

## Inhalt

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Vorbemerkungen.....</b>                                                    | <b>3</b>  |
| 1.1 Vorbemerkungen allgemein.....                                               | 3         |
| <b>2 Baustelleneinrichtung.....</b>                                             | <b>7</b>  |
| 2.1 Baustelleneinrichtung.....                                                  | 7         |
| <b>3 Erdarbeiten.....</b>                                                       | <b>14</b> |
| 3.1 Baugruben- und Fundamentaushub.....                                         | 15        |
| 3.2 Aushub Leitungsräben, Kabeltrassen und Kontrollschächte, Luftleitungen..... | 17        |
| 3.3 Verfüllarbeiten Leitungsräben und Gruben, und Leitungsbettung.....          | 19        |
| 3.4 Material- und Aushubentsorgung.....                                         | 21        |
| 3.5 Verfüllungsarbeiten Arbeitsraum Baurube.....                                | 23        |
| <b>4 Luftleitungen (erdverlegt).....</b>                                        | <b>25</b> |
| 4.1 Luftleitungen (erdverlegt).....                                             | 25        |
| <b>5 Grundleitungen/ Drainage/ Kontrollschächte/ Entwässerung.....</b>          | <b>35</b> |
| 5.1 Regen/ Schmutzwasser.....                                                   | 35        |
| 5.2 Schachtbauwerke.....                                                        | 38        |
| 5.3 Drainage.....                                                               | 39        |
| 5.4 Boden- und Dacheinläufe.....                                                | 44        |
| 5.5 sonstiges.....                                                              | 46        |
| <b>6 Entwässerungsarbeiten in Freianlagen.....</b>                              | <b>48</b> |
| 6.1 Leitungen.....                                                              | 48        |
| 6.2 Schächte.....                                                               | 48        |
| 6.3 Speicheranlagen.....                                                        | 51        |
| 6.4 Spülen Anschlüsse etc.....                                                  | 54        |
| <b>7 Kabelschutzrohre.....</b>                                                  | <b>56</b> |
| 7.1 Verlegung von Kabelschutzrohren mit Zubehör.....                            | 56        |
| <b>8 Trinkwasserleitungen.....</b>                                              | <b>58</b> |
| 8.1 Trinkwasserleitungen.....                                                   | 58        |
| <b>9 Beton- und Stahlbetonarbeiten.....</b>                                     | <b>62</b> |
| 9.1 Fundamente und Pfahlkopfbalken.....                                         | 64        |
| 9.2 Bodenplatten/ Gründungsplatten.....                                         | 68        |
| 9.3 Wände.....                                                                  | 70        |
| 9.4 Stützen .....                                                               | 77        |
| 9.5 Deckenplatten.....                                                          | 81        |
| 9.6 Aufkantung/ Oberzüge/ Brüstungen.....                                       | 83        |
| 9.7 Unterzüge/ Versatzträger/ Deckensprünge.....                                | 86        |
| 9.8 Brüstungen BFT.....                                                         | 89        |
| 9.9 Treppen.....                                                                | 90        |
| 9.10 Stufenanlage Achse 3-6/ H-G.....                                           | 93        |
| 9.11 Wandöffnungen/ Aussparungen/Wandschlitze/ Deckendurchbrüche .....          | 96        |
| 9.12 Sichtbeton.....                                                            | 101       |

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| <b>10 Mauerwerksarbeiten.....</b>                        | <b>104</b> |
| 10.1 Mauerwerk Porenbeton.....                           | 104        |
| <b>11 Bewehrung und Einbauteile.....</b>                 | <b>105</b> |
| 11.1 Bewehrungsstahl.....                                | 106        |
| 11.2 Durchstanzbewehrung.....                            | 107        |
| 11.3 Rückbiegbare Bewehrungsanschlüsse (RBA), B500B..... | 108        |
| 11.4 Schraubmuffen mit Gewinde .....                     | 109        |
| 11.5 Nachträglich hergestellte Bewehrungsanschlüsse..... | 110        |
| 11.6 Einbauteile / Anschweißplatten.....                 | 110        |
| 11.7 Fugenbänder.....                                    | 111        |
| 11.8 Einbauteile BFT Treppen.....                        | 111        |
| 11.9 Ankerschienen und sonstige Einbauteile.....         | 114        |
| <b>12 Taglohn.....</b>                                   | <b>116</b> |
| 12.1 Taglohn.....                                        | 116        |

# Leistungsverzeichnis

Währung in EUR

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
| 1            | <b>Vorbemerkungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |         |               |              |
| 1.1          | <b>Vorbemerkungen allgemein</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |               |              |
|              | <b>Baubeschreibung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |         |               |              |
|              | Die Stadt Geislingen plant die Erweiterung des Helfenstein-Gymnasiums. Das Bauvorhabens liegt im Osten der Stadt Geislingen an der Steige, auf den Flst. 858 und 858/1. Diese liegen westlich des Bestandsgebäudes des Helfenstein Gymnasiums und nördlich des "Stadbad". Das Baufeld liegt im Bereich eines öffentlichen Sportplatzes auf einer Fläche von ca. 70 m x 60m. |       |         |               |              |
|              | Der kompakte, 4-geschossige Erweiterungsbau umfasst zwei Obergeschosse, ein Erdgeschoss und ein Hanggeschoss. Das Hanggeschoss schneidet an der Ostseite vollständig in das Gelände ein und läuft an der Westseite etwa geländegleich aus. In mitten des Grundrisses ist ein Gartenhof mit Abmessungen von ca. 10 m x 15 m geplant.                                         |       |         |               |              |
|              | Der Neubau sieht eine Ausführung in zwei Bauabschnitten vor:<br>BA1: rechteckiger Baukörper mit den Abmessungen von ca. 46 m in Nord-Süd-Richtung und ca. 57 m in Ost-West-Richtung.<br>BA2: westliche Erweiterung um einen ca. 9 m breiten Gebäudeabschnitt.                                                                                                               |       |         |               |              |
|              | --INHALT DER AUSSCHREIBUNG IST DER BAUABSCHNITT BA1--                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |         |               |              |
|              | Die Zufahrt des Baufelds erfolgt von der Kaiser-Wilhelmstraße aus. Mittels Baustraße ist eine Durchfahrt, westlich des Stadtbads, zur Parkstraße vorgesehen.                                                                                                                                                                                                                |       |         |               |              |
|              | Baukonstruktion gemäß Entwurfsplanung der Tragwerksplanung:<br>- Fundamente, Pfahlgründungen und Bodenplatte: Stahlbeton<br>- Decken und Dach: Stahlbetonmassivdecken<br>- Außenwände: Wandscheiben, Brüstungen, Stürze und Stützen aus Stahlbeton<br>- Innenwände: Stahlbetonwände, Stahlbetonstützen/ Stahl-Verbundstützen, Trockenbauwände, Glaswände                    |       |         |               |              |
|              | Gebäudeklasse: 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |               |              |
|              | Abmessungen Gesamtbaukörper ca. 66,79m (1.+2.BA) (57,24m 1.BA) x 45,80m                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |         |               |              |
|              | Bruttogrundfläche BGF R:<br>Bauabschnitt BA1: 10.166 m <sup>2</sup><br>Bauabschnitt BA2: 1.758 m <sup>2</sup><br>Gesamt: 11.924 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                              |       |         |               |              |
|              | Bruttorauminhalt BRI R:<br>Bauabschnitt BA1: 42.868 m <sup>3</sup><br>Bauabschnitt BA2: 7.389 m <sup>3</sup><br>Gesamt: 50.257 m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                               |       |         |               |              |
|              | Geschosshöhen:<br>a. Hanggeschoss: ca. 4,04 m<br>b. Erdgeschoss: ca. 4,04 m<br>c. 1. Obergeschoss: ca. 4,04 m<br>d. 2. Obergeschoss: ca. 4,04 m                                                                                                                                                                                                                             |       |         |               |              |
|              | <b>Anlagen zum LV</b><br>vgl. Inhaltsverzeichnis vom 10.08.2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |               |              |
|              | <b>Kampfmittel im Untergrund</b><br>Im Vorfeld der Baugrunduntersuchungen wurde eine Luftbildauswertung auf etwaige Kampfmittel für das Baufeld veranlasst (vgl. geotechnischer Bericht lt. Anlage). Nach dem Ergebnis der Luftbildauswertung sind keine weiteren Maßnahmen im Hinblick auf Kampfmittel erforderlich.                                                       |       |         |               |              |
|              | <b>Beweissicherung</b><br>Eine Beiweissicherung für die angrenzenden Gebäude wurde bauseits durchgeführt. Die Unterlagen                                                                                                                                                                                                                                                    |       |         |               |              |

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

können nach Auftragsvergabe zur Verfügung gestellt werden.

### **Arbeitseinschränkung Abiturprüfungen 2027**

Vom 15.04.2027 bis 05.05.2027 finden in Baden-Württemberg die schriftlichen Abiturprüfungen statt. Die mündlichen Abiturprüfungen vom 28.06.2027- 08.07.2027. In diesem Zeitraum dürfen keine lärmintensiven Arbeiten, wie z.B. Ramm-, Bohr-, -Meisel-, oder Verdichtungsarbeiten ausgeführt werden. Diese Einschränkungseiträume sind mit weniger lärmintensiven Arbeiten zu überbrücken. Abstimmung erfolgt über die Bauleitung. Dies ist in die nachfolgenden Positionen mit einzukalkulieren.

### **Hinweis Geothermie**

Im Bereich der BE- Fläche oberhalb des Baufelds (vgl. BE-Plan/ Lageplan Geothermie) befinden sich Erdsonden im Untergrund. Grabarbeiten in diesem Bereich nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung.

### **Leistungsbeschreibung/ Bauablauf Rohbauarbeiten**

Folgender Bauablauf ist vorgesehen:

Rückbau der Freianlagen, Abtrag Oberboden und Oberbeläge, Zwischenlagern und beproben und nach Analyse.

Danach Baugrubenaushub bis auf eine Sohlentiefe von ca. 454,77üNN.

Das Aushubmaterial ist gem. Gutachten (vgl. Anlage) voraussichtlich in Haufwerken von 250m<sup>3</sup> zu lagern.

Auf dem Planung erfolgt die Verlegung eines Geotextils und Darauf der Einbau einer ca. 40cm starken Tragschicht als Fahrbene für das Rammgerät/ Bohrgerät für die Spezialtiefbauarbeiten.

Die Tragschicht mit OK von ca. 455,17üNN bildet die Leistungsgrenze zwischen den Gewerken Erdbau- und Abbrucharbeiten und dem Spezialtiefbau.

Schnittstelle zum Gewerks Rohbau ist ebenfalls die vorbeschriebene Arbeitsebene inkl. der überstehenden Pfahlköpfe.

### **Hinweis Bauausführung**

Es gelten die VOB/B und VOB/C zum Zeitpunkt des Abschlusses des Bauvertrages.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Maßgebend für die Ausführung der Leistungen sind (ohne anspruch auf Vollständigkeit) insbesondere:

DIN 18 299 - Allgemeine Regelungen für Bauleistungen aller Art

DIN 18 300 - Erdarbeiten

DIN 18 305 - Wasserhaltungsarbeiten

DIN 18 306 - Entwässerungskanalarbeiten

DIN 18 308 - Drän- und Versickerarbeiten

DIN 18 318 - Verkehrswegebauarbeiten- Pflasterdecken in ungebundener Ausführung

DIN 18 323 - Kampfmittelräumarbeiten

DIN 18 330 - Mauerarbeiten

DIN 18 331 - Beton- und Stahlbetonarbeiten

DIN 18 335 - Stahlbauarbeiten

DIN 18 336 - Abdichtungsarbeiten

DIN 18 349 - Betonhaltungsarbeiten

DIN 1048 - Bestimmungen für die Betonprüfung

DIN 4234 - Verdichten von Beton

ZTV's Entwässerungs- und Kanalarbeiten gem. Vorbemerkungen Titel Grundleitungen/ Drainage/ Kontrollschächte.

Die anerkannten Regeln der Technik, die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen und gegebenenfalls Systembeschreibungen und Herstellervorgaben sind zu beachten und einzuhalten.

Bei der Auftragsausführung sind die staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zum Arbeits- und Umweltschutz einzuhalten.

Für die Auftragsausführung sind die vom Gemeindeunfallversicherungsverband herausgegebenen Richtlinien und die in dessen Anhang angeführten Vorschriften und Regeln einzuhalten.

Die Koordinierung der erforderlichen Arbeiten nach §6 der Unfallverhütungsvorschrift VBG1 übernimmt der Fachbauleiter des AN.

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
|              | Bei einem Verstoß gegen Arbeits- oder Umweltschutzgesetze gilt der Vertrag als nicht ordnungsgemäß erfüllt. Schadensersatzansprüche wegen sich daraus ergebenden Folgen bleiben vorbehalten. Hierzu gehören Ansprüche aus Sach- und Personenschäden, Schäden aus Terminüberschreitungen sowie erhöhte Folgekosten durch sicherheitstechnische Nachbesserungen an Bauausführung und Einrichtungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |         |               |              |
|              | <b>Gerüste</b><br>Nach Verfüllung der Arbeitsräume durch den AN wird bauseits ein Fassadengerüst zur Verfügung gestellt. Das bauseitige Fassadengerüst wird Zug um Zug entsprechend Baufortschritt Rohbau auf der Arbeitsraumverfüllung aufgebaut- vgl. Gerüstpläne lt. Anlage.<br>Weitere erf. Gerüste über 2 m Arbeitshöhe bzw. über 1m Standhöhe (insbesondere im Arbeitsraum zur Dämmung der Erdberührten Wände des HG, in den TRH oder im übrigen Innenbereich) sind nach Bedarf in ausreichender Anzahl und den Sicherheitsbestimmungen entsprechend vorzuhalten und in der Position Baustelleneinrichtung zu kalkulieren.                                                 |       |         |               |              |
|              | <b>Einlegearbeiten Elektro</b><br>Die Einlegearbeiten erfolgen bauseits durch das Gewerk Elektro. Die Einlegearbeiten sind zwischen den Gewerken Elektro sowie Rohbau, sowie der Bauleitung zu koordinieren. Vorlauf 3 Arbeitstagen .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |               |              |
|              | <b>Höhenbolzen</b><br>Vom Vermessungsingenieur werden nach Abschluß der Rohbauarbeiten pro Geschoß je Treppenhauskern 1 Stück Höhenbolzen angebracht. Jeder Auftragnehmer hat die für seine Arbeiten erforderlichen Höhenpunkte von diesen Höhenbolzen in Eigenverantwortung zu übertragen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |         |               |              |
|              | <b>Revisionsunterlagen</b><br>Für das Gewerk Rohbau sind folgende Revisionsunterlagen zu übergeben (in Papierform sowie digital)- sofern hierfür keine separaten Pos. im LV enthalten sind ist dies einzukalkulieren:<br>Dies sind insbesondere:<br>-Bautagebuch<br>-Dokumentation WU<br>-Dokumentation Güteüberwachung Betonarbeiten<br>-Dokumentation der Drainage/ Grundleitungen/ Kanalbefahrung (z.T. gem. sep. Pos.)<br>-techn. Datenblätter von Einbauteilen wie z.B. Rinnen, Dach- und Bodeneinläufe, Rohrleitungen, Schächte, OS- Beschichtung, Dämmstoffe, o.Ä.                                                                                                        |       |         |               |              |
|              | <b>Hinweis Planserver - Datenaustausch</b><br>Sämtliche Ausführungsunterlagen werden dem AN ausschliesslich per virtuellem Projektraum zur Verfügung gestellt (i.d.R. dwg und pdf). Die Vervielfältigung der Unterlagen für die Baustelle ist Sache des AN.<br><br>Weiter sind sämtliche geforderte Unterlagen wie z.B. Werkstattzeichnungen, prüffähige Berechnungen, Nachweise, Revisionsunterlagen, über den Planserver des AG zu kommunizieren.<br>Zu erstellen sind die Unterlagen als dwg oder dxf, sowie pdf, damit ein Datenaustausch mit allen am Bau Beteiligten möglich ist.<br><br>Sämtliche erforderlichen Aufwendungen sind in den Angebotspreis einzukalkulieren. |       |         |               |              |
|              | <b>BBQ- Konzept</b><br>Die seit August 2023 im Rahmen der DIN 1045 eingeführte Forderung nach der Umsetzung eines BBQ-Konzeptes wird nicht umgesetzt.<br>Eine entsprechende Freistellung des AG liegt vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |         |               |              |
|              | <b>BE-Plan/ Lastangaben Kräne</b><br>Dem Angebot ist ein BE-Plan für die geplante Bauausführung beizulegen. Für die vorgesehenen Kräne sind die Fundamentlasten auf OK Pfahl zu benennen bzw. die max. Pfahllast gem. Pos. "Kranfundamente" zu bestätigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |         |               |              |
|              | <b>Baustrom/ Baustromverteiler</b><br>Die Baustromverteilung wird bauseits eingerichtet und zur Nutzung vorgehalten.<br>Je Geschoss werden in möglichs gleichen Abständen drei Baustellenverteiler zu Verfügung gestellt.<br>Auf dem Baufeld sind in Bereich der vorgesehenen Kranstandorte je ein Verteiler mit 125A vorgesehen, ein weiterer wird zentral auf dem Baufeld eingerichtet.<br>Abrechnung des Baustroms erfolgt per prozentualer Umlage auf Basis der Schlussrechnungssumme.                                                                                                                                                                                       |       |         |               |              |

| Ordnungszahl                                                            | Kurztext                 | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|--------------|
| <b>Kalkulationshinweis Nachhaltiges Bauen Baden- Württemberg (NBBW)</b> |                          |               |               |              |
| vgl. Anlage 15                                                          |                          |               |               |              |
| 1.1                                                                     | Vorbemerkungen allgemein |               |               | -----        |
| 1                                                                       | Vorbemerkungen           |               |               | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
| 2            | <b>Baustelleneinrichtung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |               |              |
| 2.1          | <b>Baustelleneinrichtung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |               |              |
|              | <p><b>Hinweis Baustelleneinrichtung</b></p> <p>Der Auftragnehmer hat die gesamte erforderliche Baustelleneinrichtung für seine Leistung zu ermitteln. Dazu ist dem Leistungsverzeichnis ein Baustelleneinrichtungsplan bzw. Lageplan beigelegt.</p> <p><b>Baustelle</b></p> <p>Mit dem Baustelleneinrichtungspreis werden alle Kosten abgegolten, welche für die Baustelle erforderlich sind, wie Erschließung, Unterhaltung, komplette Räumung nach Fertigstellung, sowie die Beseitigung aller Abfallstoffe und Bauschutt. Hierzu gehören u.a. der An- und Abtransport, Einsatz und Vorhaltung, Auf-, Um- und Abbau sämtlicher Groß- und Kleingeräte, Baumaschinen, Hebezeuge, Bohrgeräte, Unterkunfts- und Lagermöglichkeiten usw. Evtl. erforderlicher Austausch von Geräten, sowie sämtliche Sicherungsmaßnahmen sind beinhaltet. Nach Abschluß der Baumaßnahmen ist die Baustelle wieder ordnungsgemäß zu räumen.</p> <p><b>Disposition</b></p> <p>Der Auftragnehmer muss die Anzahl und Größe der Einsatzgeräte entsprechend der Bauzeit eigenverantwortlich disponieren und vorhalten. Die Bautore sind ständig geschlossen zu halten. Die dauernde Sicherung der Baustelle und des Bauwerks gegen unbefugten Zutritt ist Sache des Auftragnehmers. Vorgenannte Punkte sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Grenzsteine, Festpunkte und Absteckpunkte sind vom AN vor Arbeitsbeginn zu sichern. Schutz benachbarter Grundstücke, Leitungen usw. Vorkehrungen gegen Beschädigungen und Schutz von benachbarten Grundstücken, Leitungen der Versorgungsunternehmen (Strom, Wasser, Kanal) der Telekom, Feuerwehr u.a. sind Sache des Auftragnehmers.</p> <p><b>Baustellenpflege</b></p> <p>Die Baustelle inkl. der Zufahrtstraßen ist während der ganzen Bauzeit aufzuräumen und sauber zu halten. Die Kosten der Reinigungsarbeiten während der Ausführung der Bauarbeiten trägt der Auftragnehmer und ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p><b>Baustraße</b></p> <p>Für den eigenen Ablauf erforderliche Baustraßen sind Sache des Auftragnehmers und sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p> <p><b>Baustelleneinrichtungsplan</b></p> <p>Der Auftragnehmer ist verpflichtet, spätestens 1 Woche nach Auftragserteilung im Einvernehmen mit den Planern und dem AG den Baustelleneinrichtungsplan zu besprechen und ihn mit sich eventl. ergebenden Änderungen neu aufzuzeichnen und in 3-facher Ausfertigung zur Verfügung zu stellen.</p> <p><b>UVV</b></p> <p>Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften usw. sind einzuhalten.</p> <p><b>Betriebssicherheit</b></p> <p>Für die Betriebssicherheit der Baustelle hat der Auftragnehmer selbst zu sorgen.</p> <p><b>Verantwortung</b></p> <p>Der Auftragnehmer übernimmt für evtl. Unfälle, Schäden, Verkehrssicherungspflichten die volle Verantwortung. Der Auftragnehmer stellt Auftraggeber und Bauleitung ausdrücklich frei von Schadenersatzansprüchen jeder Art, die auf seinen Handlungen oder Unterlassungen beruhen.</p> |       |         |               |              |
| 2.1.10       | <p><b>Ausarbeitung Ausführungsterminplan</b></p> <p>Erstellen und Abstimmen im Projektteam des Bauzeitenplans (Gewerk Rohbau) in Abhängigkeit der Vorgaben aus dem Gesamtterminplan.</p> <p>Der Ausführungstermin ist spätestens 14Tage nach Vergabe zur weiteren Abstimmung der örtlichen Bauleitung per .pdf vorzulegen.</p> <p>Einschl. Überarbeitung des Terminplans bis zu einem einvernehmlich verabschiedeten Stand.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,000 | psch    | -----         | -----        |
| 2.1.20       | <p><b>Baustelleneinrichtung</b></p> <p>Inkl. Antransport, Aufbau aller für den Bauablauf erforderlichen Geräte einschl. Kräne, ggf. Betonpumpen, Werkzeuge, Gerüste (vgl. Hinweis gem. Vorbemerkungen), Behelfsbautreppen, Maschinen, Unterkünfte, Magazine, WC- und Sanitärcontainer, (getrennt nach Damen und Herren) Doppelcontainer für Baustellenbesprechungen sowie sonstige Einrichtungen und Sicherheitsvorkehrungen, unter Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften wie z.B. der Arbeitstättenrichtlinien, UVV's etc. einschließlich betriebsbereiter Vorbereitung und Installationen. Die Mitbenutzung der WC-, und Sanitärcontainer durch</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
|              | <p>Fremdgewerke ist für die Dauer der Rohbauarbeiten einzukalkulieren.</p> <p>Inkl. Herrichten und Unterhaltung aller Wege, Stand- und Lagerplätze, die laut Baustelleneinrichtungsplan für einen reibungslosen Ablauf notwendig sind einschl. Zu- und Abfahrt innerhalb des Grundstücks bis zur Gesamtfertigstellung des Gebäudes. Inkl. Sicherung des Gehwegs- und Straßenbereichs sowie bedarfsweiser Einsatz einer Kehrsaugmaschine zur Reinigung von Fahrbahnen. Einsatz in Absprache mit der Bauleitung. Vorbemerkungen hinsichtlich Baustellenzufahrt, Verschmutzung umliegender Straßen und Lärmbelästigung sind zu beachten.</p> <p>Inkl. sachgerechter Entsorgung von Baustellen- und Verpackungsabfällen. Inkl. weiterer Abschränkungen der Baugrube (sofern diese durch den Bauablauf erforderlich sind), Beleuchtung der Baustelle, Unterhalten der geforderten polizeilichen Verbots-, Gebots- und Hinweisschilder einschl. deren Beleuchtung und Überwachung, in Verantwortung des Unternehmers, bis zur Gesamtfertigstellung der Gebäude.</p> <p>Inkl. Antransport, Aufbau, Vorhaltung und Unterhaltung sowie Abbau aller für den Bauablauf erforderlichen Schnurgerüste mit Laufbohlen, Schutzgeländer an allen Öffnungen, sowie Abdecken von Aussparungen in Böden und Decken sowie provisorische Geländer an Treppen, entsprechend den gültigen Vorschriften (z.B. UVV).</p> <p>Vorhaltung und Unterhaltung bis zum Ende der Bauzeit, d.h. bis zur Gesamtfertigstellung. Geländeflächen, auf denen sich Baustelleneinrichtungen befunden haben, sind nach Abschluß der Leistung dem früheren Zustand entsprechend wieder herzustellen. Für Wege- oder Standplatzbefestigungen eingebrachtes Material ist nach der Gesamtfertigstellung zu beseitigen und abzufahren.</p> <p>Verkehrsaufgaben der Behörden sind einzuhalten. Ggf. erforderliche verkehrsrechtliche Anordnungen sind eigenverantwortlich durch den AN einzuholen.</p> <p>Abdeckplanen für Haufwerke, Wind- und UV-beständig liefern und Vorhalten über die gesamte Bauzeit sowie Ausbringen und Entsorgen inkl. erforderlicher Befestigungen. Warntafeln (40 x 30 cm) zur Sicherung hinsichtlich besonderer Gefahren und Markierung der Gefahrenbereiche inkl. Ständer, ca.1,70 - 1,80 m Höhe. Liefern, Aufbauen und Vorhalten über die gesamte Bauzeit inkl. Abbau und Entfernen.</p> |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,000 | psch    | -----         | -----        |
| 2.1.30       | <p><b>Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Rückbau</b></p> <p>Baustelleneinrichtung wie vor, jedoch Vorhaltung und Unterhaltung über die gesamte Bauzeit, d.h. ca. 12 Monate bis zur Gesamtfertigstellung des Gebäudes (Rohbau), vgl. beiliegenden Terminplan. Inkl. Rückbau</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,000 | psch    | -----         | -----        |
| 2.1.40       | <p><b>Kranfundamente</b></p> <p>Zur Aufstellung der Kräne sind gem. BE-Plan zwei Bereich definiert. Die Gründung ist mittels 4 bauseitiger Ortbetonrammpfähle vorgesehen.</p> <p>Auf den Pfählen ist, durch den AN, die Herstellung eines Plattenfundaments inkl. der Einbauteile für den Kran vorgesehen.</p> <p>Sämtliche Aufwendungen für Berechnung, Schalung, Beton, Bewehrung und Einbauteile sind in der Position zu kalkulieren.</p> <p>Gleiches gilt für den Rückbau des Kranfundaments (bis auf OK Pfähle) nach Fertigstellung und Aufforderung durch die Bauleitung.</p> <p>max. Bemessungsdrucklast von 3600 kN bei einer max. Bemessungshorizontallast von 40 kN<br/>Vier Pfähle im Raster von ca. 6,00x 6,00m</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,000 | St      | -----         | -----        |
| 2.1.50       | <p><b>Vorhaltung Sanitärcontainer für Fremdgewerke</b></p> <p>Vorhaltung der vorab beschriebenen Baustelleneinrichtung über die geplante Bauzeit hinaus von Sanitär- und WC-Container über die Rohbauzeit hinaus für Fremdgewerke</p> <p>inkl. arbeitstägl. Reinigung und Abfallentsorgung. Inkl. Bestückung mit Verbrauchsmaterial wie Seife, Toilettenpapier, Papierhandtücher.</p> <p>Folgende Einrichtung ist zu kalkulieren:</p> <p>WC Herren:<br/>3x Handwaschgelegenheit (Warm- und Kaltwasser)<br/>2X Dusche<br/>4x Urinal<br/>3x Toilette</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |         |               |              |



| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | WC Damen:<br>2x Handwaschbecken<br>1x Dusche<br>2x Toilette<br><br>Voraussichtliche Vorhaltungsdauer: ca. 24 Monate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 24,000 Mt     | -----         | -----        |
| 2.1.60       | <b>Hinweis Aufstellung</b><br>Die Container Bauleitung und Baubesprechung sind "doppelstöckig" übereinander Auszustellen. Der Treppenzugang ist einzukalkulieren.<br><b>Container Bauleitung</b><br>Liefern, aufstellen und vorhalten eines Containers für 2 Büroarbeitsplätze.<br>Inkl. 2 Tischen ca. 1,80x 0,9m+ 4 Stühle, sowie zwei Schränken ca.1,20x 2,00 m<br>Inkl. Strom-/ Breitbandanschluss (inkl. Gebühren)<br>Inkl. Klimatisierung.<br>Inkl. Kühlschrank<br><br>Grundfläche ca. 5,00 x 6,00m (Doppelcontainer)<br><br>Vorhaltung für ca. 36 Monate<br><br>Inkl. wöchentl. Reinigung | 36,000 Mt     | -----         | -----        |
| 2.1.70       | <b>Container Bauleitung- verlängerte Vorhaltung</b><br>Container Bauleitung<br>Verlängerte Vorhaltung über die Grundstandzeit hinaus.<br>Abrechnung je Verlängerungswoche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8,000 Wo      | -----         | -----        |
| 2.1.80       | <b>Sanitärcontainer Bauleitung</b><br>Liefern, aufstellen und vorhalten eines Sanitärcontainers<br>Inkl. 1 WC<br>inkl. Handwaschbecken<br><br>Vorhaltung für ca. 36 Monate<br><br>Inkl. wöchentl. Reinigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 36,000 Mt     | -----         | -----        |
| 2.1.90       | <b>Sanitärcontainer Bauleitung- verlängerte Vorhaltung</b><br>Sanitärcontainer Bauleitung<br>Verlängerte Vorhaltung über die Grundstandzeit hinaus.<br>Abrechnung je Verlängerungswoche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8,000 Wo      | -----         | -----        |
| 2.1.100      | <b>Container Baubesprechung</b><br>Liefern, aufstellen und vorhalten eines Containers für Besprechungen mit ca. 16 Pers.<br>Inkl. 4 Tischen ca. 1,80x 0,8m+ 16 Stühle<br>Inkl. Strom-/ Breitbandanschluss (inkl. Gebühren)<br>Inkl. Klimatisierung.<br><br>Grundfläche ca. 5,00 x 6,00m (Doppelcontainer)<br><br>Vorhaltung für ca. 36 Monate<br><br>Inkl. wöchentl. Reinigung                                                                                                                                                                                                                  | 36,000 Mt     | -----         | -----        |
| 2.1.110      | <b>Container Baubesprechung- verlängerte Vorhaltung</b><br>Container Baubesprechung<br>Verlängerte Vorhaltung über die Grundstandzeit hinaus.<br>Abrechnung je Verlängerungswoche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8,000 Wo      | -----         | -----        |
| 2.1.120      | <b>Sanitätscontainer</b><br>Liefen, aufstellen und vorhalten eines Sanitätscontainers.<br>Einschl. aller erf. einschlägiger Ausstattung<br><br>Vorhaltung für ca. 30 Monate<br><br>Inkl. wöchentl. Reinigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 30,000 Mt     | -----         | -----        |
| 2.1.130      | <b>Sanitätscontainer- verlängerte Vorhaltung</b><br>Sanitätscontainer<br>Verlängerte Vorhaltung über die Grundstandzeit hinaus.<br>Abrechnung je Verlängerungswoche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8,000 Wo      | -----         | -----        |
| 2.1.140      | <b>Bauwasser</b><br>Bauwasser<br><br><b>Baustellenverteiler Wasser</b><br>Aufstellen, Vorhalten, Unterhalten und auf Abruf Abbauen von Baustellenverteilungen für Wasser in<br>Absprache mit der Bauleitung. Im Mietpreis enthalten sind sämtliche Wartungs- und Nebenkosten.<br>Verbrauchskosten werden vom Auftraggeber übernommen und entsprechend dem Umlagefaktor in<br>Abzug gebracht. Vorhaltung und Unterhaltung bis zur Gesamtfertigstellung Rohbau.<br>Grundstandzeit ca. 11 Mon.<br><br>Der Hauptanschluss für Bauwasser befindet sich gem. BE- Plan am Trinkwasserschacht an der Kaiser-<br>Wilhelm-Straße (Hahnanschluss DN 25, QN Zähler)<br>Gem. BE-Plan sind 3 Verteilerstellen inkl. Zuleitung herzustellen.<br>Je Verteilerstelle (3St.) sind 2 Hähne 3/4" vorzusehen.<br>Insgesamt ca. 150lfm Schlauchleitungsmaterial, inkl. Begleitheizung |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,000 St      | -----         | -----        |
| 2.1.150      | <b>Baustellenverteiler Wasser, Vorhaltung für Fremdgewerke</b><br>Baustellenverteiler Wasser für Fremdgewerke wie vor beschrieben, über die Grundvorhaltung von hinaus.<br><br>Voraussichtliche Vorhaltungsdauer: ca. 24 Monate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24,000 Mt     | -----         | -----        |
| 2.1.160      | <b>Absturzsicherung Aufzugschacht</b><br>Herstellen und anbringen eines dreiteiligen Seitenschutzes in Holzkonstruktion, am Schachtzugang der<br>einzelnen Geschosse.<br>Bitte zu beachten: sämtliche Laibungen und Schachtaussenseiten in Sichtbeton SB3- somit hier keine<br>Bohrungen für z.B. Dübelbefestigung möglich.<br>Einbau in HG- OG2<br>inkl. Rückbau und Entsorgung nach Aufforderung durch die Bauleitung. Hierfür ist eine separater Einsatz<br>ca. 12 Mon. nach Fertigstellung Rohbau, parallel zum bauseitigen Innenausbau einzukalkulieren.<br>Die Absturzsicherungen versehen sich nicht als "Mietobjekt". Somit wird auch bei längerer als der<br>geplanten Standzeit, keine verlängerte Standzeit vergütet.                                                                                                                                |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4,000 St      | -----         | -----        |
|              | <b>Herrichten Bereitstellungsfläche "Heidenheimer Straße"</b><br>Die Fläche liegt in ca. 800m Entfernung zum Baugrundstück und wird zur Materialbeprobung von<br>Haufwerken zur Verfügung gestellt. Die Fläche ist entsprechend der folgendne Pos. herzurichten und<br>wieder zu räumen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |              |
| 2.1.170      | <b>Bauzaun, Drahtgitter, h=2,00m zur Absperrung Bereitstellungsfläche</b><br>Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundfüllstäben, Stützenfüßen aus Beton einschließlich<br>sämtlicher Verbindungen (Elemente verschraubt), Kupplungen usw.. Liefern, aufstellen,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | instandhalten, vorhalten über die gesamte Bauzeit, und abbauen nach Aufforderung durch die Bauleitung.<br><br>Zaunhöhe: 2,00 m<br><br>Grundstandzeit/ Vorhaltung: 4 Monate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 360,000 m     | -----         | -----        |
| 2.1.180      | <b>Vorhaltung Bauzaun über die Grundstandzeit hinaus</b><br>Mobiler Bauzaun wie vor beschrieben vorhalten über die beschr. Grundstandzeit hinaus. Abrechnung je Woche<br>Vorhaltung ca. 4 Wochen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.440,000 mWo | -----         | -----        |
| 2.1.190      | <b>Zulage Bauzaun Doppeltoranlage</b><br>Herstellen, liefern und montieren von Bauzauntoren, zur Montage in oben beschriebenem Bauzaun<br><br>Ausführung wie oben beschrieben, als Drahtgitter<br><br>Ausführung: 2-flügelig<br>lichte Öffnungsbreite: ca. 7 m<br><br>Inklusive geeignetem Rollenfuß pro Flügel, sowie die Möglichkeit der Arretierung im geschlossenen, sowie im geöffneten Zustand.<br>Das Tor ist so anzubringen, dass ein Aufschlagen des Tores in Richtung Gehweg/ Straße nicht möglich ist.<br>Die Flügel müssen mittels Kette und Schloss zu verschließen sein.<br><br>Inklusive liefern und vorhalten einer Kette (Stahl, Materialstärke mind. 6mm) inkl. Zahlenschloss mit 4-stelligen Code, Materialstärke Bügel mind. 6mm. Der Zahlencode ist der Bauleitung zu übermitteln.<br><br>Die Tore sind ausschließlich für die Ein- und Ausfahrt zu öffnen und danach jeweils umgehend zu verschließen. Die Umsetzung und Einhaltung ist durch den AN sicherzustellen.<br><br>Die Höhensituation im Bereich des Einbauorts ist zu berücksichtigen.<br><br>Höhe: 2,00m<br><br>Vorhaltung während der Rohbauarbeiten (ca. 4 Monate); inklusive Rückbau | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 2.1.200      | <b>Vorhaltung Bauzaun Doppeltoranlage über die Grundstandzeit hinaus</b><br>Mobile Bauzaun- Doppeltoranlage wie vor beschrieben vorhalten. Abrechnung je Woche<br>Vorhaltung ca. 4 Wochen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16,000 StWo   | -----         | -----        |
| 2.1.210      | <b>Herstellung Durchfahrt</b><br>Demontage, und Zwischenlagerung von ca. 10lfm Stabmattenzaun, inkl. Pfosten. Anrampen des vorh. Höhenversatzes von ca. 50cm zwischen den beiden Grundstücken zur Schaffung einer Durchfahrt. Lieferung und Abrechnung Schottermaterial gem. gesonderter Pos. "Schottermaterial Bereitstellungsfläche"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,000 Psch    | -----         | -----        |
| 2.1.220      | <b>Räumung und Wiederherstellung des Ausgangszustand</b><br>Räumung und Wiederherstellung des des ursprünglichen Zustands auf der "Bereitstellungsfläche" (Flurstück 976/4 und 1160/13).<br>Die Bereitstellungsfläche wird auch für bauseitigen Aushub durch z.B. das Gewerk Rohbau genutzt. Daher ist von einen Rückbau vorauss. Mitte 2027, bzw. nach Aufforderung durch die Bauleitung, auszugehen.<br><br>Die vorh. Oberfläche ist ca. 15cm stark abzutragen abzufahren und zu entsorgen. Danach ist die Fläche neu einzuschottern und zu verdichten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |               |              |

Seite 12 von 120  
06.08.2026

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 2.1.260      | <b>PSA A+S Plan</b><br>Die im A+S- Plan beschr. PSA in Form von Handschuhe, Atemmasken, und Schutzanzügen, Stiefel ist in Abhängigkeit der geplanten Personalstärke und der Bauzeit eigenverantwortlich zu kalkulieren.<br><br>-Schutzbekleidung EG KAT. III: Schutzanzug, KAT III TYP 5<br>-Schutzhandschuhe EG KAT. II/ III: EG- Kat. II, nitrilkautschukbeschichtet<br>-Fussschutz EG-Kat.I/II: S5 Gummistiefel<br>-Atemschutz: Vorhaltung FFP 3 | 1,000 psch    | -----         | -----        |
| 2.1.270      | <b>Beschilderung von kontaminierten Arbeitsbereichen</b><br>Beschilderung von kontaminierten Arbeitsbereichen gem. Vorgabe A+S Plan. Witterungsbeständige Schilder in Normgröße, inkl. Montage<br><br>Abrechnung je komplettem Beschilderungssatz/ Arbeitsbereich- inkl. erf. Unterkonstruktion (z.B. Bauzaunelement/ Hozkonstruktion)                                                                                                              | 3,000 St      | -----         | -----        |
| 2.1.280      | <b>Absperrung von kontaminierten Arbeitsbereichen</b><br>Absperrung von kontaminierten Arbeitsbereichen mittels Absperrkette (Kunststoff Rot Weiss)<br>Materialstärke 8mm.<br>Inkl. Kettenpfosten alle ca. 2,5m, h= 1m über Gelände<br>Festlegung der Bereiche gem. Abstimmung und Festlegung mit den Koordinator nach TRGS 524 des Bauherrn                                                                                                        | 250,000 m     | -----         | -----        |
| 2.1          | <b>Baustelleneinrichtung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               | -----        |
| 2            | <b>Baustelleneinrichtung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
| 3            | <b>Erdarbeiten</b><br><br><b>Allgemeines</b><br>Herstellen der Baugrube gem. beiliegenden Baugrubenplan und unter Beachtung des geotechnischen Berichts, und der Schadstofferkundungen (vgl. Anlage).<br>Aushubtiefe bis ca. 4,15m unter OK Schottertragschicht (455,17 müNN). Einzelne Niveaus wie in den nachfolgenden Pos. beschrieben, bzw. gem. Baugrubenplan.<br>Böschungswinkel entsprechend angetroffenem Bodenmaterial 45° bzw. 60°- vgl. geotechnischer Bericht.<br>Inkl. Abdecken der Böschungen mit geeignetem Folienmaterial (sturmsicher und UV-beständig), inkl. regelmäßige Kontrolle und Wartung, inkl. Rückbau nach Aufforderung durch die Bauleitung.<br><br><b>Leistungsbeschreibung Erdarbeiten</b><br>Seitens Gewerk Erdbau (bauseits) wird (vgl. Baugrubenplan) auf 454,77 ausgehoben. Auf dem Planum wird ein Geotextil sowie eine Tragschicht aus Schotter STS 0/45 eingebaut. OK Tragschicht liegt auf 455,17 müNN. Die Tragschicht dient als Arbeitsebene für die Herstellung der Ortbeton- Ramppfähle. Nach Einbau der Ramppfähle wird die Fläche an das Gewerk Rohbau übergeben.<br><br>-Von dieser Ebene aus erfolgen die Entwässerungskanalarbeiten, die Drainagearbeiten, sowie der Einbau der erdverlegten Lüftungsleitungen.<br>Im ersten Schritt erfolgt der Aushub für die Lüftungsleitungen. Dabei ist das Tragschichtmaterial zu separieren und auf der Bereitstellungsfläche "WMF" zwischenzulagern (nach Abstimmung mit der Bauleitung).<br>Das darunterliegende Aushubmaterial ist gem. orientierender Beprobung als Schadstoffbelastet einzustufen. Entsprechend ist das Material auszuheben und auf die Bereitstellungsflächen "Heidenheimer Straße" abzufahren (nach Abstimmung mit der Bauleitung). Dort ist das Material in Haufwerken <250m <sup>3</sup> auszuschichten, und nach vorliegender Analyse abzufahren. Die Beprobung erfolgt bauseits. Nach Verlegung Lüftungsleitungen werden die Gruben bis auf UK der Fundamentbalken verfüllt und verdichtet.<br>Nach den Lüftungsleitungen werden die Entwässerungskanalarbeiten ausgeführt. Darauf folgt der Fundamentaushub und die Freilegung der Pfahlköpfe.<br>Seitens Gewerks Spezialtiefbau werden die Pfähle auf der korrekten Höhe gekappt und deren Bewehrung freigelegt.<br>Es folgt nach Herstellung der Fundamente bzw. Pfahlkopfbalken, der Einbau der Sohlfilterschicht, der Dämmung sowie der Bodenplatte. Nach Fertigstellung der Wände und Decke über HG erfolgt die Verfüllung und Verdichtung Arbeitsräume.<br><br><b>Vorgesehener Bauablauf</b><br>Übernahme des Baufelds nach Herstellung der Ramppfähle. Abtrag (und Zwischenlagern) der eingebauten Tragschicht im Bereich der Baugruben für die erdverlegten Luftleitungen (ca. DN 1000). Baugrubenaushub für die Lüftungsleitungen bis ca. 2-2,5m unterhalb der Baugrubensohle des Gewerks Erdbau im anstehenden, belasteten Bodenmaterial . Inkl. freilegen der Ramppfähle im betreffenden Bereich.<br><br>Verlegung der Luftleitungen. Nach Verlegung der Leitungen Auffüllen und Verdichten der Baugruben mit z.B. dem gelagerten Tragschichtmaterial , bis auf Unterkante der Fundamentbalken.<br>Danach Herstellung der Kanalgrundleitungen/ Kontrollschächte. Grabentiefe bis ca. 1,5m unter der Arbeitsebene- d.h. ca. 60cm Aushub im anstehenden und belasteten Bodenmaterial. Verfüllung und Verdichtung der Gräben mit Fremdmaterial.<br><br>Flächiger Rückbau der übrigen Tragschicht bis auf eine Reststärke von ca. 15-20cm (Zwischenlagerung auf der Bereitstellungsfläche Heidenheimer Straße). Von dieser Ebene aus erfolgt der Aushub für die Fundamentbalken und die Freilegung der übrigen Pfahlköpfe. Im Wesentlichen greift der Fundamentaushub ca. 30cm tief in das anstehende, belastete Bodenmaterial ein. Im Bereich der "Frostschützen" (umlaufend um das Gebäude) werden die Fundamente aussenseitig geschalt hergestellt. Im übrigen Bereich wird nur der Teil oberhalb der Tragschicht geschalt. Unterhalb wird "gegen Grund" betoniert.<br>Nach Herstellung der Fundamente folgt der Einbau und die Verdichtung der Sohlfilterschicht, der Einbau der Dämmung und schlussendlich die Betonage der Bodenplatte. Mit Fertigstellung der Wände und Decke über HG erfolgten der Einbau der Drainage, die nördlichen Entwässerungsarbeiten (Stauraumkanal) und die Verfüllung der Arbeitsräume. Ab diesem Zeitpunkt sollten sämtliche Aushubebenen mit unbelastetem Fremdmaterial überdeckt sein. Danach folgt der Rohbau der übrigen drei Geschosse.<br><br><b>Hinweis Erdarbeiten Rohrleitungen</b><br>Im Titel Erdarbeiten sind sämtliche Tiefbauarbeiten für die Luftleitungen, Entwässerungsleitungen Gebäude, Entwässerungsleitungen Freianlagen, Stauraumkanal, Versorgungsleitungen, Drainage etc. erfasst. |       |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge     | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------|
| 3.1          | <b>Baugruben- und Fundamentaushub</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |         |               |              |
|              | <b>Aushub/ Teilaushub bauseitige Schottertragschicht</b><br>Aushub/ Teilaushub bauseitige Schottertragschicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |         |               |              |
| 3.1.10       | <b>Freilegen Pfahlköpfe Tragschicht (Schottermaterial 0/45)</b><br>Freilegen der Pfahlköpfe auf Höhe der Tragschicht von ca. 40cm bis auf OK Geotextil.<br>Ramppfähle d=ca. 500-650mm<br>In der Pos. ist lediglich der zeitliche Mehraufwand zur Freilegung der Pfahlkontur zu kalkulieren.<br>Die anfallenden Aushubsmengen werden über die beiden nachfolgenden Pos. abgerechnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 163,000   | St.     | -----         | -----        |
| 3.1.20       | <b>Aushub Tragschicht Schottermaterial 0/45 (Gruben für Luftleitungen/ Stauraumkanal)</b><br>Aushub und Zwischenlagerung der vorh. Arbeitsebene aus Schottermaterial 0/45mm. Aushub im Bereich der Gruben für die Luftleitungen bis auf OK Geotextil.<br>Im betreffenden Bereich befinden sich ca. 60 Rammpfähle d= ca. 500-650mm- vgl. Planeintrag.<br>Deren Freilegung ist als Erschweris einzukalkuliere. Ebenso einzukalkulieren ist die Einschränkung bei der Wahl des Aushubgeräts, sowie der Fahrwege aufgrund des Vorhandensein der überstehenden Pfahlköpfe/ Pfahlbewehrung.<br>Tragschichtdicke: ca. d= 40cm.<br>Eine Vermischung mit Bodenmaterial ist auszuschließen |           |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.450,000 | m²      | -----         | -----        |
| 3.1.30       | <b>Aushub Tragschicht Schottermaterial 0/45 (Fundamente und Leitungsgräben)</b><br>Aushub der Tragschicht wie vorhergehend, streifenförmig, im Bereich der Pfahlköpfe, Doppelpfahlköpfe, und Pfahlkopfbalken. Breite ca. 60-120cm.<br>mittlere Breite: ca. 1m, 400lfm<br>Tragschichtdicke: ca. d= 40cm<br>Im betreffenden Bereich befinden sich ca. 103 Rammpfähle d= ca. 500-650mm- vgl. Planeintrag.<br>Eine Vermischung mit Bodenmaterial ist auszuschließen                                                                                                                                                                                                                  |           |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 400,000   | m²      | -----         | -----        |
| 3.1.40       | <b>Teilaushub Tragschicht Schottermaterial 0/45</b><br>Teilaushub der vorh. Arbeitsebene aus Schottermaterial/ Schroppen. Aushub im Bereich der säteren Sohlfilterschicht/ Wärmedämmung.<br>Die Einschränkung bei der Wahl des Aushubgeräts, sowie der Fahrwege aufgrund des Vorhandensein der überstehenden Pfahlköpfe/ Pfahlbewehrung ist einzukalkulieren<br>Aushubtiefe Tragschicht: ca. d= 20cm.<br>Eine Vermischung mit Bodenmaterial ist auszuschließen                                                                                                                                                                                                                   |           |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.200,000 | m²      | -----         | -----        |
| 3.1.50       | <b>Rückbau Geotextil Baugruben</b><br>Rückbau und Entsorgung des freigelegten Geotextils (RK4) im Bereich der Gruben für z.B. die Luftleitungen und des Stauraumkanals.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.450,000 | m²      | -----         | -----        |
| 3.1.60       | <b>Rückbau Geotextil Fundamente und Leitungsgräben</b><br>Rückbau und Entsorgung des freigelegten Geotextils (RK4) im Bereich der Pfahlköpfe, Doppelpfahlköpfe, und Pfahlkopfbalken sowie Leitungsgräben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 400,000   | m²      | -----         | -----        |
| 3.1.70       | <b>Abfuhr- und Zwischenlagerung Schottermaterial auf Bereitstellungsfläche "WMF"</b><br>Das gewonnene Schottermaterial ist auf die Bereitstellungsfläche in der Heidenheimer Straße abzufahren und möglichst platzsparend zwischenzulagern.<br>Das Material soll später zur Arbeitsraumverfüllung weiterverwendet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.000,000 | m³      | -----         | -----        |
|              | <b>Erdaushub Pfahlköpfe, Doppelpfahlköpfe, und Pfahlkopfbalken</b><br>Erdaushub                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |         |               |              |
| 3.1.80       | <b>Freilegen Pfahlköpfe ca. 1,05- 1,25m</b><br>Freilegen der Pfahlköpfe im Zuge des Aushubs für Pfahlköpfe, Doppelpfahlköpfe, und Pfahlkopfbalken<br>Ramppfähle d=ca. 500-650mm<br>Aushubtiefe ca. 1,05- 1,25m unter OK bauseitiger Schottertragschicht (455,17müNN).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | <p>In der Pos. ist lediglich der zeitliche Mehraufwand zur Freilegung der Pfahlkontur, inkl. sämtl. Erdanhaftungen, zu kalkulieren.</p> <p>Die anfallenden Aushubsmengen werden über die nachfolgenden Pos. abgerechnet, das anfallende Schottermaterial über die vorhergehenden Pos.</p> <p>Die Einschränkung bei der Wahl des Aushubgeräts, sowie der Fahrwege aufgrund des Vorhandensein der überstehenden Pfahlköpfe/ Pfahlbewehrung ist einzukalkulieren</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 103,000 St.   | -----         | -----        |
| 3.1.90       | <p><b>Aushub Pfahlköpfe, Doppelpfahlköpfe, und Pfahlkopfbalken</b></p> <p>Aushub für Pfahlköpfe, Doppelpfahlköpfe, und Pfahlkopfbalken</p> <p>Bodenklasse 3-5 nach DIN 18300</p> <p>Homogenbereich 1: Auffüllungen;</p> <p>Homogenbereich 2: Fließerde, Hangschutt, Verwitterungston</p> <p>bzw. gem. geol. Gutachen gem. Anlage</p> <p>Boden der Pfahlköpfe, Doppelpfahlköpfe, und Pfahlkopfbalken profilgerecht lösen und laden, sowie Herstellung des laut Plan geforderten Gründungsnienaus.</p> <p>Aushubtiefe ca. 1,05- 1,25m unter OK bauseitiger Schottertragschicht (455,17müNN).</p> <p>Einzelabmessungen (lxb) z.B.: 2,95x0,9m; 0,9x 0,9m; Balkenquerschnitt z.B. 0,4x 0,6m; 0,9x 0,6m</p> <p>Aushub und Abtransport des Aushubmaterials zum Entsorger.</p> <p>Auffüllplatz und Auffüllgebühren für nicht kontaminierten Bauschutt- bzw. Bodenbereich einschl. BM-0 (alt VwVBodenv. Z0) sind Sache des Auftragnehmers und sind einzukalkulieren.</p> <p>Gemessen in gewachsenem Zustand.</p> <p>Die Entsorgung von höher belastetem Material sowie die Bildung von Haufwerken wird gem. der vorgesehenen sep. Positionen abgerechnet.</p> <p>Die Einschränkung bei der Wahl des Aushubgeräts, sowie der Fahrwege aufgrund des Vorhandensein der überstehenden Pfahlköpfe/ Pfahlbewehrung ist einzukalkulieren</p> | 140,000 m³    | -----         | -----        |
| 3.1.100      | <p><b>Grubenaushub Luftleitungen/ Stauraumkanal</b></p> <p>Grubenaushub Luftleitungen/ Stauraumkanal</p> <p><b>Freilagen Pfahlköpfe ca. 0,50- 3,00m</b></p> <p>Freilegen der Pfahlköpfe im Zuge des Grubenaushubs für die Luftleitungen.</p> <p>ca. 60 Rammpfähle d=ca. 500-650mm</p> <p>In der Pos. ist lediglich der zeitliche Mehraufwand zur Freilegung der Pfahlkontur zu kalkulieren.</p> <p>Die anfallenden Aushubsmengen werden über die nachfolgenden Pos. abgerechnet.</p> <p>Die Einschränkung bei der Wahl des Aushubgeräts, sowie der Fahrwege aufgrund des Vorhandensein der überstehenden Pfahlköpfe/ Pfahlbewehrung ist einzukalkulieren</p> <p>Die unterschiedlichen Pfahlhöhen ergeben sich aus dem Böschungsverlauf der Gruben</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 105,000 lfm   | -----         | -----        |
| 3.1.110      | <p><b>Aushub- Gruben für Luftleitungen/ Stauraumkanal, gebösch, Bodenklasse 3-5, Homogenbereich 1+2</b></p> <p>Baugrubenaushub Bodenklasse 3-5 nach DIN 18300</p> <p>Homogenbereich 1: Auffüllungen;</p> <p>Homogenbereich 2: Fließerde, Hangschutt, Verwitterungston</p> <p>bzw. gem. geol. Gutachen gem. Anlage</p> <p>Boden der Baugruben profilgerecht lösen und laden, sowie Herstellung des laut Plan geforderten Baugrubenniveaus.</p> <p>Aushubtiefe bis ca. 4,15m unter OK bauseitiger Schottertragschicht (455,17müNN).</p> <p>Die Baugrubensohle liegt in Süd-Nord Richtung im Gefälle von ca. 2%</p> <p>Inkl Herstellung des Planum für das Sandbett (gem. sep. Pos.) der Rohrleitungen bzw. der Speicheranlagen</p> <p>Baugrubenaushub und Abtransport des Aushubmaterials zum Entsorger.</p> <p>Auffüllplatz und Auffüllgebühren für nicht kontaminierten Bauschutt- bzw. Bodenbereich einschl. BM-0 (alt VwVBodenv. Z0) sind Sache des Auftragnehmers und sind einzukalkulieren.</p> <p>Gemessen in gewachsenem Zustand.</p> <p>Die Entsorgung von höher belastetem Material sowie die Bildung von Haufwerken wird gem. der vorgesehenen sep. Positionen abgerechnet.</p> <p>Entsprechend der Kapazitäten der Bereitstellungsflächen ist davon auszugehen dass die beiden</p>                                 |               | -----         | -----        |



| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Baugruben für die Luftleitungen nicht gleichzeitig hergestellt werden können.<br>Die Einschränkung bei der Wahl des Aushubgeräts, sowie der Fahrwege aufgrund des Vorhandensein der überstehenden Pfahlköpfe/ Pfahlbewehrung ist einzukalkulieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2.300,000 m³  | -----         | -----        |
| 3.1.120      | <b>Rückbau Bestandskanal Beton DN 300, verdämmt</b><br>In Teilbereichen quert ein stillgelegter und verdämmtter Kanal die Gruben der Luftleitungen. Der Kanal ist über die betreffenden Teilstrecken rückzubauen. Inkl. Abfuhr und Entsorgung des Abbruchmaterials<br>Die Einschränkung bei der Wahl des Aushubgeräts, sowie der Fahrwege aufgrund des Vorhandensein der überstehenden Pfahlköpfe/ Pfahlbewehrung ist einzukalkulieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15,000 m      | -----         | -----        |
| 3.1          | <b>Baugruben- und Fundamentaushub</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |               | -----        |
| 3.2          | <b>Aushub Leitungsgräben, Kabeltrassen und Kontrollschächte, Luftleitungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |               |              |
|              | <b>Hinweis Pfahlköpfe/ Pfahlbewehrung</b><br>Die Einschränkung bei der Wahl des Aushubgeräts, sowie der Fahrwege aufgrund des Vorhandensein der überstehenden Pfahlköpfe/ Pfahlbewehrung ist einzukalkulieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              | <b>Grabenverbau</b><br>Sicherung offene Bauweisen mittels Verbau nach Wahl des AN (z.B. Verbauboxen)<br><br>Auf DIN 4124 wird hingewiesen.<br><br>Der Angebotspreis je m² Verbau ist ein Pauschalpreis, der alle Leistungen des Verbaus, einschl. Erschwerisse durch die Örtlichkeit, Konstruktion des Bauwerks, Bauverfahrens usw. enthält.<br><br>Der vorgeschriebene Stirnverbau ist immer einzubauen. Die Fläche des Stirnverbaus hängt von der Anzahl der hintereinander eingesetzten Verbaugeräte und der Baugeschwindigkeit ab. Der Aufwand für den Stirnverbau wird vom Auftragnehmer bestimmt. Der Stirnverbau ist daher in die Einheitspreise einzukalkulieren, eine gesonderte Vergütung dafür erfolgt nicht.<br><br>Einstufung:<br>"t" entspr. der Gesamttiefe OK Gelände bzw. OK Arbeitsebene (im Wesentlichen ca. 455,17müNN) bis Baugrubensohle/ Grabensohle.<br><br>Aufmaß:<br>Tatsächlich verbaute Fläche: Die Fläche ermittelt sich aus der Länge des Verbaus in Verbaubachse und Höhe des Verbaus von der planmäßigen Baugrubensohle bis zur vorgegebenen Oberseite des Verbaus.<br>Verbau für Gruben oder Aufweitungen (z.B. Kontrollschächte), der im Zuge oder in Verbindung mit Gräben hergestellt wird, wird wie der Grabenverbau vergütet. |               |               |              |
| 3.2.10       | <b>Verbau Gräben t &lt;= 1,75m, vollflächig zweiseitig</b><br>Verbau Gräben t <= 1,75m, vollflächig zweiseitig, nach Wahl AN gem. Vorbescrieb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 210,000 m²    | -----         | -----        |
| 3.2.20       | <b>Verbau Gräben t &gt; 1,75-3,00m vollflächig zweiseitig</b><br>Verbau Gräben t >= 1,75m- max. ca. 3m, vollflächig zweiseitig, nach Wahl AN gem. Vorbescrieb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 550,000 m²    | -----         | -----        |
| 3.2.30       | <b>Gräben SW/ RW, verbaut</b><br>Gräben SW/ RW, verbaut<br><b>Graben SW- Sammelleitung DN 125/DN150 inkl. Kontrollschächte DN 1000</b><br>Baugrubenaushub Bodenklasse 3-5 nach DIN 18300<br>Homogenbereich 1: Auffüllungen;<br>Homogenbereich 2: Fließerde, Hangschutt, Verwitterungston<br>bzw. gem. geol. Gutachen gem. Anlage<br><br>Boden der Gräben profilgerecht lösen und laden, sowie Herstellung der lt. geforderten Grabensohle.<br>Abtransport des Aushubmaterials zum Entsorger.<br><br>Grabenaushub für die SW-Sammelleitung DN150/ DN125 im Norden des Baufelds in Ost-Westrichtung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | <p>Grabenverbau gem. separater Pos.</p> <p>Grabenbreite ca. 1,20m, im Bereich der Kontrollschächte aufgeweitet auf ca. 2,50m.</p> <p>Grabensohle auf ca. 2,10m- 3,50m ab OK Arbeitsebene (ca. 455,17müNN)</p> <p>Auffüllplatz und Auffüllgebühren für nicht kontaminierten Bauschutt- bzw. Bodenbereich einschl. BM-0 (alt VwVBodenv. Z0) sind Sache des Auftragnehmers und sind einzukalkulieren.</p> <p>Gemessen in gewachsenem Zustand.</p> <p>Die Entsorgung von höher belastetem Material sowie die Bildung von Haufwerken wird gem. der vorgesehenen sep. Positionen abgerechnet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 250,000 m3    | -----         | -----        |
| 3.2.40       | <p><b>Graben RW- Sammelleitung DN 300 inkl. Kontrollschächte DN 1000</b></p> <p>Baugrubenaushub Bodenklasse 3-5 nach DIN 18300</p> <p>Homogenbereich 1: Auffüllungen;</p> <p>Homogenbereich 2: Fließerde, Hangschutt, Verwitterungston</p> <p>wie vorhergehend beschrieben jedoch</p> <p>für die RW-Sammelleitung DN150/ DN125 im Norden des Baufelds in Ost-Westrichtung.</p> <p>Grabenverbau gem. separater Pos.</p> <p>Grabenbreite ca. 1,20m, im Bereich der Kontrollschächte aufgeweitet auf ca. 2,50m.</p> <p>Grabensohle auf ca. 1,00m- 2,00m ab OK Arbeitsebene (ca. 455,17müNN)</p> <p>Boden der Gräben profilgerecht lösen und laden, sowie Herstellung der lt. geforderten Grabensohle.</p> <p>Abtransport des Aushubmaterials zum Entsorger.</p> <p>Auffüllplatz und Auffüllgebühren für nicht kontaminierten Bauschutt- bzw. Bodenbereich einschl. BM-0 (alt VwVBodenv. Z0) sind Sache des Auftragnehmers und sind einzukalkulieren.</p> <p>Gemessen in gewachsenem Zustand.</p> <p>Die Entsorgung von höher belastetem Material sowie die Bildung von Haufwerken wird gem. der vorgesehenen sep. Positionen abgerechnet.</p> | 160,000 m3    | -----         | -----        |
|              | <p><b>Gräben SW/ RW, unverbaut in Baugrube</b></p> <p>Grabentiefe gemessen unter planmäßiger Baugrubensohle ca. 454,77 müNN (Erdplanum).</p> <p>Die Grabenbreite ist so aushubsparend wie möglich, in Abhängigkeit zum Rohrdurchmesser vom AN zu wählen.</p> <p>Rückbau bauseitige Schottertragschicht (OK auch ca. 455,17 müNN) + Geotextil gem. Titel 3.1</p> <p>Aufweitungen für Schächte usw. werden, wenn sie mit dem Grabenaushub erfolgen können, wie der Grabenaushub vergütet.</p> <p>Boden der Gräben profilgerecht lösen und laden, sowie Herstellung der lt. geforderten Grabensohle.</p> <p>Abtransport des Aushubmaterials zum Entsorger.</p> <p>Auffüllplatz und Auffüllgebühren für nicht kontaminierten Bauschutt- bzw. Bodenbereich einschl. BM-0 (alt VwVBodenv. Z0) sind Sache des Auftragnehmers und sind einzukalkulieren.</p> <p>Gemessen in gewachsenem Zustand.</p> <p>Die Entsorgung von höher belastetem Material sowie die Bildung von Haufwerken wird gem. der vorgesehenen sep. Positionen abgerechnet.</p>                                                                                                  |               |               |              |
| 3.2.50       | <p><b>Grabenaushub senkr in Baugr t&lt;=0,5m b&lt;=0,5m</b></p> <p>t&lt;=0,5m b&lt;=0,5m</p> <p>z.B. für SW/ RW Leitung DN100/ Versorgungsleitungen/ Drainageleitungen</p> <p>Boden der Gräben profilgerecht lösen und laden, sowie Herstellung der lt. geforderten Grabensohle.</p> <p>Abtransport des Aushubmaterials zum Entsorger.</p> <p>Auffüllplatz und Auffüllgebühren für nicht kontaminierten Bauschutt- bzw. Bodenbereich einschl. BM-0 (alt VwVBodenv. Z0) sind Sache des Auftragnehmers und sind einzukalkulieren.</p> <p>Gemessen in gewachsenem Zustand.</p> <p>Die Entsorgung von höher belastetem Material sowie die Bildung von Haufwerken wird gem. der vorgesehenen sep. Positionen abgerechnet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 120,000 m3    | -----         | -----        |
| 3.2.60       | <p><b>Grabenaushub senkr in Baugr t&gt;0,5-1,0m b&lt;=0,5m</b></p> <p>t&gt;0,5-1,0m b&lt;=0,5m</p> <p>z.B. für SW/ RW Leitung DN100/ Versorgungsleitungen/ Drainageleitungen</p> <p>Boden der Gräben profilgerecht lösen und laden, sowie Herstellung der lt. geforderten Grabensohle.</p> <p>Abtransport des Aushubmaterials zum Entsorger.</p> <p>Auffüllplatz und Auffüllgebühren für nicht kontaminierten Bauschutt- bzw. Bodenbereich einschl. BM-0 (alt VwVBodenv. Z0) sind Sache des Auftragnehmers und sind einzukalkulieren.</p> <p>Gemessen in gewachsenem Zustand.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Die Entsorgung von höher belastetem Material sowie die Bildung von Haufwerken wird gem. der vorgesehenen sep. Positionen abgerechnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 80,000 m3     | -----         | -----        |
| 3.2.70       | <b>Grabenaushub senkr in Baugr t&lt;=0,5m b &gt;0,5m</b><br>t<=0,5m b >0,5m<br>z.B. für SW/ RW Leitung DN125- DN 300/ Drainageleitungen<br>Boden der Gräben profilgerecht lösen und laden, sowie Herstellung der lt. geforderten Grabensohle.<br>Abtransport des Aushubmaterials zum Entsorger.<br>Auffüllplatz und Auffüllgebühren für nicht kontaminierten Bauschutt- bzw. Bodenbereich einschl. BM-0 (alt VwVBodenv. Z0) sind Sache des Auftragnehmers und sind einzukalkulieren.<br>Gemessen in gewachsenem Zustand.<br>Die Entsorgung von höher belastetem Material sowie die Bildung von Haufwerken wird gem. der vorgesehenen sep. Positionen abgerechnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 45,000 m3     | -----         | -----        |
| 3.2.80       | <b>Grabenaushub senkr in Baugr t&gt;0,5-1,0m b &gt;0,5m</b><br>t>0,5-1,0m b >0,5m<br>z.B. für SW/ RW Leitung DN125- DN 300/ Drainageleitungen<br>Boden der Gräben profilgerecht lösen und laden, sowie Herstellung der lt. geforderten Grabensohle.<br>Abtransport des Aushubmaterials zum Entsorger.<br>Auffüllplatz und Auffüllgebühren für nicht kontaminierten Bauschutt- bzw. Bodenbereich einschl. BM-0 (alt VwVBodenv. Z0) sind Sache des Auftragnehmers und sind einzukalkulieren.<br>Gemessen in gewachsenem Zustand.<br>Die Entsorgung von höher belastetem Material sowie die Bildung von Haufwerken wird gem. der vorgesehenen sep. Positionen abgerechnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 55,000 m3     | -----         | -----        |
|              | <b>Gräben geböscht</b><br>Gräben geböscht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               |              |
| 3.2.90       | <b>Grabenaushub, geböscht, für Luftleitung d=1000mm inkl. Kontrollschacht</b><br>Baugrubenaushub Bodenklasse 3-5 nach DIN 18300<br>Homogenbereich 1: Auffüllungen;<br>Homogenbereich 2: Fließerde, Hangschutt, Verwitterungston<br>bzw. gem. geol. Gutachen gem. Anlage<br><br>Boden der Gräben profilgerecht lösen und laden, sowie Herstellung der lt. geforderten Grabensohle.<br>Abtransport des Aushubmaterials zum Entsorger.<br><br>Grabenaushub für die Luftleitung DN 1000 im Osten des Baufelds.<br>Grabenwände geböscht<br>Grabenbreite (Sohle) ca. 2,10m<br>Grabensohle im Gefälle von 2% auf ca. 2,50m- 3,10m ab OK Gelände (ca. 458,80- 459,19 müNN)<br><br>Auffüllplatz und Auffüllgebühren für nicht kontaminierten Bauschutt- bzw. Bodenbereich einschl. BM-0 (alt VwVBodenv. Z0) sind Sache des Auftragnehmers und sind einzukalkulieren.<br>Gemessen in gewachsenem Zustand.<br>Die Entsorgung von höher belastetem Material sowie die Bildung von Haufwerken wird gem. der vorgesehenen sep. Positionen abgerechnet. |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 270,000 m3    | -----         | -----        |
| 3.2          | <b>Aushub Leitungsgräben, Kabeltrassen und Kontrollschächte, Luftleitungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               | -----        |
| 3.3          | <b>Verfüllarbeiten Leitungsgräben und Gruben, und Leitungsbettung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |               |              |
|              | <b>Hinweis Pfahlköpfe/ Pfahlbewehrung</b><br>Die Einschränkung bei der Wahl des Aushubgeräts, sowie der Fahrwege aufgrund des Vorhandensein der überstehenden Pfahlköpfe/ Pfahlbewehrung ist einzukalkulieren<br><br><b>Arbeitsraumverfüllung/ Grubenverfüllung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge     | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------|
| 3.3.10       | <p>Arbeitsraumverfüllung/ Grubenverfüllung</p> <p><b>Arbeitsraumverfüllung- zwischengelagertes Verfüllmaterial</b></p> <p>Laden, Zufuhr ab Zwischenlager, Einbau und Verdichtung von gelagertem Schottermaterial 0/45<br/>ca. 750m3</p> <p>Abrechnung nach m3 verfülltem Querschnitt</p> <p>Auffüllung bis OK Erdplanum (454,77müNN) bzw. nach Angabe der Bauleitung</p> <p>Verdichtungsgrad DPR <math>\geq 100\%</math> (bzw. <math>E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2</math>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 850,000   | m3      | -----         | -----        |
| 3.3.20       | <p><b>Arbeitsraumverfüllung- RC-Material güteüberwacht</b></p> <p>Lieferung, Einbau und Verdichtung von güteüberwachtm RC- Material (RC1 nach ErsatzbaustoffV)<br/>ca. 850m3</p> <p>Abrechnung nach Lieferschein</p> <p>Auffüllung bis OK Erdplanum (454,77müNN) bzw. nach Angabe der Bauleitung</p> <p>Verdichtungsgrad DPR <math>\geq 100\%</math> (bzw. <math>E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2</math>)</p> <p>Körnung 0/45 (frostsicher)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.700,000 | t       | -----         | -----        |
| 3.3.30       | <p><b>Seitenverfüllung/ Deckschicht Luftleitungen</b></p> <p>Lieferung, Einbau und Verdichtung Sand/ Splittgemisch<br/>ca. 600m3</p> <p>Körnung und Eignung gemäß DIN EN 1610</p> <p>Abrechnung nach Lieferschein</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.200,000 | t       | -----         | -----        |
| 3.3.40       | <p><b>Sandbett Luftleitungen</b></p> <p>Lieferung, Einbau und Verdichtung Sand/ Splittgemisch<br/>ca. 150m3</p> <p>Körnung und Eignung gemäß DIN EN 1610</p> <p>Abrechnung nach Lieferschein</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 300,000   | t       | -----         | -----        |
| 3.3.50       | <p><b>Herstellung Grabensohle im Bereich der Arbeitsräume im Zuge der Verfüllung</b></p> <p>Die Verlegung der Leitungen erfolgt in Zuge der Arbeitsraumverfüllung von den jeweiligen Zwischenniveaus aus.</p> <p><b>Herstellung der Grabensohle für Rohr, DN/OD 1000</b></p> <p>Herstellung der Grabensohle für Rohr DN/OD 1000 (Luftleitungen) ausgehend vom jeweiligen Auffüllniveau der Arbeitsräume. Sohle leicht geneigt bis ca. 3% Längsgefälle.</p> <p>Grabtiefe bis ca. 30cm.</p> <p>Das erf. Sandbett/ Seitenverfüllung und Deckschicht wird über die betreffenden separaten Positionen abgerechnet.</p> <p>Das gewonnene Aushubmaterial wird seitlich gelagert zur weiteren Auffüllung nach Leitungsverlegung weiter verwendet.</p> <p>Verdichtungsgrad DPR <math>\geq 100\%</math> (bzw. <math>E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2</math>)</p> | 25,000    | m       | -----         | -----        |
| 3.3.60       | <p><b>Herstellung der Grabensohle für Rohr, DN/OD 100</b></p> <p>Herstellung der Grabensohle für Rohr DN/OD 100 (Luftleitungen) ausgehend vom jeweiligen Auffüllniveau der Arbeitsräume. Sohle leicht geneigt bis ca. 3% Längsgefälle.</p> <p>Grabtiefe bis ca. 30cm.</p> <p>Das erf. Sandbett/ Seitenverfüllung und Deckschicht wird über die betreffenden separaten Positionen abgerechnet.</p> <p>Das gewonnene Aushubmaterial wird seitlich gelagert zur weiteren Auffüllung nach Leitungsverlegung weiter verwendet.</p> <p>Verdichtungsgrad DPR <math>\geq 100\%</math> (bzw. <math>E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2</math>)</p>                                                                                                                                                                                                                 | 13,000    | m       | -----         | -----        |
| 3.3.70       | <p><b>Herstellung der Grabensohle für Rohr, DN/OD 200</b></p> <p>Herstellung der Grabensohle für Rohr DN/OD 200 (Luftleitungen) ausgehend vom jeweiligen Auffüllniveau der Arbeitsräume. Sohle leicht geneigt bis ca. 3% Längsgefälle.</p> <p>Grabtiefe bis ca. 30cm.</p> <p>Das erf. Sandbett/ Seitenverfüllung und Deckschicht wird über die betreffenden separaten Positionen abgerechnet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |         | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Menge Einheit        | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|--------------|
|              | Das gewonnene Aushubmaterial wird seitlich gelagert zur weiteren Auffüllung nach Leitungsverlegung weiter verwendet.<br>Verdichtungsgrad DPr $\geq 100\%$ (bzw. Ev2 $\geq 45\text{ MN/m}^2$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13,000 m             | -----         | -----        |
|              | <b>Verfüllung von Leitungsgräben</b><br>Bettung bzw. Verfüllung Leitungen/Kabel/Rohre<br>Sand/ Splittgemisch<br>Körnung und Eignung gemäß DIN EN 1610<br>Abrechnung nach Lieferschein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |               |              |
| 3.3.80       | <b>Sandbett Rohrleitungen/ Leitungen</b><br>Lieferung, Einbau und Verdichtung Sand/ Splittgemisch<br>ca. 125m <sup>3</sup><br>Körnung und Eignung gemäß DIN EN 1610<br>Abrechnung nach Lieferschein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 250,000 t            | -----         | -----        |
| 3.3.90       | <b>Seitenverfüllung/ Deckschicht Leitungen</b><br>Lieferung, Einbau und Verdichtung Sand/ Splittgemisch<br>ca. 375m <sup>3</sup><br>Körnung und Eignung gemäß DIN EN 1610<br>Abrechnung nach Lieferschein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 750,000 t            | -----         | -----        |
| 3.3.100      | <b>Grabenverfüllung</b><br>Lieferung, Einbau und Verdichtung Güteüberwachtes RC- Material<br>ca. 750m <sup>3</sup><br>abrechnung nach Lieferschein<br>Auffüllung bis OK Erdplanum (454,77müNN) bzw. nach Angabe der Bauleitung<br>Verdichtungsgrad DPr $\geq 100\%$ (bzw. Ev2 $\geq 45\text{ MN/m}^2$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.500,000 t          | -----         | -----        |
| 3.3.110      | <b>Schotter Auflager Schächte einbauen verdichten D 15cm,</b><br>Schotter 0/32, liefern, für Auflager Schächten, profilgerecht einbauen und verdichte, D: 15 cm<br><br>maximale Grabentiefe: 150 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6,000 m <sup>3</sup> | -----         | -----        |
| 3.3          | <b>Verfüllarbeiten Leitungsgräben und Gruben, und Leitungsbettung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      | -----         | -----        |
| 3.4          | <b>Material- und Aushubentsorgung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |               |              |
|              | <b>Hinweis Haufwerksbildung</b><br>Entsprechend der orientierenden Untersuchungen auf Schadstoffe (vgl. Anlage) ist voraussichtlich der Großteil des Aushubmaterials als Haufwerk von max. 250m <sup>3</sup> bereitzustellen und darf erst mit vorliegender Analyse abgefahren werden.<br>Abrechnung für den Mehraufwand der Haufwerksbildung erfolgt über gemäss der nachfolgenden Positionen.<br>Zur Bereitstellung des Aushubmaterial stehen die beiden Flächen "WMF" und "Heidenheimer Straße" zur Verfügung. Alle Flächen sind so platzsparend wie möglich, voll auszunutzen um einen möglichst durchgängigen um zügigen Bauablauf zu gewährleisten. Die Haufwerke sind stets unmittelbar nach vorliegen der abfalltechnischen Deklaration (bauseits) abzufahren. Die Belegung der Bereitstellungsflächen erfolgt in Abstimmung mit den Schadstoffkoordinator sowie der örtlichen Bauleitung des AG.<br>Die folgenden Positionen kommen für sämtliches Aushubmaterial wie Baugruben-, Fundament-, Leitungsgrabenaushub, sowie für sonstiges Aushubmaterial zur Abrechnung |                      |               |              |
| 3.4.10       | <b>Haufwerksbildung Aushubmaterial auf Bereitstellungsfläche "WMF"</b><br>Bildung von Haufwerken aufgrund beengter Platzverhältnisse in definiertem Querschnitt. Aufschütten mittels Bagger, Radlader, o.Ä. Inkl. Quertransport z.B. per LKW auf die Bereitstellungsfläche "WMF" (Süd-westlicher Baufeldbereich).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | inkl. profilgerechter Modellierung der Böschungen. Böschung der Haufwerke unter ca. 50-45°.<br>Inkl. Abdecken der Haufwerke (arbeitstäglich bzw. unmittelbar nach Aufschichtung) mit geeignetem Folienmaterial (sturmsicher und UV-beständig), um Auswaschungen von Schadstoffen zu verhindern, inkl. Rückbau und Entsorgung.<br><br>Grundfläche der Haufwerke ca. 8x16m, h=ca. 3m<br><br>Inkl. Verladen der Haufwerke nach Analyse und Abfuhr.<br><br>Für die Herstellung und Verladung der Haufwerke sind eigens Geräte und Personal einzusetzen. Der Baugrubenaushub läuft parallel.<br><br>Gemessen im aufgeschichteten Zustand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.000,000 m3  | -----         | -----        |
| 3.4.20       | <b>Haufwerksbildung Aushubmaterial auf Bereitstellungsfläche "Heidenheimer Straße"</b><br>Haufwerksbildung wie vorhergehend beschrieben jedoch mit LKW-Transport des Aushubmaterials auf eine "Bereitstellungsfläche" ausserhalb des Baufelds . Die Bereitstellungsfläche liegt an der Heidenheimer-Straße in Geislingen a. d .S (Flurstück 976/4 und 1160/13), ca. 800m vom Baugrundstück entfernt.<br><br>inkl. profilgerechter Modellierung der Böschungen. Böschung der Haufwerke unter ca. 50-45°.<br>Inkl. Abdecken der Haufwerke (arbeitstäglich bzw. unmittelbar nach Aufschichtung) mit geeignetem Folienmaterial (sturmsicher und UV-beständig), um Auswaschungen von Schadstoffen zu verhindern, inkl. Rückbau und Entsorgung.<br><br>Grundfläche der Haufwerke ca. 8x16m, h=ca. 3m<br><br>Inkl. Verladen der Haufwerke nach Analyse und Abfuhr.<br><br>Für die Herstellung und Verladung der Haufwerke sind eigens Geräte und Personal einzusetzen. Der Baugrubenaushub läuft parallel.<br><br>Gemessen im aufgeschichteten Zustand | 2.500,000 m3  | -----         | -----        |
| 3.4.30       | <b>Bauzaun für Haufwerke "Heidenheimer Straße"</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 200,000 m²    | -----         | -----        |
|              | <b>Material- und Aushubentsorgung</b><br>Sofern in den vorhergehenden Einzelpositionen nicht anders beschrieben erfolgt die Abrechnung der Materialentsorgung über die untenstehenden Positionen. Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage von Wiegescheinen und Entsorgungsnachweisen.<br>Die nachfolgend angebotenen Preise werden mengenunabhängig fest vereinbart.<br>Die nachfolgenden Zulagepositionen beziehen sich auf die jeweils oben stehende Aushub-Grundpositionen.<br>Die Analyse des Aushubmaterials erfolgt bauseits über das IB Beer- die erf. Beprobungen sind, insbesondere hinsichtlich der Haufwerke, mit einem Vorlauf von 5 AT anzukündigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |               |              |
|              | <b>Entsorgung Bodenmaterial nach ErsatzbaustoffV</b><br>Entsorgung Bodenmaterial nach ErsatzbaustoffV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               |              |
| 3.4.40       | <b>Zulage für ErsatzbaustoffV Klassifikation BM-0*</b><br>Zulage ErsatzbaustoffV -Klassifikation BM-0* (alt VwVBodenv. Z0*/ Z0*IIIA).<br>Mehraufwand gegenüber "Aushubgrundposition" für Aushub, Separierung, Abtransport und Entsorgung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 250,000 t     | -----         | -----        |
| 3.4.50       | <b>Zulage für ErsatzbaustoffV Klassifikation BM-F0*</b><br>Zulage für VwVBodenv.-Klassifikation BM-F0* (alt VwVBodenv. Z1.1).<br>Mehraufwand gegenüber "Aushubgrundposition" für Aushub, Separierung, Abtransport und Entsorgung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 250,000 t     | -----         | -----        |
| 3.4.60       | <b>Zulage für ErsatzbaustoffV Klassifikation BM-F1/ F2</b><br>Zulage für VwVBodenv.-Klassifikation BM-F1/ F2 (alt VwVBodenv. Z1.2).<br>Mehraufwand gegenüber "Aushubgrundposition 4.1.10/ 4.1.20" für Aushub, Separierung, Abtransport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | und Entsorgung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100,000 t     | -----         | -----        |
| 3.4.70       | <b>Zulage für Ersatzbaustoffv Klassifikation BM-F3</b><br>Zulage für VwVBodenv.-Klassifikation BM-F3 (alt VwVBodenv. Z2).<br>Mehraufwand gegenüber "Aushubgrundposition" für Aushub, Separierung, Abtransport und Entsorgung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 150,000 t     | -----         | -----        |
|              | <b>Entsorgung Bodenmaterial Deponiverordnung</b><br>Entsorgung Bodenmaterial Deponiverordnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               |              |
| 3.4.80       | <b>Zulage DepV DK 0</b><br>Zulage für DK 0 nach DepV<br>Mehraufwand gegenüber "Aushubgrundposition" für Aushub, Separierung, Abtransport und Entsorgung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 250,000 t     | -----         | -----        |
| 3.4.90       | <b>Zulage DepV DK I</b><br>Zulage für DK I nach DepV<br>Mehraufwand gegenüber "Aushubgrundposition" für Aushub, Separierung, Abtransport und Entsorgung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 500,000 t     | -----         | -----        |
| 3.4.100      | <b>Zulage DepV DK II</b><br>Zulage für DK II nach DepV<br>Mehraufwand gegenüber "Aushubgrundposition" für Aushub, Separierung, Abtransport und Entsorgung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1.000,000 t   | -----         | -----        |
| 3.4.110      | <b>Zulage DepV DK II -Zusatz gefährlicher Abfall</b><br>Zulage für DK II nach DepV - Zusatz gefährlicher Abfall aufgrund erhöhter MKW- Konzentration.<br>Mehraufwand gegenüber "Aushubgrundposition" für Aushub, Separierung, Abtransport und Entsorgung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.500,000 t   | -----         | -----        |
| 3.4.120      | <b>Zulage DepV DK II -erhöhter organischer Anteil</b><br>Zulage für DK II nach DepV mit dem Zusatz erhöhter organischer Anteil (TOC)<br>Mehraufwand gegenüber "Aushubgrundposition" für Aushub, Separierung, Abtransport und Entsorgung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 500,000 t     | -----         | -----        |
| 3.4.130      | <b>Zulage DK III</b><br>Zulage für DK III nach DepV<br>Mehraufwand gegenüber "Aushubgrundposition" für Aushub, Separierung, Abtransport und Entsorgung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.000,000 t   | -----         | -----        |
| 3.4.140      | <b>Zulage DK III -Zusatz gefährlicher Abfall</b><br>Zulage für DK III nach DepV- Zusatz gefährlicher Abfall aufgrund stark erhöhter MKW- Konzentration.<br>Mehraufwand gegenüber "Aushubgrundposition" für Aushub, Separierung, Abtransport und Entsorgung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 250,000 t     | -----         | -----        |
| 3.4          | <b>Material- und Aushubentsorgung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               | -----         | -----        |
| 3.5          | <b>Verfüllungsarbeiten Arbeitsraum Baurube</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               |              |
|              | <b>Hinweis Arbeitsraumverfüllung</b><br>Wegen Schadstoffbelastung der des angrenzenden Baugrunds bzw. der Böschungen ist der Arbeitsraum unmittelbar nach Betonage der Decke über HG zu verfüllen.<br>Weiter erfolgt der Aufbau des bauseitigen Fassadengerüsts auf dem verfüllten Arbeitsraum.<br><br>Durchführung von Eigenüberwachungsprüfungen (Verdichtungsnachweise) des AN in erforderlichem Umfang. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.<br>Zeitnahe Vorlage der Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen bei der Bauüberwachung.<br>Unabhängig von den Eigenüberwachungsprüfungen des AN wird der AG Kontrollprüfungen durch den Baugrundgutachter durchführen lassen. |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge     | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------|
|              | <b>Schnittstelle Gewerk Freianlagen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |         |               |              |
|              | Die Arbeitsraumverfüllung durch das Gewerk Rohbau erfolgt bis auf ca. 80cm unter Fertiggelände.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |         |               |              |
| 3.5.10       | <b>Arbeitsraumverfüllung Schottermaterial 0/45</b><br>Liefen und Lagenweise verdichteter Einbau von mäßig durchlässigem Verfüllmaterial entsprechend der geologischen Gutachten sowie ZTV E-StB 17 und RStO12, mit geeignetem Gerät, Verdichtungsgrad DPr >= 100 % (bzw. Ev2 >= 45 MN/m <sup>2</sup> Schottermaterial STS 0/45.<br><br>Die Pos. gilt auch für "Kleinbereichen" innerhalb der Gebäudekontur wie z.B. Aufzugsunterfahrten und Versätze in Bodenplatten. | 2.000,000 | t       | -----         | -----        |
| 3.5.20       | <b>Arbeitsraumverfüllung RC-Material, güteüberwacht</b><br>Lieferung, Einbau und Verdichtung von güteüberwachtm RC- Material (RC1 nach ErsatzbaustoffV) ca. 425m <sup>3</sup><br>Abrechnung nach Lieferschein<br>Verdichtungsgrad DPr >= 100 % (bzw. Ev2 >= 45 MN/m <sup>2</sup><br>Körnung 0/45 (frostsicher)                                                                                                                                                        | 850,000   | t       | -----         | -----        |
| 3.5.30       | <b>Arbeitsraumverfüllung gelagertes Schottermaterial 0/45</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Verfüllung mittels gelagertem Schottermaterial.<br>Inkl. laden und Zufuhr ab Zwischenlager.<br>Abrechnung nach m3 verfülltem Querschnitt                                                                                                                                                                                                                         | 500,000   | m3      | -----         | -----        |
| 3.5          | <b>Verfüllungsarbeiten Arbeitsraum Baurube</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |         |               | -----        |
| 3            | <b>Erdarbeiten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |         |               | -----        |



| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
| 4            | <b>Luftleitungen (erdverlegt)</b><br><br><b>Hinweis Erdarbeiten</b><br>Die Erdarbeiten/ Verfüllarbeiten sind im Titel 3 enthalten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |         |               |              |
| 4.1          | <b>Luftleitungen (erdverlegt)</b><br><br><b>Hinweis Kalkulation</b><br>Alle Preise verstehen sich einschließlich liefern und montieren bzw. verlegen.<br><br>Alle in den technischen Vorbemerkungen gemachten Forderungen sind einzuhalten. Alle sich daraus ergebenden Leistungen und Lieferungen sind zu erbringen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.<br><br>Erzeugnisse gleichwertiger Art:<br>Sind in den einzelnen Positionen Erzeugnisse, Verfahren oder Markennamen benannt, so kann der AN Erzeugnisse in gleichwertiger Art anbieten. Er hat dies unter Angabe aller geforderten Details in den ausgeschriebenen Positionen unter "Angebotenes Fabrikat / Typ" zu benennen.<br>Werden vom AN keine Fabrikats- und Typangaben benannt, sind die Erzeugnisse gemäß Richtqualität zu erbringen. Den Nachweis der Gleichwertigkeit obliegt dem Bieter.<br><br><b>Anlagenbeschreibung</b><br><br>Für die Klassen- und Aufenthaltsräume ist eine Hybridlüftung, eine Kombination der natürlichen Be- und Entlüftung mit Unterstützung einer mechanischen Kleinstventilation, vorgesehen.<br>Frischluft strömt dabei über je sechs Ansaugtürme (Kamine) bzw. Erdrohre DN/ID 1000 (je ca. 15.000 m³/h) ins Gebäude, wird über diese unterirdischen Rohre und deren Wegstrecke im Erdreich - sowie im Heizfall über zusätzliche elektrische Erhitzer (6 x ca. 15 kW) - vortemperierte und über Auslässe im Bereich der Halle und des westlichen Flures abgegeben.<br>Es folgt eine Verteilung über die westlichen Treppenhäuser und des Luftraumes der Halle im gesamten Gebäude sowie eine Nachströmung in die Klassenräume. Hierbei werden die klassische Thermik und die Sogwirkung des Gebäudes ausgenutzt.<br>Für die im Hanggeschoss gelegenen Musikräume ist eine RLT-Anlage mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung vorgesehen, die im Veranstaltungsbetrieb die Halle und den Sitzstufenbereich mit Frischluft versorgt.<br>Aussenluft strömt hierzu über einen Ansaugturm bzw. ein Erdrohr DN/ID 700 (ca. 4.700 m³/h) ins Gebäude und versorgt mittels eines RLT-Gerätes die zugehörigen Räume. Die dort verbrauchte Abluft strömt zum RLT-Gerät zurück und wird anschließend durch ein weiteres Erdrohr DN/ID 700 aus dem Gebäude geführt, wobei die Fortluft innerhalb des Lichthofes im Freien mündet.<br><br>Hinweis:<br>Eine Luft-Erdwärmetauschanlage wird gemäß VDI 4640 als Raumlufthechnische Anlage gesehen und muss als solche auch behandelt und abgenommen werden.<br>Nach Abschluss der Verlegung sind daher geeignete Maßnahmen, Untersuchungen und/oder Prüfungen zum Schutz und zur Kontrolle der Anlage durchzuführen. Die aktuell geltenden Normen, Richtlinien und Vorschriften sind hierbei zu beachten und einzuhalten.<br>Die Herstellung der Hybridlüftung muss baulich bedingt in mehreren Abschnitten durchgeführt werden. Als erster Schritt erfolgt im Zuge der Rohbauarbeiten der hier beschriebene Einbau der Erdrohre.<br><br>Die weiteren Montageschritte bei der Raumlufthechnischen Anlage bzw. der Ansaug-/ Fortlufttürme können erst zu einem späteren Zeitpunkt durch das Gewerk Lüftung erfolgen.<br><br>Der zeitliche Abstand zwischen dem Einbau der Erdrohre und der Lüftungsmontage beträgt gemäß Terminplan<br>ca. 1,5 bis 2 Jahre.<br><br>Die jeweiligen Erdrohre enden innerhalb des Gebäudes mit den Wanddurchführungen bzw. im Bereich der Bodenplatte mit den Mauerkragen.<br>Außerhalb des Gebäudes enden die Erdrohre oberhalb des künftigen Geländeneiveaus mit den Anschlußstutzen der einzelnen Ansaug-/Fortlufttürme inkl. den jeweils zugehörigen Revisionsschächten.<br><br>Am Ende des ersten Montageschrittes erfolgt eine Sichtprüfung der inneren und äußeren Rohroberflächen. Sie wird nach Abschluss der Verlegearbeiten aber noch vor der endgültigen Verfüllung durchgeführt.<br><br>Nach der Sichtprüfung erfolgt eine Endreinigung (feucht) der innenseitigen Erdrohre.<br><br>Zum Schutz sind die Erdrohre an deren jeweiligen Strangenden im Bereich der Wanddurchführungen, |       |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge  | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------------|--------------|
|              | <p>Mauerkragen, Anschlußstutzen und Revisionsschächten dauerhaft über die gesamte Bauzeit bzw. bis zur Montage des Lüftungsgewerkes staub- und wasserdicht sowie überfahrbar zu verschließen.</p> <p><b>Erdverlegtes antimikrobielles Lüftungsrohr</b><br/>Coextrudiertes Profilrohr mit homogener Rohrwand nach DIN 16961, als antimikrobielles LEWT-Großrohrsystem.</p> <p>Verbindung mittels Doppeldichtung für Dichtheit bis mind. 0,5 bar gemäß EN 476.<br/>Innenseitig glatte Oberfläche mit nachgewiesener antimikrobieller Wirkung durch anorganische (Ag+)-Verbindung.<br/>Dauerhaft feste Verbindung zwischen Material mit antimikrobiellem Wirkstoff und Rohrwandmaterial.</p> <p>Für Reinigung mit Wasserhochdruck geeignet.</p> <p>Für Herstellung von erdverlegten Lüftungssystemen nach VDI 6022 Blatt 1 geeignet.</p> <p>Rohrverbindungen und Formteile passend zum System, Abrechnung gesondert.</p> <p>Ringsteifigkeit SN:8 kN/m<sup>2</sup><br/>Werkstoff: PP<br/>Farbe:gem. Lieferprogramm Hersteller</p> <p>Einschließlich Verteilrohre und Formstücke im Rohrgraben verbinden und ausrichten, komplett in fertiger Arbeit.</p> <p>Die Verlegerichtlinien A18100/2 DE und technischen Informationen der Systemkomponenten des Herstellers sowie geltende Normen und Richtlinien sind zu beachten bzw. einzuhalten.</p> <p>Hinweis:<br/>Eine Luft-Erdwärmetauscheranlage wird gemäß VDI 4640 als Raumluftheizungsanlage gesehen und muss als solche auch behandelt und abgenommen werden.</p> <p>Richtqualität z. B.:Fabrikat Rehau, LEWT-Großrohr oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben</p> |        |         |               |              |
| 4.1.10       | <p><b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 6 m, A4</b><br/>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/>Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Artikelnummer:13136011001 - Bauteil A4 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 17,000 | Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.20       | <p><b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 4 m, A14</b><br/>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/>Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Artikelnummer:13136001001 - Bauteil A14 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,000  | Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.30       | <p><b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 1650 mm, A2</b><br/>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/>Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A2 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,000  | Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.40       | <p><b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 1540 mm, A5</b><br/>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/>Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A5 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge     | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 Stk |         | -----         | -----        |
| 4.1.50       | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 2320 mm, A7</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A7 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig   | 1,000 Stk |         | -----         | -----        |
| 4.1.60       | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 2040 mm, Muffe/Glattende, A9</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit integrierter Steckmuffe und dem Glattende mit verschlossenem Profil.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A9 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig               | 1,000 Stk |         | -----         | -----        |
| 4.1.70       | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 3620 mm, A10</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A10 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig | 6,000 Stk |         | -----         | -----        |
| 4.1.80       | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 2800 mm, A12</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A12 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig | 1,000 Stk |         | -----         | -----        |
| 4.1.90       | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 4530 mm, A13</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A13 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig | 1,000 Stk |         | -----         | -----        |
| 4.1.100      | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 2050 mm, A15</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A15 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig | 1,000 Stk |         | -----         | -----        |
| 4.1.110      | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 3730 mm, A16</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A16 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig | 1,000 Stk |         | -----         | -----        |
| 4.1.120      | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 2060 mm, A17</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A17 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig | 1,000 Stk |         | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.130      | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 3390 mm, A18</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A18 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.140      | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 2150 mm, A19</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A19 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.150      | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 3510 mm, A20</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A20 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.160      | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 3070 mm, A21</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A21 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.170      | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 5460 mm, A22</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A22 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.180      | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 3830 mm, A23</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A23 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.190      | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 700, Baulänge 6 m, B5</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:13135951001 - Bauteil B5 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig              | 3,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.200      | <b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 700, Baulänge 3675 mm, B3</b><br>wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br>Rohrenden mit Schmutzschutz.<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil B3 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig    |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.210      | <p><b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 700, Baulänge 3455 mm, B4</b><br/> wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil B4 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>                                                                                                                                                                                                             | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.220      | <p><b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 700, Baulänge 2810 mm, B10</b><br/> wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil B10 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>                                                                                                                                                                                                           | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.230      | <p><b>Verteilerrohr Lüftung DN/ID 700, Baulänge 1560 mm, Spitzende/Glattende, B7</b><br/> wie vor beschrieben, Ausführung mit Spitzende und dem Glattende mit verschlossenem Profil, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil B7 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>                                                                                                                                                                        | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.240      | <p><b>Bogen Lüftung DN/ID 1000, 90 Grad, A3</b><br/> wie vor beschrieben, konfektionierter Bogen aus Wickelrohr nach DIN 16961, mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringen aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Bestehend aus 3 Segmenten.<br/> Ausführung mit lagebedingt angeordneten Transportösen.<br/> Achismaße:1600 mm (Spitzende)<br/> 1600 mm (Muffe)<br/> Abwinklung:90 Grad</p> <p>Artikelnummer:13136111001 - Bauteil A3 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>         | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.250      | <p><b>Bogen Lüftung DN/ID 1000, 45 Grad, A6</b><br/> wie vor beschrieben, konfektionierter Bogen aus Wickelrohr nach DIN 16961, mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringen aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Bestehend aus 2 Segmenten.<br/> Ausführung mit lagebedingt angeordneten Transportösen.<br/> Achismaße:750 mm (Spitzende)<br/> 750 mm (Muffe)<br/> Abwinklung:45 Grad</p> <p>Artikelnummer:13136121001 - Bauteil A6 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>           | 3,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.260      | <p><b>Bogen Lüftung DN/ID 1000, 90 Grad, inkl. Mauerkragen, A1</b><br/> wie vor beschrieben, konfektionierter Bogen aus Wickelrohr nach DIN 16961, Ausführung mit Spitzende und glattem Rohrende für Gebäudeeintritt, inkl.<br/> 2 Dichtringen aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Bestehend aus 3 Segmenten.<br/> Ausführung mit vormontiertem Mauerkragen.<br/> Druckwasserdicht:bis 10 mWs<br/> Position des<br/> Mauerkragens:500 mm vom Glattende<br/> Ausführung mit lagebedingt angeordneten Transportösen.</p> | 9,000 Stk     | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Achsmaße:1600 mm (Spitzende)<br>2575 mm (Glattende)<br>Abwinklung:90 Grad<br><br>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A1 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.270      | <p><b>Bogen Lüftung DN/ID 1000/800, 90 Grad, inkl. Mauerkragen, A11</b><br/> wie vor beschrieben, konfektionierter Bogen aus Wickelrohr nach DIN 16961, Ausführung mit Spitzende DN/ID 1000 und glattem Rohrende DN/ID 800 für Gebäudeeintritt, inkl. 2 Dichtringen aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Bestehend aus 3 Segmenten.<br/> Ausführung mit vormontiertem Mauerkragen.<br/> Druckwasserdicht:bis 10 mWs<br/> Position des<br/> Mauerkragens:500 mm vom Glattende<br/> Ausführung mit lagebedingt angeordneten Transportösen.<br/> Achsmaße:1600 mm (Spitzende)<br/> 2575 mm (Glattende)<br/> Abwinklung:90 Grad</p> <p>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A11 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p> | 4,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.280      | <p><b>Bogen Lüftung DN/ID 700, 90 Grad, B9</b><br/> wie vor beschrieben, konfektionierter Bogen aus Wickelrohr nach DIN 16961, mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringen aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Bestehend aus 3 Segmenten.<br/> Ausführung mit lagebedingt angeordneten Transportösen.<br/> Achsmaße:1600 mm (Spitzende)<br/> 2575 mm (Muffe)<br/> Abwinklung:90 Grad</p> <p>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil B9 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>                                                                                                                                                                                                                     | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.290      | <p><b>Bogen Lüftung DN/ID 700, 45 Grad, B2</b><br/> wie vor beschrieben, konfektionierter Bogen aus Wickelrohr nach DIN 16961, mit Spitzende und integrierter Steckmuffe, inkl. 2 Dichtringen aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Bestehend aus 2 Segmenten.<br/> Ausführung mit lagebedingt angeordneten Transportösen.<br/> Achsmaße:750 mm (Spitzende)<br/> 750 mm (Muffe)<br/> Abwinklung:45 Grad</p> <p>Artikelnummer:13136061001 - Bauteil B2 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>                                                                                                                                                                                                                             | 2,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.300      | <p><b>Wanddurchführung Lüftung DN/ID 700, Baulänge 1 m, Muffe/Glattende, B1</b><br/> wie vor beschrieben, konfektionierte Wanddurchführung aus glattem Wickelvollwandrohr nach DIN 16961, Ausführungen einseitig mit integrierter Muffe und glattem Rohrende für Gebäudeeintritt.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Ausführung mit vormontiertem Mauerkragen.<br/> Druckwasserdicht:bis 10 mWs<br/> Position des<br/> Mauerkragens:500 mm vom Glattende</p> <p>Artikelnummer:13136281001 - Bauteil B1 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>                                                                                                                                                                                                                 |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.310      | <p><b>Wanddurchführung Lüftung DN/ID 700, Baulänge 1 m, Spitzende/Glattende, B8</b><br/> wie vor beschrieben, konfektionierte Wanddurchführung aus glattem Wickelvollwandrohr nach DIN 16961,<br/> Ausführungen einseitig mit Spitzende und glattem Rohrende für Gebäudeeintritt, 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beigelegt.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Ausführung mit vormontiertem Mauerkragen.<br/> Druckwasserdicht:bis 10 mWs<br/> Position des<br/> Mauerkragens:500 mm vom Glattende</p> <p>Artikelnummer:13137211001 - Bauteil B8 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p> | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.320      | <p><b>Wanddurchführung Lüftung DN/ID 700, Baulänge 1 m, Muffe/Glattende, B11</b><br/> wie vor beschrieben, konfektionierte Wanddurchführung aus glattem Wickelvollwandrohr nach DIN 16961, Ausführungen einseitig mit integrierter Muffe und glattem Rohrende für Gebäudeeintritt.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Ausführung mit vormontiertem Mauerkragen.<br/> Druckwasserdicht:bis 10 mWs<br/> Position des<br/> Mauerkragens:150 mm vom Glattende</p> <p>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil B11 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>                                             | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.330      | <p><b>T-Stück Lüftung DN/ID 1000, Baulänge 2000 mm, Abgang Spitzende, A8</b><br/> wie vor beschrieben, konfektionierte T-Stück aus Wickelrohr nach DIN 16961,<br/> Baulänge 2000 mm, Eintritt mit Muffe DN/ID 1000, 90-Grad-Austritt mit sohlgleicher Reduzierung mit AWADUKT Thermo Rohr DN 630.<br/> Ausführung mit Spitzende am Abgang DN/ID 1000,<br/> Länge 1500 mm, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für Spitzende lose beiliegend.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil A8 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>                                       | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.340      | <p><b>T-Stück Lüftung DN/ID 700, Baulänge 2000 mm, Abgang Muffe, B6</b><br/> wie vor beschrieben, konfektionierte T-Stück aus Wickelrohr nach DIN 16961,<br/> Baulänge 2000 mm, Eintritt mit Spitzende DN/ID 700,<br/> 90-Grad-Austritt mit sohlgleicher Reduzierung mit AWADUKT Thermo Rohr DN 630.<br/> Ausführung mit Muffe am Abgang DN/ID 700,<br/> Länge 650 mm, inkl. 2 Dichtringe aus EPDM für<br/> Spitzende lose beiliegend.<br/> Rohrenden mit Schmutzschutz.</p> <p>Artikelnummer:11994951002 - Sonderbauteil B6 (gem. schematischer Verlegeplan) oder gleichwertig</p>                                     | 6,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.350      | <p><b>PP Überschiebmuffe DN 630</b><br/> als PP-Kanalrohr Formteil nach DIN EN 1852,<br/> Steckmuffe mit formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM, Dichtheit bis mind. 2,5 bar nachgewiesen, hochabriebfest.<br/> Nachgewiesene<br/> Ringsteifigkeit: min. 16 kN/m<sup>2</sup><br/> Material:Polypropylen ohne Zusatz von Füllstoffen</p> <p>Artikelnummer:11154811001oder gleichwertig</p>                                                                                                                                                                                                                          | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.360      | <p><b>Thermo Revisionsschacht Lüftung DN 1000, mit Abgang 630</b><br/> Revisionsschacht aus Polypropylen DN 1000,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,000 Stk     | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Menge  | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------------|--------------|
|              | mit luftdicht verschlossener Revisionsöffnung und Kondensatsammelfunktion, zum Anschluss an Awadukt Thermo-Rohrsysteme oder LEWT-Großrohrsysteme, bestehend aus vollwandigen Fertigteilen, 12 mm Wanddicke, mit außenliegenden Verstärkungsrippen, auftriebssicher, Ringsteifigkeit von mindestens SN4,<br><br>Mit Schachtring für Anschluss des Stutzens und Schachtboden, inkl. integrierten, korrosionsfesten, rutschhemmenden Steigstufen aus GFK, gemäß Anforderungen der Berufsgenossenschaft, innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im zylindrischen Bereich.<br><br>Belastbarkeit SLW 60, statisch nachgewiesen, Schachtring mit eingeschweißtem Anschlussrohr aus PP DN/OD 630, inkl. Abdeckung zum luftdichten Verschluss, freier Auslauf DN 40, Kondensatfalle unter freiem Auslauf, Schachtelementverbindung über lastentkoppelte Lippendichtung nach DIN 4060 und EN-681-1.<br><br>Artikelnummer:11049701001 oder gleichwertig | 7,000  | Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.370      | <b>Schachtring PP DN 1000, Nutzhöhe 1000 mm</b><br>aus Polypropylen, mit 12 mm Wanddicke und außenliegenden Verstärkungsrippen, auftriebssicher, mit glatter Innenwandung, Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m <sup>2</sup> ), mit integrierten, korrosionsfesten, rutschhemmenden Steigstufen aus GFK, Stufenabstand 25 cm, gemäß Anforderung der Berufsgenossenschaft. Schachtelementverbindung über Lippendichtung nach DIN 4060 und EN 681-1.<br>Nutzhöhe:1000 mm<br><br>Artikelnummer:11922231001 oder gleichwertig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12,000 | Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.380      | <b>Schachtring PP DN 1000, Nutzhöhe 750 mm</b><br>wie vor beschrieben, jedoch<br>Nutzhöhe:750 mm<br><br>Artikelnummer:11922251001 oder gleichwertig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,000  | Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.390      | <b>Schachtring PP DN 1000, Nutzhöhe 250 mm</b><br>wie vor beschrieben, jedoch<br>Nutzhöhe:250 mm<br><br>Artikelnummer:11922331001 oder gleichwertig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6,000  | Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.400      | <b>Schachtelementdichtung DN 1000</b><br>als lastentkoppelte Lippendichtung nach DIN 4060 und EN 681-1.<br><br>Artikelnummer:11915581001 oder gleichwertig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 19,000 | Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.410      | <b>Schachtkonus PP, DN 1000/625, Nutzhöhe 570-820 mm</b><br>aus Polypropylen, mit 12 mm Wanddicke, mit integrierten, korrosionsfesten, rutschhemmenden Steigstufen aus GFK, Stufenabstand 25 cm, gemäß Anforderung der Berufsgenossenschaft; mit horizontalen und vertikalen Profilrippen für optimale Lastabtragung, mit innenliegenden Auflager- / Steckkonsolen im zylindrischen Bereich. Schachtelementverbindung über Lippendichtung nach DIN 4060 und EN 681-1.<br>Belastbarkeit:SLW 60, statisch nachgewiesen<br>Nutzhöhe:570-820 mm<br><br>Artikelnummer:11904001100 oder gleichwertig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7,000  | Stk     | -----         | -----        |



| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 4.1.420      | <b>Dichtung DN 625 Konus - Betonring / Gussabdeckung</b><br>als lastentkoppelte Lippendichtung für Konus - Betonring / Gussabdeckung nach DIN 4060 und EN 681-1.<br><br>Artikelnummer:11906451001 oder gleichwertig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.430      | <b>Gussabdeckung DN 625</b><br>Tagwasserdicht, Kl. B125 mit Betongussdeckel nach DIN 19584 EN 124, zur direkten Auflage auf Konus 1000/625, Betonaufclagering nicht notwendig.<br>Farbe:Schwarz / Grau<br>Typ:B 125 TGW<br><br>Artikelnummer:11902581001 oder gleichwertig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.440      | <b>Gleitmittel 1000 g für Steckmuffenverbindungen</b><br>Gleitmittel zur Verbindung von der vorbeschriebenen Rohre<br>Gewicht:1,0 kg<br><br>Artikelnummer:11787501001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,000 Stk     | -----         | -----        |
| 4.1.450      | <b>Druckprüfung erdverlegte Luftleitungsrohre Vorprüfung</b><br>Die Prüfung der Dichtheit des gesamten Systems erfolgt gem. DIN EN 1610 mit Luftdruck mit dem in dieser Norm festgelegten Prüfdruck und -dauer.<br><br>Bei offenem Graben ohne Seitenverfüllung.<br><br>Erstellung eines Protokolls.<br><br>Die Art der Dichtheitsprüfung ist vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 Psch    | -----         | -----        |
| 4.1.460      | <b>Druckprüfung erdverlegte Luftleitungsrohre Abnahmeprüfung</b><br>Die Prüfung der Dichtheit des gesamten Systems erfolgt gem. DIN EN 1610 mit Luftdruck mit dem in dieser Norm festgelegten Prüfdruck und -dauer.<br><br>Erstellung eines Protokolls.<br><br>Die Art der Dichtheitsprüfung ist vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000 Psch    | -----         | -----        |
| 4.1.470      | <b>Sichtprüfung erdverlegte Luftleitungsrohre</b><br>Die innere und äußere Sichtprüfung der Bauteile umfasst:<br>- Richtung und Höhenlage<br>- Verbindungen<br>- Beschädigung oder ungleichmäßige Deformation in den Bauteilen<br>- Anschlüsse (insbesondere bei den Verteilerbalken)<br>- Auskleidungen und Beschichtungen<br><br>Die Sichtprüfung wird nach Abschluss der Verlegearbeiten aber noch vor der endgültigen Verfüllung durchgeführt. Die Sichtprüfung kann auch strang- bzw. abschnittsweise je nach Baufortschritt durchgeführt werden. Die Ergebnisse der Sichtprüfung sind entsprechend in einem Protokoll zu dokumentieren.<br><br>Vor der Sichtprüfung sind die Oberflächen der Erdrohre mit einem Besen oder einer Bürste zu reinigen.<br><br>Die Sichtprüfung ist vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen.<br><br>Hinweis:<br>Eine Luft-Erdwärmetauscheranlage wird gemäß VDI 4640 als Raumlufttechnische Anlage gesehen und muss als solche auch behandelt und abgenommen werden. | 1,000 Psch    | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 4.1.480      | <b>Endreinigung (feucht)</b><br>der innenseitigen Oberflächen sämtlicher Erdrohre nach Abschluss der Verlegearbeiten sowie der Sicht- und Druckprüfungen.<br><br>Die Reinigung ist entsprechend in einem Protokoll zu dokumentieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,000 Psch    | -----         | -----        |
| 4.1.490      | <b>Schutz der Erdrohre vor Verschmutzung</b><br>Nach Abschluss der Verlegearbeiten inkl. Sichtprüfung und Endreinigung (feucht) sind die Erdrohre dauerhaft über die gesamte Rohbauzeit, bzw. bis zum Montagebeginn des Lüftungsgewerkes, vor Verschmutzung zu schützen.<br>Hierzu sind die Erdrohre an deren jeweiligen Rohr- bzw. Strangenden im Bereich der Wanddurchführungen, Mauerkragen, Anschlußstutzen und Revisionsschächten, staub- und wasserdicht sowie überfahrbar zu verschließen, z. B. mittels Abdeckplatten (Schalttafeln) und verschweißten Dachdeckerfolien.<br><br>Es handelt sich dabei um<br>- sechs Erdrohrstränge DN/ID 1000 und<br>- zwei Erdrohrstränge DN/ID 700 | 1,000 Psch    | -----         | -----        |
| 4.1          | <b>Luftleitungen (erdverlegt)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               | -----        |
| 4            | <b>Luftleitungen (erdverlegt)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge   | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------|--------------|
| 5            | <b>Grundleitungen/ Drainage/ Kontrollschächte/ Entwässerung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |         |               |              |
| 5.1          | <b>Regen/ Schmutzwasser</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |         |               |              |
|              | <p><b>Hinweis geologisches Gutachten</b></p> <p>-----</p> <p>Das Bau- und Gründungsgutachten vom 30.09 2024 ist zu beachten und bei der Kalkulation zu berücksichtigen!</p> <p>-----</p> <p><b>Hinweis</b></p> <p>Alle Preise verstehen sich einschließlich liefern und montieren bzw. verlegen.</p> <p>Alle in den technischen Vorbemerkungen gemachten Forderungen sind einzuhalten. Alle sich daraus ergebenden Leistungen und Lieferungen sind zu erbringen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.</p> <p>Erzeugnisse gleichwertiger Art:<br/>Sind in den einzelnen Positionen Erzeugnisse, Verfahren oder Markennamen benannt, so kann der AN Erzeugnisse in gleichwertiger Art anbieten. Er hat dies unter Angabe aller geforderten Details in den ausgeschriebenen Positionen unter "Angebotenes Fabrikat / Typ" zu benennen.<br/>Werden vom AN keine Fabrikats- und Typangaben benannt, sind die Erzeugnisse gemäß Richtqualität zu erbringen.<br/>Den Nachweis der Gleichwertigkeit obliegt dem Bieter.</p> <p><b>Hinweis Verlegung</b></p> <p>Lieferung, Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen.</p> <p>DIN 4060:<br/>Rohrverbindungen von Abwasserkanälen und -leitungen mit Elastomerdichtungen Anforderungen und Prüfungen an Rohrverbindungen, die Elastomerdichtungen enthalten</p> <p>DIN EN 681-1:<br/>Elastomer-Dichtungen Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung</p> <p>DIN EN 476:<br/>Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme.</p> <p>Die Entwässerungskanalarbeiten sind gemäß den Herstellervorschriften auszuführen. Desweiteren ist das geologischen Gutachten (gem. Anhang) zu beachten.</p> <p>a) Rohrleitungen, getrennt nach Nennweiten und Rohrarten, nach Längenmaß (m), gerechnet in der Achslinie der Rohrleitung.Rohrverbindungen, Formstücke und Armaturen werden durchgerechnet.<br/>b) Formstücke, getrennt nach Nennweiten und Arten, nach Anzahl (Stück), als Zulage.</p> <p>Bei der Auswahl des Einbettungsmaterials für Kanalrohrsysteme &lt;DN 200 sind nach DIN EN1610 nur Körnungsgrößen bis 5/20, also auch 5/8, 5/16 zulässig.</p> <p><b>PP-Vollwand-Kanalrohre für Grundleitungen</b></p> <p>nach DIN EN 14758-1, mit Steckmuffe und 4-fach Dichtlippen-System, Hochabriebfest, mit Ringsteifigkeit mind. 10kN/m<sup>2</sup> nach DIN EN ISO 9969 (SN10),<br/>Farbe: gem Lieferprogramm Hersteller<br/>Höhen- und fluchtgerecht in vorhandene Gräben fachgerecht nach DIN EN 1610 und Verlegerichtlinien verlegen.</p> |         |         |               |              |
| 5.1.10       | <b>Vollwand-PP-Kanalrohre DN 100</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |         |               |              |
|              | Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 580,000 | m       | -----         | -----        |
| 5.1.20       | <b>Vollwand-PP-Kanalrohre DN 125</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |         |               |              |
|              | Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                        | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 5.1.30       | <b>Vollwand-PP-Kanalrohre DN 150</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb. | 115,000 m     | -----         | -----        |
| 5.1.40       | <b>Vollwand-PP-Kanalrohre DN 300</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb. | 100,000 m     | -----         | -----        |
| 5.1.50       | <b>Bogen DN 45° DN 100</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.           | 1,000 m       | -----         | -----        |
| 5.1.60       | <b>Bogen DN 45° DN 125</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.           | 420,000 Stk   | -----         | -----        |
| 5.1.70       | <b>Bogen DN 45° DN 150</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.           | 32,000 Stk    | -----         | -----        |
| 5.1.80       | <b>Abzweig DN 100</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.                | 7,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.1.90       | <b>Abzweig DN 125</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.                | 65,000 Stk    | -----         | -----        |
| 5.1.100      | <b>Abzweig DN 150</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.                | 23,000 Stk    | -----         | -----        |
| 5.1.110      | <b>Muffenstopfen DN 100</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.          | 10,000 Stk    | -----         | -----        |
| 5.1.120      | <b>Muffenstopfen DN 125</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.          | 106,000 Stk   | -----         | -----        |
| 5.1.130      | <b>Muffenstopfen DN 150</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.          | 4,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.1.140      | <b>Überschiebmuffe DN 100</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.        | 2,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.1.150      | <b>Überschiebmuffe DN 125</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.        | 4,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.1.160      | <b>Überschiebmuffe DN 150</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.        | 4,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.1.170      | <b>Reduzierstück DN 125</b>                                                     | 3,000 Stk     | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.1.180      | <b>Reduzierstück DN 150</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.1.190      | <b>Reduzierstück DN 300</b><br>Liefern und Verlegen gem. Vorbeschrieb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.1.200      | <b>Rohrhülse DN 100</b><br>zum Einbau in Streifenfundamenten, in Form von PVC-Rohren in Einzellängen zwischen ca. 0,50-1,00 m,<br>zur Drainage bzw. Durchführung von Grundleitungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 25,000 Stk    | -----         | -----        |
| 5.1.210      | <b>Rohrhülse DN 150</b><br>Liefern und Verlegen, wie vor beschrieben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 45,000 Stk    | -----         | -----        |
| 5.1.220      | <b>Rohrdurchführungselemente DN 100</b><br>für Bodenplatte, liefern und einbauen von Rohrdurchführungselementen mit mittig aufgebracht<br>Dichtscheibe,<br>Länge bis 50 cm.<br>Bemerkung:<br>Rohrdurchführungselemente mit bedarfsweise ein- bzw. zweiseitig angeformten Steckmuffen, so dass<br>Entwässerungsrohre direkt angeschlossen werden können.<br><br>angebotenes Fabrikat '.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12,000 Stk    | -----         | -----        |
| 5.1.230      | <b>EPDM-Mauerkrägen für Rohr DN 100</b><br>Liefern und montieren von EPDM-Mauerkrägen, einschl. Montagezubehör.<br>Die Mauerkrägen dienen zur Abdichtung der Schwindfugen zwischen einbetonierten Rohren und WU-<br>Beton.<br><br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12,000 Stk    | -----         | -----        |
| 5.1.240      | <b>Anschluss herstellen an Entwässerungsrinne</b><br>mit Vollwand-PP-Kanalrohre DN 100, einschl. Zubehör, komplett in fertiger Arbeit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.1.250      | <b>SW-Anschluss herstellen an Regenwasserleitung DN 300</b><br>zur gemeinsamen MW-Einleitung in den öffentlichen Abwasserkanal DN 400, mit Vollwand-PP-<br>Kanalrohre, einschl. Zubehör,<br>RW-/MW-Leitung:DN 300<br>SW-Anschlussleitung:DN 150<br>komplett in fertiger Arbeit, bestehend aus:<br>- Orten, Einmessen und Freilegen der Bestandsleitung,<br>Grabentiefe ca. 3,70 m.<br>- Anschluss an vorhandene Regenwasserleitung herstellen<br><br>Die dafür benötigten Massen sind in den jeweiligen LV-Positionen enthalten.<br><br>Hinweis:<br>Die Massen der Regen- und Mischwasserleitungen sowie das Herstellen des MW-Anschlusses an den<br>vorhandenen öffentlichen Abwasserkanal sind im Leistungsumfang des Freianlagenplaners WGF<br>enthalten. |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.1          | <b>Regen/ Schmutzwasser</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |               | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 5.2          | <b>Schachtbauwerke</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |              |
|              | <b>Schachtbauwerke</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |              |
|              | Schachtbauwerke                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |               |              |
| 5.2.10       | <b>Schachtfutter DN 100</b><br>Liefern und in Schachtwandung einbauen                                                                                                                                                                                                                                             | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.2.20       | <b>Schachtfutter DN 125</b><br>Liefern und in Schachtwandung einbauen                                                                                                                                                                                                                                             | 3,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.2.30       | <b>Schachtfutter DN 150</b><br>Liefern und in Schachtwandung einbauen                                                                                                                                                                                                                                             | 7,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.2.40       | <b>Zuschlag Leitungs-Absturz DN 150</b><br>Mehraufwand für die Herstellung eines Leitungsabsturzes innerhalb oder außerhalb eines Schachtbauwerkes.<br>Die Leitungen sowie die Formteile werden wie vorbeschrieben einzeln aufgemessen.<br>Die oberen Durchführungen durch die Schachtwand sind einzukalkulieren. | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.2.50       | <b>Hinterfüllbeton im Bereich des Absturzes, C12/15</b><br>Beton liefern und einbringen<br>Beton C12/15                                                                                                                                                                                                           | 1,000 m³      | -----         | -----        |
|              | <b>Schachtunterteile D= 1,0 m</b><br>rund, lichte Weite 1,0 m. Werkstoff: Beton C40/50 wasserundurchlässig mit Anschlüssen für gelenkige Einbindung der Rohre, Wandhöhe über tiefstem Punkt der Rinnensohle: 30 cm<br>Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18 560.                        |               |               |              |
| 5.2.60       | <b>Gerinneführung abgewinkelt DN 125</b><br>Schachtunterteil mit Gerinneführung abgewinkelt, 90°, Zulauf DN 125, Ablauf DN 125                                                                                                                                                                                    | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.2.70       | <b>Gerinneführung abgewinkelt DN 150</b><br>Schachtunterteil mit Gerinneführung abgewinkelt, 90°, Zulauf DN 150, Ablauf DN 150                                                                                                                                                                                    | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.2.80       | <b>Gerinneführung mit seitlichem Zulauf DN 150, 125-150-150</b><br>Gerinneführung dem Einsatzfall angepasst abgewinkelt<br>Zulauf DN 125, Zulauf DN 150, Ablauf DN 150                                                                                                                                            | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.2.90       | <b>Gerinneführung mit seitlichem Zulauf DN 150, 150-125-150</b><br>Gerinneführung dem Einsatzfall angepasst abgewinkelt<br>Zulauf DN 150, Zulauf DN 125, Ablauf DN 150                                                                                                                                            | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.2.100      | <b>Schachtring D= 1000 mm, H= 0,5 m mit Dichtung</b><br>aus Beton C40/50, H= 0,50 m, mit Steigeisen                                                                                                                                                                                                               | 3,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.2.110      | <b>Schachtring D= 1000 mm, H= 0,75 m mit Dichtung</b><br>aus Beton C40/50, H= 0,75 m, mit Steigeisen                                                                                                                                                                                                              | 2,000 Stk     | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge  | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------------|--------------|
| 5.2.120      | <b>Schachtring D= 1000 mm, H= 1,0 m, mit Dichtung</b><br>aus Beton C40/50, H= 1,00 m mit Steigeisen                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,000  | Stk     | -----         | -----        |
| 5.2.130      | <b>Konischer Schachtring D= 1000 / 625 mm, H= 300 mm</b><br>Fertigteil, Beton C40/50 wasserundurchlässig,<br>Ø 1000 mm / 625 mm, Bauhöhe 300 mm. Steigeisen<br>DIN 1211-A, Steigmass 333 mm. Fugendichtung mit Zementmörtel DIN 1045 und Dichtstoff DIN 4062                                                                                                                                          | 1,000  | Stk     | -----         | -----        |
| 5.2.140      | <b>Konischer Schachtring D= 1000 / 625 mm, H= 600 mm</b><br>Fertigteil, Beton C40/50 wasserundurchlässig,<br>Ø 1000 mm / 625 mm, Bauhöhe 600 mm. Steigeisen<br>DIN 1211-A, Steigmass 333 mm. Fugendichtung mit Zementmörtel DIN 1045 und Dichtstoff DIN 4062                                                                                                                                          | 3,000  | Stk     | -----         | -----        |
| 5.2.150      | <b>Ausgleichsringe</b><br>Liefen und loses auflegen von Ausgleichsringen aus Stahlbeton, verschiebesicher, mit Falz,<br>LW-Durchmesser 60 - 80 cm, h= 6 - 10 cm.                                                                                                                                                                                                                                      | 15,000 | Stk     | -----         | -----        |
| 5.2.160      | <b>Schachtabdeckung Klasse D / DN 600 geschlossen</b><br>DIN 1229, lichte Weite 600 mm,<br>Rahmen und Deckel rund aus Gusseisen mit Beton, ohne Lüftungsöffnungen, auf vorläufige Höhe lose<br>auflegen.                                                                                                                                                                                              | 4,000  | Stk     | -----         | -----        |
| 5.2          | <b>Schachtbauwerke</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |         |               | -----        |
| 5.3          | <b>Drainage</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |         |               |              |
|              | <b>Ausführungsbeschreibung</b><br>Ausführungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |         |               |              |
|              | <b>Anschlussleitungen Drainage/ Übergabeschacht</b><br>PP-Vollwand-Kanalrohre für Grundleitungen.<br>Nach DIN EN 14758. mit Steckmuffe und 4-fach Dichtlippensystem, hochabriebfest, mit Ringsteifigkeit<br>von mind. 10kN nach ISO 9969 (SN10).<br>Farbe: Nach Lieferprogramm Hersteller<br>Höhen und fluchtgerecht in vorh. Gräben fachgerecht nach DIN ERN1610 und Verlegerichtlinien<br>verlegen. |        |         |               |              |
| 5.3.10       | <b>Vollwand-PP- Kanalrohre DN 150</b><br>lt. Vorbescrieb,<br>Liefen und in vorbereitetem Grabenbett verlegen.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10,000 | m       | -----         | -----        |
| 5.3.20       | <b>Vollwand-PP- Kanalrohre DN 150- Bogen 45°</b><br>lt. Vorbescrieb,<br>Liefen und in vorbereitetem Grabenbett verlegen.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,000  | St      | -----         | -----        |
| 5.3.30       | <b>Vollwand-PP- Kanalrohre DN 150- Überschiebemuffe</b><br>lt. Vorbescrieb,<br>Liefen und in vorbereitetem Grabenbett verlegen.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,000  | St      | -----         | -----        |
| 5.3.40       | <b>Schachtfutter DN 150</b><br>Liefen und Schachtwandung einbauen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,000  | St      | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
|              | <b>Schachtunterteile D = 1,0 m,</b><br>Schachtunterteil<br>rund, lichte Weite 1,0 m. Werkstoff: Beton C 40/50,<br>wasserundurchlässig mit Anschlüssen für gelenkige Einbindung der Rohre, Wandhöhe über dem tiefsten<br>Punkt der Rinnensohle dem Einsatzfall angepasst,<br>Auskleidung, Gerinne und Auftritt mit Zementstrich ZE 20 DIN 18 560 |       |         |               |              |
| 5.3.50       | <b>Schachtunterteil, Gerinneführung abgewinkelt DN 150</b><br>Gerinneführung abgewinkelt DN 160                                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 5.3.60       | <b>Schachtunterteil, ohen Gerinne</b><br>Schachtunterteil, d=1000mm, h=530mm<br>wasserdurchlässig<br>als Schachtunterteil ohne Gerinne,<br>mit 2 Kernbohrungen DN 150, einschl. Mehrlippendichtung für PP- Rohr                                                                                                                                 |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 5.3.70       | <b>Schachtring D=1000mm, h=500mm mit Dichtung</b><br>Liefern und fachgerecht einbauen.<br>Fertigteil, Beton C 40/50-WU<br>D=1000mm, Bauhöhe 500mm. Steigeisen nach DIN 1211-A. Steigmass 333mm.<br>Fugendichtung mit Zementmörtel nach DIN 1045 und Dichtstoff nach DIN 4062                                                                    |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 5.3.80       | <b>Schachtring, konisch, D=1000/ 625mm, h=300mm</b><br>Liefern und fachgerecht einbauen.<br>Fertigteil, Beton C 40/50-WU<br>D=1000mm/625mm, Bauhöhe 300mm. Steigeisen nach DIN 1211-A. Steigmass 333mm.<br>Fugendichtung mit Zementmörtel nach DIN 1045 und Dichtstoff nach DIN 4062                                                            |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 5.3.90       | <b>Schachtring, konisch, D=1000/ 625mm, h=600mm</b><br>Liefern und fachgerecht einbauen.<br>Fertigteil, Beton C 40/50-WU<br>D=1000mm/625mm, Bauhöhe 600mm. Steigeisen nach DIN 1211-A. Steigmass 333mm.<br>Fugendichtung mit Zementmörtel nach DIN 1045 und Dichtstoff nach DIN 4062                                                            |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 5.3.100      | <b>Ausgleichsringe</b><br>Liefern und verlegen von Ausgleichsringen aus Stahlbeton.<br>Verschiebesicher, mit Falz.<br>LW- Durchmesser 600-800mm<br>h=6-10cm                                                                                                                                                                                     |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9,000 | St      | -----         | -----        |
| 5.3.110      | <b>Schachtabdeckung Klasse D/ DN600 offen</b><br>Liefern und Einbauen. Schachtabdeckung nach DIN 1229, lichte Weite 600mm.<br>Rahmen und Deckel rund, aus Gusseisen mit Beton. Mit Lüftungsöffnungen und Laub-/<br>Schmutzfangkorb, auf vorläufige Höhe lose Auflegen.                                                                          |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,000 | St      | -----         | -----        |

