckung Farbe: transparent
- Abdeckung Breite: 350 mm
- Abdeckung Höhe: 165 mm
- Abdeckung Länge: 542 mm
- Verriegelung: Klipverschluss

Fördereinrichtung
- Anzahl Pumpen: 1
- Gewicht Pumpe: 10 kg
- Anschlusstyp: codierter Stecker
- Betriebsspannung: 230 V
- Schutzklasse: I
- Isolationsklasse: F
- Cos phi - Leistungsfaktor: 0,97
- Schutzart Pumpe: IP 68
- Temperaturüberwachung: integriert
- Förderguttemperatur
(dauerhaft) max.: 40 °C

- Förderleistung max.: 11,5 m³/h
- Förderhöhe max.: 10 m
- Drehzahl: 2800 U/min
- Leistung P1: 1,2 kW
- Leistung P2: 0,69 kW
- Betriebsart: S3 - 50 %
- Laufrad Typ: Verschneidung
- Länge Anschlussleitung
Pumpe: 5 m
- Nennstrom: 5,2 A

Steuerung
- Alarmgeber: optischer Sonde
- Instrument Niveauerfassung: optische Sonde
- Art Niveauerfassung: optisch
- Schutzart Schaltgerät: IP 54
- Betriebsspannung: 230 V
- Anschlusstyp: codierter Stecker
- Länge Netzanschlussleitung
Schaltgerät: 1,4 m
- Potentialfreier Kontakt: optional
- GSM-Schnittstelle: ja
- USB-Schnittstelle: ja
- Logbuchfunktion: ja
- Mehrzeilige Displayanzeige: ja
- Batteriepufferung: ja
- Selbstdiagnosesystem: ja
- Erforderliche Absicherung
Schaltgerät: C 16 A

liefern und im bauseits erstellten Schacht fachgerecht montieren

---

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0230	**Inbetriebnahme und Einweisung Rückstaupumpanlage**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Inbetriebnahme und Einweisung Rückstaupumpanlage

Leistungsumfang:
- Überprüfung gemäß Inspektionskarte
- Einweisung in die Funktionalität der Anlage
- Erläuterung der monatlichen Überprüfung durch den Betreiber

- Hinweis auf Wartungspflicht für den Betreiber
- Schaltgerät an der Wand befestigen
- Elektrokomponenten an der Anlage montieren
- Elektroleitungen durch das Leerrohr zum Schaltgerät führen und dort
anschließen (max. 5 m Kabellänge)
- Anlage wird in einem betriebssicheren Zustand übergeben

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.03.0240	**Einbau und Anschluss elektrischer Anlagenkomponenten Hebeanlage**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Einbau und Anschluss elektrischer Anlagenkomponenten

Leistungsumfang:
- Elektrische Anlagenkomponenten im Schacht montieren
- Elektrische Leitungen durch das Leerrohr ziehen und am
Schaltgerät anschließen
- Kleinmaterial
- An- und Abfahrt

3.08.04 Nahwärmeleitung - unterhalb Bodenplatte — EUR .....

Hinweis

Nahwärmeleitung
Zwischen dem Geothermieverteiler "KS-Verteiler 3" und dem Steigpunkt zur Technikzentrale ILS ist eine Nahwärmeleitung bestehend aus Vor- und Rücklaufleitung zu verlegen.
Die Form- und Verbindungselemente sind mittels Heizwendelschweiß- verfahren zu erstellen.
Das Einmessen der verlegten Nahwärmeleitung einschließlich aller Formstücke, Abzweige, Übergänge, Muffenverbindungen hat lage- und höhenmäßig zu erfolgen und wir über den Titel "Dokumentation" vergütet.

Nach Abschluss der Arbeiten ist die verlegte Rohrleitung einer Druckprüfung zu unterziehen. Die Vergütung der Druckprüfung erfolgt über die Position "Dichte- / Druckprüfung " im Titel "Nahwärmeleitung - im Erdreich".

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.04.0010	**Rohrleitung, PE 100-RC, SDR11, 250x22,7 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**30,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.04.0020	**Schweißbogen, PE 100-RC, 90°, SDR11, 250x22,7 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**4,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Schweißbogen, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm, Bogenausführung 90°, gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung

erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.04.0030	**Schweiß-Endkappen, PE 100-RC, SDR11, 250x22,7 mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweiß-Endkappen PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.04.0040	**Lösbare Flanschverbindung, PE 100-RC, SDR11, 250x22,7 mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lösbare Flanschverbindung, PE 100-RC, SDR 11
Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

bestehend aus Losflansch, Vorschweißbund, Dichtungen, Schrauben

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.04.0050	**Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11, 250x22,7 mm**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.

Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

3.08.05 **Nahwärmeleitung - im Erdreich** **EUR .....**

Hinweis

Nahwärmeleitung
Zwischen dem Geothermieverteiler "KS-Verteiler 3" und dem Steigpunkt zur Technikzentrale ILS ist eine Nahwärmeleitung bestehend aus Vor- und Rücklaufleitung zu verlegen.
Die Form- und Verbindungselemente sind mittels Heizwendelschweiß- verfahren zu erstellen.
Das Einmessen der verlegten Nahwärmeleitung einschließlich aller Formstücke, Abzweige, Übergänge, Muffenverbindungen hat lage- und höhenmäßig zu erfolgen und wir über den Titel "Dokumentation" vergütet.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.05.0010	**Rohrleitung, PE 100-RC, SDR11, 250x22,7 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**100,00**	**m**		

PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.05.0020	**Schweißbogen, PE 100-RC, 90°, SDR11, 250x22,7 mm**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweißbogen, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm, Bogenausführung 90°, gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.05.0030	**Schweiß-Endkappen, PE 100-RC, SDR11, 250x22,7 mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schweiß-Endkappen PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.

Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

3.08.05.0040	**Lösbare Flanschverbindung, PE 100-RC, SDR11, 250x22,7 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Lösbare Flanschverbindung, PE 100-RC, SDR 11
Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

bestehend aus Losflansch, Vorschweißbund, Dichtungen, Schrauben

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

3.08.05.0050	**Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11, 250x22,7 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**32,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizwendelschweißmuffe, PE 100-RC, SDR 11 Rohrleitung, 250 x 22,7 mm gemäß DIN 8074/8075 und DIN EN 12201 für die Verlegung im Sandbett und die sandbettfreie Verlegung, aus PE100-RC nach PAS 1075; Prüfung nach DIN 8075.
Rohraufbau entsprechend PAS 1075 mit maßlich integrierter, farbiger Außenschicht.
Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung erfolgt nach den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS.
Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KVS zu lagern und zu transportieren.

Fabrikat und Ausführung wie Rohrposition

liefern und montieren

3.08.05.0060	**Trassenwarnband Achtung Fernwärmeleitung KN**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**100,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Trassenwarnband Achtung Fernwärmeleitung KN

Trassenwarnband, violett, mit schwarzer Aufschrift:
Achtung Fernwärmeleitung
Material Polyethylen, 50 mm breit

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.05.0070	**Rohrkennzeichnung**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Farbe und Beschriftung nach Angaben des Auftraggebers, mehrzeilige Beschriftung, mit Fließrichtungspfeil, auf fertige Rohrdämmung aufgebracht, dauerhafte Ausführung durch selbstklebendes Kunststoffband, Breite max. 50 mm, Länge max. 200 mm.
Die Fließrichtungspfeile sind innerhalb des Schachtbauwerkes "KS-V 3" sowie innerhalb des Installationsschachtes innerhalb des Gebäudes anzubringen.

liefern und montieren

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.08.05.0080	**Dichte- / Druckprüfung**	**19%**	**130,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Drückprüfung der verlegten PE100-RC Nahwärmeleitung gemäß DIN EN 805 sowie den Herstellervorgaben.

