VERGABEUNTERLAGEN
Ausschreibung

Offenes Verfahren (EU)(VOB)
2026005431 - UHS - Generalsanierung Ludwig-Uhland Schule - Heizung

AUFTRAGGEBER
Stadt Nürnberg vertreten durch WBG KOMMUNAL GmbH
Beuthener Str. 41
90471 Nürnberg
Deutschland

06.11.2026

Inhaltsverzeichnis

Vergabeunterlagen 1
Projektinformation 1
Vertragsbedingungen/Formulare 5
Stadt Nürnberg VOB-EU 5
Bewerbungsbedingungen VOB-EU 5
Zusätzliche Vertragsbedingungen (ZVB) 8
Besondere Vertragsbedingungen (BVB) VOB 14
Ergänzende Erklärungen zur Angebotsabgabe 16
Datenschutzhinweis Vergabeverfahren 18
Datenschutzhinweis Bieterkartei 20
Merkblatt Baumschutz auf Baustellen 22
RS_EU_Sanktion_bmwsb_eigenerklaerung.pdf 23
Produkte/Leistungen 25
Eignungskriterien 249
Leistungskriterien 252
Anlagen 253

Allgemeine Informationen zum Verfahren

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

Projektinformationen	
Projektnummer:	2026005431
Projektname:	UHS - Generalsanierung Ludwig-Uhland Schule - Heizung
Gewerk:	UHS Heizung
Projektbeschreibung:	Die WBG KOMMUNAL GmbH plant die Generalsanierung der Uhlandschule für die Stadt Nürnberg, BGF ca. 9.113?m². Die Heizungsarbeiten umfassen den Anschluss und die Erstellung von 2 Heizkreisen an einen bestehenden Verteiler der von einer bestehenden Fernwärmeübergabestation versorgt wird, Heizungsverteilleitungen, Einbauteile wie Absperrventile, Regulierventile, Entlüftungs- und Entleerungsvorrichtungen, Wärmeübertragung mittels Heizkörper. Leitungsführung und Anschluss an Heizregister der Lüftungsgeräte.
CPV-Code	Code Bezeichnung 45315000-8 Heizungs- und sonstige Elektroinstallationen in Gebäuden 45331000-6 Installation von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen 45331100-7 Installation von Zentralheizungen
Vergabeart:	Offenes Verfahren (EU) gemäß VOB
Termine	
Bekanntmachung am:	06.11.2026
Einreichungsfrist Teilnahmeantrag:	bis einschließlich um Uhr
Angebotsfrist:	bis einschließlich 09.12.2026 um 09:00:00 Uhr
Eröffnungstermin:	am ab Uhr
Bindefrist:	bis einschließlich 17.02.2027
geplante Ausführungsdauer:	vom 17.05.2027 bis einschließlich 24.07.2028
Anmerkungen zur Ausführungsdauer:	Beginn: 17.05.2027 Ende: 24.07.2028

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: https://www.deutsche-evergabe.de/Dashboards/Dashboard_off. Bieterfragen müssen bis spätestens **02.12.2026 23:59 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 zulässig.

5. Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen

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.

BEWERBUNGSBEDINGUNGEN

Hinweis
Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", VOB Teil A, „Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen“, DIN 1960 – Ausgabe September 2016, Abschnitt 2. „Vergabebestimmungen im Anwendungsbereich der Richtlinie 2014/24/EU (VOB/A-EU)

1.1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Bieters/Bewerbers Unklarheiten oder Widersprüche, so hat er unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

1.2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern/Bewerbern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.
Zur Bekämpfung von Wettbewerbsverzerrungen hat der Bieter/Bewerber auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist. Dies gilt insbesondere für Bietergemeinschaften.

1.3 Angebot

1.3.1 Das Angebot ist in all seinen Bestandteilen in deutscher Sprache abzufassen.

1.3.2 Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform ist der Bieter/Bewerber und die natürliche Person, die die Erklärung abgibt, zu benennen; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen. Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

1.3.3 Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind in Euro (Bruchteile in vollen Cent) ohne Umsatzsteuer anzugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebots hinzuzufügen. Die Berechtigung zur Verrechnung ermäßigter Steuersätze ist mit dem Angebot nachzuweisen.
Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden
- an der dafür vorgesehenen Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe (z.B. Skonti) bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

1.3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe im Zuge der Angebotsaufklärung gemäß § 15 EU VOB/A verlangt werden oder deren Vorlage gemäß § 16 EU Abs. 1 Nr. 4 VOB/A vorbehalten ist , sind zu dem vom Auftraggeber bestimmten Zeitpunkt einzureichen. Als Frist für die Vorlage sind sechs Kalendertage analog § 16a EU VOB/A vorgesehen.

1.3.5 Die Auftraggeberin legt gem. § 16a EU Abs. 3 VOB/A fest, dass Preisangaben nicht nachgefordert werden.

1.3.6 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe im Zuge der Angebotsaufklärung gemäß § 15 EU VOB/A verlangt werden oder deren Vorlage gemäß § 16 EU Abs. 1 Nr. 4 VOB/A vorbehalten ist, sind zu dem vom Auftraggeber bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

1.3.7 Soweit keine individuelle Frist gem. Ziff. 1.3.6 festgelegt ist, sind als Frist für die Vorlage von nachgeforderten Unterlagen gem. § 16a EU Abs. 4 VOB/A grundsätzlich sechs Kalendertage vorgesehen.

1.4. Datenschutz

1.4.1 Die von den Bietern/Bewerbern erbetenen personenbezogenen Angaben werden im Rahmen des Vergabeverfahrens verarbeitet und gespeichert. Die Angaben erfolgen freiwillig und sind Voraussetzung für die Berücksichtigung des Angebotes.

1.4.2 Ein qualifizierter Datenschutzhinweis im Zusammenhang mit der Vergabe von öffentlichen Aufträgen und Konzessionen ist Bestandteil der Vergabeunterlagen.

1.4.3. 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 Frewilligkeit ihrer Angaben ist hinzuweisen und der qualifizierte Datenschutzhinweis der Auftraggeberin ist den Betroffenen bekannt zu machen.

1.5 Urkalkulation

Der Bieter/Bewerber, der den Zuschlag erhalten soll, hat auf Verlangen der Vergabestelle die Urkalkulation zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt vorzulegen. Dies gilt u. U. auch für die Urkalkalation seiner Nachunternehmer. Die Nichtvorlage kann dazu führen, dass das Angebot ausgeschlossen wird.

1.6 Bietergemeinschaften

Bietergemeinschaften haben mit ihrem Angebot eine von allen Mitgliedern unterzeichnete Erklärung abzugeben,

- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
- in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
- in der festgelegt ist, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
- in der festgelegt ist, dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

1.7 Nebenangebote

1.7.1 Soweit Nebenangebote zugelassen sind, müssen sie die geforderten Mindestanforderungen erfüllen. Sie müssen als solche gekennzeichnet sein, ihre Anzahl ist an der im dafür vorgesehenen Stelle aufzuführen.

1.7.2 Nebenangebote müssen qualitativ und quantitativ die durch die Leistungsbeschreibung vorgegebenen Mindestkriterien erfüllen. Sie müssen damit mindestens

- die funktionalen Anforderungen und
- die wirtschaftlichen Kriterien der ausgeschriebenen Lösung erfüllen, insbesondere Gebrauchstauglichkeit, Folgekosten, Lebensdauer.
- Die Gleichwertigkeit ist mit dem Nebenangebot nachzuweisen.

1.7.3 Der Bieter/Bewerber hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.
Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.
Soweit der Bieter/Bewerber eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Verdingungsunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

1.7.4 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

1.7.5 Nebenangebote, die den Nummern 1.7.1 bis 1.7.4 nicht entsprechen, können nicht gewertet werden.

1.8 Eignungsnachweis

Der Auftraggeber wird ab einer Auftragssumme von 30.000,00 € netto für den Bieter/Bewerber, der den Zuschlag erhalten soll, zur Bestätigung der Eigenerklärung zur Eignung eine Abfrage aus dem Wettbewerbsregister (§ 6 Abs. 1 WReg) beim Bundeskartellamt durchführen.
Ein Bieter/Bewerber, der seinen Sitz nicht in der Bundesrepublik Deutschland hat, hat vergleichbare Bescheinigungen der für ihn zuständigen Behörden oder Institutionen vorzulegen.Darüberhinaus ist – soweit zutreffend – die Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem "Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS)" ist auf Verlangen nachzuweisen. Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis verlangt.

1.9 Eignungsnachweis für andere Unternehmen

Beabsichtigt der Bieter/Bewerber, sich bei der Erfüllung eines Auftrages der Fähigkeiten anderer Unternehmen zu bedienen, muss er Art und Umfang der dafür vorgesehenen Leistungsbereiche in seinem Angebot bezeichnen. Zum Nachweis, dass ihm die erforderlichen Fähigkeiten (Mittel, Kapazitäten) der anderen Unternehmen zur Verfügung stehen, hat er auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle zu dem von dieser bestimmten Zeitpunkt diese Unternehmen zu benennen und entsprechende Verpflichtungserklärungen dieser Unternehmen beizulegen. Die Vergabestelle behält sich die Prüfung der Eignung der vorgesehenen Nachunternehmer analog §§ 6 a - d EU VOB/A vor.

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.

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 Re-

gelung 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.

Besondere Vertragsbedingungen

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

Maßnahme: UHS - Generalsanierung Ludwig-Uhland Schule - Heizung

Gewerk: UHS Heizung

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

1.1 Mit der Ausführung ist zu beginnen am: 17.05.2027

1.2 Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen) am: 24.07.2028

Anmerkungen zur Bauzeit: Beginn: 17.05.2027 Ende: 24.07.2028

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	Datum

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:

Leistung	Mängelanspruchsfrist in Jahren

6. Weitere Besondere Vertragsbedingungen

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.

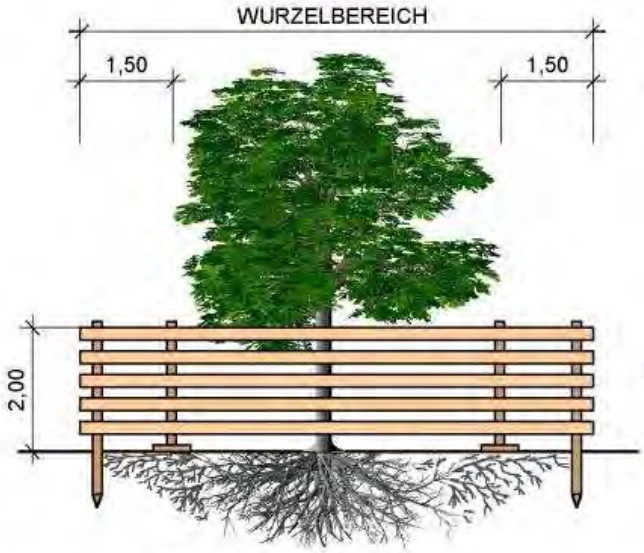
Betroffenenrechte
Nach der Datenschutz-Grundverordnung stehen Ihnen beim Verantwortlichen für die Datenerhebung folgende Rechte zu:
Werden Ihre personenbezogenen Daten verarbeitet, so haben Sie das Recht Auskunft über die zu Ihrer Person gespeicherten Daten zu erhalten (Art. 15 DSGVO). Sollten unrichtige 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.

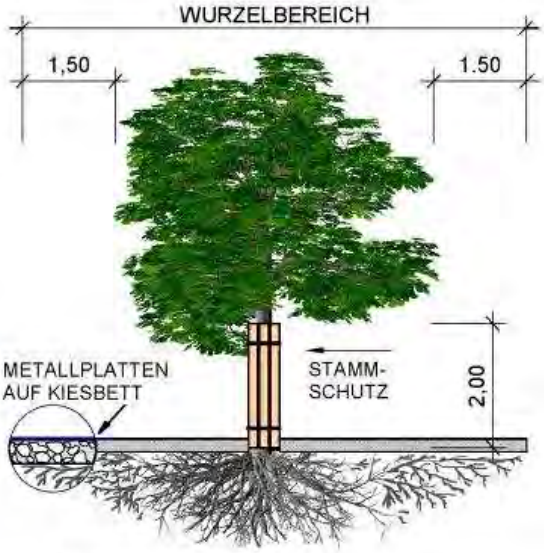
Widerrufsrecht bei Einwilligung
Sie können Ihre Einwilligung jederzeit für die Zukunft bei der verantwortlichen Dienststelle widerrufen. Die Rechtmäßigkeit der Verarbeitung bis zum Widerruf wird davon nicht beeinträchtigt.

Baumschutz auf Baustellen

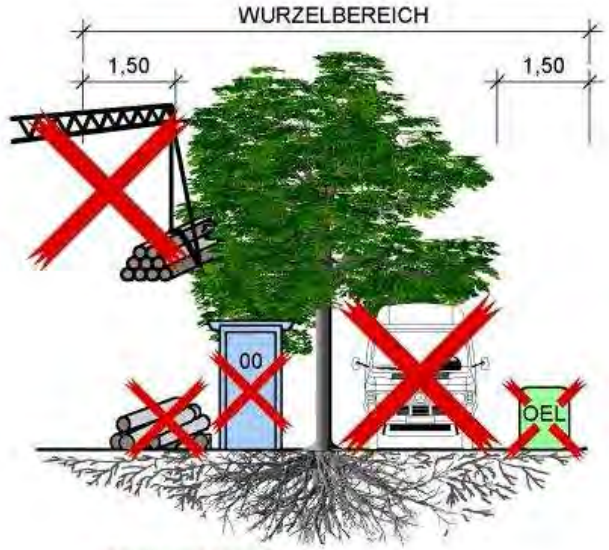
AUTOR: ARBEITSKREIS STADTBÄUME, GARTENAMTSLEITERKONFERENZ IM DEUTSCHEN STÄDTETAG NOVEMBER 2001



WURZELSCHUTZ
DURCH ZAUN

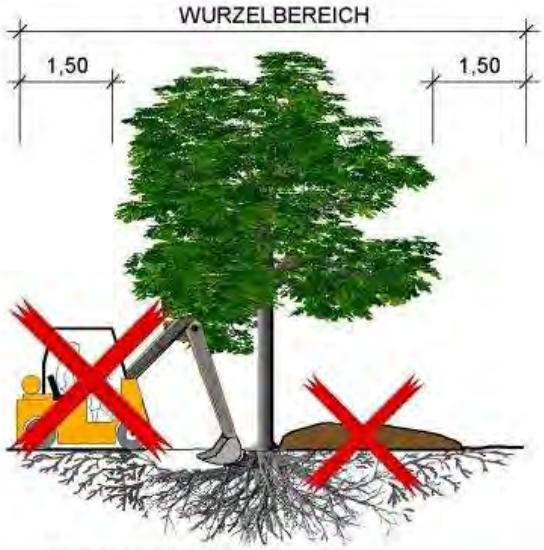


WURZELSCHUTZ
DURCH LASTVERTEILUNG



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

UHS - Generalsanierung Ludwig-Uhland Schule - Heizung

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: 2026005431 - UHS - Generalsanierung Ludwig-Uhland Schule - Heizung

SKONTO

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

AUFLISTUNG ALLER POSITIONEN

ALLE PREISE SIND OHNE UMSATZSTEUER ANZUGEBEN

Hinweis

Baubeschreibung

UHS - Sanierung Ludwig-Uhland GS

Bauort:
Uhlandstraße 33
90408 Nürnberg

Es folgen:

Leistungsbeschreibung für das Gewerk:

Heizung

Bitte füllen Sie Ihr Angebot mit schwarzfarbenem, dokumentenechten Schreibmittel aus, damit Ihre Eintragungen auf Kopien besser lesbar sind.

0. Aufgabe / Gewerk

Bei dem bestehenden Schulhaus handelt es sich um ein viergeschossiges Einzeldenkmal in der Grundkubatur eines offenen Winkels mit einem Rundturm im Scheitelpunkt aus dem Jahr 1908. Die durch etliche Risalite stark untergliederte Fassade, birgt zahlreiche kunstvoll gestaltete Zierelemente und Ornamente. Die denkmalgschützte Schule befindet sich an der Süd-Ost-Seite des Grundstücks. Auf der Weststeite des Grundstücks befindet sich ein seit 2025 in Betrieb befindlicher Schul-Neubau.
Das Grundstück liegt in einem Wohngebiet aus der Gründerzeit in unmittelbarer Nähe zur im Betrieb befindenden Schule. Deshalb ist auf ausreichenden Lärmschutz, sowie Sicherung der Baustelle zu achten.
Das vorliegende Leistungsverzeichnis behandelt: Gewerk Heizung

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei Ihrer Benutzung

Anschrift: 90408 Nürnberg, Grolandstraße 27
Flurnummer: Fl.-Nr. 642/4, 644/2, Gem. Großreuth h. d. Veste

Das Baugrundstück liegt im nördlichen Bereich der Stadt Nürnberg. Begrenzt ist das Grundstück im Süden von der Grolandstraße, im Westen von einer 5- geschossigen Wohnbebauung, im Norden von einer 4-geschossigen Wohnbebauung und der Pausenhoffläche.

Das Baufeld ist vom Norden über ein Tor, aus der Grünewald-, Harrich-, und Pilotystraße zu erreichen.

Die Anfahrt kann sowohl vom Norden über den Nordring und das Wohngebiet Siedlung Nordbahnhof erfolgen, als auch im Süden über die Bucher Straße und Grolandstraße. Von beiden Zufahrten aus gelangt man

über die B4 in ca. 15min
zur A3.

Die Zufahrt von der Grundstückgrenze verläuft eben.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie
besondere klimatische
oder betriebliche Bedingungen

Aufgeführte Angaben zum Bauablauf geben eine Übersicht
zur Ausführung der
ausgeschriebenen Leistungen nach Jahreszeit und etwaig
zu erwartenden
Erschwernissen aufgrund von Witterungsverhältnissen
zur Berücksichtigung bei
der Kalkulation der Leistungen und der vorzusehenden
Baustelleneinrichtung
des Auftragnehmers - der Auftraggeber hat diesbzgl.
keine Maßnahmen vorge-
sehen.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlage

1.Baugrundstück

Für das Grundstück liegt ein geotechnischer
Untersuchungsbericht und eine Alt-
lastenuntersuchung vor. Eine begleitende
Kampfmittelsondierung findet im Zuge
der Ausführung der Abbruch- und Erdarbeiten statt.

2.Bestand

Die Hofbeläge, bestehend aus Asphaltflächen, einem
Sportbelag und Betonplat-
ten bleiben bestehen und werden erst im Zuge der
Außenanlagen abgebrochen.
Die vorhandenen Bäume müssen durch Absperrungen
geschützt werden, siehe
gesonderte Hinweise der Stadt Nürnberg zum Baumschutz.
Bei der Schule handelt es sich um ein unter
Denkmalschutz stehendes Gebäu-
de. Es wird darauf hingewiesen, dass bestehende
Bauteile nicht beschädigt,
bzw. verändert werden dürfen.
In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich neben
einem großen Supermarkt
ausschließlich Wohnbebauung. Die Anforderungen an die
zulässigen Schall-
Emmisionswerte sind zu beachten.

3.Baukörper

Das Gebäude wurde im Jahre 1908 errichtet und beinhaltet momentan eine
Grund- und Mittelschule mit den zugehörigen Fachklassen. Das Haus besitzt ein
zentrales mittiges Haupttreppenhaus mit einem West- und Nordflügel. In
diesen Flügeln befinden sich die Klassenzimmer . Diese orientieren sich nach
Süden und Osten mit einer einhüftigen Erschließung an der Nord- bzw.
Westfassade. Im Nebenflügel befindet sich in den ehemaligen Turnhallen die
die sogenannte Kleinhalle, bestehend aus der bereits neu renovierten Mensa
mitsamt der Ganztagsbetreuung. Im Übergang ist eine neue Aufzugsanlage
integriert, die alle Geschosse verbindet.
Die Schule ist geprägt durch sein grafisches Jugendstildekor, die großzügige
Geschosshöhe von 4,26m und die großflächige Verglasung. Die Gebäudeflügel
haben jeweils eine Länge von ca 50m und sind durch 2 bzw 3 Risalite mit
jeweils eignem Dachgiebel untergliedert. Das Gebäude besitzt ein Hochparterre
sowie 3 Obergeschosse und einen nicht ausgebauten Dachstuhl mit Turm. Das
großzügige Untergeschoss liegt nur ca. 1,20m im Erdreich und ist dadurch
natürlich belichtet. Trotz klassischer Erscheinung besitzt das Gebäude eine
seinerzeit sehr moderne Konstruktion mit einer Stahlbeton-Rippendecke und
nur 8cm Deckenstärke in Feldmitte.
Das Gebäude wurde lediglich einmal in der 70er Jahren renoviert und befindet
sich daher vom Raumgefüge weitestgehend im Ursprungszustand.
Auf Grund der bald 50jahrigen intensiven Nutzung seit der letzten Renovierung
soll nun eine Generalsanierung stattfinden. Dabei wird die bestehende
Grundschule in einen Neubau auf dem Grundstück ausgelagert und die
Mittelschule auf 25 Klassen im bestehenden Gebäude erweitert. Vor Beginn der
Hauptmaßnahme erfolgt die Schastoffentsorgung.
Kennzahlen:
Grundstücksgröße ca. 7507m2 incl. Grundschule, davon

ca. 4948m2 (Flur Nr
644/2 Anteilig BA2 der Aussenanlagen)
BGF ca. 9113m2 incl. Dach
BRI 39057m3

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Auf der Baustelle gilt grundsätzlich die Straßenverkehrsordnung, davon abweichend wird die Höchstgeschwindigkeit auf 5 km/h festgelegt. Rückwärtsfahren ist nur in Ausnahmefällen mit Einweiser erlaubt.
Die Platzverhältnisse auf der Baustelle sind sehr beengt.

0.1.5 Für Verkehr freizuhaltende Flächen

Grundlage der Baustelleneinrichtungsplanung bildet die beiliegende Skizze des Architekten. Grundsätzlich ist die BE des AN mit der örtlichen Bauleitung vor Ausführung ebenso wie relevante Änderungen Dieser abzustimmen
Das Warten von Baustellenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist nach Vorgabe der Behörden untersagt.

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

Nutzung vorhandener befestigter Flächen von der nördlichen Zufahrt zum Baufeld. Die vorgelagerte bzw. zur Zufahrt Baugrundstück zu querende öffentlichen Straßen stehen für Baustellenfahrzeuge nicht zur Verfügung.
Gebäude
Zugang zum Gebäude
Anlieferung
Anlieferungskoordination und Entgegennahme von Materialien ist durch den Auftragsnehmer entsprechend des Baufortschritts seiner Leistungen sinnvoll vorzunehmen.
Materialtransport
- Keine Maßnahmen durch den AG vorgesehen, Fremdgrundstücke, Gebäude und genutzte Freiflächen (z.B. Pausenhof der Ludwig-Uhland-Schule) dürfen nicht mit Lasten überschwenkt werden.

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingung für das Überlassen von An-
schlüssen für Wasser, Energie und Abwasser

Elektro : Anschluss wird bauseitig zur Verfügung gestellt, siehe Baustelleneinrichtungsplan
Wasser: Anschluss wird bauseitig zur Verfügung gestellt, siehe Baustelleneinrichtungsplan.
Die Verbrauchskosten trägt der Auftraggeber.

In den Regelungen nicht berücksichtigt sind Verbrauchsgebühren für Baustellenunterkünfte des Auftragnehmers, diesen Verbrauch muss der Auftragnehmer mittels separatem Zähler ermitteln und gesondert abrechnen.

Zuleitungen von den zur Verfügung gestellten Anschlüssen zu den Arbeitsbereichen des AN sind vom AN im Rahmen der eigenen Baustelleneinrichtung zu erbringen.
Der AN verpflichtet sich bei Nutzung zur Beachtung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und der Obliegenheit aus der Betriebshaftpflicht. Entsteht einem Dritten ein Schaden aufgrund eines Versäumnisses im Umgang mit den Versorgungsanschlüssen, so ist der Verursacher der Firma, die die Versorgungsanschlüsse gestellt hat, gegenüber zum Ausgleich für dessen eventuelle Inanspruchnahme durch den Dritten verpflichtet.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem AN für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume

Grundlage der Baustelleneinrichtungsplanung bildet die beiliegende Skizze des Architekten, grundsätzlich ist die BE des AN mit der örtlichen Bauleitung vor Ausführung ebenso wie relevante Änderungen Dieser abzustimmen. Die abschließende Flächenaufteilung erfolgt durch die örtliche Bauleitung unter Berücksichtigung der Belange aller auf der Baustelle tätigen Gewerken.

Es sind befestigte Lagerflächen im ehemaligen Pausenhof vorhanden. Etwaig zusätzliche erforderliche Befestigungen des Untergrundes müssen vom Auftragsnehmer selbst erbracht und rückgebaut werden.
Die Lagerflächen sind mit der Bauleitung abzustimmen.
Eine Nutzung von öffentlichen Flächen ist Seitens des Auftraggebers nicht vorgesehen und muss, falls durch den Auftragnehmer gewünscht vom Auftragnehmer eigenverantwortlich mit den Behörden abgestimmt werden.
Gebäude
Es sind keine Flächen vorgesehen, kurzzeitige Lagerungen sind abhängig vom Baugeschehen möglich, es besteht eine eingeschränkte Belastungsmöglichkeit,
geg. muss die Nutzung mit dem Tragwerksplaner geklärt werden.
Die Nutzung von Lagerflächen im Gebäude muss immer von der Objektüberwachung vorab freigegeben werden.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit

siehe beigefügter Geotechnischer Bericht über Baugrund und Gründung vom 20.08.2021 vom Büro GENESIS

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern

siehe beigefügter Geotechnischer Bericht über Baugrund und Gründung vom 20.08.2021 vom Büro GENESIS

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften

Geltende Vorschriften und behördliche Auflagen mit Anzeige- und Erlaubnispflichten zum Schutz der Umwelt, der Landschaft und Gewässer sind zu berücksichtigen, insbesondere Stoffe aus Reinigungs- und / oder Spülvorgängen und
Erdöl sind vom Auftragnehmer zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen.
Bei der Planung, Umgang mit Gefahrstoffen, ist eine Prüfung auf Ersatzstoffe durchzuführen. Beim Umgang mit Gefahrstoffen sind die Sicherheitsdatenblätter
und die dazugehörigen Betriebsanweisungen auf der

Baustelle vorzuhalten und
der Bauleitung und dem SiGe Koordinator in Kopie zu
übergeben.

Siehe Auflagen Baugenehmigung.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B.
Beschränkungen für
die Beseitigung von Abwasser und Abfall

Für das Bauvorhaben ist keine zentrale Müllentsorgung
vorgesehen, der Auf-
tragnehmer hat eigenverantwortlich die Entsorgung von
eigenem Rest-, Verpa-
ckungs- und Abbruchmaterial, Verschnitt, Bruch, Müll
und dergleichen sowie die
dafür erforderlichen Maßnahmen wie Sammeln, Sortieren,
Befördern und Zwi-
schenlagern entsprechend geltender Vorschriften und
behördlicher Auflagen
permanent täglich vorzunehmen, Dies ist in die
Einheitspreise der Positionen
mit einzukalkulieren. Der Nachweis über eine
ordnungsgemäße Entsorgung ist
auf Anforderung vorzulegen.

Müllcontainer sind nach erfolgter Beladung ebenso wie
nicht mehr benötigte
Container umgehend abzufahren, die Containerlogistik
ist mit der Bauleitung
und anderen vor Ort tätigen Gewerken abzustimmen.

Sollte der Auftragnehmer trotz Aufforderung seiner
Pflicht zur Müllentsorgung
nicht nachkommen, behält sich die Bauleitung das Recht
vor, Ersatzmaßnah-
men vornehmen zu lassen und die Kosten dem
Auftragnehmer in Rechnung zu
stellen. Bei Mischschutt von verschiedenen
Auftragnehmern erfolgt eine Ein-
schätzung des prozentual vorhandenen Mülls der
einzelnen Auftragnehmer
durch die Bauleitung, die Abrechnung erfolgt
entsprechend der prozentualen
Aufteilung.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der
Baustelle, z.B. we-
gen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-,
Landschafts- oder Im-
missionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder
dergleichen

Aufgrund des laufenden Betriebs der Ludwig- Uhland-Grund- und Mittelschule
Uhlandstraße 33, sind geg. Behinderungen zur Zufahrt zur Baustelle aufgrund
des erhöhten Personen-/ und Fahrverkehrs zu erwarten, die Baustellenlogistik
sollte dies entsprechend berücksichtigen.

Falls möglich sind Tätigkeiten die mit starkem Lärm und/oder Erschütterungen
verbunden sind auf die Nachmittagsstunden zu legen.

Der Bauzaun zur Baustelle ist immer geschlossen zu halten, für z.B. Zu-
/Abgänge erforderliche Öffnungen des Bauzauns sind während der Öffnung im-
mer durch Anwesenheit von Mitarbeitern des AN abzusichern.

Für den Schutz gegen Baulärm gelten außer den Anforderungen des
Bundesimmissionsschutz- gesetzes (BImSchG),
der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm -Geräuschimmission -
und den zusätzlichen landesrechtlichen Vorschriften folgende Festlegungen:
Im Einwirkungsbereich der Baustelle befindet sich ein Nutzungsgebiet mit über-
wiegender Wohnnutzung, Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete:

von 6 bis 22 Uhr: 55 db (A)
von 10 bis 6 Uhr: 40 db (A)

Die Arbeitszeiten sind werktags Montag bis Samstag von 6:00 Uhr bis 18:00
Uhr. Ganztägig an Sonn- und gesetzlichen Feiertagen im Bundesland Bayern,
sowie werktags in der Zeit von 20:00 Uhr bis 6:00 Uhr sind Bauarbeiten nicht er-
laubt.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen,
Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzstei-
nen und dergleichen im Bereich der Baustelle

- allgemein / übergreifend:
Es dürfen durch die Arbeiten des keine Beschädigungen, Zerstörungen und

sonstige Änderungen an nachfolgend aufgeführten Schutzmaßnahmen erfolgen.