#### Drainageleitungen Ausführungsbeschreibung

Ausführung und Verlegung entsprechend DIN 4095 als Dränleitung um das Gebäude und unter der Bodenplatte. PVC-U Stangendrährohr, Einzellänge 2,50m mit einseitig aufgesteckter Muffe  
liefern, höhen und fluchtgerecht verlegen.  
Mindestgefälle 0,5%



| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Mindestwassereintritsfläche 80cm <sup>2</sup> /m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
| 5.3.120      | <p>angebotenes Fabrikat '.....'bitte angeben</p> <p><b>PVC-(U) Stangendränrohre, geschlitzt, DN 100</b></p> <p>lt. Ausführungsbeschreibung liefern und verlegen.</p> <p>PVC-U</p> <p>Nennweite: DN 100 außer- und innerhalb des Gebäudes</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 350,000 m     | -----         | -----        |
| 5.3.130      | <p><b>PVC-(U) Stangendränrohre, geschlitzt, DN 160</b></p> <p>lt. Ausführungsbeschreibung liefern und verlegen.</p> <p>Nennweite: DN 100außer und innerhalb des Gebäudes</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 270,000 m     | -----         | -----        |
|              | <p><b>Spühschächte Ausführungsbeschreibung</b></p> <p>Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 aus PVC-U nach DIN 4095</p> <p>Farbe orange, mit 3 Stück Anschlussstutzen DN 200, 3 Stück Blindstopfen, mit arretierbarer und trittfester Schachtabdeckung (PP), mit füllbarem Doppelboden zur Verbesserung der Stand- und Auftriebssicherheit (siehe nachfolgende Position "Beton-, Kies- Sandfüllung")</p>                                                                                                                           |               |               |              |
| 5.3.140      | <p>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben</p> <p><b>Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 ohne Sandfang, h= ca. 1,00m</b></p> <p>Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 aus PVC-U, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-1 Stück Schachtunterteil mit 3 Abgängen DN 200</li> <li>-2 Stück Reduzierung DN 200/160</li> <li>-1 Stück Reduzierung DN 200/100</li> <li>-Schachtverlängerungen inkl. Muffen nach Erfordernis (Gesamthöhe)</li> </ul> <p>Nennweite: DN 315</p> <p>Schachthöhe bis ca.1,00m</p> | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 5.3.150      | <p><b>Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 ohne Sandfang, h= ca. 1,5m</b></p> <p>Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 aus PVC-U, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-1 Stück Schachtunterteil mit 2 Abgängen DN 200</li> <li>-2 Stück Reduzierung DN 200/160</li> <li>-Schachtverlängerungen inkl. Muffen nach Erfordernis (Gesamthöhe)</li> </ul> <p>Nennweite: DN 315</p> <p>Schachthöhe bis ca. 1,50m</p>                                                                                          | 1,000 St      | -----         | -----        |
| 5.3.160      | <p><b>Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 ohne Sandfang, h= ca. 1,50m</b></p> <p>Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 aus PVC-U, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-1 Stück Schachtunterteil mit 3 Abgängen DN 200</li> <li>-2 Stück Reduzierung DN 200/160</li> <li>-1 Stück Reduzierung DN 200/100</li> <li>-Schachtverlängerungen inkl. Muffen nach Erfordernis (Gesamthöhe)</li> </ul> <p>Nennweite: DN 315</p> <p>Schachthöhe bis ca.1,50m</p>                                                 | 10,000 St     | -----         | -----        |
| 5.3.170      | <p><b>Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 ohne Sandfang, h= ca. 1,5m</b></p> <p>Spül-, Kontroll- und Sammelschacht DA 315 aus PVC-U, bestehend aus:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
|              | -1 Stück Schachtunterteil mit 3 Abgängen DN 200<br>-3Stück Reduzierung DN 200/160<br>-Schachtverlängerungen inkl. Muffen nach Erfordernis (Gesamthöhe)<br><br>Nennweite: DN 315<br>Schachthöhe bis ca. 1,50m                                                                                                                                                                                            | 2,000 | St      | -----         | -----        |
| 5.3.180      | <b>Spül-, Kontroll- und SammelSchacht DA 315 ohne Sandfang, h= ca. 2,00m</b><br>Spül-, Kontroll- und SammelSchacht DA 315 aus PVC-U, bestehend aus:<br>-1 Stück Schachtunterteil mit 2 Abgängen DN 200<br>-2 Stück Reduzierung DN 200/160<br>-Schachtverlängerungen inkl. Muffen nach Erfordernis (Gesamthöhe)<br><br>Nennweite: DN 315<br>Schachthöhe bis ca. 2,00m                                    | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 5.3.190      | <b>Spül-, Kontroll- und SammelSchacht DA 315 ohne Sandfang, h= ca. 5,00m</b><br>Spül-, Kontroll- und SammelSchacht DA 315 aus PVC-U, bestehend aus:<br>-1 Stück Schachtunterteil mit 2 Abgängen DN 200<br>-2 Stück Reduzierung DN 200/160<br>-Schachtverlängerungen inkl. Muffen nach Erfordernis (Gesamthöhe)<br><br>Nennweite: DN 315<br>Schachthöhe bis ca. 5,00m                                    | 2,000 | St      | -----         | -----        |
| 5.3.200      | <b>Spül-, Kontroll- und SammelSchacht DA 315 ohne Sandfang, h= ca. 5,50m</b><br>Spül-, Kontroll- und SammelSchacht DA 315 aus PVC-U, bestehend aus:<br>-1 Stück Schachtunterteil mit 2 Abgängen DN 200<br>-2 Stück Reduzierung DN 200/160<br>-Schachtverlängerungen inkl. Muffen nach Erfordernis (Gesamthöhe)<br><br>Nennweite: DN 315<br>Schachthöhe bis ca. 5,50m                                    | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 5.3.210      | <b>Spül-, Kontroll- und SammelSchacht DA 315 ohne Sandfang, h= ca. 5,50m</b><br>Spül-, Kontroll- und SammelSchacht DA 315 aus PVC-U, bestehend aus:<br>-1 Stück Schachtunterteil mit 3 Abgängen DN 200<br>-2 Stück Reduzierung DN 200/160<br>-1 Stück Reduzierung DN 200/100<br>-Schachtverlängerungen inkl. Muffen nach Erfordernis (Gesamthöhe)<br><br>Nennweite: DN 315<br>Schachthöhe bis ca. 5,50m | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 5.3.220      | <b>Spül-, Kontroll- und SammelSchacht DA 315 ohne Sandfang, h= ca. 5,50m</b><br>Spül-, Kontroll- und SammelSchacht DA 315 aus PVC-U, bestehend aus:<br>-1 Stück Schachtunterteil mit 3 Abgängen DN 200<br>-3 Stück Reduzierung DN 200/160<br>-Schachtverlängerungen inkl. Muffen nach Erfordernis (Gesamthöhe)<br><br>Nennweite: DN 315<br>Schachthöhe bis ca. 5,50m                                    | 2,000 | St      | -----         | -----        |
| 5.3.230      | <b>Schachtabdeckung aus Guss, Klasse B, LW 305 mm, ohne Lüftungsöffnungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Schachtabdeckung aus Guss, Klasse B 125, LW 305 mm,<br>ohne Lüftungsöffnungen<br>Schachtabdeckung aus Guss, Klasse B (Prüfkraft 125 kN), LW 305 mm, bestehend aus Gussrahmen und -<br>abdeckung, für Schachtrohre DA 315<br>liefern und einbauen.<br><br>Hersteller: FRÄNKISCHE<br>System: opti-control<br>Produkt: Schachtabdeckungen oder gleichwertig                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11,000 St     | -----         | -----        |
| 5.3.240      | <b>Schachtabdeckung aus PP m. Arretierung</b><br><br>Schachtabdeckung aus PP m. Arretierung<br><br>Schachtabdeckung aus PP mit Arretierung<br><br>liefern und versetzen.<br><br>Hersteller: FRÄNKISCHE<br><br>System: opti-control<br><br>Produkt: Schachtabdeckungen<br><br>oder gleichwertig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11,000 St     | -----         | -----        |
| 5.3.250      | <b>Rückstauverschuß</b><br>Liefern und einbauen eines Rückstauverschlusses für fäkalienfreies Abwasser (Drainage).<br>Einbau in Kontrollschacht, in freiliegenden Rohrleitungen<br>DN150<br>Fabrikat ACO Triplex-k-1, DN 150 oder gleichwertig<br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000 St      | -----         | -----        |
| 5.3.260      | <b>Kiesfüllung für Spül-, Kontroll- und Sammel-schacht</b><br>Hohlraumverfüllung PVC Schacht<br>Befüllen des Hohlraums zwischen Bodenteil und<br>Innenboden des Spül-, Kontroll- und Sammel-schachtes<br>DN 315, Höhe ca. 15 cm, mit Kies zur Erhöhung der Stand- und Auftriebsicherheit.<br>Abrechnung je Stück Schachtunterteil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 23,000 St     | -----         | -----        |
| 5.3.270      | <b>Filterpackung</b><br>Filterpackung<br><b>Filtervlies, Rollenbreite 2,50 m</b><br>Filtervlies, Rollenbreite 2,50m<br><br>Filtervlies, Rollenbreite 2,50m, als filterstabile Trennschicht zwischen der Sickerschicht um die<br>Dränleitung, und dem anstehendem Boden bzw. dem<br>Verfüllmaterial nach DIN 4095 allseitig mit ausreichender Überlappung (mind. 10 cm) liefern und nach<br>Planung verlegen.<br>liefern, zuschneiden und verlegen<br>Technische Daten:<br>Gewicht: 125 g/m <sup>2</sup><br>Dicke: mind. 1,1 mm<br>Geotextilrobustheitsklasse: 2<br><br>Stempeldurchdruckkraft: 1,3 KN<br>Charakteristische Öffnungsweite: 0,08 mm |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Wasserdurchlässigkeit: 90 l/(s x m <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |               |              |
|              | angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.550,000 m2  | -----         | -----        |
| 5.3.280      | <b>Sandiges, kiesiges Filtermaterial für Leitungszone</b><br>Sandiges, kiesiges Filtermaterial für Leitungszone<br>Abgestuftes Filtermaterial entsprechend RAS-Ew<br>(Filterkriterien nach Cistin/Ziems) und DIN EN 1610<br>liefern und in Rohrgraben (Mindestabmessungen<br>B/H = 0,30/040 m) als Auflager (mind. 0,10 m),seitlich<br>des Rohres zur Rohrgrabenwandung bzw. zum Verbau<br>und als Rohrüberdeckung (mind. 0,20 m) einbauen.<br>Die Verdichtung der Abdeckung und seitlich des<br>Rohres hat bis zu 30 cm über dem Rohrscheitel von Hand<br>zu erfolgen; darüber ist entsprechend DIN EN 1610 ein<br>leichtes mechanisches Verdichtungsgerät zu verwenden.<br>Abrechnung nach Lieferschein                                                                                                                                                                                                                                           | 300,000 t     | -----         | -----        |
| 5.3          | <b>Drainage</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |               | -----        |
| 5.4          | <b>Boden- und Dacheinläufe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |               |              |
| 5.4.10       | <b>Bodenablauf DN 100 für Technik</b><br>Kompaktablaufkörper 1-teilig, Stutzenneigung 90°, aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, ohne<br>Geruchsverschluss, geprüft nach DIN EN 1253, mit Dünnbettflansch, mit Bauzeitschutzdeckel.<br>Einschl. folgendem Zubehör:<br>- 1x Geruchsverschluss, aus Edelstahl,<br>Werkstoff 1.4301, Art.-Nr. 9579.13.15<br>- 1x Haltering für Geruchsverschluss,<br>Art.-Nr. 9579.13.26<br>- 1x Gitterrost, aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, lose<br>zum Einlegen, LxB= 168x168 mm, rutschhemmend,<br>Belastungsklasse L15, Art.-Nr. 9579.92.20<br><br>Richtqualität z. B.:Fabrikat ACO Passavant,<br>Modell Variant-CR 142,<br>Art.-Nr. 9519.00.91 oder gleichwertig<br><br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                      | 3,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.4.20       | <b>Dach-/Bodenablauf DN 100 für Gartenhof</b><br>Stutzenneigung 90°, aus Gußeisen, mit Anstrich, ohne Geruchsverschluss, mit Pressdichtungsflansch nach<br>DIN EN 1253-2, nicht brennbar gem. Baustoffklasse A1, natürlicher, recyclebarer Werkstoff, mit<br>Sickeröffnung, mit Bauzeitschutzdeckel, zur Flachdachentwässerung.<br>Ablaufleistung: 6,3 l/s (mit Kugelrost).<br>Einschl. folgendem Zubehör:<br>- 1x Höhenverstellring, aus Gußeisen, mit Anstrich,<br>Belastungsklasse M125, H= 25-40 mm,<br>Art.-Nr. 7000.05.02<br>- 1x Höhenverstellring, aus Gußeisen, mit Anstrich,<br>Belastungsklasse M125, H= 45-60 mm,<br>Art.-Nr. 7000.06.02<br>- 1x Aufsatzrahmen mit Flachrost, aus Gußeisen, mit<br>Anstrich, Belastungsklasse M125, LxB= 200x200 mm,<br>Art.-Nr. 7000.44.02<br><br>Richtqualität z. B.:Fabrikat ACO Passavant,<br>Modell Spin,<br>Art.-Nr. 7034.10.12 oder gleichwertig<br><br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.4.30       | <b>Not-Dach-/Bodenablauf DN 100 für Gartenhof</b><br>wie vor beschrieben, zusätzlich jedoch mit<br>- 1x Gußrohr DN 100 als Anstaulement für Notüberlauf,<br>zum Einstecken in den Ablauf, Länge ca. 75 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.4.40       | <b>Dach-/Bodenablauf DN 100 für Lichthof</b><br>Stutzenneigung 90°, aus Gußeisen, mit Anstrich, ohne Geruchsverschluss, mit Pressdichtungsflansch nach<br>DIN EN 1253-2, nicht brennbar gem. Baustoffklasse A1, natürlicher, recyclebarer Werkstoff, mit<br>Sickeröffnung, mit Bauzeitschutzdeckel, zur Flachdachentwässerung.<br>Ablaufleistung: 6,3 l/s (mit Kugelrost).<br>Einschl. folgendem Zubehör:<br>- 1x Kugelrost, aus Gußeisen, mit Anstrich,<br>Belastungsklasse H1,5, D= 215 mm,<br>Art.-Nr. 7000.10.02<br><br>Richtqualität z. B.:Fabrikat ACO Passavant,<br>Modell Spin,<br>Art.-Nr. 7034.10.12 oder gleichwertig<br><br>angebotenes Fabrikat' ..... 'bitte angeben<br><br>Angebotenes<br>Fabrikat:<br><br>Typ:<br>(vom Bieter einzutragen)                                                                                                                                             | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.4.50       | <b>Not-Dach-/Bodenablauf DN 100 für Lichthof</b><br>wie vor beschrieben, jedoch mit<br>- 1x Staurohr, aus Gußeisen, für Notüberlauf mit<br>geschlossenem Kugelrost und Abdichtring,<br>D= 215 mm, Art.-Nr. 7033.10.52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.4.60       | <b>Bodenablauf DN 100 für Putzraum HG</b><br>Stutzenneigung 90°, aus Gußeisen, weiß epoxiert, ohne Geruchsverschluss, mit Pressdichtungsflansch und<br>Erdungsanschluß, mit Sickeröffnungen, geprüft nach<br>DIN EN 1253, nicht brennbar gem. Baustoffklasse A1, natürlicher, recyclebarer Werkstoff, integrierter<br>Schallschutz, mit Bauzeitschutzdeckel.<br>Ablaufleistung: 2,0 l/s.<br>Einschl. folgendem Zubehör:<br>- 1x Zwischenstück mit seitlichem Zulauf DN 50, aus<br>Kunststoff, H= 150 mm, Art.-Nr. 5171.84.20<br>- 1x Geruchsverschluss, Art.-Nr. 5128.10.55<br>- 1x Aufsatzrahmen mit Gitterrost, aus Edelstahl,<br>Werkstoff 1.4301mit, mit Abdichtring,<br>LxB= 150x150 mm, H= 50-100 mm,<br>Belastungsklasse L15, Art.-Nr. 9406.92.22<br><br>Richtqualität z. B.:Fabrikat ACO Passavant,<br>Art.-Nr. 5571.60.20 oder gleichwertig<br><br>angebotenes Fabrikat' ..... 'bitte angeben | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.4.70       | <b>Bodenablauf DN 100 für Dusche Beh.-WC HG</b><br>Stutzenneigung 90°, aus Gußeisen, weiß epoxiert, ohne Geruchsverschluss, mit Pressdichtungsflansch und<br>Erdungsanschluß, mit Sickeröffnungen, geprüft nach<br>DIN EN 1253, nicht brennbar gem. Baustoffklasse A1, natürlicher, recyclebarer Werkstoff, integrierter<br>Schallschutz, mit Bauzeitschutzdeckel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
|              | <p>Ablaufleistung: 2,0 l/s.<br/>Einschl. folgendem Zubehör:<br/>- 2x Verlängerung, aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301,<br/>H= 35-90 mm, Art.-Nr. 5145.50.50<br/>- 1x Geruchsverschluss, Art.-Nr. 5128.10.55<br/>- 1x Aufsatzrahmen mit Flachrost, aus Edelstahl,<br/>Werkstoff 1.4301mit, mit Abdichtring,<br/>LxB= 148x148 mm, H= 35-65 mm,<br/>Belastungsklasse L15, Art.-Nr. 9406.89.33</p> <p>Richtqualität z. B.:Fabrikat ACO Passavant<br/>Art.-Nr. 5571.60.20 oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben</p>                                                      | 1,000 | Stk     | -----         | -----        |
| 5.4          | <b>Boden- und Dacheinläufe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |         |               | -----        |
| 5.5          | <b>sonstiges</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |               |              |
| 5.5.10       | <p><b>Spülen/Kamerabefahrung nach den Verfüllarbeiten</b></p> <p>Nach dem Verfüllarbeiten ist die Entwässerungsanlage durch den Auftragnehmer bzw. vom Auftragnehmer beauftragte Spezialfirma zu spülen und mit einer Kamera zu befahren. Die Befahrung ist auf dem Projektserver im pdf-Format einzustellen sowie auf einer CD/einem Stick zu dokumentieren und den Revisionsunterlagen beizulegen. Werden Mängel am Kanalsystem festgestellt müssen diese vom Auftragnehmer, sofern kein Fremdverschulden nachgewiesen werden kann, kostenlos beseitigt werden.</p>                        | 1,000 | Psch    | -----         | -----        |
| 5.5.20       | <p><b>Spülen/Kamerabefahrung nach Fertigstellung Rohbau</b></p> <p>Nach Fertigstellung des Rohbaus ist die Entwässerungsanlage durch den Auftragnehmer bzw. vom Auftragnehmer beauftragte Spezialfirma zu spülen und mit einer Kamera zu befahren. Die Befahrung ist auf dem Projektserver im pdf-Format einzustellen sowie auf einer CD/einem Stick zu dokumentieren und den Revisionsunterlagen beizulegen. Werden Mängel am Kanalsystem festgestellt müssen diese vom Auftragnehmer, sofern kein Fremdverschulden nachgewiesen werden kann, kostenlos beseitigt werden.</p>               | 1,000 | Psch    | -----         | -----        |
| 5.5.30       | <p><b>Spülen/Kamerabefahrung nach Fertigstellung des BV</b></p> <p>Nach Fertigstellung des gesamten Bauvorhabens ist die Entwässerungsanlage durch den Auftragnehmer bzw. vom Auftragnehmer beauftragte Spezialfirma zu spülen und mit einer Kamera zu befahren. Die Befahrung ist auf dem Projektserver im pdf-Format einzustellen sowie auf einer CD/einem Stick zu dokumentieren und den Revisionsunterlagen beizulegen. Werden Mängel am Kanalsystem festgestellt müssen diese vom Auftragnehmer, sofern kein Fremdverschulden nachgewiesen werden kann, kostenlos beseitigt werden.</p> | 1,000 | Psch    | -----         | -----        |
| 5.5.40       | <p><b>Kanal-Wasserdichtheitsprüfung Vorprüfung</b></p> <p>von Grundleitungen für Schmutz- und Regenwasser nach DIN EN 1610 bei offenem Graben ohne Seitenverfüllung.<br/>Erstellung eines Protokolls.<br/>Die Art der Dichtheitsprüfung ist vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen.<br/>Inkl. Liefern und Ableiten des für die Prüfung auf Wasserdichtheit notwendigen Füllstoff.</p>                                                                                                                                                                                                        | 1,000 | Psch    | -----         | -----        |
| 5.5.50       | <p><b>Kanal-Wasserdichtheitsprüfung Abnahmeprüfung</b></p> <p>von Grundleitungen für Schmutz- und Regenwasser nach DIN EN 1610. Erstellung eines Protokolls.<br/>Die Art der Dichtheitsprüfung ist vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen.<br/>Inkl. Liefern und Ableiten des für die Prüfung auf Wasserdichtheit notwendigen Füllstoff.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,000 | Psch    | -----         | -----        |
| 5.5.60       | <p><b>Bautagesberichte</b></p> <p>Der Auftragnehmer erstellt Bautagesberichte die Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können. Die Bautagesberichte müssen folgenden Angaben enthalten,<br/>- Wetter<br/>- Temperaturen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zahl und Art der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,</li> <li>- Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte,</li> <li>- Zu- und Abgang von Hauptbaustoffen und Großgeräten,</li> <li>- Art, Umfang und Ort der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierungszeiten und dgl.),</li> <li>- Abnahmen nach §§ 4 Nr. 10 und 12 Nr. 2,</li> <li>- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung, Arbeitseinstellung, Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse. Bei Behinderung und Unterbrechung der Ausführung sowie Arbeitseinstellung sind auch die Gründe hierfür anzugeben.</li> </ul> <p>Bautagesberichte sind wöchentlich abzugeben</p> | 1,000 Psch    | -----         | -----        |
|              | <p><b>Hinweis Kernbohrungen</b><br/>Kernbohrungen dürfen nur nach Rücksprache mit der örtlichen Bauleitung sowie schriftlicher Freigabe seitens Tragwerksplaner ausgeführt werden!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |               |              |
| 5.5.70       | <p><b>Kernbohrung D = 200 mm Beton bis d= 50 cm</b><br/>durch ein Fundament oder eine Wand aus Beton abrechnung</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.5.80       | <p><b>Kernbohrung D = 250 mm Beton bis d= 50 cm</b><br/>durch ein Fundament oder eine Wand aus Beton</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 5.5.90       | <p><b>Dokumentation der Rohrleitungsführung</b><br/>durch digitale Aufnahmen, bezeichnen der Bilder und Übergabe dieser, je 3-fach - sowie auf Datenträger, an das Planungsbüro bzw. als Anlage zu den Revisionsunterlagen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000 Psch    | -----         | -----        |
| 5.5.100      | <p><b>Revisionsunterlagen</b><br/>Anfertigen der Revisionszeichnungen der im Erdreich verlegten Entwässerungs-, Trinkwasser- und Luftleitungssysteme, in 2-facher Ausfertigung, (Revisionspläne farbig angelegt) und in Ordner einsortiert, sowie Dokumentationen der Kamerabefahrungen des Kanalsystems.</p> <p>Die Revisionszeichnungen sind zusätzlich auf CD<br/>-im dxf-/dgg-/pdf-Format- den Revisionsunterlagen 3-fach beizulegen, ebenso die Videoaufzeichnungen der Kamerabefahrung des Kanalsystems.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,000 Psch    | -----         | -----        |
| 5.5          | sonstiges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               | -----        |
| 5            | Grundleitungen/ Drainage/ Kontrollschächte/ Entwässerung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |               | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge     | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------|
| 6            | <b>Entwässerungsarbeiten in Freianlagen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |         |               |              |
|              | <b>Hinweis Objektüberwachung</b><br>Die Bauleitung und Objektüberwachung der im Titel "Entwässerungsarbeiten in Freianlagen" enth. Leistungen erfolgt durch den Freianlagenplaner zusammen mit der Objektüberwachung des Gebäudes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |         |               |              |
|              | <b>Hinweis Erdarbeiten</b><br>Sämtliche Erd- und Verfüllarbeiten sind im Titel 3 enthalten. Die Leitungsverlegung erfolgt teils in gemeinsamen Gräben mit der Gebäudeentwässerung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |         |               |              |
| 6.1          | <b>Leitungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |         |               |              |
|              | <b>Regenwasserleitung</b><br>Beim Aufmaß der Rohrleitungen werden die Formstücke übermessen. Für Formstücke wird der aufgemessenen Länge der zugehörigen Rohrleitung je Formstück 0,5 m Rohrlänge zugeschlagen. Bei unterschiedlichen Rohrdurchmessern am Formstück wird der Rohrleitung mit dem größeren Durchmesser 0,5 m Rohrlänge zugeschlagen.<br>Als Formstücke zählen: Abzweige, Bögen, Verschlusssteller und Übergangsstücke.<br><br>Bei Rohrleitungen mit Böschungsstücken werden die Rohrleitungen bis zur unteren Vorderkante des Böschungsstückes durchgemessen. |           |         |               |              |
| 6.1.10       | <b>Abwasserkanal PP Regenwasser ID DN100 SN16</b><br>Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Regenwasser, DN/ID 100, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969, Bettung wird gesondert vergütet. inkl. Rohrschnitt und Anfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 86,000 m  |         |               |              |
| 6.1.20       | <b>Abwasserkanal PP Regenwasser ID DN125 SN16</b><br>Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Regenwasser, DN/ID 100, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969, Bettung wird gesondert vergütet. inkl. Rohrschnitt und Anfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 28,000 m  |         |               |              |
| 6.1.30       | <b>Abwasserkanal PP Regenwasser ID DN200 SN16</b><br>Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Regenwasser, DN/ID 200, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969, Bettung wird gesondert vergütet. inkl. Rohrschnitt und Anfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17,000 m  |         |               |              |
| 6.1.40       | <b>Abwasserkanal PP Regenwasser ID DN300 SN16</b><br>Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Regenwasser, DN/ID 300, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969, Bettung wird gesondert vergütet. inkl. Rohrschnitt und Anfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 120,000 m |         |               |              |
| 6.1.50       | <b>Abwasserkanal PP Regenwasser ID DN400 SN16</b><br>Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Regenwasser, DN/ID 400, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969, Bettung wird gesondert vergütet. inkl. Rohrschnitt und Anfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4,000 m   |         |               |              |
| 6.1.60       | <b>Abwasserleitung</b><br>Abwasserleitung<br><b>Abwasser Vollwand-PP-Kanalrohr Mischwasser DN 300</b><br>Abwasser Vollwand-PP-Kanalrohr nach DIN EN 14758, mit Steckmuffe und 4-fach Dichtlippen-System, Hochabriebfest, mit Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m <sup>2</sup> nach ISO 9969 (SN16), höhen- und fluchtgerecht in vorhandenen Gräben fachgerecht nach DIN EN 1610 und Verlegerichtlinien verlegen                                                                                                                                                                    | 6,000 m   |         |               |              |
| 6.1          | <b>Leitungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |         |               |              |
| 6.2          | <b>Schächte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |         |               |              |



| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
|              | <b>Revisionsschächte Beton</b><br>Revisionsschächte Beton                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |         |               |              |
|              | <b>Schachtunterteile D = 1000 mm</b><br>Schachtunterteil D = 1,0 m,<br>rund, lichte Weite 1,0 m. Werkstoff: Beton C 40/50,<br>wasserundurchlässig mit Anschlüssen für gelenkige Einbindung der Rohre, Wandhöhe über dem tiefsten<br>Punkt der Rinnensohle dem Einsatzfall angepasst,<br>Auskleidung, Gerinne und Auftritt mit Zementstrich ZE 20 DIN 18 560 |       |         |               |              |
| 6.2.10       | <b>Schachtunterteil mit Gerinneführung mit seitlichem Zulauf DN 100, 300-100-100-300</b><br>Schachtunterteil mit Gerinneführung dem Einsatzfall angepasst abgewinkelt<br>Zulauf 300, Zulauf DN 100, Zulauf DN 100, Ablauf DN 300                                                                                                                            | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 6.2.20       | <b>Schachtunterteil mit Gerinneführung mit seitlichem Zulauf DN 100, 300-100-300</b><br>Schachtunterteil mit Gerinneführung dem Einsatzfall angepasst abgewinkelt<br>Zulauf 300, Zulauf DN 100, Ablauf DN 300                                                                                                                                               | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 6.2.30       | <b>Schachtunterteil mit Gerinneführung mit seitlichem Zulauf DN 100, 100-100-125</b><br>Schachtunterteil mit Gerinneführung dem Einsatzfall angepasst abgewinkelt<br>Zulauf DN 100, Zulauf 100, Ablauf DN 125                                                                                                                                               | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 6.2.40       | <b>Schachtunterteil mit Gerinneführung mit seitlichem Zulauf DN 300, 300-300-400</b><br>Schachtunterteil mit Gerinneführung dem Einsatzfall angepasst abgewinkelt<br>Zulauf DN 300, Zulauf 300, Ablauf DN 400                                                                                                                                               | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 6.2.50       | <b>Schachtunterteil mit Gerinneführung für Drosselschacht</b><br>Schachtunterteil mit Schachtunterteil für Regenwasserschachtohne Gerinneführung für Drosselschacht                                                                                                                                                                                         | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 6.2.60       | <b>Schachtunterteil mit Gerinneführung mit seitlichem Zulauf DN 150, 300-150-300</b><br>Schachtunterteil mit Gerinneführung dem Einsatzfall angepasst abgewinkelt<br>Zulauf 300, Zulauf DN 150, Ablauf DN 300                                                                                                                                               | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 6.2.70       | <b>Schachtunterteil mit Gerinneführung abgewinkelt DN 300</b><br>Schachtunterteil mit Gerinneführung abgewinkelt, 90°,<br>Zulauf DN 300, Ablauf DN 300                                                                                                                                                                                                      | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 6.2.80       | <b>Schachtunterteil mit Gerinneführung mit seitlichem Zulauf DN 150, 300-200-300</b><br>Schachtunterteil mit Gerinneführung dem Einsatzfall angepasst abgewinkelt<br>Zulauf 300, Zulauf DN 200, Ablauf DN 300                                                                                                                                               | 1,000 | St      | -----         | -----        |
| 6.2.90       | <b>Schachtunterteil mit Gerinneführung mit seitlichem Zulauf DN 100, 150-100-150</b><br>Schachtunterteil mit Gerinneführung dem Einsatzfall angepasst abgewinkelt<br>Zulauf 150, Zulauf DN 100, Ablauf DN 150                                                                                                                                               | 1,000 | St      | -----         | -----        |
|              | <b>Schachtringe</b><br>Schachtringe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |         |               |              |
| 6.2.100      | <b>Schachtring D = 1000 mm, H 0,25m mit Dichtungen</b><br>Schachtring D = 1000 mm aus Beton C40/50, H = 0,25 m, mit Steigeisen                                                                                                                                                                                                                              | 1,000 | St      | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 6.2.110      | <b>Schachtring D = 1000 mm, H 0,5 m mit Dichtungen</b><br>Schachtring D = 1000 mm aus Beton C40/50, H = 0,5 m, mit Steigeisen                                                                                                                                                        | 3,000 St      | -----         | -----        |
| 6.2.120      | <b>Schachtring D = 1000 mm, H 0,75 m mit Dichtungen</b><br>Schachtring D = 1000 mm aus Beton C40/50, H = 0,75 m, mit Steigeisen                                                                                                                                                      | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 6.2.130      | <b>Schachtring D = 1000 mm, H 1,0 m mit Dichtungen</b><br>Schachtring D = 1000 mm aus Beton C40/50, H = 1,0 m, mit Steigeisen                                                                                                                                                        | 4,000 St      | -----         | -----        |
| 6.2.140      | <b>Konischer Schachtring D = 1000 mm / 625 mm, H = 600 mm</b><br>Fertigteil, Beton C 40/50, wasserundurchlässig, D = 1000 mm / 625 mm, Bauhöhe 600 mm, mit Steigeisen DIN 1211-A, Steigma0 333 mm, Fugendichtung mit Zementmörtel DIN 1045 und Dichtstoff DIN 4062                   | 9,000 St      | -----         | -----        |
| 6.2.150      | <b>Schachtfutter</b><br>Schachtfutter<br><b>Schachtfutter DN 100</b><br>Schachtfutter DN 100<br>liefern und in Schachtwand einbauen                                                                                                                                                  | 7,000 St      | -----         | -----        |
| 6.2.160      | <b>Schachtfutter DN 125</b><br>Schachtfutter DN 125<br>liefern und in Schachtwand einbauen                                                                                                                                                                                           | 1,000 St      | -----         | -----        |
| 6.2.170      | <b>Schachtfutter DN 200</b><br>Schachtfutter DN 200<br>liefern und in Schachtwand einbauen                                                                                                                                                                                           | 1,000 St      | -----         | -----        |
| 6.2.180      | <b>Schachtfutter DN 300</b><br>Schachtfutter DN 300<br>liefern und in Schachtwand einbauen                                                                                                                                                                                           | 14,000 St     | -----         | -----        |
| 6.2.190      | <b>Schachtfutter DN 400</b><br>Schachtfutter DN 400<br>liefern und in Schachtwand einbauen                                                                                                                                                                                           | 1,000 St      | -----         | -----        |
| 6.2.200      | <b>Absturz</b><br>Absturz<br><b>Zuschlag Leitungs-Absturz DN 100</b><br>Mehraufwand für die Herstellung eines Leitungsabsturzes DN 100 innerhalb oder außerhalb eines Schachtbauwerkes, die Leitungen, Formteile und obere Durchführung durch die Schachtwand sind einzukalkulieren. | 3,000 St      | -----         | -----        |
| 6.2.210      | <b>Zuschlag Leitungs-Absturz DN 300</b><br>Mehraufwand für die Herstellung eines Leitungsabsturzes DN 300 innerhalb oder außerhalb eines Schachtbauwerkes, die Leitungen, Formteile und obere Durchführung durch die Schachtwand sind einzukalkulieren.                              | 4,000 St      | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge   | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------|--------------|
|              | <b>Kontrollschacht PP</b><br>Kontrollschacht PP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |         |               |              |
| 6.2.220      | <b>Schachtboden PP DN/OD 110</b><br>Schachtboden aus PP für Schachtsystem DN/OD 400 gemäß DIN EN13598-2, mit angeformten KG-Anschlussmuffen und eingelegtem Lippendichtung je Muffe, zum Anschließen von Rohren aus PP, Anschlüsse DN/OD 110, das Schachtsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 und den Herstellervorgaben zu verlegen.                                                                                                                                                                                                                  | 2,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.2.230      | <b>PP-Steigrohr DN/OD 400 5000 mm</b><br>Vollwand-Steigrohr für Schachtsystem aus KG2000 SN2 DIN EN 14758-2 DN/OD 400, Länge 5000 mm, das Schachtsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 und den Herstellerangaben zu verlegen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,000   | St      | -----         | -----        |
|              | <b>Drossel</b><br>Drossel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |         |               |              |
| 6.2.240      | <b>Wirbeldrossel</b><br>Wirbeldrossel zur gedrosselten Abgabe von Regenwasser mit 60 l/s, bestehend aus einem Gehäuse aus Edelstahl V2A, mit Vollnahtverschweißung, Drosselleistung ohne mechanische Bauteile<br>basierend auf dem Hydromechanischen Prinzip des verstärkten Wirbels (Zyklon). Mit integrierter Bypass-Vorrichtung zur Notentleerung, Bypassfunktion außerhalb des Schachtes aktivier- und bedienbar.<br>Automatische Schließung des Bypass mittels Schwimmersteuerung.<br>Zum Einbau in bauseitigen Betonschacht, aus gesonderter Position. | 1,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.2          | <b>Schächte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |         |               | -----        |
| 6.3          | <b>Speicheranlagen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |         |               |              |
|              | <b>Rückhaltebecken Regenwasser</b><br>Rückhaltebecken Regenwasser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |         |               |              |
| 6.3.10       | <b>Rigolen-Grundelement PP</b><br>Riollenfüllkörper aus PP, 1200 x 600 x 457 mm, für die Rückhaltung von Regenwasser, dreidimensionale Durchströmbarkeit, Hohlraumgehalt 97 %, Verlegen im Verband, Sicherung mit Verbindern und über Zapfen-/Zapfenaufnahmesystem, geeignet für SLW 60 bis BK3.2, Einbau in 1,5 Lagen, Maße ca. 4,2 x 8,4 x 1,4 m<br>liefern, Einbau nach Vorgaben des Herstellers                                                                                                                                                          | 158,000 | St      | -----         | -----        |
| 6.3.20       | <b>Rigolen-Seitenelement PP</b><br>Rigolen-Seitenelement aus PP, 104 x 592 x 907 , zum seitlichen Verschließen der Rigolenanlage, inkl Anschlussmöglichkeiten für Rohradapter bis DN 400, liefern, Einbau nach Vorgaben des Herstellers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 44,000  | St      | -----         | -----        |
| 6.3.30       | <b>Rigolen-Seitenelement für halbe Höhe PP</b><br>Rigolen-Seitenelement für halbe Höhe aus PP, 40 x 592 x 450 , zum seitlichen Verschließen der Rigolenanlage, liefern, Einbau nach Vorgaben des Herstellers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 44,000  | St      | -----         | -----        |
| 6.3.40       | <b>Rigolen-Abdeckplatte PP</b><br>Rigolen-Abdeckplatte PP, 1200 x 600 x 94 , zum Abdecken einer halben Lage der Rigolenanlage, liefern, Einbau nach Vorgaben des Herstellers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 51,000  | St      | -----         | -----        |
| 6.3.50       | <b>Blockverbinder Rigolensystem</b><br>Blockverbinder PP für das Rigolensystem, für den verschiebesicheren Einbau der Blockrigolen, liefern, Einbau nach Vorgaben des Herstellers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 53,000  | St      | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge   | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------|--------------|
| 6.3.60       | <b>Rigolen Rohradapter DN/OD 110 PEHD</b><br>Rigolen Rohradapter PEHD DN/OD 110 mit angeschweißtem Flansch zur Befestigung an eine Seitenwand und / oder Schachtunter-/Schachtwischenteil und Grundelement, sohlgleicher Anschluss zur Inspektion, Spülbarkeit und Entlüften, Rohrstutzen mit einer Länge von 20 cm für einfachen Anschluss einer Muffe eines DN/OD 160 KG-Rohres.<br>liefern, fachgerechter Einbau ist entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers auszuführen.<br>Maße Rohranschluss (LxBxH): 200 x 260 x 260 mm                                                                                                                                         | 2,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.3.70       | <b>Rigolen Rohradapter DN/OD 400 PEHD</b><br>Rigolen Rohradapter PEHD DN/OD 400 mit angeschweißtem Flansch zur Befestigung an eine Seitenwand und / oder Schachtunter-/Schachtwischenteil und Grundelement, sohlgleicher Anschluss zur Inspektion, Spülbarkeit und Entlüften, Rohrstutzen mit einer Länge von 22 cm für einfachen Anschluss einer Muffe eines DN/OD 400 KG-Rohres.<br>liefern, fachgerechter Einbau ist entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers auszuführen.<br>Maße Rohranschluss (LxBxH): 220 x 550 x 600 mm                                                                                                                                         | 1,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.3.80       | <b>Rigolen Schachtunterteil PP</b><br>Rigolen Schachtunterteil PP, Maße 594 x 594 x 497 mm, für Revisionsschacht der Rigole, liefern, fachgerechter Einbau ist entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers auszuführen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.3.90       | <b>Rigolen Schachtaufbau ohne Stutzen PP</b><br>Rigolen Schachtaufbau PP, ohne Stutzen, Höhe ca 35 cm, Einsteckmaß 270 +/- 30 mm, liefern, fachgerechter Einbau ist entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers auszuführen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.3.100      | <b>Rigolen Schachtaufbau mit Stutzen PP</b><br>Rigolen Schachtaufbau PP, mit Stutzen, Höhe ca 35 cm, Einsteckmaß 280 +/- 10 mm, liefern, fachgerechter Einbau ist entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers auszuführen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.3.110      | <b>Rigole Adapter für Schachtaufbau PP</b><br>Adapter für Schachtaufbau<br>Adapter aus Kunststoff zur Erstellung eines Revisionsschachtes innerhalb des Rigolensystems, mit Öffnung zum Aufsetzen eines runden Schachtaufbaus DN 400 für Schachtaufbau an beliebiger Position innerhalb des Rigolensystem (Achtung: Am Rand ist das ACO Stormbrixx Schachtunter- bzw. zwischenteil einzusetzen), für Inspektion und Spülung der Rigole sowie Entlüftung, Je Lage ist ein Adapter erforderlich. Die Ränder des Adapters liegen auf den Rändern der ACO Stormbrixx Grundelemente auf.<br>Maße (LxBxH) 653 x 653 x 120 mm, liefern, nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen. | 4,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.3.120      | <b>Rigolen Schachtabdeckung mit Lüftungsöffnung D400</b><br>Schachtabdeckung Ø 400, D400, mit Lüftungsöffnungen, Schachtabdeckung Klasse D 400 entsprechend DIN EN 124/E DIN 1229<br>lichte Weite Ø 400 mm,<br>Bauhöhe 110 mm<br>Vollguss-Rahmen mit Flanschfuß<br>Vollguss-Deckel mit Lüftungsöffnungen<br>liefern, nach Herstellerangaben fachgerecht einbauen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.3.130      | <b>Dichtungsbahn PE-HD 2mm</b><br>Dichtungsbahn aus PE-HD, Stärke 2 mm, zur Abdichtung des Rigolensystems, liefern, nach Herstellerangaben fachgerecht einbauen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 130,000 | m2      | -----         | -----        |
| 6.3.140      | <b>Filtervlies GRK 4 400 g/m2</b><br>Schutzvlies, GRK 4, 400 g/m2, für beidseitigen Schutz der Dichtungsbahn, liefern, nach Herstellerangaben fachgerecht einbauen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge   | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 260,000 | m2      | -----         | -----        |
|              | <b>Rückhaltebecken Notentwässerung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |         |               |              |
|              | Rückhaltebecken Notentwässerung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |         |               |              |
| 6.3.150      | <b>Rigolen-Grundelement PP</b><br>Riollenfüllkörper aus PP, 1200 x 600 x 457 mm, für die Rückhaltung von Regenwasser, dreidimensionale Durchströmbarkeit, Hohlraumgehalt 97 %, Verlegen im Verband, Sicherung mit Verbindern und über Zapfen-/Zapfenaufnahmesystem, geeignet für SLW 60 bis BK3.2, Einbau in 1,5 Lagen, Maße ca. 4,2 x 8,4 x 1,4 m<br>liefern, Einbau nach Vorgaben des Herstellers                                                                                                                                        | 12,000  | St      | -----         | -----        |
| 6.3.160      | <b>Rigolen-Seitenelement PP</b><br>Rigolen-Seitenelement aus PP, 104 x 592 x 907 , zum seitlichen Verschließen der Rigolenanlage, inkl Anschlussmöglichkeiten für Rohradapter bis DN 400, liefern, Einbau nach Vorgaben des Herstellers                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12,000  | St      | -----         | -----        |
| 6.3.170      | <b>Rigolen-Seitenelement für halbe Höhe PP</b><br>Rigolen-Seitenelement für halbe Höhe aus PP, 40 x 592 x 450 , zum seitlichen Verschließen der Rigolenanlage, liefern, Einbau nach Vorgaben des Herstellers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12,000  | St      | -----         | -----        |
| 6.3.180      | <b>Rigolen-Abdeckplatte PP</b><br>Rigolen-Abdeckplatte PP, 1200 x 600 x 94 , zum Abdecken einer halben Lage der Rigolenanlage, liefern, Einbau nach Vorgaben des Herstellers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.3.190      | <b>Blockverbinder Rigolensystem</b><br>Blockverbinder PP für das Rigolensystem, für den verschiebesicheren Einbau der Blockrigolen, liefern, Einbau nach Vorgaben des Herstellers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.3.200      | <b>Rigolen Rohradapter DN/OD 160 PEHD</b><br>Rigolen Rohradapter PEHD DN/OD 160 mit angeschweißtem Flansch zur Befestigung an eine Seitenwand und / oder Schachtunter-/Schachtzwischenenteil und Grundelement, sohlgleicher Anschluss zur Inspektion, Spülbarkeit und Entlüften, Rohrstutzen mit einer Länge von 20 cm für einfachen Anschluss einer Muffe eines DN/OD 160 KG-Rohres.<br>liefern, fachgerechter Einbau ist entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers auszuführen.<br>Maße Rohranschluss (LxBxH): 200 x 260 x 260 mm | 1,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.3.210      | <b>Rigolen Rohradapter DN/OD 200 PEHD</b><br>Rigolen Rohradapter PEHD DN/OD 200 mit angeschweißtem Flansch zur Befestigung an eine Seitenwand und / oder Schachtunter-/Schachtzwischenenteil und Grundelement, sohlgleicher Anschluss zur Inspektion, Spülbarkeit und Entlüften, Rohrstutzen mit einer Länge von 22 cm für einfachen Anschluss einer Muffe eines DN/OD 200 KG-Rohres.<br>liefern, fachgerechter Einbau ist entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers auszuführen.<br>Maße Rohranschluss (LxBxH): 250 x 296 x 292 mm | 1,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.3.220      | <b>Rigolen Schachtunterteil PP</b><br>Rigolen Schachtunterteil PP, Maße 594 x 594 x 497 mm, für Revisionsschacht der Rigole, liefern, fachgerechter Einbau ist entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers auszuführen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.3.230      | <b>Rigolen Schachtaufbau ohne Stützen PP</b><br>Rigolen Schachtaufbau PP, ohne Stützen, Höhe ca 35 cm, Einsteckmaß 270 +/- 30 mm, liefern, fachgerechter Einbau ist entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers auszuführen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,000   | St      | -----         | -----        |
| 6.3.240      | <b>Rigolen Schachtaufbau mit Stützen PP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Rigolen Schachtaufbau PP, mit Stützen, Höhe ca 35 cm, Einsteckmaß 280 +/- 10 mm, liefern, fachgerechter Einbau ist entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers auszuführen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,000 St      | -----         | -----        |
| 6.3.250      | <b>Rigole Adapter für Schachtaufbau PP</b><br>Adapter für Schachtaufbau<br>Adapter aus Kunststoff zur Erstellung eines Revisionsschachtes innerhalb des Rigolensystems, mit Öffnung zum Aufsetzen eines runden Schachtaufbaus DN 400 für Schachtaufbau an beliebiger Position innerhalb des Rigolensystem (Achtung: Am Rand ist das ACO Stormbrixx Schachtunter- bzw. zwischenteil einzusetzen), für Inspektion und Spülung der Rigole sowie Entlüftung, Je Lage ist ein Adapter erforderlich. Die Ränder des Adapters liegen auf den Rändern der ACO Stormbrixx Grundelemente auf.<br>Maße (LxBxH) 653 x 653 x 120 mm, liefern, nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen. | 4,000 St      | -----         | -----        |
| 6.3.260      | <b>Rigolen Schachtabdeckung mit Lüftungsöffnung D400</b><br>Schachtabdeckung Ø 400, D400, mit Lüftungsöffnungen, Schachtabdeckung Klasse D 400 entsprechend DIN EN 124/E DIN 1229<br>lichte Weite Ø 400 mm,<br>Bauhöhe 110 mm<br>Vollguss-Rahmen mit Flanschfuß<br>Vollguss-Deckel mit Lüftungsöffnungen<br>liefern, nach Herstellerangaben fachgerecht einbauen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,000 St      | -----         | -----        |
| 6.3.270      | <b>Dichtungsbahn PE-HD 2mm</b><br>Dichtungsbahn aus PE-HD, Stärke 2 mm, zur Abdichtung des Rigolensystems, liefern, nach Herstellerangaben fachgerecht einbauen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20,000 m2     | -----         | -----        |
| 6.3.280      | <b>Filtervlies GRK 5 400 g/m2</b><br>Schutzvlies, GRK 5, 400 g/m2, für beidseitigen Schutz der Dichtungsbahn, liefern, nach Herstellerangaben fachgerecht einbauen<br><br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 40,000 m2     | -----         | -----        |
| 6.3          | <b>Speicheranlagen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               | -----         |              |
| 6.4          | <b>Spülen Anschlüsse etc</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |               |              |
|              | STLB-Bau STLB-Bau 2022-10 043                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |               |              |
| 6.4.10       | <b>Rohr markieren Abwasserltg Trassenwarnband Beschriftung liefern</b><br>Rohrleitung markieren, für Abwasserleitung, mit Trassenwarnband, mit Beschriftung, einschl. Lieferung, 40 cm über Rohrscheitel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 260,000 m     | -----         | -----        |
| 6.4.20       | <b>Spülen/Kamerabefahrung Kanal</b><br>Spülen/Kamerabefahrung Kanal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,000 St.     | -----         | -----        |
| 6.4.30       | <b>Dichtheitsprüfung - Rohrleitungen</b><br>Abwasserkanäle auf Dichtheit prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse liefern und beseitigen.<br>Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten.<br>Rohre bis DN 400<br>Haltungslängen m 'entsprechend der Planunterlagen '<br>Prüfung mit Luft, einschl. Kamerabefahrung durchführen sowie Einstellung der Dokumentation im pdf-Format auf Projektserver.<br>Dichtheitsprüfung ist nach DIN EN 752-2, Abschnitt 7 in Verbindung mit DIN EN 1610 durch einen Sachkundigen durchzuführen.                                                                                                                                 |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                   | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Die geprüften Abschnitte sind im Rahmen der Bestandsdokumentation auf einem eigenen Entwässerungsplan darzustellen und entsprechend zu kennzeichnen.                                                                                       |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                            | 260,000 m     | -----         | -----        |
| 6.4.40       | <b>Anschlüsse</b><br>Anschluß von Abwasserkanal aus PP DN 100 bis 400 an Rinnen, Schächte, Filter- und Sedimentationsanlagen, Zisternen und Rigole, Dachabläufe, einschl. ggf. Dichtungsarbeiten. Einschl. Reinigung der Anschlussbereiche |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                            | 42,000 St.    | -----         | -----        |
| 6.4          | <b>Spülen Anschlüsse etc</b>                                                                                                                                                                                                               |               |               | -----        |
| 6            | <b>Entwässerungsarbeiten in Freianlagen</b>                                                                                                                                                                                                |               |               | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge  | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------------|--------------|
| 7            | <b>Kabelschutzrohre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |         |               |              |
| 7.1          | <b>Verlegung von Kabelschutzrohren mit Zubehör</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |         |               |              |
|              | <b>Hinweis Erdarbeiten</b><br>Sämtliche Erd- und Verfüllarbeiten sind im Titel 3 enthalten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |         |               |              |
|              | <b>Hinweis</b><br><br>Kabelschutzrohre werden unter der Bodenplatte verlegt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |         |               |              |
| 7.1.10       | <b>Doppel-Dichtpackung zum Einbetonieren 150</b><br>Liefen und nach Herstellervorschrift einbauen.<br>Doppel-Dichtpackung für den schalungsbündigen Einbau, ermöglicht den beidseitigen gas- und wasserdichten Anschluss von Systemabdichtungen für Kabel und Kabelschutzrohre, Paketbildung durch Rahmensystem, ab Werk lieferbar. Brandschutz-Zulassung S 90 nach DIN 4102-9 für Massivwände ab 150 mm in Verbindung mit F-CABLE HSS.<br><br>Maße: Rahmenmaß: 220 x 220 mm (pro Dichtpackung); Achsabstand: 210 mm; Mindestwandstärke: 100 mm<br>Werkstoff: Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE; Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus TPE; Zwischenrohr: PVC<br>Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1<br>Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar<br><br>Vorteile: Druckdichtigkeit zum Beton durch aufgespritzte 3-Stegdichtung; beidseitiges Qualitätssiegel: Dichtheit ab Werk. Kontrollmöglichkeit bei versehentlichem oder unbefugtem Öffnen des Verschlussdeckels.<br><br>In den Preis ist ein 40mm Abstandshalter miteinzurechnen.<br><br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben |        |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,000  | St      | -----         | -----        |
| 7.1.20       | <b>Kabelschutzrohr DN160</b><br>Liefen und nach Herstellervorschrift einbauen.<br>Kabelschutzrohr DN160<br>biegsames Kabelschutzrohr aus PE, in Farbe schwarz, halogenfrei, in Verbundbauweise mit optimierter Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug. Es ist außen gewellt, und hat eine einseitig aufgesteckte transparente Doppelsteckmuffe (sanddicht).<br>Wasserdichte Verbindung (WD) bis 0,5 bar. Einzugsschnur wird mitgeliefert.<br>Der Vorteil liegt in der hohen Druckfestigkeit. VDE 0605<br>DIN EN 61386-24<br>Druckbeanspruchung Typ 750<br>Schlagfestigkeit Normal<br>Klassifizierungscode N750<br>Inkl. Kabelwarnband je Leerrohr<br>Abschnittsweiser Koordinationsaufwand sowie Fotodokumentation ist vom Auftragnehmer einzukalkulieren.<br>Im Preis müssen Abstandshalter und Dichtungen/Endkappen für eine wasserdichte 0,5bar Verlegung bereits beinhaltet sein.<br><br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                |        |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 30,000 | m       | -----         | -----        |
| 7.1.30       | <b>Mauerkragen DN160</b><br>Liefen und nach Herstellervorschrift einbauen.<br>Mauerkragen DN160 mit 2 Stück Edelstahlspannbändern<br>Mauerkragen-Set liefern, mittels Spannbändern am Rohr fixieren und mittig im Bauteil einbetonieren.<br>Einschließlich Mehraufwand für Schalarbeiten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |         |               |              |