Die Prüfung ist vor dem Verfüllen der Leitungsgräben bzw. vor dem Verguss der Leitungsabschnitte durchzuführen.

Der Prüfdruck beträgt 3 bar. Während der Druckprobe darf kein Druckabfall erkennbar sein. Nach Beendigung der Druckprobe ist ein Protokoll vorzulegen, das von der Bauleitung zu unterschreiben ist.
Für die Zeit bis zur Fertigmontage sind alle Rohranschlüsse mit Baustopfen mit Endkappen zu versehen.
Das Prüfprotokoll ist bei der Abnahme der Bauleitung zu übergeben.

Leistungsumfang der Druckprüfung:
- Füllen der Leitung mit Wasser

- Entlüften der Leitung
- Vorprüfung
- Hauptprüfung
- Nachweis auf Dichtigkeit
- Bereitstellung sämtlicher Prüfgeräte
- Erstellung und Übergabe eines Prüfprotokolls

3.09	**MAUERWERKSARBEITEN**	**EUR .....**
3.09.01	**MW-Wände**	**EUR .....**

Hinweis

3.09.01.0010 **Mauerwerk Außenwand KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 24cm Dünnbettm. 8DF(248/240/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**105,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Außenwand, obere Wandfläche waagerecht, für späteren Putzauftrag, mit Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6, Mauerwerksdicke 24 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 8 DF (248/240/248), Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

3.09.01.0020 **Mauerwerk Brüstung KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 24cm Dünnbettm. 8DF(248/240/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**215,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Brüstung, für späteren Putzauftrag, mit

Stoßfugenvermörtelung,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 24 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 8 DF (248/240/248),
Arbeitshöhe bis 3,5 m.

3.09.01.0030 **Mauerwerk Ausfachung Stahlbetonskelett KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 24cm Dünnbettm. 8DF(248/240/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**170,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Ausfachung von Stahlbetonskelett, für späteren Putzauftrag,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 24 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 8 DF (248/240/248),
Arbeitshöhe bis 3,5 m.

3.09.01.0040 **Ausgleichs-Kimmschicht Wandfuß Mörtel H bis 5cm D 24cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**220,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1663
Ausgleichsschicht/Kimmschicht am Wandfuß aus Mörtel, Höhe der Ausgleichsschicht bis 5 cm, Mauerwerksdicke 24 cm.

Hinweis

3.09.01.0050 **Mauerwerk Innenwand KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 11,5cm Dünnbettm. 8DF(498/115/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Innenwand, obere Wandfläche waagerecht, für späteren Putzauftrag, mit Stoßfugenvermörtelung,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 11,5 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 8 DF (498/115/248),
Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m.

3.09.01.0060 **Mauerwerk Innenwand KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 17,5cm Dünnbettm. 6DF(248/175/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Innenwand,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 17,5 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 6 DF (248/175/248),
Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hinweis

3.09.01.0070 **Mauerwerk Innenwand KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 17,5cm Dünnbettm. 6DF(248/175/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1.350,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Innenwand, obere Wandfläche waagerecht, für späteren Putzauftrag,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 17,5 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 6 DF (248/175/248),
Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

3.09.01.0080 **Mauerwerk Innenwand SFK12 RDK1,6 D 20cm Dünnbettm.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Wie Position zuvor, jedoch Mauerwerksdicke 20cm.
Ausmauern oberhalb StB-Wand im Bereich der Rippendecke (3.OG Bauteil E, Achse P/3-4).

3.09.01.0090 **Mauerwerk Innenwand KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 24cm Dünnbettm. 8DF(248/240/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**60,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Innenwand, obere Wandfläche waagerecht, für späteren Putzauftrag, mit Stoßfugenvermörtelung,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 24 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN

20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 8 DF (248/240/248),
Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hinweis

3.09.01.0100 **Mauerwerk Innenwand KS-R P SFK12 RDK1,8 D 24cm Dünnbettm. 8DF(248/240/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**100,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Innenwand, obere Wandfläche waagerecht, für späteren Putzauftrag,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,8,
Mauerwerksdicke 24 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 8 DF (248/240/248),
Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hinweis

mit Anforderung feuerbeständig zum nachträglichen verschließen der Installationswände. Zugänglichkeit nur von einer Seite. Zeitlich können die Wände relativ spät erstellt werden. Vorab müssen eventuell zwei bis drei Steinreihen erstellt werden, damit der Estrich eingebracht werden kann.

3.09.01.0110 **Mauerwerk Innenwand KS L-R P SFK12 RDK1,6 D 17,5cm Dünnbettm. 6DF(248/175/248)**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**160,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 012 60
Mauerwerk DIN EN 1996 der Innenwand, obere Wandfläche waagerecht,

für späteren Putzauftrag, mit Stoßfugenvermörtelung,
Kalksandstein, DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, KS L-R P, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,6,
Mauerwerksdicke 17,5 cm, Dünnbettmörtel M 10 DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2, 6 DF (248/175/248),
Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.01.0120	**Abdichtung in/unter Wand D 15-25cm W4-E Bitumen-Dachdichtungsbahn PV200DD MSB-nQ Bürstenstreich-Gießverf**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**260,00**	**m**		

STLB-Bau 2026-04 018 8648
Abdichtung in oder unter Wänden DIN 18533-1 und DIN 18533-2, Wanddicke über 15 bis 25 cm, Raumnutzungsklasse RN2-E (übliche Anforderung), Wassereinwirkungsklasse W4-E (Spritzwasser und Bodenfeuchte am Wandsockel sowie Kapillarwasser in und unter Wänden), Rissklasse R1-E (gering), Rissüberbrückungsklasse RÜ1-E (geringe Rissüberbrückung bis 0,2 mm),
eine Lage Bitumen-Dachdichtungsbahnen PV 200 DD mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m2, Anwendungstyp MSB-nQ (Mauersperrbahn, ohne Querkraftübertragung) DIN/TS 20000-202, im Bürstenstreich- und Gießverfahren aufbringen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.01.0130	**Abdichtung in/unter Wand D 25-40cm W4-E Bitumen-Dachdichtungsbahn PV200DD MSB-nQ Bürstenstreich-Gießverf**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**50,00**	**m**		

STLB-Bau 2026-04 018 8648

Abdichtung in oder unter Wänden DIN 18533-1 und DIN 18533-2, Wanddicke über 25 bis 40 cm, Raumnutzungsklasse RN2-E (übliche Anforderung), Wassereinwirkungsklasse W4-E (Spritzwasser und Bodenfeuchte am Wandsockel sowie Kapillarwasser in und unter Wänden), Rissklasse R1-E (gering), Rissüberbrückungsklasse RÜ1-E (geringe Rissüberbrückung bis 0,2 mm),
eine Lage Bitumen-Dachdichtungsbahnen PV 200 DD mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m2, Anwendungstyp MSB-nQ (Mauersperrbahn, ohne Querkraftübertragung) DIN/TS 20000-202, im Bürstenstreich- und Gießverfahren aufbringen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.01.0140	**Ausgleichs-Kimmschicht Wandfuß Mörtel H bis 5cm D 17,5cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**260,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1663
Ausgleichsschicht/Kimmschicht am Wandfuß aus Mörtel, Höhe der Ausgleichsschicht bis 5 cm, Mauerwerksdicke 17,5 cm.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.01.0150	**Ausgleichs-Kimmschicht Wandfuß Mörtel H bis 5cm D 24cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**300,00**	**m**	pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1663
Ausgleichsschicht/Kimmschicht am Wandfuß aus Mörtel, Höhe der Ausgleichsschicht bis 5 cm, Mauerwerksdicke 24 cm.