Sollten Änderungen erforderlich sein, so sind diese im Vorfeld der Arbeiten des AN rechtzeitig mit der örtlichen Bauleitung, dem Auftraggeber und der entsprechenden Behörde abzustimmen.

Nachfolgend aufgeführte Vorgaben und Maßnahmen hat der AN während der Ausführung seiner Arbeiten zu beachten und auszuführen. Ebenso hat er beiliegende Gutachten zu beachten / zu berücksichtigen.

- Baumschutz / Vegetationsschutz:
Erforderliche Maßnahmen wie Baumschutzzäune und Wurzelvorhänge sind Teil des Auftrags.
Lage der Baumschutzzäune siehe BE-Plan.

Zu erhaltender Bestand an Bäumen darf nicht zerstört oder beschädigt werden.
Die zum Schutz dieser Bestände in DIN 18 920 "Landschaftsbau, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" getroffenen Festlegungen sind ausnahmslos zu beachten. Zuwiderhandlungen führen zur Kostenübernahme der Folgen des Fehlverhaltens.

Baugeräte sind so zu platzieren, dass deren Aktionsradius eine Beschädigung der Baumkrone ausschließt. Die offenen Flächen unterhalb des Kronentraufbereiches des zu erhaltenden Baumbestandes sind freizuhalten und dürfen nicht als Lagerfläche genutzt werden.

Versorgungs- und Entsorgungsleitungen sind so zu verlegen, dass sie nicht im Wurzelbereich der zu erhaltenden Bäume eingreifen. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unterhalb des Kronentraufbereiches zuzüglich 1,5 m nach allen Seiten. Sind Leitungsverlegungen auf diese Weise nicht möglich, sind die notwendigen Maßnahmen mit Bauherr, Fachplaner und den zuständigen Behörden abzustimmen und ein Baumpflegebetrieb hinzu zu ziehen.

Der Bestand an Fledermäusen ist darüber hinaus artenschutzrechtlich geschützt. Bei lärmintensiven Fassaden- und Dacharbeiten sind daher saisonale Einschränkungen zu beachten:

Die Arbeiten an den besonders sensiblen Bereichen (= nordexponierte Fassadenbereiche und Bereiche des südöstlichen Turmes beim Haupteingang) sind außerhalb der Wochenstubenzeit (Wochenstubenzeit = von April bis August) und der Schutzzeiten für Winterquartiere (witterungsbedingt Ende Oktober/ Anfang November bis Anfang März des Folgejahres) durchzuführen. Die Arbeiten an diesen Fassadenbereichen sind ausschließlich von August bis Ende Oktober durchzuführen.

Hierbei wird auf die Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung vom 29.11.2022 verwiesen, welche bei Bedarf vom AN eingesehen werden kann.

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs

Verkehrssicherung ist Teil des Auftrags Gewerk Baustelleneinrichtung, Errichtung und Unterhalt gemäß Vorgaben aus dem Bescheid zur verkehrsrechtlichen Anordnung.

0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen

Strom:
Die Erstellung des Baustromanschlusses ist Teil des Auftrags Baustelleneinrichtung.

Wasser:
Die Erstellung der Bauwasserversorgung ist Teil des Auftrags Baustelleneinrichtung.

Abwasser:
Die Erstellung eines Abwasseranschlusses ist im Auftragsumfang des Gewerks Baustelleneinrichtung enthalten. Eine Übergangsentwässerung muss ggf. im Rahmen der Baustelleneinrichtung vom Auftragnehmer selbst hergestellt werden.

Der AN hat sich über die Lage sämtlicher Sparten (Gas, Wasser, Strom, Kanäle, Fernheizung usw.) an Hand der beim AG vorliegenden Pläne ausreichend zu informieren. Sollten diese nicht beim AG vorliegen, so hat sich der AN bei den Stadtwerken und falls erforderlich auch bei anderen Spartenträgern zu informieren.

Nach Auftragserteilung ist der AN verpflichtet sich von den Spartenträgern vor Beginn der Arbeiten die genaue Lage von Leitungen vorzeigen zu lassen und ihnen den tatsächlichen Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Dies gilt auch für wiederholte Arbeiten an oder in unmittelbarer Nähe von Versorgungsleitungen.
Falls erforderlich hat der AN Maßnahmen zum Schutz der Leitungen durchzuführen. Schutzmaßnahmen hat der AN im Vorfeld seiner Arbeiten mit den einzelnen Spartenträgern abzustimmen, auszuführen und zu dokumentierten.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z.B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer

Die Platzverhältnisse sind sehr beengt.

0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und geg. Räumungsmaßnahmen hins. Kampfmitteln erfüllt wurde

Im Vorfeld des Bauvorhabens arbeiten fand eine Kampfmittelvorerkundung statt. Das Ergebnis der Auswertung liegt vor und kann

vom Auftragnehmer ein-
gesehen werden.
Bei jeglichen Erdarbeiten ist eine baubegleitende
Kampfmittelräumung erforder-
lich. Termine sind vom Auftragnehmer rechtzeitig mit
dem vom Bauherrn beauf-
tragten Kampfmittelräumer mit einer Vorlaufzeit von
ca. 5 Tagen zur personellen
Disponierung abzustimmen.

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene
Maßnahmen

Eine Baustellenordnung vom Bauherrn vorgegeben und ist
von allen am Bau
Beteiligten zu berücksichtigen. Die Baustellenordnung
wird dem AN gegebenen-
falls bei der Einweisung überreicht.

0.1.20 Bes. Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen
der Eigentümer v.
Leitungen, Kabeln, Dränen, Straßen, Wegen, Gewässern,
Gleisen, Zäunen
und dergleichen im Bereich der Baustelle

entfällt, ansonsten siehe Punkt 0.1.16

0.1.21 Art und Umfang der Schadstoffbelastungen, z.B.
des Bodens, der
Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile,
vorliegende Fachgutachten
oder dergleichen

Siehe beiliegendes Bodengutachten / Geo- und
umwelttechnischer Bericht. Alle
schadstoffbelasteten Materialien werden durch das
Gewerk Abbruch vorab ent-
sorgt. Das Baugrundstück wird, soweit im Vorfeld
erkennbar, schadstofffrei
übergeben. Falls doch Restbestände an
schadstoffbelastetem Material und Ab-
fällen auftreten, sind diese vom Auftragnehmer zu
entsorgen. Eine schadstoff-
gutachterliche Begleitung wird durch den Auftraggeber
zur Verfügung gestellt.

Des Weiteren wird im Rahmen der Rohbauarbeiten eine
Radondrainage unter
der Bodenplatte des Untergeschosses eingebaut. Hierbei
wird auf das Gutach-
ten vom 11.01.2023 vom SV Gerhard Binker verwiesen.

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten

- entfällt -

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Die eigenen Arbeiten sind durch die Fachbauleitung mit Arbeiten von etwaigen
anderen Gewerken vor Ort zu koordinieren / abzustimmen.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer-

Bei Fassaden- und Dacharbeiten saisonale Einschränkungen von lärmintensiven Arbeiten aufgrund von Artenschutz bei Fledermäusen, siehe Erläuterungen bei Vorbemerkungen Punkt 0.1.14.

Weitere Unterbrechungen gewerkespezifisch, siehe jeweilige Vortexte im Leistungsverzeichnis.

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

- entfällt -

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben

Bestimmungen der Berufsgenossenschaften, Behörden mit u.a. Arbeitssicherheitsgesetzes und die Vorgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutz Koordinators sind zu berücksichtigen, insbesondere auch Bestellung einer Sicherheitsfachkraft und eines Betriebsarztes und verbindliche Angaben zu Fachbauleiter bzw. Aufsichtführenden.

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass in Bereichen, in denen Arbeiten mit gesundheitsschädigenden Einwirkungen ausgeführt werden, nur Personal eingesetzt wird, das dazu geeignet ist und durch arbeitsmedizinische Vorsorge-untersuchungen überwacht wird, der Nachweis hierfür muss dem Koordinator vorgelegt werden.

Der Unternehmer ist auf Grundlage ArbSchG §5 und BGV A1 verpflichtet, Gefährdungsbeurteilungen zu erstellen und die Beschäftigten zu unterweisen, diese Beurteilungen sind grundsätzlich mindestens eine Woche vor Beginn der Ausführung zusammen mit der Unterweisungsliste der Beschäftigten in diese Gefährdungsbeurteilung dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator vorzulegen.

10% des Personals des AN, mindestens jedoch ein Mitarbeiter, muss eine Ausbildung zum Ersthelfer besitzen (VBG109), entsprechende Nachweise sind vorzulegen. Forderungen nach VBG109, UVV und BG-Bausteine "Gelbe Mappe A2" der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft sind zu erfüllen. Der Auftragnehmer hat Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entstanden ist, dem Fachplaner, SiGeKo und Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

Personen ohne für Ihre Tätigkeiten geeignete Schutzmaßnahmen und Einweisung haben keinen Zutritt zur Baustelle. Zuwiderhandelnde Personen können nach einmaliger Verwarnung von der Baustelle gewiesen werden. Mehraufwand Seitens des Bauherrn bzw. seiner Erfüllungsgehilfen verursacht durch Nichtbeachtung obig aufgeführter Punkte werden dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt.

Brand- und Explosionsschutz
Bestimmungen zum Brandschutz auf Baustellen und die Vorgaben der Brand-

schutzordnung des Bauherrn sind zu berücksichtigen, der Auftragnehmer ist
verpflichtet seine Mitarbeiter entsprechend zu unterweisen und innerhalb seiner
Baustelleneinrichtung übliche Maßnahmen wie Handfeuerlöscher, Abdeck- /
Schutzmaßnahmen, geg. Brandwachen vorzusehen.

Vor Beginn der Arbeiten erfolgt eine Abstimmung über erforderliche Brand- bzw.
Explosionsschutzmaßnahmen mit dem SiGe-Koordinator, der Bauleitung und ei-
nem Vertreter des Bauherrn, sowie falls feuergefährliche Arbeiten wie z.B.
Schweiß- bzw. Schneidarbeiten durchgeführt werden, das Einholen einer schrift-
lichen Genehmigung bei Objektüberwachung und SiGe Koordinator.

0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Ge-
sundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z.B. trittsichere Ab-
deckungen

Abdeckungen:
Abdeckungen von Öffnungen, Aussparungen, Schlitzen, etc. sind durchtrittsi-
cher und lagegesichert vorzusehen. Dies ist Nebenleistung nach VOB 18331,
4.1.9 während der eigenen Nutzungsdauer. Darüber hinausgehende Leistungen
nach 4.2.7 siehe ges. Pos.

Umwehrungen / Geländer zum Verbleib im Rohbau: siehe ges. Pos.

0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen,
gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaß-
nahmen

- entfällt -

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsor-
gungseinrichtungen, z.B. Behälter für die getrennte Erfassung

Der Auftragnehmer hat seine Baustelleneinrichtung in

Abstimmung mit örtlicher
Bauleitung und SiGe Koordinator auf ausgewiesenen
Flächen vorzunehmen,
Abstimmungen haben rechtzeitig, min. mit einem Vorlauf
von 7 Tagen zu erfol-
gen. Materialien, Maschinen und Geräte und
Entsorgungsmaterialien sind dem
Arbeitsfortschritt entsprechend auf die Baustelle zu
bringen oder zu entfernen.

Der dem Leistungsverzeichnisses beiliegende
schematische Baustelleneinrich-
tungsplan des Architekten mit Eintragung von
Zu-/Abfahrten, Aufstellflächen,
Standort Sanitäre Anlagen, Büro/Besprechung, Lage
Wasser-/Elektro-
Kanalanschlüsse, Flächen für die Nutzung der Gewerke
bildet die Grundlage für
den vom Auftragnehmer auszuarbeitenden
Baustelleneinrichtungsplan.

Sanitär

Sanitäre Einrichtungen, Toiletten /Urinal
/Waschtische/ Duschen entspre-
chend der Belegungsstärke der Baustelle und den
Anforderungen der Ar-
beitsstättenverordnung / BauBG-Bausteine A173, zur
Nutzung aller am
Bau Beteiligter sowie deren Betrieb und Unterhalt sind
im Leistungsum-
fang des Auftragnehmers enthalten.

Die Auftragnehmer sind verpflichtet die sanitären
Anlagen sachgerecht zu Nut-
zen und in Ordnung zu halten, Zuwiderhandlungen führen
zum Ausschluss der
Nutzung und zur Kostenübernahme der Folgen des
Fehlverhaltens.

Erste Hilfe
Der Auftragnehmer hat sämtliche Anforderungen nach der
Arbeitsstättenverord-
nung und den Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR) sowie
der Unfallverhütungsvor-
schrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1), dritter
Abschnitt (Erste Hilfe) zu
erfüllen.

Unterkünfte / Tagesunterkünfte
Der AG stellt keine Leistungen zur Verfügung
Erforderliche Leistungen mit Anbindungen zu

allgemeinen Sozialeinrichtungen
sind vom Auftragnehmer im Rahmen seiner
Baustelleneinrichtung zu erbringen.
Unterkünfte müssen den Anforderungen der
Arbeitsstättenverordnung / Arbeits-
stättenrichtlinien entsprechend vorgehalten und
betrieben werden

Schlafstätten : Sind nicht zugelassen

Magazine: Der AG stellt keine Leistungen zur Verfügung

Baubeleuchtung
Zeitraum Rohbau: erfolgt durch den Auftragnehmer
innerhalb seiner Baustellen-
einrichtung

Zeitraum Ausbau: wird vom Auftraggeber gestellt und
betrieben, die allgemeine
Baustellenbeleuchtung umfasst ausschließlich Verkehrs-
und Fluchtwege. Wei-
tere erforderliche Beleuchtungen wie z.B.
Arbeitsplatzbeleuchtung sind durch
den Auftragsnehmer im Rahmen seiner
Baustelleneinrichtung zu erbringen.

Baumaschinen / Geräte
Für Maschinen, Werkzeugen, etc. die einer Prüfpflicht
unterliegen sind entspre-
chende Nachweise auf der Baustelle vorzuhalten, die
Bedienung der Geräte
darf nur durch fachkundiges Personal erfolgen.
Zugangs- und Arbeitsbereiche
sind abzusichern, Kräne sind deutlich erkennbar zu
nummerieren, die Kräne
sind ferner mit elektronischen Steuerungen zur
Segmentbegrenzung mit Last
auszustatten.

Baukräne müssen von Fremdfirmen nach Absprache mit dem
Auftragnehmer
benutzt werden können, die Organisation und die
Abrechnung für Miete und Be-
nutzung erfolgt - soweit dafür keine Positionen im LV
vorgesehen sind, direkt
zwischen Auftragnehmer und den Fremdfirmen.

Kalkulatorisch und statisch relevante Gerätestandorte
am / im Gebäude (z.B. et-
waig vorgesehener Baukran im Gebäude oder in
unmittelbarer Nähe des Ge-
bäudes, etc.) sind vom Bieter geg. vor Angebotsabgabe

unter Berücksichtigung
des vorgesehenen allgemeinen Bauablaufs mit dem
Auftraggeber zu klären, et-
waige Aufwendungen sind ebenfalls innerhalb der
Baustelleneinrichtung zu er-
bringen - eine gesonderte Vergütung dafür erfolgt
nicht.

Zur Reduzierung von Lärm dürfen grundsätzlich nur
Geräte eingesetzt werden,
die den neuesten technischen Vorschriften und Auflagen
hinsichtlich der zuläs-
sigen Immissionswerte im Stadtbereich entsprechen,
ferner hat der Auftragneh-
mer lärmgedämmte Maschinen und Geräte, Baumaschinen
gemäß Umweltzei-
chen RAL -UZ 53 (Blauer Engel) und lärmarme LKW gem.
StVZO und Auflagen
des Umweltbundesamtes vorzusehen. Lärmintensive
Arbeiten oder Arbeiten
durch die Erschütterungen / Vibrationen entstehen sind
möglichst auf Nachmit-
tags zu legen.

Baustellenbewachung/Sicherheit
der Auftraggeber hat keine Leistungen vorgesehen.

Werbung
Werbemaßnahmen des Auftragnehmers sind nicht gestattet.

0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf-und Abbauen
sowie Vorhalten
von Gerüsten

gem. VOB Nebenleistungen. Für Besondere Leistungen
sind dementsprechend
Positionen vorgesehen.
Der Auftragnehmer hat die Eignung der von ihm
eingesetzten Arbeits-, Schutz-
und Traggerüste durch das Vorhalten von
Zulassungsbescheiden sowie Aufbau-
und Verwendungsanleitungen auf der Baustelle
nachzuweisen und die Betriebs-
sicherheit zu erhalten. Veränderungen am Gerüst dürfen
nur vom Gerüsterstel-
ler vorgenommen werden, gesperrte Gerüste dürfen nicht
benutzt werden.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge,
Aufzüge, Aufenthalts-
und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch
den AN

- es sind keine Leistungen vorgesehen, der AN hat alle Erforderlichkeiten im
Rahmen seiner BE zu erbringen -

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der AN Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat

Sanitäranlagen sind für Folgegewerke vorzuhalten, vergleiche Vorhaltungsposition im Titel "Baustelleneinrichtung"

Einrichtungen für Baustrom und Bauwasser werden bauseits zur Verfügung gestellt und vorgehalten.

- keine weiteren Leistungen vorgesehen, falls Leistungen erforderlich werden
sind Diese mit Positionen im LV erfasst -

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten
(Recycling-) Stoffen

- Recyclingstoffe, sind nur zulässig falls dies im Positionstext ausdrücklich erwähnt wird -

0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitetet (Recycling-) Stoffe und an
nicht genormte Stoffe und Bauteile

- nicht vorgesehen -

0.2.12 Bes. Anforderungen an Art, Güte, und Umweltvertr. der Stoffe und
Bauteile, auch z.B. an die schnelle biolog. Abbaubarkeit von Hilfsstoffen

- allgemeine Anforderungen nach bauaufsichtlich zugelassenen Produkten und
Baustoffen, geg. sind zusätzliche Anforderungen in den Positionstexten aufgeführt -

0.2.13 Art und Umfang der vom AG verlangten Eignungs- und Gütenach-

weise

Vom Auftragnehmer vorgesehene Produkte werden von der örtlichen Baulei-
tung vor Ausführung auf Eignung / Übereinstimmung mit der angebotenen Leis-
tung überprüft.

Der Auftragnehmer hat der örtlichen Bauleitung alle dafür erforderlichen prüfba-
ren Nachweise mindestens 1 Woche vor Ausführung zur Verfügung zu stellen,
ferner sind folgende Unterlagen ohne separate Vergütung vorzulegen:

- Lieferscheine (Kopie), für die Dokumentation der örtlichen Bauleitung
- Produktbeipackscheine, für die Dokumentation der örtlichen Bauleitung
- Produktnachweise, für die Dokumentation der örtlichen Bauleitung
- Materialproben, im üblichen Umfang
- Zulassungsbescheide
- falls Bemusterungen durch den Bauherrn stattfinden muss das eingebaute Ma-
terial dem vorgelegten, vom Bauherrn freigegebenen Mustern entsprechen

0.2.14 Unter welcher Bedingung auf der Baustelle gewonnene Stoffe ver-
wendet werden dürfen und müssen oder einer andere Verwertung zuzu-
führen sind

- siehe Beschreibung in den Positionstexten -

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des AG zu
entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Ab-
fall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Trans-
porte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungs-
kosten

- siehe Beschreibung in den Positionstexten -

0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile die vom AG
beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des

Ortes und Zeit Ih-
rer Übergabe

i.d.R. sind keine Leistungen vorgesehen, andernfalls
wird in den Positionstexten
explizit und detailliert darauf hingewiesen

0.2.17 In welchem Umfang der AG Abladen, Lagern und
Transport von
Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem AN
Gerät oder Arbeits-
kräfte zur Verfügung stell

- es sind keine Leistungen vorgesehen -

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer

- Sind soweit erforderlich als Positionen im
Leistungsverzeichnis aufgeführt -

0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und
bei der Inbetrieb-
nahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen
Beteiligten, z.B. mit
dem AN für die Gebäudeautomation

- Sind soweit erforderlich als Positionen im
Leistungsverzeichnis aufgeführt -

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der
Abnahme

- nicht vorgesehen, geg. erfolgt durch die örtliche
Bauleitung eine Zustandsfest-
stellung zur Dokumentation -

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

- siehe gesonderte Positionstexte.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder
Tabellen

Alle Aufmaße sind dem Arbeitsfortschritt entsprechend zu erstellen. Jede Position ist mit EIGENEM Aufmaßblatt aufzumessen.

0.3 Unterlagen

0.3.1 Unterlagen Auftraggeber

Nachfolgend aufgeführte Leistungen werden von einem beauftragten Fachplaner des Auftraggebers erstellt / liegen bei und sind sowohl für die Kalkulation als auch für die Durchführung der Arbeiten zu berücksichtigen.
Die Unterlagen entsprechen dem zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Planungsstand, die mögliche Fortschreibung von Unterlagen berechtigen den Auftragnehmer nicht zu zusätzlichen Forderungen für die Bearbeitung und Vervielfältigung der Unterlagen.
Seitens des Auftraggebers werden keine "Rohbau-/bzw. Gesamtpläne", Pläne die Angaben der verschiedenen Planungsbeteiligten in einem Planstand integrieren, erstellt - der Auftragnehmer erhält somit von den Planungsbeteiligten jeweils separate Unterlagen zu den Ausführungen.

Ausführungs- und Detailpläne werden dem Auftragnehmer jeweils gemäß Festlegung in 214.H (Besondere Vertragsbedingungen) digital als PDF übergeben.
Auf Wunsch können die Unterlagen einfach in Papierformat und als DWG Datei zur Verfügung gestellt werden. Die Aushändigung von Vorabzügen ist, falls es der Planungsablauf des Fachplaner zulässt, auf ausdrücklichen Wunsch des AN in digitaler Form ohne Gewährleistung von Vollständigkeit und Richtigkeit der Inhalte möglich.

Die Pläne werden abschnittsweise entsprechend des Bauablauf und der nachfolgend aufgeführten Vorlaufzeiten an den AN übergeben:

- Ausführungspläne Architekt und gegebenenfalls Fachplaner 2 Wochen vor

Ausführung der Werkplanung

Der Auftraggeber stellt gem. VOB/B §3 Nr. 2 folgende Vorleistungen zur Verfügung:

- Höhenmarkierung Vermessung

Sonstiges:
- Baumschutzverordnung Stadt Nürnberg

0.3.2 Unterlagen Auftragnehmer

Nachfolgend aufgeführte Leistungen sind vom Auftragnehmer ohne separate Vergütung im Rahmen seines Gesamtangebotes zu erbringen:

Bautagesberichte
Der Auftragnehmer dokumentiert die Ausführung seiner Leistungen mittels Bautagesberichte und stellt diese dem Auftragnehmer auf Anforderung täglich, spätestens jedoch wöchentlich zur Verfügung. Die Berichte müssen alle relevanten Informationen nach den "Richtlinien für die Führung des Bautagesbuches des Vergabehandbuchs des Bundes" für Ausführung und Abrechnung enthalten.

Bauablaufplan
Der Bauablaufplan der Bauleitung und vertraglich vereinbarte Termine bilden die Grundlage des vom Auftragnehmers spätestens 12 Tage nach Auftragserteilung vorzulegenden detaillierten Terminplan für seine Arbeiten. Dieser Terminplan muss soweit in Einzelvorgänge aufgegliedert sein dass eine umfassende Beurteilung und Kontrolle des vorgesehenen Ablaufs möglich ist. Der Terminplan ist im Fall von zu erwartenden Änderungen zu aktualisieren und an die Bauleitung zu übermitteln.

Die Festlegungen des Auftraggebers zur baufachlichen und terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen sind zu berücksichtigen, zeitliche Verschiebungen von Ausführungszeiträumen bedingt durch einen geänderten

baulichen Ablauf sind prinzipiell möglich.

Baustelleneinrichtungsplan
Der schematische Baustelleneinrichtungsplan der Bauleitung bildet die Grundlage des vom Auftragnehmer spätestens 12 Tage nach Auftragserteilung vorzulegenden detaillierten Baustelleneinrichtungsplans. Es müssen alle relevanten Angaben wie z.B. Gerätestandorte - Kräne mit Angabe der Schwenkbereiche, Unterkünfte, Lagerplätze, Magazine, Gerüste, Aufzüge, Fundamente, etc. maßstäblich und erkennbar dargestellt werden.

Der Baustelleneinrichtungsplan ist mit Bauleitung und SiGe-Koordinator abzustimmen /anzupassen und im Fall von Veränderungen fortzuschreiben.

Dokumentation der Ausführung
Erforderliche Dokumentationen nach geltenden Vorschriften / Richtlinien und vertraglichen Vereinbarungen sind nach Abstimmung mit der Bauleitung erforderlichenfalls zeitnah zu übergeben.
Ausführungsbedingte Abweichungen von Vorgaben sind vor Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen, der Auftragnehmer dokumentiert Abweichungen und übergibt die Dokumentation spätestens zum Abschluss seiner Leistungen. Siehe Beiblatt Gliederung der Dokumentation mit allen anfallenden Punkten.

Vom AN zu erstellende Dokumentation siehe Dokumentationsanforderungen H/WBG-K (Doku Teil II - Gewerke):

Baurecht:
- Fachunternehmer-Erklärung
- Übereinstimmungserklärung mit der bauaufsichtlichen Zulassung für den Einbau von Bauprodukten
- Übereinstimmungserklärung mit der bauaufsichtlichen Zulassung für den Einbau von Bauprodukten mit Brandschutzanforderungen
- Sachkundigenbescheinigung z.B. Feuerschutzabschlüsse
- Konformitätsbescheinigung

Produkte / Bauteile:
- allgemeine Bauaufsichtliche Zulassungen aller

verwendeten Produkte
- sämtliche Unterlagen zu eingebauten Produkten, Datenblätter Nachweise etc.
- Sicherheitsdatenblätter von Produkten wie Klebstoffen, Plattenwaren, Holzwerkstoffen, Abdichtungen, Farben, Lacken etc.
- Lieferscheine
- Werkstattplanung zu vom AN zu planenden Ausführungen Leistungen
- Berechnungen
- Wartungsbücher
- Datenblätter zu verwendeten Produkten, Farbton/ Farbnummer
- Prüfzeugnisse z.B. Prallwand

Baustelle:
- Bautagesberichte

Alle Unterlagen 2 fach, geordnet in Ordner / Mappe sowie 2 fach auf CD mit Inhaltsangabe gemäß oben stehender Liste
Die Unterlagen sind beim Architekten zur Prüfung einzureichen, werden die Unterlagen nicht vorgelegt wird bis zur Vorlage ein entsprechender Einbehalt von der Schlußrechnung abgezogen.

Baustellenkoordination, Teilnahme
Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die die Objektüberwachung einmal wöchentlich durchführt einen geeigneten und bevollmächtigten Vertreter zu stellen. Die Teilnahme an den Baustellenbesprechungen ist mit den Einheitspreisen des Angebots abgegolten.

Der Teilnehmer des Auftragnehmers ist vor Beginn der Ausführungen verbindlich zu benennen, eine Vertretung des benannten Teilnehmers ist nur im Urlaubs- oder Krankheitsfall möglich.

0.3.2 Unterlagen Auftragnehmer

Nachfolgend aufgeführte Leistungen sind vom Auftragnehmer ohne separate Vergütung im Rahmen seines Gesamtangebotes zu erbringen:

Bautagesberichte
Der Auftragnehmer dokumentiert die Ausführung seiner Leistungen mittels Bautagesberichte und stellt diese dem Auftragnehmer auf Anforderung täglich, spätestens

jedoch wöchentlich zur Verfügung. Die Berichte müssen alle relevanten Informationen nach den "Richtlinien für die Führung des Bautagesbuches des Vergabehandbuchs des Bundes" für Ausführung und Abrechnung enthalten.

Bauablaufplan
Der Bauablaufplan der Bauleitung und vertraglich vereinbarte Termine bilden die Grundlage des vom Auftragnehmers spätestens 12 Tage nach Auftragserteilung vorzulegenden detaillierten Terminplan für seine
Arbeiten. Dieser Terminplan muss soweit in Einzelvorgänge aufgegliedert sein dass eine umfassende Beurteilung und Kontrolle des vorgesehenen Ablaufs möglich ist. Der Terminplan ist im Fall von zu erwartenden Änderungen zu aktualisieren und an die Bauleitung zu übermitteln.
Die Festlegungen des Auftraggebers zur baufachlichen und terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen sind zu berücksichtigen, zeitliche Verschiebungen von Ausführungszeiträumen bedingt durch einen geänderten baulichen Ablauf sind prinzipiell möglich.

Baustelleneinrichtungsplan
Der schematische Baustelleneinrichtungsplan der Bauleitung bildet die Grundlage des vom Auftragnehmer spätestens 12 Tage nach Auftragserteilung vorzulegenden detaillierten Baustelleneinrichtungsplans. Es
müssen alle relevanten Angaben wie z.B. Gerätestandorte - Kräne mit Angabe der Schwenkbereiche, Unterkünfte, Lagerplätze, Magazine, Gerüste, Aufzüge, Fundamente, etc. maßstäblich und erkennbar dargestellt werden.

Der Baustelleneinrichtungsplan ist mit Bauleitung und SiGe-Koordinator abzustimmen /anzupassen und im Fall von Veränderungen fortzuschreiben.