| Ordnungszahl | Kurztext                                    | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
|              | angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben    |       |         |               |              |
|              |                                             | 2,000 | St      | -----         | -----        |
| 7.1          | Verlegung von Kabelschutzrohren mit Zubehör |       |         |               | -----        |
| 7            | Kabelschutzrohre                            |       |         |               | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
| 8            | <b>Trinkwasserleitungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |         |               |              |
| 8.1          | <b>Trinkwasserleitungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |         |               |              |
|              | <b>Hinweis Erdarbeiten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |               |              |
|              | Sämtliche Erd- und Verfüllarbeiten sind im Titel 3 enthalten                                                                                                                                                                                                                                               |       |         |               |              |
|              | <b>Allgemeines:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |         |               |              |
|              | Der hier beschriebene Neubau zur Erweiterung des Helfenstein-Gymnasiums erhält einen separaten Trinkwasser-Hausanschluss.                                                                                                                                                                                  |       |         |               |              |
|              | Da es sich um eine überlange Anschlussleitung handelt, wird an der nördlichen Grundstücksgrenze ein Übergabe- bzw. Wasserzählerschacht benötigt. Ab dem Übergabeschacht bis zum Gebäude handelt es sich daher um eine Privatleitung.                                                                       |       |         |               |              |
|              | Im Zuge der Grundstückerschließung wurde der Übergabeschacht bereits durch die Energieversorgung Filstal (EVF) als bauseitige Vorabmaßnahme erstellt, einschließlich der TW-Hausanschlussleitung zwischen Kaiser-Wilhelm-Straße und Schacht. Hierbei wurde auch ein Bauwasserzähler im Schacht vorgesehen. |       |         |               |              |
|              | Somit ist ein zweischichtiges Trinkwasserdruckrohr                                                                                                                                                                                                                                                         |       |         |               |              |
|              | Fabrikat Gerodur,<br>Typ RCprotect, PE100-RC, SDR 11, DN/OD 50/63                                                                                                                                                                                                                                          |       |         |               |              |
|              | als TW-Hausanschlussleitung im Bestand vorhanden.                                                                                                                                                                                                                                                          |       |         |               |              |
|              | Daher wurde diese Rohrleitung auch wieder für die Privatleitung vom Übergabeschacht bis zum Gebäudeeintritt in den nachfolgenden Positionen ausgeschrieben.                                                                                                                                                |       |         |               |              |
|              | Hinweis:                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |         |               |              |
|              | Die Verlegung der privaten Trinkwasserleitung erfolgt im gleichen Zeitraum mit weiteren - hier nicht beschriebenen - Geothermie- und Elektro- Hausanschlussleitungen in einem gemeinsamen Rohrgraben.                                                                                                      |       |         |               |              |
|              | <b>Hinweis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |               |              |
|              | Alle Preise verstehen sich einschließlich liefern und nach Herstellervorschrift montieren!                                                                                                                                                                                                                 |       |         |               |              |
|              | Alle in den technischen Vorbemerkungen gemachten Forderungen sind einzuhalten. Alle sich daraus ergebenden Leistungen und Lieferungen sind zu erbringen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.                                                                                       |       |         |               |              |
|              | Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |         |               |              |
|              | Erzeugnisse gleichwertiger Art:                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |         |               |              |
|              | Sind in den einzelnen Positionen Erzeugnisse, Verfahren oder Markennamen benannt, so kann der AN Erzeugnisse in gleichwertiger Art anbieten. Er hat dies unter Angabe aller geforderten Details in den ausgeschrieben Positionen unter "Angebotenes Fabrikat / Typ" zu benennen.                           |       |         |               |              |
|              | Werden vom AN keine Fabrikats- und Typangaben benannt, sind die Erzeugnisse gemäß Richtqualität zu erbringen.                                                                                                                                                                                              |       |         |               |              |
|              | Den Nachweis der Gleichwertigkeit obliegt dem Bieter.                                                                                                                                                                                                                                                      |       |         |               |              |
|              | <b>Zweischichtiges Trinkwasserdruckrohr PE100-RC</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |       |         |               |              |
|              | gemäß DIN EN 12201 aus PE100-RC, Typ 2 nach PAS 1075, mit höchstem Widerstand gegen langsames Risswachstum, für sandbettlose Verlegung geeignet.                                                                                                                                                           |       |         |               |              |
|              | - Prüfung und Baumusterprüfzertifikat nach DVGW GW 335-A2 sowie Typ 2 nach PAS 1075.                                                                                                                                                                                                                       |       |         |               |              |
|              | - Produktnorm DIN 8074 / 8075                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |         |               |              |
|              | - Regelmäßige Chargenprüfung durch Organoleptik gemäß Label Q-Plus                                                                                                                                                                                                                                         |       |         |               |              |
|              | - Herstellerbetrieb nach ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 sowie ISO 50001 zertifiziert                                                                                                                                                                                                                       |       |         |               |              |
|              | Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendel-Muffen- bzw. Heizelement-Stumpfschweißung:                                                                                                                                                                                                                     |       |         |               |              |
|              | - gemäß den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS                                                                                                                                                                                                                                     |       |         |               |              |
|              | - gemäß den aktuellen Technischen Informationen des                                                                                                                                                                                                                                                        |       |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge  | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------------|--------------|
|              | Rohrherstellers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |         |               |              |
|              | Baustellentransport und -lagerung gemäß:<br>- den gültigen technischen Richtlinien des KRV e.V.<br>- den technischen Informationen des Rohrherstellers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |         |               |              |
|              | Lieferform:<br>- Rohrsysteme in DN/OD 32 bis 630<br>- SDR 11 und 17; sonst auf Anfrage<br>- Bis einschl. DN/OD 63 nur SDR 11<br>- Stangen á 12 m; sonst auf Anfrage<br>- Ringbunde á 100 m; sonst auf Anfrage<br>- Ringbunde DN/OD 32 bis 180<br>- Ringbunde bis DN/OD 63 und 180 nur SDR 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |         |               |              |
|              | Zweischichtiges Mediendruckrohr mit Abmessungen gemäß DIN EN 12201, in schwarz mit coextrudierter, maßlich integrierter Außenschicht aus PE100-RC in königsblau herstellen und liefern;<br>Rohrverbindungen und Formteile passend zum System, Abrechnung gesondert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |         |               |              |
|              | Richtqualität z. B.:Fabrikat Gerodur, RCprotect, PE100-RC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |         |               |              |
|              | Angebotenes<br>Fabrikat:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |         |               |              |
|              | Typ:<br>(vom Bieter einzutragen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |               |              |
| 8.1.10       | <b>Trinkwasserdruckrohr Ringbund DN/OD 50/63 mm</b><br>wie vor beschrieben, als Ringbund,<br>innerhalb des offenen Rohrleitungsgrabens,<br>Außendurchmesser:DN/OD 50/63<br>Wanddicke:5,8 mm<br>SDR:11<br>Nenndruck:PN 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 50,000 | m       | -----         | -----        |
| 8.1.20       | <b>Übergangsmuffe mit AG, SDR 11, 63x5,8 mm - R 1 1/2"</b><br>als Elektroschweißfitting aus PE 100, mit Außengewinde aus Messing,<br>- Gewinde nach DIN EN 10226-1<br>- Messing UBA-Konform<br>- ummantelte Heizwendeln<br>- ein Schweißvorgang<br>- 4 mm Steckkontakte<br>- Schweißcode und Rückverfolgungscode (ISO 12176)<br>- SmartFuse-Kennung<br>- Schmelzindikatoren<br>- DVGW-reg.<br><br>Größe:63 x 1 1/2"<br>Wanddicke:5,8 mm<br>Nenndruck:Wasser PN 16<br>Art.-Nr.:492104063015<br><br>Richtqualität z. B.:Plasson, SmartFuse, PE100-RC<br><br>Angebotenes<br>Fabrikat:<br><br>Typ:<br>(vom Bieter einzutragen) | 1,000  | Stk     | -----         | -----        |
| 8.1.30       | <b>Übergangsmuffe mit AG, SDR 11, 63x5,8 mm - R 2"</b><br>wie vor beschrieben, jedoch<br>Größe:63 x 2"<br>Art.-Nr.:492104063020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 8.1.40       | <p><b>Anschluss herstellen an bestehende Trinkwasserleitung</b><br/> innerhalb des Zählerschachtes mit TW-Druckrohr PE100-RC, einschl. Zubehör,<br/> Leitung Bestand:DN/OD 50/63 mm<br/> Leitung Neu:DN/OD 50/63 mm<br/> komplett in fertiger Arbeit, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orten und Öffnen des Schachtdeckels,<br/>Tiefe des Zählerschachtes ca. 1,80 m.</li> <li>- Absturzsicherung im Bereich des geöffneten Schachtes<br/>für den gesamten Montagezeitraum vorsehen</li> <li>- Anschluss an vorhandene Leitung bzw. Zählerbügel<br/>herstellen</li> <li>- Dichtheitsprüfung mit Protokoll</li> <li>- Schließen des Zählerschachtes</li> </ul> <p>Die dafür benötigten Massen sind in den jeweiligen LV-Positionen enthalten.</p>                                                                                                                           |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,000 Psch    | -----         | -----        |
| 8.1.50       | <p><b>Druckprüfung TW-Hausanschlussleitung Vorprüfung</b><br/> Vom Zählerschacht bis zur Hauseinführung ist eine Druckprüfung durchzuführen und das gesamte<br/> erdverlegte Rohrnetz mit Wasser gründlich zu durchspülen.</p> <p>Bei offenem Graben ohne Seitenverfüllung.</p> <p>Erstellung eines Protokolls.</p> <p>Die Art der Dichtheitsprüfung ist vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen.</p> <p>Inkl. Liefern und Ableiten des für die Prüfung auf Wasserdichtheit notwendigen Füllstoff.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,000 Psch    | -----         | -----        |
| 8.1.60       | <p><b>Druckprüfung TW-Hausanschlussleitung Abnahmeprüfung</b><br/> Vom Zählerschacht bis zur Hauseinführung ist eine Druckprüfung durchzuführen und das gesamte<br/> erdverlegte Rohrnetz mit Wasser gründlich zu durchspülen.</p> <p>Erstellung eines Protokolls.</p> <p>Die Art der Dichtheitsprüfung ist vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen.</p> <p>Inkl. Liefern und Ableiten des für die Prüfung auf Wasserdichtheit notwendigen Füllstoff.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,000 Psch    | -----         | -----        |
| 8.1.70       | <p><b>Rohrdurchführung DN 50</b><br/> für Außenwand, mit DPS,<br/> dicht gegen nichtdrückendes Wasser, gasdicht,<br/> für Bauten mit Dichtungsbahnen, für<br/> 1 Medienrohr mit 63 mm Aussendurchmesser,<br/> bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Curaflex Futterrohr 5000 aus Stahl, galvanisch<br/>verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt<br/>Futterrohr-ID:125 mm,<br/>Festflansch-AD:300 mm<br/>Einzellänge:350 mm,</li> <li>- Gestellringe aus Stahl, asymmetrisch profiliert,<br/>galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt</li> <li>- Curaflex Dichtungseinsatz A mit DPS,<br/>einseitig einfach dichtend, mit Sicherheitsverschluss</li> <li>- Dichtung: 27 mm, EPDM (Doyma Grip),<br/>temperaturbeständig von -40 bis +140 Grad C</li> </ul> <p>Medium:Trinkwasser</p> <p>Richtqualität z. B.:Doyma, Curaflex oder gleichwertig<br/>Kombination 5100</p> |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | angebotenes Fabrikat' ..... 'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                 |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,000 Stk     | -----         | -----        |
| 8.1.80       | <b>Rohrdurchführung DN 100</b><br>wie vor beschrieben, jedoch für<br>1 Medienrohr mit 110 mm Aussendurchmesser<br>- Curaflex Futterrohr 5000 aus Stahl<br>Futterrohr-ID:200 mm,<br>Festflansch-AD:380 mm<br>Einzellänge:350 mm<br><br>Medium:Abluft ELT-Räume              |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,000 Stk     | -----         | -----        |
| 8.1.90       | <b>Rohrdurchführung DN 150</b><br>wie vor beschrieben, jedoch für<br>1 Medienrohr mit 180 mm Aussendurchmesser<br>- Curaflex Futterrohr 5000 aus Stahl<br>Futterrohr-ID:250 mm,<br>Festflansch-AD:430 mm<br>Einzellänge:350 mm<br><br>Medium:Geothermie VL/RL              |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,000 Stk     | -----         | -----        |
| 8.1.100      | <b>Rohrdurchführung DN 200</b><br>wie vor beschrieben, jedoch für<br>1 Medienrohr mit 200 mm Aussendurchmesser<br>- Curaflex Futterrohr 5000 aus Stahl<br>Futterrohr-ID:300 mm,<br>Festflansch-AD:480 mm<br>Einzellänge:350 mm<br><br>Medium:Abluft Sicherheitsbeleuchtung |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,000 Stk     | -----         | -----        |
| 8.1          | Trinkwasserleitungen                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               | -----        |
| 8            | Trinkwasserleitungen                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
| 9            | <b>Beton- und Stahlbetonarbeiten</b><br><br><b>Allgemeine Anmerkungen Beton und Bewehrung</b> <p>Das Biegen und Verlegen der Bewehrung hat genau nach Zeichnung zu erfolgen. Die Abstände von der Schalung sind genau einzuhalten, so dass die erforderliche Betondeckung gewährleistet ist.</p> <p>Während des Betoniervorgangs ist ständig darauf zu achten, dass die Bewehrung nicht verschoben oder durch Betreten, Fahrbrücken, aufsteige usw. aus ihrer planmäßigen Lage gebracht wird.</p> <p>Für alle bewehrten Bauteile wird gerippter Betonstahl B500B mit hoher Duktilität bzw. Listematten B500A mit normaler Duktilität verwendet. Die Bewehrung sämtlicher Bauteile ist mit Stabstahl und Listematten vorgesehen. Sofern der Auftragnehmer die Bewehrung abweichend von den Bewehrungsplänen des Tragwerksplaners ausführen möchte, sind sämtliche damit verbundenen Aufwendungen (Anpassung der Statischen Berechnung, Bewehrungspläne, Prüfgebühren etc.) vom Auftragnehmer zu erbringen bzw. einzukalkulieren.</p> <p>Rückbiegebewehrung und Schraubanschlüsse werden nur vergütet, wo diese in der Tragwerksplanung ausgewiesen sind. Leistungen, die sich aus dem Arbeitstakt des AN ergeben, oder eine Vereinfachung der Ausführung darstellen, werden nicht vergütet.</p> <p>Bauteile dürfen erst nach Abnahme und Freigabe der Bewehrung betoniert werden. Vor dem Betonieren ist die Fachbauleitung zu informieren und der Prüfenieur zur Überwachung der verlegten Bewehrung rechtzeitig zu bestellen.</p> <p>Die Abnahme muss spätestens 2 Tage vor dem Betonieren angemeldet werden.</p> <p>Um Engpässe bei der Lieferung und Verlegung der Bewehrung zu vermeiden und die von der Bauleitung und dem Prüfenieur eventuell geforderten Zulagen vorrätig zu haben, sind alle gängigen Betonstahldurchmesser in ausreichender Anzahl vorzuhalten. Ablängen und Biegen sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren. Die Abrechnung erfolgt nach den Stahllisten.</p> <p>Das Schneiden von Matten z. B. Aussparungen an Rändern ist in die Preise der Matten einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Bei der Begrenzung der Rissbreite für sämtliche Bauteil wurde ein Beton angenommen, dessen Betonzugfestigkeit <math>f_{ct,eff}</math> nach 5 Tagen höchstens 75% der max. Zugfestigkeit <math>f_{ctm}</math> erreicht. Dies ist bei der Festlegung des Betons und der Bauausführung zu berücksichtigen.</p> <p>Die Betonstahlmassen in nachfolgenden Positionen, verstehen sich einschließlich liefern, zwischenlagern, schneiden, biegen, verlegen, einschließlich:<br/>- Montagebedarf, Verschnitt, Kofferbügel und Abstandhalter. Unterstützungskörbe werden in gesonderter Position vergütet.</p> <p>Arbeitsfugen sind mit kraftschlüssiger Verzahnung gemäß DIN EN 1992-1-1/NA, Abs. 6.2.5 auszubilden. Die Anordnung von Arbeitsfugen ist mit dem Tragwerksplaner abzustimmen. Arbeitsfugen sind vom AN zu planen.</p> <p>Alternativprodukte, welche von den in den Ausführungs- und Konstruktionsplänen des Tragwerkplaners vorgegebenen Produkten abweichen, dürfen verwendet werden, sofern deren Gleichwertigkeit bzgl. statischer sowie sonstiger bauspezifischer Erfordernisse gewährleistet ist. Die Gewährleistung der Gleichwertigkeit obliegt dem Auftragnehmer. Gegebenenfalls sind vom Auftragnehmer statische Nachweise zu führen und dem Prüfenieur zur Prüfung vorzulegen.</p> <p>Wasserundurchlässiger Beton:<br/>Wenn nicht anders beschrieben, ist folgendes zu beachten: wu-Betonbauteile sind in einem Arbeitsgang zu betonieren. Unvermeidliche Betonfugen sind fachgerecht auszubilden.<br/>Durchdringungen von Außenbauteilen, wie z. B. Bodenabläufe oder Wanddurchdringungen, sind druckwasserdicht auszubilden. Es sind ausschließlich Spezialspanner zu verwenden, die im Beton verbleiben und am Ansatzpunkt gedichtet werden. Die Zusammensetzung der Zuschlagstoffe muss der Sieblinie E entsprechen. Alle zusätzlich erforderlichen Maßnahmen bei der Ausführung sind vom AN eigenverantwortlich zu veranlassen.</p> <p>Sprießen der Decken:<br/>Zur Abtragung der während des Betonier- und Erhärtungsprozesses auftretenden Lasten der neu herzustellenden Stahlbetondecke ist im darunterliegenden Geschoss eine temporäre Notspritzung herzustellen. Die vorhandene Geschossdecke ist statisch nicht in der Lage, die aus dem Frischbeton, Eigengewicht und Bauzuständen resultierenden Zusatzlasten allein aufzunehmen.</p> |       |         |               |              |

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

### Allgemeine Anmerkungen Bauausführung

Alle Betonierfugen sind mit Rippenstreckmetall rüttelsicher abzustellen und sachgerecht nachzubehandeln. Wichtig ist die Beseitigung des Zementfilms:  
Dieser muss nach ca. 6 - 8 Stunden, spätestens nach 12 Stunden, z. B. mittels Pressluft oder Hochdruckwasserstrahl abgeblasen werden.  
Etwa 16 Stunden vor dem Anbetonieren ist ausreichend zu nassen.

Die der Planung zugrunde gelegten Rissweiten sind in der statischen Berechnung aufgeführt und werden dem AN mitgeteilt. Sie sind mit den Vorgaben der Bewehrung, der Betontechnologie, der Nachbehandlung und der Bauausführung auf verschieden definierte mittlere Rissweiten eingegrenzt.

Größere Rissweiten lassen auf Ausführungsmängel schließen und sind daher vom AN auf eigene Kosten zu verpressen. Rissweiten größer 0,30 mm sind daher vom AN mittels PUR-Harz-Injektion zu schließen.

Da jede Arbeitsfuge eine mögliche Schwachstelle darstellt, ist deren Anzahl nach Maßgabe der max. möglichen Betonierleistung zu minimieren. Bewehrungstöße an Betonierfugen in solchen Bereichen sind mit voller Übergreifungslänge gem DIN EN 1992-1-1 auszuführen.

### Allgemeine Anmerkungen Nachbehandlung

Alle Maßnahmen sind insbesondere gem. DIN 1045-3; DIN EN 126-1 und DIN 1045-2 durchzuführen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Frischbetontemperatur ist bei dicken Bauteilen möglichst niedrig zu halten.

Als Mindestnachbehandlungsdauer der einzelnen Bauwerksabschnitte sind die Werte aus DIN 1045-3 Tabelle 2 einzuhalten. Alternativ zugelassen sind andere Aufwendungen, wie verlängerte Ausschalfristen usw.: diese sind Nebenleistungen und bei den entsprechenden Einheitspreisen einzurechnen.

Wird der Beton vor frühzeitiger Austrocknung und Abkühlung durch verdunstungsbehindernde Folienabdeckung und wärmedämmende Maßnahmen geschützt, um Wärmespannungen so gering wie möglich zu halten, dann sind entsprechende dampfdichte Folien, gegen Durchzug abgedichtete Isoliermatten bzw. evtl. erwärmtes Wasser zu verwenden, um den Beton zusätzlich feucht zu halten. Sofern während oder nach dem Betoniervorgang Zementschleim austritt, sind betroffene Bauteile sofort mit Wasser abzuspielen. Sofern darunter liegende Bauteile z.B. für weitere Arbeiten trocknen müssen, ist das Wasser entsprechend abzuleiten.

### Allgemeine Anmerkungen Ausschalfristen

Ausschalfristen, Hilfsstützen, Zeitpunkt der Belastung der Decken und Wände

Vgl. hierzu DIN EN 13670:2011-03  
Ausschalen (Anhaltswerte):

CEM I T = 20°C : 10 Tg.  
(Niedrige Wärmetönung) T = 12°C : 17 Tg.  
T > 5°C : 28 Tg.  
T < 5°C : Nicht anrechnen

In der kalten Jahreszeit (T < +10°C) sind die Ausschalfristen durch Erhärtungsprüfungen zu überprüfen (4 Probewürfel/Decke).

#### Hilfsstützen

Abstand  $\leq$  4 m und Vorhalten, bis Decke darüber vollständig erhärtet. Wandartige Träger und die angrenzenden Deckenbereiche sind bis zur vollständigen Erhärtung aller darüberliegenden, mitwirkenden Decken direkt unterstützt zu lassen. Die Sprieße müssen Bestandteil der Schalung sein (Systemschalung), Umsprießungen müssen vermieden werden.

### Ausführungspläne des Tragwerkplaners

Die durch den Tragwerksplaner erstellten Ausführungspläne werden in digitaler Form als PDF-Dateien dem Auftragnehmer zu Verfügung gestellt ggf. über den Projektraum. Vervielfältigungen sind durch den Auftragnehmer ohne gesonderte Vergütung einzukalkulieren.

### Sichtbeton/ sichtbarer Beton

Sichtbetonklassen entsprechend dem Merkblatt Sichtbeton, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. und Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e.V. in der aktuellen Fassung.

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge   | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------|--------------|
|              | <b>Einsatz von Recyclingbeton (RC-Beton)</b><br>Gem. Beschrieb der Einzelpositionen ist z.B. für die Bodenplatte, Decken, Wände, Brüstungen und Unterzüge für die Ausführung in RC- Beton (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte) gefordert.<br>Hintergrund ist die Zertifizierung bzw. Förderung nach NBBW.<br>Ausschließlich in begründeten Fällen darf von dieser Forderung abgewichen werden- z.B.:<br>-regional, nachweislich kein RC-Zuschlag, verfügbar.<br>-kein Angebot seitens aller umliegenden Betonwerke vorhanden (im Radius von ca. 40km zur Baustelle)<br><br>Nachweis sind zwingend schriftlich einzureichen. Freigabe erfolgt schriftlich durch die örtliche Bauleitung |         |         |               |              |
|              | <b>Anforderung an Schalöle (NBBW)</b><br>Anforderung an Schalöle<br>NBBW V2021 NAKR09 Tabelle 1<br>Zeile 3<br>Baustoffart: Betontrennmittel<br>Anwendung: Schalöle und Trennmittel zum Betonieren<br>Anforderung: GISCODE BTM 10, lösemittelfrei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |         |               |              |
| 9.1          | <b>Fundamente und Pfahlkopfbalken</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         |               |              |
|              | <b>Entsorgung bauseitiges Abbruchmaterial Pfahlköpfe</b><br>Entsorgung bauseitiges Abbruchmaterial Pfahlköpfe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |               |              |
| 9.1.10       | <b>Abtransport und Entsorgung von bauseitiges Abbruchmaterial Pfahlköpfe</b><br>Laden, abtransportieren und Entsorgen der bauseitig gekappten Pfahlköpfe.<br>Das Betonabbruchmaterial ist mittels z.B. Hochbaukran, Bagger, Radlader, bzw. nach Wahl AN, aufzunehmen und abzutransportieren.<br>Insgesamt sind gem. Pfahlplan rd. 163 Pfahlköpfe anzufahren.<br>Durchschnittlich ist je Pfahl mit rd. 0,7to Kappgut zu rechnen.<br>Inkl. Entsorgungskosten,                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 115,000 | t       | -----         | -----        |
|              | <b>Pfahlköpfe und Pfahlkopfbalken</b><br>Pfahlköpfe und Pfahlkopfbalken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |         |               |              |
| 9.1.20       | <b>Ausrichten und Ablängen der Pfahlbewehrung</b><br>Ausrichten und Ablängen der Pfahlbewehrung zur Einbindung in die Pfahlköpfe/ Pfahlkopfbalken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 163,000 | St      | -----         | -----        |
| 9.1.30       | <b>Ortbeton Sauberkeitsschicht Pfahlköpfe und Pfahlkopfbalken, C12/15, X0; C12/15, X0 RC-Beton, d= 5cm</b><br>Sauberkeitsschicht als Magerbetonschicht C 12/15, X0; C12/15, X0 RC-Beton<br>gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br>h = ca. 5cm unter den Pfahlköpfen und Pfahlkopfbalken<br>Liefern und auf der höhengerecht ausgehobenen Sohle einbauen.<br><br>Gesamtgrundfläche ca. 400 m²                                                                                                                                     |         |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,000  | m3      | -----         | -----        |
| 9.1.40       | <b>Ortbeton Einzelpfahlkopf ca. 90x90x60cm; C30/37, XC2, XF1, XA1, WF</b><br>Herstellung von Einzelpfahlköpfen ca. 90x90x60cm , vgl. Schalplan. Oberseite geraut für den kraftschlüssigen Verbund mit der Bodenplatte<br>Randabschalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>ca. 28 St.<br><br>Betongüte C30/37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |               |              |



| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Expositionsklasse XC2, XF1, XA1, WF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.1.50       | <p><b>Ortbeton Doppelpfahlkopf ca. 2,50x90x80cm; C30/37, XC2, XF1, XA1, WF</b></p> <p>Herstellung von Doppelpfahlköpfen ca. 250x90x80cm , vgl. Schalplan. Oberseite geraut für den kraftschlüssigen Verbund mit der Bodenplatte</p> <p>Randabschalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p>ca. 12 Stück</p> <p>Betongüte C30/37</p> <p>Expositionsklasse XC2, XF1, XA1, WF</p>                       |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 22,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.1.60       | <p><b>Ortbeton Doppelpfahlkopf ca. 2,95x90x80cm; C30/37, XC2, XF1, XA1, WF</b></p> <p>Herstellung von Doppelpfahlköpfen ca. 295x90x80cm , vgl. Schalplan. Oberseite geraut für den kraftschlüssigen Verbund mit der Bodenplatte</p> <p>Randabschalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p>ca. 2 Stück</p> <p>Betongüte C30/37</p> <p>Expositionsklasse XC2, XF1, XA1, WF</p>                        |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4,000 m3      | -----         | -----        |
| 9.1.70       | <p><b>Ortbeton Pfahlkopfbalken 40x60cm; C30/37, XC2, XF1, XA1, WF</b></p> <p>Herstellung von Pfahlkopfbalken im Querschnitt ca. 40x60cm, vgl. Schalplan. Oberseite geraut für den kraftschlüssigen Verbund mit der Bodenplatte</p> <p>Randabschalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p>ca. 190lfm inkl aller Einzellängen</p> <p>Betongüte C30/37</p> <p>Expositionsklasse XC2, XF1, XA1, WF</p>  |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 46,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.1.80       | <p><b>Ortbeton Pfahlkopfbalken 90x60cm; C30/37, XC2, XF1, XA1, WF</b></p> <p>Herstellung von Pfahlkopfbalken im Querschnitt ca. 90x60cm, vgl. Schalplan. Oberseite geraut für den kraftschlüssigen Verbund mit der Bodenplatte</p> <p>Randabschalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p>ca. 295 lfm inkl aller Einzellängen</p> <p>Betongüte C30/37</p> <p>Expositionsklasse XC2, XF1, XA1, WF</p> |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 160,000 m3    | -----         | -----        |
| 9.1.90       | <p><b>Oberseite Pfahlköpfe und Pfahlkopfbalken, Gefälle und glätten</b></p> <p>Neigen und glätten der, über die Bodenplatte überstehenden, Flächen von Pfahlkopfbalken und Pfahlköpfen, für die Aufbringung von Wärmedämmung</p> <p>Streifenförmig ca. 30cm, ca. 100lfm (inkl. aller Einzellängen von Pfahlkopfbalken und Pfahlköpfen)</p> <p>Gefälleausbildung ca. 3% weg vom Gebäude.</p>                   |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 30,000 m2     | -----         | -----        |