3.09.01.0160 **Ausgleichs-Kimmschicht Wandfuß Mauersteine KS H 7,5-10cm D 17,5cm (498/175/75) SFK12**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**260,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1663
Ausgleichsschicht/Kimmschicht am Wandfuß aus Mauersteinen, aus Kalksandsteinen DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, Höhe der Ausgleichsschicht über 7,5 bis 10 cm, Mauerwerksdicke 17,5 cm, (498/175/75), Festigkeitsklasse 12.

3.09.01.0170 **Ausgleichsschicht Wandkopf Mauersteine KS H 7,5-10cm D 24cm (498/240/75) SFK12**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**50,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1663
Ausgleichsschicht am Wandkopf aus Mauersteinen, aus Kalksandsteinen DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402, Höhe der Ausgleichsschicht über 7,5 bis 10 cm, Mauerwerksdicke 24 cm, (498/240/75), Festigkeitsklasse 12.

3.09.01.0180 **Mauerw.anschl. Kalkmörtel D 17,5-24cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**290,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 8901
Mauerwerk anschließen mit weichem Kalkmörtel, an vorh. Decke aus Beton, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm.

Hinweis

In den folgenden Positionen "Stupfstoß" sind die Maueranschlußschienen mit in den Preis eizurechnen.

3.09.01.0190 **Stumpfstoß Mauerwerk D 17,5-24cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**680,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 863
Mauerwerk mit Stumpfstoß an vorh. Wand aus Beton anschließen, stumpfwinklig, mit Anker und Schiene, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm.

3.09.01.0200 **Stumpfstoß Mauerwerk D 17,5-24cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 863
Mauerwerk mit Stumpfstoß an vorh. Wand aus Beton anschließen, spitzwinklig, mit Anker und Schiene, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm.

3.09.01.0210 **Stumpfstoß Mauerwerk D 17,5-24cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**35,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 863
Mauerwerk mit Stumpfstoß an vorh. Wand aus Mauerwerk anschließen, stumpfwinklig, mit Anker und Schiene, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.01.0220	**Stumpfstoß Mauerwerk D 17,5-24cm**	**19%**	**10,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 863
Mauerwerk mit Stumpfstoß an vorh. Wand aus Mauerwerk anschließen, spitzwinklig, mit Anker und Schiene, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.01.0230	**Mauerwerk Stehende Verzahnung D 17,5-24cm**	**19%**	**320,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2026-04 012 3244
in Mauerwerk aus Kalksandstein, beim Aufmauern herstellen als stehende Verzahnung, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.01.0240	**Freies Wandende**	**19%**	**5,50**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Mauerwerk mit freiem Wandende, Mauerwerksdicke über 17,5 bis 24 cm, Innenwand, für späteren Putzauftrag

Hinweis

Ringanker in der Außenfassade unterhalb der Fensteröffnungen.
Betonage (Kleinmengen) und Betonmenge ist in der Position mit einzukalkulieren. Bewerhungsmassen in gesonderter Position.
Das Traggerüst ist bis zur vollständigen Erhärtung / Tragfähigkeit vorzuhalten.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.01.0250	**Ringanker KS-U-Schale 8DF(238/240/240) B 24cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**250,00**	**m**		

STLB-Bau 2026-04 012 83
Ringanker aus Kalksandstein U-Schalen, 8 DF (238/240/240), Breite 24 cm, Bewehrung wird gesondert vergütet.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.01.0260	**KS-U-Schale B 17,5cm 6DF(238/175/240)**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**10,00**	**m**		

STLB-Bau 2026-04 012 8121
aus Kalksandstein U-Schalen, Breite 17,5 cm, 6 DF (238/175/240), Bewehrung wird gesondert vergütet.

3.09.02 Öffungen / Durchbrüche in MW-Wänden — EUR .....

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.02.0010	**Öffnung b. Aufmauern herst. B 1260 mm H 2500 mm D 24cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	**4,00**	**St**		

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung,
Breite Nennmaß Wandöffnung '1260' mm,
Höhe Nennmaß Wandöffnung '2500' mm, im Mauerwerk, in Innenwänden,
Wanddicke 24 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

3.09.02.0020 **Öffnung b. Aufmauern herst. B 1260 mm H 2500 mm D 17,5cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**18,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung,
Breite Nennmaß Wandöffnung '1260' mm,
Höhe Nennmaß Wandöffnung '2500' mm, im Mauerwerk, in Innenwänden,
Wanddicke 17,5 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

3.09.02.0030 **Öffnung b. Aufmauern herst. B 1135 mm H 2335 mm D 17,5cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung,
Breite Nennmaß Wandöffnung '1135' mm,
Höhe Nennmaß Wandöffnung '2335' mm, im Mauerwerk, in Innenwänden,
Wanddicke 17,5 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

3.09.02.0040 **Öffnung b. Aufmauern herst. B 1010 mm H 2335 mm D 17,5cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung,
Breite Nennmaß Wandöffnung '1010' mm,
Höhe Nennmaß Wandöffnung '2335' mm, im Mauerwerk, in Innenwänden,
Wanddicke 17,5 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

3.09.02.0050 **Öffnung b. Aufmauern herst. B 1500 mm H 2500 mm D 17,5cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung,
Breite Nennmaß Wandöffnung '1500' mm,
Höhe Nennmaß Wandöffnung '2500' mm, im Mauerwerk, in Innenwänden,
Wanddicke 17,5 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

3.09.02.0060 **Öffnung b. Aufmauern herst. B 1500 mm H 2700 mm D 17,5cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, als Türöffnung,
Breite Nennmaß Wandöffnung '1500' mm,
Höhe Nennmaß Wandöffnung '2700' mm, im Mauerwerk, in Innenwänden,
Wanddicke 17,5 cm, Ausführung gemäß Zeichnung.

Hinweis

Für Mauerwerkswände in der Dicke von 17,5 cm bis 24 cm, Innenwände.
Teilweise tragende und nichttragende Wände.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.02.0070	**Öffnung b. Aufmauern herst. bis 100cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**5,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen bis 100 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.02.0080	**Öffnung b. Aufmauern herst. 100-150cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**5,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 100 bis 150 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.02.0090	**Öffnung b. Aufmauern herst. 200-250cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**1,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 200 bis 250 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

3.09.02.0100	**Öffnung b. Aufmauern herst. 250-300cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 250 bis 300 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

3.09.02.0110	**Öffnung b. Aufmauern herst. 300-400cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 300 bis 400 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

3.09.02.0120	**Öffnung b. Aufmauern herst. 400-500cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 400 bis 500 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

3.09.02.0130	**Öffnung b. Aufmauern herst. 500-600cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 500 bis 600 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

3.09.02.0140	**Öffnung b. Aufmauern herst. 600-700cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 600 bis 700 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

3.09.02.0150	**Öffnung b. Aufmauern herst. 700-800cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 700 bis 800 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

3.09.02.0160	**Öffnung b. Aufmauern herst. 800-900cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 800 bis 900 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

3.09.02.0170	**Öffnung b. Aufmauern herst. 900-1000cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 900 bis 1000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