Dokumentation der Ausführung
Erforderliche Dokumentationen nach geltenden Vorschriften / Richtlinien und vertraglichen Vereinbarungen
sind nach Abstimmung mit der Bauleitung erforderlichenfalls zeitnah zu übergeben.
Ausführungsbedingte
Abweichungen von Vorgaben sind vor Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen, der Auftragnehmer dokumentiert Abweichungen und übergibt die Dokumentation spätestens zum Abschluss seiner

Leistungen.
Siehe Beiblatt Gliederung der Dokumentation mit allen anfallenden Punkten.

Vom AN zu erstellende Dokumentation siehe Dokumentationsanforderungen H/WBG-K (Doku Teil II - Gewerke):

Baurecht:
- Fachunternehmer-Erklärung
- Übereinstimmungserklärung mit der bauaufsichtlichen Zulassung für den Einbau von Bauprodukten
- Übereinstimmungserklärung mit der bauaufsichtlichen Zulassung für den Einbau von Bauprodukten mit Brandschutzanforderungen
- Sachkundigenbescheinigung z.B. Feuerschutzabschlüsse
- Konformitätsbescheinigung

Produkte / Bauteile:
- allgemeine Bauaufsichtliche Zulassungen aller verwendeten Produkte
- sämtliche Unterlagen zu eingebauten Produkten, Datenblätter Nachweise etc.
- Sicherheitsdatenblätter von Produkten wie Klebstoffen, Plattenwaren, Holzwerkstoffen, Abdichtungen,
Farben, Lacken etc.
- Lieferscheine
- Werkstattplanung zu vom AN zu planenden Ausführungen Leistungen
- Berechnungen
- Wartungsbücher
- Datenblätter zu verwendeten Produkten, Farbton/ Farbnummer
- Prüfzeugnisse z.B. Prallwand

Baustelle:
- Bautagesberichte

Alle Unterlagen 2 fach, geordnet in Ordner / Mappe sowie 2 fach auf CD mit Inhaltsangabe gemäß oben stehender Liste
Die Unterlagen sind beim Fachplaner zur Prüfung einzureichen, werden die Unterlagen nicht vorgelegt wird
bis zur Vorlage ein entsprechender Einbehalt von der Schlußrechnung abgezogen.

Baustellenkoordination, Teilnahme
Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die die Objektüberwachung einmal wöchentlich durchführt einen geeigneten und bevollmächtigten

Vertreter zu stellen. Die Teilnahme an den Baustellenbesprechungen ist mit den Einheitspreisen des Angebots abgegolten.

Der Teilnehmer des Auftragnehmers ist vor Beginn der Ausführungen verbindlich zu benennen, eine Vertretung des benannten Teilnehmers ist nur im Urlaubs- oder Krankheitsfall möglich.

Hinweis

1. TECHNISCHE VORSCHRIFTEN

1.1 Technische Vorschriften Heizung

- die einschlägigen DIN- bzw. DIN EN - Vorschriften, DVGW/VDI- Richtlinien, DWA(ATV)-Arbeits- und Merkblätter sowie die Ortssatzung der Stadt Nürnberg.

- die Anweisungen und Normen der Hersteller, des Güteschutzes und der gesetzlichen Fachausschüsse

- die Bestimmungen der Obersten Baubehörde im Bayr. Staatsministerium des Innern

- die einschlägigen Orts-, Gewerbe-, feuer- und verkehrspolizeilichen Vorschriften, der Bauordnung sowie alle sonstigen einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und Sonderauflagen

- die Pläne und Angaben der Bauleitung in ihrer jeweils gültigen Fassung. Nachfolgend sind nur Vorschriften genannt, die über die o.g. hinausgehen bzw. diese ergänzen. Eine separate Vergütung dieser Leistungen erfolgt nicht.

Der Auftragnehmer hat für den gesamten Materialbedarf entsprechend dem Leistungsverzeichnis und dem tatsächlichen örtlichen Bedarf Sorge zu tragen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auch abschnittsweise Druckprüfungen nach Angabe der Bauleitung durchzuführen.

Unterlagen

Montagepläne, Detailpläne, sind bei Bedarf unter

Rücksprache mit der OÜW rechtzeitig vor Montagebeginn der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen. Als Grundlage dienen die Projektpläne des Ingenieurbüros. Die
Erstellung der Montagepläne ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Vor Erstellung der Anlagen müssen alle Teile genehmigt sein.

Montage-, Detail- und Schemenpläne sind dem Bauherrn, dem Architekturbüro, der Bauleitung sowie den Firmen der anderen haustechnischen Gewerke als farbige Papierpläne und als DWG- und PDF- Datei zur Verfügung zu stellen.

Hinweis

2. TECHNISCHE ERLÄUTERUNG

Anlagenbeschreibung Heizung Hauptmaßnahme

2.1 Wärmeversorgung

Als Wärmequelle wurde bereits eine neue Fernwärmestation errichtete.
Sämtliche Anlagenteile sind mit der Druckhaltung der FW-Station abgesichert, um Druckschwankungen zu kompensieren.

Der Wärmebedarf des Gebäudes wurde mit rund 300 kW ermittelt.
Die Berechnung erfolgte nach DIN EN 12831

Der Wärmebedarf der Heizregister der beiden Lüftungsanlage von 176 kW wurde ebenfalls berücksichtigt.

2.2 Wärmeverteilung

Ein bestehender Verteiler im Hausanschlussraum außerhalb des Sanierungsbereiches des Gebäudes verteilt die Wärme auf 6 Heizkreise, wovon drei bereits in Betrieb sind.
Im Zuge der Sanierung werden noch 3 weitere Heizkreise installiert (Altbau Schulgebäude/Altbau Verwaltung/RLT).
Die Wärmeverteilung erfolgt über ein hydraulisch abgeglichenes Zweirohrnetz mit

Hocheffizienz-Umwälzpumpen. Die Steigleitungen werden in Schächten verlegt. Die Heizkörper werden in den oberen Stockwerken über die jeweils untenliegenden Stockwerke angefahren. Im UG werden die Heizkörper über den Boden angefahren.
Als Rohrmaterial werden geschweißte schwarze Stahlrohre und nichtrostende Stahlrohr eingesetzt.
Um ein wirtschaftliches Arbeiten der Anlage zu sichern, sind alle Hauptstränge absperrbar und entleerungsfähig eingerichtet.

2.3 Mess- und Absperrvorrichtungen

An technisch sinnvollen Stellen sind Thermometer und Manometer in entsprechender Anzahl vorgesehen.
Zum hydraulischen Abgleich sind an den einzelnen Strängen Differenzdruck geregelte Regulierventile vorgesehen.
Die Temperaturregelung der einzelnen Räume erfolgt über Thermostatventile.

2.4 Heizflächen

Alle zu beheizenden Räume erhalten Heizkörper.
Alle Heizkörper erhalten im Vorlauf ein Thermostatventil und im Rücklauf eine absperrbare Rotgussverschraubung mit Entleerung, so dass die einzelnen Heizkörper jederzeit leicht abgenommen werden können. Die Entlüftung der einzelnen Heizkörper erfolgt mittels Entlüftungsstopfen.
Die Heizkörper werden mit einer Spreizung von 20 K bei 60/40 °C ausgelegt.

2.5 Wärmedämmung

Da die Klassenzimmer sowie einige Räume eine Doppelte Abhangdecke bekommen, ist es aus Sicht des Bauablaufes nötig, diese Leitungen gleich vom Gewerk Heizug dämmen zu lassen.
Durch den AN Dämmung wird der Technikraum Fernwärme, das Dachgeschoß sowie die Verteilleitungen im UG Flur ausgeführt.

2.6 Brandschutz

Alle Leitungen werden beim Durchdringen von Brandwänden oder Brandabschnitten mit entsprechenden Brandschutzmaßnahmen versehen.
Nicht brennbare Rohrleitungen erhalten eine Brandschutzisolierung mit Schmelzpunkt >1000 °C. Der übrige
Spalt der hergestellten Öffnung wird mit

Brandschutzmörtel verschlossen.

3.2.7 Registeranschlüsse

Die neu zu erstellenden Lüftungsanlagen werden vom Verteiler aus versorgt. Die erforderlichen Registeranschlüsse mit den Armaturen einschl. dem Einbau des Regelventiles mit Pumpe sind vorgesehen. Als Auslegungstemperaturen wird für die Lüftungsanlagen ein Temperaturgefälle von 60/40 °C geplant.

Hinweis

3. ALLGEMEINE TECHNISCHE VORGABEN

3.1 Allgemeine technische Vorschriften
Die VOB mit den sich daraus ergebenden technischen Regelwerken gelten als vereinbart.

3.2 Befestigungen
Befestigungsmaßnahmen, Konsolen und Konstruktionen sind Bestandteil der Montageplanung. Für diese müssen Zulassungen oder statische Berechnungen vorliegen und auf Wunsch dem Bauherren oder der Objektüberwachung zur Einsicht vorgelegt werden.

3.3 Bohrarbeiten
Bohrarbeiten dürfen nur mit geeignetem Werkzeug unter Schonung des Bauwerkes ausgeführt werden.
An statisch wichtigen Bauteilen dürfen Stemm- und Bohrarbeiten nur mit Genehmigung der Objektüberwachung ausgeführt werden.

3.4 Körperschall
Alle körperschallführenden Leitungen sind körperschalldämmend durch Wände und Decken zuführen. Brandabschnitte sind rauchdicht mit zugelassenen Materialien herzustellen (gem. LV-Beschreibung). Für Aggregate mit Schalldämm-Maßnahmen ist die erreichte Reduzierung des Emmissionspegels auf Anweisung der Objektüberwachung anhand von ausgeschriebenen Schallmessungen nachzuweisen.

3.5 Maschinen und Geräte anderer AN oder des AG
Maschinen und Geräte, die bauseits gestellt und vom Auftragnehmer angeschlossen werden, dürfen nur mit Einverständnis der Objektüberwachung und der Lieferer in Betrieb gesetzt werden.

3.5 Schweißarbeiten
Arbeiten die Schweißen oder brennbare Gase erfordern, sind nur in Abstimmung mit der Objektüberwachung durchzuführen. Die geltenden Sicherheitsrichtlinien sowie die Sicherheitsbetriebsanweisung sind dabei einzuhalten.

3.6 Lieferzeiten
Der Auftragnehmer hat unmittelbar nach Auftragserteilung die Lieferzeiten aller Anlagenteile zu prüfen,
entsprechend mit seinen Bestellungen zu disponieren, dass der Terminplan eingehalten werden kann, und ggf. Mitteilung an die Objektüberwachung zu machen, das Probleme zu erwarten sind. Erfolgt binnen 14 Tagen ab Eingang der Bestellung durch den Auftraggeber kein schriftlicher Einspruch durch den Auftragnehmer, so wird die Lieferung als termingerecht akzeptiert.

3.7 Rechnungstellung
Die Rechnungstellung hat auf Grundlage von bereits durch die Objektüberwachung freigegebenen Aufmassen zu erfolgen. Die Aufmasse sind VOR Rechnungstellung an die Objektüberwachung zur Prüfung zu übergeben. Notwendige Unterlagen (Aufmaßpläne, Bauteillisten etc.) sind mit beizufügen und/oder ein gemeinsamer Aufmaßtermin vor Ort mit der Objektüberwachung durchzuführen. Auf Grundlage der durch die
Objektüberwachung freigegebenen Aufmasse werden die Rechnungen gestellt.
Welche Aufmaßart zur Anwendung kommt, wird situationsbedingt von der Objektüberwachung vorgegeben. Soweit keine Absprache getroffen wird, gilt das Planaufmaß als vereinbart.
Kommt das Planaufmaß zur Anwendung, gilt Folgendes:
Der Auftragnehmer hat hierfür entsprechende, prüfbare Aufmaßpläne/Isometrien mit allen erforderlichen Eintragungen und leicht nachvollziehbaren Mengenberechnungen zu erstellen, die den tatsächlich ausgeführten Leistungsstand wiedergeben.
Die Aufmaßpläne sind entsprechend fortzuschreiben. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreisen einzukalkulieren.

3.8 Transportwege für Anlieferung
Vor dem Antransport der Geräte, Baustoffe, etc. sind vom AN sämtliche Transportwege -unter Berücksichtigung des BE-Plans- für die Anlieferung verantwortlich zu prüfen. Alle eventuellen Erschwernisse,

wie Breiten der Zufahrten oder Einschränkungen von Gerüst und Baustelleneinrichtungsflächen, aus dem Transport werden nicht gesondert vergütet; sie sind in die
Einheitspreise einzurechnen.

3.9 Ortsbesichtigungen
Dem Bieter wird die Möglichkeit geboten, vor Angebotsabgabe eine Baustellenbesichtigung mit Prüfung der
örtlichen Gegebenheiten durchzuführen.
Da der Zutritt zum Gelände nur in Begleitung eines Vertretern des Bauherrn möglich ist, ist ein Besichtigungtermin vorab bei der Vergabestelle anzufragen.

3.10 Vorgesehene Arbeitszeiten
Die vorgesehenen Leistungen gemäß Terminplan und die Zwischenfristen sind entsprechend straff
ausgelegt, die Fertigstellung gemäß Terminplan ist zwingend!
Der Terminplan wir vor Ausführung gemeinsam abgestimmt und vereinbart.
Der AN hat seinen Personalbedarf und seine Personalplanung auf diese Vorgaben abzustimmen und diem v.g. Anwesenheit und Kapazität seines Personals sicherzustellen.

3.11 Vorbeugender Brandschutz
Leicht entflammbare Materialien dürfen nur für den täglichen Arbeitsbedarf im Bereich der Arbeitsstätte gelagert werden, damit sie einer ständigen Aufsicht unterliegen. Verpackungen sind, zur Vermeidung von unnötigen Brandlasten, nach dem Auspacken sofort zu entsorgen.
Entflammbare Lösungsmittel und dgl. sind arbeitstäglich mit Beendigung der Arbeiten aus dem Gebäude zu
entfernen. Bei Arbeiten mit feuergefährlichen Gütern und Schweißarbeiten ist ein 12 kg Feuerlöscher betriebsbereit an der Arbeitsstätte bereitzuhalten.
Bei Schweißarbeiten und Arbeiten mit offener Flamme ist eine Aufsichtsperson (Brandwache) auch über das Arbeitsende hinaus beizustellen.
Zusätzlich ist bei allen Arbeiten, der Lagerung von Material und beim Betrieb bzw. Nutzung der firmeneigenen
und vom Bauherrn gestellten Baustelleneinrichtung besonderer Augenmerk und Aufmerksamkeit auf den Brandschutz zu richten.
Auf die Beachtung der einschlägigen Unfallverhütunsvorschriften sowie der "Richtlinien für

den Brandschutz
bei Schweiß-, Löt- und Trennschleifarbeiten" VdS 2008
(Verband der Sachversicherer, Köln) wird
ausdrücklich hingewiesen.
Die mit Halteverboten ausgeschilderten
Feuerwehrzufahrten bzw. Feuerwehranfahrtswege, sind zu
jedem
Zeitpunkt freizuhalten. Auch kurzfristiges Parken zum
Entladen o.ä. ist strengstens untersagt.

3.12 Fachbauleiter
Nach Auftragserteilung hat der AN schriftlich einen
der deutschen Sprache in Wort und Schrift mächtigen
Fachbauleiter zu benennen und jeden Personalwechsel in
dieser Funktion schriftlich anzuzeigen. Der
Fachbauleiter ist Ansprechpartner der Bauleitung und
verantwortlich für die Einhaltung der
Unfallverhütungsvorschriften im Fachbereich des AN.
Die Verantwortlichkeit besteht auch für eventuell
eingesetzte Subunternehmer. Aussagen des Fachbauleiters
sind für den AN bindend.

4.13 Teilnahme Besprechungen
Der AN ist verpflichtet in Person des benannten
Fachbauleiters zu Teilnahme nach Absprache mit der OÜW
an Baubesprechungen und ggf. ebenfalls
TGA-Besprechungen teilzunehmen.
Die Teilnahme ist in die Einheitspreise
einzukalkulieren.

3.14 Einsatz von Gips
Die Verwendung von Gips in Beton, gefliesten Wänden,
Fassaden, sowie bei Feuchtrauminstallation ist
unzulässig.

3.15 Entsorgung
Der AN muss auf Verlangen des AG ein schlüssiges
Entsorgungskonzept für den von ihm zu entsorgenden
Bauschutt, sonstige Abfälle und Boden vorlegen.

3.16 Der AN hat die von ihm beherrschbaren Gefahren
auszuschließen, für Ordnung auf seiner Arbeitsstelle
zu sorgen und die Sicherheit seiner Beschäftigten zu
gewährleisten.

3.17 Treffen Leistungen mit den Leistungen anderer
Unternehmen auf der Baustelle zeitlich und / oder
örtlich
zusammen, haben sich der AN mit diesen Unternehmen
gemäß § 6 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschrift
"Allgemeine Vorschriften"/VBG 1 bzw. BGV A1)

abzustimmen, um eine gegenseitige Gefährdung und eine Gefährdung Dritter zu vermeiden.

3.18 Für Arbeiten, die eine Montageanweisung voraussetzen (wie z.B. Gerüste, Auf- und Abbau von Maschinen etc.), muss der AN eine schriftliche Montageanweisung, die alle erforderlichen sicherheitstechnischen Angaben enthält, für seinen Leistungsumfang erarbeiten und seinem auf der Baustelle Aufsichtführenden übergeben (siehe VBG 37 §17 bzw. BGV C22). Bei der Stellung von Gerüsten innerhalb von
Fluchtwegen ist die Mindestbreite der Fluchtwege stets freizuhalten.
Der Objektüberwachung ist auf Verlangen eine Kopie der Montageanweisung zu übergeben.

3.19 Alle Schadensfälle und Unfälle sind der Objektüberwachung umgehend mitzuteilen.

3.20 Der AN ist gegenüber dem AG auf Verlangen nachweispflichtig, dass:
- das eingesetzte Bau- / Montagepersonal arbeitsmedizinisch untersucht wurde und für die Arbeiten auf der
Baustelle tauglich sind.
- dem Leitpersonal die Pflichten des Unternehmers hinsichtlich "Ersthelfer" und Erste-Hilfe-Leistungen" schriftlich übertragen wurden.
- die Beschäftigten die entsprechende fachliche Qualifikation aufweisen.
- der Unternehmer seinen Pflichten hinsichtlich "Arbeitssicherheit" nachkommt, indem er eine Fachkraft für
Arbeitssicherheit und Sicherheitsbeauftragte beschäftigt bzw. benennt.

3.21 Eine Notrufliste und Vorankündigung sind für jeden Beschäftigen zugänglich auf der Baustelle aufzubewahren.

3.22 SiGeKo
Vom AG wird ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) beauftragt. Vorgabe und
Anweisung des SiGeKo sind durch den AN umgehend umzusetzen und schriftlich per Nachweis freizumelden.

3.23 Baustellenordnung
Der AN hat sich über die ausgehängte Baustellenordnung zu informieren und deren Einhaltung

zu gewährleisten.

3.24 Bautagesbericht
Der AN ist verpflichtet, täglich Bautagesberichte in mit der Objektüberwachung abgestimmter Form anzufertigen und im Original wöchentlich der Objektüberwachung vorzulegen. Die Bautagebserichte müssen
alle Angaben enthalten, die für die Ausführung oder Abrechnung des Vertrages von Bedeutung sind z.B. über Wetter, Temperatur, Anzahl und Art der auf der Baustelle tätigen Arbeitskräften, Anzahl und Art der eingesetzten Geräte und Maschinen, den wesentlichen Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfangs), bestimmte Arten der Ausführung oder Abrechnung, besondere Abnahme,
unterbrechung der Ausführung, unfälle oder sonstige Vorkommnisse, Benennung Montagebereich (Raum, Geschoss, Schacht) und Gewerk.

Hinweis: Rechtsfolgen auslösende Anzeigen, Hinweise und Vergütung werden durch die Bautagesberichte nicht ersetzt und sind daher gesondert anzuzeigen.

Hinweis

Kalkulationshinweis:

Arbeitshöhe
Es ist in sämtliche Einheitspreise eine Montagehöhe von bis zu 4 m einzukalkulieren.
Dies betrifft auch die Vorhaltung von Rollgerüsten, Leitern, Hebeeinrichtungen und sonstigem Material und Werkzeug über die gesamte Dauer der Maßnahme.
Abweichende Höhen werden in den LV-Positionen separat aufgeführt.
Mit den Einheitspreisen der LV-Positionen sind sämtliche Mehraufwendungen und Erschwernisse abgegolten.

Die Beschriftung und Bezeichnung der Anlagen-komponenten ist nach Vorgabe des Auftraggebers auszuführen.

01 **Los 1 - Heizungsinstallation** **EUR .....**

01.01	**Installationen Heizung**	**EUR .....**
01.01.01	**Wärmeverteilung mit Zubehör (Edelstahlro**	**EUR .....**

01.01.01.1 **Rohrltg. aus Edelstahl Pressv. DN 12**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**18,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Rohrleitungen für Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus nichtrostendem Stahl in
Stangenmaterial, 1.520 (CrTi-Stahl), Rohrverbindungen mit dem
Nachweis der Zwangsundichtigkeit in unverpresstem Zustand.
Verbindung mittels Pressfittings aus Edelstahl,
Fittinge mit CIIR
- Dichtelement und einer farbig markierten Ausbeulung auf der
Sicke damit bei einer Druckprüfung mit Wasser aus unverpressten Verbindungen Wasser sichtbar austreten kann.
Nach der Verpressung hat diese Sicke Ihre Wirkung zu verlieren.
Geeignet für Heizwasser und maschinenkonformes Ethylenglykolgemisch 34 %.

Rohrdimension 15 x 1,0 mm DN 12

01.01.01.2 **Rohrltg. aus Edelstahl Pressv. DN 15**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**2.295,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Rohrleitungen für Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Rohrdimension 18 x 1,0 mm DN 15

01.01.01.3	**Rohrltg. aus Edelstahl Pressv. DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**378,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Rohrleitungen für Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl. Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Rohrdimension 22 x 1,2 mm DN 20

01.01.01.4	**Rohrltg. aus Edelstahl Pressv. DN 25**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**305,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Rohrleitungen für Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl. Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Rohrdimension 28 x 1,2 mm DN 25

01.01.01.5	**Rohrltg. aus Edelstahl Pressv. DN 32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**62,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Rohrleitungen für Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl. Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch

Rohrdimension 35 x 1,5 mm DN 32

01.01.01.6	**Rohrltg. aus Edelstahl Pressv. DN 40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**155,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Rohrleitungen für Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl. Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Rohrdimension 42 x 1,5 mm DN 40

01.01.01.7	**Rohrltg. aus Edelstahl Pressv. DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**283,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Rohrleitungen für Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl. Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Rohrdimension 54 x 1,5 mm DN 50

01.01.01.8	**Rohrltg. aus Edelstahl Pressv. DN 65**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**118,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Rohrleitungen für Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Rohrdimension 76,1 x 1,5 mm DN 65

01.01.01.9	**Formst. Edelst. Pressverb. Muffe DN 12**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Muffe oder Schiebemuffe für
Rohr Dim. 15 x 1,0 mm = Rohr DN 12.

01.01.01.10	**Formst. Edelst. Pressverb. Muffe DN 15**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**74,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Muffe oder Schiebemuffe für
Rohr Dim. 18 x 1,0 mm = Rohr DN 15.

01.01.01.11	**Formst. Edelst. Pressverb. Muffe DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**34,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Muffe oder Schiebemuffe für
Rohr Dim. 22 x 1,2 mm = Rohr DN 20.

01.01.01.12	**Formst. Edelst. Pressverb. Muffe DN 25**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**26,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Muffe oder Schiebemuffe für
Rohr Dim. 28 x 1,2 mm = Rohr DN 25.

01.01.01.13	**Formst. Edelst. Pressverb. Muffe DN 32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**16,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Muffe oder Schiebemuffe für
Rohr Dim. 35 x 1,5 mm = Rohr DN 32.

01.01.01.14	**Formst. Edelst. Pressverb. Muffe DN 40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**38,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Muffe oder Schiebemuffe für
Rohr Dim. 42 x 1,5 mm = Rohr DN 40.

01.01.01.15	**Formst. Edelst. Pressverb. Muffe DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**54,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Muffe oder Schiebemuffe für
Rohr Dim. 54 x 1,5 mm = Rohr DN 50.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.16	**Formst. Edelst. Pressverb. Muffe DN 65**	**19%**	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Muffe oder Schiebemuffe für
Rohr Dim. 76,1 x 1,5 mm = Rohr DN 65.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.17	**Formst. Edelst. Pressverb. Bogen DN 12**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Bogen aller Winkelgrade, Muffen ein- oder
beidseitig, und /
oder Einschiebende, Sprungbogen, Passbogen oder
Übergangsbogen oder Winkel mit Innengewinde für
Rohr Dim. 15 x 1,0 mm = Rohr DN 12.

01.01.01.18	**Formst. Edelst. Pressverb. Bogen DN 15**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**685,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Bogen aller Winkelgrade, Muffen ein- oder
beidseitig, und /
oder Einschiebende, Sprungbogen, Passbogen oder
Übergangsbogen oder Winkel mit Innengewinde für
Rohr Dim. 18 x 1,0 mm = Rohr DN 15.

01.01.01.19	**Formst. Edelst. Pressverb. Bogen DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**185,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Bogen aller Winkelgrade, Muffen ein- oder
beidseitig, und /
oder Einschiebende, Sprungbogen, Passbogen oder
Übergangsbogen oder Winkel mit Innengewinde für
Rohr Dim. 22 x 1,2 mm = Rohr DN 20.

01.01.01.20	**Formst. Edelst. Pressverb. Bogen DN 25**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**162,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Bogen aller Winkelgrade, Muffen ein- oder
beidseitig, und /
oder Einschiebende, Sprungbogen, Passbogen oder
Übergangsbogen oder Winkel mit Innengewinde für
Rohr Dim. 28 x 1,2 mm = Rohr DN 25.

01.01.01.21	**Formst. Edelst. Pressverb. Bogen DN 32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**46,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Bogen aller Winkelgrade, Muffen ein- oder
beidseitig, und /
oder Einschiebende, Sprungbogen, Passbogen oder
Übergangsbogen oder Winkel mit Innengewinde für
Rohr Dim. 35 x 1,5 mm = Rohr DN 32.

01.01.01.22	**Formst. Edelst. Pressverb. Bogen DN 40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**66,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Bogen aller Winkelgrade, Muffen ein- oder
beidseitig, und /
oder Einschiebende, Sprungbogen, Passbogen oder
Übergangsbogen oder Winkel mit Innengewinde für
Rohr Dim. 42 x 1,5 mm = Rohr DN 40.

01.01.01.23	**Formst. Edelst. Pressverb. Bogen DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**138,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Bogen aller Winkelgrade, Muffen ein- oder
beidseitig, und /
oder Einschiebende, Sprungbogen, Passbogen oder
Übergangsbogen oder Winkel mit Innengewinde für
Rohr Dim. 54 x 1,5 mm = Rohr DN 50.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.24	**Formst. Edelst. Pressverb. Bogen DN 65**	**19%**	**46,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Bogen aller Winkelgrade, Muffen ein- oder
beidseitig, und /
oder Einschiebende, Sprungbogen, Passbogen oder
Übergangsbogen oder Winkel mit Innengewinde für
Rohr Dim. 76,1 x 1,5 mm = Rohr DN 65.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.25	**Formst. Edelst. Pressverb. Redu-St. DN 15**	**19%**	**14,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierstück auf alle Nennweiten für
Rohr Dim. 18 x 1,0 mm = Rohr DN 15.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.26	**Formst. Edelst. Pressverb. Redu-St. DN 20**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für

Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierstück auf alle Nennweiten für
Rohr Dim. 22 x 1,2 mm = Rohr DN 20.

01.01.01.27	**Formst. Edelst. Pressverb. Redu-St. DN 25**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierstück auf alle Nennweiten für
Rohr Dim. 28 x 1,2 mm = Rohr DN 25.

01.01.01.28	**Formst. Edelst. Pressverb. Redu-St. DN 32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierstück auf alle Nennweiten für
Rohr Dim. 35 x 1,5 mm = Rohr DN 32.

01.01.01.29	**Formst. Edelst. Pressverb. Redu-St. DN 40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierstück auf alle Nennweiten für
Rohr Dim. 42 x 1,5 mm = Rohr DN 40.

01.01.01.30	**Formst. Edelst. Pressverb. Redu-St. DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**18,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierstück auf alle Nennweiten für
Rohr Dim. 54 x 1,5 mm = Rohr DN 50.

01.01.01.31	**Formst. Edelst. Pressverb. Redu-St. DN 65**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierstück auf alle Nennweiten für
Rohr Dim. 76,1 x 1,5 mm = Rohr DN 65.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.32	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück DN 12**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade, und Dimensionen (mit gleichgängigem oder reduziertem Abgang) des Abzweiges für
Rohr Dim. 15 x 1,0 mm = Rohr DN 12.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.33	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück DN 15**	**19%**	**282,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade, und Dimensionen (mit

gleichgängigem oder reduziertem Abgang) des Abzweiges
für
Rohr Dim. 18 x 1,0 mm = Rohr DN 15.

01.01.01.34	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**64,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade, und Dimensionen (mit
gleichgängigem oder reduziertem Abgang) des Abzweiges
für
Rohr Dim. 22 x 1,2 mm = Rohr DN 20.

01.01.01.35	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück DN 25**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**82,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade, und Dimensionen (mit
gleichgängigem oder reduziertem Abgang) des Abzweiges
für
Rohr Dim. 28 x 1,2 mm = Rohr DN 25.

01.01.01.36	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück DN 32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**18,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade, und Dimensionen (mit gleichgängigem oder reduziertem Abgang) des Abzweiges für
Rohr Dim. 35 x 1,5 mm = Rohr DN 32.

