

Sprinkenhof
Burchardstraße 8
20095 Hamburg

Leistungsverzeichnis

Projekt-Daten

Projektnummer	A1523
Projektbezeichnung	Sanierung Finanzbehörde Gänsemarkt 36

LV-Daten

LV-Nummer	013
LV-Bezeichnung	Erweiterte Rohbauarbeiten Untergeschoss

Abgabeort

Name
Straße
Ort
Angebotseröffnung

Auftraggeber

Name	Sprinkenhof
Straße	Burchardstraße 8
Ort	20095 Hamburg

in EUR

Summe
Nachlass % Aufschlag / Nachlass

Gesamtsumme netto
 Umsatzsteuer % Umsatzsteuer

Gesamtsumme brutto

....., am

Unterschrift + Stempel

Inhalt

1 Vor- und Nachbereitung.....	12
1.1 Baustelleneinrichtung.....	12
1.2 Konzepte & Dokumentationen.....	12
2 Hochbau.....	15
2.1 Schutzmaßnahmen.....	19
2.2 Mikropfähle.....	24
2.3 Abbruch.....	27
2.4 Stahlbauarbeiten.....	32
2.5 Erdarbeiten.....	34
2.6 Betonsohlen und -decken.....	38
2.7 Mauerwerk und Putz.....	51
2.8 Estrich.....	58
2.9 Stundenlohnarbeiten.....	64
3 TGA.....	65
3.1 Regenwasserleitungen als Grundleitung un.....	79
3.2 Schmutzwasserleitungen als Grundleitung	99
3.3 ISOLIERUNG ABWASSER	103
3.4 BRANDSCHUTZ	107
3.5 SCHLITZE / DURCHBRUECHE	108
3.6 Blitzschutzanlagen.....	109
3.7 Antriebsanlagen.....	116
3.8 TAGELOHNARBEITEN	116

Leistungsverzeichnis erweiterter Rohbau

Währung in EUR

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

Baubeschreibung

Adresse:

Finanzbehörde am Gänsemarkt 36 in 20354 Hamburg

Bauherr:

Sprinkenhof GmbH
Burchardstraße 8
20095 Hamburg

Bestand:

Das 7-geschossige Gebäude wurde zwischen 1919 und 1926 von Fritz Schuhmacher errichtet und ist ein Kulturdenkmal und wird, bis auf die Ladenflächen im Erdgeschoß, seit der Errichtung von der Finanzbehörde Hamburg genutzt. Und ist Sitz des Finanzministeriums Hamburg.

Das Gebäude steht derzeit unter Bestandsschutz. Maßnahmen am Gebäude sind mit dem Denkmalschutzamt abzusprechen.

Baumaßnahme:

Im Rahmen einer geplanten Sanierungsmaßnahme des denkmalgeschützten Objektes Finanzbehörde Hamburg am Gänsemarkt wurden die vorhandenen Fußbodenabsenkungen in Teilbereichen der Oberkellersohle umfassend untersucht, um ein nachhaltiges Sanierungs-konzept entwickeln zu können.

Die Fußbodenkonstruktionen im Gebäude sind weitgehend noch im ursprünglichen Zustand der 1920er Jahren erhalten. Eine Ausnahme bildet eine 1999/2000 nachgegründete Fläche im Gebäudezentrum. Die Sohlenkonstruktionen bestehen aus einem Zementmörtel-Ziegelsplitt-Gemisch. Es handelt sich sämtlich nicht um Stahlbetonbauteile, sondern um eine bauzeittypische Egalisierungskonstruktion zur Herstellung der Fußbodenebene im Oberkeller und Unterkeller.

Der Oberkeller erstreckt sich über den gesamten Gebäudegrundriss. Der darunterliegende Unterkeller, auch als Bunkergeschoss bezeichnet, umfasst etwa 1/3 der Oberkeller-grundfläche. Eine hier nicht betrachtete Ausnahme bildet der ehemalige, mehrgeschossige Tresorraumbereich.

In den Bereichen des unter dem Oberkeller liegenden Tiefkellers/Unterkellers sind freitragende massive Deckenkonstruktionen, etwa bewehrte Betondecken, Trägerdecken usw. zum Oberkeller-Fußboden vorhanden.

Die hier betroffene Sohle des Oberkellers liegt unmittelbar auf dem Baugrund auf. Sie ist selbst ohne Nutzlasten nicht statisch nachweisbar, sobald die Stütze der Sohlenkonstruktion zum unterliegenden Boden verlorengeht.

Dies beweisen Untersuchungen der Sohlenkonstruktionen an, Rissbilder der Oberkellersohle, Oberkellersohlen-Senkungserscheinungen, Durchbrüche der Oberkellersohlenkonstruktion, Risserscheinungen in auf der Oberkellersohle stehenden Trennwänden, Schiefstellungen u.a..

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>In Teilbereichen sind durch Gewölbebildungen der dünnen Ziegelsplitt-Mörtelfußboden-Konstruktion scheinbar bereits ausreichende Zustände erreicht - diese Gewölbe sind jedoch ungenügende Tragfähigkeitszustände. Die Standsicherheit der Oberkellersohle ist in den betroffenen Bereichen nicht genügend nachweisbar.</p> <p>Der Baugrund unterhalb der Oberkellersohle ist seit den 1960er Jahren an vielen Stellen erkundet worden.</p> <p>Unterhalb der Oberkellerfußbodenkonstruktion befinden sich demnach in Teilbereichen des Gebäudes bis in 3,70 m Tiefe ab Oberkante Oberkellerfussboden unzureichend tragfähige Bodenauffüllungen. Diese Auffüllungen sind durch erhebliche Bestandteile an organischen Stoffen wie etwa Holz oder Torf gekennzeichnet und sind anthropogen Ursprungs - aus den 1920er Jahren oder früher.</p> <p>Die Gebäude-Mauerwerks- und Betonfundamente durchdringen diese Auffüllungen zumeist und lagern auf dem eigentlichen, standfesten darunter lagernden natürlichen Baugrund. Vereinzelt Fundamente wurden jedoch zu hoch auf unzureichendem Baugrund, respektive aufgezeigten Auffüllungen abgesetzt. Im Zuge einer Sanierung 1999/2000 wurden unterhalb des Leo-Lippmann-Saals einige unzureichend gegründete Mauerwerkspfeiler abgefangen und durch Pfähle verstärkt.</p> <p>Grundlegend sind die Sohlensenkungen und Hohllagen somit auf die gering tragfähigen Auffüllungen zurückzuführen: Zum einen aufgrund unzureichender Baugrubenverfüllung des Tiefkellers hinsichtlich des eingesetzten Verfüllboden-Baustoffes und Zwickelverdichtung, zum anderen auf den nichttragfähigen Baugrund unterhalb der Sohlen an sich, etwa durch Torf- und Holzlagen. Bereits in den 1960er Jahren sind die Probleme mit den Auffüllungen unterhalb der Gebäudeoberkellersohle bekannt und wurden auch seitdem untersucht.</p> <p>Sanierungskonzept für tragende Kellersohlen: Annahmen: Nutzlast $q_k = 6,00 \text{ KN/m}^2$ - Lagerräume/ Bibliotheken in Abstimmung mit dem Eigentümer Estrich auf Trennlage mit Abdichtung gegen Erdfeuchte.</p> <p>Raumhöhe im Untergeschoß ca. 2,80 m, Die Raumhöhe wird an diversen Stellen durch Unterzüge eingeschränkt.</p> <p>Nutzlast in Sonderbereichen 10 KN/m^2 bis 30 KN/m^2 (z.B. Traforäume, gem. Planunterlagen)</p> <p>Neubau der Bestandsohlen in freitragender Stahlbetonbauweise $d = 25\text{-}30 \text{ cm}$ Auflagerung auf teilweise neuen Stahlbeton-Fundamentbalken $50/50 \text{ cm}$ in C30/37, XC 2, auf Bestandswänden, Bestandfundamenten und auf ca. 30 neuen GeWi-Pfählen á $N_k \leq 500 \text{ KN}$</p> <p>Stahlbauabfangungen von Unterzügen und von Stützenlasten aus dem Erdgeschoss und Stützenlasten im Oberkeller.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Mangelhaft, ungenügend hoch gegründete Einzelfundamente im Sanierbereich Innenhof und Bananensaal mit darauf stehenden Pfeilern im Erdgeschoss und im Oberkeller, sowie die darauf liegenden Oberkellerdeckenbereiche werden sorgfältig geprüft und bei ungenügender Gründungslage geplant nachgegründet.</p> <p>Setzungen während der Bauzeit bei Nachgründungsmaßnahmen sollen etwa durch Presseneinsatz oder sorgfältige Beachtung des Regelwerks vermieden werden. Sie sind nach DIN 4123 jedoch nicht vollständig auszuschließen; demzufolge sind Risserscheinungen nach dem Ende der Fundamentertüchtigung grundsätzlich im Rahmen des Regelwerks DIN 4123 möglich und würden im Zuge einer Sanierung im Erdgeschoss beseitigt werden.</p> <p>Nachsetzungen über einen langen Zeithorizont wären nicht zu erwarten. Setzungen infolge der Kellernutzung durch Aktivierung der Nutzlast infolge Einlagerung von Gütern wären nicht zu erwarten.</p> <p>Genehmigungslage: Für die Sanierung der Kellersohle wurde am 24.01.2022 die Baugenehmigung mit dem Gz.: M/BP/01760/2021 erteilt, inkl. Ergänzungsbescheid Nr. 1 vom 02.01.2023. Die in der Baugenehmigung sowie in dem Ergänzungsbescheid enthaltenen Auflagen sind zu beachten. Eine Verlängerung der Baugenehmigung bis zum 24.01.2026 wurde am 27.11.2024 erteilt.</p> <p>Erschließung: Der Zugang zu der Baumaßnahme im Untergeschoss kann nur über das denkmalgeschützte Treppenhaus 3 erfolgen. Dies ist während der Maßnahmen zu schützen. Es kann für die Baumaßnahme ein vorhandener Lastenaufzug in der neuen ABC Straße und einen Lastenaufzug im Treppenhaus 3 genutzt werden, diese sind während der Maßnahmen zu schützen.</p> <p>Einbringöffnungen sind vor Ausführung der Arbeiten herzustellen und/oder zu sichern. Ein Entwurf eines Baustelleneinrichtungsplanes liegt vor. Ein Antrag auf Sondernutzung des öffentlichen Raumes wurde eingereicht, eine Genehmigung liegt zum Zeitpunkt des Angebotsaufforderung noch nicht vor. Der Entwurf des Baustelleneinrichtungsplanes ist vom AN zu prüfen und ggf. weiter zu entwickeln. Änderungen sind mit dem AG sowie mit den Behörden frühzeitig abzustimmen.</p> <p>Die bestehende Versorgungsstation von Stromnetz Hamburg im UG des Gebäudes mit außenliegendem Zugang vom Valentinskamp aus wird ebenfalls saniert (BA2). Der Versorger wird hierzu die bestehenden Trafoanlagen ausbauen.</p> <p>Allgemeine Vorbemerkungen Die Arbeiten sind als komplette Leistung anzubieten und verstehen sich einschl. Lohn, Material, Transport, Containerkosten, Deponiegebühren, Kosten der Baustelleneinrichtungsflächen, Gestellung der Maschinen etc., incl. notwendiger Nebenleistungen, sofern im Text keine anderen Angaben gemacht sind.</p> <p>Die LV Positionen sind jeweils als vollständige Leistung zu kalkulieren. Dies wird</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>textlich nicht in jeder Position wiederholt.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Die Arbeiten sind entsprechend der Abrissstatik abschnittsweise durchzuführen. -Die Erschwernis, das Material aus dem Untergeschoss (zerkleinert) durch Türöffnungen und mit dem Aufzug nach außen zu transportieren ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der Einsatz von Förderbändern ist denkbar. -Sämtliche Positionen dürfen erst nach vorherig. Absprache mit dem AG ausgeführt werden. -Für Bestellungen, auf Grund der im Leistungsverzeichnis ausgeführten Massen, übernimmt der AG und Planer keine Haftung. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, welches, soweit nicht durch Arbeitspläne belegt ist, an Hand von örtlichen Aufmaßen und Aufmaß-Zeichnungen vom Auftragnehmer zu erbringen ist. <p>Die zur Ausführung der eigenen vertraglichen Leistungen erforderlichen Baustelleneinrichtungen sind in die Positionen der nachfolgenden Titel mit einzurechnen, bzw. über die ausgeschriebenen Positionen anzubieten.</p> <p>Die Planung einer Baustelleneinrichtung für die Baumaßnahme ist Sache des Auftragnehmers.</p> <p>Ein Entwurf eines Baustelleneinrichtungsplanes liegt vor. Ein Antrag auf Sondernutzung des öffentlichen Raumes wurde eingereicht, eine Genehmigung liegt zum Zeitpunkt des Angebotsaufrufes noch nicht vor. Der Entwurf des Baustelleneinrichtungsplanes ist vom AN zu prüfen und ggf. weiter zu entwickeln. Änderungen sind mit dem AG sowie mit den Behörden frühzeitig abzustimmen.</p> <p>Aufgrund der Lage der Baumaßnahme im UG müssen die Arbeiten weitestgehend von Hand bzw. mit Kleingeräten ausgeführt werden. Die langen Transportwege aufgrund der örtlichen Begebenheiten sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.</p> <p>Baustrom ist bauseits vorhanden.</p> <p>Bauwasser ist bis zu 1/4 Zoll im Gebäude vorhanden und kann mit Schläuchen von bis zu 30m Länge zum Arbeitsplatz geführt werden.</p> <p>Ein Bauwasseranschluss mit größeren Gewindegrößen wird im Keller erstellt.</p> <p>Die Baustelle ist täglich sauber zu hinterlassen: Materialabschnitte, leere Verpackungen und sonstige Bauabfälle sind sofort zu entfernen.</p> <p>Ebenso sind Getränkebehälter, Lebensmittel und deren Verpackungen u.a. täglich zu entsorgen.</p> <p>Das restliche benötigte Baumaterial ist geschossweise in Absprache mit der Bauleitung punktuell zu lagern (Auf das Flächengewicht der Decken ist Rücksicht zunehmen).</p> <p>Es wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass aufgrund des Denkmalschutzes Arbeiten vorsichtig und mit Umsicht auszuführen sind. Verbleibende Bauteile sind nicht zu beschädigen.</p> <p>Eventuelle notwendige Schutzmaßnahmen sind in die Preise einzukalkulieren.</p> <p>Nach Beendigung der Arbeiten ist der Bau besenrein zu übergeben.</p> <p>Die Vorhaltezeit beginnt mit der Benutzbarkeit der jeweiligen Einrichtung frühestens jedoch zum vereinbarten Termin. Sie endet mit der Freigabe durch den Auftraggeber.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

Der Auftragnehmer hat die Baustelleinrichtungen unter eigener Verantwortung auszuführen. Er hat dabei die anerkannten Regeln der Technik und die behördlichen Vorschriften zu beachten.

Die Regelung des Baustellenverkehrs und öffentlichen Verkehrs wie z.B. Anlegen und Sicherung der Baustellenzufahrten, Maßnahmen zur Führung, Regelung und Sicherung des öffentlichen Straßenverkehrs im Baustellenbereich ist Sache des AN. Die Baustelle ist durch jeden AN zu sichern vor Betreten Unbefugter. Für alle Folgen, die durch Nichtbeachtung dieser Auflage entstehen, haftet der Auftragnehmer. Die Leistungen werden nicht gesondert vergütet.

Der SiGeKo wird bauseits gestellt. Die Anweisungen des SiGeKos sind bindend zu beachten.

Sicherheit- und Gesundheitsschutz

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die zur Regelung des Arbeitsschutzes auf der Baustelle geltenden Gesetze, Verordnungen sowie das Vorschriftenwerk der zuständigen Berufsgenossenschaften zu beachten.

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten eine Gefährdungsbeurteilung und deren Dokumentation (siehe Arbeitsschutzgesetz bzw. EG-Rahmenrichtlinie 89/391/EWG) vorzulegen.

Entsprechend der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV vom 10.06.98 bzw. EG-Richtlinie 92/57/EWG) ist für die Planung der Ausführung und die Ausführungsphase vom Bauherrn ein Koordinator bestellt. Dieser erstellt den gemäß BaustellV für o.g. Bauvorhaben erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan, koordiniert die Umsetzung der geplanten Schutzmaßnahmen während der Ausführung und veranlasst die ordnungsgemäße Anwendung der Arbeitsverfahren. Die Hinweise des Koordinators zu erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sind zu berücksichtigen. Die Regelungen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes und der Baustellenordnung sind zu beachten!

Widersprüche gegen die sich aus dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ergebenden Maßnahmen sind unverzüglich (schriftlich formlos) unter Darstellung einer gleichwertigen Sicherheit gewährleistenden Ersatzmaßnahme anzuzeigen. Vom Auftragnehmer ist ein für den Arbeitsschutz in seinem Bereich Verantwortlicher zu benennen. Dieser ist für die Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften durch die ihm unterstellten Arbeitskräfte (einschließlich der Arbeitskräfte seiner Subunternehmer, vgl. DGUV Vorschrift 1 § 6, UVV „Grundsätze der Prävention“) zuständig. Er steht weiterhin dem Koordinator (nach BaustellV) als Ansprechpartner zur Verfügung, setzt dessen Forderungen nach Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten um und nimmt an den vom Koordinator im Bedarfsfall einberufenen Sicherheitsbesprechungen teil. Für den Verhinderungsfall muss ein Vertreter benannt werden.

Ausführungstermine

Gemäß Datei

250211_GM36-Terminplan Kellersohlensanierung Vorabzug

Hinweis Lärmimmission

Der AN hat die geltenden zulässigen Lärmimmissionsrichtlinien für Gebiete, in

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind, tagsüber 65 dB (A) nachts 50 dB (A) bei den geplanten Arbeiten einzuhalten.
Die hierfür notwendigen Maßnahmen sind bei Angebotsabgabe in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Das Finanzamt zieht vor Beginn der Arbeiten aus dem Gebäude aus.

Hinweis Baustelle

Bei den angebotenen Arbeiten ist in den Einheitspreisen folgendes zu berücksichtigen:

- Das erschwerte Arbeiten in bestehenden Kellerräumen
- Das Arbeiten mit Kleingeräten und in Handarbeit
- Die langen Transportwege als auch die Einschränkung der Transportwege durch bestehende Türöffnungen
- Das Arbeiten an und entlang der bestehenden Fundamente
- Das vorsichtige und umsichtige Arbeiten und Schutzmaßnahmen für verbleibende Bauteile - Das Gebäude steht unter Denkmalschutz!

Hinweis Schadstoffe

Grundlage der Schadstoffsanierung bilden folgende Anlagen:
Untersuchungsbericht G B246705-1 vom 06.09.2024 von Wartig Nord GmbH

Vor Beginn der Sanierungsmaßnahmen ist eine objektbezogene Anzeige zu den Tätigkeiten mit
PAK-belasteten Materialien aufzustellen.
Aufstellen einer Gefährdungsbeurteilung mit Arbeitsplan.
Aufstellen einer Betriebsanweisung, Kennzeichnung von Arbeitsbereichen und Behältern. Die TRGS ist bei
der Entsorgung zu berücksichtigen.
Vorlegen aller Gesundheitszeugnisse.
Die Persönliche Schutzausrüstung ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Die Entsorgungsreihenfolge der unterschiedlichen Schadstoffe ist vor Beginn der Entsorgung mit dem AG
und der Bauleitung abzustimmen.
Vor Beginn der Arbeiten sind die Sanierungsbereiche im Plan festzulegen.
Künstliche Mineralfasern von den Rohrleitungen unter Faserminimierung sind fachgerecht gem. der TRGS 521 ,Abbruch-,Sanierungs-,und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle demontieren und entsorgen.

Hinweis Baustoffe

Verzinkung der Stahl-Neubauteile 2022/2023 gem. DAST-Richtlinie 022

Verzinkung: C-3
Konstruktionsklasse Ia (bis 300 mm Höhe)
Detailklasse A
Vertrauenszone 1

Gütesicherung Stahlbau gem. EC 3
Erforderliche Herstellerqualifikation zum Schweißen von tragenden Stahlbauteilen nach DIN EN 1090-2:2011-10 EXC2 in Verbindung mit der LTB, Anlage 2.4/2.

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

Bei Schweißarbeiten wird eine Qualitätssicherung wie folgt gefordert:
CC2, SC1, PC1, EXC2.

Baustoffe 2022

Profilstahl: S 235, Schweißbeignung, C3-verzinkt
Mauerwerk: KS 20/2,0 in MG IIa/ MG III im UG
Mz 20/2,0 in MG IIa/ MG III im UG

Flick- und Ersatzmauerwerk:
KS 20/2,0 in MG IIa/ MG III im UG
Mz 20/2,0 in MG IIa/ MG III im UG
im Altbausteinformat, verzahnt
Ersatzmörtel und Verputz
gemäß Sonderbegutachtung der
Baustoffe Bestand

Betonstahl: BSt. 500 M+S (A)
Beton: C 25/30, WU-3, XC2, XA1

Anlagen

Der Bieter erhält folgende Anlagen zum LV:

Anlagen Architektur

2. Untergeschoss Übersichtsplan
250305-GM36 -PASD-2UG-ÜP-XX-XX-001-LPH5-02

1. Untergeschoss Übersichtsplan
250131-GM36-PASD-1UG-ÜP-XX-XX-002-LPH5-02

2. Untergeschoss Teil A
250114 -GM36-PASD-2UG-GR-A-XX-003-LPH5-01

2. Untergeschoss Teil B
250114-GM36-PASD-2UG-GR-B-XX-004-LPH5-01

2. Untergeschoss Teil C
250114 -GM36-PASD-2UG-GR-C-XX-005-LPH5-01

1.Untergeschoss Teil A
250131-GM36- PASD-1UG-GR-A-XX-006-LPH5-02

1.Untergeschoss Teil B
250131-GM36- PASD-1UG-GR-B-XX-007-LPH5-02

1.Untergeschoss Teil C
250131-GM36-PASD-1UG-GR-C-XX-008-LPH5-02

1.Untergeschoss Abbruchplan Teil A
250305 -GM36-PASD-1UG-GR-A-AB-042-LPH5-00

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	1.Untergeschoss Abbruchplan Teil B 250305 -GM36-PASD-1UG-GR-A-AB-043-LPH5-00				
	1.Untergeschoss Abbruchplan Teil C 250305 -GM36-PASD-1UG-GR-A-AB-044-LPH5-00				
	Schnitt AA 241129 -GM36-PASD-XX-SC-XX-AA-009-LPH5-00				
	Schnitt BB, CC 241129 -GM36-PASD-XX-SC-XX-BB-010-LPH5-00 Detail Bodenaufbau, Anstrich 241129-GM36-PASD-1UG-DT-XX-BO-011-LPH5-00				
	Detail Bodenaufbau, Fliesen 250114 -GM36-PASD-1UG-DT-XX-BO-012-LPH5-01				
	Detail Bodenaufbau, Linoleum 250114-GM36-PASD-1UG-DT-XX-BO-013-LPH5-01 Detail Bodenaufbau, Trafo 250114 -GM36-PASD-1UG-DT- XX-BO-014-LPH5-01				
	Baustellenleitplan 250114 -GM36-PASD-1UG-GR-XX-BE-015-LPH5-02				
	Detail Sohle 1 250114-GM36-PASD-1UG-DT-XX-BO-016-LPH5-01				
	Detail Sohle 2 + Wandaufbau 250114-GM36-PASD-1UG-DT-XX-BO-017-LPH5-01 Detail 3 Betonsockel Aufzug 250114 -GM36-PASD-1UG-DT-XX-BO-022-LPH5-00 Detail 4 Stahlstütze 250114 -GM36-PASD-1UG-DT-XX-BO-023-LPH5-00				
	Detail Sohplattenversprung 250114 -GM36-PASD-1UG-DT-XX-BO-033-LPH5-00 Detail Bodenaufbau Trafo2 Behörde 250114 -GM36-PASD-1UG-DT-XX-BO-034-LPH5-00 Grundriss 1. UG Drainagekonzept 241218 -GM36-PASD-1UG-GR-XX-AD-025-LPH5-01				
	Anlage Statik 2.4.3.3.1 21.2-Statische Berechnung Revision 0.0, 01.07.2022.pdf 2.4.3.3.2 22.2-Pos. Unterkeller-Fundament Oberkeller, 04.07.2022.pdf 2.4.3.3.3 23.2-Pos. Oberkeller, 04.07.2022.pdf 2.4.3.3.4 24.2-Pos. Erdgeschoss, 04.07.2022.pdf 2.4.3.3.5 25.2-Pos.1.Obergeschoss, 04.07.2022.pdf 2.4.3.3.6 26.2-Pos.2.Obergeschoss, 04.07.2022.pdf 2.4.3.3.7 27.2-Pos. Schnitte, 04.07.2022.pdf 2.4.3.3.9 Schreiben Prüfung bautechnische Unterlagen.pdf				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	250108_GM36_TWP_Statik_N1.pdf				
	241122_bauzeitliche Sicherungsmaßnahme				
	Bewehrungspläne:				
	FB-BP-ABS_1-UG2-GR-1-0.pdf				
	FB-BP-ABS_1-UG2-GR-2-0.pdf				
	FB-BP-ABS_1-UG2-GR-3-0.pdf				
	FB-BP-ABS_1-UG2-GR-4-0.pdf				
	FB-BP-ABS_1-UG2-GR-5-0.pdf				
	FB-BP-ABS_1-UG2-GR-6-0.pdf				
	FB-BP-ABS_1-UG2-GR-7-0.pdf				
	Schalpläne:				
	FB-SP-ABS_1-UG2-GR-1-c.pdf				
	FB-SP-ABS_1-UG2-SN-1-c.pdf				
	FB-SP-ABS_2-UG2-GR-2-c.pdf				
	FB-SP-ABS_2-UG2-SN-2-c.pdf				
	FB-SP-ABS_3-UG2-GR-3-c.pdf				
	FB-SP-ABS_3-UG2-SN-3-c.pdf				
	Terminplan				
	250211_GM36-Terminplan Kellersohlensanierung Vorabzug.pdf				
	Anlagen TGA				
	GM36_3_SA_GR_2UG_00_D_V				
	GM36_3_SA_GR_2UG_01_A_V				
	GM36_3_SA_GR_2UG_02_A_V				
	GM36_3_SA_GR_2UG_03_A_V				
	GM36_3_SA_GR_2UG_04_A_V				
	Baugenehmigung				
	2.4.3.1.1 Baugenehmigungsbescheid, 24.01.2022				
	2.4.3.1.5 Ergänzungsbescheid Nr. 1_02.01.2023				
	Schadstoffanalyse				
	G B246705-1 (Untersuchungsbericht)				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1	Vor- und Nachbereitung			
1.1	Baustelleneinrichtung			
1.1.10	Baustelleneinrichtung Einrichten und Vorhalten von Baustelleneinrichtungen, die zur Erstellung der eigenen Leistungen bis zur Fertigstellung der Leistungen notwendig sind, sowie Räumen der Baustelle und Wiederherstellung des Geländes einschl. Entfernung von Verunreinigungen, mit folgenden, in den Angebotspreis einzurechnenden Leistungen unter Berücksichtigung der TVA und der TS (Technische Spezifikationen Baustelleneinrichtung). - Herrichten und ggf. Befestigen der erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze. Abhängig vom Logistikkonzept des ANs könnte es erforderlich sein, dass Container während der Bauzeit umgesetzt werden müssen. - Baustellenbeschilderung gem. ASR A1.3, DIN 4844, BGV A8, EN ISO 7010 und nach den Vorgaben des SiGeKo an verschiedenen Stellen am Bauzaun anbringen - Sicherheitsmaßnahmen insbesondere der Verkehrswege auf und vor dem Grundstück, im Gebäude auf Zufahrten, einschl. Säuberung (ggf. provisorische Zugangsrampen) Vorhaltezeit: Bis zur Fertigstellung der eigenen Leistung	1,000 Psch	-----	-----
1.1	Baustelleneinrichtung			-----
1.2	Konzepte & Dokumentationen			
1.2.10	Entsorgungskonzept Erstellen eines vollständigen Entsorgungskonzeptes einschl. dem Nachweis zum Verbleib der gefährlichen Abfälle mit Transportgenehmigungen sowie Erstellung der Einzelentsorgungsnachweise für die zu entsorgenden Schadstoffe	1,000 psch	-----	-----
1.2.20	Werk- und Montageplanung Erstellung einer Werk- und Montageplanung für die Sicherungsmaßnahmen des Bestandes vor Abbruch der Kellersohlen gemäß bauzeitlichem Sanierungskonzept vom IB Dr. Binnewies. Die Planung beinhaltet (auch) eine Ausführungsstatik. Die Planung ist dem AG mindestens zwei Wochen vor Ausführung der Leistungen zur Freigabe vorzulegen.	1,000 psch	-----	-----
1.2.30	Beweissicherung öffentlicher Straßenraum Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten eine gemeinsame Beweissicherung mit einem Vertreter des AGs für den öffentlichen Straßenraum durchzuführen. Die Ergebnisse sind schriftlich zu protokollieren und durch eine Fotodokumentation nachvollziehbar zu belegen. Zu dokumentieren sind insbesondere der Zustand der Oberflächen bestehender öffentlicher Straßen und Gehwege, Ausstattungselemente wie z.B. Mastleuchten, Beschilderungen, Einläufe, Rinnen und Bordsteine, etc. Gegebenenfalls ist auch der Zustand angemieteter Flächen für Baustelleneinrichtungen zu dokumentieren. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die öffentlichen Straßen nicht beschädigt werden. Sollte es trotzdem zu Beschädigungen kommen, so hat der AN die			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	betroffenen Flächen vor Beendigung seiner Arbeiten in den Ursprungszustand zurück zu versetzen.			
		1,000 Psch	-----	-----
1.2.40	Schutz / Instandsetzung Baustelleneinrichtungsfläche Schutz- bzw. Instandsetzung der öffentlichen als Baustelleneinrichtungsfläche genutzten Flächen. Inkl. temporäre Fläche für Betonanlieferung und Ausbringung Trafo.			
		1,000 Psch	-----	-----
1.2.50	Dokumentation Mit der Schlußrechnung hat der AN vollständige Revisionsunterlagen einzureichen. Der Auftragnehmer liefert die erforderlichen Dokumentationen der von Ihm ausgeführten Leistungen in Form von <ul style="list-style-type: none"> - Fachbauleiter- und Fachunternehmerbescheinigungen - Errichter- und Übereinstimmungserklärungen - Einbau- und Montagebeschreibungen - Mengenermittlungen und Aufmaßpläne - Werkplanungen /Montageplanungen im pdf-, dxf- und dwg-Format - Prüfzeugnisse / Nachweise sämtlicher Materialien und Oberflächen/Korrosionsschutzmaßnahmen, etc. - Zulassungsbescheinigungen - sämtliche statischen Nachweise - Nachweise des Schallschutzes, Wärmeschutzes, Brandschutzes - Nachweise der Sicherheitsverglasungen - Nachweis / Protokoll zur Erstprüfung aller kraftbetätigten Türen einschließlich Prüfbücher - Pflege-, Reinigungs und Gebrauchsanweisungen sowie Bedien- und Wartungsanleitungen. - Teilelisten - Bezugsquelle sämtlicher Materialien Dokumentation für die gesamte Anlage in Ausfertigung wie folgt: 3-fach in Papierform, alle Dokumente sind in einer Dokumentendatenbank einzugeben. Die Dokumente sind zum späteren Scannen jeweils mit einem Etikett zu versehen. <ul style="list-style-type: none"> - Zeichnung 4fach, farbig angelegt nach DIN, - Zeichnungen 1fach pausfähig, - Zeichnungen 3fach auf Datenträger - Projektspezifische Programme und Daten 2fach auf Datenträger Stromlaufpläne, Regelschemata zusätzlich für Planfach im Schaltschrank <ul style="list-style-type: none"> - Projektspezifische Programme und Daten auf Datenträger zusätzlich in Diskettentasche im Schaltschrank. 			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Bezüglich TGA ist die Dokumentation wie folgt aufzustellen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlagenbeschreibung mit detaillierter Darstellung der Betriebsweise aller eingebauten Komponenten 2. Erstellen der Montage- und Werkstattpläne 3. Bedienungsanweisung 4. Ersatzteillisten 5. Revisionsplänen, entsprechend der tatsächlichen Ausführung, DIN-gerecht gefaltet, in Stehordnern <ul style="list-style-type: none"> - CD-ROM - Satz Pausen farbig 6. Farbige Funktionsschaltbildern laminiert und/oder hinter Glas in den Technikräumen 7. Herstellerunterlagen inklusive Kennlinienfelder / Diagramme etc. aller eingestzten Komponenten und Anlagenteile einschließlich der Vorgaben zur: <ul style="list-style-type: none"> - Inbetriebnahme - Empfohlene Betriebsbedingungen - Empfohlene Wartungsmaßnahmen und -intervalle - Maßnahmen zur Störungsbeseitigung 8. Maßnahmenkatalog für das Bedienpersonal aus dem das vorgehen zur Behebung gängiger Fehler zu entnehmen ist. 9. Protokolle über Einweisung des Bedienpersonals 10. Werk- und Prüfbescheinigung inkl. Meßprotokolle inkl. der Betriebsdaten der Anlagen und Komponenten. 11. Wartungslisten mit Angaben der VDMA Wartungsintervalle und der jeweiligen Einstellwerte aller Komponenten 12. Erstellen eines Brandschutzkataster für den Brandschutz Haustechnik <p>Im Kataster sind die brandschutztechnischen Maßnahmen (z.B. Schotts) im Plan und mit dazugehörigen Bild zu dokumentieren. Die Vorgaben des Brandschutzsachverständigen zur Erstellung der Konformitätsbescheinigung sind einzuhalten.</p> <p>Übersichtlich geordnet und gebunden im DIN A4 Stand-Ordner einschließlich Inhaltsverzeichnis in 1-facher Ausführung sowie 1-fach auf USB-Medium.</p> <p>Spätestens 3 Wochen vor Schlussabnahme ist die Dokumentation vollständig vorzulegen.</p>	1,000 psch	-----	-----
1.2	Konzepte & Dokumentationen			-----
1	Vor- und Nachbereitung			-----

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

2

Hochbau

TS Technische Spezifikationen, Baustelleneinrichtung

1. Maßgebende technische Vorschriften

Ergänzend zu den für alle Gewerke aufgeführten Regeln und Bestimmungen wird u.

a. auf folgende Regeln und Bestimmungen zudem besonders hingewiesen:

DIN 18451 Gerüste;

UVV Unfallverhütungsvorschriften der VBG ArbStättV;

BG - Vorschriften;

VBG 1/BGV A1 Allgemeine Vorschriften;

VBG 4/BGV A2 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel;

VBG 9/BGV D6 Krane;

VBG 14 Hebebühnen;

VBG 37/BGV C 22 Bauarbeiten;

VBG 74/BGV D36 Leitern und Tritte;

VBG 100/BGV A4 Arbeitsmedizinische Vorsorge;

UVV Unfallverhütungsvorschriften der VBG ArbStättV;

VBG 125/BGV A8 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz; Arbeitsmedizinische Vorsorge.