3.09.02.0180	**Öffnung b. Aufmauern herst. 1000-1500cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 1000 bis 1500 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.02.0190	**Öffnung b. Aufmauern herst. 1500-2000cm2 T 20-25cm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 1500 bis 2000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.02.0200	**Öffnung b. Aufmauern herst. 2000-3000cm2 T 20-25cm**	**19%**	**28,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 2000 bis 3000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.02.0210	**Öffnung b. Aufmauern herst. 3000-5000cm2 T 20-25cm**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 3000 bis 5000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.02.0220	**Öffnung b. Aufmauern herst. 5000-10000cm2 T 20-25cm**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 5000 bis 10000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.02.0230	**Öffnung b. Aufmauern herst. 10000-15000cm2 T 20-25cm**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 10000 bis 15000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.09.02.0240	**Öffnung b. Aufmauern herst. 15000-20000cm2 T 20-25cm**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 15000 bis 20000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

3.09.02.0250	**Öffnung b. Aufmauern herst. 20000-25000cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 20000 bis 25000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

3.09.02.0260	**Öffnung b. Aufmauern herst. 25000-50000cm2 T 20-25cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 86
Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern, Einzelgröße der Öffnungen über 25000 bis 50000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, im Mauerwerk, in Innenwänden.

Hinweis

Bewehrungsmassen in gesonderter Position.
Betonage (Kleinmengen)und Betonmenge ist in der Position mit einzukalkulieren.
Das Traggerüst ist bis zur vollständigen Erhärtung / Tragfähigkeit vorzuhalten.

3.09.02.0270 **Öffnung überdecken KS-U-Schale 8DF(238/240/240) D 24cm B bis 0,51m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1879
Öffnung in Mauerwerk überdecken mit Kalksandstein U-Schalen, 8 DF (238/240/240), Bewehrung wird gesondert vergütet, Sturzhöhe 24 cm, Mauerwerksdicke 24 cm, lichte Breite bis 0,51 m.

3.09.02.0280 **Öffnung überdecken KS-U-Schale 8DF(238/240/240) D 24cm B 0,76-1,01m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1879
Öffnung in Mauerwerk überdecken mit Kalksandstein U-Schalen, 8 DF (238/240/240), Bewehrung wird gesondert vergütet, Sturzhöhe 24 cm, Mauerwerksdicke 24 cm, lichte Breite über 0,76 bis 1,01 m.

3.09.02.0290 **Öffnung überdecken KS-U-Schale 8DF(238/240/240) D 24cm B 1,01-1,26m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1879
Öffnung in Mauerwerk überdecken mit Kalksandstein U-Schalen, 8 DF (238/240/240), Bewehrung wird gesondert vergütet, Sturzhöhe 24 cm, Mauerwerksdicke 24 cm, lichte Breite über 1,01 bis 1,26 m, Ausführung gemäß Zeichnung.

3.09.02.0300 **Öffnung überdecken KS-U-Schale 8DF(238/240/240) D 24cm B 1,26-1,51m**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 1879
Öffnung in Mauerwerk überdecken mit Kalksandstein U-Schalen, 8 DF (238/240/240), Bewehrung wird gesondert vergütet, Sturzhöhe 24 cm, Mauerwerksdicke 24 cm, lichte Breite über 1,26 bis 1,51 m.

Hinweis

3.09.02.0310 **Öffnung überdecken Ziegelflachsturz nichttragend Innenwand H 11,3cm D 17,5cm B 51cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 4887
Öffnung überdecken mit Ziegelflachsturz nach bauaufsichtlicher Zulassung/Typenstatik, nichttragend, Einbau in Innenwand, Sturzhöhe 11,3 cm, Wanddicke 17,5 cm, größte Rohbaubreite der Öffnung 51 cm.

3.09.02.0320 **Öffnung überdecken Ziegelflachsturz nichttragend Innenwand H 11,3cm D 17,5cm B 76cm**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2026-04 012 4887
Öffnung überdecken mit Ziegelflachsturz nach bauaufsichtlicher Zulassung/Typenstatik, nichttragend, Einbau in Innenwand, Sturzhöhe 11,3 cm, Wanddicke 17,5 cm, größte Rohbaubreite der Öffnung 76 cm.

3.09.02.0330	**Öffnung überdecken Ziegelflachsturz nichttragend Innenwand H 11,3cm D 17,5cm B 101cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 012 4887
Öffnung überdecken mit Ziegelflachsturz nach bauaufsichtlicher Zulassung/Typenstatik, nichttragend, Einbau in Innenwand, Sturzhöhe 11,3 cm, Wanddicke 17,5 cm, größte Rohbaubreite der Öffnung 101 cm.

3.09.02.0340	**Öffnung überdecken Ziegelflachsturz nichttragend Innenwand H 11,3cm D 17,5cm B 113,5cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**St**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 012 4887
Öffnung überdecken mit Ziegelflachsturz nach bauaufsichtlicher Zulassung/Typenstatik, nichttragend, Einbau in Innenwand, Sturzhöhe 11,3 cm, Wanddicke 17,5 cm, größte Rohbaubreite der Öffnung 113,5 cm.

3.09.02.0350	**Öffnung überdecken Ziegelflachsturz nichttragend Innenwand H 11,3cm D 17,5cm B 126cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**St**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 012 4887
Öffnung überdecken mit Ziegelflachsturz nach bauaufsichtlicher

Zulassung/Typenstatik, nichttragend, Einbau in Innenwand, Sturzhöhe 11,3 cm, Wanddicke 17,5 cm, größte Rohbaubreite der Öffnung 126 cm.

3.09.02.0360	**Öffnung überdecken Ziegelflachsturz nichttragend Innenwand H 11,3cm D 17,5cm B 151cm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 012 4887
Öffnung überdecken mit Ziegelflachsturz nach bauaufsichtlicher Zulassung/Typenstatik, nichttragend, Einbau in Innenwand, Sturzhöhe 11,3 cm, Wanddicke 17,5 cm, größte Rohbaubreite der Öffnung 151 cm.

3.10	**BAUWERKSABDICHTUNG**	**EUR .....**
3.10.01	**Bauwerksabdichtung**	**EUR .....**

3.10.01.0010	**Abdichtung Übergang WU-Bodenplatte zu STB-Stützen / Wände**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**205,00**	**m**	.....	.....

Liefern und Einbau einer Abdichtung der Betonfuge (Arbeitsfuge) zwischen der STB-Bodenplatte und den STB-Stützen bzw. STB-Wänden aus Ortbeton mit Expositionsklasse XD1 (Tausalz)

Einbauort: Haus D und E;

Material: Abdichtung nach DIN 18533
Untergrund. Stahlbeton - waagrecht und senkrecht;

einschl. Herstellen einer Hohlkehle, mind. 30 mm;
einschl. Schutzschicht;

Hinweis

Anforderungen an die nachfolgend beschriebene Abdichtung

Wassereinwirkungsklasse:
W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung) geeignet,

Raumnutzungsklasse:
RN2-E (üblicheAnforderung),

Rissklasse
R2-E (mäßig),

Rissüberbrückungsklasse
Rissüberbrückungsklasse RÜ2-E (mäßige Rissüberbrückung bis 0,5 mm)

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.10.01.0020	**Abdichtung Übergang WU-Bauteile STB-Wand Streifen bis 1,60m**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m	.....
		19%	**98,00**	**m**		