01.01.01.37	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück DN 40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade, und Dimensionen (mit gleichgängigem oder reduziertem Abgang) des Abzweiges für
Rohr Dim. 42 x 1,5 mm = Rohr DN 40.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.38	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück DN 50**	**19%**	**16,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade, und Dimensionen (mit gleichgängigem oder reduziertem Abgang) des Abzweiges für
Rohr Dim. 54 x 1,5 mm = Rohr DN 50.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.39	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück DN 65**	**19%**	**18,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade, und Dimensionen (mit gleichgängigem oder reduziertem Abgang) des Abzweiges für
Rohr Dim. 76,1 x 1,5 mm = Rohr DN 65.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.40	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück IG DN 15**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für

Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade und Dimensionen des Abzweiges, Abgang mit Innengewinde für
Rohr Dim. 18 x 1,0 mm = Rohr DN 15.

01.01.01.41	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück IG DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade und Dimensionen des Abzweiges, Abgang mit Innengewinde für
Rohr Dim. 22 x 1,2 mm = Rohr DN 20.

01.01.01.42	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück IG DN 25**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade und Dimensionen des Abzweiges, Abgang mit Innengewinde für
Rohr Dim. 28 x 1,2 mm = Rohr DN 25.

01.01.01.43	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück IG DN 32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade und Dimensionen des
Abzweiges, Abgang mit Innengewinde für
Rohr Dim. 35 x 1,5 mm = Rohr DN 32.

01.01.01.44	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück IG DN 40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade und Dimensionen des
Abzweiges, Abgang mit Innengewinde für
Rohr Dim. 42 x 1,5 mm = Rohr DN 40.

01.01.01.45	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück IG DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade und Dimensionen des
Abzweiges, Abgang mit Innengewinde für
Rohr Dim. 54 x 1,5 mm = Rohr DN 50.

01.01.01.46	**Formst. Edelst. Pressverb. T-Stück IG DN 65**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Abzweig (T-Stück) aller Grade und Dimensionen des
Abzweiges, Abgang mit Innengewinde für
Rohr Dim. 76,1 x 1,5 mm = Rohr DN 65.

01.01.01.47	**Formst. Edelst. Pressverb. Übergst. DN 12**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in

Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück mit Außen- oder Innengewinde oder
als
Übergangswinkel mit Außengewinde, Ansatzwinkel mit
Innengewinde und einseitigem Einschiebende, für
Rohr Dim. 15 x 1,0 mm = Rohr DN 12.

01.01.01.48 **Formst. Edelst. Pressverb. Übergst. DN 15**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**14,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück mit Außen- oder Innengewinde oder
als
Übergangswinkel mit Außengewinde, Ansatzwinkel mit
Innengewinde und einseitigem Einschiebende, für
Rohr Dim. 18 x 1,0 mm = Rohr DN 15.

01.01.01.49 **Formst. Edelst. Pressverb. Übergst. DN 20**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück mit Außen- oder Innengewinde oder

als
Übergangswinkel mit Außengewinde, Ansatzwinkel mit Innengewinde und einseitigem Einschiebende, für Rohr Dim. 22 x 1,2 mm = Rohr DN 20.

01.01.01.50 **Formst. Edelst. Pressverb. Übergst. DN 25**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für Rohrleitungen für Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück mit Außen- oder Innengewinde oder als
Übergangswinkel mit Außengewinde, Ansatzwinkel mit Innengewinde und einseitigem Einschiebende, für Rohr Dim. 28 x 1,2 mm = Rohr DN 25.

01.01.01.51 **Formst. Edelst. Pressverb. Übergst. DN 32**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für Rohrleitungen für Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück mit Außen- oder Innengewinde oder als
Übergangswinkel mit Außengewinde, Ansatzwinkel mit Innengewinde und einseitigem Einschiebende, für Rohr Dim. 35 x 1,5 mm = Rohr DN 32.

01.01.01.52	**Formst. Edelst. Pressverb. Übergst. DN 40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück mit Außen- oder Innengewinde oder
als
Übergangswinkel mit Außengewinde, Ansatzwinkel mit
Innengewinde und einseitigem Einschiebende, für
Rohr Dim. 42 x 1,5 mm = Rohr DN 40.

01.01.01.53	**Formst. Edelst. Pressverb. Übergst. DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück mit Außen- oder Innengewinde oder
als
Übergangswinkel mit Außengewinde, Ansatzwinkel mit
Innengewinde und einseitigem Einschiebende, für
Rohr Dim. 54 x 1,5 mm = Rohr DN 50.

01.01.01.54	**Formst. Edelst. Pressverb. Übergst. DN 65**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück mit Außen- oder Innengewinde oder
als
Übergangswinkel mit Außengewinde, Ansatzwinkel mit
Innengewinde und einseitigem Einschiebende, für
Rohr Dim. 76,1 x 1,5 mm = Rohr DN 65.

01.01.01.55	**Formst. Edelst. Pressverb. Ü-Flansch DN 40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsflansch einschl. Gegenflansch, Schrauben,
Muttern und Dichtungen für
Rohr Dim. 42 x 1,5 mm = Rohr DN 40.

01.01.01.56	**Formst. Edelst. Pressverb. Ü-Flansch DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsflansch einschl. Gegenflansch, Schrauben,
Muttern und Dichtungen für
Rohr Dim. 54 x 1,5 mm = Rohr DN 50.

01.01.01.57	**Formst. Edelst. Pressverb. Ü-Flansch DN 65**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsflansch einschl. Gegenflansch, Schrauben,
Muttern und Dichtungen für
Rohr Dim. 76,1 x 1,5 mm = Rohr DN 65.

01.01.01.58	**Formst. Edelst. Pressverb. Verschr. DN 15**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in

Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Anschlussverschraubung mit Überwurfmutter aus
Messing /
Rotguss oder Edelstahl oder als
Durchgangsverschraubung mit
Außen- oder Innengewinde, flachdichtend Überwurfmutter
aus
Edelstahl einschl. Dichtung für
Rohr Dim. 18 x 1,0 mm = Rohr DN 15.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.59	**Formst. Edelst. Pressverb. Verschr. DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**4,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Anschlussverschraubung mit Überwurfmutter aus
Messing /
Rotguss oder Edelstahl oder als
Durchgangsverschraubung mit
Außen- oder Innengewinde, flachdichtend Überwurfmutter
aus
Edelstahl einschl. Dichtung für
Rohr Dim. 22 x 1,2 mm = Rohr DN 20.

					Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.60	**Formst. Edelst. Pressverb. Verschr. DN 25**	USt. [%]	Menge	Einheit	.....	
		19%	**6,00**	**St**	pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für

Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Anschlussverschraubung mit Überwurfmutter aus Messing /
Rotguss oder Edelstahl oder als
Durchgangsverschraubung mit
Außen- oder Innengewinde, flachdichtend Überwurfmutter aus
Edelstahl einschl. Dichtung für
Rohr Dim. 28 x 1,2 mm = Rohr DN 25.

01.01.01.61	**Formst. Edelst. Pressverb. Verschr. DN 32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Anschlussverschraubung mit Überwurfmutter aus Messing /
Rotguss oder Edelstahl oder als
Durchgangsverschraubung mit
Außen- oder Innengewinde, flachdichtend Überwurfmutter aus
Edelstahl einschl. Dichtung für
Rohr Dim. 35 x 1,5 mm = Rohr DN 32.

01.01.01.62	**Formst. Edelst. Pressverb. Verschr. DN 40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Anschlussverschraubung mit Überwurfmutter aus
Messing /
Rotguss oder Edelstahl oder als
Durchgangsverschraubung mit
Außen- oder Innengewinde, flachdichtend Überwurfmutter
aus
Edelstahl einschl. Dichtung für
Rohr Dim. 42 x 1,5 mm = Rohr DN 40.

01.01.01.63	**Formst. Edelst. Pressverb. Verschr. DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Anschlussverschraubung mit Überwurfmutter aus
Messing /
Rotguss oder Edelstahl oder als
Durchgangsverschraubung mit
Außen- oder Innengewinde, flachdichtend Überwurfmutter
aus
Edelstahl einschl. Dichtung für
Rohr Dim. 54 x 1,5 mm = Rohr DN 50.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.64	**Formst. Edelst. Pressverb. Verschr. DN 65**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Anschlussverschraubung mit Überwurfmutter aus
Messing /
Rotguss oder Edelstahl oder als
Durchgangsverschraubung mit
Außen- oder Innengewinde, flachdichtend Überwurfmutter
aus
Edelstahl einschl. Dichtung für
Rohr Dim. 76,1 x 1,5 mm = Rohr DN 65.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.65	**Formst. Edelst. Pressverb. Endstopf. DN 12**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Verschlußstopfen für
Rohr Dim. 15 x 1,0 mm = Rohr DN 12.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.66	**Formst. Edelst. Pressverb. Endstopf. DN 15**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Verschlußstopfen für
Rohr Dim. 18 x 1,0 mm = Rohr DN 15.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.67	**Formst. Edelst. Pressverb. Endstopf. DN 20**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Verschlußstopfen für
Rohr Dim. 22 x 1,2 mm = Rohr DN 20.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.68	**Formst. Edelst. Pressverb. Endstopf. DN 25**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.

Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Verschlußstopfen für
Rohr Dim. 28 x 1,2 mm = Rohr DN 25.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.69	**Formst. Edelst. Pressverb. Endstopf. DN 32**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Verschlußstopfen für
Rohr Dim. 35 x 1,5 mm = Rohr DN 32.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.70	**Formst. Edelst. Pressverb. Endstopf. DN 40**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Verschlußstopfen für
Rohr Dim. 42 x 1,5 mm = Rohr DN 40.

01.01.01.71	**Formst. Edelst. Pressverb. Endstopf. DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Verschlußstopfen für
Rohr Dim. 54 x 1,5 mm = Rohr DN 50.

01.01.01.72	**Formst. Edelst. Pressverb. Endstopf. DN 65**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen und Kalt- und Kühlwasserkreisläufe in
Gebäuden aus Edelstahl.
Fittinge wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Verschlußstopfen für
Rohr Dim. 76,1 x 1,5 mm = Rohr DN 65.

01.01.01.73	**Kreuzungs T-Stück DN 15**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen in Gebäuden wie zuletzt in vollem
Wortlaut

beschrieben,

als Dämmbox für Leitungskreuzung mit Abzweig (T-Stück) aller
Grade, und Dimensionen (mit gleichgängigem oder reduziertem
Abgang) des Abzweiges für
Rohr Dim. 18 x 1,0 mm = Rohr DN 15.

Für Leitungskreuzungen unter Beibehaltung der entsprechenden Aufbauhöhe einschließlich Dämmbox.

Maße (LxBxH): 160 x 160 x 50 mm

01.01.01.74 **Kreuzungs T-Stück DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
	19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für Rohrleitungen für
Heizungsanalgen in Gebäuden wie zuletzt in vollem Wortlaut
beschrieben,

als Dämmbox für Leitungskreuzung mit Abzweig (T-Stück) aller
Grade, und Dimensionen (mit gleichgängigem oder reduziertem
Abgang) des Abzweiges für
Rohr Dim. 22 x 1,0 mm = Rohr DN 20.

Für Leitungskreuzungen unter Beibehaltung der entsprechenden Aufbauhöhe einschließlich Dämmbox.

Maße (LxBxH): 160 x 160 x 50 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.75	**HK-Anschlussbox aus Wand DN15**	**19%**	**48,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen für
Heizungsanalgen in Gebäuden wie zuletzt in vollem
Wortlaut
beschrieben,

als Heizkörperanschlussblock für HK-Anschluss aus der
Wand,
HK-Montage nach Abschluss aller Putz-, Fliesenleger-,
Estrich-
und Malerarbeiten einschließlich Dämmbox.

für
Rohr Dim. 18 x 1,0 mm = Rohr DN 15.

Für Leitungskreuzungen unter Beibehaltung der
entsprechenden Aufbauhöhe einschließlich Dämmbox.

Maße (LxBxH): 223 x 105 x 270 mm

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.76	**Heizrohrabdeckleiste**	**19%**	**11,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Heizrohrabdeckleiste aus MDF als Heizrohrabdeckung
foliert
mit einer hochwertigen glatten Dekorfolie, die die
Leiste durch
ihre Beständigkeit vor äußeren Einflüssen schützt.

Material: MDF-Kern
Breite: ca. 41 mm
Farbe: Weiß
Befestigungsart: Kleben, Schrauben/Nageln,Schrauben
Höhe: ca. 141 mm
Profil: Eckiges Profil

Inklusive Befestigungsclips für Heizrohrabdeckleiste
und
passgenaue Ausschnitte für vertikale
Heizkörperanschlussleitungen.

01.01.01.77 **Formstück Heizrohrabdeckleiste**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Heizrohrabdeckleiste wie zuletzt in vollem Wortlaut
beschrieben,

als Innen-, Außenecke oder Endkappe.

01.01.01.78 **Formstück Befestigungsschelle für Heizungsrohre**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**16,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Heizrohrabdeckleiste wie zuletzt in vollem Wortlaut
beschrieben,

als Befestigungsschelle für zwei übereinander liegende
Heizungsrohre bis Außendurchmesser 22mm.

Hinweis

01.01.01.79	**Rohrbefestigung DIN 4109 Edelstahlr. DN 15**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**700,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung mit schalldämmender Einlage nach DIN 4109,
mit zugelassenen Dübeln, einschl. Gewindestangen und Befestigungsmaterial,

für Edelstahlrohr Nennweite DN 15

01.01.01.80	**Rohrbefestigung DIN 4109 Edelstahlr. DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**126,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung mit schalldämmender Einlage nach DIN 4109,
mit zugelassenen Dübeln, einschl. Gewindestangen und Befestigungsmaterial,

für Edelstahlrohr Nennweite DN 20

01.01.01.81	**Rohrbefestigung DIN 4109 Edelstahlr. DN 25**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**105,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung mit schalldämmender Einlage nach DIN 4109,
mit zugelassenen Dübeln, einschl. Gewindestangen und Befestigungsmaterial,

für Edelstahlrohr Nennweite DN 25

01.01.01.82	**Rohrbefestigung DIN 4109 Edelstahlr. DN 32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**22,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung mit schalldämmender Einlage nach DIN 4109,
mit zugelassenen Dübeln, einschl. Gewindestangen und Befestigungsmaterial,

für Edelstahlrohr Nennweite DN 32

01.01.01.83	**Rohrbefestigung DIN 4109 Edelstahlr. DN 40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**58,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung mit schalldämmender Einlage nach DIN 4109,
mit zugelassenen Dübeln, einschl. Gewindestangen und Befestigungsmaterial,

für Edelstahlrohr Nennweite DN 40

01.01.01.84	**Rohrbefestigung DIN 4109 Edelstahlr. DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**62,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung mit schalldämmender Einlage nach DIN 4109,
mit zugelassenen Dübeln, einschl. Gewindestangen und

Befestigungsmaterial,

für Edelstahlrohr Nennweite DN 50

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.85	**Rohrbefestigung DIN 4109 Edelstahlr. DN 65**	**19%**	**38,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung mit schalldämmender Einlage nach DIN 4109,
mit zugelassenen Dübeln, einschl. Gewindestangen und Befestigungsmaterial,

für Edelstahlrohr Nennweite DN 65

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.01.86	**Kälterohrbefestigung DIN 4109 Edelstahlr. DN 50**	**19%**	**38,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung mit schalldämmender Einlage nach DIN 4109,
als Kälterohrschelle 19mm Systemträger als Einlage, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten,
Gewindestangen und Befestigungsmaterial.

Kältebefestigung muss in Schiene der Standkonsole befestigt
werden.

für Edelstahlrohr Nennweite DN 50

01.01.02	Wärmeverteilung mit Zubehör (Stahlrohr)				EUR	
	Hinweis					
01.01.02.1	**Stahlgewinderohr mittelschwer geschweißt schwarz AD 21,3mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....
	Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, schwarz, Außendurchmesser 21,3 mm, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet.					
01.01.02.2	**Stahlgewinderohr mittelschwer geschweißt schwarz AD 26,9mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**18,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....
	Außendurchmesser 26,9 mm					
01.01.02.3	**Stahlgewinderohr mittelschwer geschweißt schwarz AD 33,7 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....
	Außendurchmesser 33,7 mm					

01.01.02.4	**Stahlgewinderohr mittelschwer geschweißt schwarz AD 42,4mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Außendurchmesser 42,4 mm

01.01.02.5	**Stahlgewinderohr mittelschwer geschweißt schwarz AD 48,3mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Außendurchmesser 48,3 mm

01.01.02.6	**Stahlrohr geschweißt schwarz AD 60,3mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10217-1, Maße DIN EN 10220, geschweißt, schwarz, Außendurchmesser 60,3 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.7	**Stahlrohr geschweißt schwarz AD 76,1mm**	**19%**	**19,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Außendurchmesser 76,1 mm

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.8	**Bogen DIN EN 10255 AD 21,3mm**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, für
Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 21,3 mm, von 15° bis 90°.

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.9	**Bogen DIN EN 10255 AD 26,9mm**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Außendurchmesser 26,9 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.10	**Bogen DIN EN 10255 AD 33,7mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Außendurchmesser 33,7 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.11	**Bogen DIN EN 10255 AD 42,4mm**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Außendurchmesser 42,4 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.12	**Bogen DIN EN 10255 AD 48,3mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Außendurchmesser 48,3 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.13	**Bogen DIN EN 10216-1 nahtlos AD 60,3mm**	**19%**	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bogen, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, für
Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, Außendurchmesser 60,3 mm, von 15° bis 90°.

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.14	**Bogen DIN EN 10216-1 nahtlos AD 76,1mm**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Außendurchmesser 76,1 mm

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.15	**T-Stück DIN EN 10255 AD 21,3mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, für
Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 21,3 mm.

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.16	**T-Stück DIN EN 10255 AD 26,9 mm**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Außendurchmesser 26,9 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.17	**T-Stück DIN EN 10255 AD 33,7 mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Außendurchmesser 33,7 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.18	**T-Stück DIN EN 10255 AD 42,4 mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Außendurchmesser 42,4 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.19	**T-Stück DIN EN 10255 AD 48,3 mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Außendurchmesser 48,3 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.20	**T-Stück DIN EN 10216-1 nahtlos AD 60,3mm**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, für
Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, Außendurchmesser 60,3 mm.

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.21	**T-Stück DIN EN 10216-1 nahtlos AD 76,1 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Außendurchmesser 76,1 mm

Hinweis

01.01.02.22	**Formstück Stahl schwarz Reduz. DN 15 Geb.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus mittelschweren Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in
vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierung auf alle Nennweiten für
Rohr DN 15 - R 1/2".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.23	**Formstück Stahl schwarz Reduz. DN 20 Geb.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus mittelschweren Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in
vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierung auf alle Nennweiten für
Rohr DN 20 - R 3/4".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.24	**Formstück Stahl schwarz Reduz. DN 25 Geb.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus mittelschweren Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in
vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierung auf alle Nennweiten für
Rohr DN 25 - R 1".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.25	**Formstück Stahl schwarz Reduz. DN 32 Geb.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus mittelschweren Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in
vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierung auf alle Nennweiten für
Rohr DN 32 - R 1 1/4".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.26	**Formstück Stahl schwarz Reduz. DN 40 Geb.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus mittelschweren Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in
vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierung auf alle Nennweiten für
Rohr DN 40 - R 1 1/2".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.27	**Formstück Stahl schwarz Reduz. DN 50 Geb.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in
vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierung auf alle Nennweiten für
Rohr DN 50 - R 2".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.28	**Formstück Stahl schwarz Reduz. DN 65 Geb.**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in
vollem Wortlaut beschrieben,

als Reduzierung auf alle Nennweiten für
Rohr DN 65 - R 2 1/2".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

Hinweis

01.01.02.29	**Formstück Stahl schwarz Übergang Edelst. DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus mittelschweren Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in
vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück auf Edelstahlrohr für
Rohr DN 20 - R 3/4".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.30	**Formstück Stahl schwarz Übergang Edelst. DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in
vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück auf Edelstahlrohr für
Rohr DN 50 - R 2".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.31	**Formstück Stahl schwarz Übergang Edelst. DN 65**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück auf Edelstahlrohr für
Rohr DN 65 - R 2 1/2".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

Hinweis

01.01.02.32	**Formstück Stahl schwarz Übergang Gewinde DN 15**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus mittelschweren Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück mit Außen- oder Innengewinde für
Rohr DN 15 - R 1/2".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.33	**Formstück Stahl schwarz Übergang Gewinde DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus mittelschweren Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in
vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück mit Außen- oder Innengewinde für
Rohr DN 20 - R 3/4".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.34	**Formstück Stahl schwarz Übergang Gewinde DN 25**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus mittelschweren Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in
vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück mit Außen- oder Innengewinde für
Rohr DN 25 - R 1".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.35	**Formstück Stahl schwarz Übergang Gewinde DN 32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus mittelschweren Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in
vollem Wortlaut beschrieben,

als Übergangsstück mit Außen- oder Innengewinde für
Rohr DN 32 - R 1 1/4".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

Hinweis

01.01.02.36	**Verschraubung Kohlenstoffstahl DN15**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verschraubung, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung
aus
mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, DN 15

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.37	**Verschraubung Kohlenstoffstahl DN20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verschraubung, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung
aus
mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, DN20

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.38 **Verschraubung Kohlenstoffstahl DN25**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Verschraubung, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung
aus
mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, DN25

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

01.01.02.39 **Verschraubung Kohlenstoffstahl DN32**

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

Verschraubung, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung
aus
mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, DN32

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.40	**Formstück Stahl schwarz E-Muffen DN 15 Geb.**	**19%**	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Form- und Verbindungsstück als Zulage für
Rohrleitungen aus
Stahl,
aus mittelschweren Gewinderohren nach
DIN EN 10217, geschweißt, schwarz, Rohre wie zuletzt in
vollem Wortlaut beschrieben,

als Schmiedeeiserne Muffe, Einschweißmuffe oder
Langmuffe
schwarz (Schweißmuffe) für
Rohr DN 15 - R 1/2".

Einschl. Schweiß-, Löt- und Dichtungsmaterial.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.41	**Formstück Stahl schwarz E-Muffen DN 20 Geb.**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohr DN 20 - R 3/4".

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.42	**Formstück Stahl schwarz E-Muffen DN 25 Geb.**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohr DN 25 - R 1".

Hinweis

01.01.02.43	**Vorschweißfl. PN 16 St. schwarz DN 15**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Vorschweißflansch schwarz aus Stahl C 22 zum Einschweißen,
nach DIN 2632 / 2633,
PN 16
Einschließlich Schweißmaterial für Stahlrohre nach DIN EN
2548.
Einschließlich Schrauben und Dichtungen,
Dichtungen asbestfrei nach DIN 2690,
Schrauben und Muttern aus Stahl St 42.

Flansch: DN 15

01.01.02.44	**Vorschweißfl. PN 16 St. schwarz DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

DN 20

01.01.02.45	**Vorschweißfl. PN 16 St. schwarz DN 25**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

DN 25

01.01.02.46	**Vorschweißfl. PN 16 St. schwarz DN 32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

DN 32

01.01.02.47	**Vorschweißfl. PN 16 St. schwarz DN 40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

DN 40

01.01.02.48	**Vorschweißfl. PN 16 St. schwarz DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

DN 50

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.49	**Vorschweißfl. PN 16 St. schwarz DN 65**	**19%**	**16,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

DN 65

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.50	**Blindfl. PN 16 St. schwarz DN 65**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

als Blindflansch
DN 65

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.51	**Gewölbter Boden Klöpperform Kohlenstoffstahl AD 42,4 mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Gewölbter Boden, Klöpperform, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 42,4 mm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.52	**Gewölbter Boden Klöpperform Kohlenstoffstahl AD 60,3mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Gewölbter Boden, Klöpperform, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus

nathlosem
Stahlrohr, Außendurchmesser 60,3 mm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.53	**Gewölbter Boden Klöpperform Kohlenstoffstahl AD 76,1mm**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Gewölbter Boden, Klöpperform, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus nathlosem
Stahlrohr, Außendurchmesser 76,1 mm.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.54	**Rohrbefestigung DIN 4109 DN 15**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung für Wand- und Decken - sowie Montageschienenbefestigung, verzinkt mit schalldämmender
Profilgummieinlage mit Kantenschutz, nach DIN 4109, für Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255 bzw. DIN EN 10216-1. Mit Befestigungsmaterial, zugelassenen Metalldübeln,
Gewindestangenabhängung verzinkt jeglicher Länge, Gewindemuffe usw..

Rohr DN 15

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.55	**Rohrbefestigung DIN 4109 DN 20**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung für Wand- und Decken - sowie Montageschienenbefestigung, verzinkt mit schalldämmender
Profilgummieinlage mit Kantenschutz, nach DIN 4109, für Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255 bzw. DIN EN 10216-1. Mit Befestigungsmaterial, zugelassenen Metalldübeln,
Gewindestangenabhängung verzinkt jeglicher Länge, Gewindemuffe usw..

Rohr DN 20

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.56	**Rohrbefestigung DIN 4109 DN 25**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung für Wand- und Decken - sowie Montageschienenbefestigung, verzinkt mit schalldämmender
Profilgummieinlage mit Kantenschutz, nach DIN 4109, für Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255 bzw. DIN EN 10216-1. Mit Befestigungsmaterial, zugelassenen Metalldübeln,
Gewindestangenabhängung verzinkt jeglicher Länge, Gewindemuffe usw..

Rohr DN 25

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.57	**Rohrbefestigung DIN 4109 DN 32**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung für Wand- und Decken - sowie Montageschienenbefestigung, verzinkt mit schalldämmender Profilgummieinlage mit Kantenschutz, nach DIN 4109, für Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255 bzw. DIN EN 10216-1. Mit Befestigungsmaterial, zugelassenen Metalldübeln, Gewindestangenabhängung verzinkt jeglicher Länge, Gewindemuffe usw..

Rohr DN 32

01.01.02.58 **Rohrbefestigung DIN 4109 DN 40**

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

Rohrbefestigung für Wand- und Decken - sowie Montageschienenbefestigung, verzinkt mit schalldämmender Profilgummieinlage mit Kantenschutz, nach DIN 4109, für Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255 bzw. DIN EN 10216-1. Mit Befestigungsmaterial, zugelassenen Metalldübeln, Gewindestangenabhängung verzinkt jeglicher Länge, Gewindemuffe usw..

Rohr DN 40

01.01.02.59 **Rohrbefestigung DIN 4109 DN 50**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung für Wand- und Decken - sowie Montageschienenbefestigung, verzinkt mit schalldämmender Profilgummieinlage mit Kantenschutz, nach DIN 4109, für Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255 bzw. DIN EN

10216-1. Mit Befestigungsmaterial, zugelassenen Metalldübeln,
Gewindestangenabhängung verzinkt jeglicher Länge, Gewindemuffe usw..

Rohr DN 50

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.02.60	**Rohrbefestigung DIN 4109 DN 65**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrbefestigung für Wand- und Decken - sowie Montageschienenbefestigung, verzinkt mit schalldämmender
Profilgummieinlage mit Kantenschutz, nach DIN 4109, für Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255 bzw. DIN EN 10216-1. Mit Befestigungsmaterial, zugelassenen Metalldübeln,
Gewindestangenabhängung verzinkt jeglicher Länge, Gewindemuffe usw..

Rohr DN 65

01.01.03 **Sonstiges Installation Heizung** **EUR .....**

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.03.1	**Anschluss an Heizregister herstellen**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschluss herstellen, an vorh. KVS-Register, Vorlauf und
Rücklauf, Nennweite 2"/ 2" , mit Rohrleitung aus CrTi-Stahl.

Mit Edelstahlschlauch flexibel.

Anschluss bestehend aus Vorlauf und Rücklauf

Einschließlich mit den hierfür erforderlichen Klein- und
Dichtungsmaterialien.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.03.2	**Anschluss KVS-Register herstellen**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschluss herstellen, an vorh. KVS-Register, Vorlauf und
Rücklauf, Nennweite 1 1/4"/ 1 1/4" , mit Rohrleitung aus
CrTi-Stahl.
Mit Edelstahlschlauch flexibel.

Anschluss bestehend aus Vorlauf und Rücklauf

Einschließlich mit den hierfür erforderlichen Klein- und
Dichtungsmaterialien.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.03.3	**Anschluss KVS-Hydraulik-Einheit herstellen**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschluss herstellen, an vorh. KVS-Hydraulikeinheit, Vorlauf
und Rücklauf, Nennweite 1 1/2"/ 1 1/2" , mit Rohrleitung aus

CrTi-Stahl.
Mit Edelstahlschlauch flexibel.

Anschluss bestehend aus Vorlauf und Rücklauf

Einschließlich mit den hierfür erforderlichen Klein- und
Dichtungsmaterialien.

Hinweis

01.01.03.4	**Anschluss an Bestand DN20 herstellen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschluss herstellen, an vorh.
Heizungsverteilerabgang, Vorlauf
und Rücklauf, DN 20 mit Stahlrohr, schwarz an vorhandenen
Flanschabgang DN20.

Anschluss bestehend aus Vorlauf und Rücklauf

Einschließlich den hierfür erforderlichen Klein- und Dichtungsmaterialien sowie der Demontage und Entsorgung der
vorhandenen Blindflanschen.

01.01.03.5	**Anschluss an Bestand DN50 herstellen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Anschluss herstellen, an vorh.
Heizungsverteilerabgang, Vorlauf

und Rücklauf, DN 50 mit Stahlrohr, schwarz an vorhandenen
Flanschabgang DN50.

Anschluss bestehend aus Vorlauf und Rücklauf

Einschließlich den hierfür erforderlichen Klein- und Dichtungsmaterialien sowie der Demontage und Entsorgung der
vorhandenen Blindflanschen.

01.01.03.6 **Anschluss an Bestand DN65 herstellen**

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

Anschluss herstellen, an vorh.
Heizungsverteilerabgang, Vorlauf
und Rücklauf, DN 65 mit Stahlrohr, schwarz an vorhandenen
Flanschabgang DN65.