Für Baustellen gelten auch die allgemeinen Vorschriften und die Bestimmungen über die Errichtung und den Betrieb der Arbeitsstätten (§§ 1 - 4 und 52 bis 55 ArbStättV).

2. Lagerflächen, Flächen für die Baustelleneinrichtung

Ein Baustelleneinrichtungsplan liegt vor. Prinzipiell ist für die BE die Fläche auf dem westlichen Gehweg auf der Neuen ABC-Straße (inkl. Stellplätze) zu nutzen. Der Straßenverkehr darf nicht beschränkt werden. Zur Einbringung sind auch Einbringöffnungen in der Fassade zur Neuen ABC-Straße geplant. Eine Baustelleneinrichtung im Hinterhof ist aufgrund der engen Platzverhältnisse und der mit dem benachbarten Hotel gemeinschaftlich genutzten Zufahrt nur begrenzt möglich, z.B. als Aufstellfläche für Bauschuttcontainer genutzt werden. Die lichte Höhe der Durchfahrt zum Innenhof beträgt 3,6m.

Für die Ausbringung des Trafos ist eine temporäre BE vor dem Traforaum am Valentinskamp denkbar. Für die Betonanlieferung ist eine temporäre Nutzung des Haupteingangs denkbar.

Die Fortführung des BE-Plans ist Sache des Auftragsnehmers. Das Einholen der Verkehrsbehördlichen Anordnung und weitere Absprachen mit den Behörden, Polizei und Wegewart ist Sache des AN.

Aufgrund der beschränkten Flächen und der Baustellenlogistik ist davon auszugehen, dass nur kleine Lagerflächen vorhanden sein werden. Die Schuttentsorgung und die Materialanlieferungen sind dementsprechend zu kalkulieren.

Der AG stellt dem AN unter anderem ein Pausenraum, WC-Anlagen und eine Dusche unentgeltlich zur Verfügung.

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Zufahrten zur Baustelle sind so anzulegen, dass die Nachbargrundstücke ohne Einschränkungen erreichbar sind.			
	Zur reibungslosen Durchführung der Arbeiten ist auf der Baustelle eine klare und angemessene Verteilung der nur sehr geringen Freiflächen erforderlich.			
	Alle Materialbuden, Baustofflager, Arbeitsplätze und Tagesunterkünfte dürfen nur nach einem von der Bauleitung genehmigten Einrichtungsplan errichtet werden. Nicht genehmigte Belegungen sind auf Verlangen sofort und ohne Entschädigung zu räumen.			
	Bei befristeten Platzanweisungen hat die Objektüberwachung das Recht, falls es der Baufortschritt erfordert, Räumung zu verlangen. Schlafunterkünfte dürfen auf dem Gelände nicht eingerichtet werden.			
	Die Zu- und Abfahrten sind in sauberem Zustand zu halten und dürfen nicht als Lagerplatz verwendet werden.			
	Zur Anlieferung notwendige Sperrungen von Straßenflächen sind min. 2 Tage vor der Ausführung der Bauleitung des AGs anzukündigen.			
	3. Bauschutt und Abfälle			
	Bauschutt und alle sonstigen Abfälle dürfen auf der Baustelle weder gestapelt noch verfüllt werden. Sie sind sofort nach Beendigung der jeweiligen Arbeit aus dem Gebäude und von dem Gelände zu entfernen.			
	Es wird ein geregeltes und zentrales Abfallmanagement erwartet.			
	Während der gesamten Bauzeit sind Container in ausreichender Zahl aufzustellen und nach Erfordernis abzufahren. Container mit brennbaren Abfällen müssen einen hinreichenden Abstand zu Gebäuden haben. Einzelheiten sind mit dem AG jeweils abzustimmen.			
	4. Baustelleneinrichtung			
	Die Baustelleneinrichtung besteht aus An- und Abtransport, Montage und Vorhaltung aller im weiteren beschriebenen Baustelleneinrichtungsmaßnahmen.			
	Sämtliche gesetzlichen, baupolizeilichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sind bei der Errichtung und dem Abbau der Baustelleneinrichtung einzuhalten.			
	Die gesamte Baustelleneinrichtung ist während der Bauzeit zu unterhalten und nach Fertigstellung der Baumaßnahme auf Abruf der Bauleitung zu beseitigen. Geländeflächen, auf denen sich Baustelleneinrichtungen befunden haben, sind in den Zustand wie vorgefunden wieder herzustellen. Befestigungen jedweder Art, Einbauten etc. sind zu beseitigen, Schutt von Lager- und Arbeitsplätzen ist rest- und rückstandslos vor Beginn der gärtnerischen Arbeiten abzuräumen und abzufahren.			
	5. Baustelleneinrichtungsplan			
	Spätestens zwei Wochen vor Beginn der Baumaßnahme ist durch den AN eine Fortführung des Baustelleneinrichtungsplan, mit der Darstellung sämtlicher Baustelleneinrichtungsflächen, auch ggf. die im öffentlichen Straßenraum und mit der Darstellung der geplanten Zufahrten zur Baustelle, zur Freigabe vorzulegen, in dem eingetragen sind: Standplatz für Fahrzeuge mit Fertigbeton, Krane, sonstige			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>stationäre Großgeräte, Baracken, Wagen oder Bauten für Bauführung, Belegschaft, Baustellenstrassen, WC- und Waschanlagen, Werkstätten und Magazine, Flächen für Baustofflager und Arbeitsvorbereitung, Bauanschlüsse für Strom und Wasser, Entsorgungseinrichtungen, vorhandene Gullys, Hydranten, Rettungswege, etc.; ferner die unfallsichere Beleuchtung von Wegen, Beschilderung und Baustraßen (auch der Verkehrsbeleuchtung von Wegen, Gängen und Räumen innerhalb des zu errichtenden Gebäudes) usw.</p> <p>Der Baustelleneinrichtungsplan ist im Fall von Änderungen ggü. des vorliegenden BE-Plans vor der Übergabe an die AG mit der zuständigen Behörde eigenverantwortlich abzustimmen.</p> <p>Unbedingt zu beachten sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen im Rahmen der Vorschriften der Bauberufsgenossenschaften, des SigeKo's und der Baubehörden.</p> <p>6. Baustrom- / Bauwasser / Sicherheitsbeleuchtung</p> <p>Die Benutzung von Baustrom und -wasser ist für alle Gewerke (auch für die TGA) zu gewährleisten. Die Abrechnung des Verbrauchs ist mit den einzelnen Handwerker, Firmen und/oder Nachunternehmer direkt ohne Einschaltung des AGs vorzunehmen.</p> <p>7. Straßen, Baustellenverkehr</p> <p>Straßen und Baustelle sind von Schutt und Schmutz sauber zu halten, bei Schnee- oder Eisglätte mit Sand o.ä. abzustreuen.</p> <p>Eine tägliche Reinigung (Straßenkehrwagen oder Besenreinigung) der öffentlichen Straßen wird erwartet und ist Vertragsbestandteil.</p> <p>Evtl. Beschädigungen sind nach Erfordernis auch während des Baubetriebes auszubessern und in den Angebotspreis mit einzukalkulieren.</p> <p>Der Baustellenverkehr (insbesondere Ein- und Ausfahrten) muss, soweit er in der Obhut des ANs liegt, unter Beachtung der Straßenverkehrsvorschriften einwandfrei geregelt werden.</p> <p>Für die Sicherung an Zu- und Ausfahrten über öffentliche Flächen gelten die Straßenverkehrsordnung, die behördlichen Auflagen, die UVV Bauarbeiten und die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) - einschl. erforderliche Absperrungen sowie Betreiben und Instandhalten der verkehrslenkenden und verkehrssichernden Maßnahmen im Bereich der Baustelle und der Baustellenausfahrt.</p> <p>8. Baulärm / Erschütterungen</p> <p>Der AN hat dafür zu sorgen, dass alle Geräusche verhindert werden, die vermeidbar sind.</p> <p>Er muss ferner Vorkehrungen treffen, um die Ausbreitung unvermeidbarer Geräusche auf ein Mindestmaß zu beschränken. Es sind die Grenzwerte und Vorgaben der AVV Baulärm und des Bundesemissionschutzgesetzes einzuhalten.</p> <p>Es sind alle gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.</p> <p>In bewohnten Gebieten dürfen nur schallarme Kompressoren (Schrauben- oder Rotationskompressoren) eingesetzt werden. Die Wahl technologischer Vorgänge bleibt, wenn nicht anders beschrieben, dem Auftragnehmer überlassen. Dabei sind die Arbeiten so auszuführen, dass Beeinträchtigungen anderer Arbeiten,</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Belästigungen durch Lärm und Staub auf das unvermeidbare Maß reduziert werden.				
	<p>9. Baustellensicherheit und Verkehrssicherung</p> <p>Für die durchzuführende Baumaßnahme ist von einem durch den Bauherrn gesondert beauftragten SiGe-Koordinator ein SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung erstellt worden. Zu den Aufgaben des ANs im Rahmen der Vertragserfüllung gehören das Einlesen in den Inhalt des SiGe-Planes. Diesem SiGe-Koordinator und seinen Mitarbeitern, die zum Vertragsabschluss noch namentlich benannt werden, ist in allen Fragen der Sicherheit, Ordnung und Unfallverhütung Folge zu leisten.</p> <p>Die Beauftragung Dritter zur Durchführung dieser Leistung entbindet den AN nicht von seiner umfassenden Eigenverantwortung in diesem Bereich.</p> <p>Der AN hat die Sicherungsbelange auf und im Umfeld der Baustelle zu koordinieren und zu überwachen.</p> <p>Gegenüber dem AG ist darüber hinaus, eine Fachkraft für Arbeitssicherheit und dessen Vertreter für Sicherheitsfragen und Unfallverhütung zu benennen, eine entsprechende Qualifikation zur Ausübung dieser Verantwortung ist nachzuweisen. Jeder Personalwechsel ist dem AG unverzüglich schriftlich anzuzeigen.</p> <p>In diesem Zusammenhang obliegt dem AN für die Dauer der Bauzeit (bis zu der Fertigstellung seiner Leistung) die Verantwortung für die Herstellung und Überwachung aller sicherheitstechnischen Maßnahmen bzw. die Unfallverhütung. Er hat daher zur ständigen Überprüfung und Kontrolle der Einhaltung der Sicherheit (z.B. der Schutzgerüste, Absturzsicherung) Personen zur Ausübung dieser Leistung abzurufen. Diese Kontrollen sind laufend durchzuführen und gegenüber dem AG zu dokumentieren.</p> <p>Der AN ist zur umfassenden Kooperation mit dem SiGeKo des AG verpflichtet.</p>				
	<p>10. Vermessungspunkte</p> <p>Die Erstellung und Einmessung der für die Bauabwicklung erforderlichen Schnurgerüste, Schnittpunkte und Sockel erfolgt durch den AN.</p> <p>Die Einbauhöhen für die neuen Sohlen und deren Unterbauten sind entsprechend dem Bestand anzuordnen,</p>				
	<p>11. Sicherungsmaßnahmen für Versorgungsleitungen</p> <p>Vor Ausführung der Bauarbeiten hat der AN sich Auskunft über die genaue Lage der Leitungen im Baufeld zu verschaffen.</p> <p>Der Auftragnehmer hat zudem dafür zu sorgen, dass Hydranten-, Absperrschieber-, Entwässerungs- und sonstige Abdeckungen frei und zugänglich gehalten werden. Im Bedarfsfall sind die Einrichtungen gesondert zu kennzeichnen. Die von den Betrieben und Verwaltungen (Träger öffentlicher Belange = TOB und privater Träger) zum Schutze ihrer Leitungen und sonstigen Einrichtungen getroffenen Bestimmungen sind zu beachten.</p>				
	<p>12. Wasser im Boden</p> <p>Während der Durchführung der Baugrunduntersuchungen wurde in allen</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

Bohrsondierungen kein Wasser angetroffen.

- Ende der TS - Baustelleneinrichtung -

Hinweis: Geschosshöhen / Raumhöhen

Geschosshöhen / Raumhöhen

Geschosshöhe

UG: ca. 2,8 m, unter Unterzügen weniger

Tiefkeller: ca. 1,8 m in vielen Bereichen weniger

OK FB UG ca. + 7,35 mNN

OK FB Tiefkeller ca. + 5,48 mNN

2.1

2.1.10

Schutzmaßnahmen

Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen

Zur angebotenen Leistung gehört das Aufstellen und die Vorhaltung des Bauzaunes für die Dauer der vertraglich vereinbarten Ausführungszeit des ANs.

Der Aufbau des Bauzauns erfolgt mit Beginn der Bautätigkeiten.

Der Abbau des Bauzauns erfolgt nach Fertigstellung der Gesamtbaumaßnahme und ist ebenfalls in dieser Position einzukalkulieren.

Der Bauzaun wird unterhalten, wobei ständig für ein sauberes Erscheinungsbild des Zaunes Sorge zu tragen ist.

Werbung seitens des ANs ist auf der gesamten Baustelle generell nur mit ausdrücklicher Genehmigung seitens des AG gestattet, ansonsten wird Werbung untersagt.

Die Baustelle ist 4-seitig gem. BE-Plan einzuzäunen.

Der AN hat in dieser Position die Genehmigungsgebühren für das Aufstellen des Bauzauns einzukalkulieren.

Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen, Stützfüßen aus Beton einschl. sämtlicher Verbindungen (doppelte Schellen!), Kupplungen, etc. aufstellen, vorhalten und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder abbauen.

Maschenweite: 50/300mm

Zaunhöhe: 2,00 m, Aufteilung gemäß Baustelleneinrichtungsplan.

Die Zaunelemente erhalten auf den Untergrund abgestimmte Standelemente, die grundsätzlich mit Aushebesicherung oder glw. auszuführen sind.

Die Zaunelemente sind mittels fest geschraubter Schellen als Hochsicherheitsbauzaunklemme miteinander verbunden, so dass ein Entfernen der Zaunelemente ausschließlich mit Werkzeug möglich ist.

Der Bauzaun ist so auszuführen, dass für Kinder keine Durchschlupfmöglichkeiten entstehen!

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Mit der Vorhaltung sind die arbeitstägliche Öffnung und Verschließung der Toröffnungen mit Vorhängeschlössern, Ausrichtung und Standsicherheit des Bauzauns während der vertraglichen Ausführungsfrist des Auftragnehmers sicherzustellen.</p> <p>Toröffnungen sind mit einer Toroberkante über Geländeoberfläche von mindestens 2.0 m und einer lichte Breite von mindestens ca. 4,0 m auszuführen, sie sind mit einer abschließbaren Kette und schwerem Vorhängeschloss zu sichern, Tore sind aus Sicherheitszaunelementen mit Rollfüßen aus der Produktserie des Zaunherstellers, aushebesicher in angrenzende Bauzaunelemente einzuhängen. Der Bauleitung sind 6 Schlüssel für das Vorhängeschloss zu übergeben.</p> <p>Die Festlegung der Anzahl der Tore erfolgt durch den AN.</p> <p>Türöffnungen sind mit einer Breite von ca. 1,0m auszuführen und erhalten ebenfalls Rollfüße. Der Verschuß erfolgt wie zuvor beschrieben. Die Anzahl der Türen ist eigenverantwortlich durch den AN zu planen. Mindestens ist an jedem Tor auch eine Türöffnung vorzusehen.</p> <p>Firmenbeschilderungen an den Zaunelementen sind nicht zulässig.</p> <p>Am Bauzaun sind in ausreichender Zahl Schilder anzubringen, die auf das Verbot unbefugten Betretens der Baustelle hinweisen.</p> <p>Vorhaltezeit: Bis zur Fertigstellung der eigenen Leistung</p>	130,000 m	-----	-----
2.1.20	<p>Gebrauchsüberlassung Bauzaun</p> <p>Gebrauchsüberlassung für den Bauzaun über die eigene Leistungserbringung hinaus.</p> <p>Bauzeitenverlängerungen werden nur vergütet, wenn die Ursachen vom AG zu vertreten sind.</p> <p>Abrechnung m Woche</p> <p>Ansatz: 130m für 52 Wochen</p>	6.760,000 mWo	-----	-----
2.1.30	<p>Hartfaserplatte auslegen und Stöße verkleben</p> <p>Hartfaserplatte als Schutz des Bodens/Wände auslegen und Stöße mit Gewebeklebeband verkleben.</p> <p>Inkl. wasserfester Fliesunterlage.</p> <p>Einschließlich Unterhalt während der Arbeiten.</p> <p>Ort: KG und EG</p>	50,000 m2	-----	-----
2.1.40	<p>Hartfaserplatte ausbauen und entsorgen</p> <p>Zuvor beschriebene und bauseits bereits eingebaute Hartfaserplatten Inkl.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	wasserfester Fliesunterlage Entfernen und Entsorgen des Materials nach Beendigung der Bauarbeiten in einem Zuge. Auch bereits bauseits vorhandene Schutzmaßnahmen wie zuvor beschrieben müssen mit ausgebaut und entsorgt werden. Ort: KG und EG	450,000 m2	-----	-----
2.1.50	Hartfaserplatte + Vlies liefern und einbauen Stoßgefährdete Wände/Türen/Leibungen schützen mittels Hartfaserplatten und ggfls. Vlies. Hartfaserplatten zuschneiden und mit geeignetem Klebeband befestigen. Einschließlich Unterhalt während der Arbeiten. Ort: KG und EG	20,000 m2	-----	-----
2.1.60	Hartfaserplatte + Vlies ausbauen und entsorgen Zuvor beschriebene und bauseits bereits eingebaute Hartfaserplatten und ggfls. Vlies nach Beendigung der Bauarbeiten in einem Zuge entfernen und entsorgen . Auch bereits bauseits vorhandene Schutzmaßnahmen wie zuvor beschrieben müssen mit ausgebaut und entsorgt werden. Ort: KG und EG	300,000 m2	-----	-----
2.1.70	Staubschutz Schützen von Gegenständen aller Art durch Anbringen einer PE-Folie <0,2mm gegen Staub und Schmutz. Anbringen der Folie mit geeignetem Klebeband in einer Größe über 1m2 an bestehende Decken und Wände. Eventuelle Verstärkungen mit Holzlatten sind einzukalkulieren. Inklusive Abbau und Entsorgung des Materials.	100,000 m2	-----	-----
2.1.80	Herstellung eines Sanierungsbereiches Aufbau eines geeigneten Schwarzbereiches für Arbeiten gemäß TGRS, in dem die Mitarbeiter des AN, die PAK-haltigen Schadstoffe demontieren und verpacken sollen, ihre persönliche Schutzausrüstung verwahren und ihre Arbeitsbekleidung tauschen können, für die Dauer der Arbeiten. Bau einer Staubschutzwand aus PE-Folie mit Holzständerwerk an begrenzende Bauteile befestigen und Luftdicht abkleben. Sanierungsfläche: 25m ² Einbauort: Untergeschoss Einschl. beschriebenen Schwarzbereich nach Abschluss der Schadstoffsanierung reinigen mit Sauger der Klasse H, abbauen, und abfahren.	10,000 St	-----	-----
2.1.90	Ein-Kammer-Personenschleuse Ein-Kammer-Personenschleuse aus Folie für die Dauer der Entsorgungsarbeiten für die Arbeitsbereiche PAK liefern und aufstellen und umstellen.			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nach Beendigung der Arbeiten fachgerecht reinigen, abbauen und abfahren. Vorhalten für die gesamte Dauer der Sanierung und Umsetzen in die jeweiligen Sanierungsbereiche.	1,000 St	-----	-----
2.1.100	Materialschleuse Folienmaterialschleuse, mit folgenden Anforderungen liefern, aufstellen und umstellen. - Fußböden, Wände und Decken aus widerstandsfähigem, Material, -Fußboden mit rutschhemmender Oberfläche Nach Fertigstellung die Folie der Materialschleuse fachgerecht entsorgen. Vorhalten für die gesamte Dauer der Sanierung und Umsetzen in die jeweiligen Sanierungsbereiche.	1,000 St	-----	-----
2.1.110	Unterdruckhaltung Sanierungsbereiche Unterdruckhaltung für eine gerichtete und geregelte Luftführung im Arbeitsbereich mit zumindest 5-fachem Luftwechsel und Luftführung nach draußen im Rahmen der PAK - Entsorgung,liefen und vorhalten und abbauen und umstellen. Das Gerät ist mit geeignetem aktivkohlefilter Filter auszustatten. Das Gerät ist entsprechend dem Sanierungsbereich zu bemessen. Zuluftöffnungen in den Sanierungsbereich sind im ausreichenden Maße zu erstellen. Das Umsetzen und die Wartung in die verschiedenen Arbeitsbereiche ist zu berücksichtigen. Vorhalten für die gesamte Dauer der Sanierung und Umsetzen in die jeweiligen Sanierungsbereiche.	1,000 St	-----	-----
2.1.120	Ausbau/Lagerung Türblätter Vorsichtiger Ausbau und Einlagerung vor Ort von Türblättern, aus Stahl oder Holz mit Schichtstoffoberfläche auf Waben- oder Röhrenspan oder aus Vollholz, inkl. Beschlag. Einlagerung staub und feuchtigkeitssicher auf der Baustelle (im EG). Größe: bis 101/230 cm	2,000 St	-----	-----
2.1.130	Komplettabbruch Türen Stahl Vorhandene einflüglige Türen komplett mit Zarge abbrechen, abfahren und entsorgen Material: Stahl Größe: bis zu 1x2,3m Bei doppelflügligen Türen doppelte Abrechnung	6,000 St	-----	-----
2.1.140	Komplettabbruch Türen Holz Vorhandene einflüglige Türen komplett mit Zarge abbrechen, abfahren und entsorgen Material: Holz Größe: bis zu 1x2,3m Bei doppelflügligen Türen doppelte Abrechnung	2,000 St	-----	-----

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.150	Ausbau Holzfenster Ausbau und Lagerung vorhandener Holzfenster, doppelflüglig Fensteröffnung: 2x2,5m Einlagerung staub und feuchtigkeitssicher auf der Baustelle (im EG). Nach dem Ausbau der Fenster sind die Blendrahmen mit Schaumstoff zu schützen (Leitungsämmung).	2,000 St	-----	-----
2.1.160	Einbruch und Witterungsschutz Herstellen eines Einbruchschutzes durch Einbau von BFU-Platten vor den zuvor ausgebauten Fensterflügeln. Das Provisorium muss von innen mit Latten an die Kellerwände gepresst werden, sodass ein Zugang von außen verhindert wird. Die Andichtung an den zuvor beschriebenen Schutz aus Schaumstoff muss schlagregendicht hergestellt werden. Öffnungsgröße: 2x2,5m	2,000 St	-----	-----
2.1.170	Vergrößerung der Einbringöffnung Vergrößerung der Einbringöffnung im Außenbereich durch: Ausbau von 4m2 Gehwegplatten Bodenaushub von 2m3 in Handschachtung Rückbau der gemauerten Kasematten bis max. 50cm Höhe und 2,5m Länge Lagesicherung des Erdreiches durch Einbau von Holzbohlen, die untereinander ausgesteift sind (Verbau). Liefern und einbringen von Lastverteilplatten 4m2 Das freikommende Material muss innerhalb der Baustelleneinrichtung gelagert werden.	2,000 St	-----	-----
2.1.180	Belüftung der Arbeitsstellen Liefern und Aufstellen einer Baustellenbelüftung mit Filtern Baustellenventilator mit einer Leistung von mind. 3900 m3/h und einem Saugdruck von 400 Pa Durchmesser: 300mm Filterbox mit geeigneten Filtern gegen Staub und Abgase Schlauch für Abluft bis 50m und für Zuluft bis 25m Länge Nach Fertigstellung der Leistungen ausbauen und abfahren.	1,000 St	-----	-----
2.1.190	Vorhaltung Baubelüftung Vorhaltung und Wartung der Baustellenlüftung durch regelmäßigem Austausch der Filter und Prüfung und ggf. Instandsetzung der Anlage.	25,000 StW	-----	-----
2.1.200	Abluft Herstellen des Abluftausganges durch Einbau einer Holzplatte in einer Fensteröffnung eines Kellerfensters nach Abstimmung mit der Bauleitung. Die Holzplatte weist eine Öffnung auf, aus der der Schlauch der Abluft hinausgeleitet werden kann. Der Einbau muss temporärer Art aber dennoch regendicht ausgeführt werden.			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	-----	-----
2.1.210	Umstellen der Anlage Umstellen der Anlage zur Belüftung der jeweiligen Arbeitsplätze			
		15,000 St	-----	-----
2.1	Schutzmaßnahmen			-----
2.2	Mikropfähle			
	Hinweis Die Pfahlbemessung erfolgt durch den Unternehmer. Nach Beendigung der Bauarbeiten ist ein Aufmaß der tatsächlich hergestellten Pfähle durch den Unternehmer anzufertigen und zur Verfügung zu stellen. Die Mikropfähle werden mit einer Handlafette eingebaut. Die Arbeiten sind entsprechend der Abrissstatik abschnittsweise nur im ersten Bauabschnitt durchzuführen.			
2.2.10	Baustelleneinrichtung Mikrobohrpfähle Lieferung- und Beräumung der Baustelleneinrichtung für nachstehende einzubringende Mikrobohrpfählen im UG des Gebäudes			
		1,000 Psch	-----	-----
2.2.20	Bauwasseranschlüsse Herstellung von Bauwasseranschlüssen für die Arbeiten der Tiefgründung und anderen Gewerken. Gefodert werden 5 Anschlüsse in verschiedenen Größen von 1/4 Zoll bis 1 Zoll. Die Bauwasseranschlüsse gehen in den Besitz des AG über.			
		1,000 psch	-----	-----
2.2.30	Technische Bearbeitung Vor Ausführungbeginn ist eine prüffähige Ausführungsplanung (technische Bearbeitung) zu erstellen und der Prüfinstanz zur Prüfung frühzeitig jedoch minimal 2 Wochen vor Arbeitsbeginn vorzulegen.			
		1,000 psch	-----	-----
2.2.40	Statik Erstellung einer prüffähigen Statik für die einzubringenden Pfähle.			
		1,000 Psch	-----	-----
2.2.50	Kernbohrungen DM150 / 300mm Herstellung von Kernbohrungen in vorhandene Stahlbetonsohle als Einbringöffnung der Handlafetten bis zu einem Durchmesser von 150mm und einer Betonstärke von 30cm. Inkl. Abfuhr und Entsorgung der Bohrkern.			
		28,000 St	-----	-----
2.2.60	Mikro-Pfähle 52/26, l=12,0, Typ 1 Herstellung von Mikrobohrpfählen als Lotpfähle im UG des Gebäudes für eine Einzelfahllast von			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>NKmax=267,7 kN und Ndmax= 378,3 kN</p> <p>Herstellung von Mikrobohrpfählen mit einer Handlafette gem. Produkthersteller im Untergeschoss des Gebäudes gem. Statik und DIN 14199. Tragglied ist ein Stahlrohr mit 52 mm Außen- und 26 mm Innendurchmesser, Querschnitt 1250 mm², mit durchgehendem Betonstahlgewinde DIN 488, Ausgangsmaterial DIN EN 10210 S 460 NH Inklusive Herstellung des Verpresskörpers, dem dazu erforderlichen Zement und das Umstellen der Bohrinstallation. Auf dauerhaften Korrosionsschutz ist zu achten. geplante Länge: 12,0 m Stückzahl: 14 Bodenklasse: 3-4 Pos. 69-22</p> <p>Inkl. Abpumpen des beim Bohren anfallenden Bohrgutes und der Bohrsuspension am Bohransatzpunktes. Anfallendes Wasser, Bohrsuspension o.Ä. ist unverzüglich aus dem Untergeschoss abzupumpen. Inklusive Abfuhr- und Entsorgungskosten.</p>	168,000 m	-----	-----
2.2.70	<p>Mikro-Pfähle 52/26, l=15,0, Typ 2</p> <p>Herstellung von Mikrobohrpfählen als Lotpfähle im UG des Gebäudes für eine Einzelpfahllast von</p> <p>NKmax=394,7 kN und Ndmax= 555,5 kN</p> <p>Herstellung von Mikrobohrpfählen mit einer Handlafette gem. Produkthersteller im Untergeschoss des Gebäudes gem. Statik und DIN 14199 Tragglied ist ein Stahlrohr mit 52 mm Außen- und 26 mm Innendurchmesser, Querschnitt 1250 mm², mit durchgehendem Betonstahlgewinde DIN 488, Ausgangsmaterial DIN EN 10210 S 460 NH Inklusive Herstellung des Verpresskörpers, dem dazu erforderlichen Zement und das Umstellen der Bohrinstallation. Auf dauerhaften Korrosionsschutz ist zu achten. geplante Länge: 15,0 m Stückzahl: 14 Bodenklasse: 3-4 Pos. 69-22</p> <p>Inkl. Abpumpen des beim Bohren anfallenden Bohrgutes und der Bohrsuspension am Bohransatzpunktes. Anfallendes Wasser, Bohrsuspension o.Ä. ist unverzüglich aus dem Untergeschoss abzupumpen. Inklusive Abfuhr- und Entsorgungskosten.</p>	210,000 m	-----	-----
2.2.80	<p>Zulage Fehlbohrung</p> <p>Zulage für eine Fehlbohrung</p>			


Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		5,000 St	-----	-----
2.2.90	Zulage längere Micropfähle Zulage für jeden weiteren Meter Micropfahl inkl. Korrosionsschutz wie zuvor beschrieben.			
		10,000 m	-----	-----
2.2.100	Herrichten der Pfahlköpfe Herrichten der Pfahlköpfe zur Aufnahme der Jochträger der Folgeposition mittels Kopfplatte 145/145/28mm ober und unterseits, mit Kugelbundmutter ~M-52 ober- und unterseits nach Angaben Produkthersteller, als Auflagerung auf Mikropfählen			
		28,000 St	-----	-----
2.2.110	Probelastung Durchführung einer Probelastung an einem Pfahl gemäß DIN 4128/DIN 1054.			
		2,000 St	-----	-----
2.2.120	Reaktionsanker Herstellung von Reaktionsanker in Mocropfähle zur Durchführung der einer Probelastung			
		8,000 St	-----	-----
2.2.130	Gutachterkosten/Abnahmeprüfung Gutachterkosten für ein Prüfinstitut zwecks Abnahmeprüfung gemäß DIN 4128/DIN 1054			
		4,000 St	-----	-----
2.2.140	Jochträger ca. 2000mm Jeweils 2 Jochträger U-260, S-235, verbolzt mit M-16 ca. 4 Stück, C-3 verzinkt. Auflagerung des Mauerwerkspfeilers mittels Unterlagsplatte 500/220/18mm in S-235 auf den beiden U-260. Pfahlkopf 50/75, länge ca. 2000mm, Herstellung gem. Statik Position 51-22 bis 58-22. Verguss in Beton C25/30, WU3, XC 2, XAI, Mittels etwa 2 Kernbohrungen DN 250 übereinander durch den Pfeiler führen. Betonieren der Zwischenräume mit fließfähigem Beton (Konsistenzklasse mind. F5, Größtkorn 8mm), Sorgfältig und intensiv nachverdichten, gleichmäßiger Einbau ohne Entmischung, Lufteinschlüsse oder Hohlräume, inkl. erforderlicher Nacharbeiten mit Quellschutt. Inklusive Auflagerplatte 500/220/18mm in S235, der notwendigen Kernbohrungen und Abfuhr- und Entsorgungskosten. Einbauort: UG			
		8,000 St	-----	-----
2.2.150	Jochträger ca. 3240mm Jeweils 2 Jochträger U-260, S-235, verbolzt mit M-16 ca. 5 Stück, C-3 verzinkt. Auflagerung des Mauerwerkspfeilers mittels Unterlagsplatte 500/220/18mm in S-235 auf den beiden U-260. Auflagerung im Fundament mittels Unterlagsplatte 300/220/18mm in S-235. Auflagertasche ausstemmen und anschließend fest einbetonieren, gem. Statik.			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Pfahlkopf 50/75, Länge ca. 3240mm, Herstellung gem. Statik Position 51-22 bis 58-22. Verguss in Beton C25/30, WU3, XC 2, XA1, Mittels etwa 2 Kernbohrungen DN 250 übereinander durch den Pfeiler führen.</p> <p>Betonieren der Zwischenräume mit fließfähigem Beton (Konsistenzklasse mind. F5, Größtkorn 8mm),</p> <p>Sorgfältig und intensiv nachverdichten, gleichmäßiger Einbau ohne Entmischung, Lufteinschlüsse oder Hohlräume, inkl. erforderlicher Nacharbeiten mit Quellschutt.</p> <p>Inklusive Auflagerplatte 500/220/18mm in S235, der notwendigen Kernbohrungen und Abfuhr- und Entsorgungskosten.</p> <p>Einbauort: UG</p>	8,000 St	-----	-----
2.2	Mikropfähle			-----
2.3	Abbruch			
2.3.10	<p>Abbruch Stahlbetonstützen</p> <p>Stahlbetonstützen mit normalem Bewehrungsanteil im Untergeschoss vollständig bis auf Gründungssohle freilegen sortenrein abbrechen und demontieren und der geregelten Entsorgung oder Verwertung zuführen.</p> <p>Anschlussbewehrung im Deckenbereich sind bündig mit der Decke zu kürzen.</p> <p>Stützenmaß: 60/60/330cm</p> <p>Inklusive Abfuhr- und Entsorgungskosten, Z0</p>	2,500 m3	-----	-----
2.3.20	<p>Abbruch Mauerwerkswände bis 10cm</p> <p>Abbruch und Entsorgung von nicht tragenden Mauerwerks- und Schlackewänden, oder ähnlichem als Komplettabbruch.</p> <p>MW bis 10 cm inklusive eventuellem Putz und/oder Wandbelägen</p> <p>Höhe ca. 2,80 m</p> <p>Inkl. Demontage, Abfuhr und fachgerechter Entsorgung.</p>	5,000 m3	-----	-----
2.3.30	<p>Abbruch Mauerwerkswände bis 20 cm</p> <p>Gem. Vorposition, hier jedoch bis 20cm Gesamtdicke</p>	5,000 m3	-----	-----
2.3.40	<p>Abbruch Mauerwerkswände bis 30 cm</p> <p>Gem. Vorposition, hier jedoch bis 30cm Gesamtdicke</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 m3	-----	-----
2.3.50	Abbruch Mauerwerkswände bis 40 cm Gem. Vorposition, hier jedoch bis 40cm Gesamtdicke			
		2,000 m3	-----	-----
2.3.60	Türöffnung verbreitern Türöffnung in vorhandener Mauerwerkswand vergrößern. Istmaß: 76cm Sollmaß: 150cm Mauerdicke: bis 30cm inkl. Wandbeläge Herstellung inklusive temporärer Abfangung des Mauerwerkes und Einbau von 2 Stahlträgern IPE 160. Die Kontaktfuge zwischen Mauerwerk und Sturzträger ist kraftschlüssig herzustellen. Auflagertiefe beidseitig je = 11,5 cm. Inklusive Abfuhr- und Entsorgung des Bauschuttes Ausführungsort: 1. UG			
		1,000 St	-----	-----
2.3.70	vorhandene Pfahlköpfe sichern Die im Bestand vorgefundenen Pfahlköpfe sind zu sichern und zu schützen. Die Pfähle stehen auf 500/133/50mm großen Fußplatten auf oder in der Sohle. Die Richtung ist nicht bekannt. Lage erkunden, Pfahllage identifizieren, umlfd. sorgfältig abbrechen unter Erhalt der Bewehrung, beschädigte Bewehrung entfernen, Einbohrbew. (Durchmesser 10mm, 4 Stk/m, jeweils oben und unten, Einbohrtiefe mind. 15cm, versetzt anordnen) bei beschädigter oder fehlender Bewehrung zur Anbindung neuer Sohle vorsehen, Abbruchfuge säubern, lose Stücke entfernen, verzahnte Anschlussfläche herstellen, Untergrund im Anschlussbereich sorgfältig verdichten.			
		10,000 St	-----	-----
2.3.80	vorhandene Fundamente sichern Die im Bestand vorgefundenen Fundamente, die nicht abgebrochen werden, sind zu sichern und zu schützen. Die Lage ist nicht bekannt.			
		10,000 m	-----	-----
2.3.90	Stahlbetonfundamente abbrechen + entsorgen Stahlbeton Streifen- und Einzelfundamente mit geringem Bewehrungsanteil verschiedene Abmessungen als frostfreie Gründung als Reste ehemaliger Gebäude bis >1 m tief im Zuge des Baugrubenaushub vollständig bis auf Gründungssohle freilegen sortenrein abbrechen und demontieren und der geregelten Entsorgung oder Verwertung zuführen. Inklusive Abfuhr- und Entsorgungskosten, Z0			
		10,000 m3	-----	-----
2.3.100	Unbewehrte Betonsohlen abbrechen, d ca. 15 cm			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Unbewehrte Betonsohlen im Untergeschoss vollständig bis auf Gründungssohle freilegen sortenrein abbauen und demontieren und der geregelten Entsorgung oder Verwertung zuführen.			
	Sohlenstärke ca. 10-15 cm Inklusive Abfuhr- und Entsorgungskosten, Z0			
		180,000 m3	-----	-----
2.3.110	Stahlbetonsohlen abbauen, d ca. 20 cm Stahlbetonsohlen mit normalem Bewehrungsanteil im Untergeschoss vollständig bis auf Gründungssohle freilegen sortenrein abbauen und demontieren und der geregelten Entsorgung oder Verwertung zuführen. Die Stahlbetonsohle wurde im Zuge einer Sanierung im Jahr 2000 auf die bestehende Sohle der Vorposition betoniert und enthält vermutlich eine obere und eine untere Lage Bewehrungsmatten Q221. Sohlenstärke ca. 20 cm Inklusive Abfuhr- und Entsorgungskosten, Z0			
		38,000 m3	-----	-----
2.3.120	Stahlbetondecken abbauen, d ca. 20 cm Stahlbetondecke mit normalem Bewehrungsanteil zwischen Untergeschoss und Tiefkeller vollständig sortenrein abbauen und demontieren und der geregelten Entsorgung oder Verwertung zuführen. Deckenstärke ca. 20cm Die angrenzenden Kellerwände des Tiefkellers sind nach dem Abbruch der Decke gegebenenfalls nicht ausreichend gegen den Erddruck ausgesteift. Daher müssen die Unterkellerflurwände vorm Abbruch gegeneinander ausgesteift werden. Diese Leistungen werden gesondert ausgeschrieben. Inklusive Abfuhr- und Entsorgungskosten, Z0			
		12,000 m3	-----	-----
2.3.130	Teerhaltigen Beton abbauen als Zulage zuvor genannter Positionen In Teilbereichen wurde schwarze Vergussmasse an Säulen sowie Schwarzanstrich an Außenwänden ermittelt, die auf dem Beton anhaften, die als Teerprodukte einzustufen sind (Asbest nicht nachwiesen). Dieser PAK-haltige Schutt ist vom reinen Betonschutt zu trennen, staubdicht zu verpacken und im geschlossenen Gebinde fachgerecht zu entsorgen und versteht sich als Zulage zu zuvor genannten Positionen. Betonsohlen abbauen. Erstellung eines Schwarz-Weiß-Bereiches, sowie Deponiekosten werden separat abgerechnet.			
		54,000 m3	-----	-----
2.3.140	Abbruchgut analysieren Aufnahme von Mehrfachproben zur Schadstoffanalyse des Abbruchgutes zur			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bestimmung der Deponieklasse nach LAGA durch ein anerkanntes Prüflabor, Analyse von je 3 verschiedenen Entnahmestellen in einer Probe Erstellung eines zertifizierten Prüfberichts Leistung einschließlich fachgerechte Probenentnahme und Abfüllung in geeignete Behälter	10,000 St	-----	-----
2.3.150	Zulage Einbauklasse Z1.1 Zulage der Entsorgung zur Vorpositionen bezogen auf Einbauklasse Z 0 für Z 1.1 nach aktueller LAGA und gem. gesonderter Analyse sonst gem. Baugrundgutachten und Schadstoffuntersuchung der Anlage Abrechnung nach Wiegeschein	700,000 to	-----	-----
2.3.160	Beton schneiden bis 15 cm Ausführung von gradlinigen Betonschneidearbeiten an den Bestandssohlen im Zuge der Abbrucharbeiten Bewehrungsanteil: kein Stärke des Betons d= bis 15 cm	200,000 lfdm	-----	-----
2.3.170	Mehrmengen 2 cm Zulage zur Vorpos. für 2 cm tieferen Schnitt.	1,000 lfdm	-----	-----
2.3.180	Mehrmengen 5 cm Zulage zur Vorpos. für 5 cm tieferen Schnitt.	1,000 lfdm	-----	-----
2.3.190	Stahlbeton schneiden bis 20 cm Ausführung von gradlinigen Stahlbetonschneidearbeiten an den Bestandssohlen im Zuge der Abbrucharbeiten Bewehrungsanteil: normal Stärke des Betons d= bis 20 cm	89,000 lfdm	-----	-----

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.3.200	Mehrmengen 2 cm Zulage zur Vorpos. für 2 cm tieferen Schnitt.	1,000	lfdm	-----	-----
2.3.210	Mehrmengen 5 cm Zulage zur Vorpos. für 5 cm tieferen Schnitt.	1,000	lfdm	-----	-----
2.3.220	Ausbau Stahlpodest 033a Ausbau und Lagerung auf der Baustelle des Stahlpodestes in Raum 033a, zur späteren Anpassung der Konstruktion und Wiedereinbau. Ausbau inklusive Treppe.	1,000	St	-----	-----
2.3.230	Ausbau Stahlpodest 032 Ausbau und Lagerung auf der Baustelle der Stahltreppe inkl. Geländer in Raum 032, zur späteren Anpassung der Konstruktion und Wiedereinbau. Ausbau inklusive Treppe.				
		1,000	St	-----	-----
2.3.240	Ausbau Stahlpodest 000				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	-------	---------	---------------	--------------

Ausbau und Lagerung auf der Baustelle des Stahlpodestes in Raum 000, zur späteren Anpassung der Konstruktion und Wiedereinbau.
Ausbau inklusive Treppe.



1,000 St

2.3.250

Ausbau Stahlpodest 010a

Ausbau und Lagerung auf der Baustelle des Stahlpodestes in Raum 010a, zur späteren Anpassung der Konstruktion und Wiedereinbau.
Ausbau inklusive Treppe.



1,000 St

2.3.260

Abbruch Küchenzeile

Abbruch und Entsorgung einer vorhandenen Küchenzeile, inkl. Oberschränke, Spülbecken und weiterm Zubehör.

2,500 m

2.3 Abbruch

2.4 Stahlbauarbeiten 2.4.10 Aussteifung der Stützen

Es sind Aussteifungsmaßnahmen der Stützen anzubieten.
Hierzu sind die im folgenden beschriebenen Stahlträger gemäß dem bauzeitlichen

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Sanierungskonzeptes vom IB Dr. Binnewies und der Ausführungsvorschlag der Position aus der Prüfstatik Position 12-22 und der Nachtragsstatik N1 einzubauen. Die vorh. Stützen werden jeweils mit 2 Trägern die mit je 2 M12 Schwerlastanker verdübelt ausgesteift und am Ende in zuvor hergestellte Auflagertaschen in vorhandenes Mauerwerk eingebunden.</p> <p>Einbau in Einzellängen bis 4m; Montagestöße sind biegesteif auszuführen. Die geringe Raumhöhe im Tiefkeller von ca. 1,8 m und die geringe Anzahl von Zugängen ist zu berücksichtigen.</p> <p>In dieser Position sind alle Kosten bis auf die Materialkosten der Stahlprofile zu kalkulieren.</p> <p>Die Stahlprofile werden seperat abgerechnet, weil je nach Ausführungskonzept die Träger wiederverwertet werden können und sollen.</p> <p>Abrechnung per auszusteifende Stütze</p>	30,000 St	-----	-----
2.4.20	<p>Aussteifung der Wände</p> <p>Es sind Aussteifungsmaßnahmen der Wände anzubieten. Hierzu sind die im folgenden beschriebenen Stahlträger gemäß dem bauzeitlichen Sanierungskonzeptes vom IB Dr. Binnewies und der Ausführungsvorschlag der Position aus der Prüfstatik Position 12-22 und der Nachtragsstatik N1 einzubauen. Die vorhandenen Wände werden jeweils mit Trägern die mit 8 Stück M12 Schwerlastanker pro Meter verdübelt ausgesteift. Die Montagestöße sind biegesteif auszuführen. Die geringe Raumhöhe im Tiefkeller von ca. 1,8 m und die geringe Anzahl von Zugängen ist zu berücksichtigen.</p> <p>In dieser Position sind alle Kosten bis auf die Materialkosten der Stahlprofile zu kalkulieren.</p> <p>Die Stahlprofile werden seperat abgerechnet, weil je nach Ausführungskonzept die Träger wiederverwertet werden können und sollen.</p> <p>Abrechnung per auszusteifende Stütze</p>	90,000 m	-----	-----
2.4.30	<p>Lieferung HEA 160</p> <p>Zur Sicherung der Stahlstützen sind HEA 160 zu liefern und über Position 1.4.10 einzubauen.</p> <p>Angenommene Kalkulationsgrundlage: 200m</p>	200,000 m	-----	-----
2.4.40	<p>Lieferung UNP 180</p> <p>Zur Sicherung der Innenwand und der Betonsockel sind U180/160 zu liefern und über Position 1.4.10 einzubauen.</p> <p>Angenommene Kalkulationsgrundlage: 24m</p>	24,000 m	-----	-----
2.4.50	<p>Lieferung HEA 220</p> <p>Zur Sicherung der Wände gegen Erddruck sind HEA 220 zu liefern und über Position 1.4.10 einzubauen.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Angenommene Kalkulationsgrundlage: 62m			
		62,000 m	-----	-----
2.4.60	Lieferung HEA 220 Zur Sicherung der Wände gegen Erddruck sind HEA 220 zu liefern und über Position 1.4.10 einzubauen. Angenommene Kalkulationsgrundlage: 62m			
		62,000 m	-----	-----
2.4.70	Stahlstützen HEA 100 Liefern und einbauen Stahlstützen HEA 100 mit Kopf- und Fußplatten 150/150/10mm, gemäß Statik Position 5 Nachtrag 1. Stützenlänge ca. 2,9m Verankert mit je 2x M12 in Fundament und Decke aus Stahlbeton. Ausführungsort: 1. UG			
		6,000 St	-----	-----
2.4.80	Feuerschutzverkleidung HEA 100 Allseitige Verkleidung der zuvor genannten Stahlstützen und Kopfplatten in F90 Qualität durch Montage von 2x15mm Feuerschutzplatten.			
		6,000 St	-----	-----
2.4.90	Abfangung im 2. UG Für die Zwischenlagerung des Trafo ist am entsprechenden Aufstellort die Decke des 2. Untergeschosses durch mindestens 4 Drehsteifen mit einer Traglast von mindestens 20kN zu unterstützen. Kopf- und Fußpunkte sind mit Kanthölzern zu erstellen. Auch für den Transportweg sind Unterstützungen vorzusehen. Weitere Unterstützungen sind unter den Lagerflächen für Baumaterial einzubauen. Abrechnung per Drehsteife inkl. Vorhaltung bis zum Ende der Maßnahme.			
		30,000 St	-----	-----
2.4.100	Rückbau temporäre Stahlkonstruktion Rückbau und Abfuhr der zuvor beschriebenen Stahlkonstruktionen zur temporären Sicherung des Gebäudebestands, nach Erstellung der neuen Kellersohlen. Das Material geht in den Eigentum des AN über.			
		1,000 psch	-----	-----
2.4	Stahlbauarbeiten			-----
2.5	Erdarbeiten			
2.5.10	Bodenaushub, BKL 3 - 4, Z1.1, lösen, laden, entsorgen Boden für Sohlen profilgerecht lösen und laden. Bodenmassen werden Eigentum des AN und sind der geregelten Entsorgung zuzuführen. Einbauklasse Z 0, nach aktueller LAGA gem. Anlage Baugrundgutachten Der Nachweis ist unmittelbar zu erbringen und der Bauleitung zur Prüfung vorzulegen.			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	BKL 3-4 DIN 18300, Abtragtiefe im Mittel 50 cm. Die Aushubarbeiten sind in mehreren Arbeitsschritten und Schichten, zeitversetzt in Abstimmung mit Pfahlgründungsverfahren auszuführen Ausführung der Endsohle zwischen vorhandenen Fundamenten und neuen Pfahlköpfen Abrechnung nach Festmasse	425,000 m3	-----	-----
2.5.20	Bestandsfundamente und Pfahlköpfe suchen Zulage beim Ausbau der Auffüllung unter den vorhandenen Sohlen für das Suchen vorhandener Fundamente und Pfahlköpfe.	425,000 m3	-----	-----
2.5.30	Bodenaushub Streifenfundamente 30/200cm Aushub von Streifenfundamente in unterschiedlichen Längen. Ausführung gerade, Sohle plan bis zu einer Tiefe bis mindestens 30cm OK gewachsener Boden herstellen. Breite, inklusive Arbeitsraum, mindestens 2m. Die Aushubmassen sind in der Vorposition enthalten!	100,000 lfdm	-----	-----
2.5.40	Bodenaushub Drainage 25/45cm Aushub von Drainageleitung in unterschiedlichen Längen. Ausführung konisch geböscht, mit 0,5 bis 1% Gefälle bis zu einer Tiefe von mindestens 25 cm bis 55 cm OK gewachsener Boden. Breite je nach Tiefe angepasst, jedoch mindestens 45cm breit. Die Aushubmassen sind in der Vorposition enthalten!	175,000 lfdm	-----	-----
2.5.50	Bodenaushub analysieren Aufnahme von Mehrfachproben zur Schadstoffanalyse des Bodenaushubes zur Bestimmung der Deponieklasse nach LAGA durch ein anerkanntes Prüflabor, Analyse von je 3 verschiedenen Entnahmestellen in einer Probe Erstellung eines zertifizierten Prüfberichts Leistung einschließlich fachgerechte Probenentnahme und Abfüllung in geeignete Behälter	3,000 St	-----	-----
2.5.60	Bodenaushub, BKL 3 - 4, Z1.1, lösen, laden, entsorgen Ausgebaute Böden entsorgen. Bodenmassen werden Eigentum des AN und sind der geregelten Entsorgung zuzuführen. Einbauklasse Z 0, nach aktueller LAGA gem. Anlage Baugrundgutachten			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Der Nachweis ist unmittelbar zu erbringen und der Bauleitung zur Prüfung vorzulegen. Abrechnung nach Lieferschein.			
		644,000 to	-----	-----
2.5.70	Zulage Einbauklasse Z1.1 Zulage der Entsorgung zur Vorposition bezogen auf Einbauklasse Z 0 für Z 1.1 nach LAGA M 20 und gem. gesonderter Analyse sonst gem. Baugrundgutachten und Schadstoffuntersuchung der Anlage Abrechnung nach Wiegeschein			
		600,000 to	-----	-----
2.5.80	Zulage Einbauklasse Z1.2 Zulage der Entsorgung zur Vorposition bezogen auf Einbauklasse Z 1.1 für Z 1.2 nach LAGA M 20 und gem. gesonderter Analyse sonst gem. Baugrundgutachten und Schadstoffuntersuchung der Anlage Abrechnung nach Wiegeschein			
		44,000 to	-----	-----
2.5.90	Gründungssohle Baugrube herstellen + verdichten, Planum und Gründungssohle herstellen für Sauberkeitsschicht mit Plattengründung zulässige Abweichung von der profilgerechten Sollhöhe +- 2 cm, Verdichtung der Gründungssohle Baugruben, Bodenklasse 3 - 4 Verdichtung nach Maßgabe des Baugrundgutachten und der Anforderung der Tragwerksplanung abschnittsweise zeitversetzte Ausführung			
		1.550,000 m2	-----	-----
2.5.100	Erkundungsschachtungen Erkundungsschachtungen auf Anweisung der Bauleitung bzw. Tragwerksplaners für die Verortung der Bestandsfundamente in Handschachtung herstellen.			
		120,000 h	-----	-----

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.5.110	Geotextil Liefern und Einbauen eines Geotextils als Trennlage zwischen kapillarbrechende Schicht und gewachsenem Boden. Das Geotextil folgt dem Profil des Bodenaushubes, auch im Bereich des mit Gefälle hergestellten Drainagekanals. Mit Überlappung der Lagen von 50cm. Einbauort: Untergeschoss	1.550,000 m2	-----	-----
2.5.120	Kies 8/16mm Liefern und Einbauen einer Kiesschicht mit 8/16mm Korngröße im Bereich der Drainage im Zuge des Einbaus der Drainageleitung. Der Kies muss die Leitung (DN100) vollständig umfassen. Einbautiefe von mindestens 25cm bis 55cm Tiefe Einbauort: Untergeschoss	175,000 m	-----	-----
2.5.130	Drainagerohr DN 110 Liefern und Einbauen eines Drainagerohres DN 110 aus Kunststoff, nicht ummantelt Mit mindestens 0,5% Gefälle einbetten in Kies 8/16 aus Vorposition Ausführungsort: Untergeschoss	175,000 m	-----	-----
2.5.140	Kernbohrungen DM150 Herstellen von Kernbohrungen durch vorhandene Kellerwand, zur Ableitung des Drainagewassers in das Bunkergeschoss. Durchmesser: 150mm Länge: bis 850mm Baustoff: Ziegelmauerwerk Inklusive Abfuhr und Entsorgung der Bohrkerne	8,000 St	-----	-----
2.5.150	Durchführung Drainage Herstellen von Durchführungen durch Kellerwände und Fundamente, durch den Einbau von KG Rohr DN 125 in zuvor erstellte Bohrlöcher, mit jeweils 20cm Übermaß. Inklusive Einleitung der Drainageleitungen ins KG Rohr. Ausführungsort: Unter,- bzw. Bunkergeschoss	12,000 St	-----	-----
2.5.160	Kapillarbrechende Schicht Liefern und Einbauen einer kapillarbrechenden Schicht bestehend aus: Leichtschottertragschicht 10/50 einbauen und lagenweise in Schichten bis ca. 25 cm Dicke mittels leichtem Verdichtungsgerät verdichten Mit gültiger Bauaufsichtlicher Zulassung und ETA (europäische technische Bewertung) sowie Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025. Schaumglasschotter, hergestellt im mineralischen Trockenblähverfahren Körnung: 10/50 Mindest-Einbaustärke (verdichtet): ca. 25 cm Verdichtungsfaktor: 1,3 (ca. 30 %)			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Maximales Gewicht mit Anhaftwasser und Einbauverdichtung: ca. 350 kg /m ³			
	Angebotenes Fabrikat: '.....'			
	Einbauort: Untergeschoss auf Geotextil			
		1.550,000 m2	-----	-----

2.5	Erdarbeiten			-----
-----	-------------	--	--	-------

2.6	Betonsohlen und -decken			
-----	--------------------------------	--	--	--

TS Technische Spezifikationen, Betonarbeiten

1. Normen und Vorschriften

Ergänzend zu den für alle Gewerke aufgeführten Regeln und Bestimmungen wird u.
a. auf folgende Regeln und Bestimmungen zudem besonders hingewiesen:

DIN 18331 VOB Teil C, Betonarbeiten (Ergänzungsband 2015)
DIN 18202 / DIN 18203 Maßtoleranzen im Hochbau
DIN 18203 Toleranzen im Hochbau - Vorgefertigte Teile ()

Hefte Deutscher Ausschuss für Stahlbeton Heft 525, 526 und Richtlinie zur
Nachbehandlung von Beton

WU-Richtlinie des DAfStb, Fassung November 2003 mit deren Verweisungen und
die Erläuterungen zur vorgenannten Richtlinie, Heft 555, Ausgabe Juni 2006

Merkblattsammlung des Deutschen Beton- und Bautechnik-Verein e.V.,
insbesondere:

- DBV-Merkblätter "Massenbeton" und "Begrenzung der Risse Bildung" in der
neusten Fassung
- DBV Merkblatt - Abstandhalter

Merkblätter des Bundesverbandes der Deutschen Zementindustrie e.V.
Merkblätter des Industrieverbandes Dichtstoffe e.V. (IVD).

2. Ausführung

Der AN ist für die Einhaltung der Maße lt. Zeichnungen allein verantwortlich.

Die jeweiligen Arbeiten sind den Planunterlagen zu entnehmen.

Die Vorgaben nach DIN EN 206-1, sowie alle übrigen Vorgaben für eigen- und
fremdüberwachte Baustellen, Überwachungsklasse 2 sind vom AN einzuhalten und
bei der Ausführung zu berücksichtigen.

Der Beton muss eine sorgfältige Verdichtung und Nachverdichtung erfahren. Des
Weiteren ist eine sorgfältige Nachbehandlung gemäß der Richtlinie zur
Nachbehandlung von Beton zu gewährleisten. Eine Verwendung von Zusatzmitteln
bedarf der Genehmigung des Prüfstatikers und sind in jedem Fall in ihren

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Eignungen nachzuweisen.</p> <p>Die Beschränkung der Rissbreite ist gem. den statischen Vorgaben zwingend umzusetzen.</p> <p>Vor dem Betonieren sind alle Kontaktflächen, wie z. B. Schalungsinenseiten, vorherige Betonierabschnitte, Magerbetonschichten etc. ausreichend zu reinigen und gut vorzunässen. Kraftschlüssige Verbindungen sowie sichtbar bleibende Flächen sind vorher zu reinigen.</p> <p>Hingewiesen wird insbesondere auf</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsistenz für den jeweiligen Einsatz abgestimmt auf den Bewehrungsgehalt des jeweiligen Bauteils - max. Korngröße in Abhängigkeit der jeweiligen Wanddicken - Einsatz von schwindarmen Beton <p>Bei Wänden sind die unteren 30 cm mit einem geeigneten Feinkornbeton auszuführen und gesondert zu verdichten.</p> <p>Die Anzahl der Rüttler ist auf die jeweilige Einbaumenge in cbm/Std. abzustimmen. Mindestens ein Ersatzgerät ist vorzuhalten.</p> <p>Auf die Richtlinien zu Nachbehandlung von Beton des Deutschen Betonvereins wird besonders hingewiesen. Ebenso auf die Einhaltung der DIN EN 13670/DIN 1045-3:- Nachbehandlungsverfahren.</p> <p>Frischbetonoberflächen werden, sobald sie begehbar sind, mit Kunststofffolien abgedeckt. Bei Außentemperaturen unter 10° C einerseits oder bei unmittelbarer Sonneneinstrahlung andererseits, wird die Abdeckung nach 2 Tagen mit einer 2-lagigen Winterbaumatte mit jeweils 1 cm Dämmstoffstärke ergänzt.</p> <p>Unabhängig von der statischen Berechnung trägt der AN die Verantwortung hinsichtlich der Tragfähigkeit der Konstruktion, der Qualität, der Ausführung und der Überprüfung. Die vorgegebenen Maße sind grundsätzlich einzuhalten.</p> <p>3. Statische Nachweise, Bescheinigung, etc.</p> <p>Die den Ausschreibungsunterlagen beigefügten Planungen und Berechnungen, stellen auftraggeberseitig eine abgeschlossen Leistung dar. Schal- und Bewehrungspläne werden durch den AG gestellt. Jede weitere Berechnung, Auslegungen Werkplanung, Nachweisführung, usw. ist Sache des Auftragnehmers.</p> <p>Der AN hat sämtliche statischen Nachweise und ggf. erforderliche Ausführungszeichnungen mit folgenden Anforderungen zu erstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hersteller- und bauartbedingte Nachweise - sämtliche Nachweise, die auf Änderungsvorschlägen des ANs gegenüber der vorliegenden Planung beruhen - Werk- und Montageplanung aller Fertigteile und ergänzende statische 			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Berechnungen soweit erforderlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - eine Prüfung der Nachweise gehört zum Leistungsumfang - Benennung des Herstellerwerkes der Betonfertigteile <p>Weiterhin hat der AN sämtliche Nachweise, Bescheinigungen und Prüfzeugnisse beizubringen, die im Rahmen der behördlichen Abnahmen gefordert werden.</p>			
	<p>4. Stahlbetonbauteile - Materialien</p> <p>Baustahl und deren Expositionsclassen siehe Angaben in der Tragwerkplanung</p>			
	<p>5. Abrechnung</p> <p>Wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes angegeben ist, wird Beton/Stahlbeton getrennt nach Beton, Schalung und Bewehrung abgerechnet.</p> <p>Deckenrandschalungen und Deckenversprünge, die im Zusammenhang mit Stützen, Überzügen, Unterzügen, usw. stehen, werden bei diesen Bauteilen erfasst und abgerechnet.</p> <p>Deckenrandschalungen von Deckenversprünge über Innenwänden werden bei Wandschalungen erfasst und abgerechnet.</p> <p>Deckenrandschalungen über Außenwänden, auch Teilfertigteilwände, werden bei Wandschalungen der Außenschale erfasst und abgerechnet.</p> <p>Fertigteilspezifische Bewehrungsbauteile wie Abstandshalter, Gitterträger, Transportbewehrung usw. werden nicht gesondert vergütet und sind mit den eingetragenen Einheitspreisen abgegolten.</p>			
	<p>6. Schalung und Oberflächen</p> <p>Grundsätzlich sind alle Ort betonbauteile in SB 1 gem. DBV/VDZ-Merkblatt "Sichtbeton" auszuführen.</p> <p>In den jeweiligen Einheitspreisen ist das Ein- und Ausschalen zu kalkulieren.</p> <p>Alle Betonkanten sind durch einlegen von Dreikantleisten zu brechen. Die Größe der Dreikantleisten für örtlich geschalte Bauteile sind denen der Fertigteile anzupassen. Die Kantenausbildung bei Sichtbetonbauteilen erfolgt möglichst rechtwinklig, mit 10 mm Fase. Die Kanten sind direkt nach dem Ausschalen gegen Beschädigung zu schützen.</p> <p>Anschlüsse Deckenschalung zu darunterliegenden Wänden sind mit Zementmörtel abzudichten um Verschmutzung der Wandoberflächen auszuschließen. Direkt nach dem Betonieren von Decken sind die darunter liegenden flächenfertigen Wände, Stützen und sonstige Bauteile mit einem Hochdruck-</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Reinigungsgerät komplett zu reinigen.			
	Betonoberflächen der Wände, Balken, Stützen sowie Unterseiten von Decken, Treppen und Seitenflächen von Treppen bleiben sichtbar und erhalten keine Putz- oder Farbbeschichtung			
	Unterseiten von Decken und Oberbereich von Wänden und Stützen erhalten in Teilen eine wärmedämmenden Deckenbekleidung.			
	Schalungen als glatte Schalung aus leicht saugenden System-Schalungsplatten. Die Schalungsplatten sind geradlinig, stumpf zu stoßen. Die Stöße der Schalung sind mit geeigneten Maßnahmen abzudichten (z. B. Verspachteln), um das Austreten von Betonschlämme auszuschließen. Alle Oberflächen sind möglichst glatt und frei von Absätzen herzustellen. Ausbrüche durch ausschalen, Fehlstellen, Kiesnestern größere Lunker oder sind nachzubearbeiten. Fertiggestellte Beton- und Stahlbetonflächen sind zu entgraten und so zu reinigen, dass keinerlei die Haftung von Anstrichen gefährdende Rückstände, z. B. Trennmittelrückständen, darauf verbleiben.			
	Lunkerbildung sind durch sorgfältige Vorbetonage zu reduzieren. Beschädigungen und Ausbrüche sind nachzuarbeiten. Kanten gefast 45 ° Fugen, Spannhülsen und Schalungsstöße sind regelmäßig geplant auszubilden. Abstandhalter der Bewehrung mit Faserbeton. Spannlöcher sind mit Verschlussstopfen aus Faserbeton zurückliegend zu verschließen. Schalungskanten sind sorgfältig auszubilden.			
	Alle Ankerlöcher sind F90 A zu verschließen, Das Verschließen der Ankerlöcher ist so auszuführen, dass die Brandschutz- / Rauchschutzanforderungen durch das Bauteil selbst (beidseitig ohne Putz im gesamten UG!) gewährleistet sind.			
	Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen			
	1. Fertigteile und Halbfertigteile Für Oberflächen der Wände und Unterseiten von Decken und Treppenläufe gilt DIN 18202 Tabelle 3, Zeile 7.			
	2. Ortbetonbauteile Die Maßtoleranz der Oberfläche der Bodenplatten Tiefgarage und Oberseiten von Decken und Wänden werden nach DIN 18202 Tabelle 3, Zeile 4 festgelegt. Maximale Abweichung von der Soll-Horizontalen darf, bezogen auf die Gesamtabmessungen, jedoch höchstens - 15 mm betragen (Stichmaß vom Hochpunkt).			
	Grenzabweichung Öffnungen Für den Bereich Öffnungen im Wänden für Türen und Fenster nach DIN 18202 Tabelle 1, Zeile 7			
	ansonsten gilt DIN 18202			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

Zur Einhaltung der erhöhten Anforderungen an die Ebenheit sind regelmäßige Kontrollmessungen durchzuführen. Alle damit ggf. verbundenen Mehraufwendungen sind in den jeweiligen Positionen zu berücksichtigen. Eine spätere separate Vergütung erfolgt nicht.