Liefern und Einbau einer 2-lagigen, bituminösen Abdichtung auf StB-Flächen im Sockelbereich als Abdichtung im Übergangsbereich zwischen WU-Bauteilen (WU-Bodenplatte / WU-Außenwände im Erdreich) und aufgehenden STB-Außenwänden;

Ausführung in einem Streifen bis zu 1,60 m von ca. 0,80 m unter OK Gelände bis mind. 50 cm über Oberkante Gelände (OK Gelände)

Einbauort: Haus D und E;

Untergrund: StB-Bauteiile waagrecht und senkrecht
zB Stirnseite und Oberfläche der Bodenplatten, STB-Außenwände im Erdreich und im Sockelbereich;
Material: zweikomponentige kunststoffmodifizierte Bitumen-Dickbeschichtung (2K-PMBC - Abdichtung) nach DIN 18533 für die Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung) geeignet,
flexibel, rissüberbrückend,
Aufbringung: vollflächig, Schichtdicken und Ausführung gemäß DIN 18533 sowie Herstellervorschriften

einschl. Untergrundvorbereitung und Grundierung

einschl. aller Anschlüsse, Ecken, Kanten und Übergängen

3.10.01.0030	**Abdichtung Übergang WU-Bauteile - STB-Wand Streifen bis 2,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**15,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Einbauort: Haus D;

Ausführung in einem Streifen bis zu 2,00 m von ca. 1,10 m unter OK Gelände bis ca. 50 cm über OK Gelände

---

3.10.01.0040	**Abdichtung Übergang WU-Bauteile - MW-Wand Streifen bis 2,00m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbau einer 2-lagigen, bituminösen Abdichtung nach DIN Abdichtung nach DIN 18533 auf StB-Flächen und MW-Flächen im Sockelbereich als Abdichtung im Übergangsbereich zwischen WU-Bauteilen (WU-Bodenplatte / WU-Außenwände im Erdreich) und aufgehenden STB-Außenwand und Ausfachungen aus Mauerwerk

Einbauort: Haus D;

Ausführung in einem Streifen bis zu 2,00 m von ca. 1,10 m unter OK Gelände bis mind. 50 cm über Oberkante Gelände (OK Gelände)

Untergrund: StB- und MW-Bauteiile waagrecht und senkrecht zB Stirnseite und Oberfläche der Bodenplatten,STB- und MW-Außenwände im Erdreich und im Sockelbereich;
Untergrund: StB-Bauteiile waagrecht und senkrecht zB Stirnseite und Oberfläche der Bodenplatten, sowie im Bereich von Ausklinkungen;
Material: zweikomponentige kunststoffmodifizierte Bitumen-Dickbeschichtung (2K-PMBC - Abdichtung) nach DIN 18533 für die Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit

Dränung) geeignet,
flexibel, rissüberbrückend,
Aufbringung: vollflächig, Schichtdicken und Ausführung gemäß DIN 18533
sowie Herstellervorschriften

einschl. Untergrundvorbereitung und Grundierung
einschl. aller Anschlüsse, Ecken, Kanten und Übergängen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.10.01.0050	**Abdichtung Bodenplatte in Tür- und Torbereichen, Kleinflächen**	**19%**	**5,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Liefern und Einbau einer 2-K-Dick-Beschichtung auf StB-Flächen auf Bodenplatten und deren Stirnflächen als zus. Abdichtung von WU-Bauteilen (WU-Bodenplatte im Erdreich), geeignet für den späteren Anschluss der Abdichtung der Fassadenelementen;

Einbauort: Haus D und E;

Ausführung im Türbereich in Kleinflächen von 0,75 m2 bis 1,50 m2

Untergrund: StB-Bauteiile waagrecht und senkrecht
zB Stirnseite und Oberfläche der Bodenplatten, sowie im Bereich von Ausklinkungen;
Material: zweikomponentige kunststoffmodifizierte Bitumen-Dickbeschichtung (2K-PMBC - Abdichtung) nach DIN 18533 für die Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung) geeignet,
flexibel, rissüberbrückend,
Aufbringung: vollflächig, Schichtdicken und Ausführung gemäß DIN 18533
sowie Herstellervorschriften

einschl. Untergrundvorbereitung und Grundierung
einschl. aller Anschlüsse, Ecken, Kanten und Übergängen

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.10.01.0060	**Abdichtung Bodenplatte in Fassadenbereichen**	**19%**	**25,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Einbauort: Haus D und E;

Ausführung im Türbereich in Kleinflächen über 2,50 m2 bis 5,00 m2;

3.11	**DÄMMARBEITEN**	**EUR .....**
3.11.01	**Dämmung unter Bodenplatten**	**EUR .....**

Hinweis

Es ist eine druckfeste Dämmung mit allgemein gültiger bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden, Brandschutz-Euroklasse E normalentflammbar nach DIN 13501.

Die Dämmstärken und Lage sind der Ausführungsplanung zu entnehmen.

Der maximaler Bemessungswert der Druckspannung unter der Bodenplatte / max. Bodenpressung gemäß statischer Berechnung ist: sd <= 300 kN/m²*

Bei Einbau unter der Bodenplatten (Anwendungstyp PB-dh nach DIN 4108-10) erfolgt auf einer flügelgeglätteten Sauberkeitsschicht. Die Dämmplatten sind gegen seitliches Verschieben und Aufschwimmen zu sichern.

An Kelleraußenwänden, Fundamenten und Stirnseiten von Bodenplatten Anwendungstyp PW-dh nach DIN 4108-10) sind im Regelfall bis ca. 30 cm unter OK fertiges Gelände einzubauen.
Alle Eckausbildungen im Grund- und Aufriss sind einzukalkulieren

Perimeterdämmung unter Bodenplatte, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung),

Material: Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164,
besonders hohe Druckfestigkeit von 700 kPa für höchste Beanspruchung unverrottbar

Wärmeleitfähigkeit: Bemessungswert max. 0,040 W/(mK),
Nennwert max. 0,039 W/(mK),

Anwendungsgebiet: PB, extrem hohe Druckbelastbarkeit - dx, lose auflegen nach DIN 4108-10 .
Euroklasse: E normalentflammbar nach DIN EN 13501
Wasseraufnahme kleiner 0,7 vol.-% nach DIN EN 120876

aus Datenblatt:
Druckspannung bei 10 % Stauchung 700 kPa
Langzeit-Kriechverhalten (zul. Druckspannung für Dauerbelastung 50 Jahre, Stauchung kleiner 2%)
250 kPa nach DIN EN 1606

gem. Tragwerksplanung
max. zul. Bodenpressung
/ Druckfestigkeit: 300 kN/m2

Richtfabrikat: Styrodur 5000CS o. glw.

3.11.01.0010 **Perimeterdämmung Bodenpl. Unterseite W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PB dx**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**935,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung unter Bodenplatte, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 160 mm, als Platten, mit Stufenfalz, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PB, extrem hohe Druckbelastbarkeit - dx, lose auflegen.

3.11.01.0020 **Perimeterdämmung Bodenpl. Unterseite W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 120mm PB dx**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1.235,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung unter Bodenplatte, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E

(Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 120 mm, als Platten, mit Stufenfalz, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PB, extrem hohe Druckbelastbarkeit - dx, lose auflegen.

3.11.01.0030 **Gleitschicht PE-Folie D 0,2mm einlagig Dämmschicht**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.170,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 1393
Gleitschicht aus PE-Folie Dicke 0,2 mm, einlagig, Stöße überlappen, Überlappungsbreite 20 cm, auf Dämmschicht.