Anschluss bestehend aus Vorlauf und Rücklauf

Einschließlich den hierfür erforderlichen Klein- und Dichtungsmaterialien sowie der Demontage und Entsorgung der
vorhandenen Blindflanschen.

Hinweis

01.01.03.7 **Montageschienen verzinkt**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**1.500,00**	**kg**	..... pro 1,00 kg	.....

Montageschienen für Stütz-, Hänge-, Trag-, Gleitpunkt-,

Fixpunkt- und Sonderbefestigungen aus Stahl 1.0350 oder 1.0332, tauchverzinkt oder sendzimir verzinkt, mit Innenverzahnung.

Abmessungen:
von Breite/Höhe/Materialstärke: 27 / 18 / 1,2 mm
bis Breite unten - Breite oben/Höhe/Materialstärke
41 - 75 / 75 / 3,0 mm

Schienen einschl. Montage an sämtlichen Befestigungsuntergründen, wie z.B. Beton, Hohlstein, Mauerwerk aller Art, Trockenbau, Stahlkonstruktionen, Holz.
Die Montageschienen dienen zur Befestigung aller Installationen
der Technischen Gebäudeausrüstung und sollen durch den Auftragnehmer vor der Rohmontage aller Gewerke eingebaut
werden.

Alle zusätzlichen Teile welche für die Montage der Schienen
benötigt werden (wie z. B. Gewindestangen, Winkel, Schrauben
usw.) werden nach dem Kilopreis der nachfolgenden Position
abgerechnet. Diese Position enthält auch die Montage der
gesamten Konstruktion.
Die Abrechnung erfolgt nach den jeweiligen Einheitsgewichten
der Schienen. Die entsprechenden Herstellerangaben sind mit
dem Aufmaß durch den Auftragnehmer vorzulegen. Die Position
hat ferner die Aufwendungen für die statischen Berechnungen
des Tragsystemes zu enthalten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.03.8	**Montagezubehör für Montageschienen**	**19%**	**1.500,00**	**kg**	..... pro 1,00 kg	.....

Montagezubehör in verzinkter Ausführung für die

Montage der
zuletzt beschriebenen Schienen einschl. der hierfür erforderlichen Montagezeit.
Das Montagezubehör umfasst die erforderlichen Kleinteile wie z.
B. Gewindestangen, Winkel, Hakenkopfschrauben, Wandkonsolen Grundplatten, Gewindeplatten, Schrauben, Metalldübel usw..
Die Abrechnung erfolgt nach den jeweiligen Einheitsgewichten
der Einzelteile. Die entsprechenden Herstellerangaben sind mit
dem Aufmaß durch den Auftragnehmer vorzulegen.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.03.9	**Bezeichnungsschild 100 x 50 mm Spannb.**	**19%**	**60,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach DIN 2404 mit
dreizeiliger Beschriftung, Schild aus wärmebeständigem Kunststoff, mit Klarsichtabdeckung, Schildteller zur Isolierung
der Rohrleitungen abnehmbar, mit eingesteckten Schriftleisten.
Mit Universalhalter mit Spannband für jeglichen Rohrdurchmesser aus Edelstahl (V2A) für die Montage an Rohrleitungen senkrecht oder waagerecht.
Mit Schriftleisten und u. U. erforderlicher Leerschriftleisten.
Texte, Farben und Anordnung der Schilder sind mit der Bauleitung abzustimmen, und auf deren Verlangen zu bemustern.

Schildgröße: Höhe x Breite 50 x 100 mm

01.01.03.10	**Bezeichnungsschild rund**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bezeichnungsschild, rund, Farbe und Beschriftung nach DIN
2404 bzw. nach Angabe der Bauleitung, mit mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus Kunststoff (Resopal) in zwei Schichten,
erste Schicht schwarz oder weiß, zweite Schicht in der Farbe
nach Angabe der Bauleitung, Beschriftung durch Gravur.

Dicke: 1,0 mm
Durchmesser: 50,0 mm

Mit einer Schraubbefestigung in der Mitte mittels Schraube, zur
Befestigung an der Wand oder Decke (auch abgehängten Deckenkonstruktion), einschl. Befestigungsmaterial.
Texte, Farben und Anordnung der Schilder sind mit der Bauleitung abzustimmen, und auf deren Verlangen zu bemustern.

Hinweis

Hinweis

01.01.03.11	**Druck- Dichtheitsprüfung Rohr**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3.695,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, nahtlos, aus Stahlrohr DIN EN 10217-1 und aus nichtrostendem Stahl
DN15 bis DN65 im Gebäude, Ausführung gemäß DIN EN 806-4, Prüfmedium Wasser, Verfahren A, Wasser vor Ort aufbereiten.

Die Druckprüfung erfolgt nach Erfordernis Etagen und
Abschnittsweise auch für kurze Rohrleitungen

01.01.03.12	**Mobile Wasseraufbereitung für Heizung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,11**	**m³**	..... pro 1,00 m³	.....

Mobile Wasseraufbereitung auf Leihbasis zur
Erstbefüllung der
Heizungsanlagen mit Wasser gemäß der VDI 2035 und den
Vorgaben des Kesselherstellers.
Aufbereitung durch Mischbett-Vollentsalzungs- patronen.
Einschl. Einstellung und Kontrolle der Wasser werte.
Der pH-Wert ist durch Zugabe von geeigneten Mitteln
auf pH
8,5 bis 9,5 anzuheben, wobei der Phosphatgehalt nicht
über 10
mg/l steigen darf.

Erstbefüllung der Heizungsanlage

01.01.03.13	**Befüllen und Spülen der Leitungen**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**3.695,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Spülen der Leitungsanlage bis DN 65 nach VDI 2035 mit
Spülgerät. Beinhaltet alle Leitungen im Technikraum
sowie der
verlegten Rohrleitungen, sowie Installation der
Spüleinrichtungen einschl. Anschluss und Sicherung von
Abwasserschläuchen und Wiederverschließen nach dem
Spülvorgang.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.03.14	**Spülen Heizregister baus.**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Spülen der vorhandene Heizungsregister nach VDI 2035 mit
Spülgerät. Beinhaltet die Installation der Spüleinrichtungen
einschl. Anschluss und Sicherung von Abwasserschläuchen und Wiederverschließen nach dem Spülvorgang.
Zu spülen sind 2 Heizregister mit je ca. 25L Wasservolumen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.03.15	**Spülen KVS-Register baus.**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Spülen der vorhandene KVS-Register nach VDI 2035 mit Spülgerät. Beinhaltet die Installation der Spüleinrichtungen
einschl. Anschluss und Sicherung von Abwasserschläuchen und Wiederverschließen nach dem Spülvorgang.
Zu spülen sind 4 KVS-Register mit je ca. 150L Wasservolumen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.03.16	**Ethylenglykolnetz 34% Reinigen, Füllen**	**19%**	**900,00**	**l**	..... pro 1,00 l	.....

Wassersystemkreislauf reinigen, spülen, füllen, entlüften,
maschinenkonformes Ethylenglykolgemisch 34 %.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.01.03.17	**Hydraulischer Abgleich**	**19%**	**1,00**	**Psch**	..... pro 1,00 Psch	.....

Hydraulischer Abgleich der Heizkreise
gem. VOB DIN 18380, Pkt. 3.5 und 3.7
zur Gewährleistung der gewünschten
Betriebszustände, Einstellen, fixieren und
protokollieren der Betriebszustände.

Einstellen von Differenzdruckreglern,
Strangregulierventilen
sowie die Voreinstellungen an Thermostatventilen.

01.02	**Zentrale Betriebstechnik**	**EUR .....**
01.02.01	**Pumpen**	**EUR .....**

Hinweis

Aufgrund der Erweiterung des bestenhendes
Heizungsverteilers
ist für die Pumpen das Fabrikat Wilo anzubieten.

Fabrikat: Wilo
Typ: Stratos Maxo
Angeb. Fabrikat: [#TB1-Angeb. Fabrikat:#].....
Angeb. Typ:
[#TB2-Angeb. Typ:#].....

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.01.1	**Heizkreispumpe HK03**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos
regelbar, differenzdruckgeregelt

Motorleistung bis 0,5 kW

Volumenstrom Pumpe 13,0 m3/h

Förderhöhe in 8,0 m

Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt
2, Betriebstemperatur max. 100 Grad C, Betriebsdruck PN 6,
Gehäuse aus Gusseisen, mit Motor,
Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Motorschutz, EEI
kleiner gleich 0,23, als Hocheffizienzpumpe, mit
Wärmedämmschalen gemäß Gebäude-Energie-Gesetzt (GEG).

Inklusive passender Schwerkraftbremse.

Einschl. aller elektrischer und wasserseitiger Anschlussarbeiten
sowie Dichtungsmaterial, Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten
und Funktionstest.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.01.2	**Heizkreispumpe HK04**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt

Motorleistung bis 0,35 kW

Volumenstrom Pumpe 0,50 m3/h

Förderhöhe in 4,0 m

Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt
2, Betriebstemperatur max. 100 Grad C, Betriebsdruck PN 6,
Gehäuse aus Gusseisen, mit Motor,
Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Motorschutz, EEI
kleiner gleich 0,23, als Hocheffizienzpumpe, mit

Wärmedämmschalen gemäß Gebäude-Energie-Gesetzt (GEG).

Inklusive passender Schwerkraftbremse.

Einschl. aller elektrischer und wasserseitiger Anschlussarbeiten
sowie Dichtungsmaterial, Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten
und Funktionstest.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.01.3	**Heizkreispumpe HK2.1**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt

Motorleistung bis 0,5 kW

Volumenstrom Pumpe 4,50 m3/h

Förderhöhe in 2,5 m

Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt
2, Betriebstemperatur max. 100 Grad C, Betriebsdruck PN 6,
Gehäuse aus Gusseisen, mit Motor,
Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Motorschutz, EEI
kleiner gleich 0,23, als Hocheffizienzpumpe, mit
Wärmedämmschalen gemäß Gebäude-Energie-Gesetzt (GEG).

Inklusive passender Schwerkraftbremse.

Einschl. aller elektrischer und wasserseitiger Anschlussarbeiten
sowie Dichtungsmaterial, Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten
und Funktionstest.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.01.4	**Heizkreispumpe HK2.2**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt

Motorleistung bis 0,5 kW

Volumenstrom Pumpe 4,00 m3/h

Förderhöhe in 2,5 m

Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt
2, Betriebstemperatur max. 100 Grad C, Betriebsdruck PN 6,
Gehäuse aus Gusseisen, mit Motor,
Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Motorschutz, EEI
kleiner gleich 0,23, als Hocheffizienzpumpe, mit Wärmedämmschalen gemäß Gebäude-Energie-Gesetzt (GEG).

Inklusive passender Schwerkraftbremse.

Einschl. aller elektrischer und wasserseitiger Anschlussarbeiten
sowie Dichtungsmaterial, Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten
und Funktionstest.

01.02.02	**Armaturen und Ventile**	**EUR .....**

Hinweis

Aufgrund der Erweiterung des bestenhendes Heizungsverteilers
ist für die Flanschenabsperrventile das Fabrikat KSB anzubieten.

Fabrikat: KSB
Typ: BOA Compact
Angeb. Fabrikat: [#TB1-Angeb. Fabrikat:#].....
Angeb. Typ:

[#TB2-Angeb. Typ:#].....

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.1	**Flanschenabsperrventil kurz DN 15**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Weichdichtendes Flanschenabsperrventil, beidseitig mit Gegenflansch, einteiliges Gehäuse aus EN-GJL-250, Kurzbaulänge EN 558/14, Durchgangsventil mit Schrägsitzhydraulik mit Handrad, Drosselkegel, Stellungsanzeige, Feststellvorrichtung, geschützter innenliegender Hubbegrenzung und Isolierkappe mit Taupunktsperre, Kompakt - Drosselkegel voll EPDM - ummantelt als weichdichtende Durchgangs- und Rückdichtung,
Spindelabdichtung mit EPDM - Profilring, wartungsfrei, -10° bis
120° C, voll isolierbar nach Energieeinsparverordnung, nichtdrehende Spindel aus 1.4021 mit geschütztem, außenliegendem Gewinde, nichtsteigendes Handrad, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.
Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

Druckstufe: PN 6
Nennweite: DN 15

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.2	**Flanschenabsperrventil kurz DN 20**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Weichdichtendes Flanschenabsperrventil, beidseitig mit Gegenflansch, einteiliges Gehäuse aus EN-GJL-250, Kurzbaulänge EN 558/14, Durchgangsventil mit Schrägsitzhydraulik mit Handrad, Drosselkegel, Stellungsanzeige, Feststellvorrichtung, geschützter innenliegender Hubbegrenzung und Isolierkappe mit Taupunktsperre, Kompakt - Drosselkegel voll EPDM - ummantelt als weichdichtende Durchgangs- und Rückdichtung,
Spindelabdichtung mit EPDM - Profilring, wartungsfrei, -10° bis

120° C, voll isolierbar nach Energieeinsparverordnung, nichtdrehende Spindel aus 1.4021 mit geschütztem, außenliegendem Gewinde, nichtsteigendes Handrad, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.
Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

Druckstufe: PN 6
Nennweite: DN 20

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.3	**Flanschenabsperrventil kurz DN 25**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Weichdichtendes Flanschenabsperrventil, beidseitig mit Gegenflansch, einteiliges Gehäuse aus EN-GJL-250, Kurzbaulänge EN 558/14, Durchgangsventil mit Schrägsitzhydraulik mit Handrad, Drosselkegel, Stellungsanzeige, Feststellvorrichtung, geschützter innenliegender Hubbegrenzung und Isolierkappe mit Taupunktsperre, Kompakt - Drosselkegel voll EPDM - ummantelt als weichdichtende Durchgangs- und Rückdichtung,
Spindelabdichtung mit EPDM - Profilring, wartungsfrei, -10° bis
120° C, voll isolierbar nach Energieeinsparverordnung, nichtdrehende Spindel aus 1.4021 mit geschütztem, außenliegendem Gewinde, nichtsteigendes Handrad, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.
Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

Druckstufe: PN 6
Nennweite: DN 25

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.4	**Flanschenabsperrventil kurz DN 32**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Weichdichtendes Flanschenabsperrventil, beidseitig mit Gegenflansch, einteiliges Gehäuse aus EN-GJL-250, Kurzbaulänge EN 558/14, Durchgangsventil mit Schrägsitzhydraulik mit Handrad, Drosselkegel, Stellungsanzeige, Feststellvorrichtung, geschützter innenliegender Hubbegrenzung und Isolierkappe mit Taupunktsperre, Kompakt - Drosselkegel voll EPDM - ummantelt als weichdichtende Durchgangs- und Rückdichtung,
Spindelabdichtung mit EPDM - Profilring, wartungsfrei, -10° bis
120° C, voll isolierbar nach Energieeinsparverordnung, nichtdrehende Spindel aus 1.4021 mit geschütztem, außenliegendem Gewinde, nichtsteigendes Handrad, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.
Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

Druckstufe: PN 6
Nennweite: DN 32

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.5	**Flanschenabsperrventil kurz DN 40**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Weichdichtendes Flanschenabsperrventil, beidseitig mit Gegenflansch, einteiliges Gehäuse aus EN-GJL-250, Kurzbaulänge EN 558/14, Durchgangsventil mit Schrägsitzhydraulik mit Handrad, Drosselkegel, Stellungsanzeige, Feststellvorrichtung, geschützter innenliegender Hubbegrenzung und Isolierkappe mit Taupunktsperre, Kompakt - Drosselkegel voll EPDM - ummantelt als weichdichtende Durchgangs- und Rückdichtung,
Spindelabdichtung mit EPDM - Profilring, wartungsfrei, -10° bis
120° C, voll isolierbar nach Energieeinsparverordnung, nichtdrehende Spindel aus 1.4021 mit geschütztem, außenliegendem Gewinde, nichtsteigendes Handrad,

konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.
Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

Druckstufe: PN 6
Nennweite: DN 40

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.6	**Flanschenabsperrventil kurz DN 50**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Weichdichtendes Flanschenabsperrventil,
beidseitig mit Gegenflansch, einteiliges Gehäuse aus EN-GJL-250, Kurzbaulänge EN 558/14, Durchgangsventil mit
Schrägsitzhydraulik mit Handrad, Drosselkegel, Stellungsanzeige, Feststellvorrichtung, geschützter innenliegender Hubbegrenzung und Isolierkappe mit Taupunktsperre, Kompakt - Drosselkegel voll EPDM - ummantelt als weichdichtende Durchgangs- und Rückdichtung,
Spindelabdichtung mit EPDM - Profilring, wartungsfrei, -10° bis
120° C, voll isolierbar nach Energieeinsparverordnung, nichtdrehende Spindel aus 1.4021 mit geschütztem, außenliegendem Gewinde, nichtsteigendes Handrad, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.
Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

Druckstufe: PN 6
Nennweite: DN 50

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.7	**Flanschenabsperrventil kurz DN 50 Glykol**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Weichdichtendes Flanschenabsperrventil,
für Wasser-Glykol 34%, beidseitig mit Gegenflansch,
einteiliges
Gehäuse aus EN-GJL-250, Kurzbaulänge EN 558/14,
Durchgangsventil mit Schrägsitzhydraulik mit Handrad,
Drosselkegel, Stellungsanzeige, Feststellvorrichtung,
geschützter innenliegender Hubbegrenzung und
Isolierkappe
mit Taupunktsperre, Kompakt - Drosselkegel voll EPDM -
ummantelt als weichdichtende Durchgangs- und
Rückdichtung,
Spindelabdichtung mit EPDM - Profilring, wartungsfrei,
-10° bis
120° C, voll isolierbar nach Energieeinsparverordnung,
nichtdrehende Spindel aus 1.4021 mit geschütztem,
außenliegendem Gewinde, nichtsteigendes Handrad,
konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach
Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.
Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

Druckstufe: PN 16
Nennweite: DN 50

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.8	**Flanschenabsperrventil kurz DN 65**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Weichdichtendes Flanschenabsperrventil,
beidseitig mit Gegenflansch, einteiliges Gehäuse aus
EN-GJL-250, Kurzbaulänge EN 558/14, Durchgangsventil
mit
Schrägsitzhydraulik mit Handrad, Drosselkegel,
Stellungsanzeige, Feststellvorrichtung, geschützter
innenliegender Hubbegrenzung und Isolierkappe mit
Taupunktsperre, Kompakt - Drosselkegel voll EPDM -
ummantelt als weichdichtende Durchgangs- und
Rückdichtung,
Spindelabdichtung mit EPDM - Profilring, wartungsfrei,
-10° bis
120° C, voll isolierbar nach Energieeinsparverordnung,
nichtdrehende Spindel aus 1.4021 mit geschütztem,
außenliegendem Gewinde, nichtsteigendes Handrad,
konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach
Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.

Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

Druckstufe: PN 6
Nennweite: DN 65

Hinweis

01.02.02.9 **Rückschlagventil Wasser Geradsitz PN6 DN 15**

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

Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, Geradsitz-Durchgangsform, mit Gewindeanschluss, Gehäuse aus Rotguss, Sitz metallisch dichtend, PN 6, DN 15.
Einschl. Gegengewinde, Schrauben und Dichtungen.

01.02.02.10 **Rückschlagventil Wasser Geradsitz PN6 DN 20**

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

Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, Geradsitz-Durchgangsform, mit Gewindeanschluss, Gehäuse aus Rotguss, Sitz metallisch dichtend, PN 6, DN 20.
Einschl. Gegengewinde, Schrauben und Dichtungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.11	**Rückschlagventil Wasser Geradsitz PN6 DN 32**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, Geradsitz-Durchgangsform, mit Gewindeanschluss, Gehäuse aus Rotguss, Sitz metallisch dichtend, PN 6, DN 20. Einschl. Gegengewinde, Schrauben und Dichtungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.12	**Rückschlagventil Wasser Geradsitz PN6 DN 40**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, Geradsitz-Durchgangsform, mit Flanschanschluss, beidseitig mit Gegenflansch, Gehäuse aus Rotguss, Sitz metallisch dichtend, PN 6, DN 40.

Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.13	**Rückschlagventil Wasser Geradsitz PN6 DN 50**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, Geradsitz-Durchgangsform, mit Flanschanschluss, beidseitig mit Gegenflansch, Gehäuse aus Rotguss, Sitz metallisch dichtend, PN 6, DN 50.

Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.14	**Rückschlagventil Wasser Geradsitz PN6 DN 65**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C,
Geradsitz-Durchgangsform, mit Flanschanschluss,
beidseitig mit Gegenflansch, Gehäuse aus Rotguss, Sitz
metallisch dichtend, PN 6, DN 65.

Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.15	**KFE - Kugelhahn DN 15**	**19%**	**40,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kugelhahn zum Füllen, Entleeren oder Entlüften von
Heizungs-
und Kälteanlagen z. B. bei Heizkörpern, Heizkesseln
oder
Rohrleitungen.
Ausführung mit Verschlußkappe und
Schlauchverschraubung.
Gehäuse aus Messing. Kugel Messing verchromt.
Demontierbarer Handgriff mit Anschlag, aus schlagfestem
Kunststoff.
Spindelabdichtung durch zwei O - Ringe aus NBR.
Kugelabdichtung durch PTFE. Verschlußkappe mit
Weichdichtung.
Anschluß durch selbstdichtendes Außengewinde mit PTFE -
Ring, einschl. Kontermutter.

Betriebsüberdruck: 6 bar
Zulässige Betriebstemperatur: 110° C
Nennweite: DN 15

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.16	**Kugelhahn aus Rotguß DN 12**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kugelhahn für Heizung, Kaltwasser und Wasser-Glykol 34%
Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem Rotguß,
Kugel
mit glattem Durchgang, demontierbarer Bedienungshebel
aus
schlagfestem Kunststoff, Knebelanschlag verdeckt,
wartungsfreie Spindeldichtung durch 2 O-Ringe aus EPDM,
Kugelabdichtung aus reinem PTFE,
zulässige Betriebstemperatur 120 °C,
zulässiger Betriebsüberdruck 16 bar,
Anschlüße mit beidseitig Muffen-Innengewinde,
beidseitig
Edelstahl-Pressanschluss oder einseitig
Muffen-Innengewinde
und einseitig Edelstahl-Pressanschluss.

Nennweite DN 12

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.17	**Kugelhahn aus Rotguß DN 15**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizungs-Kugelhahn
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch

Nennweite DN 15

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.18	**Kugelhahn aus Rotguß DN 20**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizungs-Kugelhahn
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Nennweite DN 20

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.19	**Kugelhahn aus Rotguß DN 25**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizungs-Kugelhahn
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Nennweite DN 25

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.20	**Kugelhahn aus Rotguß DN 32**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizungs-Kugelhahn
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Nennweite DN 32

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.21	**Kugelhahn aus Rotguß DN 40**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizungs-Kugelhahn
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch
Edelstahl-Pressanschluss

Nennweite DN 40

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.02.22	**Kugelhahn aus Rotguß DN 50**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizungs-Kugelhahn
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch
Edelstahl-Pressanschluss

Nennweite DN 50

Hinweis

Aufgrund der Erweiterung des bestenhendes
Heizungsverteilers
ist für die Schmutzfänger das Fabrikat KSB anzubieten.

Fabrikat: KSB
Typ: BOA-S
Angeb. Fabrikat: [#TB1-Angeb. Fabrikat:#].....
Angeb. Typ:
[#TB2-Angeb. Typ:#].....

01.02.02.23	**Schmutzfänger DN 20 Wasser bis 90GradC PN6 Schrägsitz EN-GJL-250**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schmutzfänger, DN 20, für Wasser, max. Betriebstemperatur
bis 90 Grad C, PN 6, in Schrägsitzform, mit Gewindeanschluss,
Baulänge DIN EN 558, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Normalsieb, Gewindebohrung und Verschlussstopfen im Reinigungsverschluss.
Einschl. Gegengewinde, Schrauben und Dichtungen.

01.02.02.24	**Schmutzfänger DN 40 Wasser bis 90GradC PN6 Schrägsitz EN-GJL-250**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schmutzfänger, DN 40, für Wasser, max. Betriebstemperatur
bis 90 Grad C, PN 6, in Schrägsitzform, mit Gewindeanschluss,
Baulänge DIN EN 558, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Normalsieb, Gewindebohrung und Verschlussstopfen im Reinigungsverschluss.
Einschl. Gegengewinde, Schrauben und Dichtungen.

01.02.02.25	**Schmutzfänger DN 50 Wasser bis 90GradC PN6 Schrägsitz EN-GJL-250**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Schmutzfänger, DN 50, für Wasser, max.

Betriebstemperatur
bis 90 Grad C, PN 6, in Schrägsitzform, mit Flanschanschluss,
beidseitig mit Gegenflansch, Baulänge DIN EN 558, Gehäuse
aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Normalsieb, Gewindebohrung
und Verschlussstopfen im Reinigungsverschluss.
Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

01.02.02.26 **Schmutzfänger DN 65 Wasser bis 90GradC PN6 Schrägsitz EN-GJL-250**

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

Schmutzfänger, DN 65, für Wasser, max. Betriebstemperatur
bis 90 Grad C, PN 6, in Schrägsitzform, mit Flanschanschluss,
beidseitig mit Gegenflansch, Baulänge DIN EN 558, Gehäuse
aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Normalsieb, Gewindebohrung
und Verschlussstopfen im Reinigungsverschluss.
Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

01.02.03 **Ventile** **EUR .....**

Hinweis

01.02.03.1 **Strangabsperrventil VL DN 15**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Strangabsperrventil für den Vorlauf, Rotguss Rg 5 nach

DIN
1705, PN 16, für Heißwasser bis 130° C, für pH - Werte von 4 -
9,5. Entleerung und Differenzdruckmessung mittels Adapter
über das Oberteil, keine Anbauteile am Ventilgehäuse.
Wartungsfreie Spindelabdichtung durch Doppel - O - Ring,
PTFE - Sitzabdichtung. Ausführung mit Muffengewinde DN 10 -
DN 20 Universalanschluss mit Muffengewinde nach DIN 2999
(ISO 7) für Gewinderohr bzw. für Cu- und Präzisionsstahlrohr 10
- 20 mm unter Verwendung von Klemmring und Druckschraube
(einschl.). DN 25 - 50 Universalanschluss mit Muffengewinde
nach DIN 2999 (ISO 7) für Gewinderohr, einschl. Übergangs -
Verschraubungen bei Cu- und Präzisionsstahlrohr.

Nennweite DN 15 Kvs-Wert = 2,5

01.02.03.2 **Strangabsperrventil VL DN 20**

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

Strangabsperrventil für den Vorlauf.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Nennweite DN 20 Kvs-Wert = 4,5

01.02.03.3 **Strangabsperrventil VL DN 25**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**11,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Strangabsperrventil für den Vorlauf.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Nennweite DN 25 Kvs-Wert = 6,5

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.03.4	**Strangabsperrventil VL DN 32**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Strangabsperrventil für den Vorlauf.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Nennweite DN 32 Kvs-Wert = 13,0

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.03.5	**Strangabsperr- u. Regulierventil RL DN 15**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Strangabsperr- und Regulierventil für den Rücklauf, Rotguß Rg
5 nach DIN 1705, PN 16, für Heißwasser bis 130° C, für pH -
Werte von 4 - 9,5. Entleerung mittels Adapter über das Oberteil,
nachträgliche Differenzdruckregelung durch auf das Oberteil
montierte Membran - Regler möglich. Keine Anbauteile am Ventilgehäuse. Sichtbare Voreinstellungsanzeige bei verdecktem Voreinstellungsring. Hohe Genauigkeit durch Einzeljustierung. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch Doppel - O - Ring, PTFE - Sitzabdichtung. Ausführung mit
Muffengewinde DN 10 - DN 20. Universalanschluss mit Muffengewinde nach DIN 2999 (ISO 7) für Gewinderohr

bzw. für
Cu- und Präzisionsstahlrohr 10 - 20 mm unter
Verwendung von
Klemmring und Druckschraube (einschl.). DN 25 - 50
Universalanschluss mit Muffengewinde nach DIN 2999
(ISO 7)
für Gewinderohr, einschl. Übergangs - Verschraubungen
bei
Cu- und Präzisionsstahlrohr.

Nennweite DN 15 Kvs-Wert = 2,7

01.02.03.6 **Strangabsperr- u. Regulierventil RL DN 20**

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

Strangabsperrventil für den Rücklauf.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch

Nennweite DN 20 Kvs-Wert = 6,4

01.02.03.7 **Strangabsperr- u. Regulierventil RL DN 25**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**11,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Strangabsperrventil für den Rücklauf.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch

Nennweite DN 25 Kvs-Wert = 6,8

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.03.8	**Strangabsperr- u. Regulierventil RL DN 32**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Strangabsperrventil für den Rücklauf.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Nennweite DN 32 Kvs-Wert = 21,0

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.03.9	**Membrandruckregler**	**19%**	**24,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Membrandruckregler für das zuletzt in vollem Wortlaut beschriebene Strangabsperr- und Regulierventil DN 15 - DN 40,
10 bar, für Heißwasser bis 130° C, Sollwert 0,1 bar - 0,3 bar,
max. Differnzdruck 2 bar, automatische Entlüftung, sowie
Klemmring und Druckschraube zum Anschluss der Impulsleitung 6 x 1.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.03.10	**Entleerungs-Adapter**	**19%**	**48,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Entleerungs - Adapter für die zuletzt in vollem Wortlaut
beschriebenen Strangabsperr- und Regulierungsventile zur
Strangentleerung über das Oberteil.
Die Adapter sind bei der Abnahme dem Bauherren zu übergeben. Der Bauleitung ist für die

Abrechnungsunterlagen
eine gegengezeichnete Empfangsbestätigung
auszuhändigen.

Hinweis

Aufgrund der Erweiterung des bestenhendes
Heizungsverteilers
ist für die Hubventile das Fabrikat IMI anzubieten.