Der AN ist verpflichtet Überschreitungen der zugelassenen Toleranzen umgehend und vor weiterer Bauausführung dem AG anzuzeigen!

Die Schalungspositionen des LVs beinhalten auch die notwendigen Unterstützungen der jeweiligen Konstruktionsteile in der erforderlichen Dimensionierung, sowie alle Traggerüste, auch Traggerüste der Bemessungsklasse B, nach Wahl des AN.

Ggf. ist die Tragfähigkeit durch Vorlage einer vom AN anzufertigen statischen Berechnung nachzuweisen.

Bei weit spannenden Bauteilen, Decken und Unterzüge, ist die Schalung überhöht auszuführen. Das genaue Maß der Überhöhung wird vom Statiker in den Schalplänen angegeben.

Werden zur Herstellung von Aussparungen Schaumkörper in die Schalung eingebaut, sind sie beim Ausschalen restlos zu entfernen. Sie sind rein mechanisch, ohne Ausbrennen, Ätzen o.ä., zu entfernen.

Die hieraus resultierenden Kosten sind vom AN in die entsprechende EPs einzurechnen.

7. Bewehrungen

Das Biegen und Verlegen der Bewehrung hat genau nach den vom Prüfenieur freigegebenen Bewehrungszeichnungen zu erfolgen. Die Abstände von der Schalung sind genau einzuhalten, so dass die erforderliche Betondeckung gewährleistet ist.

Während des Betonvorganges ist ständig darauf zu achten, dass die Bewehrung nicht verschoben oder durch Betreten, Fahrbrücken, Laufstege usw. aus ihrer planmäßigen Lage gebracht wird.

Die Abstandhalter aus nicht rostendem Material, sind ausschließlich zur Lagesicherung der Bewehrung ausgelegt. Lagerflächen für Betonstahl sowie Betonfördergeräte sind durch den AN zu planen. Gegebenenfalls sind die Abstandhalter entsprechend massiver auszubilden.

Das Einbringen der Bewehrung ohne Abstandhalter ist unzulässig.

Bewehrungsgrade sind zu beachten und der Statik zu entnehmen.

Bezüglich der Bewehrungsabnahme wird auf den Punkt "Abnahme" verwiesen.

8. Arbeitsfugen, Ausführungsabschnitte

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Maßnahmen für die Abtrennung von Tagesleistungen Betonierabschnitte, Arbeitsunterbrechungen oder sonstiger Maßnahmen für zeitversetzte Ausführungen sind in den nachfolgenden Leistungsbeschreibungen nicht erfasst und werden auch nicht gesondert vergütet.</p> <p>Etwaige Maßnahmen oder Mehraufwendung hat der AN unter Berücksichtigung seiner technologischen Möglichkeiten oder seiner betrieblichen Ausstattung eigenverantwortlich zu ermitteln und zu planen.</p> <p>Vertikale Arbeitsfugen zwischen Betonierabschnitten sind gem. Angabe Statik als "raue", bzw. "verzahnte" Fuge nach DIN EN 1992-1-1 herzustellen. Zu beachten ist, dass die Fugen von Abschnitten möglichst rau abzustellen sind (z.B. unter Verwendung von Streckmetalleinlage) und dass die Bewehrung durchlaufen muss oder durch geeignete Ersatzmaßnahmen (z.B. Muffenstöße, Schraubanschlüsse, Schweißverbindungen etc.) statisch verbunden wird.</p> <p>Aufwendungen hierfür sind, soweit nicht anders beschrieben, mit den eingetragenen Einheitspreisen abgegolten.</p> <p>derartige Maßnahmen bedürfen immer der Abstimmung mit dem Tragwerkplaner, dem Prüfer und/oder der örtlichen Bauleitung.</p>			
9.	Ausschalfristen			
	<p>Ggf. ist es erforderlich Ausschalfristen über die in der Norm angegebenen Ausschalfristen hinaus zu verlängern, ca. 1/3 über Normwert. Eine entsprechende Mehranzahl an Hilfsstützen (Untersprießungen) ist für die jeweilige Gesamtdeckenfläche einzukalkulieren.</p> <p>Beachte Nachbehandlung und Schutz gemäß DIN EN 13670/DIN 1045-3:- Nachbehandlungsverfahren sicherstellen.</p>			
10.	Betonrezepturen			
	<p>Maßnahmen für besondere Betonrezepturen über die Angaben der Leistungsbeschreibung und Angaben der Tragwerksplanung hinaus sind in den nachfolgenden Leistungsbeschreibungen nicht erfasst und werden auch nicht gesondert vergütet.</p> <p>Es ist ausschließlich chromatfreier Zement zu verwenden. Es sind einheitliche Betonzuschläge und Zusätze, sowie die gleiche Zementsorte für alle Betonteile zu verwenden.</p> <p>Etwaige Maßnahmen oder Mehraufwendung hat der AN gemäß seiner gewählten technologischen Ausführung- und Abschnittsplanung unter Berücksichtigung seiner betrieblichen Ausstattung eigenverantwortlich zu ermitteln und zu planen.</p> <p>Aufwendungen hierfür sind, soweit nicht anders beschrieben, mit den eingetragenen Einheitspreisen abgegolten.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
11.	Abnahmen				
	<p>Vor dem Betonieren hat der AN die Bewehrung in eigener Verantwortung entsprechend den gültigen Vorschriften beim Prüfstatiker des AGs abnehmen zu lassen.</p> <p>Die Ingenieurkosten des Prüfstatikers für die Bewehrungsabnahmen trägt der AG. Die Bewehrungsabnahme ist für jeden Einzelfall zu protokollieren. Das Protokoll ist der Fachbauleitung des AG mindestens einen Tag vor dem geplanten Betonagetermin vorzulegen.</p>				
12.	Durchbrüche, Öffnungen, Aussparungen und Schlitz				
	<p>Das Anlegen und Herstellen der Durchbrüche, Öffnungen, Aussparungen und Schlitz hat nach Schalplänen, bzw. den Schlitz- und Durchbruchplänen zu erfolgen. Die Hinweise auf den entsprechenden Plänen sind dabei zu beachten.</p> <p>Deckendurchbrüche, die nach abgeschlossener Installation mit Beton verschlossen werden müssen, sind bei Abmaßen größer 15 cm konstruktiv zu bewehren und mit dem Deckenrand zu verbinden. Die Planung dieser Bewehrung einschließlich der Verbindung mit den Deckenrändern ist Sache des AN.</p> <p>Öffnungen in den Decken sind gemäß den Unfallverhütungsvorschriften zu sichern bzw. abzudecken.</p>				
13.	Dauerhaftigkeit der Stahlbetonteile				
	<p>Zur Sicherung der Gebrauchsfähigkeit und Dauerhaftigkeit der Stahlbetonteile fordert die statische Berechnung nach Eurocode 2 die Beschränkung der Rissbreite unter Gebrauchslast dem Verwendungszweck des Bauteils entsprechend, u. a. durch das Einlegen einer geeigneten Mindestbewehrung.</p> <p>Risse sind für die Entfaltung der Tragwirkung notwendig und daher kein Mangel im Sinne der VOB Teil B, § 13. Die Beschränkung der Rissbreite ist jedoch ein wichtiges Kriterium für die Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit eines Stahlbetonbauwerkes. Aus diesem Grund sind die Rissbreiten auf ein unschädliches Maß zu begrenzen.</p> <p>Die Rissbreitenbeschränkung erfolgt gem. Statik.</p> <p>Vereinzelt in der Ausführung auftretende Risse, welche die zugrunde liegenden Rechenwerte überschreiten, müssen nachträglich verpresst werden. Die Maßnahmen sind Bestandteil der einzelnen Positionen und einzukalkulieren.</p>				
14.	Güteüberwachung				
	<p>Die Güteüberwachung des Betons erfolgt gemäß den Anforderungen der DIN EN 12390 mit DIN 1045-3. Der AN hat bezüglich dieser Anforderungen sämtliche Leistungen und Nachweise zu erbringen und die notwendigen Fremdnachweise zu</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>veranlassen (z.B. Frischbetoneignung, Betonwürfel), zu dokumentieren und beim AG einzureichen.</p> <p>Die Zulassungsbescheide der Betonprüfstellen sind während der gesamten Bauzeit auf der Baustelle zur Einsicht vorzuhalten.</p> <p>- Ende der TS - Betonarbeiten -</p>			
2.6.10	<p>Überwachung Betone Überwachungsklasse 2</p> <p>Überwachung aller Betone nach Überwachungsklasse 2 gemäß DIN1045-3 durch eine dafür anerkannte Fremd-Überwachungsstelle, inkl. aller daraus entstehenden Kosten z.b. für die Dokumentation, Prüfgebühren, etc.</p> <p>Die Zulassungsbescheide der Betonprüfstellen sind während der gesamten Bauzeit auf der Baustelle zur Einsicht bereitzuhalten.</p>	1,000 Psch	-----	-----
2.6.20	<p>Sauberkeitsschicht, Noppenbahn</p> <p>Sauberkeitsschicht bestehend aus Noppenbahn mit mind. 1.800 Noppen/m² auf ebenem und tragfähigem Untergrund unter armierter Betonsohle verlegen. Die Überlappungsbreite beträgt mind. 20 cm. Es sind streifenförmige Abstandhalter für die untere Armierung zu verwenden.</p> <p>Liefern und Einbauen.</p>	1.780,000 m2	-----	-----
2.6.30	<p>Sauberkeitsschicht aus Beton 50/50/10cm</p> <p>Im Bereich der Mikropfähle müssen Übergangsrohre aus Kunststoff oder Stahl in den Beton (oder Magerbeton) nach Zulassung einbinden. Um eine Kollision mit der Bewehrung zu vermeiden, ist hier die Berücksichtigung einer lokalen Sauberkeitsschicht aus Beton (oder lokale, unbewehrte Fundamentvertiefung) um 10cm auf einer Fläche von etwa 50x50cm erforderlich undgemäß Statik auszuführen.</p>	30,000 St	-----	-----
2.6.40	<p>Fundamentschalung U-förmig</p> <p>Fundamentschalung U-förmig vorgebogen od. gleichwertig in verschiedenen Längen liefern und 10 cm überlappend einbauen.</p> <p>Einbau als verlorene Schalung in Fundamentgräben.</p> <p>Inkl. Sicherung durch Anfüllen mit Erdreich und Montage von Distanzhaltern, .</p> <p>Abmessung Fundament (H/B/H): 25/50/25 cm</p>	100,000 lfdm	-----	-----
2.6.50	<p>Ortbeton, Oberkellersohlenbalken, C25/30, 50/50</p> <p>Ortbeton der Balken, einbindend in die Sohlplatte der nachfolgenden Positionen sowie in die bestehenden Fundamente. Die Herstellung der Auflagertaschen wird in einer gesonderten Pos. abgerechnet, aus Stahlbeton als Normalbeton</p> <p>DIN EN 206-1 C25/30 W0, XC3, XA1,Wf</p> <p>Bodenplatte: Dicke 25 cm</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bewehrung siehe separate Position, Schalung siehe separate Position.			
	Die Betonüberdeckung von 3,5 cm ist zu beachten!			
	Pos.: 30-22 bis 50-22			
		25,000 m3	-----	-----
2.6.60	Ortbeton, Bodenplatten C25/30 d=25 cm Ortbeton der Bodenplatten und der Streifenfundamente als tragende Fundamentplatte in Teilen zwischen bestehenden Bauteilen herstellen. Untergrund aus Vorpos. waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton als Normalbeton DIN EN 206-1 C25/30 W0, XC3, XA1,WF Bodenplatte: Dicke 25 cm Bewehrung siehe separate Position, Schalung siehe separate Position. Die Betonüberdeckung von 3,5 cm ist zu beachten! Pos.: 1-22 bis 5-22, 7-22 bis 11-22, 13-22 bis 29-22			
		346,000 m3	-----	-----
2.6.70	Ortbeton, Bodenplatten C25/30 d=30cm Ortbeton der Bodenplatten und der Streifenfundamente als tragende Fundamentplatte in Teilen zwischen bestehenden Bauteilen herstellen. Untergrund aus Vorpos. waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton als Normalbeton DIN EN 206-1 C25/30 W0, XC3, XA1,WF Bodenplatte: Dicke 25 cm Bewehrung siehe separate Position, Schalung siehe separate Position. Die Betonüberdeckung von 3,5 cm ist zu beachten! Pos.: 6-22			
		41,000 m3	-----	-----
2.6.80	Ortbeton, Deckenplatte C25/30 d=25 cm Ortbeton der Deckenplatte, als tragende Decke, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton als Normalbeton			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DIN EN 206-1 C25/30 W0, XC3, XA1,WF			
	Deckenplatte Dicke 25 cm			
	Bewehrung siehe separate Position, Schalung siehe separate Position.			
	Die Betonüberdeckung ist zu beachten!			
	Pos.: 12-22			
		14,000 m3	-----	-----
2.6.90	Ortbeton, Deckenplatte C25/30 d=12 cm Ortbeton der Deckenplatte, als Estrichersatz für Traforaum mit mind. 30kN/m2, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton als Normalbeton			
	DIN EN 206-1 C25/30 W0, XC3, XA1,WF			
	Deckenplatte Dicke 12 cm			
	Bewehrung siehe separate Position, Schalung siehe separate Position.			
	Die Betonüberdeckung ist zu beachten!			
		14,000 m3	-----	-----
2.6.100	Schalung der Decken H: bis 2,0 m Schalung der Deckenunterseiten, Ausführung glatt, Schalung als glatte Schalung aus leicht saugenden Schalungsplatten, waagerecht angeordnet mit regelmäßigen Stößen, mit Anforderungen an eine glatte, absatzfreie, saubere Betonoberfläche in beengter Umgebung mit einer Deckenhöhe <1,5m.			
	Ausführungshöhe bis 1,5 m für Deckendicke bis 25 cm			
	Das Schalungssystem muß Überhöhungen bis min 20mm ermöglichen.			
	Spannweiten bis 6 m			
	Ausführung über Tiefkeller			
	Die Kleinteiligkeit und die Anarbeitung an bestehende Wände der Schalung ist in der Position zu berücksichtigen.			
		56,000 m²	-----	-----
2.6.110	Schalung des Deckenversprunges Herstellen der Deckenschalung um Bereich des Deckenversprungs im Traforaum im			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	1. UG wie zuvor beschrieben. Herzustellender Höhenunterschied 40cm	6,000 m	-----	-----
2.6.120	Herstellung einer Treppe Herstellen einer Stufenanlagen bestehend aus Stahlbeton gemäß Ausführungsplänen. Treppenbreite: 1,25m Antritte: 3 Stufen: 2 Herstellungsart: Ortbeton Inkl. Ein- und Ausbau der Schalung, Inkl. Glätten des Betons	1,000 St	-----	-----
2.6.130	Füllbeton C16/20 liefern und einbauen Ortbeton der Auffüllung unter Fundamenten, Verfüllen von Arbeitsräumen im Bereich von Gründungen Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Normalbeton DIN EN 206-1 C16/20 Tiefe ca. 0,50 m bis 2,00 m Abrechnung nach Lieferschein	10,000 m3	-----	-----
2.6.140	Auflagerkonsolen 25/25/25 Stahlbeton Auflagerkonsolen für die Sohlplatten in den bestehenden Stahlbeton-Fundamenten höhengenaue mittels Kernbohr-, Schneid- und Stemmarbeiten gemäß Statik Position 1-22 herstellen und das Abbruchmaterial entsorgen. In dieser Position sind nicht nur die Herstellung der Aussparung, sondern auch das Ausbetonieren der Konsolen, im Zuge der Bodenplattenherstellung, inkl. notwendiger Nacharbeiten (Verfüllungen mit Quellschutt) zu kalkulieren. Abmessung Auflagerkonsole: B/H/T: 25/25/25 cm	289,000 St	-----	-----
2.6.150	Auflagerkonsolen 25/25/25 Mauerwerk Auflagerkonsolen für die Sohlplatten in den bestehenden Mauerwerk-Fundamenten höhengenaue mittels Kernbohr-, Schneid- und Stemmarbeiten gemäß Statik Position 2-22 herstellen und das Abbruchmaterial entsorgen. In dieser Position sind nicht nur die Herstellung der Aussparung, sondern auch das Ausbetonieren der Konsolen, im Zuge der Bodenplattenherstellung, inkl. notwendiger Nacharbeiten (Verfüllungen mit Quellschutt) zu kalkulieren. Abmessung Auflagerkonsole: B/H/T: 25/25/25 cm	1,000 St	-----	-----
2.6.160	Auflagerkonsolen 25/25/40 Stahlbeton Auflagerkonsolen für die Sohlplatten in den bestehenden Stahlbeton-Fundamenten			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	wie zuvor beschrieben herstellen, jedoch: Abmessung Auflagerkonsole: B/H/T: 25/25/40 cm	15,000 St	-----	-----
2.6.170	Auflagerkonsolen 25/25/60 Stahlbeton Auflagerkonsolen für die Sohlplatten in den bestehenden Stahlbeton-Fundamenten wie zuvor beschrieben herstellen, jedoch: Abmessung Auflagerkonsole: B/H/T: 25/25/60 cm	40,000 St	-----	-----
2.6.180	Auflagerkonsolen 50/25/25 Stahlbeton Auflagerkonsolen für die Sohlplatten in den bestehenden Stahlbeton-Fundamenten wie zuvor beschrieben herstellen, jedoch: Abmessung Auflagerkonsole: B/H/T: 50/25/25 cm	18,000 St	-----	-----
2.6.190	Auflagerkonsolen 150/25/25 Stahlbeton Auflagerkonsolen für die Sohlplatten in den bestehenden Stahlbeton-Fundamenten wie zuvor beschrieben herstellen, jedoch: Abmessung Auflagerkonsole: B/H/T: 150/25/25 cm	4,000 St	-----	-----
2.6.200	Auflagerkonsolen 175/25/25 Stahlbeton Auflagerkonsolen für die Sohlplatten in den bestehenden Stahlbeton-Fundamenten wie zuvor beschrieben herstellen, jedoch: Abmessung Auflagerkonsole: B/H/T: 175/25/25 cm	4,000 St	-----	-----
2.6.210	Auflagerkonsolen 200/25/25 Stahlbeton Auflagerkonsolen für die Sohlplatten in den bestehenden Stahlbeton-Fundamenten wie zuvor beschrieben herstellen, jedoch: Abmessung Auflagerkonsole: B/H/T: 200/25/20 cm	8,000 St	-----	-----
2.6.220	Kernbohrung, MW, Ø 100-250 mm, l=250 mm Kernbohrung in Mauerwerk Bohrdurchmesser Ø ca.100mm bis ca. 250 mm, Bohrtiefe ca. 15cm bis ca. 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge. Einschl. fachgerechtes Entsorgen der Bohrköpfe, des Bohrstaubs und des Bohrwassers.	10,000 St	-----	-----
2.6.230	Kernbohrung, Stahlbeton, Ø 100-250 mm, l=250 mm			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kernbohrung in Beton oder Stahlbeton, Bohrdurchmesser Ø ca.100mm bis ca. 250 mm, Bohrtiefe ca. 15cm bis ca. 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge. Einschl. fachgerechtes Entsorgen der Bohrköpfe, des Bohrstaubs und des Bohrwassers.	10,000 St	-----	-----
2.6.240	Kernbohrung, Decke, Stahlbeton, Normalbeton, Kernbohrung in Sohle, Stahlbeton, Normalbeton C25/30, Bohrdurchmesser Ø ca.100mm bis ca. 250mm, Bohrtiefe ca. 15cm bis ca. 25cm, Einschl. fachgerechtes Entsorgen der Bohrköpfe, des Bohrstaubs und des Bohrwassers.	20,000 St	-----	-----
2.6.250	Glätten der Betonoberfläche Glätten der Betonoberfläche durch Rotationsglätter Mit dem Glättvorgang darf erst begonnen werden, wenn die Erhärtung des Betons so weit fortgeschritten ist, dass beim Betreten der Betonoberfläche nur geringe Fußabdrücke mit einer Tiefe von 2 bis 3 mm entstehen. Die Wartezeit kann wesentlich verkürzt werden, wenn der Frischbeton flächig mit Unterdruck behandelt und so überflüssiges Wasser abgeführt wird (sogenannter Vakuumbeton). Der Glättvorgang wird je nach Anforderung mit Reibscheibe (Grobglätten) oder mit Flügelscheibe (Feinglätten) ausgeführt. Üblicherweise sind 5 bis 6 Übergänge notwendig, um eine fertige Oberfläche zu erhalten. Ausführungsort: Traforaum UG	60,000 m2	-----	-----
	Stabstahl In der Statik wurden ausschließlich Stabstahl vorgesehen. Eine Mattenbewehrung wurde aus Platzgründen nicht geplant.			
2.6.260	Betonstahl: BSt 500 M+S(A) Betonstabstahl DIN 488, Betonstahlsorte: BSt 500 M+S (A) alle Durchmesser, Längen bis 14,0 m, liefern, schneiden, biegen und plangenaue verlegen und verrödeln. Die Abstandhalter für die Einhaltung der vorgeschriebenen Betondeckung sowie der Verschnitt für den Betonstahl sind mit dem Einheitspreis abgegolten.			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abrechnung erfolgt nach Stahllisten			
		80,000 t	-----	-----
2.6.270	Anarbeiten Sohlplatte an Bestand Nach Freilegung der vorhandenen Sohlplatten wird die neue Sohle angearbeitet und durch Schwerlastanker an den Bestand konstruktiv angeschlossen. Die Abbruchkante muss ggf. angestemmt und aufgeraut werden. Anker einlagig je 7 Stück á 12 mm pro laufenden Meter. Einbautiefe mindestens 15cm.			
		65,000 m	-----	-----
2.6.280	Zulage Betonschräge Herstellen einer Betonschräge von etwa 20°, zur besseren nachträglichen Abdichtung mit einer Bitumenbahn als Zulage zur Vorposition.			
		6,000 m	-----	-----
2.6.290	Schwerlastanker M12 Liefern und Einbauen weiterer Schwerlastanker M12 Einbautiefe 15 cm			
		10,000 St	-----	-----
2.6	Betonsohlen und -decken			-----
2.7	Mauerwerk und Putz Mauerwerk Herstellen von Mauerwerk, MZ 12/1,8 in MG IIa/ MG III Format in Absprach mit der Bauleitung, Fugenglattstrich, beidseitig, für späteren Innenputz oder Anstrich, Ausführung des Mauerwerkes nach DIN 18202:2005-10, Tabelle 3 - Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen -, Zeile 7 Anlegen, überdecken Öffnungen aller Größen, überdecken mit Fertigteilstürzen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Das Erstellen des vorbeschriebenen Mauerwerks in Kleinflächen <2,5m² wird nicht gesondert vergütet und ist in den jeweiligen EP-Preisen zu berücksichtigen. Beschädigte Steine dürfen nicht verwendet werden, Steine für Anschlüsse, Gehrungen, Verbände etc. sind zu schneiden, Höhe Mauerwerk wird in der jeweiligen Position angegeben. Ausführung einschließlich erforderlicher Maueranker, Verzahnungen und die Herstellung der seitlichen Anschlüsse an Stb-Wände oder Stb-Stützen mit Maueranschlussankern sowie Fugenverschluss mit Mineralwolle, Baustoffklasse A,			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schmelzpunkt > 1000° C, Rohdichte >= 30 kg/m³ und Fugendichtung. Kein gleitender Deckenanschluss.			
2.7.10	Mauerwerk, nichttragend, Innenwand, 11,5 cm Ausführung wie zuvor beschrieben als: Innenmauerwerk, nichttragend d = 11,5 cm H ca. 2,80 m Ausführung im Untergeschoss	293,000 m²	-----	-----
2.7.20	Mauerwerk, nichttragend, Innenwand, 17,5 cm Ausführung wie zuvor beschrieben als: Innenmauerwerk, nichttragend d = 17,5 cm H ca. 2,80 m Ausführung im Untergeschoss	30,000 m²	-----	-----
2.7.30	Mauerwerk, nichttragend, Innenwand, 24 cm Ausführung wie zuvor beschrieben als: Innenmauerwerk, nichttragend d = 24 cm H ca. 2,80 m Ausführung im Untergeschoss	35,000 m²	-----	-----
2.7.40	Mauerwerk, nichttragend, Innenwand, 36 cm Ausführung wie zuvor beschrieben als: Innenmauerwerk, nichttragend d = 36 cm H ca. 2,80 m Ausführung im Untergeschoss	3,000 m²	-----	-----
2.7.50	Horizontalsperre waagerecht Sperrmörtel Horizontalsperre für Mauerwerk mit Dünnbettfuge oder Plansteinmauerwerk aus bitumenbeständige EVA-Mauerwerkssperre als waagerechte Abdichtung in Wänden			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Bitumenverträgliche Dichtungsbahn aus Ethylen-Vinyl-Acetat-Terpolymer (EVA) mit PP-Spinnfaservlies an den Oberflächen</p> <p>beidseitig im im Kleberbett verlegen als gleichzeitige Abdichtung und Haftverbund</p> <p>Auftragen gem. Herstellvorgaben Abdichtung gegen aufsteigenden Feuchtigkeit bei Innenwänden auf der Sohle,</p> <p>Ausführung in Streifen 17,5 bis 24 cm</p>	127,000 m	-----	-----
2.7.60	<p>Zulage Kimmsteine, d= 11,5 cm Kimmsteine als Höhenausgleich an Fuß- oder Kopfende aller Mauerwerkswände liefern und fachgerecht einbauen,</p> <p>in folgender Breite,</p> <p>d = 11,5 cm, H= 5 - 15 cm</p>	104,000 m	-----	-----
2.7.70	<p>Zulage Kimmsteine, d= 17,5 - 24 cm Kimmsteine als Höhenausgleich an Fuß- oder Kopfende aller Mauerwerkswände liefern und fachgerecht einbauen,</p> <p>in folgender Breite,</p> <p>d = 17,5 - 24 cm, H= 5 - 15 cm</p>	23,000 m	-----	-----
2.7.80	<p>Zulage Kimmsteine, d= 36,5 cm Kimmsteine als Höhenausgleich an Fuß- oder Kopfende aller Mauerwerkswände liefern und fachgerecht einbauen,</p> <p>in folgender Breite,</p> <p>d = 36,5 cm, H= 5 - 15 cm</p>	1,000 m	-----	-----
2.7.90	<p>Zulage Schrägschnitte Schrägschnitte als maßgenaue und winkeltgerechte Ausführung von Anpassarbeiten an Unterzüge, Decken, usw. als Zulage zu den Vorpositionen.</p>	60,000 m	-----	-----
2.7.100	Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Herstellen von Öffnungen beim Aufmauern in vorbeschriebenem Mauerwerk als Tür- und Fensteröffnung lichte Breite bis 1,25 m lichte Höhe bis 2,35 m Wanddicke 11,5 bis 24 cm	14,000 St	-----	-----
2.7.110	Überdecken der Öffnungen KS Flachstürze 11,5/12,5 cm Überdecken der Öffnungen in vorbeschriebenem Mauerwerk beim aufmauern einbauen mit tragendenden KS Fertigteil-Flachstürzen Lichte Breite der Öffnung 101 bis 151 cm, überwiegend 101 cm nach bauaufsichtlicher Zulassung/Typenstatistik, tragend, Breite ca. 11,5 cm Höhe ca. 12,5cm Länge verschieden bis 200 cm im Mittel ca. 150 cm (incl. Auflager)	13,000 m	-----	-----
2.7.120	Überdecken der Öffnungen KS Flachstürze 24/12,5 cm Überdecken der Öffnungen in vorbeschriebenem Mauerwerk beim aufmauern einbauen mit tragendenden KS Fertigteil-Flachstürzen Lichte Breite der Öffnung 101 bis 151 cm, überwiegend 101 cm nach bauaufsichtlicher Zulassung/Typenstatistik, tragend, Breite ca. 24 cm Höhe ca. 12,5cm Länge verschieden bis 200 cm im Mittel ca. 150 cm (incl. Auflager)	2,000 m	-----	-----

TS Technische Spezifikationen Putzarbeiten

Die Standflächen der Putzmaschinen sind so herzurichten, dass bei Leckungen und beim Säubern der Maschinen möglichst kein Wasser auf den Boden gelangt.