3.11.01.0040 **Gleitschicht PE-Folie D 0,2mm 2lagig Sauberkeitsschicht Beton**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**40,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

STLB-Bau 2026-04 013 1393
Gleitschicht aus PE-Folie Dicke 0,2 mm, 2-lagig, Stöße überlappen, Überlappungsbreite 20 cm, auf Sauberkeitsschicht, Untergrund Beton.

Hinweis

Dicke Bodenplatten h = 25 cm, 45 cm bzw. 60 cm
sowie bei WU-STB-Wänden bei Aufzugsunterfahrten und Installationseinführungsschächten und Pumpensümpfen
Versprünge bis zu 80 cm Höhe

3.11.01.0050	**Perimeterdämmung Bodenpl. Seiten W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 60mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**92,00**	**m**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf den Seiten der Bodenplatte, Höhe der Dämmfläche 25 cm, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 60 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, einlegen in die Schalung, einschl. Befestigung.

3.11.01.0060	**Perimeterdämmung Bodenpl. Seiten W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 60mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**27,00**	**m**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 114
Höhe der Dämmfläche 35 cm,

3.11.01.0070	**Perimeterdämmung Bodenpl. Seiten W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**11,00**	**m**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf den Seiten der Bodenplatte, Höhe der Dämmfläche 40 cm, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte

und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 160 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, einlegen in die Schalung, einschl. Befestigung.

3.11.01.0080	**Perimeterdämmung Bodenpl. Seiten W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**11,00**	**m**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 114
Höhe der Dämmfläche 55 cm,

3.11.02	**Dämmung Keller- und Sockelbereiche**	**EUR .....**

3.11.02.0010	**Perimeterdämmung Kelleraußenwand W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m2	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**132,00**	**m2**	.....	.....

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf Kelleraußenwand, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 160 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen.

Hinweis

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.11.02.0020	**Perimeterdämmung Bodenpl. Seiten W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 60mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**108,00**	**m2**		

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf den Seiten der Bodenplatte, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 60 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.11.02.0030	**Perimeterdämmung Bodenpl. Seiten W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**5,00**	**m2**		

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf den Seiten der Bodenplatte, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 160 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen.

Hinweis

Höhen: 70 cm bei Bodenplatte -20
120 cm bei Bodenplatte -70

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.11.02.0040	**Perimeterdämmung Kelleraußenwand W1.2-E PS-Hartschaum XPS 0,040W/(mK) einlagig D 160mm PW dh**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**86,00**	**m2**		

STLB-Bau 2026-04 013 114
Perimeterdämmung auf Kelleraußenwand, Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), einlagig, Dicke 160 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, hohe Druckbelastbarkeit - dh, mit Klebe- und Dichtungsmasse auf Bitumenbasis (2-Komponentenkleber) befestigen.

Hinweis

Noppenbahn über OK Dämmung als Schutz
einschl. prov. Befestigung an STB- bzw. MW-Wand

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.11.02.0050	**Schutzlage Abdichtung Wand Noppenbahn D 8mm lose verlegen**	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 m2	.....
		19%	**225,00**	**m2**		

STLB-Bau 2026-04 018 8743
Schutzlage für Abdichtung erdberührter Wände DIN 18533-1 und DIN 18533-2, aus Noppenbahn mit Gleit-, Schutz- und Lastverteilungsschicht, Schichtdicke 8 mm, lose verlegen, Überlappungsbreite 10 cm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.11.02.0060	**prov. Befestigung Noppenbahn an STB- bzw. MW-Wand**	**19%**	**106,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

provisorische Befestigung der vorbeschriebenen Noppenbahn an STB- bzw. MW-Wand zur Sicherung während der Bauzeit und Schutz der darunterliegenden Perimeter- / Sockeldämmung bis zur bauseitigen Ausführung der Fassadenverkleidungen;
Ausführung nach Wahl AN, zB. mittels Holzleisten verdübelt an STB- bzw-MW-Außenwänden

3.11.03	**Holzfaserweichplatten**				**EUR .....**	
		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.11.03.0010	**Holzweichfaserplatten, d=40mm flächig senkrecht**	**19%**	**184,00**	**m2**	..... pro 1,00 m2	.....

Liefern und Einbauen von Weichfasermatte an Bodenplattensprüngen, Fundamentbalken und Schachtwänden entlang der vertikalen Versprünge innerhalb der Bodenplatte zur Vermeidung von Zwangsspannungen.
Einbau als komprimierbare Weicheinlagen

Einbauort: ILS, Haus A bis C,
im Bereich der Aufzugsunterfahrt, Schächte, Verdickungen usw.

Material: Holzfaserplatte aus natürlicher Holzfaser, Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft
komprimierbar;
Brandklasse: E nach DIN EN 13501-1
Gesamtdicke: 40mm - ein- oder mehrlagig nach Wahl AN;

Ausführung: Einbau senkrecht auf Dämmlage
lagesicherer Einbau
Befestigung: nach Wahl AN;

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
3.11.03.0020	**Holzweichfaserplatten, d=40mm, Streifen 25 -50 cm**	**19%**	**22,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Liefern und Einbauen von Weichfasermatte an Bodenplattensprüngen, Fundamentbalken und Schachtwänden entlang der vertikalen Versprünge innerhalb der Bodenplatte zur Vermeidung von Zwangsspannungen.
Einbau als komprimierbare Weicheinlagen

Einbauort: ILS, Haus D und E,
im Bereich der Schächte;

Material: Holzfaserplatte aus natürlicher Holzfaser, Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft
komprimierbar;
Brandklasse: E nach DIN EN 13501-1
Gesamtdicke: 40mm - ein- oder mehrlagig nach Wahl AN;

Ausführung in Streifen im Bereich der Bodenplattenverstärkungen
Höhe: 25 bis 50 cm;

Einbau: zusammen mit senkrechter Dämmung eingelegt in der Schalung bzw. vor Magerbetonauffüllung
einschl. Lagesicherung für die Betonage nach Wahl AN

ANGEBOTSSUMME(N)

Summe exkl. Nachlass (netto)	_____
Nachlass (netto)	_____
Summe inkl. Nachlass (netto)	_____
Umsatzsteuer	_____
	_____

Summe (brutto)

LEISTUNGSVERZEICHNIS
Ausschreibung

Verfahren: 2026005357 - Bamberger Straße 8, Neubau Integrierte Leitstelle und Einheit Kabelnetz (KRITIS).

AUFLISTUNG ALLER DATEIANLAGEN ZU DEN POSITIONEN

Name	Dateiname	Größe	MIME-Type

KRITERIENKATALOG
Ausschreibung

Verfahren: 2026005357 - Bamberger Straße 8, Neubau Integrierte Leitstelle und Einheit Kabelnetz (KRITIS).

EIGNUNGSKRITERIEN

1 Eignungskriterien VOB/A-EU Stadt Nürnberg

Gewichtung: 0,00%

1.1 Präqualifizierung

Ich bin/Wir sind im Präqualifikationsverzeichnis registriert. Bitte tragen Sie Ihre PQ-Nummer ein. Weitere Angaben zur Eignung sind neben der Eintragung der PQ-Nummer nicht notwendig.
Hinweis: Bei den nachfolgenden Muss-Angaben zur Eignung bitte "PQ" eintragen bzw. das so gekennzeichnete Feld ankreuzen.

1.2 Abfrage KMU [Mussangabe]

Bitte geben Sie an, welche Unternehmensgröße auf Ihr Unternehmen gem. EU-Empfehlung 2003/361 zutrifft?