Fabrikat: IMI
Typ: TA-Modular
Angeb. Fabrikat: [#TB1-Angeb. Fabrikat:#].....
Angeb. Typ:
[#TB2-Angeb. Typ:#].....

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.03.11	**2 Wege Hubventil DN 15 Außengewinde**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Druckunabhängiges Regel- und Regulierventil mit integriertem
Differenzdruckregler. Einschließlich stetigen M 30 x 1,5
Stellantrieben mit automatischer Huberkennung.
Durchflusseinstellung und Regelung am Thermostat-Oberteil
ohne Werkzeug. Stufenlose Durchflusseinstellung von 100%
nach 0%. Einstellwert, Ventiltyp und Ventilgröße von Oben
sichtbar. 6,5 mm Hub, begrenzt durch Durchflussbegrenzung.
Mit 2 Messnippeln zur Messung von: Durchfluss, Temperatur,
Druckverlust und verfügbarer Differenzdruck von der Pumpe.
Zur Messung der anstehenden Pumpenförderhöhe kann per Messnippel der eingebaute Dp-Regler durch einen Bypass umgangen werden. Absperrfunktion mit Handrad für Durchflusseinstellung. Zugang zu Messnippeln und Durchflusseinstellung auf der Stellantrieb-Seite.

Einbau in allen
Montagelagen möglich. Auch mit dem Stellantrieb nach unten.
Leckrate <= 0,01% des maximalen Durchlusses bei der höchsten Einstellung (Klasse IV nach EN 60534-4).
Gehäuse
aus entzinkungsresistentem Ametal.

Außengewinde G 3/4 nach ISO 228.

Max. Durchfluss: 480 l/h.
Max. Differenzdruck 400 kPa.
Min. Differenzdruck 15 kPa.
Betriebstemperatur von
-10 Grd. C. bis +90 Grd. C.
Nenndruck PN 6.
Ausführung DN 15

Mit elektromotorischem digital konfigurierbarer stetigem
Stellantrieb. Anschluss M30x1,5. Mit einem Smartphone können
via Bluetooth und Dongle alle Einstellungen individuell angepasst werden. Frei konfigurierbar. In mehr als 200 Einstelloptionen können Ein- und Ausgangssignale, Digitaleingang, Relais, Charakteristik und weitere Parameter konfiguriert werden. Diagnosemöglichkeiten durch
Aufzeichnung der letzten 10 Fehler.

Funktionen: Stetige Regelung, Handbetätigung, Automatische
Hubanpassung, Anzeige von Betriebsart, Status und Position,
Einstellbare Hubbegrenzung, Ventilblockierschutz
Ventilblockage Erkennung, Sicherheitsstellung im Fehlerfall und
Diagnose-/Protokollfunktion.

CE-zertifiziert. Schutzart IP 54, in allen Richtungen.
Schutzklasse III.
Spannungsversorgung: 24 VAC/VDC +/-15%.
Frequenz 50/60 Hz +/-3 Hz

Inklusive Anschlussverschraubungen mit Rohrübergängen.

01.02.03.12	**2 Wege Hubventil DN 32 Außengewinde**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Druckunabhängiges Regel- und Regulierventil mit integriertem
Differenzdruckregler. Einschließlich stetigen M 30 x 1,5
Stellantrieben mit automatischer Huberkennung. Durchflusseinstellung und Regelung am Thermostat-Oberteil
ohne Werkzeug. Stufenlose Durchflusseinstellung von 100%
nach 0%. Einstellwert, Ventiltyp und Ventilgröße von Oben
sichtbar. 6,5 mm Hub, begrenzt durch Durchflussbegrenzung.
Mit 2 Messnippeln zur Messung von: Durchfluss, Temperatur,
Druckverlust und verfügbarer Differenzdruck von der Pumpe.
Zur Messung der anstehenden Pumpenförderhöhe kann per Messnippel der eingebaute Dp-Regler durch einen Bypass umgangen werden. Absperrfunktion mit Handrad für Durchflusseinstellung. Zugang zu Messnippeln und Durchflusseinstellung auf der Stellantrieb-Seite.
Einbau in allen
Montagelagen möglich. Auch mit dem Stellantrieb nach unten.
Leckrate <= 0,01% des maximalen Durchlusses bei der höchsten Einstellung (Klasse IV nach EN 60534-4).
Gehäuse
aus entzinkungsresistentem Ametal.

Außengewinde G 1 1/2 nach ISO 228.

Max. Durchfluss: 3600 l/h.
Max. Differenzdruck 600 kPa.
Min. Differenzdruck 23 kPa.
Betriebstemperatur von
-20 Grd. C. bis +120 Grd. C.
Nenndruck PN 16.
Ausführung: DN 32

Mit elektromotorischem digital konfigurierbarer
stetigem
Stellantrieb. Anschluss M30x1,5. Mit einem Smartphone
können
via Bluetooth und Dongle alle Einstellungen individuell

angepasst werden. Frei konfigurierbar. In mehr als 200 Einstelloptionen können Ein- und Ausgangssignale, Digitaleingang, Relais, Charakteristik und weitere Parameter konfiguriert werden. Diagnosemöglichkeiten durch
Aufzeichnung der letzten 10 Fehler.

Funktionen: Stetige Regelung, Handbetätigung, Automatische
Hubanpassung, Anzeige von Betriebsart, Status und Position,
Einstellbare Hubbegrenzung, Ventilblockierschutz Ventilblockage Erkennung, Sicherheitsstellung im Fehlerfall und
Diagnose-/Protokollfunktion.

CE-zertifiziert. Schutzart IP 54, in allen Richtungen.
Schutzklasse III.
Spannungsversorgung: 24 VAC/VDC +/-15%.
Frequenz 50/60 Hz +/-3 Hz

Inklusive Anschlussverschraubungen mit Rohrübergängen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.03.13	**2 Wege Hubventil DN 50**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

TA-Modulator druckunabhängiges Regel- und Regulierventil mit
integriertem Differenzdruckregler. Für den Einsatz mit stetigen
TA-Slider 500 Stellantrieben mit automatischer Huberkennung.
Geeignet als Durchflussbegrenzer ohne Stellantrieb.
Durchflusseinstellung und Regelung am Thermostat-Oberteil
ohne Werkzeug. Stufenlose Durchflusseinstellung von 100%
nach 0%. Einstellwert, Ventiltyp und Ventilgröße von Oben
sichtbar. 15 mm Hub, begrenzt durch Durchflussbegrenzung.
Mit 2 Messnippeln zur Messung von: Durchfluss, Temperatur,
Druckverlust und verfügbarer Differenzdruck von der

Pumpe.
Zur Messung der anstehenden Pumpenförderhöhe kann per Messnippel der eingebaute Dp-Regler durch einen Bypass umgangen werden. Absperrfunktion mit Handrad für Durchflusseinstellung. Zugang zu Messnippeln und Durchflusseinstellung auf der Stellantrieb-Seite.
Einbau in allen
Montagelagen möglich. Auch mit dem Stellantrieb nach unten.
Leckrate <= 0,01% des maximalen Durchlusses bei der höchsten Einstellung (Klasse IV nach EN 60534-4).
Gehäuse
aus entzinkungsresistentem Ametal.

Max. Durchfluss: 11200 l/h.
Max. Differenzdruck 600 kPa.
Min. Differenzdruck 30 kPa.
Betriebstemperatur von
-10 Grd. C. bis +90 Grd. C.
Nenndruck PN 6.
Ausführung: DN 50

Mit elektromotorischem digital konfigurierbarer stetigem
Stellantrieb. Anschluss M30x1,5. Mit einem Smartphone können
via Bluetooth und Dongle alle Einstellungen individuell angepasst werden. Frei konfigurierbar. In mehr als 200 Einstelloptionen können Ein- und Ausgangssignale, Digitaleingang, Relais, Charakteristik und weitere Parameter konfiguriert werden. Diagnosemöglichkeiten durch
Aufzeichnung der letzten 10 Fehler.

Funktionen: Stetige Regelung, Handbetätigung, Automatische
Hubanpassung, Anzeige von Betriebsart, Status und Position,
Einstellbare Hubbegrenzung, Ventilblockierschutz
Ventilblockage Erkennung, Sicherheitsstellung im Fehlerfall und
Diagnose-/Protokollfunktion.

CE-zertifiziert. Schutzart IP 54, in allen Richtungen.
Schutzklasse III.
Spannungsversorgung: 24 VAC/VDC +/-15%.
Frequenz 50/60 Hz +/-3 Hz

Einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.

Hinweis

Aufgrund der Erweiterung des bestenhendes
Heizungsverteilers
ist für die Strangregulierventile das Fabrikat IMI
anzubieten.

Fabrikat: IMI
Typ: TA
Angeb. Fabrikat: [#TB1-Angeb. Fabrikat:#].....
Angeb. Typ:
[#TB2-Angeb. Typ:#].....

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.03.14	**Strangregulierventil DN 15**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Strangregulierventil mit Voreinstellung in
Schrägsitzbauweise
für Heizungs-, Klima- und Industrieanlagen.

Gehäuse und Innengarnitur aus korrosionsbeständigem,
entzinkungsresistentem AMETAL-C. Stufenlose
Voreinstellung
durch Hubbegrenzung und digitaler Anzeige im Handrad,
plombierbar. Selbstdichtende Meßnippel (2-fach
dichtend)
für Druckverlust bzw. Durchflußmessung.
Alle Bedienungselemente auf der Handradseite.
Nichtsteigende
Spindel mit abzugsicherem Ventilkegel und
O-Ring-Abdichtung.
Sitzdichtung: Kegel mit O-Ring aus EPDM.
AnschlußInnengewinde für Gewinderohr.
Betriebstemperatur von - 20 Grd. C bis
+ 120 Grd. C. Nenndruck PN 25.
Ausführung: Innengewinde
ohne Entleerung
DN 15 (1/2")

Inklusive Rohrübergänge.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.03.15	**Strangregulierventil DN 40**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Strangregulierventil mit Voreinstellung in Schrägsitzbauweise
für Heizungs-, Klima- und Industrieanlagen.

Gehäuse und Innengarnitur aus korrosionsbeständigem, entzinkungsresistentem AMETAL-C. Stufenlose Voreinstellung
durch Hubbegrenzung und digitaler Anzeige im Handrad, plombierbar. Selbstdichtende Meßnippel (2-fach dichtend)
für Druckverlust bzw. Durchflußmessung.
Alle Bedienungselemente auf der Handradseite.
Nichtsteigende
Spindel mit abzugsicherem Ventilkegel und O-Ring-Abdichtung.
Sitzdichtung: Kegel mit O-Ring aus EPDM.
AnschlußInnengewinde für Gewinderohr.
Betriebstemperatur von - 20 Grd. C bis + 120 Grd. C. Nenndruck PN 25.
Ausführung: Innengewinde
ohne Entleerung
DN 40 (1 1/2")

Inklusive Rohrübergänge.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.03.16	**Strangregulierventil DN 65**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Strangregulierventil mit Voreinstellung in Schrägsitzbauweise
für Heizungs-, Klima- und Industrieanlagen.
Gehäuse aus Grauguss EN-GJL-250 (GG 25), Innengarnitur aus korrosionsbeständigem, entzinkungsresistentem AMETAL-C. Stufenlose Voreinstellung durch Hubbegrenzung

und digitaler Anzeige im Handrad, plombierbar.
Selbstdichtende
Meßnippel (2-fachdichtend) für Druckverlust bzw. Durchflussmessung. Alle Bedienungselemente auf der Handradseite.
Nichtsteigende Spindel mit abzugsicherem Ventilkegel und O-Ring-Abdichtung.
Spindelverlängerung für DN 65-150 im Lieferumfang enthalten.
Betriebstemperatur von - 10 Grd. C bis + 120 Grd. C.
Nenndruck PN 16.

Ausführung: DN 65

Inklusive Gegenflansche mit Schrauben, Dichtungen und Rohrübergänge.

01.02.04	**Messeinrichtung**				**EUR .....**	
01.02.04.1	**Maschinen-Thermometer axial 150 mm 0...120 °C**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**18,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Maschinen-Thermometer nach DIN 16185..
Gehäuse aus PA6.GK 30, messingfarben, Kapillare aus Normalglas 16 III, mit 100 % säurefester Graduierung, Anzeigebereich eingraviert und mit schwarzer Farbe hinterlegt, benetzende Flüssigkeit BFB
in blau, abnehmbare Einschraubhülse mit seitlicher Fixierschraube aus Messing PN 10,
Anschluss G 1/2" axial,
Graduierung und Fehlergrenzen nach DIN 16195.

Messbereich: 0 - 120 °C
Gehäusegröße: 150 mm
Tauchrohrlänge: 40 - 200 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.04.2	**Edelst.-Rohrfeder-Manometer radial 100 mm 0...6 bar**	**19%**	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Rohrfeder-Manometer.
Gebäuse und Bajonettring aus Edelstahl, IP 54, Sichtscheibe aus Maschinenglas, druckmittelberührende Teile aus Ms/Bronze, mit verstellbarem roten Markenzeiger,
Anzeigegenauigkeit Kl. 1.0 nach DIN 16005 und 16130.
Anschluß G 1/2 " radial

Meßbereich : 0 bis 6 bar
Gehäusedurchmesser : 100 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.04.3	**Manometer-Dreiwege-Absperrhahn R 1/2", PN 12,5**	**19%**	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Manometer-Dreiwege-Absperrhahn, aus Preß- messing PN 12,5, mit seitlicher Entlüftungsbohrung, Langküken mit Stopfbuchse, Knebel- griff aus Wärmeschutzmasse.
Temperatutbelastung +70 °C
Eintritt / Austritt 1/2" Innengewinde

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.04.4	**Wassersackrohr**	**19%**	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wassersackrohr
PN 16, 120°C,
U-Form nach DIN 16 282, aus nahtlosem schwarzem Stahlrohr nach DIN 2440,

Mediumeintritt Anschweissende D=20 mm,
Mediumaustritt Spannmuffe G 1/2",
einschl. Dichtscheibe nach DIN 16258 für 1/2 " aus Cu-Legierung.
liefern, funktionsfertig montieren
(mit Schweissarbeiten), einschl. Einschrauben von Sensoren,
Gebern bzw. der Tauchhülse.

01.02.04.5	**Einbau beigestellter Temperaturfühler**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbau beigestellter Temperaturfühler
mit Tauchhülse 1/2 " AG, Länge ca 100 mm bis 160 mm
einschl. Dichtungsmaterial betriebsfertig einbauen

01.02.04.6	**Einbau beigestellter Druckaufnehmer**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einbau beigestellter Druckaufnehmer

Hinweis

01.02.04.7	**Einbausatz für Wärmemengenzähler DN15**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Passstück für Wärmemengenzähler als Flanschrohr DN15,
Einbau in Steigleitung, mit Flanschanschluss,
beidseitig mit
Gegenflansch für Einbau in Rohrleitung DN20.

Flanschrohr

Nennweite : DN 15
Baulänge L : 200 mm
Anschluß: Flansch
Nenndruck : PN 6

Inklusive Schrauben und Dichtungen.

01.02.04.8	**Einbausatz für Wärmemengenzähler DN40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Passstück für Wärmemengenzähler als Flanschrohr DN40,
Einbau in Steigleitung, mit Flanschanschluss,
beidseitig mit
Gegenflansch für Einbau in Rohrleitung DN50.

Flanschrohr

Nennweite : DN 40
Baulänge L : 200 mm
Anschluß: Flansch
Nenndruck : PN 16

Inklusive Schrauben und Dichtungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.02.04.9	**Passstück für Wärmemengenzähler DN50**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Passstück für Wärmemengenzähler als Flanschrohr DN50,
Einbau in Steigleitung, mit Flanschanschluss,
beidseitig mit
Gegenflansch für Einbau in Rohrleitung DN65.

Flanschrohr

Nennweite : DN 50
Baulänge L : 200 mm
Anschluß: Flansch
Nenndruck : PN 16

Inklusive Schrauben und Dichtungen.

01.03	**Dämmung und Brandschutz**	**EUR .....**
01.03.01	**Dämmung an Heizungsleitungen**	**EUR .....**

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.1	**Kompakt-Dämmhülsen 15/20 mm**	**19%**	**20,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Dämmung von Heizungsrohren auf der Rohdecke in Räumen,
die zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmt
sind.
Kompakt-Dämmhülse reisfest.
Werkstoff und Aufbau:
Geschlossenzelliger Polyethylenschaum, Faser -
Polsterlage
aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich
verstärkt
durch eine reisfeste Gittergewebefolie, Gittergewebe
an den
Kreuzungspunkten verknotet. Wärmeleitfähigkeit Lamda R

=
0,040 W/(m x K).
Normalentflammbar B 2 nach DIN 4102.
Dämmschichtdicke 20 mm einschließlich
schallentkoppelter
Systembefestigung aus Edelstahl mit Faser -
Polsterlage und
zusätzlicher reißfester Gittergewebefolie.
Die Verarbeitungsanweisungen des Herstellers sind
unbedingt
einzuhalten.

Einschließlich Befestigung mit Zulassung zur
Durchdringung der
4mm Radonabdichtung vom Fabrikat Sopro Typ ZR Turbo
Maxx.

Mediumtemperatur: bis 90°C.
Rohraußendurchmesser: 15 mm
Dämmschichtdicke: 20 mm
Höhe KDH Gesamt: 43 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.2	**Kompakt-Dämmhülsen 18/20 mm**	**19%**	**320,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kompakt-Dämmhülse
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch

Mediumtemperatur: bis 90°C.
Rohraußendurchmesser: 18 mm
Dämmschichtdicke: 20 mm
Höhe KDH Gesamt: 50 mm

01.03.01.3	**Kompakt-Dämmhülsen 22/20 mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**25,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Kompakt-Dämmhülse
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Mediumtemperatur: bis 90°C.
Rohraußendurchmesser: 22 mm
Dämmschichtdicke: 20 mm
Höhe KDH Gesamt: 50 mm

Hinweis

01.03.01.4	**Dämmung Steinwolle Aluk. Stahlr. DN15**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1.510,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Wärmedämmung DIN 4140 an Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Mediumtemperatur bis 90° C, Umgebungstemperatur 0° C - 30° C, in Gebäuden, Dämmung mit Dämmschalen einlagig aus Steinwolle, Dämmung der Rohre einzeln, Baustoffklasse nicht brennbar nach DIN 4102 - 1, Schmelzpunkt > 1000° C nach DIN 4102 - 17, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(m x K) nach GEG, Rohdichte > 90 kg / m³, AS-Qualität nach AGI Q 135, Dämmschale aluminiumkaschiert. Bei der Verlegung sind die Überlappungen der Kaschierung zu verkleben. Die Rundstöße sind ebenfalls mit selbstklebenden Alufolienbändern diffusionsdicht abzukleben. Rohrschalen mit verzinktem Bindedraht, 6 Wicklungen pro lfd. Meter, befestigen. Bögen und Krümmer entsprechend

zuschneiden.
Die Ausschnitte für die Rohraufhängungen sind im Einheitspreis
dieser Position enthalten und werden nicht mehr gesondert
nach einer Zuschlagsposition vergütet.

Aufgrund baulicher Gegebenheiten können die Mindestverlegeabstände nach DIN 4140 nicht eingehalten werden. Eventuell hieraus entstehende Mehrkosten sind in die
Einheitspreise einzukalkulieren.

Dämmschichtdicke: 20 mm
Rohrleitung: DN 15

01.03.01.5	**Dämmung Steinwolle Aluk. Stahlr. DN20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**215,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Wärmedämmung nach DIN 4140 an Rohrleitungen.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 20 mm
Rohrleitung: DN20

01.03.01.6	**Dämmung Steinwolle Aluk. Stahlr. DN25**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**172,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Wärmedämmung nach DIN 4140 an Rohrleitungen.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 30 mm

Rohrleitung: DN25

01.03.01.7	**Dämmung Steinwolle Aluk. Stahlr. DN32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**24,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Wärmedämmung nach DIN 4140 an Rohrleitungen.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 30 mm
Rohrleitung: DN32

01.03.01.8	**Dämmung Steinwolle Aluk. Stahlr. DN40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Wärmedämmung nach DIN 4140 an Rohrleitungen.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 40 mm
Rohrleitung: DN40

01.03.01.9	**Dämmung Steinwolle Aluk. Stahlr. DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**48,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Wärmedämmung nach DIN 4140 an Rohrleitungen.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch

Dämmschichtdicke: 60 mm
Rohrleitung: DN50

Hinweis

01.03.01.10	**Zulage für Passstück Aluk. Stahlr. DN15**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**447,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Passstücke bis zu einer Länge von 50 cm

Rohraußendurchmesser: DN15
Dämmschichtdicke: 20 mm

01.03.01.11	**Zulage für Passstück Aluk. Stahlr. DN20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**71,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Passstücke bis zu einer Länge von 50 cm

Rohraußendurchmesser: DN20

Dämmschichtdicke: 20 mm

01.03.01.12	**Zulage für Passstück Aluk. Stahlr. DN25**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**58,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Passstücke bis zu einer Länge von 50 cm

Rohraußendurchmesser: DN25
Dämmschichtdicke: 30 mm

01.03.01.13	**Zulage für Passstück Aluk. Stahlr. DN32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**12,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Passstücke bis zu einer Länge von 50 cm

Rohraußendurchmesser: DN32
Dämmschichtdicke: 30 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.14	**Zulage für Passstück Aluk. Stahlr. DN40**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Passstücke bis zu einer Länge von 50 cm

Rohraußendurchmesser: DN40
Dämmschichtdicke: 40 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.15	**Zulage für Passstück Aluk. Stahlr. DN50**	**19%**	**16,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Passstücke bis zu einer Länge von 50 cm

Rohraußendurchmesser: DN50
Dämmschichtdicke: 60 mm

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.16	**Zulage für Bogen Aluk. Stahlr. DN15**	**19%**	**602,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem

Wortlaut beschrieben,

für Bögen aller Gradzahlen

Rohraußendurchmesser: DN15
Dämmschichtdicke: 20 mm

01.03.01.17 **Zulage für Bogen Aluk. Stahlr. DN20**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**112,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Bögen aller Gradzahlen

Rohraußendurchmesser: DN20
Dämmschichtdicke: 20 mm

01.03.01.18 **Zulage für Bogen Aluk. Stahlr. DN25**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**95,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Bögen aller Gradzahlen

Rohraußendurchmesser: DN25
Dämmschichtdicke: 30 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.19	**Zulage für Bogen Aluk. Stahlr. DN32**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Bögen aller Gradzahlen

Rohraußendurchmesser: DN32
Dämmschichtdicke: 30 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.20	**Zulage für Bogen Aluk. Stahlr. DN40**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Bögen aller Gradzahlen

Rohraußendurchmesser: DN40
Dämmschichtdicke: 40 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.21	**Zulage für Bogen Aluk. Stahlr. DN50**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Bögen aller Gradzahlen

Rohraußendurchmesser: DN50
Dämmschichtdicke: 60 mm

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.22	**Zulage für Konus Aluk. Stahlr. DN15**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Konus auf alle Reduzier - Nennweiten

Rohraußendurchmesser: DN15
Dämmschichtdicke: 20 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.23	**Zulage für Konus Aluk. Stahlr. DN20**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Konus auf alle Reduzier - Nennweiten

Rohraußendurchmesser: DN20
Dämmschichtdicke: 20 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.24	**Zulage für Konus Aluk. Stahlr. DN25**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Konus auf alle Reduzier - Nennweiten

Rohraußendurchmesser: DN25
Dämmschichtdicke: 30 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.25	**Zulage für Konus Aluk. Stahlr. DN32**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Konus auf alle Reduzier - Nennweiten

Rohraußendurchmesser: DN32
Dämmschichtdicke: 30 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.26	**Zulage für Konus Aluk. Stahlr. DN40**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Konus auf alle Reduzier - Nennweiten

Rohraußendurchmesser: DN40
Dämmschichtdicke: 40 mm

01.03.01.27 **Zulage für Konus Aluk. Stahlr. DN50**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Konus auf alle Reduzier - Nennweiten

Rohraußendurchmesser: DN50
Dämmschichtdicke: 60 mm

Hinweis

01.03.01.28 **Zulage für Stutzen Aluk. Stahlr. DN15**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**186,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Stutzen mit Abgang aller Gradzahlen

Rohraußendurchmesser: DN15
Dämmschichtdicke: 20 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.29	**Zulage für Stutzen Aluk. Stahlr. DN20**	**19%**	**70,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Stutzen mit Abgang aller Gradzahlen

Rohraußendurchmesser: DN20
Dämmschichtdicke: 20 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.30	**Zulage für Stutzen Aluk. Stahlr. DN25**	**19%**	**44,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Stutzen mit Abgang aller Gradzahlen

Rohraußendurchmesser: DN25
Dämmschichtdicke: 30 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.31	**Zulage für Stutzen Aluk. Stahlr. DN32**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Stutzen mit Abgang aller Gradzahlen

Rohraußendurchmesser: DN32
Dämmschichtdicke: 30 mm

01.03.01.32 **Zulage für Stutzen Aluk. Stahlr. DN40**

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

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Stutzen mit Abgang aller Gradzahlen

Rohraußendurchmesser: DN40
Dämmschichtdicke: 40 mm

01.03.01.33 **Zulage für Stutzen Aluk. Stahlr. DN50**

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

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Stutzen mit Abgang aller Gradzahlen

Rohraußendurchmesser: DN50
Dämmschichtdicke: 60 mm

Hinweis

01.03.01.34 **Zulage für Endstelle Aluk. Stahlr. DN15**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**14,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Endstelle der Isolierung (Enddeckel) als Stoßkappe, Stirnscheibe oder Manschette

Rohraußendurchmesser: DN15
Dämmschichtdicke: 20 mm

01.03.01.35 **Zulage für Endstelle Aluk. Stahlr. DN20**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Endstelle der Isolierung (Enddeckel) als Stoßkappe, Stirnscheibe oder Manschette

Rohraußendurchmesser: DN20
Dämmschichtdicke: 20 mm

01.03.01.36	**Zulage für Endstelle Aluk. Stahlr. DN25**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**28,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Endstelle der Isolierung (Enddeckel) als Stoßkappe, Stirnscheibe oder Manschette

Rohraußendurchmesser: DN25
Dämmschichtdicke: 30 mm

01.03.01.37	**Zulage für Endstelle Aluk. Stahlr. DN32**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Endstelle der Isolierung (Enddeckel) als Stoßkappe, Stirnscheibe oder Manschette

Rohraußendurchmesser: DN32
Dämmschichtdicke: 30 mm

01.03.01.38	**Zulage für Endstelle Aluk. Stahlr. DN40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem

Wortlaut beschrieben,

für Endstelle der Isolierung (Enddeckel) als Stoßkappe, Stirnscheibe oder Manschette

Rohraußendurchmesser: DN40
Dämmschichtdicke: 40 mm

01.03.01.39 **Zulage für Endstelle Aluk. Stahlr. DN50**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Endstelle der Isolierung (Enddeckel) als Stoßkappe, Stirnscheibe oder Manschette

Rohraußendurchmesser: DN50
Dämmschichtdicke: 60 mm

Hinweis

01.03.01.40 **Zulage für Ausschnitt 100mm Aluk. Stahlr.**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in vollem
Wortlaut beschrieben,

für Ausschnitte in der vorbeschriebenen Isolierung der Rohrleitung

größter Durchmesser bis 100 mm
kleinster Durchmesser ab 50 mm

Kleinere Durchmesser werden nicht gesondert vergütet
und
sind im Einheitspreis der Rohrleitungsisolierung
enthalten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.01.41	**Zulage für Ausschnitt 250mm Aluk. Stahlr.**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen wie zuletzt in
vollem
Wortlaut beschrieben,

für Ausschnitte in der vorbeschriebenen Isolierung der
Rohrleitung

größter Durchmesser bis 250 mm
kleinster Durchmesser ab 101 mm

01.03.02 Brandschutz **EUR .....**

Hinweis

Für die Brandschutzdurchführungen sind folgende
Leistungen in
die Einheitspreise einzurechnen:

Prüfung des fachgerechten Verschlusses des
Restquerschnitts
(Vermörtelung) nach abP und abZ.

Brandschutztechnische Dokumentation der
Abschottungsmaßnahmen mit Übergabe der
Übereinstimmungserklärungen und

Verwenbarkeitsnachweise.

Montage der erforderlichen Typenschilder

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.02.1	**Brandschutzabschottung Decke Edelstahl DN 15**	**19%**	**50,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem
Stahl, inkl. Brandschutzschild, Brandschutzprodukt R90.mit
allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN
4102-11.
Zum Einbau in massive Wänden und Decken, Leichtbauwänden
und Holzbalkendecken.

Aus Steinwolle, Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1 bzw. A2L
s1 d0 nach EN 13501-1 mit Schmelzpunkt > 1000 °C nach DIN
4102-17, Rohdichte = 150 kg/m³, Oberfläche gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie.

Einbau ohne Mindestabstand zu anderen Rohrabschottungen,
Kabelabschottungen und Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3 gem. Anwendbarkeitsnachweis zulässig.

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.
Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben
neben der Abschottung dauerhaft zu befestigen.
Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind unterschritten.
Der Mehraufwand (DIN 18421:2010-04, 4.2.10) ist bei der Ermittlung des Einheitspreises zu berücksichtigen.

Die Montage muss gemäß Zulassung erfolgen.