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Außenanlagen dürfen nicht durch Putzreste und verunreinigtes Wasser verschmutzt werden.			
	Alle eingebauten Teile, z.B. Fenster und Türen, sind generell vor Verunreinigungen durch Putzmörtel zu schützen, dennoch entstandene Verunreinigungen sind nach Fertigstellung der Putzarbeiten zu beseitigen.			
	Elektrodosen sind nach dem Überputzen deutlich zu kennzeichnen, vorhandene Markierungsdeckel der Elektriker sind zu schützen und freizulegen.			
	Arbeitsgerüste und Arbeitshilfen bis 3,50 m Höhe Standfläche über OKFB sind Bestandteil der Leistung, das gilt neben ebenen Standflächen (z.B. Geschossdecken) auch für abgetreppte Untergründe (z.B. Treppenhänge).			
	Für die Oberflächengüten ist das Merkblatt "Putzoberflächen im Innenbereich, Qualitätsstufen für abgezogene, glatte und gefüllte Putze", herausgegeben vom Deutschen Stuckgewerbebund, zu beachten. Die erhöhten Anforderungen an die Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202, Tab. 3, Zeile 7 gelten als vereinbart. Unstimmigkeiten sind vor der Ausführung der Arbeiten vom Auftragnehmer verantwortlich zu klären.			
	Alle dem AN in Erfüllung der vorgenannten Punkte entstehenden Kosten / Aufwendungen sind mit den im LV eingetragenen Einheitspreisen / Vergütungen abgegolten, soweit diese im LV nicht gesondert vergütet werden. Kleinflächen werden nicht gesondert erfasst und sind in den jeweiligen EPs mit einzukalkulieren, diese befinden sich beispielsweise in Küchen und Bädern.			
	- Ende der TS - Putzarbeiten -			
2.7.130	Haftgrund Mauerwerk Gemauerte Wandflächen gründlich reinigen und mit Tiefengrund für saugende Untergründe von verschiedenen Mauerwerksqualitäten im Innenbereich nach Herstellervorschrift behandeln. Untergrund: Mauerwerk KS Höhe: raumhoch unter 3,50 m	716,000 m2	-----	-----
2.7.140	Innenwandputz, Q2-geglättet Innenwandputz als wasserabweisenden, maschinengängigen, Mineralputzputz nach DIN V 18550 /DIN EN 998-1 auf neu erstellten Wandflächen, als geglättetem Putz herstellen. Im Mittel 15 mm dick zweischichtig frisch in frisch auftragen, eben und fluchtrecht verziehen und nach dem Ansteifen scharf nachschneiden. Ausführung als hochwertige Putzfläche, es gelten die erhöhten Anforderungen an die Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202, Tab. 3, Zeile 7 als vereinbart. Öffnungen > 2,50 qm in Abzug gebracht. Untergrund: Mauerwerk, Stahlbeton Höhe: raumhoch unter 3,50 m Oberfläche: abgerieben			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Putzdicke: mind. 10 im Mittel 15 mm			
	Ausführungsort: Untergeschoss Produkt: Kalkzementputz			
		716,000 m²	-----	-----
2.7.150	An- und Beiputzarbeiten An- und Beiputzarbeiten als Kleinflächen unter 2,5m² im vorgenanntem Putzsystem durchführen, die nicht im Zuge mit den übrigen Putzarbeiten durchgeführt werden können bzw. deren Schadstellen erst durch die Bauarbeiten entstanden sind und demnach vorher nicht geplant und kalkuliert werden konnten. Die Erfordernis dieser Leistung ist vorab mit der Bauleitung zu besprechen und der Umfang der Arbeiten festzulegen. Abrechnung inkl. Vor- und Nebenarbeiten, wie Anbringen von einer Aufbrennsperre, Haftgrund etc.			
		100,000 St	-----	-----
2.7.160	Eckschutzschienen Lieferung und Einbau verzinkter Eckschutz- oder Abschlusschienen in neu erstellte Putzflächen in allen Geschossen			
		10,000 m	-----	-----
2.7.170	Streckmetall bis 35cm Verzinktes Streckmetall liefern und einbauen bis zu einer Breite von 35 cm Einbau in frisch gelegten Putz			
		10,000 m	-----	-----
2.7.180	Streckmetall bis 50cm Verzinktes Streckmetall liefern und einbauen bis zu einer Breite von 50 cm Einbau in frisch gelegten Putz			
		10,000 m	-----	-----
2.7.190	Schließen von WD bis 10/10/11,5cm Schließen von Wanddurchbrüchen, kraftschlüssig und verzahnt unter Umständen unter Zuhilfenahme von Quellschutt. Eventuell sind dabei vorhandene Halbschutt aus dem Verband zu lösen. Größe bis 10/10/11,5cm (B/H/T) Steinsorte: Ziegel oder Kalksandstein			
		10,000 St	-----	-----
2.7.200	Schließen von WD bis 25/25/11,5cm Schließen von Wanddurchbrüchen, kraftschlüssig und verzahnt unter Umständen unter Zuhilfenahme von Quellschutt. Eventuell sind dabei vorhandene Halbschutt aus dem Verband zu lösen. Größe bis 25/25/11,5cm (B/H/T) Steinsorte: Ziegel oder Kalksandstein			
		5,000 St	-----	-----
2.7.210	Schließen von WD bis 50/50/11,5cm			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schließen von Wanddurchbrüchen, kraftschlüssig und verzahnt unter Umständen unter Zuhilfenahme von Quellmörtel. Eventuell sind dabei vorhandene Halbsteine aus dem Verband zu lösen. Größe bis 50/50/11,5cm (B/H/T) Steinsorte: Ziegel oder Kalksandstein	2,000 St	-----	-----
2.7.220	Schließen von WD bis 10/10/24cm Schließen von Wanddurchbrüchen, kraftschlüssig und verzahnt unter Umständen unter Zuhilfenahme von Quellmörtel. Eventuell sind dabei vorhandene Halbsteine aus dem Verband zu lösen. Größe bis 10/10/24cm (B/H/T) Steinsorte: Ziegel oder Kalksandstein	10,000 St	-----	-----
2.7.230	Schließen von WD bis 25/25/24cm Schließen von Wanddurchbrüchen, kraftschlüssig und verzahnt unter Umständen unter Zuhilfenahme von Quellmörtel. Eventuell sind dabei vorhandene Halbsteine aus dem Verband zu lösen. Größe bis 25/25/24cm (B/H/T) Steinsorte: Ziegel oder Kalksandstein	5,000 St	-----	-----
2.7.240	Schließen von WD bis 50/50/24cm Schließen von Wanddurchbrüchen, kraftschlüssig und verzahnt. Eventuell sind dabei vorhandene Halbsteine aus dem Verband zu lösen. Größe bis 50/50/24cm (B/H/T) Steinsorte: Ziegel oder Kalksandstein	2,000 St	-----	-----
2.7.250	Schließen von WD bis 10/10/36,5cm Schließen von Wanddurchbrüchen, kraftschlüssig und verzahnt. Eventuell sind dabei vorhandene Halbsteine aus dem Verband zu lösen. Größe bis 10/10/36,5cm (B/H/T) Steinsorte: Ziegel oder Kalksandstein	10,000 St	-----	-----
2.7.260	Schließen von WD bis 25/25/36,5cm Schließen von Wanddurchbrüchen, kraftschlüssig und verzahnt. Eventuell sind dabei vorhandene Halbsteine aus dem Verband zu lösen. Größe bis 25/25/36,5cm (B/H/T) Steinsorte: Ziegel oder Kalksandstein	5,000 St	-----	-----
2.7.270	Schließen von WD bis 50/50/36,5cm Schließen von Wanddurchbrüchen, kraftschlüssig und verzahnt. Eventuell sind dabei vorhandene Halbsteine aus dem Verband zu lösen. Größe bis 50/50/36,5cm (B/H/T) Steinsorte: Ziegel oder Kalksandstein	2,000 St	-----	-----
2.7.280	Schließen Türöffnung bis 1x2,26m 11,5cm			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schließen vorhandener Türöffnungen bis 1m Breite und 2,26m Höhe in Mauerwerkswand verschiedener Dicken. Steindicke: 11,5cm Steinart: Kalksandstein oder Ziegel Einbauen mit Fugenglattstrich. Anschlüsse an vorhandenes Mauerwerk rauchdicht.	4,000 St	-----	-----
2.7	Mauerwerk und Putz			-----
2.8	Estrich			

TS Technische Spezifikationen, Estricharbeiten

1. Allgemeines:

1.1 Als zulässige Toleranzen ist die DIN 18202, Tabelle 3 Zeile 4 zu beachten.
Als Bezugspunkte für die Toleranzen gelten jeweils die Türöffnungen, in welche die Übergänge zum Bestandsfußboden ebengleich einzuhalten sind. Aufgrund der Altbaubsubstanz kann es notwendig sein, den Estrich auf verschiedenen Anschluss-Höhen auszuziehen!

1.2 In Prospekten vermerkte technische Eigenschaften von zu verarbeitenden Materialien sind Bestandteil der Leistungen und sind rechtsverbindlich.

1.3 Für die Ausführung der Arbeiten werden die besonderen Verarbeitungsvorschriften des Herstellers gem. VOB (B) Vertragsbestandteil.

1.4 Das Abschneiden der Randstreifen darf erst nach Verlegen und Ausfugen der Bodenbeläge bzw. Spachtelung der Fußbodenflächen erfolgen und ist nicht Vertragsbestandteil des AN.

2. Ausführung

2.1 Trennlage

bei Estrichen auf Trennlage, müssen die Trennlagen vollflächig auf der Unterlage aufliegen, Hohlstellen sind durch geeignete Maßnahmen (Ausgleichsestriche) zu beseitigen.
Die Trennlagen müssen in Art und Dimension den geforderten Estrich entsprechen und mit ausreichender Überlappung eingebaut werden.

2.2 Bei Transporten

über Trennlagen müssen geeignete Schutzbeläge verwendet werden.
Alle aufgehenden Bauteile wie Rohre, Zargen, Schwellen, Standkonsolen etc. dürfen keine Verbindung mit dem Estrich haben und sind solide mit Dämmstoffen zu ummanteln und bei horizontalen Leitungen mit entsprechendem Material zu überdecken.

2.3 Randstreifen

müssen vom tragenden Untergrund bis max. 2,0 cm über OK fertigen Belag reichen und mind. 5 mm Bewegung ermöglichen.

2.4 Werden Estriche auf Sperrschichten bzw. Isolierungen aufgebracht, muss durch

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	entsprechende Schutzmaßnahmen bzw. Arbeitsweisen sichergestellt werden, dass Beschädigungen nicht auftreten können. Vor Ausführung der Arbeiten müssen Sperrschichten und Isolierungen auf Beschädigungen überprüft werden. Die Arbeiten dürfen in diesen Bereichen erst nach Ausbesserung evtl. vorhandener Beschädigungen ausgeführt werden.			
	<p>2.5 Ebenheitstoleranzen, Anschlusshöhen</p> <p>Die Oberflächen der Estriche müssen glatt, planeben und so gearbeitet sein, dass die Estrichbeschichtungen ohne weitere Vorarbeiten aufgebracht werden können. Für die Ebenheitstoleranzen gilt DIN 18 201 / 18 202, Tabelle 3, Erhöhte Anforderungen nach Zeile 4.</p> <p>Der Anschluss an Schwellen, Winkelprofile und Einbauteile jeder Art müssen vollkommen plan unter Beachtung des Maßes für Estrichbeschichtungen erfolgen. In Bereichen, die von Türen überstrichen werden, muss der Estrich so eben sein, dass die Türen einerseits nicht auf der Estrichbeschichtung aufstreifen und andererseits im geschlossenen Zustand der Türen auch ohne Dichtlippen ein gleichmäßiger Türspalt entsteht, der so schmal ist, dass die Schallschutzwerte der Türen nicht beeinträchtigt werden.</p> <p>2.6 Fugen</p> <p>Die Ausführung von Dehnungsfugen, Scheinfugen, Randfugen und deren fachgerechter Verschluss ist entsprechend DIN und Architektenplanung herzustellen. Sämtliche Anschlüsse an Massivwänden, Stützen, Schotten, Anschlagsschienen, Metallprofilen aller Art sind sorgfältig und besonders exakt auszuführen.</p> <p>Fugen im Untergrund wie Press- und Gebäudefugen müssen im Estrich an gleicher Stelle angelegt werden.</p> <p>Sämtliche notwendigen Materialfugen und Arbeitsfugen sind nach Erhärtung zu verdübeln, verharzen und mit Quarzsand abzustreuen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.</p> <p>2.7 Mehrdicken</p> <p>Werden Mehrdicken gegenüber dem Leistungsverzeichnis erforderlich, sind diese vor Beginn der unmittelbar betroffenen Leistung zu vereinbaren.</p> <p>2.8 Anarbeiten Türzargen</p> <p>Für den Bodeneinstand von Zargen in den Estrich sind Türöffnungen entsprechend auszusparen. Nach der Zargen-Montage ist der Estrich in diesem Bereich fachgerecht zu schließen.</p> <p>2.9 Aussparungen</p> <p>Aussparungen sind zu schalen.</p> <p>2.10 Metallteile</p> <p>Metallteile wie Abläufe, Rohre, Standkonsolen, Trennschienen u. dgl. dürfen grundsätzlich keine starre Verbindung mit dem Estrich besitzen; sie sind mit Dämmstreifen zu ummanteln und ggf. gegen chemische Einflüsse aus dem Estrich zu schützen.</p> <p>2.11 Qualitätssicherung</p> <p>Zur Qualitätssicherung wird eine Erstprüfung und die Produktionskontrolle gem. DIN EN 13813 erwartet.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>3. In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen einzukalkulieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verwahren und Schützen angrenzender Bauteile gegen Beschädigung und Verschmutzung, wenn im LV nicht anders beschrieben. Beschädigungen sind zu Lasten des Verursachers zu beseitigen. - Die Verlegung der Estriche erfolgt in sinnvollen Arbeitsabschnitten nach Vorgaben der Bauleitung. Ein Anspruch auf Verlegung in bestimmter Größenordnung, bzw. in einem Arbeitseinsatz besteht nicht. Die Verlegung in mehreren Arbeitsgängen ist mit einzukalkulieren. - Die angegebenen Maße in den Angebotsunterlagen sind nur Richtmaße und vom AN eigenverantwortlich und vor Ausführung der Arbeiten an Ort und Stelle zu nehmen. - Alle Einzelanpassung und Zwischentransporte. - Kleinere Stemmarbeiten im Rahmen der zulässigen Rohbautoleranzen DIN 18201 bis 18202. - Trennen des Estrichs von angrenzenden Bauteilen und Installationen. - Anarbeiten des Estrichs an auf der Rohdecke liegende Rohre oder sonstige Installationen. - Das Hinterfüllen von ausgeschriebenen Fugen, das Reinigen, Vorbehandeln und das Begradigen der Ränder durch Abkleben. - Ende der TS - Estricharbeiten - 			
2.8.10	<p>Untergrund vorbereiten Untergrund vorbereiten durch Abfegen und Absaugen von Staub.</p>	1.800,000 m2	-----	-----
2.8.20	<p>Grundierung Lösemittelfreien Voranstrich für KSK-Bahnen auf Bodenflächen aus Beton / Zementestrich aufbringen. Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.</p> <p>Werkstoff: wasserbasierter, schnellabbindender, porenschließender und staubbindender Spezial-Haftprimer auf Reinacrylat-Basis für darauf folgende kaltselbstklebende Abdichtungsbahnen. Verarbeitungsfertig eingestellt. Eignung: für Verarbeitung in Innenräumen gemäß DIN 18533 und DIN 18534 Verträglichkeit: bitumenverträglich Emissionen: emissionsminimiert Einbauort: Untergeschoss</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1.800,000 m2	-----	-----
2.8.30	<p>Abdichtung Sohlplatten nach DIN 18533 Teil 1</p> <p>Abdichtung auf Bodenflächen in Innenräumen aus Beton nach DIN 18533 für Wassereinwirkungsklasse W1-E mit kaltselbstklebender Bitumendichtungsbahn mit HDPE Trägerfolie herstellen.</p> <p>Die Bahn ist auf vorbehandelter Fläche vollflächig zu verkleben. Die Verlegehinweise des Bahnenherstellers sind zu beachten.</p> <p>Werkstoff: kaltselbstklebende Bitumendichtungsbahn mit HDPE-Trägerfolie gemäß DIN SPEC 20000-202 Tabelle 18 (KSK).</p> <p>Dicke: ca. 1,5 mm</p> <p>Oberfläche: kreuzlamierte Spezial-HDPE-Folie</p> <p>Reißkraft längs/quer: > 200 N/5 cm</p> <p>Höchstzugkraftdehnung: > 150 %</p> <p>Weiterreißkraft: > 140 N</p> <p>Widerstand gegen statische Belastung Verfahren B: 5kg</p> <p>Widerstand gegen Stoßbelastung (Verfahren A): > 200 mm</p> <p>Widerstand gegen Stoßbelastung (Verfahren B): > 600 mm</p> <p>Scherwiderstand der Fugenähte: > 200 N/50mm</p> <p>Kaltbiegeverhalten: > - 30°C</p> <p>Wasserdichtheit: 400 kPa/72 h.</p> <p>Einbauort: Untergeschoss</p>	1.800,000 m2	-----	-----
2.8.40	<p>Hochführen Grundierung und Abdichtungsbahn</p> <p>Hochführen der Grundierung und der darauf folgenden Abdichtungsbahn an begrenzenden Wände.</p> <p>Einbauhöhe: 8cm</p> <p>Einbauort: Untergeschoss</p>	1.000,000 m	-----	-----
2.8.50	<p>Innen- und Außenecken</p> <p>Herstellung von Innen- sowie Außenecken der zuvor beschriebenen Abdichtung der aufgehenden Gebäudeteile.</p>	50,000 St	-----	-----
2.8.60	<p>Einbau Grundierung und Abdichtungsbahn an Stützen</p> <p>Einbau der Grundierung und die darauf folgende Abdichtungsbahn an Stützen oder andere Einbauten mit einer Kantenlänge unter 50cm.</p> <p>Die Abdichtung muss aus elastischem, bitumenkompatiblem Material bestehen um alle Ecken und Kanten abdecken zu können. Alternativ kann mit Flüssigkunststoff abgedichtet werden. Nur freistehende Bauteile sollen hierüber abgerechnet werden, Nischen oder Rücksprünge sind über die Vorposition abzurechnen.</p> <p>Einbauhöhe: 8cm</p> <p>Abrechnung inkl. Ausbildung der Ecken.</p> <p>Einbauort: Untergeschoss</p>	27,000 St	-----	-----
2.8.70	PE-Folie >0,2mm zweifach verlegt			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Trennlage aus PE-Folie >0,2mm liefern und auf zuvor beschriebener Abdichtung als Trennlage zum Estrich, zweifach verlegen. Einbauort: Untergeschoss	1.500,000 m2	-----	-----
2.8.80	Leerrohre 150mm Liefern von Leerrohren und einbauen in Fundamentbalken, lagegesichert in mittlerer Balkenhöhe KG Rohr Ø 150mm, Länge etwa 1300mm	2,000 St	-----	-----
2.8.90	Einarbeitung Grundleitungen Einbinden verschiedener Grundleitungen in die Stahlbetonsohle und oder Fundamente inklusive möglicher notwendiger Anpassungen an der Bewehrung. Durchmesser der Rohre bis 150mm	5,000 St	-----	-----
2.8.100	Zementestrich CT-C35-F5-T80, d= 80mm Zementestrich auf vorbenannter Trennlage liefern und einbauen: Estrich gem. DIN 18560: CTC35F5T80 und DIN EN 13813 herstellen aus Portlandzement CEM I nach DIN EN 197-1 Angaben des Herstellers für die folgenden lotrechten Nutzlasten: Flächenlast: 6 kN/m2 DIN EN 1991-1-1 Der Estrich muss zur Aufnahme von Anstrichen geeignet sein. Estrich mit 1,5 N/mm ² Haftzugfestigkeit für Beschichtungen. Estrich verdichten. Estrichnenndicke: 80 mm Einbauort: Untergeschoss geplante Oberbeläge: PUR-Anstrich	1.500,000 m ²	-----	-----
2.8.110	Zementestrich CT-C50-F7-T80 Zementestrich auf vorbenannter Trennlage liefern und einbauen: Estrich gem. DIN 18560: CT-C50-F7-T80 und DIN EN 13813 herstellen aus Portlandzement CEM I nach DIN EN 197-1 Angaben des Herstellers für die folgenden lotrechten Nutzlasten: Flächenlast: 10 kN/m2 DIN EN 1991-1-1 Der Estrich muss zur Aufnahme von Anstrichen geeignet sein. Estrich mit 1,5N/mm ² Haftzugfestigkeit für Beschichtungen.. Estrichnenndicke: 80 mm Einbauort: Traforaum im Untergeschoss geplante Oberbeläge: PUR-Anstrich			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		23,000 m²	-----	-----
2.8.120	Zulage "Schnellestrich" Zulage zur Vorposition für den Einsatz eines Trocknungsbeschleuniger, zur Erzielung der Belagsreife nach ca. 8 Tagen			
		23,000 m2	-----	-----
2.8.130	Messung der Belegereife Messung der Belegreife auf Anweisung der Bauleitung an verschiedenen Stellen und Übermittlung der tabellarisch angeordneten Messergebnisse. Ermittlung der Belegereife entsprechend dem TKB-Merkblatt 16 (Prüfgut aus der unteren Estrichhälfte) oder der DIN 18560 (Prüfgut aus dem gesamten Querschnitt). Inkl. Verschluss der Probeöffnungen Ort: Untergeschoss			
		10,000 St	-----	-----
2.8.140	Randdämmstreifen anbringen, 8/100 Randdämmstreifen 8/100 an allen aufgehenden Bauteilen anbringen. Eigenschaften + Höhe 100 mm, Dicke 8 mm + Folienlappen für den Anschluss der Trennlage Inklusive abschneiden und entsorgen der Reste nach Einbau des Estrichs Einbauort: Untergeschoss			
		950,000 m	-----	-----
2.8.150	Trennfugen Planung Trennfugen für gewähltes Estrichsystem nach DIN 18560 als Schein-, bzw. Trennfuge planen, zeichnerisch darstellen und mit der Bauleitung abstimmen. Die Abstimmung hat min. 3 Wochen vor Beginn der Ausführung zu erfolgen.			
		1,000 Psch	-----	-----
2.8.160	Trennfugen anlegen Trenn-, bzw. Scheinfugen nach DIN 18560 gemäß abgestimmten Fugenplan anlegen.			
		200,000 m	-----	-----
2.8.170	Estrich auf Bestandssohle Estrich auf Bestandssohle im Bereich der Maschinenräume aufbringen gemäß Plannummer 033 (1UG-DT-XX-BO-033_LP5_00) 80 cm waagerechter Einbau. Dann der Betonschräge bis zu 30cm schräg folgen. Beide Übergänge zu den waagerechten Flächen mit einem vorgespanntem Abschlussprofil aus PVC und einer Schaumstofffüllung. Einbau während des Estrichlegens der Neigung entsprechend vermittelnd. Einbauort: Untergeschoss			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		30,000 St	-----	-----
2.8	Estrich			-----
2.9	Stundenlohnarbeiten			
2.9.10	Stundenlohn Vorarbeiter Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht in der Leistungsbeschreibung erfasst sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung (nichtgenehmigte Stundenlohnarbeiten werden nicht vergütet) und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden verrechnet für: Vorarbeiter	10,000 h	-----	-----
2.9.20	Stundenlohn Facharbeiter Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht in der Leistungsbeschreibung erfasst sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung (nichtgenehmigte Stundenlohnarbeiten werden nicht vergütet) und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden verrechnet für: Facharbeiter	10,000 h	-----	-----
2.9.30	Stundenlohn Helfer Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht in der Leistungsbeschreibung erfasst sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung (nichtgenehmigte Stundenlohnarbeiten werden nicht vergütet) und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden verrechnet für: Helfer	10,000 h	-----	-----
2.9	Stundenlohnarbeiten			-----
2	Hochbau			-----

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	----------	---------------	---------------	--------------

3 TGA

VORSCHRIFTEN; RICHTLINIEN UND AUFLAGEN

VORSCHRIFTEN; RICHTLINIEN UND AUFLAGEN

1. Vorschriften, Richtlinien und Auflagen

Die nachstehenden Vorschriften, Richtlinien und Auflagen sind bei der Ausführung zu beachten:

1.1 Behörden und Versorgungsunternehmen

Insbesondere wird hingewiesen auf die Bestimmungen

- der Bauaufsichtsbehörde
- der Stadtwerke
- der örtlichen Brandschutzbehörde
- des staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes
- der Auflagen der Baugenehmigung M-BP-01760-2021
- der Erlässe der Länder
- der Unfallverhütungsvorschriften
- der Arbeitsstättenverordnung
- der Ministerialbestimmungen
- der Landesbauordnung

1.2 DIN-I VDI- und Sonstige Normen, Richtlinien und Vorschriften

Die Anlagen sind nach den neuesten geltenden Regeln der Technik unter

Berücksichtigung aller zum Tragen

kommenden Vorschriften, Verordnungen, Arbeitsblättern, Normen und Richtlinien

von Ämtern, Behörden,

DIN, DVGW, VDI, VDE, TÜV, VdSe. V. etc. zu planen und zu errichten. Im

besonderen sind folgende

Richtlinien zu beachten:

- DIN-Vorschriften
- Die anerkannten Regeln der Technik unter Berücksichtigung der Nutzung des Bauwerks
- Die Technischen Anschlussbedingungen TAB des EVU
- Normen, Herstellerrichtlinien, Sicherheitsvorschriften udgl. sind auch dann zu beachten, wenn sie die Arbeiten des AN nur tangieren
- Vorschriften der zuständigen Branddirektion (Brandschutzgutachten)
- Auflagen der Genehmigungsbehörde
- Richtlinien und Vorschriften der Hersteller der Rohre, Formstücke und sonstige Einbauteile
- Normen, Herstellervorschriften, Richtlinien, Sicherheitsvorschriften udgl. sind auch dann zu beachten, wenn sie die Arbeiten des AN nur tangieren
- Leitungsanlagen-Richtlinien
- die VDE-Regeln
- die AD-Merkblätter A3 Blau
- die VDMA-Einheitsblätter
- die Bedingungen des TÜV