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Großunternehmen (0)
[ ] Mittleres Unternehmen (0)
[ ] Kleines Unternehmen (0)
[ ] Kleinstunternehmen (0)

Nur eine Antwort wählbar

1.3 Angaben zum Umsatz des Unternehmens [Mussangabe]

Bitte tragen Sie den Umsatz des Unternehmens in den letzten 3 abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind, unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen ein.

Es sind 3 Werte einzutragen. (Im Falle der Präqualifizierung bitte "PQ" eintragen.)

1.4 Referenzen [Mussangabe]

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenen Leistung vergleichbar sind
Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten bis zu 5 Kalenderjahren Leistungen erbracht habe(n), die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind.

Falls mein/unser Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir für 3 Referenzen je eine Referenzbescheinigung mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:
Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung.

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Entsprechende Referenzen sind vorhanden und eine Referenzbescheinigung wird nach Aufforderung vorgelegt. (0)
[ ] PQ (0)

Nur eine Antwort wählbar

1.5 Eintragung in das Berufsregister [Mussangabe]

Bitte geben Sie an unter welcher Nummer (incl. HRA/HRB) und bei welchem Amtsgericht Sie im Berufsregister eingetragen sind, sofern eine Eintragung für Sie gesetzlich vorgesehen ist.

(Im Falle der Präqualifizierung bitte nur "PQ" eintragen.)

1.6 Angaben zu Arbeitskräften [Mussangabe]

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.
Falls mein/unser Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten 3 abgeschlossenen Geschäftsjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leistungspersonal angegeben.

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. Ein Nachweis wird nach Aufforderung vorgelegt. (0)
[ ] PQ (0)

Nur eine Antwort wählbar

1.7 Berufsgruppe [Mussangabe]

Wählen Sie die Zugehörigkeit zu einer Berufsgruppe aus.

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Handwerk (0)
[ ] Industrie (0)
[ ] Handel (0)
[ ] Versorgungsunternehmen (0)
[ ] Sonstiges (0)
[ ] (0)

Nur eine Antwort wählbar

1.8 Vorlage von Unterlagen [Mussangabe]

Tragen Sie nachfolgend ein, welche Unterlagen vorgelegt/hochgeladen wurden:

- Gewerbeanmeldung
- Handelsregisterauszug (sofern ich/wir zur Eintragung verpflichtet bin/sind)
- Eintragung in der Handwerksrolle oder bei der Industrie- und Handelskammer

Falls Sie präqualifiziert sind, tragen Sie bitte PQ ein

1.9 Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation [Mussangabe]

Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Ja (0)
[ ] Ein Insolvenzverfahren oder Liquidation besteht / ist beantragt. (0)

Nur eine Antwort wählbar

1.10 Angabe zu Ausschlussgründen [Mussangabe]

Ich erkläre/Wir erklären, dass für mein/unser Unternehmen keine schwere Verfehlung gemäß § 6a Abs. 2 Nr. 7 VOB/A vorliegt, die meine/unsere Zuverlässigkeit in Frage stellt.

Ich/Wir erkläre(n) insbesondere, dass ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht
- gem. § 21 Abs. 1 Satz 1 oder 2 Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz oder
- gem. § 21 Abs. 1 Arbeitnehmerentsendegesetz oder
- gem. § 19 Abs. 1 Mindestlohngesetz

mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 EUR belegt worden bin/sind.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 EUR ohne Umsatzsteuer wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, eine Abfrage aus dem Wettbewerbsregister gem. § 6 Abs.1 WRegG beim Bundeskartellamt durchführen.

[ ]

Mehrere Antworten wählbar

1.11 Angabe zur Zahlung von Steuern und Abgaben [Mussangabe]

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir sofern diese dem Auftraggeber nicht bereits vorliegen, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse -
soweit mein/unser Betrieb dort nicht beitragspflichtig ist, der zuständigen Krankenkasse - vorlegen.

[ ]

Mehrere Antworten wählbar

1.12 Bereitstellung zusätzlicher Unterlagen [Mussangabe]

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen innerhalb von 6 Kalendertagen nach Aufforderung durch die Vergabestelle vorgelegt/hochgeladen werden müssen, wenn ich/wir diese nicht bereits zum jetzigen Zeitpunkt vorgelegt/hochgeladen habe/haben bzw. wenn ich/wir nicht präqualifiziert bin/sind und dass mein/unser Angebot ansonsten ausgeschlossen werden muss

[ ]

Mehrere Antworten wählbar

1.13 Angabe zur Mitgliedschaft der Berufsgenossenschaft [Mussangabe]

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag / Angebot in die engere Wahl kommt werde ich/werden wir, sofern diese dem Auftraggeber nicht bereits vorliegen, eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsumme vorlegen.

[ ]

Mehrere Antworten wählbar

KRITERIENKATALOG
Ausschreibung

Verfahren: 2026005357 - Bamberger Straße 8, Neubau Integrierte Leitstelle und Einheit Kabelnetz (KRITIS).

LEISTUNGSKRITERIEN

1 Nachunternehmereinsatz VOB-EU
Gewichtung: 0,00%

1.1 Nachunternehmereinsatz [Mussangabe]

Ich beabsichtige Nachunternehmer einzusetzen.

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Ja (0)
[ ] Nein, dann bitte in die nachfolgenden Felder "kein NU" eintragen (0)

Nur eine Antwort wählbar

1.2 Nachunternehmerliste VOB-EU [Mussangabe]

Nachfolgend aufgeführte Leistungen werden an Nachunternehmer übertragen.
Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich/wir Art und Umfang der Teilleistungen, für die ich mich/wir uns der Fähigkeiten anderer Unternehmen bedienen werde(n).
Bitte geben Sie eine Zuordnung nach LV-Titel, Gewerk, Positionsnummer und Beschreibung der Teilleistung an.
Im Falle eines Nachunternehmereinsatzes sind den als Nachunternehmer vorgesehenen Firmen die vollständigen Vergabeunterlagen der ausschreibenden Dienststelle zur Angebotsabgabe zur Verfügung zu stellen.

1.3 Verpflichtungserklärung VOB-EU [Mussangabe]

Auf Verlangen der Vergabestelle werde(n) ich/wir
a) die Unternehmen benennen, deren Fähigkeiten ich mich/wir uns im Auftragsfall bedienen werde(n), und
b) die Verpflichtungserklärung(en) dazu vorlegen, dass mir/uns die erforderlichen Mittel dieser Unternehmen zur Verfügung stehen, ungeachtet des rechtlichen Charakters der zwischen mir/uns und diesen Unternehmen bestehenden Verbindungen.

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Ja (0)

Nur eine Antwort wählbar

2 Erklärung zur ausbeuterischen Kinderarbeit
Gewichtung: 0,00%

2.1 Erklärung zur ausbeuterischen Kinderarbeit [Mussangabe]

Gemäß Beschluss des Bau- und Vergabeausschusses vom 20.06.2006 sind bei Beschaffungen der Stadt Nürnberg künftig nur Produkte zu berücksichtigen, die ohne ausbeuterische Kinderarbeit im Sinne der ILO-Konvention Nr. 182 hergestellt und erbracht wurden bzw. deren Hersteller oder Verkäufer aktive und zielführende Maßnahmen zum Ausstieg aus der ausbeuterischen Kinderarbeit eingeleitet haben.