Wärmedämmung gem. GEG 50 %
Schallschutz gem. DIN 41091)

Dämmschichtdicke: 21 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 18 mm
Baulänge: bis zu 300 mm

01.03.02.2	**Brandschutzabschottung Decke Edelstahl DN 20**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**46,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 19 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 22 mm
Baulänge: bis zu 300 mm

01.03.02.3	**Brandschutzabschottung Decke Edelstahl DN 25**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**25,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 26 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl

Rohraußendurchmesser: 28 mm
Baulänge: bis zu 300 mm

01.03.02.4 **Brandschutzabschottung Decke Edelstahl DN 32**

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

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 22,5 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 35 mm
Baulänge: bis zu 300 mm

01.03.02.5 **Brandschutzabschottung Decke Edelstahl DN 40**

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

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 29 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 42 mm
Baulänge: bis zu 300 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.02.6	**Brandschutzabschottung Decke Edelstahl DN 50**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 38 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 54 mm
Baulänge: bis zu 300 mm

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.02.7	**Brandschutzabschottung Wand Edelstahl DN 15**	**19%**	**22,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 21 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 18 mm
Baulänge: bis zu 700 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.02.8	**Brandschutzabschottung Wand Edelstahl DN 20**	**19%**	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 19 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 22 mm
Baulänge: bis zu 700 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.02.9	**Brandschutzabschottung Wand Edelstahl DN 25**	**19%**	**22,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 26 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 28 mm
Baulänge: bis zu 700 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.02.10	**Brandschutzabschottung Wand Edelstahl DN 32**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl.

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch

Dämmschichtdicke: 22,5 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 35 mm
Baulänge: bis zu 700 mm

01.03.02.11	**Brandschutzabschottung Wand Edelstahl DN 40**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus
nichtrostendem Stahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch

Dämmschichtdicke: 29 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 42 mm
Baulänge: bis zu 700 mm

01.03.02.12	**Brandschutzabschottung Wand Edelstahl DN 50**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus
nichtrostendem Stahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch

Dämmschichtdicke: 38 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 54 mm
Baulänge: bis zu 700 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.02.13	**Brandschutzabschottung Wand Edelstahl DN 65**	**19%**	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 37 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 76,1 mm
Baulänge: bis zu 700 mm

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.02.14	**Brandschutz-Dämm-Manschette Edelstahl DN 15**	**19%**	**398,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutz-Dämm-Manschette körperschallentkoppelt für für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl. Anwendung nach den
Erleichterungen der MLAR; offene, nahtverstärkte Manschette
mit integriertem Schnellverschluss, mineralisches nicht brennbares und bis 1.100°C beständiges Spezialvlies nach DIN
4102 Teil 1 und Teil 17, außen verstärkt durch eine reißfeste
Gittergewebefolie, Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Innenseite mit einer Gleitfolie ausgerüstet.

Die Ausführung muss nach den Erleichterungen der MLAR erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine

Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

Spezialvlies Baustoffklasse nach DIN 4102: A1,
Spezialvlies
Schmelzpunkt nach DIN 4102: > 1000 ° C,
Wärmeleitfähigkeit
nach DIN EN 52612: l40°C = 0,040 W/(m×K).

Dämmschichtdicke: 13 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 18 mm
Baulänge: 250 mm

01.03.02.15 **Brandschutz-Dämm-Manschette Edelstahl DN 20**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 13 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 22 mm
Baulänge: 250 mm

01.03.02.16 **Brandschutz-Dämm-Manschette Edelstahl DN 25**

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Brandschutz - Dämm - Manschette für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl.
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 13 mm
Rohrleitung: aus Edelstahl
Rohraußendurchmesser: 28 mm
Baulänge: 250 mm

Hinweis

R90 Schotts schließen:

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.03.02.17	**Brandschutzmörtel verpressen**	**19%**	**3,50**	**m³**	..... pro 1,00 m³	.....

Für die Durchführung von Rohrleitungen und Kanälen durch Brandabschnitte ist ein Brandschutz F 90 nach DIN 4102 herzustellen.
Der Brandschutzmörtel ist mit Pumpen über Schläuche und Verpresslanzen in die Zwischenräume des gesamten Durchbruches zu verpressen, so dass eine feuer und rauchdichte Abschottung auch an schwer zugänglichen Stellen entsteht.
Die Vorbereitungsmaßnahmen (Einschalen der Durchbrüche mit Styrodurplatten oder einem gleichwertigen Material), Vorhalten aller Geräte, sowie An- und Abtransport sind in die Position mit einzukalkulieren sowie eine Deckenoberseitige Schallung zur Erreichung der notwendigen Deckenstärke.
Das Material muss für den beschriebenen Verwendungszweck den Prüfbescheid des IfBt Berlin und der Mörtelgruppe II, IIa bzw. III DIN 1053 entsprechen.
Abbrechnung erfolgt nach tatsächlich benötigtem Mörtelvolumen.

01.04 Raumheizflächen mit Zubehör **EUR .....**

01.04.01	Raumheizflächen	EUR .....

Hinweis

Flachheizkörper (Niedertemperatur-Heizkörper) aus Stahlblech gem. DIN EN 442. Serielle Durchströmung der Platten.
Mit integriertem, verstellbarem Ventileinsatz. Der kv-Wert ist
werksseitig voreingestellt und auf die Wärmeleistung abgestimmt.
Betriebsdruck: max. 10 bar.
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
Plane Frontplatte, ohne umlaufende Sicken. Frontplatte wärmeschlüssig verklebt für optimalen Wärmeübergang.
Rückseite profiliert, Sickenteilung 33 1/3 mm.
Übergreifende obere Abdeckung und geschlossene seitliche
Blenden.

Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung.
Anschlüsse:
2 x G 1/2" Innengewinde seitlich oben und
6 x G 1/2" Innengewinde unten mittig, links und rechts,
Thermostatkopfgewinde: M 30 x 1,5 mm,
Schließmaß Ventileinsatz 11,8 mm
Alle Anschlüsse sind werkseitig dicht verschlossen.
Entlüftungsstopfen eingeschraubt.
Serienfarbe weiß (RAL 9016)

Lackierung: Zweischichtlackierung gem. DIN 55900, Grundierung (ETL), Pulverbeschichtung (EPS), emissionsfrei
auch im Heizbetrieb.

Wärmeleistungen gemäß DIN EN 442 ermittelt.
Die Bauausführung entspricht den Anforderungen der GUV.
Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. QS-System zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015.
Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001:2015.
Energiemanagementsystem nach ISO 50001:2018.

Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und ÖNORM H5195.
Umwelt-Produktdeklaration (EPD) auf Grundlage von ISO 14025 und EN 15804 zum Nachweis von Umweltansprüchen in der öffentlichen Beschaffung geeignet. Registriert in
der
Bauprodukteplattform DGNB Navigator.

Diese Position beinhaltet: Heizkörper in den Bau schaffen, zum

Aufstellort verbringen, aufstellen und mit den Rohrleitungen
betriebsfertig verbinden.

Bei der Befestigung der Heizkörper ist auf eine Anforderungsklasse 3 nach VDI 6036 zu achten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.1	**Flachheizkörper Plan 12/605/1405**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 12
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1554 W
bei 70/55/20 C: 1239 W
bei 55/45/20 C: 780 W
Bauhöhe: 605 mm
Bautiefe: 66 mm
Baulänge: 1405 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.2	**Flachheizkörper Plan 12/605/1805**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 12
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1996 W
bei 70/55/20 C: 1592 W
bei 55/45/20 C: 1002 W
Bauhöhe: 605 mm
Bautiefe: 66 mm
Baulänge: 1805 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.3	**Flachheizkörper Plan 12/705/405**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 12
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 511 W
bei 70/55/20 C: 408 W
bei 55/45/20 C: 211 W
Bauhöhe: 705 mm
Bautiefe: 66 mm
Baulänge: 405 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.4	**Flachheizkörper Plan 12/705/1405**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 12
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1774 W
bei 70/55/20 C: 1415 W
bei 55/45/20 C: 889 W
Bauhöhe: 705 mm
Bautiefe: 66 mm
Baulänge: 1405 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.5	**Flachheizkörper Plan 12/705/1805**	**19%**	**34,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 12
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 2279 W
bei 70/55/20 C: 1818 W
bei 55/45/20 C: 1143 W
Bauhöhe: 705 mm
Bautiefe: 66 mm
Baulänge: 1805 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.6	**Flachheizkörper Plan 12/905/505**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 12
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 807 W
bei 70/55/20 C: 643 W
bei 55/45/20 C: 405 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 66 mm
Baulänge: 505 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.7	**Flachheizkörper Plan 12/905/605**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 12
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 967 W
bei 70/55/20 C: 771 W
bei 55/45/20 C: 485 W

Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 66 mm
Baulänge: 605 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.8	**Flachheizkörper Plan 12/905/705**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 12
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1127 W
bei 70/55/20 C: 898 W
bei 55/45/20 C: 565 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 66 mm
Baulänge: 705 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.9	**Flachheizkörper Plan 12/905/905**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 12
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1447 W
bei 70/55/20 C: 1153 W
bei 55/45/20 C: 725 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 66 mm
Baulänge: 905 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.10	**Flachheizkörper Plan 12/905/1405**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 12
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 2246 W
bei 70/55/20 C: 1790 W
bei 55/45/20 C: 1125 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 66 mm
Baulänge: 1405 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.11	**Flachheizkörper Plan 22/605/1405**	**19%**	**14,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 2176 W
bei 70/55/20 C: 1739 W
bei 55/45/20 C: 1100 W
Bauhöhe: 605 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 1405 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.12	**Flachheizkörper Plan 22/705/505**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 886 W
bei 70/55/20 C: 709 W
bei 55/45/20 C: 447 W
Bauhöhe: 705 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 505 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.13	**Flachheizkörper Plan 22/705/705**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1238 W
bei 70/55/20 C: 989 W
bei 55/45/20 C: 625 W
Bauhöhe: 705 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 705 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.14	**Flachheizkörper Plan 22/705/905**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1589 W
bei 70/55/20 C: 1270 W
bei 55/45/20 C: 802 W
Bauhöhe: 705 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 905 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.15	**Flachheizkörper Plan 22/705/1105**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1940 W
bei 70/55/20 C: 1550 W
bei 55/45/20 C: 979 W
Bauhöhe: 705 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 1105 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.16	**Flachheizkörper Plan 22/705/1405**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 2467 W
bei 70/55/20 C: 1971 W
bei 55/45/20 C: 1245 W

Bauhöhe: 705 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 1405 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.17	**Flachheizkörper Plan 22/705/1805**	**19%**	**73,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 3169 W
bei 70/55/20 C: 2532 W
bei 55/45/20 C: 1599 W
Bauhöhe: 705 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 1805 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.18	**Flachheizkörper Plan 22/905/405**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 876 W
bei 70/55/20 C: 699 W
bei 55/45/20 C: 440 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 405 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.19	**Flachheizkörper Plan 22/905/505**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1092 W
bei 70/55/20 C: 872 W
bei 55/45/20 C: 549 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 505 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.20	**Flachheizkörper Plan 22/905/705**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1525 W
bei 70/55/20 C: 1217 W
bei 55/45/20 C: 766 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 705 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.21	**Flachheizkörper Plan 22/905/805**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1742 W
bei 70/55/20 C: 1389 W
bei 55/45/20 C: 875 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 805 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.22	**Flachheizkörper Plan 22/905/905**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1958 W
bei 70/55/20 C: 1562 W
bei 55/45/20 C: 984 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 905 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.23	**Flachheizkörper Plan 22/905/1005**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 2174 W
bei 70/55/20 C: 1735 W
bei 55/45/20 C: 1092 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 1005 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.24	**Flachheizkörper Plan 22/905/1205**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 2607 W
bei 70/55/20 C: 2080 W
bei 55/45/20 C: 1310 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 1205 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.25	**Flachheizkörper Plan 22/905/1405**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 3040 W
bei 70/55/20 C: 2425 W
bei 55/45/20 C: 1527 W
Bauhöhe: 905 mm

Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 1405 mm

01.04.01.26	**Flachheizkörper Plan 33/605/705**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 33
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1561 W
bei 70/55/20 C: 1256 W
bei 55/45/20 C: 805 W
Bauhöhe: 605 mm
Bautiefe: 157 mm
Baulänge: 705 mm

01.04.01.27	**Flachheizkörper Plan 33/705/805**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 33
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 2005 W
bei 70/55/20 C: 1610 W
bei 55/45/20 C: 1028 W
Bauhöhe: 705 mm
Bautiefe: 157 mm
Baulänge: 805 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.28	**Flachheizkörper Plan 33/705/905**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 33
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 2254 W
bei 70/55/20 C: 1810 W
bei 55/45/20 C: 1156 W
Bauhöhe: 705 mm
Bautiefe: 157 mm
Baulänge: 905 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.29	**Flachheizkörper Plan 33/705/1205**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 33
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 3001 W
bei 70/55/20 C: 2410 W
bei 55/45/20 C: 1539 W
Bauhöhe: 705 mm
Bautiefe: 157 mm
Baulänge: 1205 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.30	**Flachheizkörper Plan 33/705/1805**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 33
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 4496 W
bei 70/55/20 C: 3610 W
bei 55/45/20 C: 2305 W
Bauhöhe: 705 mm
Bautiefe: 157 mm
Baulänge: 1805 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.31	**Flachheizkörper Plan 33/905/805**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 33
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 2406 W
bei 70/55/20 C: 1925 W
bei 55/45/20 C: 1220 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 157 mm
Baulänge: 805 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.32	**Flachheizkörper Plan 33/905/1005**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 33
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 3004 W
bei 70/55/20 C: 2403 W
bei 55/45/20 C: 1523 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 157 mm
Baulänge: 1005 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.33	**Flachheizkörper Plan 33/905/1105**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 33
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 3303 W
bei 70/55/20 C: 2642 W
bei 55/45/20 C: 1674 W
Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 157 mm
Baulänge: 1105 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.34	**Flachheizkörper Plan 33/905/1405**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper wie vorher beschrieben,

Typ: Typ 33
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 4199 W
bei 70/55/20 C: 3359 W
bei 55/45/20 C: 2129 W

Bauhöhe: 905 mm
Bautiefe: 157 mm
Baulänge: 1405 mm

Hinweis

01.04.01.35	**Flachheizkörper Plan Kompakt 22/605/1405**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Plan-Kompaktheizkörper (Niedertemperatur-Heizkörper)
aus Stahlblech gem. DIN EN 442.
Serielle Durchströmung der Platten.
Betriebsdruck: max. 10 bar.
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
Plane Frontplatte, ohne umlaufende Sicken. Frontplatte
wärmeschlüssig verklebt für optimalen Wärmeübergang.
Rückseite profiliert, Sickenteilung 33 1/3 mm.
Übergreifende obere Abdeckung und geschlossene
seitliche
Blenden.

Montagefertig in baustellengerechter
Schutzverpackung.
Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich.
Zusätzliches (inkl.Entlüftungsstopfen), Blindstopfen
werksseitig eingeschraubt.
Serienfarbe weiß (RAL 9016), gegen Aufpreis
Heizkörper-Farbkonzept möglich.
Lackierung: Zweischichtlackierung gem. DIN 55900,
Grundierung (ETL), Pulverbeschichtung
(EPS), emissionsfrei auch im Heizbetrieb.

Wärmeleistungen gemäß DIN EN 442 ermittelt.
Die Bauausführung entspricht den Anforderungen der GUV.
Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen.
QS-System zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015.
Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001:2015.
Energiemanagementsystem nach ISO 50001:2018.
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380
und Wasserqualität nach VDI 2035 und ÖNORM H5195.

Diese Position beinhaltet: Heizkörper in den Bau schaffen, zum
Aufstellort verbringen, aufstellen und mit den Rohrleitungen
betriebsfertig verbinden.

Bei der Befestigung der Heizkörper ist auf eine Anforderungsklasse 3 nach VDI 6036 zu achten.

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1631 W
bei 70/55/20 C: 1739 W
bei 55/45/20 C: 1100 W
Bauhöhe: 605 mm
Bautiefe: 102 mm
Baulänge: 1405 mm

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.36	**Flachheizkörper Vertikal Plan 22/2000/400**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Flachheizkörper Vertikal Plan
(Niedertemperatur-Heizkörper)
aus Stahlblech gem. DIN EN 442.
Serielle Durchströmung der Platten (Typ 20, 21, 22).
Betriebsdruck: max. 10 bar.
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
Plane Frontplatte, ohne umlaufende Sicken. Frontplatte wärmeschlüssig verklebt für optimalen Wärmeübergang.
Rückseite profiliert, Sickenteilung 33 1/3 mm.
Geschwungene, übergreifende und geschlossene seitliche Blenden (Typ 10-22).

Befestigung: Befestigungslaschen. Inkl. auf System abgeglichenes Wandkonsolen-Montageset, welches die Anforderungsklasse 3 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.

Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung.
Anschlüsse:
4 × 1/2" Innengewinde unten
2 × 1/2" Innengewinde oben
Blind- und Entlüftungsstopfen im Lieferumfang enthalten.
Serienfarbe weiß (RAL 9016), gegen Aufpreis Heizkörper-Farbkonzept möglich. Gegen Aufpreis Korrosionsschutzbeschichtung für den Einsatz im Sprühbereich
1 und 2 nach DIN 55900-2 verfügbar.

Lackierung: Zweischichtlackierung gem. DIN 55900, Grundierung (ETL), Pulverbeschichtung (EPS), emissionsfrei
auch im Heizbetrieb.
Wärmeleistungen gemäß DIN EN 442 ermittelt.
Die Bauausführung entspricht den Anforderungen der GUV.
Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen.
QS-System zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015.
Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001:2015.
Energiemanagementsystem nach ISO 50001:2018.

Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und ÖNORM H5195.
Umwelt-Produktdeklaration (EPD) auf Grundlage von ISO 14025 und EN 15804 zum Nachweis von Umweltansprüchen in der öffentlichen Beschaffung geeignet. Registriert in der
Bauprodukteplattform DGNB Navigator.

Typ: Typ 22
Betriebsdruck max: 10 bar
bei 75/65/20 C (Norm): 1523 W
bei 70/55/20 C: 1211 W
bei 55/45/20 C: 757 W
Bauhöhe: 2000 mm
Bautiefe: 100 mm
Baulänge: 400 mm

Hinweis

01.04.01.37	**Wandschiene Flachheizkörper BH 605mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandschiene als Konsole bestehend aus
einer stabilen Blechprofilkonstruktion mit Haltewinkel
zur Wandmontage. Passend für alle vorbeschriebenen
Flachheizkörper der Bauhöhe 605mm.

Haltewinkel zum Aufsetzen des Heizkörpers.
Bruchsichere Schallschutzclips vormontiert,
Sicherung gegen Ausheben und Sicherung gegen
Abziehen des Heizkörpers inklusive.
Serienfarbe: verzinkt

Die Anzahl der Befestigungspunkte ist
entsprechend der Baugröße des
Heizkörpers, Einsatzfall / -ort und
vorliegendem Wandbaustoff auszuwählen.
Das Konsolenset erfüllt die
Anforderungsklassen 2 und 3 gemäß
der Richtlinie VDI 6036.

Es ist darauf zu achten, dass die Schiene mit einem
Befestigungssystem als Ankerstange mit einem M12
Gewinde
befestigt wird.
Die für die Schrauben vorgesehene Aussparung in der
Blechprofilkonstruktion ist entsprechen zu
dimensionieren.

Einschließlich der Verschiebesicherung.

Einschliellich der beiden Ankerbefestigungen
Das Abstandsmontagesystem ist eine Lösung zur
Befestigung
in der Außenwand ohne Wärmebrücken im WDVS. Das System
besteht aus einer speziellen Ankerstange aus galvanisch
verzinktem Stahl mit einem glasfaserverstärkten Konus,
Gewindestiften und Ankerhülsen für die Befestigung in
verschiedenen Wänden. In Kombination mit
Hochleistungsmörteln ist das System für zahlreiche
Baustoffe
zugelassen. Die Ankerstange mit dem
glasfaserverstärkten
Konus fräst sich selbstschneidend durch den Putz in den
Dämmstoff. Die Ankerstange wird in der Ankerhülse mit
einem

Injektionsmörtel im Baustoff verankert. Der Konus am Kopf der
Ankerstange unterbricht die Wärmebrücke und nimmt den Gewindestift aus nicht rostendem Stahl für die äußere Befestigung auf.

Eigenschaften:
Keine Wärmebrücke durch Anti-Kälte-Konus.
Aufnahme von hohen Lasten durch spreizdruckfreie Verankerung. Selbstfräsender Kunststoffkonus.
Exakte Justierung des Anbauteils ohne Druckstellen und Beschädigung des WDVS.

Das Abstandsmontagesystem ist in Kombination mit den Injektionsmörteln für hohe Lasten in einer Vielzahl von Baustoffen zugelassen. Dies ermöglicht eine sichere Befestigung. Der Kunststoffkonus unterbricht die Wärmebrücke
zwischen dem Anbauteil sowie der inneren Befestigung und
bietet eine energetisch optimierte Befestigung.
Der glasfaserverstärkte Kunststoffkonus fräst sich formschlüssig in das WDVS und ermöglicht dadurch eine einfache, schnelle und justierbare Montage ohne Sonderwerkzeuge.

Zugelassen für:
Beton, gerissen und ungerissen
Hochlochziegel
Hohlblock aus Leichtbeton
Kalksand-Lochstein
Kalksand-Vollstein
Vollziegel
Porenbeton

Zur Befestigung der Heizkörper in Anforderungsklassen 3 gemäß der Richtlinie VDI 6036 mit Gewinde M12.

Passend für alle vorbeschriebenen Flachheizkörper der Bauhöhe 605mm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.38	**Wandschiene Flachheizkörper BH 705mm**	**19%**	**340,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandschiene wie vorher beschrieben,

jedoch passend für alle vorbeschriebenen Flachheizkörper der Bauhöhe 705mm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.39	**Wandschiene Flachheizkörper BH 905mm**	**19%**	**90,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandschiene wie vorher beschrieben,

jedoch passend für alle vorbeschriebenen Flachheizkörper der Bauhöhe 905mm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.40	**Wandschiene Flachheizkörper BH 2000mm**	**19%**	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandschiene wie vorher beschrieben,

jedoch passend für alle vorbeschriebenen Flachheizkörper der Bauhöhe 2000mm.

01.04.01.41	**Auszugsversuch Ankerbefestigung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Auszugsversuche am bauseitigen Untergrund
Durchführen Auszugsversuche zur Ermittlung der tatsächlichen
Tragfähigkeit der vorbeschriebenen Ankerbefestigungen am
bauseitigen Untergrund durchführen. Die Versuche dienen als
Nachweis der Ausreichenden Befestigung für die Anfoderungsklasse 3 gemäß der Richtlinie VDI 6036.
Ausführung durch fachkundiges Personal, inklusive Dokumentation durch ein Prüfprotokoll.

Hinweis

Heizkörper als Mehrsäuler in Elementbauweise aus Stahl, Kopfstück aus Stahlblech, Rundrohre 25 mm, Einzelelemente
mit Baulänge 46 mm, ab 2200 mm Bauhöhe mit werkseitig eingeschweißter Stabilisierungsstrebe; mit komplett schweißabbrandlosen Verbindungstechnologien, Grundiert und
lackiert mit Pulverlackierung nach DIN 55900 im Farbton RAL
9016.

Wärmeleistung nach EN 442; mit CE- Kennzeichnung. Heizkörper entspricht den Richtlinien der Gesetzlichen Unfallversicherer (GUV); ausgezeichnet für die Erfüllung hoher
hygienischer Anforderungen und empfohlen für die Installation
in Gesundheitseinrichtungen.

Anschlüsse 2 x ½" Innengewinde oben oder unten, rechts- oder
linksseitig, 1 Blindstopfen + 1 Entlüftungsventil je ½";
Heizkörper geeignet für Anschluss von oben oder unten;
Heizkörper anschlussfertig verpackt, in transportsicherer und

umweltfreundlicher Vollverpackung mit Folie und Schutzkartonage.

Die Heizkörper sind im Bau zu vertragen und nach dem Aufstellen mit den Rohrleitungen spannungsfrei zu verbinden. Ebenso ist das Verpackungsmaterial zu entfernen, abzutransportieren und entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.

Bei der Befestigung der Heizkörper ist auf eine Anforderungsklasse 3 nach VDI 6036 zu achten.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.42	**Röhrenradiator 65/1800/900**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 20
bei 75/65/20 C: 130 W je Glied
Bautiefe: 65 mm
Bauhöhe: 1800 mm
Baulänge: 900 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.43	**Röhrenradiator 105/750/1440**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 32
bei 75/65/20 C: 78 W je Glied
Bautiefe: 105 mm
Bauhöhe: 750 mm
Baulänge: 1440 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.44	**Röhrenradiator 105/1000/810**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 18
bei 75/65/20 C: 102 W je Glied
Bautiefe: 105 mm
Bauhöhe: 1000 mm
Baulänge: 810 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.45	**Röhrenradiator 105/1000/1440**	**19%**	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 32
bei 75/65/20 C: 102 W je Glied
Bautiefe: 105 mm
Bauhöhe: 1000 mm
Baulänge: 1440 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.46	**Röhrenradiator 105/2000/495**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 11
bei 75/65/20 C: 190 W je Glied
Bautiefe: 105 mm

Bauhöhe: 2000 mm
Baulänge: 495 mm

01.04.01.47 **Röhrenradiator 105/2000/945**

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

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 21
bei 75/65/20 C: 190 W je Glied
Bautiefe: 105 mm
Bauhöhe: 2000 mm
Baulänge: 945 mm

01.04.01.48 **Röhrenradiator 145/2000/900**

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

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 20
bei 75/65/20 C: 241 W je Glied
Bautiefe: 145 mm
Bauhöhe: 2000 mm
Baulänge: 900 mm

01.04.01.49	**Röhrenradiator 145/2200/1080**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 24
bei 75/65/20 C: 262 W je Glied
Bautiefe: 145 mm
Bauhöhe: 2200 mm
Baulänge: 1080 mm

01.04.01.50	**Röhrenradiator 185/2000/1035**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 23
bei 75/65/20 C: 287 W je Glied
Bautiefe: 185 mm
Bauhöhe: 2000 mm
Baulänge: 1035 mm

01.04.01.51	**Röhrenradiator 185/2000/1080**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 24
bei 75/65/20 C: 287 W je Glied
Bautiefe: 185 mm
Bauhöhe: 2000 mm

Baulänge: 1080 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.52	**Röhrenradiator 185/2200/900**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 20
bei 75/65/20 C: 310 W je Glied
Bautiefe: 185 mm
Bauhöhe: 2200 mm
Baulänge: 900 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.53	**Röhrenradiator 185/2500/495**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 11
bei 75/65/20 C: 343 W je Glied
Bautiefe: 185 mm
Bauhöhe: 2500 mm
Baulänge: 495 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.54	**Röhrenradiator 185/2500/540**	**19%**	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 12
bei 75/65/20 C: 343 W je Glied
Bautiefe: 185 mm
Bauhöhe: 2500 mm
Baulänge: 540 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.55	**Röhrenradiator 185/2500/630**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 14
bei 75/65/20 C: 343 W je Glied
Bautiefe: 185 mm
Bauhöhe: 2500 mm
Baulänge: 630 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.56	**Röhrenradiator 185/2500/675**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 15
bei 75/65/20 C: 343 W je Glied
Bautiefe: 185 mm
Bauhöhe: 2500 mm

Baulänge: 675 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.57	**Röhrenradiator 185/2500/720**	**19%**	**7,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 16
bei 75/65/20 C: 343 W je Glied
Bautiefe: 185 mm
Bauhöhe: 2500 mm
Baulänge: 720 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.58	**Röhrenradiator 185/2500/765**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 17
bei 75/65/20 C: 343 W je Glied
Bautiefe: 185 mm
Bauhöhe: 2500 mm
Baulänge: 765 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.59	**Röhrenradiator 185/2500/810**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 18
bei 75/65/20 C: 343 W je Glied
Bautiefe: 185 mm
Bauhöhe: 2500 mm
Baulänge: 810 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.60	**Röhrenradiator 185/2500/855**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 19
bei 75/65/20 C: 343 W je Glied
Bautiefe: 185 mm
Bauhöhe: 2500 mm
Baulänge: 855 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.61	**Röhrenradiator 225/1800/765**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Röhrenradiator wie vorher beschrieben,

Betriebsdruck max: 10 bar
Anzahl Glieder: 17
bei 75/65/20 C: 309 W je Glied
Bautiefe: 225 mm
Bauhöhe: 1800 mm

Baulänge: 765 mm

01.04.01.62	**Wandkonsole Röhrenradiator BH 750mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**9,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandkonsole geeignet für Anforderungsklasse 3 der VDI 6036,
für Mehrsäuler mit 45 mm Elementlänge, Wandkonsole mit integrierter Aushebe- und Verschiebesicherung
Bestehend aus verstärkter Wandschiene mit schallgedämmter
Heizkörperauflage und Klemmhaltern, Konsole komplett vormontiert, lackiert im Farbton RAL 9016.

Zur Befestigung der Heizkörper in Anforderungsklassen 3 gemäß der Richtlinie VDI 6036.

Passend für alle vorbeschriebenen Röhrenradiatoren der Bauhöhe 750mm.

01.04.01.63	**Wandkonsole Röhrenradiator BH 1000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**17,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandkonsole geeignet für Anforderungsklasse 3 der VDI 6036,
für Mehrsäuler mit 45 mm Elementlänge, Wandkonsole mit integrierter Aushebe- und Verschiebesicherung
Bestehend aus verstärkter Wandschiene mit schallgedämmter
Heizkörperauflage und Klemmhaltern, Konsole komplett vormontiert, lackiert im Farbton RAL 9016.

Zur Befestigung der Heizkörper in Anforderungsklassen 3 gemäß der Richtlinie VDI 6036.

Passend für alle vorbeschriebenen Röhrenradiatoren der Bauhöhe 1000mm.

01.04.01.64	**Wandkonsole Röhrenradiator BH 1800mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandkonsole geeignet für Anforderungsklasse 3 der VDI 6036,
für Mehrsäuler mit 45 mm Elementlänge, Wandkonsole mit integrierter Aushebe- und Verschiebesicherung
Bestehend aus verstärkter Wandschiene mit schallgedämmter
Heizkörperauflage und Klemmhaltern, Konsole komplett vormontiert, lackiert im Farbton RAL 9016.