2. Ausführungsbestimmungen

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>2.1 Dem ausführenden Unternehmer werden zur Angebotslegung die Planungsunterlagen zur Verfügung gestellt. Diese Unterlagen sind vom Auftragnehmer kritisch zu prüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten am Bau zu vergleichen. Unstimmigkeiten, Fehler und Mängel sind der Bauleitung schriftlich mitzuteilen.</p> <p>2.2 Die angebotenen Anlagen müssen den derzeitigen Stand der Technik beinhalten und völlige Betriebssicherheit garantieren. Durch sinnvollen Aufbau ist eine einfache Prüfung, Wartung und Instandhaltung zu ermöglichen.</p> <p>2.3 Vor Bestellung von Materialien, Maschinen etc. und Anfertigung von Anlagenteilen sind vom Auftragnehmer (AN) Ausführungs- und Montagezeichnungen, die mit den übrigen Ausbaugewerken abgestimmt sein müssen, anzufertigen und von der Bauleitung, den betreffenden Behörden sowie Versorgungsunternehmen genehmigen zu lassen. Es ist sicherzustellen, dass die einzelnen Anlagenteile durch die vorhandenen Montageöffnungen einzubringen sind und auch demontiert werden können.</p> <p>2.4 Es wird gefordert, dass voll funktionsfähige Anlagen dem heutigen Stand der Technik entsprechend angeboten und geliefert werden. Der AN muss eine gebrauchsfertige Leistung für das ganze Gebäude abgeben. Einen Anspruch auf Überwachung seiner Arbeiten durch die örtliche Bauleitung hat der AN nicht.</p> <p>2.5 Erforderliche Prüffatteste sind preislich in das Gesamtangebot einzubeziehen und vor Montagebeginn bzw. Bestellung von Zusatzteilen bei Unterlieferanten vorzulegen. Konstruktionsarbeiten, die im Zuge der Ausführung der Anlagen erforderlich sind, werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>2.6 Für den Transport schwerer Anlagenteile innerhalb des Gebäudes hin zum Aufstellungsort sind entsprechend statische Vorkehrungen zu treffen.</p> <p>2.7 Die Lage der Leitungsführung und der Geräte in den Zeichnungen sind nur schematisch dargestellt. Die Montageplanung des AN ist mit der betrieblichen Einrichtungsplanung des AG abzustimmen. Die Montagepläne sind 3-fach zur Genehmigung einzureichen.</p> <p>2.8 Die Montage darf am Bau nur mit genehmigten Plänen durchgeführt werden. Änderungen gegenüber dem Stand der Pläne sind umgehend in den vorhandenen Montageplänen des</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>bauleitenden Monteurs und der Bauleitung einzutragen und vor Ausführung durch die Bauleitung zu genehmigen.</p> <p>2.9 Für die Durchführung der Leistungen sind die vom Bauherrn aufgegebenen Leistungsverzeichnisse, Beschreibungen, Zeichnungen und Pläne verbindlich. Der AN ist an diese Festlegung gebunden. Stellt der AN die Zweckmäßigkeit dieser Festlegung in Frage, so hat er vor Angebotsabgabe schriftlich seine Gründe mitzuteilen. Hält er sich trotz Bedenken widerspruchslos an die Unterlagen, so steht er dafür ein.</p> <p>2.10 Der Unternehmer hat mit anderen ausführenden Firmen so zusammen zuarbeiten, dass eine Verzögerung der Leistungen nicht entsteht. Schwierigkeiten in der Zusammenarbeit sind dem AG unverzüglich schriftlich mitzuteilen.</p> <p>2.11 Arbeiten anderer Unternehmer, die zur Erfüllung seiner Leistungen Voraussetzung sind, sind zu überprüfen und abzunehmen, sie dürfen keine Mängel aufweisen. Beanstandungen sind unverzüglich schriftlich mitzuteilen, andernfalls macht der Unternehmer sich schadensersatzpflichtig.</p> <p>2.12 Die verbindliche Zusage des Anfangstermins, der Ausführungsdauer der Arbeiten und der laufenden Besetzung der Baustelle mit Fachkräften in erforderlicher Anzahl sind ein wichtiger Bestandteil des Angebotes und vom Bieter unbedingt anzugeben.</p> <p>2.13 Der AN hat eine vollfunktionsfähige und schlüsselfertige Anlage nach den einschlägigen Normen, Vorschriften, Arbeitsblättern, Auflagen usw. zu planen und zu erstellen.</p> <p>3. Ausführungsunterlagen</p> <p>3.1 Vier Wochen vor Arbeitsbeginn hat der Unternehmer der Fachbauleitung seine Montagepläne und die Arbeitsunterlagen je 3-fach zur schriftlichen Bestätigung bzw. Freigabe vorzulegen. Erforderliche Planunterlagen, die Architekten und Fachingenieure zu liefern haben, sind rechtzeitig durch den Auftragnehmer anzufordern.</p> <p>3.2 Vom AN sind die erforderlichen Ausführungs- und Montagepläne sowie Detailunterlagen anzufertigen, wie z. B. Abwicklungen in der Zentrale, den Schächten, Rohrdurchführungen sichtbarer Leitungen (außerhalb der Technikräume) usw.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	3.3 Im einzelnen sind folgende Montageunterlagen unter Zugrundelegung der Ausführungszeichnungen anzufertigen.				
	3.3.1 Montagezeichnungen (mit letztem Stand der Ausbaupläne) mit Angabe der Revisionsöffnungen				
	3.3.2 Fabrikats- und Materialliste				
	3.3.3 Aufstellungs- und Fundamentpläne mit Belastungs-, Drehzahl- und Geräuschangaben				
	3.3.4 Koordinationsdetails bei Überschneidung mehrerer Gewerke.				
	3.3.5 Erforderliche Bemusterungszeichnungen				
	3.3.6 Zeichnungen über Ausführungen der Wärmedämmung mit Bemusterung				
	3.3.7 Schemazeichnungen zu den Regelanlagen mit Funktionsbeschreibungen				
	3.3.8. Auf Anforderung: Herstellerunterlagen, wie z. B.:				
	- Vorschriften für Einbau, Betrieb und Wartung				
	- Funktionsbeschreibung				
	- Messblätter und Kennlinien				
	- Prüfzeugnisse, Zulassungsbescheide				
	- Referenzlisten				
	- Anlagenschemata				
	- Angaben für Betriebskostenberechnung				
	3.3.9 Pläne gemäß elektr. Bedingungen				
	a. Installationspläne aller Ebenen im Maßstab 1:50 mit eingetragenen Geräten, Verteilungen, Betriebsmitteln				
	usw., mit Stromkreisbezeichnungen und den Kabelbahnen sowie den Haupttrassen				
	b. Stromlauf- und Wirkschaltpläne				
	c. Aufbau- und Ansichtszeichnungen der Verteilungen mit den notwendigen Maßgaben				
	d. Schematische Darstellung der Schaltungen				
	e. Sonstige Anlagenteile und Details nach Anforderung der Bauleitung				
	3.3.10 Unterlagen für die Leistungen anderer Gewerke über anzuschließende Geräte, einzubauende Stellglieder, Be- und Entwässerungsstellen usw.				
	3.4 Spätestens zwei Wochen vor Beendigung der Montage erhält der AG sämtliche für die Durchführung des Probetriebes oder der Funktionsprüfung nötigen Unterlagen.				
	3.5 Vor Lieferung der Gegenstände und vor Ausführung der von ihm übernommenen Leistungen hat der Unternehmer zu prüfen, ob diese eine ordnungsgemäße Verwendung garantieren und den allgemeinen, anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Der Unternehmer hat alle ihm übergebenen Unterlagen auf Abweichungen von den örtlich vorhandenen Maßen in alleiniger Verantwortung zu überprüfen. Hat der Unternehmer Bedenken, so gilt die Regelung unter 2.9 - Nichtunterrichtung macht den Unternehmer schadenersatzpflichtig.				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	3.6 Ist eine durch den Unternehmer erstellte Anlage behördlich genehmigungspflichtig, so hat der Unternehmer die erforderlichen Genehmigungen vor Ausführungsbeginn einzuholen. Diese Anlagen werden vom Bauherrn erst nach Zulassung bzw. nach behördlicher Genehmigung abgenommen.			
	3.7 Sollten während der Durchführung der Leistungen Mängel oder sonstige vertragswidrige Leistungen festgestellt werden, so sind diese unverzüglich auf Kosten des Unternehmers zu beseitigen. Der Unternehmer hat alle Schäden zu ersetzen, die sich aus der mangelhaften Leistung ergeben.			
	3.8 Die Kosten der vorstehenden Leistungen sind in den Angebotspreis einzurechnen.			
	4. Preisbildung			
	4.1 In die Angebotspreise sind darüber hinaus folgende Leistungen einzurechnen, auch dann, wenn sie in der VOB, Teil C, DIN 18299, unter Punkt 4.2 aufgeführt sind:			
	4.1.1 Führung des Bautagebuchs			
	4.1.2 Einsetzen von Befestigungsteilen und die erforderlichen Bohrarbeiten.			
	4.1.3 Einregulierung, Inbetriebnahme und Abnahme, einschl. der erforderlichen Betriebsstoffe für diese Tätigkeit.			
	4.1.4 Die Anwesenheit eines bauführenden Ingenieurs, der alle Arbeiten überwacht und bei Baubesprechungen den AN verantwortlich vertritt.			
	4.1.5 Es darf nur gedübelt werden. Es dürfen nur zugelassene Dübel mit garantierter Schallkopplung verwendet werden.			
	4.1.6 Montagebühnen, auch über 2,0 m Höhe, einschl. der Wartung und Instandhaltung, unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften, insbesondere in den Schächten, Zentralen und Hallen.			
	4.1.7 Erstellung, Unterhaltung und Demontage der Arbeitsplatzbeleuchtung, einschl. An- und Abtransport, unter Einhaltung der diesbezüglichen Vorschriften.			
	4.1.8 Leistungsmessungen (falls nicht als gesonderte Position aufgeführt) zum Nachweis der Luftmenge, Temperaturen, der Strömungsgeschwindigkeiten in Rohren und Kanälen, der Schalldruckpegel sowie der Stromaufnahme der Antriebsmotore.			
	Die Protokolle hierüber sind den Abnahmeunterlagen beizufügen.			
	4.1.9 Vor der Abnahme wird ein Probetrieb bis zur mängelfreien Übergabe gefordert			
	4.1.10 Für alle wesentlichen Bauteile von formaler oder grundsätzlicher Bedeutung wird eine Bemusterung verlangt. Absprachen hierzu sind rechtzeitig mit der Bauleitung zu vereinbaren.			
	4.1.11 Vor Inbetriebnahme der Anlage sind alle Teile ohne gesonderte Vergütung			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zu säubern. Die Termine für die Säuberung sind im Einvernehmen mit dem AG festzulegen.			
4.1.12	Alle Transportkosten zur Baustelle bzw. zur Verwendungsstelle sowie die freie Rücksendung notwendiger Verpackung und dergl., Umbau und Umlagerung von Baustoffen, Baugeräten, Fahr- und Wegegelder, Auslösegelder, Trennungsentschädigungen.			
4.1.13	Teildruckproben, da die Erstellung der Anlagen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht kontinuierlich erfolgen kann, so dass die Montage in Einzelabschnitten durchgeführt wird. Jeder dieser Teilabschnitte, festgelegt durch die örtliche Bauführung, ist einer separaten Druckprobe, einschl. aller erforderlichen Arbeiten, Materialien und evtl. Arbeitsunterbrechungen, zu unterziehen.			
4.1.14	Auf Verlangen des Bauherrn (Architekten und Bauleitung) sind Naturalmuster vom Bieter vorzulegen sowie unentgeltlich Musterräume zu installieren.			
4.1.15	Alle Kosten für die Inanspruchnahme oder Beschädigung fremden Eigentums sowie für evtl. daran notwendig werdende Reparaturarbeiten, alle Kosten für die erforderlichen Genehmigungen dieser Maßnahmen, alle Kosten für die Erteilung erforderlicher Genehmigungen durch Aufsichtsbehörde, die Kosten für besondere Feuerschutzmaßnahmen bei Schweißarbeiten oder ähnlichen Arbeiten.			
4.1.16	Alle Kosten für notwendig werdende Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Bauteile (Frostschutzmittel oder Schutz gegen Witterungseinflüsse allgemeiner Art), Kosten für das Aufsichtspersonal (Poliere und Meister).			
4.1.17	Einweisung des Bedienungspersonals mit Übergabeprotokoll gehört zur Abnahme.			
4.2	Die vom Unternehmer durchgeführten Arbeiten sind bis zur Abnahme auf seine Kosten vor Feuer, Diebstahl, Frost, Sachbeschädigung sowie vor Eingriffen aller Art zu schützen.			
4.3	Der Unternehmer tritt für alle Personen- und Sachschäden ein, die bei der Durchführung der übernommenen Leistungen entstehen.			
4.4	Der Unternehmer haftet allein für die Vollständigkeit und Sicherheit der von ihm aufgestellten und aufzustellenden Geräte und der Schutzvorrichtungen sowie für deren Unterhaltung, siehe Punkt 4.1, Absatz 7.			
4.5	Bis zur Abnahme der Leistungen steht der Unternehmer für die Einhaltung der gewerblichen sowie der sicherheitspolizeilichen Bestimmungen und der Unfallverhütungsvorschriften ein.			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	4.6 Bei Schweißarbeiten ist auf Brandschutz erhöhter Wert zu legen. Die Montagefirmen müssen daher eine geschulte Brandwache auf der Baustelle mit der Überwachung dieser Tätigkeiten beauftragen. Weiterhin ist jederzeit ein geprüfter Feuerlöscher griffbereit zu halten.			
	4.7 Sämtliche, nicht feuerverzinkte Anlagenteile sind mit einem dauerhaften, sicher wirkenden Rostschutzanstrich zu versehen.			
	4.8 Das gesamte Gebäude ist durch den AN an eine vorhandene Gebäudeautomation anzuschließen. Sämtliche Schaltanlagen, Messgeräte und Regelteile sind daher für einen entsprechenden Anschluss vorzusehen (potentialfreie Kontakte für alle zu erfassenden Betriebs- und Störzustände).			
	4.9 Es dürfen nur Materialien auf der Baustelle angeliefert werden, die auch innerhalb max. einer Woche verarbeitet werden.			
	4.10 Im Baukörper dürfen vom Auftragnehmer keine Werkstätten, Lagerräume, Aufenthaltsräume oder ähnliches eingerichtet werden. Eine Nutzung von Gebäudeteilen für Baustelleneinrichtung ist nicht möglich. Wegen der beengten Platzverhältnisse sind stapelbare Container in Normgröße bis zur zugelassenen Höhe gestapelt (mind. 3 Stück übereinander) vorgeschrieben. Bei Platzierung von Containern und Gerüsten auf Garagen- oder Kellerdecken sind Maßnahmen für die Standsicherheit der darunter liegenden Gebäudeteile einzukalkulieren. Die Zugangs- und Sicherheitsvorkehrungen für alle Stapellagen sind zu berücksichtigen. Kontinuierlicher Abbau bei sinkendem Bedarf gegen Montageende ist vorzusehen, um Platz für Nachfolgehandw. zu schaffen. Das Einrichten, Vorhalten für die gesamte Bauzeit und Räumen der Baustelleneinrichtung ist ebenfalls in die Preise mit einzukalkulieren.			
	4.11 Alle im Leistungsverzeichnis mit Punktenfolgen gekennzeichneten Stellen sind vom Bieter auszufüllen bzw. zu ergänzen.			
	4.12 Es ist mit besonders beengten Montagebedingungen zu rechnen. Schmutz- und Staubbildung muss vermieden werden und ist sofort zu beseitigen.			
	4.13 Sämtliche Leistungen, die zur Einholung von behördlichen Genehmigungen sowie zur Abnahme des Gebäudes erforderlich sind. Einschließlich der diesbezüglich anfallenden Kosten für Genehmigungen,			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Gutachten, Abnahmen vor Ort usw. die durch öffentliche oder teilöffentliche Organisationen erhoben werden.</p> <p>Im Speziellen zählen hierzu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abstimmungen mit Behörden und Organisationen (z.B Bauaufsicht, Brandschutzamt) - Einholung von speziellen Genehmigungen - Abnahme der Anlagen durch Sachverständige (soweit erforderlich durch vereidigte Sachverständige) 				
	<p>4.14 Sämtliche Leistungen die nicht in der Qualitäts- und Leistungsbeschreibung aufgeführt sind, jedoch nach Stand der Technik bzw. den Vorschriften erforderlich werden, sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.</p>				
	<p>5. Abnahmen</p>				
	<p>5.1 Es erfolgt eine förmliche Abnahme mit dem AG oder dessen Beauftragten.</p>				
	<p>5.2 Es müssen alle erforderlichen Abnahme- und genehmigten Revisionsunterlagen mit der Abnahmeanzeige zur Prüfung vorliegen.</p>				
	<p>5.3 Wird aus besonderen Gründen eine Anlage oder Anlagenteile vom AG ohne vorherige Abnahme benutzt, so gilt dieses nicht als stillschweigende Abnahme.</p>				
	<p>5.4 Nach Fertigstellung der Leistungen des Unternehmers, jedoch vor der Abnahme, kann eine gemeinsame Vorbegehung mit der Bauleitung stattfinden, in deren Verlauf festgestellte Mängel und Beanstandungen schriftlich festgehalten werden.</p>				
	<p>5.5 Die vorzeitige Abnahme von Anlagenteilen, die durch den Baufortgang der späteren Feststellung entzogen werden können, ist nicht möglich. Es erfolgt eine Kontrolle derartiger Teilbereiche der Anlagen durch den AG. Eine Abnahme erfolgt nur als Gesamtabnahme der betriebsfertigen Anlage.</p>				
	<p>5.6 Der AG ist berechtigt, bei zur Zeit der Abrechnung bekannter und durch den Unternehmer zu behebender Mängel zusätzliche Sicherheitsbeträge bis zur Beseitigung dieser Mängel einzubehalten. Die Höhe dieser Sicherheitsbeträge wird nach Aufwand bemessen, den ein dritter Unternehmer zur Mängelbeseitigung hätte.</p>				
	<p>5.7 Besondere Hinweise auf Elektroinstallationen</p> <p>5.7.1 Vor Abnahme sind alle Verriegelungen und Sicherheitsketten zu überprüfen. Bei den Motorantrieben sind die tatsächlichen Istströme zu messen und die Motorschutzrelais daraufhin</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	einzustellen.				
	5.7.2 Über die Iststrom-Messung, die Einstellwerte der Motorschutzrelais und die Motornennströme ist ein Protokoll anzufertigen, welches bei der Abnahme vorzulegen ist.				
	5.7.3 Alle Zeitrelais, Taktgeber, Laufwerke, PE-Relais sind ebenfalls einzustellen und die Einstellwerte in ein Prüfungsprotokoll einzutragen.				
	5.8 Im Einzelnen sind folgende Abnahmeunterlagen anzufertigen:				
	5.8.1 Anlagenbeschreibung 1-fach in Papieform und 1-fach digital				
	- Anlagencharakterisierung mit Inhaltsverzeichnis, mit Ortsbestimmung und Hinweis auf Zeichnungen und alle Betriebsdaten sowie Erweiterungsmöglichkeiten.				
	5.8.2 Bedienungsanweisung 1-fach in Papieform und 1-fach digital				
	- mit Inhaltsverzeichnis				
	- Betätigung der Bedienungsorgane mit Ortsbestimmung und Hinweis auf				
	- Zeichnungen Anzeige-, Steuer- und Regelgeräte				
	- Sicherheitseinrichtungen				
	- Betriebsunterbrechung				
	- Betriebsart				
	- Fehlersuchtafel				
	5.8.3 Wartungsanweisung 1-fach in Papieform und 1-fach digital				
	- mit Inhaltsverzeichnis				
	- Wartung der Anlagen				
	- Schmier- und Dichtungssysteme				
	- Spezialwerkzeuge				
	- Behördliche Überwachungspflicht				
	5.8.4 Ersatzteilaufstellung 1-fach in Papieform und 1-fach digital				
	- alle dem Verschleiß oder häufigen Störungen unterliegenden Anlagenteile werden benannt mit:				
	- Hersteller mit Anschrift				
	- Type / Größe / Werknummer				
	- Anschrift und Telefonnummer des Kundendienstes				
	5.8.5 Herstellerunterlagen 1-fach in Papieform und 1-fach digital				
	- mit Inhaltsverzeichnis				
	- Prospekte, Anlagenbeschreibungen, Bedienungs- und Wartungsanweisungen und soweit erforderlich				
	Ersatzteilaufstellung und Revisionszeichnungen				
	5.8.6 Fabrikatsliste 1-fach in Papieform und 1-fach digital				
	- Die Fabrikatsliste ist gemäß dem neuesten Stand der Ausführung vorzulegen				
	5.8.7 Revisionszeichnungen 1-fach in Papieform und 1-fach digital				
	- farbig, DIN A4 gefaltet, in Ordnern und 1 x elektronisch auf Datenträger (System nach Angabe der Bauleitung)				
	- mit Zeichnungsliste				
	Revisionszeichnungen von:				
	- Schaltschemata HT- und MSR-Anlagen				
	- Strangschemata für vorgenanntes Gewerk				
	- Grundrisszeichnungen im Maßstab 1 :50				
	- Detailzeichnungen, mind. im Maßstab 1 :20				
	- Stromlaufpläne, Klemmpläne und Stücklisten				
	- Hinweise auf Herstellerunterlagen sind zulässig, die Unterlagen müssen dann dort				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>vorhanden sein.</p> <p>5.8.8 Berechnungen, Rohrnetz, Heiz-/Kühllastlast, Auslegungsdaten</p> <p>5.8.9 Schaltschemata</p> <p>Mit stichwortartiger Bedienungsanweisung, Leinen (farbig) und unter Glas/Folie gerahmt. Die Ausführung der Schemata muss mit den übrigen Gewerken abgestimmt werden.</p> <p>5.8.10 Übergabebescheinigung 1-fach in Papieform und 1-fach digital</p> <p>Lose mitgelieferte und nicht festinstallierte Anlagenteile sind im Rahmen der Abnahme dem Bauherrn zu übergeben. Die Bescheinigung muss vom Bauherrn abgezeichnet sein.</p> <p>5.8.11 Weiter sind notwendige Protokolle vorzulegen, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abnahmeprotokoll der Bauaufsicht - Abnahmeprotokoll der Feuerwehr - Abnahmeprotokoll des staatl. Gewerbeaufsichtsamtes - Abnahmeprotokoll des Technischen Überwachungsvereins, einschl. der sicherheitstechnischen Abnahme - Abnahmeprotokoll der Versorgungsunternehmen - Druckprobenprotokolle - Einregulierungs- und Messprotokolle <p>Die Protokolle müssen mit der Abnahmeanzeige zur Prüfung vorliegen.</p> <p>5.8.12 Der AN erstellt eine Revisionsplanung, jeweils nach Gewerken getrennt, die den Bestand und die neuen Bauteile mit sämtlichen Schnittstellen beinhaltet.</p> <p>Die Ordnung der Revisionsunterlagen erfolgt nach Vorgabe des AG. In diesem Zusammenhang wird im Rahmen der Maßnahme eine Struktur zur Erstellung der Revisionsunterlagen/-Ordner übergeben. Diese Struktur ist zwingend vom AN einzuhalten, da damit sichergestellt werden soll, dass die Revisionsunterlagen aller Gewerke auf gleichartig aufgestellt sind.</p> <p>5.8.13 Im Interesse einer behinderungsfreien technischen Fortführung der Baumaßnahmen wird zur Erfassung von Problemstellungen, die sich nach Einschätzung der Vertragspartner aus der Umsetzung von der Planung in die Ausführung ergeben, ein Verzeichnis (Baukataster) darüber geführt, um welchen Sachverhalt es sich handelt.</p> <p>Die Vertragsparteien geben hierzu ihre Einschätzung ab und zeichnen den Fortgang frei. Auftraggeber und Auftragnehmer sind sich darüber einig, dass mit dieser Regelung der schlüsselfertige Pauschalpreisauftrag nicht eingeschränkt wird und vollinhaltlich bestehen bleibt.</p> <p>Eine Bewertung, ob die Maßnahme, die der Lösung der Problemstellung dienen soll, eine zusätzliche Leistung oder Änderung des Werkvertrages darstellt, muss spätestens mit Fertigstellung des Gesamtauftrages zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer vorgenommen werden. Es ist jedoch anzustreben, im monatlichen Turnus eine ausgeglichene Zwischenbilanz herbeizuführen.</p> <p>5.9 Die Kosten der vorstehenden Leistungen sind in den Angebotspreis</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	einzurechnen, sofern nicht im nachfolgenden Leistungsverzeichnis einzelne Leistungen durch Positionen erfasst sind.			
	6. Sonstiges			
	6.1 Der AN hat zum Nachweis der Erfüllung seiner Leistungen in akustischer Hinsicht durch geeignete Messungen bzw. gutachtliche Stellungnahmen eines vom AG zu benennenden Akustikers auf seine Kosten den Nachweis zu führen, dass seine Leistungen und Lieferungen den gestellten Anforderungen genügen.			
	6.2 Vor Bestellung von im Raum sichtbaren Teilen ist unbedingt eine nochmalige Rücksprache mit dem AG erforderlich. Auf Anforderung sind Muster zur Verfügung zu stellen.			
	6.3 Der AN hat sich an sämtlichen vor Montagebeginn stattfindenden Koordinationsbesprechungen, zusammen mit den anderen ausführenden Firmen, insbesondere der Haustechnik, bei der örtlichen Bauleitung und beim AG zu beteiligen; ebenso an den weiteren, stattfindenden, gemeinsamen Besprechungen zur Klärung von Detailfragen.			
	6.4 Bei der Entwicklung von Detaillösungen in sichtbaren Raumbereichen ist der Architekt beratend hinzuzuziehen.			
	6.5 Wenn Halteschienen vorhanden sind, sind diese soweit als möglich zu benutzen.			
	6.6 Sollten Widersprüche in den Vertragsunterlagen zu Tage treten, so gilt die jeweils höherwertige Leistung als vereinbart.			
	6.7 Die in der Ausschreibung gewünschten Funktionen und Qualitäten dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung des Bauherrn verändert werden.			
	6.8 Der gesamte Schriftverkehr des AN an den AG hat in 4-facher Ausfertigung zu erfolgen.			
	6.9 Den Anordnungen der örtlichen Bauführung hinsichtlich der Reihenfolge der einzelnen Vertragsleistungen und der zeitlichen Rücksichtnahme auf Leistungen Dritter ist unbedingt und ohne jedwede Ansprüche von Seiten des AN Folge zu leisten. Der AN wird darauf hingewiesen, dass er seine Montagearbeiten grundsätzlich dem Baufortschritt anzupassen hat, evtl. erforderliche Montageunterbrechungen werden nicht vergütet.			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>6.10 Sämtliche im LV geforderten Fabrikats- und Typenangaben sowie Leistungsdaten sind vom Bieter auszufüllen. Alle in den zusätzlichen Technischen Vorschriften aufgeführten Leistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>6.11 Schnittstellen zwischen den Gewerken</p> <p>6.11.1 Die Rohrleitungen und Luftkanäle sind im Einvernehmen mit übrigen den Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs-, Sprinkler- und Elektro-Installationsfirmen ohne gegenseitige Behinderungen zu montieren. Sie sind dabei so zu verlegen, dass ausreichend Platz für die Anbringung der Wärmeisolierung verbleibt. Kreuzungspunkte sind auf Ihre Durchführbarkeit hin zu prüfen. Probleme sind der Bauleitung sofort anzuzeigen. Versäumt der AN die Anzeige solcher Probleme gehen hieraus entstehenden Kosten für etwaige Änderungen zu seinen Lasten.</p> <p>6.11.2 Elektroarbeiten / Verkabelung</p> <p>Elektro-Einspeisung von der NSHV bzw. UV auf die Gewerkeschaltschränke und sonstige Geräte erfolgt durch das Gewerk Elektro. Anschlüsse an den Gewerkeschaltschränken und die Geräte durch das Gewerk selbst. Die von den Schaltschränken abgehende interne Installation erfolgt durch das Gewerk selbst.</p> <p>Die Elektroanschlussarbeiten, d. h. das Abisolieren, Einführen und Anklemmen von Leitungen und Kabeln in die jeweiligen Schaltschränke der Gewerke Heizung, Lüftung, Sanitär etc. sind von diesen Gewerken selbst auszuführen. Der Anschluß der Kabel erfolgt durch das Gewerk selbst. Eine Abstimmung der Eingangsklemmen hinsichtlich Kabelquerschnitte etc. hat eigenverantwortlich zu erfolgen. Diese Arbeiten dürfen nur durch entsprechendes Personal/Nachunternehmer durchgeführt werden. Ein Nachweis der Qualifikation ist vor Durchführung der Arbeiten unaufgefordert dem AG zu übergeben. Es sind weiterhin alle erforderlichen Koordinierungen und Abstimmungen mit den einzelnen NUs der Mieter durchzuführen, so dass ein reibungsloser Bauablauf sichergestellt ist. Die Schnittstellen sind hier eigenverantwortlich und rechtzeitig zu klären.</p> <p>6.11.3 Durchbrüche</p> <p>Roh- und Ausbauarbeiten - Soweit nicht bauseits vorgesehen ist das Anlegen, Herstellen (auch nachträglich) und Schließen von allen Aussparungen, Durchbrüchen und Schlitzten, die zur Montage der technischen Einrichtungen benötigt werden, in allen Bauteilen durch den AN ohne besondere Vergütung durchzuführen. Hierbei sind die Ausführungsplanung der HT-Gewerke, die örtlichen Gegebenheiten</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>sowie bauphysikalische und technische Anforderungen zu beachten. Die hierfür erforderlichen Leistungen sind in die entsprechenden Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p> <p>Hierzu zählen unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellung von Bohrungen in den Stahlbauteilen für die Durchführung der Leistungen. Der Korrosionsschutz ist nach Ausführung der Bohrung wieder herzustellen. - Öffnungen und Verstärkungen für sämtliche Deckeneinbauten, Fundamente für technische Anlagen (Schaltschränke, Pumpen, Aggregate, Maschinen, etc.) - Fachgerechtes Einmörteln von Brandschutzklappen 			
	<p>7. Brandschutzmaßnahmen</p> <p>Entsprechend den Bestimmungen der zuständigen Branddirektion sind auch folgende brandschutztechnischen Maßnahmen zu berücksichtigen und vorzusehen.</p>			
	<p>7.1 Die Durchbrüche in den Brandabschnitten sind feuerbeständig und rauchdicht zu schließen.</p>			
	<p>7.2 Die Durchführungen in den Trennwänden zwischen den Fluren und z. B. Wohnungen sind in der jeweils geforderten Brandschutzklasse z. B. F30, F60, oder F90 auszubilden und nach der Montage zu schließen.</p> <p>Für alle brandschutztechnischen Belange bei der Leitungsverlegung ist die Leitungsanlagen-Richtlinie "LAR" neuester Stand verbindlich zugrunde zu legen.</p> <p>Die ordnungsgemäße Ausführung, bzw. die Einhaltung der in der LAR geforderten brandschutztechnischen Eigenschaften ist vom AN durch einen unabhängigen Sachverständigen bestätigen zu lassen. Das Ergebnis der Abnahme ist der Bauleitung unverzüglich vorzulegen.</p> <p>An allen Durchführungen muss vor Ort ein gut lesbares Schild/Aufkleber angebracht werden aus dem Art und Zulassung der brandschutztechnischen Durchführung ersichtlich sind.</p>			
	<p>7.3 Die heute zahlreich verwendeten Kunststoffe und andere leicht entflammbare Materialien fordern besondere Feuerschutzmaßnahmen bei der Ausführung von Schweißarbeiten.</p> <p>Grundsätzlich ist vor der Durchführung dieser Arbeiten die Genehmigung der Bauleitung einzuholen. Der Auftragnehmer trägt die volle Verantwortung bei Unfall-, Sach- und Brandschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Pflichten entstehen.</p>			
	<p>7.4 Bei Schweißarbeiten ist auf Brandschutz erhöhter Wert zu legen. Die Montagefirmen müssen daher eine geschulte Brandwache auf der Baustelle mit der Überwachung dieser Tätigkeiten beauftragen. Weiterhin ist jederzeit ein geprüfter Feuerlöscher griffbereit zu halten.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>7.5 Der Bauleitung sind vor Beginn der Arbeiten gültige Prüfzeugnisse oder Zulassungen einer bauaufsichtlich anerkannten Institution (Staatl. Materialprüfungsamt, Institut für Bautechnik Berlin o.ä.) über die zur Verwendung beabsichtigten Materialien unaufgefordert vorzulegen.</p> <p>Bau- und Anlagenbeschreibung Beschreibung des Bauvorhabens Die Sprinkenhof GmbH beabsichtigt das Gebäude am Gänsemarkt 36 in Hamburg zu sanieren. Bei dem Gebäude handelt es sich um ein denkmalgeschütztes Verwaltungsgebäude, das zwischen 1918 und 1926 nach Plänen von Fritz Schumacher errichtet wurde. Der achtgeschossige Stahlbetonbau weist eine rote Klinkerfassade und eine stark gerasterte Lochfassade auf, die die Staatsbauten von Schumacher oft charakterisieren.</p> <p>Standort, Erschließung, Nutzung Das Gebäude der Finanzbehörde liegt zwischen den Straßen „Gänsemarkt“, „Valentinskamp“ und der „Neuen ABC-Straße“ in der Hamburger Neustadt im Bezirk Hamburg Mitte. Die Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz erfolgt über die U-Bahn-Station „Gänsemarkt“ und durch die Bushaltestellen „U Gänsemarkt (Valentinskamp)“ und „U Gänsemarkt“. Das Gebäude weist zwei unterirdische Geschosse (1. Untergeschoss und Bunkergeschoss) sowie acht oberirdische Geschosse auf. Die Höhe des Gebäudes beträgt nach §2 Abs. 3 der HBauO +24,63 m (OKFF des 7.Obergeschosses) und wird somit als Gebäudeklasse 5 eingestuft. Des Weiteren wird das Objekt nach §2 Abs. 4 der HBauO als Sonderbau definiert. Im 8. Obergeschoss (Dach) sind vier Dachaufbauten vorhanden; diese dienen als Technikräume sowie als Überfahrten für die Paternoster und als Lüftungszentrale der Turmzimmer.</p> <p>Die drei repräsentativen Säle im zentralen Bereich des Erdgeschosses werden von oben über Glasdächern belichtet. Über den Glasdächern bildet sich ein zentraler geschlossener Innenhof. Der Hauptzugang des Verwaltungsgebäudes erfolgt über den Gänsemarkt 36. Weitere Eingänge sind am Valentinskamp und an der Neuen ABC-Straße vorhanden. Die vertikale Erschließung erfolgt über drei Treppenhäuser. Die Treppenhäuser werden durch Flure verbunden, die in den oberen Geschossen eine ringförmige Struktur bilden. Zwei Aufzüge (im Treppenhaus 3 und neben Treppenhaus 1) sowie zwei Paternoster (Treppenhaus 1 und 2) gewährleisten die stufenfreie vertikale Erschließung innerhalb des</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Gebäudes. Zusätzlich verbindet ein Lastenaufzug an der südwestlichen Gebäudeecke das Erdgeschoss mit dem Untergeschoss. Ein zweiter stillgelegter Lastenaufzug befindet sich im südlichen Innenhof; eine zukünftige Nutzung bzw. Instandsetzung ist nicht geplant.</p> <p>Derzeit wird das Gebäude primär von der Finanzbehörde genutzt, wobei das 6. und 7. Obergeschoss vom Rechnungshof der Freien und Hansestadt Hamburg belegt wird. Das Gebäude übernimmt hauptsächlich die Funktion eines Bürogebäudes (Erdgeschoss bis 7. Obergeschoss). Im Erdgeschoss sind neben den Büroräumen auch drei Säle (Leo-Lippmann-Saal, Festsaal und der ehem. Fahrradraum) vorhanden, die zum Teil als Veranstaltungsräume genutzt werden. Im ersten Untergeschoss befinden sich die Keller- und Technikräume sowie der Räume 010a welcher nach Grundbuch nicht Teil des Eigentums der Finanzbehörde sind. Der Raum 010a ist Eigentum der Stromnetz Hamburg GmbH und wird als Trafo-Raum genutzt. Das zweite Untergeschoss ist ein Bunkergeschoss und wird nicht genutzt.</p> <p>Im Untergeschoss auf der Seite zum Gänsemarkt und Valentinskamp befinden sich drei Gewerbeinheiten. Die Erschließung der Geschäfte erfolgt auf Höhe des Straßenniveaus. Eine direkte Verbindung zum Gebäudeinneren ist nicht vorhanden.</p>				
3.1	Regenwasserleitungen als Grundleitung un				
	<p>KG2000 KG2000 Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1-:2005 und werksseitig eingelegter patentierter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10 (gemäß MPA-Gutachten: > 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen. Farbe: verkehrsgrün System: KG 2000 oder gleichwertig</p>				
3.1.10	<p>KG - 2000 Rohr DN 100 aus PP-MD nach DIN EN 14758-1-:2005 KG - 2000 Rohr DN 100 aus PP-MD nach DIN EN 14758-1-:2005 wie vor beschrieben</p> <p>inkl. allem erforderlichen Material zur Herstellung einer geeigneten Einbettung</p> <p>Komplett liefern und verlegen</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		20,000 m	-----	-----
3.1.20	KG - 2000 Rohr DN 125 aus PP-MD nach DIN EN 14758-1-:2005 KG - 2000 Rohr DN 125 aus PP-MD nach DIN EN 14758-1-:2005 wie vor beschrieben inkl. allem erforderlichen Material zur Herstellung einer geeigneten Einbettung Komplette liefern und verlegen			
		5,000 m	-----	-----
3.1.30	KG - 2000 Rohr DN 150 aus PP-MD nach DIN EN 14758-1-:2005 KG - 2000 Rohr DN 150 aus PP-MD nach DIN EN 14758-1-:2005 wie vor beschrieben inkl. allem erforderlichen Material zur Herstellung einer geeigneten Einbettung Komplette liefern und verlegen			
		5,000 m	-----	-----
3.1.40	KG - 2000 Rohr DN 200 aus PP-MD nach DIN EN 14758-1-:2005 KG - 2000 Rohr DN 200 aus PP-MD nach DIN EN 14758-1-:2005 wie vor beschrieben inkl. allem erforderlichen Material zur Herstellung einer geeigneten Einbettung Komplette liefern und verlegen			
		15,000 m	-----	-----
3.1.50	KG - 2000 Rohr DN 250 aus PP-MD nach DIN EN 14758-1-:2005 KG - 2000 Rohr DN 250 aus PP-MD nach DIN EN 14758-1-:2005 wie vor beschrieben inkl. allem erforderlichen Material zur Herstellung einer geeigneten Einbettung Komplette liefern und verlegen			
		1,000 m	-----	-----
3.1.60	KG - 2000 Einfachabzweig DN 100 x 45°			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	KG - 2000 Einfachabzweig DN 100 x 45° inkl. Dicht und Gleitmittel Komplett liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
3.1.70	KG - 2000 Einfachabzweig DN 125 x 45° KG - 2000 Einfachabzweig DN 125 x 45° inkl. Dicht und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
3.1.80	KG - 2000 Übergangsrohr DN 125 KG - 2000 Übergangsrohr DN 125 inkl. Dichtelement und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
3.1.90	KG - 2000 Übergangsrohr DN 150 KG - 2000 Übergangsrohr DN 150 inkl. Dichtelement und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
3.1.100	KG - 2000 Übergangsrohr DN 200 KG - 2000 Übergangsrohr DN 200 inkl. Dichtelement und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
3.1.110	KG - 2000 Übergangsrohr DN 250 KG - 2000 Übergangsrohr DN 250 inkl. Dichtelement und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.1.120	KG - 2000 Bogen DN 100 x 45° KG - 2000 Bogen DN 100 x 45° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, komplett liefern und verlegen	10,000 St	-----	-----
3.1.130	KG - 2000 Bogen DN 125 x 45° KG - 2000 Bogen DN 125 x 45° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplette liefern und verlegen	2,000 St	-----	-----
3.1.140	KG - 2000 Bogen DN 150 x 45° KG - 2000 Bogen DN 150 x 45° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplette liefern und verlegen	4,000 St	-----	-----
3.1.150	KG - 2000 Bogen DN 100 x 87° KG - 2000 Bogen DN 100 x 87° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplette liefern und verlegen	1,000 St	-----	-----
3.1.160	KG - 2000 Bogen DN 125 x 87° KG - 2000 Bogen DN 125 x 87° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplette liefern und verlegen	1,000 St	-----	-----
3.1.170	KG - 2000 Bogen DN 150 x 87° KG - 2000 Bogen DN 150 x 87° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplette liefern und verlegen			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	-----	-----
3.1.180	KG - 2000 Überschiebmuffe DN 100 KG - 2000 Überschiebmuffe DN 100 inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben Komplette liefern und verlegen			
		15,000 St	-----	-----
3.1.190	KG - 2000 Überschiebmuffe DN 125 KG - 2000 Überschiebmuffe DN 125 inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben Komplette liefern und verlegen			
		5,000 St	-----	-----
3.1.200	KG - 2000 Überschiebmuffe DN 150 KG - 2000 Überschiebmuffe DN 150 inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben Komplette liefern und verlegen			
		4,000 St	-----	-----
3.1.210	KG - 2000 Überschiebmuffe DN 200 KG - 2000 Überschiebmuffe DN 200 inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben Komplette liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
3.1.220	KG - 2000 Überschiebmuffe DN 250 KG - 2000 Überschiebmuffe DN 250 inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben Komplette liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
3.1.230	KG - 2000 Kappe -DN 100 KG - 2000 Kappe -DN 100 inkl. Befestigungsmaterial , in vorhandenem Graben Grabentiefe bis 1,50 m.			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Komplett liefern und verlegen			
		20,000 St	-----	-----
3.1.240	KG - 2000 Kappe -DN 125 KG - 2000 Kappe -DN 125 inkl. Befestigungsmaterial , in vorhandenem Graben Grabentiefe bis 1,50 m. Komplett liefern und verlegen			
		4,000 St	-----	-----
3.1.250	KG - 2000 Kappe -DN 150 KG - 2000 Kappe -DN 150 inkl. Befestigungsmaterial , in vorhandenem Graben Grabentiefe bis 1,50 m. Komplett liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
3.1.260	KG - 2000 Kappe -DN 200 KG - 2000 Kappe -DN 200 inkl. Befestigungsmaterial, in vorhandenem Graben Grabentiefe bis 1,50 m. Komplett liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
3.1.270	KG - 2000 Kappe -DN 250 KG - 2000 Kappe -DN 250 inkl. Befestigungsmaterial, in vorhandenem Graben Grabentiefe bis 1,50 m. Komplett liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
	PP-Abwasserleitung/Regenwasserleitung PP-Abwasserleitung/Regenwasserleitung Universelles Hausabflusssystem Hausabflusssystem, bestehend aus heißwasserbeständigen, schalldämmenden Rohren und Formstücken DN 40 bis DN 200 mit Steckmuffe, sowie Zubehör zur Verlegung als Abwasserleitungen für Schwerkraftentwässerung innerhalb von Gebäuden nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100. Geeignet für die Erdverlegung innerhalb und außerhalb der Gebäudestruktur entsprechend DIN EN 12056, DIN EN 752, DIN 1986-100 sowie DIN EN			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>1610.</p> <p>Abmessungen der Rohre und Formteile entsprechend DIN EN 1451-1 sowie den Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.</p> <p>Systemkompatibilität zu HT- und KG-Rohrstecksystemen ohne Verwendung von zusätzlichen Übergangsstücken.</p> <p>Hausabflusssystem mit patentierter Stützbefestigung, Nachweis der schalldämmenden Eigenschaften des Systems auf Grundlage der VDI- Richtlinie 4100 (Schallschutz von Wohnungen - Kriterien für Planung und Beurteilung) bzw. DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) durch entsprechende Prüfberichte eines unabhängigen und anerkannten Prüfinstituts nach DIN EN 14366, Bögen DN 90 bis DN 125 mit Masseoptimierung im Umlenkbereich zur weiteren Erhöhung der Luftschalldämmung.</p> <p>Mit erhöhter UV-Beständigkeit für eine Lagerung im Freien von bis zu 2 Jahren.</p> <p>Geprüft nach DIN EN 1451 mit Eiskristall-Kennzeichnung nach DIN EN 1451 und DIN EN 1411 für eine Verlegung bei Temperaturen auch unter -10 °C.</p> <p>Werkstoff: Polypropylen (PP-MD), mineralverstärkt, halogenfrei</p> <p>Baustoffklasse: DIN 4102-B2, normalentflammbar</p> <p>Ringsteifigkeit: > 4 KN/m²</p> <p>Mittlere Längenausdehnung: 0,09 mm/(mxK)</p> <p>Dichtheit: bis 0,5 bar (auf Anforderung Prüfzeugnis bis 1 bar)</p> <p>mit Steckmuffen, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Form- und Verbindungsstücken (Bogen, Abzweige etc.)</p> <p>Dichtringen, inkl. Befestigungsmaterial, Halterungen, Gleitmittel, Rohrschellen liefern und nach DIN 1986 sowie den örtlichen Vorschriften verlegen.</p> <p>Die Verlegung muss nach DIN EN 120561, DIN 1986 Teil 1001, DIN EN 752, DIN EN 1610 entsprechend den technischen Informationen erfolgen.</p> <p>Alle Rohrschnittenden sind sachgerecht zu entgraten.</p>				
3.1.280	<p>Abwasserleitung aus Rohr DN 110</p> <p>Abwasserleitung aus Rohr DN 110</p> <p>wie vor beschrieben</p> <p>liefern und verlegen</p>	255,000	m	-----	-----
3.1.290	<p>Abwasserleitung aus Rohr DN 125</p> <p>Abwasserleitung aus Rohr DN 125</p> <p>wie vor beschrieben</p> <p>liefern und verlegen</p>	10,000	m	-----	-----