Ich bin mir/wir sind uns bewusst, dass eine wissentlich falsche Erklärung meinen/unseren Ausschluss von diesem und weiteren Vergabeverfahren zur Folge hat. Ich/wir stimmen zu, dass diese Erklärung an Dritte, insbesondere Nichtregierungsorganisationen, die sich gegen ausbeuterische Kinderarbeit engagieren, weitergegeben werden darf.

Werden die von Ihnen angebotenen Produkte ganz oder teilweise in Asien, Afrika oder Lateinamerika hergestellt oder bearbeitet?

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Ja (Es sind die drei nachfolgenden Punkte auszufüllen) (0)
[ ] Nein (keine weiteren Angaben erforderlich) (0)

Nur eine Antwort wählbar

2.2 Produktliste Kinderarbeit

Welche der angebotenen Produkte wurden in Asien, Afrika oder Lateinamerika ganz oder teilweise hergestellt oder bearbeitet?
Bitte geben Sie die jeweilige Pos.-Nr, Produktbezeichnung und Herstellungs- bzw. Bearbeitungsländer an.

2.3 Zertifizierung Kinderarbeit

Sofern eine unabhängige Zertifizierung (z.B. Fair Wear Foundation, Fairtrade), die bestätigt, dass das/die Produkt/e nicht unter Einsatz ausbeuterischer Kinderarbeit im Sinn der ILO-Konvention Nr. 182 hergestellt und/oder bearbeitet wurde/n vorliegt, wird ein entsprechender Nachweis hochgeladen.

[ ]

Mehrere Antworten wählbar

2.4 Alternative Nachweise Kinderarbeit

Es liegt kein Zertifikat/Siegel vor, alternativ ist ein Nachweis über einen Verhaltenskodex (code of conducts) oder eine Sozialklausel hochgeladen. Ist keiner dieser Nachweise erbracht, wird folgende Selbstverpflichtung abgegeben:
"Ich/wir versichern, dass das/die Produkt/e ohne ausbeuterische Kinderarbeit im Sinn der ILOKonvention Nr. 182 hergestellt und/oder verarbeitet wurde/n. Ich/wir erkläre/n, dass mein/unser Unternehmen, meine/unsere Lieferanten und deren Subunternehmer aktive und zielführende Maßnahmen zum Ausstieg aus der ausbeuterischen Kinderarbeit eingeleitet haben (z. B. Erarbeitung wirksamer Kontrollmechanismen für Zulieferfirmen, Maßnahmen zur Rehabilitation und sozialen Eingliederung betroffener Kinder oder Verbesserung der Einkommenssituation von Familien mit Kindern)."

[ ]

Mehrere Antworten wählbar

3 Information zur Veröffentlichung

Wie sind Sie auf diese Ausschreibung / Teilnahmewettbewerb aufmerksam geworden.
(nur informativ)

[ ] *Keine Angabe* (0)
[ ] Bayerischer Staatsanzeiger (0)
[ ] Amtsblatt der Stadt Nürnberg (0)
[ ] Healy Hudson Deutsche E-Vergabe (0)
[ ] sonstiges (0)

Nur eine Antwort wählbar

Typ	Dateiname	Größe	MIME-Type
Dateianlage	Anlage 1_Amtlicher Lageplan.pdf	375,46 KB	pdf
Dateianlage	312_Anlagenliste.pdf	166,94 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ Baugrundgutachten.pdf	5,72 MB	pdf
Dateianlage	ILK_LX_HEV_GEN_Wasserrechtl Erlaubnis Geothermie_-_-.pdf	1,47 MB	pdf
Dateianlage	Kampfmittelvorerkundung.pdf	3,25 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L5_X_GW_UE_G00_BAU_001_-.pdf	323,98 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L5_X_GW_UE_G00_BAU_002_-.pdf	283,91 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_X_TPZ_UE_X_GRL_110_A.pdf	331,20 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_X_TPZ_UE_X_GRL_111_A.pdf	315,95 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_X_TPZ_UE_X_GRL_112_A.pdf	442,04 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_X_TPZ_UE_X_GRL_113_A.pdf	340,88 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_GR_E00_ROH_063_-.pdf	782,13 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_GR_E00_ROH_064_-.pdf	1,14 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_GR_E01_ROH_066_-.pdf	683,53 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_GR_E01_ROH_067_-.pdf	897,97 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_GR_E02_ROH_069_-.pdf	1,02 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_GR_E02_ROH_070_-.pdf	1,60 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_GR_E03_ROH_072_-.pdf	2,02 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_GR_E03_ROH_073_-.pdf	4,99 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_GR_EDA_ROH_075_-.pdf	3,25 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_GR_EDA_ROH_076_-.pdf	7,17 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_GR_G00_ROH_060_-.pdf	421,11 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_GR_G00_ROH_061_-.pdf	591,21 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_SC_X_ROH_078_A.pdf	4,42 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_SC_X_ROH_079_A.pdf	3,03 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_K_TPZ_SC_X_ROH_080_A.pdf	4,49 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_K_TPZ_GR_E00_ROH_065_-.pdf	935,77 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_K_TPZ_GR_E00_ROH_065_-.pdf	935,77 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_K_TPZ_GR_E01_ROH_068_-.pdf	1,56 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_K_TPZ_GR_E01_ROH_068_-.pdf	1,56 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_K_TPZ_GR_E02_ROH_071_-.pdf	1,81 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_K_TPZ_GR_E03_ROH_074_-.pdf	4,73 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_K_TPZ_GR_EDA_ROH_077_-.pdf	5,86 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_K_TPZ_GR_G00_ROH_062_-.pdf	552,04 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_DT_X_TRE_801_A.pdf	813,16 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_DT_X_TRE_800_A.pdf	1,35 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_DT_X_TRE_802_A.pdf	591,32 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_K_TPZ_DT_X_TRE_804_A.pdf	879,80 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_K_TPZ_DT_X_TRE_805_A.pdf	803,00 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_K_TPZ_DT_X_TRE_806_A.pdf	725,19 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_ILS_TPZ_DT_E02_FER_530_A.pdf	164,43 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L4_X_TR_GR_E00_POS_004_A.pdf	610,41 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L4_X_TR_GR_E00_POS_031_A.pdf	4,76 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L4_X_TR_GR_E01_POS_003_B.pdf	693,89 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L4_X_TR_GR_E02_POS_002_B.pdf	613,05 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L4_X_TR_GR_E02_POS_021_B.pdf	676,84 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L4_X_TR_GR_E02_POS_022_B.pdf	4,34 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L4_X_TR_GR_E03_POS_001_B.pdf	515,85 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L4_X_TR_GR_G00_POS_005_A.pdf	441,94 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L4_X_TR_GR_GU1_POS_006_A.pdf	403,18 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L4_X_TR_SC_X_POS_011_-.pdf	444,12 KB	pdf
Dateianlage	Pos 2-C01 Trägerrost Bauzustand Ausssteifung_-.pdf	531,96 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_001_A.pdf	268,85 KB	pdf

Dateianlage	ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_002_A.pdf	375,28 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_003_A.pdf	288,02 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_004_A.pdf	289,30 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_005_A.pdf	279,71 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_006_A.pdf	235,31 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_X_GGP_GR_X_GRL_007_A.pdf	240,25 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L5_FA1_AO_LA_E00_AUS_515_20261015_B.pdf	3,45 MB	pdf
Dateianlage	ILK_L8_FA0_AO_UE_X_AUS_100_B.pdf	502,84 KB	pdf
Dateianlage	ILK_L6_gW_Rohbau_ LV.pdf	3,90 MB	pdf