Zur Befestigung der Heizkörper in Anforderungsklassen 3 gemäß der Richtlinie VDI 6036.

Passend für alle vorbeschriebenen Röhrenradiatoren der Bauhöhe 1800mm.

01.04.01.65	**Wandkonsole Röhrenradiator BH 2000mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**14,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandkonsole geeignet für Anforderungsklasse 3 der VDI 6036,
für Mehrsäuler mit 45 mm Elementlänge, Wandkonsole mit

integrierter Aushebe- und Verschiebesicherung
Bestehend aus verstärkter Wandschiene mit schallgedämmter
Heizkörperauflage und Klemmhaltern, Konsole komplett vormontiert, lackiert im Farbton RAL 9016.

Zur Befestigung der Heizkörper in Anforderungsklassen 3 gemäß der Richtlinie VDI 6036.

Passend für alle vorbeschriebenen Röhrenradiatoren der Bauhöhe 2000mm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.66	**Wandkonsole Röhrenradiator BH 2200mm**	**19%**	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandkonsole geeignet für Anforderungsklasse 3 der VDI 6036,
für Mehrsäuler mit 45 mm Elementlänge, Wandkonsole mit integrierter Aushebe- und Verschiebesicherung
Bestehend aus verstärkter Wandschiene mit schallgedämmter
Heizkörperauflage und Klemmhaltern, Konsole komplett vormontiert, lackiert im Farbton RAL 9016.

Zur Befestigung der Heizkörper in Anforderungsklassen 3 gemäß der Richtlinie VDI 6036.

Passend für alle vorbeschriebenen Röhrenradiatoren der Bauhöhe 2200mm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.67	**Wandkonsole Röhrenradiator BH 2500mm**	**19%**	**40,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandkonsole geeignet für Anforderungsklasse 3 der VDI 6036,
für Mehrsäuler mit 45 mm Elementlänge, Wandkonsole mit integrierter Aushebe- und Verschiebesicherung
Bestehend aus verstärkter Wandschiene mit schallgedämmter
Heizkörperauflage und Klemmhaltern, Konsole komplett vormontiert, lackiert im Farbton RAL 9016.

Zur Befestigung der Heizkörper in Anforderungsklassen 3 gemäß der Richtlinie VDI 6036.

Passend für alle vorbeschriebenen Röhrenradiatoren der Bauhöhe 2500mm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.01.68	**Heizkörper Aus- und Wiedereinbau**	**19%**	**237,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Einmaliges Ausbauen und Wiedereinbauen von Gliederheizkörpern, Radialvektoren, Plattenheizkörpern und
Paneelheizkörpern usw. innerhalb und außerhalb der Ausführungszeit, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlussdichtungen, Heizkörper aus Stahl, in
zwei Arbeitsgängen einschl. entleeren und füllen der Anlage.

01.04.02	Anschlusszubehör	EUR .....

Hinweis

01.04.02.1 Zweirohrarmatur Durchgang G3/4 x 50

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**130,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Zweirohrarmatur Durchgang

50 mm Nabenabstand
Mit Kugel-Absperrventil für
Ventilheizkörper mit 3/4'
Außengewinde (Eurokonus)
Rohrseitig mit 3/4' Eurokonus zum
Anschluss von Edelstahlrohren in Verbindung mit
geeigneten Klemmverschraubungen
Absperrbar

Einschl. der erforderlichen Übergangsstücken und
Dichtungen.

01.04.02.2 Blende für Zweirohrarmatur Durchgang

USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
19%	**130,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Blende für vorbeschriebene Verschraubung Durchgang
Farbe: weiß
Designblende zur Abdeckung des
Hahnblocks für 50mm-Anschluss.
Durchgangsform. Ausführung in Kunststoff,

Farbe wahlweise weiß oder
chrom.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.3	**Zweirohrarmatur Eckform G3/4 x 50**	**19%**	**66,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Kermi Zweirohrarmatur Eckform

50 mm Nabenabstand
Mit Kugel-Absperrventil für
Ventilheizkörper mit 3/4'
Außengewinde (Eurokonus)
Rohrseitig mit 3/4' Eurokonus zum
Anschluss von Edelstahlrohren in Verbindung mit
geeigneten Klemmverschraubungen
Klemmverschraubungen
Absperrbar

Einschl. der erforderlichen Übergangsstücken und
Dichtungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.4	**Blende für Zweirohrarmatur Eckform**	**19%**	**66,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Blende für vorbeschriebene Verschraubung Eckform
Farbe: weiß
Designblende zur Abdeckung des
Hahnblocks für 50mm-Anschluss.
Eckform. Ausführung in Kunststoff,

Farbe wahlweise weiß oder
chrom.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.5	**Ventilhahnblock Durchgang**	**19%**	**27,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ventil-Hahnblock mit Durchgangsform
Ventil-Hahnblock inkl. Ventil
50 mm Achsabstand für 2-Rohr-Heizkörper
Mit integriertem Ventil für Thermostat mit M30 x 1,5
Für Heizkörpern mit 3/4'
Absperrbar und voreinstellbar
Vor- und Rücklauf frei wählbar (Vor- und Rücklauf am Heizkörper beachten
Zum Heizkörper selbstdichtend

Anschluss von Edelstahlrohren in Verbindung mit geeigneten Klemmverschraubungen

Einschl. der erforderlichen Übergangsstücken und Dichtungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.6	**Blende für Ventilhahnblock Durchgang**	**19%**	**27,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Blende für vorbeschriebene Ventilhahnblock Durchgang
Farbe: weiß
Designblende zur Abdeckung des Hahnblocks für 50mm-Anschluss.
Durchgangsform. Ausführung in Kunststoff,

Farbe wahlweise weiß oder chrom.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.7	**Ventilhahnblock Eckform**	**19%**	**13,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Ventil-Hahnblock mit Eckformform
Ventil-Hahnblock inkl. Ventil
50 mm Achsabstand für 2-Rohr-Heizkörper
Mit integriertem Ventil für Thermostat mit M30 x 1,5
Für Heizkörpern mit 3/4'
Absperrbar und voreinstellbar
Vor- und Rücklauf frei wählbar (Vor- und Rücklauf am Heizkörper beachten
Zum Heizkörper selbstdichtend

Anschluss von Edelstahlrohren in Verbindung mit geeigneten Klemmverschraubungen

Einschl. der erforderlichen Übergangsstücken und Dichtungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.8	**Blende für Ventilhahnblock Eckform**	**19%**	**13,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Blende für vorbeschriebene Ventilhahnblock Eckform
Farbe: weiß
Designblende zur Abdeckung des Hahnblocks für 50mm-Anschluss.
Eckform. Ausführung in Kunststoff,

Farbe wahlweise weiß oder chrom.

Hinweis

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.9	**Thermostatventil DN 15, Durchgang**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Thermostatventil für den manuellen Hydraulischen Abgleich
Einsatz in Zweirohr-Zentralheizungsanlagen mit Zwangsumwälzung. Mit von außen ablesbarer, stufenloser Voreinstellung. Unter Anlagendruck veränderbare Voreinstellung durch Bedienungswerkzeug oder Maulschlüssel.
Austausch des Ventileinsatzes ohne Entleerung der Anlage
möglich. Messing-Armatur, mit vernickeltem Gehäuse, Spindel
aus nichtrostendem Stahl. Anschluss für Gewinde- und Klemmverbindungen. Geprüft und zugelassen gemäß EN 215.
Bauschutzkappe mit 3 stirnseitigen Stegen.
Thermostat-Gewindeanschluss: M 30 x 1,5.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.10	**Rücklaufverschraubung DN 15 Durchgang**	**19%**	**1,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizkörperverschraubung

mit proportionaler Voreinstellung für den Einsatz in Warmwasser-Zentralheizungen und Kühlkreisläufen zum Voreinstellen und Absperren des Heizkörpers.

Armatur aus Messing, Gehäuse vernickelt, Ventilkegel aus
Messing mit EPDM, O-Ring-Abdichtung,
Messing-Schutzkappe mit zusätzlicher Weichdichtung
Einbaumaße nach DIN 3842 mit Anschluss für Gewindeverbindungen

Material: Messing
Oberfläche: vernickelt
Nennweite: DN 15
Ausführung: Durchgangsform
Anschluss:
DN 15 (Rp 1/2") IG x DN 15 (R 1/2") AG
max. Betriebsdruck: PN 10
max. Betriebstemperatur: 120 Grad C

01.04.02.11	**Thermostat - Kopf standard**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**92,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Thermostat - Kopf standard, weiß RAL 9016, mit eingebautem
Fühler und zwei Sparclips. Zertifiziert und geprüft nach DIN EN
215.
Geeignet für die Montage an den zuletzt beschriebenen Ventilheizkörpern.
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.
Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K).
Entsprechend EnEV bzw. DIN V 4701-10. Obere und untere Begrenzung bzw. Markierung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch zwei Sparclips.
Verdeckte obere und untere Begrenzung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch
Anschlagclips.
Stirnseitige Einstellhilfe und erfühlbare Markierungen für
Sehbehinderte.
Drehrichtungsanzeige und Symbole für Grundeinstellung und
Nachtabsenkung.
Kurzinformation mit den wichtigsten Einstellungen.
Sollwertbereich 6 bis 28° C.
Merkzahl 1- 5.
Mit Frostschutzsicherung.

Max. Fühlertemperatur: 50° C
Hysterese: 0,2 K
Wassertemperatureinfluss: 0,4 K
Differenzdruckeinfluss: 0,3 K

01.04.02.12	**Thermostat - Kopf Winkelform**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Thermostat - Kopf Winkelform, weiß RAL 9016, zur Montage an
Ventilheizkörpern mit Anschlussgewinde M 30 x 1,5 am Thermostat - Oberteil, Skalenhaube waagerecht nach vorn.
Umstellbar für die Montage links oder rechts am Heizkörper.
Geeignet für die Montage an den zuletzt beschriebenen Ventilheizkörpern.
Mit eingebautem Fühler und zwei Sparclips.
Skalenhaube weiß RAL 9016.
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.
Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K).
Entsprechend EnEV bzw. DIN V 4701-10. Obere und untere Begrenzung bzw. Markierung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch zwei Sparclips.
Stirnseitige Einstellhilfe und erfühlbare Markierungen für
Sehbehinderte.
Drehrichtungsanzeige und Symbole für Grundeinstellung und
Nachtabsenkung.
Kurzinformation mit den wichtigsten Einstellungen.
Sollwertbereich 6 bis 28° C.
Merkzahl 1- 5.
Mit Frostschutzsicherung.

Max. Fühlertemperatur: 50° C

01.04.02.13	**Thermostat - Kopf mit Fernfühler 2 m**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**5,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Thermostat - Kopf mit Fernfühler, weiß, mit 2 m Kapillarrohrlänge, Kapillarrohrspule und Sparclips.
Zertifiziert
und geprüft nach DIN EN 215.
Geeignet für die Montage an den zuletzt beschriebenen

Ventilheizkörpern.
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.
Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen
Auslegungsregeldifferenzen (<1 K).
Entsprechend EnEV bzw. DIN V 4701-10. Obere und untere
Begrenzung bzw. Markierung des Temperaturbereiches oder
Blockierung einer Einstellung durch zwei Sparclips.
Verdeckte obere und untere Begrenzung des
Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung
durch
Anschlagclips.
Stirnseitige Einstellhilfe und erfühlbare Markierungen
für
Sehbehinderte.
Drehrichtungsanzeige und Symbole für Grundeinstellung
und
Nachtabsenkung.
Kurzinformation mit den wichtigsten Einstellungen.
Sollwertbereich 6 bis 27° C.
Merkzahl 1- 5.
Mit Frostschutzsicherung.

Max. Fühlertemperatur: 50° C
Hysterese: 0,2 K
Wassertemperatureinfluss: 0,3 K
Differenzdruckeinfluss: 0,3 K

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.14	**Thermostat - Kopf Behördenmodell**	**19%**	**120,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Gesichertes Behördenmodell.
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Stellkraft,
geringste
Hysterese, optimale Schließzeit.
Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen
Auslegungsregeldifferenzen (<1 K). Entspr. EnEV bzw.
DIN V
4701-10.
Stufenlose Temperatureinstellung durch
Spezialschlüssel ohne
Abnehmen der Schutzhaube.
Schutzhaube endlos drehbar.
Diebstahlsicher.
Biegefestigkeit des Thermostat-Kopfes min. 1000 N.

Schutzhaube weiß RAL 9016. Geeignet für
Ventilheizkörper mit
Thermostat-Oberteil M30x1,5.
Sollwertbereich: 8 bis 26 °C
Frostschutzsicherung: 8 °C
Max. Fühlertemperatur: 50 °C
Hysterese: 0,2 K

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.15	**Klemmringverschraubung 18mm für Außengewinde 3/4"**	**19%**	**474,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Klemmverschraubung, elastisch
dichtend.
Keine Stützhülsen erforderlich.
Passend für Rohrdurchmesser
12 bis 18mm.
Bestehend aus Klemmring Messing,
Dichtkonus EPDM, 3/4' Überwurfmutter
Messing-vernickelt

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.16	**Doppel - Heizkörperrosetten**	**19%**	**156,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Doppel - Heizkörperrosetten, mittig teilbar, aus
Kunststoff,
Farbe weiß, zum Abdecken des Wandanschlusses der
Heizkörperanschluss- leitungen für Stahl-,
Päzisionsstahl- oder
Kupferrohr, für verschiedene Rohrdurchmesser.
Mittenabstand 50 mm
Gesamthöhe max. 31 mm

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.17	**Heizkörperrosetten**	**19%**	**162,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Heizkörperrosetten aus Kunststoff, Farbe weiß, zum Abdecken
des Wandanschlusses der Heizkörperanschlussleitungen für
Mehrschichtverbundrohr
DN 10 bis DN 15.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.18	**Unterkonstruktion Trockenbau Heizkörpermontage**	**19%**	**2,00**	**m²**	..... pro 1,00 m²	.....

Unterkonstruktion aus Schichtholzplatten (wasserfest verleimt,
mindst. 30 mm Stärke erforderlich) zur Montage der Heizkörper
an Trockenbauwänden.

Einschl. des hierfür benötigtem Montagematerials.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.04.02.19	**HK-Entlüftungschlüssel**	**19%**	**3,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Entlüftungsschlüssel für vorbeschriebene Heiz-körperentlüftungsventile liefern und dem Auf- traggeber übergeben.

01.05	**Sonstige Arbeiten**				**EUR .....**	
01.05.01	**Stundenlohnarbeiten**				**EUR .....**	
01.05.01.1	**Stundensatz Helfer**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**20,00**	**h**	..... pro 1,00 h	.....

Die Verrechnungssätze für nachstehende Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.

In ihnen sind enthalten:

Lohn- und Gehaltskosten
Lohn- und Gehaltsnebenkosten
Sozialkosten einschl. Sozialkassenbeiträge
Gemeinkostenanteile
Gewinn

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber
angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags-
und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen;
sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarungen vergütet.

Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur
der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für
Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.

Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat der dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertigen Arbeitskräfte anzubieten. Es ist nicht zulässig
eine Lohn-/Berufsgruppe mit 0,00 Euro anzubieten wenn diese
nicht beim Anbieter beschäftigt ist.

Stundenlohnarbeiten werden nur nach Erteilung gesonderter
schriftlicher Aufträge ausgeführt und vergütet. Die

Abrechnung
erfolgt nach Verrechnungssätzen (Euro/h = Euro pro Stunde)
gegen VOB - gerechte Nachweise der tatsächlich geleisteten
Stunden und des Materialverbrauchs.

Regiearbeiten gelten zunächst grundsätzlich als nicht beauftragt. Über deren Beauftragung entscheidet ausschließlich
die bevollmächtigte Bauleitung vor Ort.

Stundensatz Helfer.

Tariflohn einschl. aller Nebenleistungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.05.01.2	**Stundensatz Monteur**	**19%**	**20,00**	**h**	..... pro 1,00 h	.....

Stundensatz als Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Monteur.

Tariflohn einschl. aller Nebenleistungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.05.01.3	**Stundensatz O-Monteur**	**19%**	**20,00**	**h**	..... pro 1,00 h	.....

Stundensatz als Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Obermonteur.

Tariflohn einschl. aller Nebenleistungen.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.05.01.4	**An- und Abfahrten**	**19%**	**2,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

LKW oder PKW mit Fahrer, Vergütung für eine An- und Abfahrt,
jeweils einschl. aller Nebenkosten. Vergütung erfolgt nur wenn
die Anfahrt nur dem Zweck der Regiearbeit diente und außerhalb der Zeit liegt in welcher der Auftragnehmer durch
seine Leistungen bedingt nicht ohnehin auf der Baustelle tätig
ist.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.05.01.5	**Materialverbrauch bei Regiearbeiten**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Bei Anforderungen von Regiearbeiten durch den Auftraggeber,
berechnet der Auftragnehmer die hierbei eingebauten und verarbeiteten Materialien zu einem besonderen Kalkulationsfaktor an Hand der Großhandelspreisliste der Firma
(z. B. Richter & Frenzel)

[#TB1-#].....

Und zwar bei allen Materialien mit einem Faktor von
[#TB2-#]..... % der Liste.

Bei einer angenommenen Verbrauchssumme von Euro 1.500,--
brutto x Faktor [#TB3-brutto x Faktor#].....

ergibt sich ein Angebotspreis von [#TB4-ergibt sich ein Angebotspreis von#]..... Euro
für das in der

Liste mit 1.500,-- EUR ausgepreiste Material.

01.05.02	Bestandsunterlagen				EUR	
01.05.02.1	**Bestandsunterlagen Heizung**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Übergabe einer Dokumentation in 3- facher Ausfertigung
in
Papier incl. ausgedrucktem / beschriftetem
Ordnerrücken und
einer Daten CD mit folgendem Inhalt:
Register 1 Inhaltsverzeichnis
Register 3 Pläne/Zeichnungen
- Alle freigegebenen Planungen nach Einarbeitung aller
Korrekturanmerkungen als Werk- und Montagepläne durch
den
AN.
- Bestandspläne (soweit im Auftrag erarbeitet)
Register 4 Abnahme-, Einweisungs-, Mess-, Prüf-,
PrüfSV-,
Abstimmungsprotokolle
- Fachunternehmerbescheinigung,
Übereinstimmungsbestätigung
und Fachbauleiterbescheinigung
- Zulassungen / Zertifikate und bauaufsichtliche
Prüfungen aller
eingesetzten Materialien
- Prüfungsprotokolle durch anerkannte Sachverständigen,
PrüfSV
- Bescheinigung bzw. TÜV (soweit im Auftragsumfang
notwendig)
Register 5 Gewährleistungsfrist
- Übersicht Gewährleistungsfrist,
- Kopie der GWL-Bürgschaft
Register 7 Technische Beschreibungen, Berechnungen
- Montageanleitungen
- Produktunterlagen der Hersteller, Geräteunterlagen
Register 8 Nachweise, Prüfergebnisse, Gutachten
- Materialienlisten mit Produktbeschreibung und
Herstelleranschrift aller eingesetzten Materialien den
entsprechenden
Positionen zugeordnet.
Register 12 Instandhaltung Wartung Pflege

-Inspektions-, Wartungs- Instandsetzungsanweisungen
- Lieferverzeichnis Produkte, Pflegemittel, Ersatzteile
- Reinigungs- und Pflegehinweise
Register 13
Wartungsverträge, -angebote mit Leistungsbeschreibung für
sicherheitsrelevante Anlagen (soweit im Auftragsumfang notwendig)
Register 14
- Nachweise zum Brandschutz
- Entsorgungsnachweise
Register 15 alles vorgenannte auf CD

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.05.02.2	**Fließ- und Schaltschema**	**19%**	**1,00**	**psch**	..... pro 1,00 psch	.....

Fließ- und Schaltschema, gemäß der technischen Anlagenerstellung farbig angelegt, zum Aufhängen auf geeignetem Material aufgezogen und dauerhaft geschützt (z.B.
unter Glas oder Klarsichtfolie), auswechselbar liefern und in den
Zentralen aufhängen. Einschl. allem benötigtem Kleinmaterial
wie Bilderhaken, Schrauben, Dübeln usw.. Nägel dürfen nicht
verwendet werden.

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

Sämtliche Brandschottung im Bauvorhaben werden durch einen
externen Auftragnehmer in einer Datenbank dokumentiert. Hierzu ist eine Dokumentation der installierten Brandschottungen zu ertsellen und an den Bauherren zu

übergeben.

Diese besteht je Schottung aus folgenden einzel Nachweisen:
fortlaufende Nummerierung
Technische Angaben mit Zulassung
eindeutige Fotos auf beiden Seiten der Abschottung
Markierung der Lage im Grundrissplan mit fortlaufender Nummerierung

Die aufgeführten Unterlagen sind 3 - fach farbig und 1-fach
digital vor der Brandschutzabnahme des Gebäudes dem Ingenieurbüro zu übergeben.

Die Dokumentation sind vor der Vervielfältigung der Fachbauleitung zur Genehmigung vorzulegen.

01.05.03	**Kernbohrungen und Durchbruchsarbeiten**				**EUR .....**	
01.05.03.1	**Kernbohrungen (d= 50 - 100 mm)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bohrungen in Wänden und Decken aus Beton, Sandstein und Mauerwerk. Wandstärke bis einschl. 30 cm.
Durchmesser bis d= 50-100 mm.

Die Diamant - Kronenbohrung ist als Trocken- bzw. Nassbohrung herzustellen. Staub- bzw. Wasserabsaugung, sowie Umsetzen des Bohrgerätes, Strom- bzw. Wasserzu- und
Abführung einschl. Gerüst und Verdübeln des Bohrgerätes sind
in die Einheitspreise mit einzukalkulieren, dies gilt auch für die
Entsorgung der Bohrkerne.

Einschließlich optisch ansprechendem, abnehmbaren Verschluss der Kernbohrung aus Stahlblech. rund, Blechstärke
1 mm.

Einschließlich einer vorherigen Pilotbohrung zur Sicherstellung

der korrekten Position auf der anderen Seite der Decke
oder
Wand.

01.05.03.2	**Kernbohrungen (d= 101 - 150 mm)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**166,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bohrungen in Wänden und Decken aus Beton, Sandstein und Mauerwerk. Wandstärke bis einschl. 30 cm.
Durchmesser bis d= 101-150 mm.

Die Diamant - Kronenbohrung ist als Trocken- bzw. Nassbohrung herzustellen. Staub- bzw. Wasserabsaugung, sowie Umsetzen des Bohrgerätes, Strom- bzw. Wasserzu- und
Abführung einschl. Gerüst und Verdübeln des Bohrgerätes sind
in die Einheitspreise mit einzukalkulieren, dies gilt auch für die
Entsorgung der Bohrkerne.

einschließlich optisch ansprechendem, abnehmbaren Verschluss der Kernbohrung aus Stahlblech. rund, Blechstärke
1 mm.

01.05.03.3	**Kernbohrungen (d= 151 - 200 mm)**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Bohrungen in Wänden und Decken aus Beton, Sandstein und Mauerwerk. Wandstärke bis einschl. 30 cm.
Durchmesser bis d= 151-200 mm.

Die Diamant - Kronenbohrung ist als Trocken- bzw. Nassbohrung herzustellen. Staub- bzw. Wasserabsaugung, sowie Umsetzen des Bohrgerätes, Strom- bzw. Wasserzu-

und
Abführung einschl. Gerüst und Verdübeln des
Bohrgerätes sind
in die Einheitspreise mit einzukalkulieren, dies gilt
auch für die
Entsorgung der Bohrkerne.

einschließlich optisch ansprechendem, abnehmbaren
Verschluss der Kernbohrung aus Stahlblech. rund,
Blechstärke
1 mm.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.05.03.4	**Mehr- oder Minderpreis für Bohrungen**	**19%**	**30,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Mehr- oder Minderpreis für Bohrungen durch stärkere
oder
schwächere Betonwandstärken jeglicher Art um jeweils 1
cm
Stärke.

		USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
01.05.03.5	**Herstellen von Wandschlitzen**	**19%**	**6,00**	**m**	..... pro 1,00 m	.....

Herstellen von Wandschlitzen
Maße: B x T: 0,10 x 0,05 m
Mauerwerk: Bruchsteinziegel
Der anfallende Bauschutt wird Eigentum des
Auftragnehmers
und ist fachgerecht zu entsorgen.

01.05.03.6	**Wandausschnitt Trockenbauwand einseitig bis D=100mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**10,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandausschnitt in Trockenbauwand mit einseitiger Beplankung
aus 2 x 12,5 mm Gipskartonplatten herstellen.

Abmessungen: bis rund D = 100 mm

01.05.03.7	**Wandausschnitt Trockenbauwand einseitig bis D=200mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**8,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandausschnitt in Trockenbauwand mit einseitiger Beplankung
aus 2 x 12,5 mm Gipskartonplatten herstellen.

Abmessungen: bis rund D = 200 mm

01.05.03.8	**Wandausschnitt Trockenbauwand zweiseitig bis D=100mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**6,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandausschnitt in Trockenbauwand mit zweiseitiger Beplankung aus 2 x 12,5 mm Gipskartonplatten herstellen.

Abmessungen: bis rund D = 100 mm

01.05.03.9	**Wandausschnitt Trockenbauwand zweiseitig bis D=200mm**	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	**4,00**	**St**	..... pro 1,00 St	.....

Wandausschnitt in Trockenbauwand mit zweiseitiger Beplankung aus 2 x 12,5 mm Gipskartonplatten herstellen.

Abmessungen: bis rund D = 200 mm

02	**Los 2 - Wartung**	**EUR .....**

Hinweis

Wartung der Heizungsanlagen
Die Wartung der Bauteile für die Heizungsanlagen sind als
jährliche Wartungskosten für die einzelnen Bauteile anzugeben.
Die Wartung wird nicht im Zuge des Bauauftrages beauftragt
sondern nach Fertigstellung der Anlage durch den Betreiber.

Im Anhang des LVs befindet sich ein Musterwartungsvertrag
angelehnt an die Instandhaltung. Es sind die jährlichen Wartungspreise während bzw. nach der Gewährleistung zu ermitteln und in die nachfolgenden Positionen einzutragen.

Ist der Bieter für die Errichtung und Wartung von Heizungsanlagen gemäß den gültigen Normen und Verordnungen nicht eingerichtet und lässt diese Leistung durch
einen Nachunternehmer erbringen, erklärt sich der Bieter mit
Abgabe seines Angebotes damit einverstanden, dass der Wartungsvertrag direkt mit Nachunternehmer geschlossen

wird.
Alle weiteren Regelungen und Bestimmungen gemäß VOB, BGB usw., insbesondere Gewährleistungsansprüche und Haftungsregelungen bleiben davon unberührt. Die Gewährleistungsfrist erstreckt sich nach derzeit gültiger VOB
über 4 Jahre.
Die angebotenen Wartungspreise für die einzelnen Bauteile
gehen für einen Zeitraum von 4 Jahren in die Wertung der
Angebote zum Einbau der Anlage ein.

Wartungsarbeiten für die neu erstellten Anlagen dieser Ausschreibung nach dem Vertragsmuster gemäß AMEV - Wartung 2018 und nach den Herstellerangaben.
Das Vertragsformular ist im Auftragsfall nachzureichen und wird
Vertragsbestandteil.
Die Bestandsliste wird nach der Abnahme der Anlagen erstellt.
Der Abschluss des Wartungsvertrags erfolgt erst im Zuge der
Abnahme.
Die abgegebenen Einheitspreise für die einzelnen Anlagen sind
so zu kalkulieren, dass diese auch einzeln beauftragt werden
können, ohne dass sich eine Änderung an der Höhe der EP ergibt.
Der Umfang der Wartungsarbeiten ergibt sich aus der neuesten
Fassung der AMEV - Arbeitskarten.

02.1	**Wartung Heizung**				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
	Optionalposition	USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 Jr	.....
		19%	**4,00**	**Jr**		

Wartung der gesamten Anlagentechnik "Heizung", darunter:

- Heizungsumwälzpumpen
- Regelventile
- Rohrleitungsarmature
- Schmutz- und Schlammfänger
- Druckhaltung, Entgasung und Nachspeisung

ANGEBOTSSUMME(N)

Summe exkl. Nachlass (netto)	_____
Nachlass (netto)	_____
Summe inkl. Nachlass (netto)	_____
Umsatzsteuer	_____
Summe (brutto)	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS
Ausschreibung

Verfahren: 2026005431 - UHS - Generalsanierung Ludwig-Uhland Schule - Heizung

AUFLISTUNG ALLER DATEIANLAGEN ZU DEN POSITIONEN

Name	Dateiname	Größe	MIME-Type

KRITERIENKATALOG
Ausschreibung

Verfahren: 2026005431 - UHS - Generalsanierung Ludwig-Uhland Schule - Heizung

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 Geschäftsjahren 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: 2026005431 - UHS - Generalsanierung Ludwig-Uhland Schule - Heizung

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

Typ	Dateiname	Größe	MIME-Type
Dateianlage	20261016_LV_VE401_Heizung.D83	587,05 KB	d83
Dateianlage	20261016_LV_VE401_Heizung.X83	913,87 KB	x83
Dateianlage	20261016_LV_VE401_Heizung_blanko.pdf	2,24 MB	pdf
Dateianlage	2015.12.07 Gliederung Dokumentation - Teil 2 - Firmen - WBGK.pdf	15,32 KB	pdf
Dateianlage	Heizung_Anhang_01_Bestandsliste_blanko.pdf	578,40 KB	pdf
Dateianlage	Heizung_Anhang_02_AK_420.pdf	316,11 KB	pdf
Dateianlage	Heizung_Anhang_03_Ergänzungsvertrag_Stoerungsbes.pdf	641,78 KB	pdf
Dateianlage	Heizung_WARTUNGSVERTRAG_Blanko.pdf	191,74 KB	pdf