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.1.300	Abwasserleitung aus Rohr DN 160 Abwasserleitung aus Rohr DN 160 wie vor beschrieben liefern und verlegen	60,000 m	-----	-----
3.1.310	Abwasserleitung aus Rohr DN 200 Abwasserleitung aus Rohr DN 200 wie vor beschrieben liefern und verlegen	25,000 m	-----	-----
3.1.320	Abwasserleitung aus Rohr DN 250 Abwasserleitung aus Rohr DN 250 wie vor beschrieben liefern und verlegen	25,000 m	-----	-----
3.1.330	PP - Einfachabzweig DN 100 x 45° PP - Einfachabzweig DN 100 x 45° inkl. Dicht und Gleitmittel Komplett liefern und verlegen	6,000 St	-----	-----
3.1.340	PP - Einfachabzweig DN 125 x 45° PP - Einfachabzweig DN 125 x 45° inkl. Dicht und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen	1,000 St	-----	-----
3.1.350	PP - Einfachabzweig DN 160 x 45° PP - Einfachabzweig DN 160 x 45° inkl. Dicht und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen	6,000 St	-----	-----
3.1.360	PP - Einfachabzweig DN 200 x 45° PP - Einfachabzweig DN 200 x 45° inkl. Dicht und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben,			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Komplett liefern und verlegen			
		3,000 St	-----	-----
3.1.370	PP - Übergangsrohr DN 125 PP - Übergangsrohr DN 125 inkl. Dichtelement und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen			
		2,000 St	-----	-----
3.1.380	PP - Übergangsrohr DN 150 PP - Übergangsrohr DN 150 inkl. Dichtelement und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen			
		3,000 St	-----	-----
3.1.390	PP - Übergangsrohr DN 200 PP - Übergangsrohr DN 200 inkl. Dichtelement und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen			
		3,000 St	-----	-----
3.1.400	PP - Übergangsrohr DN 250 PP - Übergangsrohr DN 250 inkl. Dichtelement und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
3.1.410	PP - Bogen DN 100 x 15° PP - Bogen DN 100 x 15° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, komplett liefern und verlegen			
		6,000 St	-----	-----
3.1.420	PP - Bogen DN 100 x 30° PP - Bogen DN 100 x 30° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	sonst wie vor beschrieben, komplett liefern und verlegen			
3.1.430	PP - Bogen DN 100 x 45° PP - Bogen DN 100 x 45° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, komplett liefern und verlegen	6,000 St	-----	-----
3.1.440	PP - Bogen DN 125 x 45° PP - Bogen DN 125 x 45° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen	40,000 St	-----	-----
3.1.450	PP - Bogen DN 150 x 45° PP - Bogen DN 150 x 45° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen	2,000 St	-----	-----
3.1.460	PP - Bogen DN 200 x 45° PP - Bogen DN 200 x 45° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen	8,000 St	-----	-----
3.1.470	PP - Bogen DN 100 x 87° PP - Bogen DN 100 x 87° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen	8,000 St	-----	-----
3.1.480	PP - Bogen DN 125 x 87°	1,000 St	-----	-----

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	PP - Bogen DN 125 x 87° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen	1,000 St	-----	-----
3.1.490	PP - Bogen DN 150 x 87° PP - Bogen DN 150 x 87° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen	1,000 St	-----	-----
3.1.500	PP - Bogen DN 200 x 87° PP - Bogen DN 200 x 87° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben, Komplett liefern und verlegen	1,000 St	-----	-----
3.1.510	PP - Überschiebmuffe DN 100 PP - Überschiebmuffe DN 100 inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben Komplett liefern und verlegen	15,000 St	-----	-----
3.1.520	PP - Überschiebmuffe DN 125 PP - Überschiebmuffe DN 125 inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben Komplett liefern und verlegen	1,000 St	-----	-----
3.1.530	PP - Überschiebmuffe DN 150 PP - Überschiebmuffe DN 150 inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben Komplett liefern und verlegen			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	-----	-----
3.1.540	PP - Überschiebmuffe DN 200 PP - Überschiebmuffe DN 200 inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben Komplette liefern und verlegen			
		4,000 St	-----	-----
3.1.550	PP - Überschiebmuffe DN 250 PP - Überschiebmuffe DN 250 inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben Komplette liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
3.1.560	PP - Kappe DN 100 PP - Kappe DN 100 inkl. Befestigungsmaterial Komplette liefern und verlegen			
		10,000 St	-----	-----
3.1.570	PP - Kappe DN 125 PP - Kappe DN 125 inkl. Befestigungsmaterial , in vorhandenem Graben Grabentiefe bis 1,50 m. Komplette liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
3.1.580	PP - Kappe DN 150 PP - Kappe DN 150 inkl. Befestigungsmaterial , in vorhandenem Graben Grabentiefe bis 1,50 m. Komplette liefern und verlegen			
		1,000 St	-----	-----
3.1.590	PP - Kappe DN 200 PP - Kappe DN 200 inkl. Befestigungsmaterial, in vorhandenem Graben Grabentiefe bis 1,50 m. Komplette liefern und verlegen			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	-----	-----
3.1.600	<p>PP - Kappe DN 250 PP - Kappe DN 250 inkl. Befestigungsmaterial, in vorhandenem Graben Grabentiefe bis 1,50 m.</p> <p>Komplett liefern und verlegen</p>			
		1,000 St	-----	-----
	<p>PE - Rohr als Druckleitung PE - Rohr als Druckleitung PE ist ein Entwässerungssystem für Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986-100, sowie DIN EN 752. Entwässerungsleitungen aus PE Rohren und Formstücken mit glatten Enden, für Entwässerungsleitungen innerhalb und außerhalb von Gebäuden.</p> <p>PE Entwässerungssystem ist für die Verlegung innerhalb von Gebäuden nach DIN EN 1519 und für erdverlegte Entwässerungskanäle und -leitungen nach DIN EN 12666 geprüft und zugelassen.</p> <p>Verbindung durch Spiegelschweißung und/oder Elektro- Muffenschweißung.</p> <p>Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100, sowie DIN EN 752 und DIN EN 1610.</p> <p>Rohrbefestigung mittels verzinkten Rohrschellen zur Einzelbefestigung in Wand und Decke nach statischen Erfordernissen.</p> <p>Werkstoff: PE, Polyethylen, halogenfrei Längenausdehnung: 0,17 mm/m*K Temperaturbe- ständigkeit: bis 80°C, kurzzeitig 100°C Baustoffklasse: DIN 4102-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1 UV Beständigkeit: Durch Zumischung von ca. 2 % Ruß wird der Werkstoff weitgehend gegen Alterung und Versprödung durch Sonnenbestrahlung geschützt.</p> <p>Typ: PE</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Für die Verbindung der PE Rohre und Formstücke sind Elektroschweißmuffen, Thermomuffen und Spiegelschweißverbindungen vorgesehen.</p> <p>Verschnitt, sowie Befestigungs- und Kleinmaterial sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Das Entwässerungssystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen.</p> <p>Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den herstellereigenen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.</p>				
3.1.610	<p>PE Rohr DN 100 PE Rohr DN 100</p> <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Farbe: schwarz - Werkstoff: PE-HD - Nettogewicht: 1,443 kg - A² / lichte Querschnittfläche (cqm): 80,7 cqm - L / Länge (m): 5 m - d, D / Außendurchmesser (mm): 40 mm - di, D / Innendurchmesser (mm): 34 mm - DN / Nennweite: 40 - s / Wanddicke (mm): 3 mm <p>inkl. Dicht und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben</p> <p>Komplett liefern und verlegen</p>	45,000	m	-----	-----
3.1.620	<p>PE Bogen DN 100 45° PE Bogen DN 100 45°</p> <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beidseitig mit Elektroschweißmuffe schweißbar <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Farbe: schwarz - Werkstoff: PE-HD - Nettogewicht: 0,165 kg - Form: Bogen - arc / Winkel (Grad): 45 Grad 				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- d, D / Außendurchmesser (mm): 40 mm - DN / Nennweite: 40 inkl. Dicht und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben Komplette liefern und verlegen	10,000 St	-----	-----
	Anschluss an Bestandsentwässerung und Drainage Anschluss an Bestandsentwässerung und Drainage Im Zuge der Kellersohlensanierung muss die Regenentwässerung des innenliegenden Daches im Erdgeschoss neu angebunden werden. Hierzu sind Übergänge im Bereich des Untergeschosses vorzusehen.			
3.1.630	Übergangsverbindung DN100 Übergangsverbindung DN100 Übergangsverbindung zum Anschluss von Einzelanschlussleitungen DN100 mm von Fremdwerkstoffen SML Rohre, Rohre DN 100. Werkstoff EPDM, Schneckenengewindeschelle aus Chromstahl, Werkstoff-Nr. 1.4016 komplett liefern und montieren	10,000 St	-----	-----
3.1.640	Rohrdurchführung Rohrdurchführung Rohrdurchführung Kombination für Rohr bis DN 100 Rohrdurchführung Kombination für Rohr bis DN 100 dicht gegen drückendes Wasser, gasdicht, für Bauten mit Dichtungsbahnen/ Dickbeschichtungen (Schwarze Wanne), für 1 Medienrohr bestehend aus: Spezialfaserzement-Futterrohr 4006 nach DIN 18195 mit Fest-Losflansch aus Guss Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend, - asymmetrisch profilierte Stahlringe*: ggv (galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt) 2 x 27 mm Dichtung: EPDM, temperaturbeständig von -40 bis +140 Grad C 3 mm starker orangefarbener Mittelring aus EPDM wahlweise: - Perbunan (kraftstoffbeständig) Silikon (hochtemperaturbeständig bis 220 Grad C chemikalienbeständig, trinkwassergeeignet (KTW-Empfehlung) Je nach Abdichtfolie mit beidseitig angeordneten Zulagen nach			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DIN 18195 oder fuer Bitumen-Dickbeschichtung			
	Komplett liefern und montieren			
		3,000 St	-----	-----
3.1.650	Rohrdurchführung Kombination für Rohr bis DN 200 Rohrdurchführung Kombination für Rohr bis DN 200 dicht gegen drückendes Wasser, gasdicht, für Bauten mit Dichtungsbahnen/ Dickbeschichtungen (Schwarze Wanne), für 1 Medienrohr bestehend aus: Spezialfaserzement-Futterrohr 4006 nach DIN 18195 mit Fest-Losflansch aus Guss Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend, - asymmetrisch profilierte Stahlringe*: ggv (galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt) 2 x 27 mm Dichtung: EPDM, temperaturbeständig von -40 bis +140 Grad C 3 mm starker orangefarbener Mittelring aus EPDM wahlweise: - Perbunan (kraftstoffbeständig) Silikon (hochtemperaturbeständig bis 220 Grad C chemikalienbeständig, trinkwassergeeignet (KTW-Empfehlung) Je nach Abdichtfolie mit beidseitig angeordneten Zulagen nach DIN 18195 oder fuer Bitumen-Dickbeschichtung Komplett liefern und montieren			
		1,000 St	-----	-----
3.1.660	Doppelhebeanlage freistehend für Drainagewasser Doppelhebeanlage freistehend für Drainagewasser Abwasserhebeanlage Doppelhebeanlage nach DIN EN Abwasserhebeanlage Doppelhebeanlage nach DIN EN 12050-1 zum Sammeln und automatischen Heben von fäkalienhaltigen und fäkalienfreien Abwasser über die Rückstauenebene, zum Einbau in Räumen, freistehend, - Sammelbehälter aus Polyethylen (PE-LLD), - überflutungssicher n. IP 68, Nutzvolumen 110 Liter - (Zulaufhöhe 400mm/ oben) oder 65 Liter (Zulaufhöhe 250 mm) Kompakte Liefereinheit/Kenn Daten: Sammelbehälter aus Polyethylen mit Gesamtvolumen 150 Liter - Grundablass R 1 - Revisionsöffnung zur einfachen Wartung (130 mm) - Befestigungsset zur auftriebssicheren Verankerung			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> - Anschluss für Handmembranpumpe DN 50 - 2 horizontale Zulaufstutzen DN 100 - 4 horizontale Zulaufstutzen DN 150 - 1 vertikaler Zulaufstutzen DN 100 - 1 vertikaler Zulaufstutzen DN 150 - 1 vertikaler Zulaufstutzen DN 200 - 1 vertikaler Stutzen DN 70 für Entlüftungsleitung 				
	<p>Ausbildung Druckleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spezial- Rückflussverhinderer mit Kugel im Gehäuse, als Hosenrohr ausgebildet, (mit integrierter Anlüft- und Festsetzschraube) - Spezialbefestigungsstück DN100 zum elastischen Anschluss <p>der Druckleitung (Rohraußendurchmesser von 108-114,3mm)-</p> <p>Optional: DN80</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlussflansch für Absperrschieber DN 80 PN 16 - 2 x Pumpenaggregat 1,5 kW (P2) - Drehstrommotor 400 V, 50 Hz, 1400 U/min - Schutzart IP 68 - mit permanenter Motorüberwachung - verstopfungsfreies Freistromlaufrad, freier - Kugeldurchgang 65 mm - S2 -Betrieb - Mit 10 m Anschlusskabel - Hmax: 7,2 m - Qmax: 10 l/s <p>Mit pneumatischer Niveauschaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mit 10 m Steuerleitung <p>Steuerung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutzart IP54 - Steckerfertig, mit 1,5 m Kabel und CEE-Stecker (16A) mit integr. Phasenwender - Gehäuse aus Kunststoff zur Wandmontage, Maße 260 x 260 x 145 mm (BxHxT) - potentialfreie Sammelstör- und Betriebsmeldung - netzunabhängiger Alarm und Akku (85dBA, 5-6h) - numerisches Display mit Zustandsanzeige und - Digitalpotenziometer (Drehknopf) - Digitalpotenziometer für die Einstellung von Pumpe 1 und 2 - EIN und AUS, Hochwasseralarm, Motorstrombegrenzung, Zwangsumschaltung und Zwangseinschaltung der Pumpen - Füllstandsmessung und Sensorüberwachung - Drehfeldkontrolle - H-0-A Taster - Anzeige Serviceintervalle - Betriebsstundenzähler und Anzeige der Einschaltimpulse 				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> - Amperemeter - einfacher Fehlerspeicher (letzter Fehler) - automatische Umschaltung bei Pumpenstörung - Steuerung voreingestellt und mehrsprachig <p>LGA Prüfzeugnis: 7311203-01 Elektroanschluss 400 V/ 50 Hz Abmessungen 1150 x 770 x 690 mm (LxBxH) Verpackungseinheit Standard Europalette</p> <p>Komplett liefern und montieren</p>	1,000 St	-----	-----
3.1.670	<p>Blitzleuchte Blitzleuchte</p> <p>Spannung: 12 V DC, Strom: 500 mA, Temperatur: -20- 50 °C Lichtart: blinkend, Schutzart: IP65</p> <p>Komplett liefern und montieren</p>	1,000 St	-----	-----
3.1.680	<p>Absperrschieber DN 80 aus Gusseisen/inkl.8 Schrauben Absperrschieber DN 80 aus Gusseisen/inkl.8 Schrauben</p> <p>Absperrschiebersatz DN 80 aus GG Baulänge 180 mm, bestehend aus: Keilflachschieber DN 80 Schrauben, Muttern u. Dichtung, Nenndruck: PN16</p> <p>Komplett liefern und montieren</p>	1,000 St	-----	-----
3.1.690	<p>Zulaufschieber PVC DN100/ mit Spitzende Dm. 110 Zulaufschieber PVC DN100/ mit Spitzende Dm. 110</p> <p>Zulaufschieber DN 100 aus PVC, beiderseits Spitzende Ø110 für muffenlose Rohrsysteme aus Gusseisen oder Kunststoff, Gesamtmaß 176 x 360 mm (LxH)</p> <p>Komplett liefern und montieren</p>	1,000 St	-----	-----

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	-----	-----
3.1.700	<p>Belüftungsventil für Hebeanlage DN70 / DN110 Belüftungsventil für Hebeanlage DN70 / DN110</p> <p>Wartungsfreies Belüftungsventil aus schlagfestem ABS-Kunststoff zum Einbau innerhalb von Gebäuden. Geeignet für Hebeanlagen. Freier Lufteinlass 44,2 l/s ** ohne Siebe oder Gitter, mit einer dauerelastischen Mikroporen-Membran. Mit abnehmbarer Frostschutzhaube. Geprüft und zugelassen nach DIN EN 12 380.</p> <p>Komplett liefern und montieren</p>			
		2,000 St	-----	-----
3.1.710	<p>Befestigungsmaterialien Befestigungsmaterialien</p> <p>Schelle für Rohleitungen DN100, verzinkt, zweiteilig Schelle für Rohleitungen DN100, verzinkt, zweiteilig</p> <p>Schraubrohrschele, verzinkt, mit seitlichem Schnellverschluß und vollflächiger Verschweißung der Anschlußmutter, mit sickenverstärktem Schellenkörper, unverlierbare Verschlußschrauben mit Kombi-Kreuzschlitz, schalldämmend um 18 dB (A) durch abrollfähiges Walzenprofil zur Schubkraftableitung, Kantenumfang zur Vermeidung von Schallbrücken,</p> <p>inkl. Stockschrauben und Nylandübel</p> <p>Komplett liefern und montieren</p>			
		180,000 St	-----	-----
3.1.720	<p>Schelle für Rohleitungen DN125, verzinkt, zweiteilig Schelle für Rohleitungen DN125, verzinkt, zweiteilig</p> <p>Schraubrohrschele, verzinkt, mit seitlichem Schnellverschluß und vollflächiger Verschweißung der Anschlußmutter, mit sickenverstärktem Schellenkörper, unverlierbare Verschlußschrauben mit Kombi-Kreuzschlitz, schalldämmend um 18 dB (A) durch abrollfähiges Walzenprofil zur Schubkraftableitung, Kantenumfang zur Vermeidung von Schallbrücken,</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	inkl. Stockschrauben und Nylondübel			
	Komplett liefern und montieren			
		10,000 St	-----	-----
3.1.730	Schelle für Rohleitungen DN160, verzinkt, zweiteilig Schelle für Rohleitungen DN160, verzinkt, zweiteilig			
	Schraubrohrschele, verzinkt, mit seitlichem Schnellverschluß und vollflächiger Verschweißung der Anschlußmutter, mit sickenverstärktem Schellenkörper, unverlierbare Verschlußschrauben mit Kombi-Kreuzschlitz, schalldämmend um 18 dB (A) durch abrollfähiges Walzenprofil zur Schubkraftableitung, Kantenumgriff zur Vermeidung von Schallbrücken,			
	inkl. Stockschrauben und Nylondübel			
	Komplett liefern und montieren			
		45,000 St	-----	-----
3.1.740	Schelle für Rohleitungen DN200, verzinkt, zweiteilig Schelle für Rohleitungen DN200, verzinkt, zweiteilig			
	Schraubrohrschele, verzinkt, mit seitlichem Schnellverschluß und vollflächiger Verschweißung der Anschlußmutter, mit sickenverstärktem Schellenkörper, unverlierbare Verschlußschrauben mit Kombi-Kreuzschlitz, schalldämmend um 18 dB (A) durch abrollfähiges Walzenprofil zur Schubkraftableitung, Kantenumgriff zur Vermeidung von Schallbrücken,			
	inkl. Stockschrauben und Nylondübel			
	Komplett liefern und montieren			
		20,000 St	-----	-----
3.1.750	Schelle für Rohleitungen DN250, verzinkt, zweiteilig Schelle für Rohleitungen DN250, verzinkt, zweiteilig			
	Schraubrohrschele, verzinkt, mit seitlichem Schnellverschluß und vollflächiger Verschweißung der Anschlußmutter, mit sickenverstärktem Schellenkörper, unverlierbare Verschlußschrauben mit Kombi-Kreuzschlitz, schalldämmend um 18 dB (A) durch abrollfähiges Walzenprofil zur Schubkraftableitung, Kantenumgriff zur			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Vermeidung von Schallbrücken, inkl. Stockschrauben und Nypondübel Komplett liefern und montieren	1,000 St	-----	-----
3.1.760	Stahlkonstruktion Stahlkonstruktion Installationsschienen in verzinkter Ausführung als gelochtes C-Profil zur Befestigung von Rohrleitungen einschl. notwendiger Konsolen, Auflager, Winkel, Kleinmaterial wie Schrauben, Stifte, Dübel, Schiebemuttern, Klammern und Krallen, Liefern, einbringen, komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren.	80,000 kg	-----	-----
3.1	Regenwasserleitungen als Grundleitung un			-----
3.2	Schmutzwasserleitungen als Grundleitung			
	KG2000 KG2000 Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1-:2005 und werksseitig eingelegerter patentierter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10 (gemäß MPA-Gutachten: > 10 kN/m ² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen. Farbe: verkehrsgrün System: KG 2000 oder gleichwertig			
3.2.10	KG - 2000 Rohr DN 100 aus PP-MD nach DIN EN 14758-1-:2005 KG - 2000 Rohr DN 100 aus PP-MD nach DIN EN 14758-1-:2005 wie vor beschrieben inkl. allem erforderlichen Material zur Herstellung einer geeigneten Einbettung Komplett liefern und verlegen	30,000 m	-----	-----
3.2.20	KG - 2000 Rohr DN 160 aus PP-MD nach DIN EN 14758-1-:2005 KG - 2000 Rohr DN 160 aus PP-MD nach DIN EN			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	14758-1-:2005 wie vor beschrieben			
	inkl. allem erforderlichen Material zur Herstellung einer geeigneten Einbettung			
	Komplett liefern und verlegen			
		5,000 m	-----	-----
3.2.30	KG - 2000 Bogen DN 100 x 45° KG - 2000 Bogen DN 100 x 45° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben,			
	komplett liefern und verlegen			
		10,000 St	-----	-----
3.2.40	KG - 2000 Bogen DN 160 x 45° KG - 2000 Bogen DN 160 x 45° inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben,			
	Komplett liefern und verlegen			
		4,000 St	-----	-----
3.2.50	KG - 2000 Überschiebmuffe DN 100 KG - 2000 Überschiebmuffe DN 100 inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben			
	Komplett liefern und verlegen			
		16,000 St	-----	-----
3.2.60	KG - 2000 Überschiebmuffe DN 160 KG - 2000 Überschiebmuffe DN 160 inkl. Dichtungselement, und Gleitmittel sonst wie vor beschrieben			
	Komplett liefern und verlegen			
		2,000 St	-----	-----
3.2.70	KG - 2000 Kappe DN 100 KG - 2000 Kappe DN 100 inkl. Befestigungsmaterial , in vorhandenem Graben Grabentiefe bis 1,50 m.			
	Komplett liefern und verlegen			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		16,000 St	-----	-----
3.2.80	KG - 2000 Kappe DN 160 KG - 2000 Kappe DN 160 inkl. Befestigungsmaterial , in vorhandenem Graben Grabentiefe bis 1,50 m. Komplette liefern und verlegen			
		2,000 St	-----	-----
3.2.90	Abfluss Bodeneinläufe Abfluss Bodeneinläufe Bodenablauf Gusseisen DN 100, 2-teilig, 2-teilig, Geruchsverschluss und Brandschutzelement Bodenablauf Gusseisen DN 100, 2-teilig, 2-teilig, Geruchsverschluss und Brandschutzelement bestehend aus: Ablaufkörper DN 100 aus Gusseisen mit Anstrich, Stutzenneigung 90° geprüft nach DIN EN 1253 nicht brennbar gemäß Baustoffklasse A 1, mit Pressdichtungsflansch und Erdungsanschluss mit Sickeröffnungen mit Bauzeitendeckel, mit Anstrich Anschlusswert 2,0 l/s Geruchsverschluss, Steckgeruchsverschluss Aufsatzstück aus Gusseisen Schlitzrost aus Gusseisen 171x171, mit Haltering mit Anstrich höhenverstellbar, mit Abdichtring Belastungsklasse M125 komplett liefern und montieren			
		2,000 St	-----	-----
3.2.100	Rohrdurchführung Rohrdurchführung Rohrdurchführung Kombination für Rohr bis DN 100 Rohrdurchführung Kombination für Rohr bis DN 100 dicht gegen drückendes Wasser, gasdicht, für Bauten mit Dichtungsbahnen/ Dickbeschichtungen (Schwarze Wanne), für 1 Medienrohr bestehend aus: Spezialfaserzement-Futterrohr 4006 nach DIN 18195 mit Fest-Losflansch aus Guss			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend, - asymmetrisch profilierte Stahlringe*: ggv (galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt) 2 x 27 mm Dichtung: EPDM, temperaturbeständig von -40 bis +140 Grad C 3 mm starker orangefarbener Mittelring aus EPDM wahlweise: - Perbunan (kraftstoffbeständig) Silikon (hochtemperaturbeständig bis 220 Grad C chemikalienbeständig, trinkwassergeeignet (KTW-Empfehlung) Je nach Abdichtfolie mit beidseitig angeordneten Zulagen nach DIN 18195 oder fuer Bitumen-Dickbeschichtung</p> <p>Komplett liefern und montieren</p>	3,000 St	-----	-----
3.2.110	<p>Rohrdurchführung Kombination für Rohr bis DN 160 Rohrdurchführung Kombination für Rohr bis DN 160 dicht gegen drückendes Wasser, gasdicht, für Bauten mit Dichtungsbahnen/ Dickbeschichtungen (Schwarze Wanne), für 1 Medienrohr bestehend aus: Spezialfaserzement-Futterrohr 4006 nach DIN 18195 mit Fest-Losflansch aus Guss Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend, - asymmetrisch profilierte Stahlringe*: ggv (galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt) 2 x 27 mm Dichtung: EPDM, temperaturbeständig von -40 bis +140 Grad C 3 mm starker orangefarbener Mittelring aus EPDM wahlweise: - Perbunan (kraftstoffbeständig) Silikon (hochtemperaturbeständig bis 220 Grad C chemikalienbeständig, trinkwassergeeignet (KTW-Empfehlung) Je nach Abdichtfolie mit beidseitig angeordneten Zulagen nach DIN 18195 oder fuer Bitumen-Dickbeschichtung</p> <p>Komplett liefern und montieren</p>	1,000 St	-----	-----
3.2.120	<p>Befestigungsmaterialien Befestigungsmaterialien</p> <p>Schelle für Rohleitungen DN100, verzinkt, zweiteilig Schelle für Rohleitungen DN100, verzinkt, zweiteilig</p> <p>Schraubrohrschelle, verzinkt, mit seitlichem Schnellverschluß und vollflächiger Verschweißung der Anschlußmutter, mit sickenverstärktem Schellenkörper, unverlierbare Verschlußschrauben mit Kombi-Kreuzschlitz, schalldämmend um</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	18 dB (A) durch abrollfähiges Walzenprofil zur Schubkraftableitung, Kantenumgriff zur Vermeidung von Schallbrücken, inkl. Stockschrauben und Nylondübel Komplett liefern und montieren	1,000 St	-----	-----
3.2.130	Schelle für Rohleitungen DN160, verzinkt, zweiteilig Schelle für Rohleitungen DN160, verzinkt, zweiteilig Schraubrohrschele, verzinkt, mit seitlichem Schnellverschluß und vollflächiger Verschweißung der Anschlußmutter, mit sickenverstärktem Schellenkörper, unverlierbare Verschlußschrauben mit Kombi-Kreuzschlitz, schalldämmend um 18 dB (A) durch abrollfähiges Walzenprofil zur Schubkraftableitung, Kantenumgriff zur Vermeidung von Schallbrücken, inkl. Stockschrauben und Nylondübel Komplett liefern und montieren	1,000 St	-----	-----
3.2	Schmutzwasserleitungen als Grundleitung			-----
3.3	ISOLIERUNG ABWASSER			
	Zuordnung und Ausführung Isolierung Zuordnung und Ausführung Isolierung Die Wärmedämmung erfolgt nach der neusten Fassung der Wärmeschutzverordnung/GEG. Für die Schmutz-, Regen- und Bewässerungsleitung wird für die freiverlegten Leitungen nicht brennbares Dämmmaterial mit Blechummantelung entsprechend den Vorschriften der DIN 4102 verwendet. Die Leitungen in den Steigeschächten werden nach den Vorschriften der DIN 4102 mit nicht brennbarem Dämmmaterial gedämmt. Bei der Isolierung sind ausschließlich Werkstoffe der Klasse A zu verwenden. Es werden folgende Schutzmäntel vorgesehen: In Fluren: Isolierung mit verz. Blechmantel Blechmantelisolierung für Armaturen und Rohrleitungen Fußboden Wärmeleitzahl 0.035 W/mK- nach DIN			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
52612.	<p>Die Armaturenkappen sind in 2-teiliger Form mit verzinktem Blechmantel auszuführen, sie müssen leicht abnehmbar und mit Bajonettverschlüssen versehen sein. Als Einlage dienen Drahtnetzmaten, die mit Haltern befestigt sind. Gilt für alle Armaturen (Klappen, Ventile, Schmutzfänger usw.)</p> <p>Untergeschoss: Isolierung mit verz. Blechmantel Blechmantelisolierung für Armaturen und Rohrleitungen Wärmeleitzahl 0.035 W/mK- nach DIN 52612. Die Armaturenkappen sind in 2-teiliger Form mit verzinktem Blechmantel auszuführen, sie müssen leicht abnehmbar und mit Bajonettverschlüssen versehen sein. Als Einlage dienen Drahtnetzmaten, die mit Haltern befestigt sind. Gilt für alle Armaturen (Klappen, Ventile, Schmutzfänger usw.) Zulagen für Form und Verbindungsstücke sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.</p> <p>Sichtbare Rohre in Keller, Lager, etc.: Isolierung mit PVC bis 2m mit Blechmantel</p> <p>In Schächten: Isolierung mit Alu-Folie</p> <p>In Zwischendecken: Isolierung mit Alu-Folie</p> <p>Die Rohrleitungen in den Wandschlitzten und Objektanschlussleitungen erhalten einen Schutz aus Isolierschläuchen. Alle Kaltwasser- und ggf. innenliegende Regenwasserleitungen erhalten nach Erfordernis gegen Schwitzwasserbildung eine diffusionsdichte Isolierung.</p> <p>Brandschutzisolierung/Brandschutzwanddurchführung</p> <p>Rohrleitungen in Brandwänden erhalten eine Brandschutzisolierung in Form von hochtemperaturbeständigem Material mit einseitiger Alu-Kaschierung (Brandklasse A1 nach DIN 4102, Schmelzpunkt 1.100 °C mit Zulassung) als schubelastische und diffusionsdichte Brandschutzisolierung. Unterbrochene Dampfsperren an den Rohrleitungen sind in den erforderlichen Isolierstärken wieder anzupassen. Rohdichte: > 150 kg/m'</p> <p>Die MLAR-Richtlinie ist zu beachten.</p> <p>Die Rohrdurchführung ist so auszuführen, dass eine Übertragung von Feuer und Rauch ausgeschlossen ist. Hierzu ist der verbleibende Querschnitt zwischen</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Rohrleitung und Wand bzw. Decke mit der Isolierschale vollständig mit Brandschulzmörtel zu verschließen.</p> <p>Ordnungsgemäßes Abdichten von umlaufenden Öffnungen um Rohrleitungen gegen Brandübertragung, beidseitig umlaufend geglättet, gemäß den Prüfbescheiden des Instituts für Bautechnik, Berlin.</p> <p>Die Arbeiten sind durch maschinelles Verpressen mit "Brandschutzmörtel Typ MG-III" auszuführen. Manuelle Verarbeitung ist nicht zulässig.</p> <p>Verarbeitungstemperatur mindestens + 5 °C.</p> <p>Die systemgebundene Kennzeichnung der verschlossenen Fugen durch die ausführende Fachfirma wird Vertragsbestandteil.</p> <p>Eventuell notwendige verlorene Schalungen, bei Arbeitsausführung an nicht begehbaren Schächten, sind einzukalkulieren.</p> <p>Die Schottoberflächen sind an den sichtbaren Seiten mauerwerksbündig zu glätten.</p> <p>Nach Abschluss der Arbeiten ist ein Brandschutzkataster in Form eines Grundrissplans mit zugeordneten Fotos im Rahmen der geforderten Dokumentation zu erstellen.</p> <p>Leitungen frei unter Decken und in Zentralen</p> <p>Mineralische Wärmedämmung mit PVC-Ummantelung Ummantelung DIN 4140 an Rohrleitungen inkl. Form- und Verbindungsstücken, haustechnische Anlagen nach GEG, in Gebäuden, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 5 m, Rohrleitung aus Stahl, schwarz, Rohrverbindung geschweißt/gelötet, Dämmung aus Steinwolle, als Schale, einlagig, befestigen mit verzinktem Stahldraht, Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben, äußere Lage kaschiert mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie.</p> <p>Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit nach EnEV: $\lambda_R = 0,035 \text{ W/(mK)}$; Brandverhalten nach DIN 4102: nichtbrennbar, Baustoffklasse A 2; Schmelzpunkt: » 1.000 °C nach DIN 4102-17; Rohdichte: » 90 kg/m³; güte überwacht nach VDI 2055; AS-Qualität nach AGI Q 135; hydrophobiert gem. AGI Q 136.</p> <p>Die Schalen werden fugendicht auf das Rohr montiert und mit verzinktem Draht gemäß DIN 4140 befestigt.</p> <p>Gedämmte Rohrleitung mit Ummantelung aus harter Kunststoffolie, Baustoffklasse B1 DIN 4102-1, Dicke 0,35 mm ummanteln, mit ausreichender Überlappung und mit Spezialkleber quellverschweißen bzw. mit Stecknieten befestigen oder mit PVC-Klebeband</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>verschließen. Mit Farbring-/Mediumskennzeichen.</p> <p>Einschließlich aller Formstücke wie Bögen, Ausschnitte, Blenden, Stutzen, Passstücke etc.</p> <p>Der Übergang zwischen unterschiedlichen Isolierwerkstoffen ist vollständig bündig und diffusionsdicht auszuführen. Dabei ist insbesondere auf das flächige Anstoßen und vollständige Verklebung zu achten. Zu derartigen Übergängen zählen u.A.: Mineralwoller <-> Kautschuk Mineralwoller <-> PVC/Kunststoff Kautschuk <-> PVC/Kunststoff usw.</p>			
3.3.10	<p>Komplett liefern und montieren</p> <p>Systemdämmung Kautschuck DN 100 Systemdämmung Kautschuck DN 100 30mm</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	255,000 m	-----	-----
3.3.20	<p>Systemdämmung Kautschuck DN 125 Systemdämmung Kautschuck DN 125 30mm</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	10,000 m	-----	-----
3.3.30	<p>Systemdämmung Kautschuck DN 160 Systemdämmung Kautschuck DN 160 30mm</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	60,000 m	-----	-----
3.3.40	<p>Systemdämmung Kautschuck DN 200 Systemdämmung Kautschuck DN 200 30mm</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	25,000 m	-----	-----
3.3	ISOLIERUNG ABWASSER		-----	-----

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.4	BRANDSCHUTZ			
3.4.10	Brandmanschette DN 110 Brandmanschette DN 110 für die Montage unter der Decke/ an der Wand Werkstoff: Stahlblech / Intuplast Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003) Feuerwiderstandsdauer F90 nach DIN 4102 mit allgemeiner bauaufsichtliche Zulassung für Kunststoffleitung oder gleichwertig Komplett liefern und montieren	10,000 St	-----	-----
3.4.20	Brandmanschette DN 125 Brandmanschette DN 125 für die Montage unter der Decke/ an der Wand Werkstoff: Stahlblech / Intuplast Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003) Feuerwiderstandsdauer F90 nach DIN 4102 mit allgemeiner bauaufsichtliche Zulassung für Kunststoffleitung oder gleichwertig Komplett liefern und montieren	10,000 St	-----	-----
3.4.30	Brandmanschette DN 160 Brandmanschette DN 160 für den Einbau in die Decke/Wand oder die Aufbaumontage unter der Decke/an der Wand Werkstoff: Stahlblech / Intuplast Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003) Selbstfixierend, mit Einbautiefenvorgabe bei Decken-/Wandeinbau Feuerwiderstandsdauer F90 nach DIN 4102 mit allgemeiner bauaufsichtliche Zulassung für Kunststoffleitung oder gleichwertig Komplett liefern und montieren	4,000 St	-----	-----
3.4.40	Brandschutzvermörtelung der Wand- und Deckendurchführung mit Brandschutz R90 für Brandschutzvermörtelung der Wand- und Deckendurchführung mit Brandschutz R90 für nichtbrennbare Rohre bis zu einem Rohraußendurchmesser von 160 mm			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	kompl. mit Kleinmaterial einbauen Komplett liefern und montieren	24,000 St	-----	-----
3.4	BRANDSCHUTZ			-----
3.5	SCHLITZE / DURCHBRUECHE			
3.5.10	Durchbrüche 100/100/300mm, Mauerwerk Durchbrüche 100/100/300mm, Mauerwerk im Mauerwerk, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	2,000 m	-----	-----
3.5.20	Durchbrüche 400/300/300mm, Mauerwerk Durchbrüche 400/300/300mm, Mauerwerk im Mauerwerk, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	2,000 m	-----	-----
3.5.30	Durchbrüche 100/100/300mm, Beton Durchbrüche 100/100/300mm, Beton im Beton, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	2,000 m	-----	-----
3.5.40	Durchbrüche 400/300/300mm, Beton Durchbrüche 400/300/300mm, Beton im Beton, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	2,000 m	-----	-----
3.5.50	Kernbohrungen für Leitungen bis DN 100, L=300, Mauerwerk Kernbohrungen für Leitungen bis DN 100, L=300, Mauerwerk in Mauerwerk, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	20,000 St	-----	-----
3.5.60	Kernbohrungen für Leitungen bis DN 125, L=300, Mauerwerk Kernbohrungen für Leitungen bis DN 125, L=300, Mauerwerk in Mauerwerk, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.	1,000 St	-----	-----
3.5.70	Kernbohrungen für Leitungen bis DN 160, L=300, Mauerwerk			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kernbohrungen für Leitungen bis DN 160, L=300, Mauerwerk			
	in Mauerwerk, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.			
		5,000 St	-----	-----
3.5.80	Kernbohrungen für Leitungen bis DN 200, L=300, Beton Kernbohrungen für Leitungen bis DN 200, L=300, Beton			
	im Beton, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.			
		4,000 St	-----	-----
3.5.90	Kernbohrungen für Leitungen bis DN 250, L=300, Beton Kernbohrungen für Leitungen bis DN 250, L=300, Beton			
	im Beton, inclusive: allem dazu benötigten Werkzeug, Schuttbeseitigung und Schuttentsorgung.			
		1,000 St	-----	-----
3.5	SCHLITZE / DURCHBRUECHE			-----
3.6	Blitzschutzanlagen			
	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen			
	Erdungsanlage			
	Das Gebäude wird in den Bereichen wo die Kellersohle zurückgebaut wird, mit einer Ringerderanlage (FE) ausgestattet. Dazu wird unter der Sauberkeitsschicht eine Ringerderanlage (Erderanlage Typ B) aus korrosionsfestem VA- Stahl aufgebaut. Die Ringerder- Maschenweite beträgt ca. 10 x 10m. In der Fundamentplatte in den Bereichen, wo eine neue Kellersohle eingebracht wird, wird eine aus verzinktem Band- oder Rundstahl gefertigte vermaschte Potenzialausgleichanlage (VPAA) eingebaut. Das Maschennetz wird jeweils auf der obersten Bewehrungslage verlegt und ca. alle 2m durch Klemmen oder Schweißen mit der Gebäudebewehrung leitend verbunden. Das PA- Maschennetz in der Bodenplatte UG und Ringerderanlage werden leitend miteinander verbunden.			
	Innerer Blitzschutz			
	Nach DIN 57100/VDE 0100, Teil 410, muss in jedem Gebäude ein Hauptpotentialausgleich durchgeführt werden. An der Hauptpotentialausgleichsschiene (Haupt-			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>PAS) sind alle leitfähigen Teile, besonders solche, die netz- oder flächenartig das Gebäude durchziehen, anzuschließen und dadurch gutleitend miteinander zu verbinden.</p> <p>Der Hauptpotentialausgleich wird in der NSHV durchgeführt.</p> <p>In allen ELT Betriebsräume wird eine Potentialausgleichsschiene angebracht, die mit dem Blitzschutz verbunden wird. Alle ELT Verteiler sind mit Überspannungsschutz auszurüsten. Der Überspannungs-Schutz erfolgt nach dem Schutzzonenprinzip, in der NSHV werden Überspannungsableiter der Klasse SPD 1 und in der NSUV der Klasse SPD 2 Eingesetzt. Die PAS in den Etagenverteilern werden mit 1x25 mm² an die Haupt-PAS angeschlossen. Die Anschlüsse im Raum erfolgen mit 1x16 mm². SPD Type 3 werden nur für die Sicherheitstechnischen Anlagen wie z.B. BMA/BOS installiert.</p> <p>Blitzschutzanlage</p> <p>Das Gebäude ist im Bestand mit einer Blitzschutzanlage nach VDE 0185 Teil I und II der Blitzschutzklasse 3 ausgerüstet.</p> <p>Die Anlage ist gemäß VDE 0185 sowie der Empfehlungen des ABB (Ausschuss für Blitzschutz und Blitzforschung des VDE) herzustellen.</p> <p>Das Blitzschutzsystem wird auf der Dachebene über gekennzeichnete Trennstellen an die vermaschte Erderanlage des Gebäudes angeschlossen.</p> <p>Auf der Dachfläche befindliche technische Anlagen werden mit Fangstangen gegen direkte Blitzeinschläge geschützt, soweit diese sich nicht im Schutzbereich anderer Gebäudeteile befinden.</p> <p>Überspannungsschutz</p> <p>In dem Gebäude wird das Blitzschutz-Zonenkonzept angewandt.</p> <p>Das Gebäude ist komplett in die Zone 1 eingegliedert, es werden keine weiteren Zonen ausgebildet.</p> <p>Alle in das Gebäude geführte elektrische Leitungen werden mit Überspannungsableitern Typ 1 und Typ 2 entsprechend Zonenklassifizierung beschaltet.</p> <p>Die NSHV wird mit einem Blitzstrom- Ableitermodul</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.6.10	<p>ausgestattet, in den ELT-Unterverteilungen werden Überspannungsableiter angeordnet.</p> <p>Erdungs-Flachband 30/3,5mm St/Zn Erdungs-Flachband 30/3,5mm St/Zn Bänder nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Erdungsanlagen, Blitzschutzanlagen und beim Ringpotentialausgleich. Breite: 30 mm Dicke: 3,5 mm Werkstoff: St/tZn</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ:_____</p> <p>Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen</p>	250,000 m	-----	-----
3.6.20	<p>Runddraht Edelstahlbraht 10mm / 78qmm NIRO (V4A) Runddraht Edelstahlbraht 10mm / 78qmm NIRO (V4A) Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen. Durchmesser Leiter: 10 mm Querschnitt: 78 qmm Werkstoff: NIRO (V4A) Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 ASTM / AISI:: 316Ti / 316L Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ:_____</p> <p>Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen</p>	500,000 m	-----	-----
3.6.30	<p>Tiefenerder Typ NIRO (V4A) Stablänge 1.500mm Tiefenerder zum Errichten von Erdungsanlagen für Ableitungen oder Trafostationen Typ AZ, mit abgesetztem Rändelzapfen Werkstoff: NIRO (V4A) ASTM / AISI:: 316Ti / 316L / 316 Stablänge: 1500 mm Durchmesser: 20 mm Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC): 4,2 kA Normenbezug: DIN EN 62561-2</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ:_____</p> <p>Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	betriebsfertig anschließen			
		48,000 St	-----	-----
3.6.40	Schlagspitze TG/tZn Schlagspitze TG/tZn Schlagspitzen für das Eintreiben des ersten Tiefenerders Werkstoff: TG/tZn Ausführung: für Tiefenerder Durchmesser 20 mm oder Rohrerder St/tZn Durchmesser 27 mm gewähltes Fabrikat/Typ:_____			
	Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen	8,000 St	-----	-----
3.6.50	Abstandshalter St/Zn Abstandshalter St/Zn Abstandshalter zum Verlegen von Erdungsleitungen in der Fundamentsohle Mit Sicherungsnase gegen Lösen des Leiters gewinkelte Ausführung, verstärkt Werkstoff: St/tZn Aufnahme Fl: 40 mm Aufnahme Rd: 8-10 mm Länge: 300 mm gewähltes Fabrikat/Typ:_____			
	Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen	50,000 St	-----	-----
3.6.60	Verbindungsklemmen St/Zn Verbindungsklemmen St/Zn Verbindungsklemmen, für Fundamenterder zum Verbinden von Rund- und Flachleitern im Betonfundament Für T-, Kreuz- und Parallelverbindungen, ohne die Leiter einfädeln zu müssen Werkstoff: St/tZn Klemmbereich Rd / Fl: (+) 10 / 30 mm Klemmbereich Fl / Fl: (+/II) 30 / 30 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 gewähltes Fabrikat/Typ:_____			
	Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	betriebsfertig anschließen			
		50,000 St	-----	-----
3.6.70	Verbindungs- / Trennklemmen St/Zn Verbindungs- / Trennklemmen St/Zn Verbindungs- / Trennklemmen zweiteiliges Verbindungssystem für Rund- und Flachleiter mit Gewinde im Unterteil Werkstoff: St/tZn Klemmbereich Rd / Fl: 7-10 / 30-40 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 gewähltes Fabrikat/Typ:_____			
	Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen	50,000 St	-----	-----
3.6.80	Verbindungs- / Trennklemmen TG/tZn Verbindungs- / Trennklemmen TG/tZn Verbindungs- / Trennklemmen zweiteiliges Verbindungssystem für Flachleiter mit Gewinde im Unterteil Werkstoff: TG/tZn Klemmbereich Fl / Fl: 30 / 30 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 gewähltes Fabrikat/Typ:_____			
	Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen	50,000 St	-----	-----
3.6.90	MV-Klemmen, Niro (V4A) MV-Klemmen, Niro (V4A) MV-Klemmen Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter Blitzstromtragfähig geprüft nach EN 62561-1 mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil Werkstoff Klemme: NIRO Klemmbereich Rd: 8-10 mm Materialstärke: 2,5 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 gewähltes Fabrikat/Typ:_____			
	Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		50,000 St	-----	-----
3.6.100	<p>Parallelverbinder, Niro (V4A) Parallelverbinder, Niro (V4A) Parallelverbinder zum Verbinden von zwei Leitern in Parallelanordnung Werkstoff Klemme: NIRO (V4A) Klemmbereich Rd / Rd: 7-10 mm Schraube: Flachrundschaube M10 x 35 mm Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401 ASTM / AISI:: 316Ti / 316L / 316 Normenbezug: DIN EN 62561-1</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ:_____</p> <p>Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen</p>	25,000 St	-----	-----
3.6.110	<p>Erder- und Wanddurchführung Erder- und Wanddurchführung zur druckwasserdichten Durchführung von Mauern und Wänden der Erd-/Potentialausgleichleiter, mit Gewindestange M10 aus NIRO. Durchführungslänge: 100-300 mm Werkstoff Teller: NIRO (V4A) Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401 ASTM / AISI:: 316Ti / 316L / 316 Kurzschlussstrom (50 Hz): 2,7 kA Normenbezug: DIN EN 62561-1</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ:_____</p> <p>Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen</p>	15,000 St	-----	-----
3.6.120	<p>Uni-Trennklemmen, Rd / FI, St/Zn Uni-Trennklemmen, Rd / FI, St/Zn UNI-Trennklemmen zum Verbinden der Ableitungen mit den Erdeinführungen Ausführung ohne Zwischenplatte für Rd und FI Werkstoff: St/tZn Klemmbereich Rd / FI: 8-10 / 30 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ:_____</p> <p>Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	betriebsfertig anschließen			
		12,000 St	-----	-----
3.6.130	Uni-Trennklemmen, Rd / FI, Niro Uni-Trennklemmen, Rd / FI, Niro UNI-Trennklemmen zum Verbinden der Ableitungen mit den Erdführungen Ausführung ohne Zwischenplatte für Rd und FI Werkstoff: NIRO Klemmbereich Rd / FI: 8-10 / 30 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 gewähltes Fabrikat/Typ:_____			
	Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen	12,000 St	-----	-----
3.6.140	FIX-Trennstellen, St/tZn FIX-Trennstellen, St/tZn FIX-Trennstellen mit Isolierstück und Trennlasche zum Verbinden der Ableitung mit der Erdführung Werkstoff: St/tZn Klemmbereich Rd / FI: 8-10 / 30-40 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 gewähltes Fabrikat/Typ:_____			
	Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren und beidseitig betriebsfertig anschließen	12,000 St	-----	-----
3.6.150	Messungen Messungen Messen der Übergangswiderstände an allen Meßstellen, Messen des Erdübergangswiderstandes an allen Anschlußfahnen für Potentialausgleichsschienen. Erstellen eines Meßprotokolls über die Blitzschutz- und Erdungsanlage. Liefern Blitzschutzprüfbuch. Pauschal (EUR)			
		1,000 psch	-----	-----
3.6.160	Fotodokumentation Ringerder-Potentialausgleich / Fotodokumentation Ringerder-Potentialausgleich / Ableitungen, Fundamenterder / Ringerder: Zum Nachweis der fachgerechten Ausführung des Ringerders sind alle Ableitungen die um die Bodenplatte herumgeführt werden zu fotografieren. Zur besseren			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Erkennbarkeit sind die Ableitungen mit einer Nummer zu versehen. Diese Nummern sind in Übersichtspläne (A3) einzutragen.</p> <p>Die gesamte Fotodokumentation ist nach Abschluss der Arbeiten und erfolgreicher TÜV Abnahme 1fach in einem Ordner zu übergeben. Die Bilder sind mit Datum und genauen Standort zu versehen.</p> <p>Ableitungen:</p> <p>Sofern Ableitungen unter dem WDVS / hinter Fassadenteilen verlegt werden oder in Rohbeton eingebracht werden sind diese Leitungen vor Beginn des Nachfolgegwerkes zu fotografieren und in Grundrisspläne bzw. Ansichten .mit der entsprechenden Nummerierung zu dokumentieren.</p> <p>Komplette Dienstleistung inkl aller erforderlichenNebenleistungen</p>	1,000 psch	-----	-----
3.6	Blitzschutzanlagen			-----
3.7	Antriebsanlagen			
3.7.10	<p>Temporäre Demontage Antriebseinheit Personenaufzug 1855884</p> <p>Temporäre Demontage Antriebseinheit Personenaufzug 1855884</p> <p>Hydraulikaufzug, Standort Gebäudeecke zu Neue ABC-Strasse, Zwischenlagerung im Gebäude zur bauseitigen Demontage des bestehenden Sockels. Schutz der Antriebseinheit durch Einhausung mittels z.B. OSB-Platten und Ausfütterung der Hohlräume. Temporäre ausserbetriebnahme des Aufzuges, elektrische Freischaltung. Abtrennung der hydraulischen Leitungen und Verschluss zur Wiederinbetriebnahme nach Abschluss der Kellersohlensanierung. Austretendes Hydrauliköl ist aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen</p> <p>inklusive aller Nebenleistungen.</p>	1,000 St	-----	-----
3.7	Antriebsanlagen			-----
3.8	TAGELOHNARBEITEN			
3.8.10	<p>Druckprüfung von Abwasserleitungen in Teillängen bis 200m</p> <p>Druckprüfung von Abwasserleitungen in Teillängen bis 200m</p> <p>2-malige Druckprüfung der Rohrleitungen, evtl. in Teilabschnitten</p> <p>gemäß DIN 1986 einschl. Protokoll.</p> <p>Inkl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse</p> <p>sowie deren Befestigungen nach der Druckprobe.</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Die Druckprüfung ist im Beisein der Bauleitung durchzuführen.</p> <p>Entsprechend rechtzeitig muss der Auftragnehmer hierzu von der Bauleitung den Termin der Maßnahme genehmigen lassen. Erst nach Freigabe durch die Bauleitung kann mit den Isolierarbeiten begonnen werden.</p>				
	<p>Spülen der Abwasserleitungen nach DIN 1986</p> <p>Die nachfolgende Pauschalsumme beinhaltet folgende Leistungen:</p> <p>Abstimmung des Termins der Spülung mit der Bauleitung, Montage und Demontage des Spülgerätes zur Druckluft/Wasserspülung.</p> <p>Demontage der Baustopfen und Anbringen der Spüleinrichtungen</p> <p>sowie nach Abschluss der Spülung Herstellung des vorherigen Zustandes.</p> <p>Spülen der Leitungen, Erstellung eines Protokolls.</p> <p>Das Spülen der Abwasserleitungen muss abschnittsweise vollzogen werden.</p>				
	<p>Befahrung der Abwasserleitungen</p> <p>Kamerabefahrung der Abwasserleitungen.</p> <p>Dokumentation nach Vorgabe des Bauherren.</p> <p>Inkl. allen erforderlichen Hilfsmitteln, Geräten und Personal.</p>				
	<p>Druckprüfung der Trinkwasserleitungen DN 12-DN 100</p>				
	<p>1-malige Druckprüfung der Rohrleitungen, evtl. in Teilabschnitten</p> <p>gemäß DIN 1988 einschl. Protokoll.</p> <p>Prüfdruck gemäß Hersteller- und ZVSHK-Merkblättern, vor Fertigstellung der Anlage.</p> <p>Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Befestigungen nach der Druckprobe.</p> <p>Die Druckprüfung ist im Beisein der Bauleitung durchzuführen.</p> <p>Entsprechend rechtzeitig muss der Auftragnehmer hierzu von der Bauleitung den Termin der Maßnahme genehmigen lassen.</p> <p>Die Hinweise zur Verlegung von Trinkwasserleitungen im Abschnitt Rohrleitung sind zu beachten.</p> <p>Erst nach Freigabe durch die Bauleitung kann mit den Isolierarbeiten begonnen werden.</p>				
	<p>Spülen der Trinkwasserleitung</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	nach DIN 1988 Teil 2, Abs. 11 .2				
	Die nachfolgende Pauschalsumme beinhaltet folgende Leistungen: Abstimmung des Termins der Spülung mit der Bauleitung, Montage und Demontage des Spülgerätes zur Druckluft/Wasserspülung. Demontage der Baustopfen und Anbringen der Spüleinrichtungen sowie nach Abschluss der Spülung Herstellung des vorherigen Zustandes. Montage und Demontage von Umgehungen für Geräte und Apparate einschl. ggf. von anderer Seite installierter Warmwasserbereiter. Spülen der Leitungen, Erstellung eines Protokolls. Das Spülen der Trinkwasserinstallation muss abschnittsweise vollzogen werden.				
	Desinfektion der Trinkwasserleitung nach DIN 1988 Teil 2, Abs. 11 .2				
	Die nachfolgende Pauschalsumme beinhaltet folgende Leistungen: Desinfektion von Wasserversorgungsanlagen, die gesamten Rohrleitungen sind gemäß DVGW Arbeitsblatt W 291 und gemäß mapress EDELSTAHL Hinweisblatt Technische Info Nr. 14 mit Chlor zu desinfizieren. Dabei sind die Anwendungsvorschriften besonders die Zeitdauer, die Menge / Grenzwerte der Chlorzugabe und des anschließenden Nachspülens genau einzuhalten. Desinfektion gemäß Techn. Info Nr. 14: mit chlorhaltiger Wasserlösung 50 mg/l, Dauer 24 h, freispülen der Leitungen bis max « 1 mg/l = 1 ppm Rückstand an freiem Chlor im Wasser. Das Desinfizieren kann in mehreren Abschnitten erfolgen. Zur Abrechnung ist die Vorlage der von der örtlichen Bauleitung unterschriebenen PROTOKOLLE erforderlich! Die Desinfektions- und Spül- Protokolle müssen alle relevanten Angabe, wie Lage, Strangbezeichnung usw. enthalten. Einschl. erstellen der Wasseranalyse zur Verwendung des zur Verfügung stehenden Wassers für die Trinkwasserversorgung, Wasserprobe entnimmt der AN, der Trinkwasserversorgung, die genaue Entnahmestellen sind mit der Fachbauleitung festzulegen.				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Analyse enthält alle Daten zur Bestimmung von Verkeimungen und bakteriellen Belastungen (sowohl der Kalt- als auch der Warmwasserleitungen).			
		6,000 St	-----	-----
3.8.20	<p>Druckprüfung von Abwasserleitungen in Teillängen bis 200m</p> <p>Druckprüfung von Abwasserleitungen in Teillängen bis 200m</p> <p>2-malige Druckprüfung der Rohrleitungen, evtl. in Teilabschnitten gemäß DIN 1986 einschl. Protokoll.</p> <p>Inkl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Befestigungen nach der Druckprobe.</p> <p>Die Druckprüfung ist im Beisein der Bauleitung durchzuführen.</p> <p>Entsprechend rechtzeitig muss der Auftragnehmer hierzu von der Bauleitung den Termin der Maßnahme genehmigen lassen. Erst nach Freigabe durch die Bauleitung kann mit den Isolierarbeiten begonnen werden.</p> <p>Spülen der Abwasserleitungen nach DIN 1986</p> <p>Die nachfolgende Pauschalsumme beinhaltet folgende Leistungen:</p> <p>Abstimmung des Termins der Spülung mit der Bauleitung, Montage und Demontage des Spülgerätes zur Druckluft/Wasserspülung.</p> <p>Demontage der Baustopfen und Anbringen der Spüleinrichtungen sowie nach Abschluss der Spülung Herstellung des vorherigen Zustandes.</p> <p>Spülen der Leitungen, Erstellung eines Protokolls.</p> <p>Das Spülen der Abwasserleitungen muss abschnittsweise vollzogen werden.</p> <p>Befahrung der Abwasserleitungen</p> <p>Kamerabefahrung der Abwasserleitungen.</p> <p>Dokumentation nach Vorgabe des Bauherren.</p> <p>Inkl. allen erforderlichen Hilfsmitteln, Geräten und Personal.</p> <p>Druckprüfung der Trinkwasserleitungen DN 12-DN 100</p> <p>1-malige Druckprüfung der Rohrleitungen, evtl. in Teilabschnitten gemäß DIN 1988 einschl. Protokoll.</p> <p>Prüfdruck gemäß Hersteller- und ZVSHK-Merkblättern,</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>vor Fertigstellung der Anlage. Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Befestigungen nach der Druckprobe. Die Druckprüfung ist im Beisein der Bauleitung durchzuführen. Entsprechend rechtzeitig muss der Auftragnehmer hierzu von der Bauleitung den Termin der Maßnahme genehmigen lassen. Die Hinweise zur Verlegung von Trinkwasserleitungen im Abschnitt Rohrleitung sind zu beachten. Erst nach Freigabe durch die Bauleitung kann mit den Isolierarbeiten begonnen werden.</p> <p>Spülen der Trinkwasserleitung nach DIN 1988 Teil 2, Abs. 11 .2</p> <p>Die nachfolgende Pauschalsumme beinhaltet folgende Leistungen: Abstimmung des Termins der Spülung mit der Bauleitung, Montage und Demontage des Spülgerätes zur Druckluft/Wasserspülung. Demontage der Baustopfen und Anbringen der Spüleinrichtungen sowie nach Abschluss der Spülung Herstellung des vorherigen Zustandes. Montage und Demontage von Umgehungen für Geräte und Apparate einschl. ggf. von anderer Seite installierter Warmwasserbereiter. Spülen der Leitungen, Erstellung eines Protokolls. Das Spülen der Trinkwasserinstallation muss abschnittsweise vollzogen werden.</p> <p>Desinfektion der Trinkwasserleitung nach DIN 1988 Teil 2, Abs. 11 .2</p> <p>Die nachfolgende Pauschalsumme beinhaltet folgende Leistungen: Desinfektion von Wasserversorgungsanlagen, die gesamten Rohrleitungen sind gemäß DVGW Arbeitsblatt W 291 und gemäß mapress EDELSTAHL Hinweisblatt Technische Info Nr. 14 mit Chlor zu desinfizieren. Dabei sind die Anwendungsvorschriften besonders die Zeitdauer, die Menge / Grenzwerte der Chlorzugabe und des anschließenden Nachspülens genau einzuhalten. Desinfektion gemäß Techn. Info Nr. 14: mit chlorhaltiger Wasserlösung 50 mg/l, Dauer 24 h, freispülen der Leitungen bis max < 1 mg/l = 1 ppm</p>				

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Rückstand an freiem Chlor im Wasser. Das Desinfizieren kann in mehreren Abschnitten erfolgen. Zur Abrechnung ist die Vorlage der von der örtlichen Bauleitung unterschriebenen PROTOKOLLE erforderlich! Die Desinfektions- und Spül- Protokolle müssen alle relevanten Angabe, wie Lage, Strangbezeichnung usw. enthalten. Einschl. erstellen der Wasseranalyse zur Verwendung des zur Verfügung stehenden Wassers für die Trinkwasserversorgung, Wasserprobe entnimmt der AN, der Trinkwasserversorgung, die genaue Entnahmestellen sind mit der Fachbauleitung festzulegen. Die Analyse enthält alle Daten zur Bestimmung von Verkeimungen und bakteriellen Belastungen (sowohl der Kalt- als auch der Warmwasserleitungen).</p>	6,000 St	-----	-----
	<p>Für evtl. nicht im Angebot enthaltene Leistungen, Für evtl. nicht im Angebot enthaltene Leistungen,</p> <p>die im Stundenlohn, nach vorheriger Genehmigung durch die Bauleitung, erbracht werden müssen, werden nachfolgend Stundenlohnsätze definiert. Es gelten nur Stundenlohnnachweise, die von der Fachbauleitung gegengezeichnet sind.</p>			
3.8.30	<p>Hierfür werden zum Nachweis vorgesehen:</p> <p>Obermonteur-Stunden Obermonteur-Stunden inkl. aller Zuschläge und Nebenkosten</p>	10,000 h	-----	-----
3.8.40	<p>Facharbeiter-Stunden Facharbeiter-Stunden inkl. aller Zuschläge und Nebenkosten</p>	10,000 h	-----	-----
3.8.50	<p>Helfer-Stunden Helfer-Stunden inkl. aller Zuschläge und Nebenkosten</p>			

Ordnungszahl	Kurztext	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 h	-----	-----
3.8	TAGELOHNARBEITEN			-----
3	TGA			-----

Zusammenstellung

1.1	Baustelleneinrichtung	-----
1.2	Konzepte & Dokumentationen	-----
1	Vor- und Nachbereitung	-----
2.1	Schutzmaßnahmen	-----
2.2	Mikropfähle	-----
2.3	Abbruch	-----
2.4	Stahlbauarbeiten	-----
2.5	Erdarbeiten	-----
2.6	Betonsohlen und -decken	-----
2.7	Mauerwerk und Putz	-----
2.8	Estrich	-----
2.9	Stundenlohnarbeiten	-----
2	Hochbau	-----
3.1	Regenwasserleitungen als Grundleitung un	-----
3.2	Schmutzwasserleitungen als Grundleitung	-----
3.3	ISOLIERUNG ABWASSER	-----
3.4	BRANDSCHUTZ	-----
3.5	SCHLITZE / DURCHBRUECHE	-----
3.6	Blitzschutzanlagen	-----
3.7	Antriebsanlagen	-----
3.8	TAGELOHNARBEITEN	-----
3	TGA	-----
Summe		-----
	----- % Nachlass	-----
Gesamtsumme netto		-----
	----- % Umsatzsteuer	-----

Gesamtsumme brutto