| Ordnungszahl                                                      | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge   | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------|--------------|
| <b>Fundamentplatten</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| Fundamentplatten                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| 9.1.100                                                           | <b>Ortbeton des Fundament Stützwand, C30/37, XC2, XF1, XA1, WF, d= 35cm</b><br>Herstellung von Plattenfundamenten in allen Abmessungen, vgl. Schalplan. Ober- und Unterseite eben oder flach geneigt.<br>Randabschalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Betongüte C30/37<br>Expositionsklasse XC2, XF1, XA1, WF<br><br>Einbauort: Stützwand Achse D | 5,500   | m3      | -----         | -----        |
| <b>Schalung</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| Schalung                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| 9.1.110                                                           | <b>Schalung Einzel- und Doppelpfahlkopf</b><br>Schalung der vorhergehend beschriebenen Einzel- und Doppelpfahl, alle Einzelabmessungen, Abrechnung über alle Seitenflächen, die Anschlussbereiche zu den Pfahlkopfbalken werden übermessen.<br><br>Schalung nach Wahl AN<br><br>ca. 42 Pfahlköpfe                                                                 | 60,000  | m2      | -----         | -----        |
| 9.1.120                                                           | <b>Schalung Pfahlkopfbalken</b><br>Schalung der vorhergehend beschriebenen Fundamentplatte<br><br>Schalung nach Wahl AN<br><br>ca. 20 lfm, h=ca. 35cm<br><br>Schalung der vorhergehend beschriebenen Pfahlkopfbalken, alle Einzellängen, alle Querschnitte. Abrechnung über die beiden Längsseitenflächen.<br><br>Schalung nach Wahl AN<br><br>ca. 485 lfm        | 760,000 | m2      | -----         | -----        |
| 9.1.130                                                           | <b>Schalung Fundamentplatte</b><br>Schalung der vorhergehend beschriebenen Fundamentplatte<br><br>Schalung nach Wahl AN<br><br>ca. 20 lfm, h=ca. 35cm                                                                                                                                                                                                             | 7,000   | m2      | -----         | -----        |
| <b>Dämmarbeiten</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| Dämmarbeiten                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| <b>Anforderungen an Dämmstoffkleber (NBBW)</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| Anforderungen an Dämmstoffkleber                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| NBBW V2021 NAKR09 Tabelle 1                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| Zeile 4                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| Baustoffart: Bitumenvoranstriche und Bitumendickbeschichtungen    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| Anwendung: Abdichtungen im Außen- und Innenbereich                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| Anforderung: Giscode BBP 10                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| oder                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| Zeile 8                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| Baustoffart: Dispersions- und PU-Klebstoffe                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| Anwendung: Verklebung von geschäumten Dämmstoffen im Außenbereich |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |
| Anforderung: VOC ≤ 40 g/l oder Giscode PU40                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge   | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------|--------------|
| 9.1.140      | <p><b>Perimeterdämmung an Pfahlkopf/ Pfahlkopfbalken, vertikal XPS 180mm</b></p> <p>Perimeterdämmung aus extrudiertem Polystyrol ohne klimaschädigende Treibgase an Fundamentflanken wie folgt herstellen:</p> <p>Perimeterdämmung mit umlaufend mit Stufenfalz, nach DIN EN 13 164. Normalentflammbar, Euroklasse E</p> <p>nach DIN EN 13 501; Anwendungsgebiet PW nach DIN 4108-10;</p> <p>mit bauaufsichtlicher Zulassung für Einsatz im Grundwasserbereich, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit für Anwendungen</p> <p>nach DIN 4108:</p> <p><math>\Lambda = 0,036 \text{ W/(m}^2\text{K)}</math></p> <p>Dicke:180mm</p> <p>liefern und auf die vertikalen Seitenfläche von Pfahlkopfbalken, Pfahlköpfen und Bodenplatten nach Herstellervorschrift verkleben. Abwicklung und Geometrie lt. Planeintrag. Inkl. sämtlicher Zuschnitt und Anpassarbeiten.</p> <p>Fabrikat: Styrodur 3000 SQ od. glw.</p> <p>Einbauort: Streifen-, Punkt, und Plattenfundamente lt. Planeintrag</p> <p>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben</p>                                                                                            | 300,000 | m2      | -----         | -----        |
| 9.1.150      | <p><b>Anpassarbeiten Flächenversatz Pfahlkopf/ Pfahlkopfbalken, vertikal</b></p> <p>Herstellung der vorhergehend beschriebenen Wärmedämmung im bereich der Flächenversätze zwischen den vertikalen Aussenkanten von Pfahlkopf und Pfahlkopfbalken.</p> <p>z.B. in den Achsen 8/ A-H, 1/ A-H, I/ 1-4 sowie in den Achsen C-D/ 3-6.</p> <p>Abrechnung je Flächenversatz. In der Pos. ist nur der Mehraufwand gegenüber der flächigen Verlegung zu kalkulieren. Der Dämmstoff wird über die vorhergehenden Pos. aufgemessen und abgerechnet.</p> <p>ca. 62 Stück</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 62,000  | St      | -----         | -----        |
| 9.1.160      | <p><b>Perimeterdämmung an Pfahlkopf/ Pfahlkopfbalken, horizontal, XPS 180mm</b></p> <p>Perimeterdämmung aus extrudiertem Polystyrol ohne klimaschädigende Treibgase an Fundamentflanken wie folgt herstellen:</p> <p>Perimeterdämmung mit umlaufend mit Stufenfalz, nach DIN EN 13 164. Normalentflammbar, Euroklasse E</p> <p>nach DIN EN 13 501; Anwendungsgebiet PW nach DIN 4108-10;</p> <p>mit bauaufsichtlicher Zulassung für Einsatz im Grundwasserbereich, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit für Anwendungen</p> <p>nach DIN 4108:</p> <p><math>\Lambda = 0,036 \text{ W/(m}^2\text{K)}</math></p> <p>Dicke:180mm</p> <p>liefern und auf die horizontalen bzw. 3% geneigten, über die Bodenplatte überstehende, Flächen von Pfahlkopfbalken und Pfahlköpfen nach Herstellervorschrift, verkleben. Abwicklung und Geometrie lt. Planeintrag. Inkl. sämtlicher Zuschnitt und Anpassarbeiten.</p> <p>Breite der Überstände ca. 30cm, ca. 100lfm</p> <p>Fabrikat: Styrodur 3000 SQ od. glw.</p> <p>Einbauort: Streifen-, Punkt, und Plattenfundamente lt. Planeintrag</p> <p>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben</p> | 30,000  | m2      | -----         | -----        |
| 9.1.170      | <p><b>Anpassarbeiten Flächenversatz Pfahlkopf, horizontal</b></p> <p>Herstellung der vorhergehend beschriebenen Wärmedämmung im bereich der Flächenversätze zwischen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | den vertikalen Aussenkanten von Pfahlkopf und Pfahlkopfbalken.<br>z.B. in den Achsen 8/ A-H, 1/ A-H, I/ 1-4 sowie in den Achsen C-D/ 3-6.<br><br>Abrechnung je Pfahlkopf. In der Pos. ist nur der Mehraufwand gegenüber der flächigen Verlegung zu kalkulieren. Der Dämmstoff wird über die vorhergehenden Pos. aufgemessen und abgerechnet.<br><br>ca. 30 Stück                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 26,000 St     | -----         | -----        |
| 9.1.180      | <b>Drainagebahn Pfahlkopf/ Pfahlkopfbalken</b><br>Liefern und Einbauen von<br>20 mm Drainagebahn, z.B. Enkadrain Delta MS o.glw<br>Höhe: ca. 1,20, ca. 200lfm, Einbau im Bereich gedämmter Bauteile<br><br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 240,000 m2    | -----         | -----        |
| 9.1          | <b>Fundamente und Pfahlkopfbalken</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               | -----        |
| 9.2          | <b>Bodenplatten/ Gründungsplatten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               |              |
|              | <b>Aufbau unter Bodenplatte</b><br>Aufbau unter Bodenplatte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               |              |
| 9.2.10       | <b>Nachverdichten bauseitige Tragschicht</b><br>Nach Teilaushub, einebnen und nachverdichten des bauseitig vorh. Tragschichtmaterials.<br>Darauf erfolgt der weitere Aufbau der Sohlfilterschicht bis zur Gesamtstärke von mind. d=20cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2.500,000 m2  | -----         | -----        |
| 9.2.20       | <b>Sohlfilterschicht bis OK Bodenplatte</b><br>Liefern, Einbauen, und Verdichten gemäß Angaben des geologischen Gutachtens.<br>Schottererschicht 2/45 mm<br>Stärke ca. 10-20cm<br>Fläche ca. 2.300m²<br>Großteils wird der Gesamtquerschnitt zusammen mit der verbliebenen bauseitigen Tragschicht erreicht.<br><br>Ein Gefälle bis 3% ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.                                                                                                                                                                                                                                                       | 465,000 m3    | -----         | -----        |
| 9.2.30       | <b>Ortbeton Sauberkeitsschicht Boden- und Gründungsplatten, C12/15, X0; C12/15, X0 RC-Beton, d= 5cm</b><br>Sauberkeitsschicht als Magerbetonschicht C 12/15, X0; C12/15, X0 RC-Beton<br>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br>h = ca. 5cm unter Bodenplatten bzw. Gründungsplatte Lichthof<br>Liefern und auf der höhengerecht ausgehobenen Sohle bzw. hergestellten Sohlfilterschicht, einbauen.<br><br>Gesamtgrundfläche ca. 2.500 m² | 125,000 m3    | -----         | -----        |
| 9.2.40       | <b>Trennlage PE-Folie, t = 0,4mm</b><br>Trennlage zwischen Bodenplatte und Sauberkeitsschicht. PE-Folie t= 0,4mm, 2-lagig verlegt ist einzukalkulieren. Stöße 20cm überlappend. Abrechnung erfolgt nach abgedeckter Fläche.<br>Liefern und verlegen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2.550,000 m2  | -----         | -----        |
| 9.2.50       | <p><b>Perimeterdämmung unter Bodenplatte, XPS 100mm</b><br/>           Perimeter-Dämmung aus extrudiertem Polystyrol ohne klimaschädigende Treibgase unter der Bodenplatte von gedämmten Gebäudebereichen wie folgt herstellen:<br/>           Perimeterdämmung umlaufend mit Stufenfalz, DIN EN 13164;<br/>           DIBt-Zulassung Normalentflammbar, Euroklasse E nach DIN EN 13501<br/>           Anwendungsgebiet PB nach DIN 4108-10:</p> <p>d= 100mm</p> <p>Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit für Anwendungen nach DIN 4108:<br/>           Lambda = 0,036 W/(m*K)</p> <p>liefern und einlagig(gemäß Zulassung Z-23.34-1325) im Verband lose auf der Sauberkeitsschicht verlegen und gegen seitliches Verschieben sichern.<br/>           Inklusive sämtlicher Anpass- und Zuschnittarbeiten.</p> <p>Fabrikat: Styrodur 3000 CS od. glw.<br/>           Einbauort: Bodenplatte</p> <p>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben</p> |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2.250,000 m2  | -----         | -----        |
| 9.2.60       | <p><b>Ortbeton der Bodenplatte</b><br/>           Ortbeton der Bodenplatte</p> <p><b>Ortbeton der Bodenplatte, d= 35cm, C30/37 XC2, WF; C30/37 XC2, WF RC-Beton</b><br/>           Ortbeton der Bodenplatte C30/37 XC2, WF; C30/37 XC2, WF RC-Beton<br/>           gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br/>           Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>d= ca. 35cm</p> <p>OK + UK Im Gefälle bis zu 3%. Oberflächenbeschichtung nach DAfStb-Heft 600 bauseits.<br/>           Einschließlich aller Aufwendungen für Schwind- und Arbeitsfugen. Randabschalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p>ca. 2.500m<sup>2</sup></p>                                                                                                                          |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 875,000 m3    | -----         | -----        |
| 9.2.70       | <p><b>Ortbeton der Bodenplatte WU-Beton, d= 35cm, C30/37, XC2, XA1, WF</b><br/>           Bodenplatte im tieferliegenden Technikbereich sowie die Aufzugsunterfahrten aus wasserundurchlässigem Beton,</p> <p>Betongüte: C30/37 WU<br/>           Expositions-kasse: XC2, XA1, WF<br/>           d= ca. 35cm</p> <p>Bemessungswasserstände nach Angaben geologisches Baugrundgutachten<br/>           Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt ggf. durch AN.<br/>           Dies ist einzukalkulieren<br/>           und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>OK + UK Im Gefälle bis zu 3%. Oberflächenbeschichtung nach DAfStb-Heft 600 bauseits.<br/>           Einschließlich aller Aufwendungen für Schwind- und Arbeitsfugen. Randabschalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p>                                                                                                                                              |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge   | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------|--------------|
|              | ca. 175m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 62,000  | m3      | -----         | -----        |
| 9.2.80       | <b>Ortbeton der Bodenplatte (Gründungsplatte) Lichthof d= 35cm, C30/37 XC2, XF1, WF</b><br>Ortbeton der Bodenplatte Lichthof<br><br>Betongüte: C30/37<br>Expositionsklasse: XC2, XF1, WF<br>d= ca. 35cm<br><br>OK + UK Im Gefälle bis zu 3%. Oberflächenbeschichtung nach DAfStb-Heft 600 bauseits.<br>Einschließlich aller Aufwendungen für Schwind- und Arbeitsfugen. Randabschalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>ca. 75m <sup>2</sup>                                                    |         |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 28,000  | m3      | -----         | -----        |
| 9.2.90       | <b>Ortbeton Aufzugsunterfahrt</b><br>Schachtplatte d= 25cm-30cm inkl. Schachtwände d= 25-30cm aus Ortbeton<br><br>Betongüte Schachtplatten:C35/45 WU<br>Expositionsklasse:XC2, WF<br><br>Betongüte Schachtwände:C35/45 WU<br>Expositionsklasse:XC3, XF1, WF<br><br>Oberfläche waagrecht.<br>Einschließlich aller Aufwendungen für Schwind- und Arbeitsfugen.<br>Inklusive der Randabschalung. Bewehrung wird gesondert vergütet.<br>Beton wird über die entspr. Pos. für Bodenplatten bzw. Wände abgerechnet |         |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,000   | psch    | -----         | -----        |
| 9.2.100      | <b>Höhenversatz in der Bodenplatte TG</b><br>Herstellen des Höhenversatzes am Übergang zum tieferliegenden Technikbereich.<br><br>Abrechnung nach lfm Versatz.<br><br>Höhenversatz ca. 36cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 26,000  | m       | -----         | -----        |
| 9.2.110      | <b>Randabschalung Bodenplatte</b><br>Randabschalung Bodenplatte<br><b>Randschalung Bodenplatten</b><br>Schalung der senkrechten Flächen der Bodenplatten h= ca. 0,35cm herstellen, vorhalten und beseitigen.<br>Schalung glatt für Beton. Ohne Sichtqualität. Flächen gerichtet für die Aufbringung von Wärmedämmung. Ein flächenbündiger Übergang zu den Pfahlkopfbalken und Pfahlköpfen ist sicherzustellen<br><br>Gesamt ca. 350lfm                                                                       |         |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 120,000 | m2      | -----         | -----        |
| 9.2          | <b>Bodenplatten/ Gründungsplatten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |         | -----         | -----        |
| 9.3          | <b>Wände</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |               |              |
| 9.3.10       | <b>Mehraufwendung Bauart Brandwand, Wandstärke d= 25cm</b><br>Gem. Anforderung Brandschutzkonzept (lt. Anlage) sind die Treppenhauswände in "Bauart einer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge Einheit            | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|--------------|
|              | <p>Brandwand" herzustellen.<br/>           Hierfür sind zusätzliche Massnahmen für die Herstellung und dem Verschluss der Spannstellen vorzusehen.<br/>           Es dürfen keine brennbaren Stoffe eingesetzt werden.<br/>           Es sind daher Faserzementspannstellen zu verwenden.<br/>           Die Spannstellen sind im Nachgang, hohlraumfrei, mit Brandschutzmörtel zu verpressen.<br/>           Abrechnung m<sup>2</sup> fertiger Wand (einseitige Ansichtsfläche)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.760,000 m <sup>2</sup> | -----         | -----        |
| 9.3.20       | <p><b>Ortbeton der Außenwände d=35cm C30/37, XC2, WF; C30/37, XC2, WF RC-Beton</b><br/>           Außenwände d= ca. 35cm, Ortbeton im erdberührten Bereich des Hangeschoss (HG)<br/>           Betongüte C30/37,<br/>           Expositionsklasse XC2, WF<br/>           gem. Vorbeschriftung ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br/>           Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Wandhöhe bis ca.3,7m.</p> <p>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> | 36,000 m <sup>3</sup>    | -----         | -----        |
| 9.3.30       | <p><b>Ortbeton der Außenwände d=30cm C30/37, XC2, WF; C30/37, XC2, WF RC-Beton</b><br/>           Außenwände d= ca. 30cm, Ortbeton im erdberührten Bereich des Hangeschoss (HG)<br/>           Betongüte C30/37,<br/>           Expositionsklasse XC2, WF<br/>           gem. Vorbeschriftung ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br/>           Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Wandhöhe bis ca.3,7m.</p> <p>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> | 32,000 m <sup>3</sup>    | -----         | -----        |
| 9.3.40       | <p><b>Ortbeton der Außenwände d=30cm C30/37, XC1, WO; C30/37, XC1, WO RC-Beton</b><br/>           Außenwände d= ca. 30cm, Ortbeton<br/>           Hangeschoss - OG2</p> <p>Betongüte C30/37,<br/>           Expositionsklasse XC1, WO<br/>           gem. Vorbeschriftung ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br/>           Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Wandhöhe bis ca.3,7m.</p> <p>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p>                     | 75,000 m <sup>3</sup>    | -----         | -----        |
| 9.3.50       | <p><b>Ortbeton der Außenwände d=30cm C30/37, XC1, WO; C30/37, XC1, WO RC-Beton</b><br/>           Außenwände d= ca. 30cm, Ortbeton EG</p> <p>Betongüte C30/37,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | <p>Expositionsklasse XC1, WO<br/>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br/>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Wandhöhe bis ca.3,7m.</p> <p>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p>                                                                                                                                                                         | 5,000 m3      | -----         | -----        |
| 9.3.60       | <p><b>Ortbeton der Außenwände d=25cm C30/37, XC1, WO; C30/37, XC1, WO RC-Beton</b><br/>Außenwände d= ca. 25cm, Ortbeton<br/>Hangeschoss - OG2</p> <p>Betongüte C30/37,<br/>Expositionsklasse XC1, WO<br/>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br/>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Wandhöhe bis ca.3,7m.</p> <p>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> | 66,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.3.70       | <p><b>Ortbeton der Innenwände d=20cm C30/37, XC1, WO; C30/37, XC1, WO RC-Beton</b><br/>Innenwände d= ca. 20cm, Ortbeton<br/>Hangeschoss - OG2</p> <p>Betongüte C30/37,<br/>Expositionsklasse XC1, WO<br/>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br/>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Wandhöhe bis ca.3,7m.</p> <p>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> | 43,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.3.80       | <p><b>Ortbeton der Innenwände d=25cm C30/37, XC1, WO; C30/37, XC1, WO RC-Beton</b><br/>Innen d= ca. 25cm, Ortbeton<br/>Hangeschoss - OG2</p> <p>Betongüte C30/37,<br/>Expositionsklasse XC1, WO<br/>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br/>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Wandhöhe bis ca.3,7m.</p> <p>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p>      |               |               |              |



| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 840,000 m3    | -----         | -----        |
| 9.3.90       | <p><b>Ortbeton der Innenwände d=30cm C30/37, XC1, WO; C30/37, XC1, WO RC-Beton</b><br/> Innenwände d= ca. 30cm, Ortbeton<br/> Hangeschoss - OG2</p> <p>Betongüte C30/37,<br/> Expositionsklasse XC1, WO<br/> gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br/> Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Wandhöhe bis ca.3,7m.</p> <p>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p>                               |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 78,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.3.100      | <p><b>Ortbeton der Innenwände d=20cm, nichttragend, C30/37, XC1, WO; C30/37, XC1, WO RC- Beton</b><br/> Innenwände d= ca. 20cm, Ortbeton, nichttragend<br/> Hangeschoss - OG2</p> <p>Betongüte C30/37,<br/> Expositionsklasse XC1, WO<br/> gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br/> Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Wandhöhe bis ca.3,7m.</p> <p>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 22,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.3.110      | <p><b>Deckenanschluss nichttragende Wände d=30 cm</b><br/> Brandschutztechnischer F-90 Verschluss von Anschlussfugen zwischen Decke und Oberkante nichttragender Wand<br/> mit bauaufsichtlich zugelassener Mineralwolledämmschicht,<br/> Baustoffklasse A, Schmelzpunkt <math>\geq 1000^{\circ}\text{C}</math>, Rohdichte <math>\geq 30 \text{ kg/m}^3</math><br/> Fugenbreite ca. 20mm<br/> Wandbreite 30cm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4,500 m       | -----         | -----        |
| 9.3.120      | <p><b>Deckenanschluss nichttragende Wände d=20 cm</b><br/> wie vor jedoch Wandbreite 20cm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 27,000 m      | -----         | -----        |
| 9.3.130      | <p><b>Oberes Wandende als Auflager für Stufenanlage</b><br/> Herstellen eines sauberen oberen Wandendes in exakter Höhenlage, als Auflager für die Läufe der Stufenanlage im HG, Bereich Achse 3-6/ G-H.<br/> Hierzu die folgenden Einzelleistungen:<br/> Einmessen der exakten erf. Höhe in der Schalung. Absolut waagerechter Einbau (in die Schalung) einer Holzleiste auf beiden Wandseiten. Abziehen und glätten des oberen Wandendes.<br/> Auf das Wandende werden gem. sep. Pos. Elastomerlager und darauf die Treppenläufe und Sitzstufenelemente aufgelegt.</p>                                                                                                                                        |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15,500 m      | -----         | -----        |
| 9.3.140      | <p><b>Arbeitsfuge Wände im Bereich Luftraum und TRH</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | <p>Die zum Luftraum und zu den TRH orientierten Wände sind wie folgt herzustellen- Ansichtig (von Luftraum und TRH) ist nur eine horizontal umlaufende Betonierfuge auf Höhe OK Decke gewünscht :</p> <p>-Einschalen und Betonage der Wände bis auf Höhe OK Decke. Es ist keine Fuge auf Höhe UK Decke gewünscht. Es ist keine sichtbare Deckenstirn gewünscht.</p> <p>-exakte Herstellung der Deckenoberkante für eine fluchtgerechte umlaufende Abbeitsfuge zur aufbetonierten Wand des nächsten Geschoss.</p> <p>-Anschluss der Decke mittels Bewehrungsanschlüssen gem. sep. Pos.</p> <p>-Aufbetonieren der Wände des nächsten Geschosses</p> <p>Es wird keine Randabschalung für die Decke vergütet-Betonage erfolgt gegen die Wände.</p> <p>Abrechnung je lfm Arbeitsfuge Decke- Wand</p>                                 | 240,000 lfm   | -----         | -----        |
| 9.3.150      | <p><b>Herstellung Aufzugschacht</b></p> <p>In der Pos. sind sämtliche Mehraufwendungen für die Herstellung der gebäudehohen Aufzugschachtwände zu kalkulieren.</p> <p>Hierzu gehören insbesondere Arbeitsbühnen, Unterrüstungen, Abspriessungen der Schalung. Bauseits werden, z.B. zur Aufzugsmontage keine Schachtbühnen benötigt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,000 psch    | -----         | -----        |
| 9.3.160      | <p><b>Herstellung Wände TRH</b></p> <p>In der Pos. sind sämtliche Mehraufwendungen für die Herstellung der gebäudehohen TRH-Wände zu kalkulieren.</p> <p>Hierzu gehören insbesondere Arbeitsbühnen, Unterrüstungen, Abspriessungen der Schalung, etc.</p> <p>Abrechnung je TRH</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,000 psch    | -----         | -----        |
|              | <p><b>Hinweis wandartige Träger</b></p> <p>Im Gebäude sind bereichsweise Wände als wandartige Träger ausgebildet. Diese sind im Regelfall mindestens bis zur 28d-Festigkeit der angrenzenden oberen Decke zu unterstützen. Die Planung und statische Nachweise der Hilfsabstützungen sind vom AN auf Grundlage der in den folgenden Positionen zusammengestellten Lastangaben zu erbringen. Die Lastangaben berücksichtigen das Frischbetongewicht ( <math>B = 26 \text{ kN/m}^3</math>) und eine Ersatzlast aus Arbeitsbetrieb gem. DIN 4421 (<math>q = 1,5 \text{ kN/m}^2</math>). Eigenlasten der Schal- und Rüstkonstruktionen sind in den Lastangaben nicht enthalten. Diese sind vom AN im Rahmen der Planung der Hilfsunterstützungen zusätzlich zu berücksichtigen.</p> <p>vgl. die entsprechenden Einzelpositionen</p> |               |               |              |
| 9.3.170      | <p><b>Ortbeton der Innenwände d=25cm; wandartiger Träger C30/37, XC1, WO; C30/37, XC1, WO RC-Beton</b></p> <p>Außenwände d= ca. 25cm, Ortbeton Erdgeschoss</p> <p>Betongüte C30/37, Expositionsklasse XC1, WO</p> <p>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)</p> <p>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Wandhöhe bis ca.3,7m.</p> <p>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p>                                                                                                                                      | 10,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.3.180      | <p><b>Ortbeton der Innenwände d=30cm wandartiger Träger C30/37, XC1, WO; C30/37, XC1, WO RC-Beton</b></p> <p>Außenwände d= ca. 25cm, Ortbeton Erdgeschoss</p> <p>Betongüte C30/37, Expositionsklasse XC1, WO</p> <p>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)</p> <p>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | <p>Wandhöhe bis ca.3,7m.</p> <p>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.3.190      | <p><b>Verlängerte Unterrüstung wandartiger Träger &gt; 28Tage</b><br/>Abrechnung nach Wandlänge</p> <p><b>Unterrüstung Wandartiger Träger in Achse E/3-6</b><br/>Zulage zur Unterstützung von Wandartigen Trägern für die Vorhaltung der Sprießung bis zum Erhärten der Attika<br/>Im Bereich des Wandartigen Trägers in Achse E/3-6 sind die Sprieße im Hanggeschoss bis zum Erhärten der Attika über dem 2. Obergeschoss vorzuhalten, Unterstützungslast ca. 35 kN/m, Unterstützungshöhe ca. 3,05 m</p> | 20,000 m      | -----         | -----        |
| 9.3.200      | <p><b>Unterrüstung Wandartiger Träger in Achse H/2'-6'</b><br/>Zulage zur Unterstützung von Wandartigen Trägern für die Vorhaltung der Sprießung bis zum Erhärten der Dachdecke<br/>Im Bereich des Wandartigen Trägers in Achse H/2'-6' sind die Sprieße im Erdgeschoss bis zum Erhärten der Decke über dem 2. Obergeschoss vorzuhalten, Unterstützungslast ca. 30 kN/m, Unterstützungshöhe ca. 3,70 m</p>                                                                                                | 22,000 m      | -----         | -----        |
| 9.3.210      | <p><b>Stützwände</b><br/>Stützwände</p> <p><b>Ortbeton der Stützwand in Achse G, d=35cm, C35/45 XC4, XD1, XF2, WF</b><br/>Außenwände d= ca. 35cm, Ortbeton<br/>Umfassungswände Lichthof (HG)</p> <p>Betongüte C35/45<br/>Expositionsklasse XC4, XD1, XF2, WF</p> <p>Wandhöhe bis ca. 4,3m</p> <p>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p>                            | 9,000 m3      | -----         | -----        |
| 9.3.220      | <p><b>Ortbeton der Aussenwände Lichthof d=35cm, C35/45 XC4, XD1, XF2, WF</b><br/>Außenwände d= ca. 35cm, Ortbeton<br/>Umfassungswände Lichthof (HG)</p> <p>Betongüte C35/45<br/>Expositionsklasse XC4, XD1, XF2, WF</p> <p>Wandhöhe bis ca. 4,3m</p> <p>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p>                                                                     |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 41,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.3.230      | <p><b>Wandschalung Innen- und Aussenwände</b><br/>Schalung Innen- und Aussenwände</p> <p><b>Schalung für Innen-und Aussenwände SB 2</b><br/>Schalung glatt für Stahlbetonwände mit sichtbar bleibender Oberfläche aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen herstellen, vorhalten, einbauen und beseitigen. Die Betonflächen sind zu entgraten.</p> <p>Sichtbetonschalung SB 2<br/>Höhe bis ca. 3,70m</p> <p>Sichtschalung mit gleichbleibender Qualität.</p> <p>Abrechnung nach beidseitiger Wandansichtsfläche</p>     |               |               |              |
| 9.3.240      | <p><b>Leibungsschalung Fenster- und Türöffnungen</b><br/>Leibungsschalung zur Herstellung von Tür- und Fensteröffnungen in vor beschriebenen STB-Wänden.</p> <p>Wandstärke: ca. 20 bis 35 cm<br/>Sichtbetonschalung SB 2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9.750,000 m2  | -----         | -----        |
|              | <p><b>Abdichtungs- und Dämmarbeiten Wände</b><br/>Abdichtungs- und Dämmarbeiten Wände</p> <p><b>Anforderungen an Dämmstoffkleber/ Bitumenvoranstriche und Bitumendickbeschichtungen</b><br/>Anforderungen an Dämmstoffkleber<br/>NBBW V2021 NAKR09 Tabelle 1</p> <p>Zeile 4<br/>Baustoffart: Bitumenvoranstriche und Bitumendickbeschichtungen<br/>Anwendung: Abdichtungen im Außen- und Innenbereich<br/>Anforderung: Giscode BBP 10</p>                                                                                                   | 180,000 m2    | -----         | -----        |
| 9.3.250      | <p><b>Abdichtung gegen nicht drückendes Wasser, d=mind. 3mm</b><br/>Liefern und aufbringen einer Abdichtung nach DIN 18195-4 gegen nicht drückendes Wasser, d=mind. 3mm z.B. aus einer kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtung KMB, mit Zulassung im Grundwasserbereich, Ausführung nach Herstellervorschrift. Inkl. Voranstrich und Untergrundvorbereitung</p> <p>Produktvorschlag:<br/>Voranstrich: weber.tec 901 oder glw.<br/>Abdichtung: weber.tec Superflex 10 oder glw.</p> <p>angebotenes Fabrikat '.....'bitte angeben</p> |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2.350,000 m2  | -----         | -----        |
| 9.3.260      | <p><b>Perimeterdämmung an Aussenwänden, vertikal XPS 180mm</b><br/>           Perimeterdämmung aus extrudiertem Polystyrol ohne klimaschädigende Treibgase an Fundamentflanken wie folgt herstellen:</p> <p>Perimeterdämmung mit umlaufend mit Stufenfalz, nach DIN EN 13 164. Normalentflammbar, Euroklasse E<br/>           nach DIN EN 13 501; Anwendungsgebiet PW nach DIN 4108-10;<br/>           mit bauaufsichtlicher Zulassung für Einsatz im Grundwasserbereich, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit für Anwendungen<br/>           nach DIN 4108:<br/> <math>\lambda = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}</math><br/>           Dicke:180mm</p> <p>liefern und auf die vertikalen Seitenfläche der Aussenwände nach Herstellervorschrift verkleben.<br/>           Abwicklung und Geometrie lt. Planeintrag. Inkl. sämtlicher Zuschnitt und Anpassarbeiten.</p> <p>Fabrikat: Styrodur 3000 SQ od. glw.</p> <p>Einbauort: Aussenwände HG lt. Planeintrag</p> <p>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben</p> |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 350,000 m2    | -----         | -----        |
| 9.3.270      | <p><b>Drainagebahn Aussenwand</b><br/>           Liefern und Einbauen von<br/>           20 mm Drainagebahn, z.B. Enkadrain Delta MS o.glw<br/>           Wandhöhe ca. 3,50 i.M.</p> <p>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 350,000 m2    | -----         | -----        |
| 9.3          | <b>Wände</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               | -----        |
| 9.4          | <b>Stützen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |              |
| 9.4.10       | <p><b>Rechteck- bzw. Quadratstützen</b><br/>           Herstellen von Rechteck- bzw. Quadratstützen.<br/>           Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p><b>Stahlbetonstützen (Fassadenstütze) b/d=ca. 30/30cm, 30/35cm, h= ca. 2,45m, C45/55 XC1,WO</b><br/>           Ortbeton-Quadratstützen und Rechteckstützen, Abmessungen z.B. b/d=ca. 30/30cm, 30/35cm.<br/>           inkl. minimaler Fase<br/>           Betongüte C 45/55Expositionsklasse XC1, WO</p> <p>Einzellänge von ca. 2,45m<br/>           Anzahl: 56 St</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p>Einbauort HG -OG1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 13,000 m3     | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 9.4.20       | <b>Stahlbetonstützen (Fassadenstütze) b/d=ca. 30/30cm, 30/35cm, h= ca. 2,45m, C30/37 XC1,WO</b><br>Ortbeton-Quadratstützen und Rechteckstützen, Abmessungen z.B. b/d=ca. 30/30cm, 30/35cm.<br>inkl. minimaler Fase<br>Betongüte C 30/37Expositionsklasse XC1, WO<br><br>Einzellänge von ca. 2,45m<br>Anzahl: 26 St<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort OG2                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6,500 m3      | -----         | -----        |
| 9.4.30       | <b>Stahlbetonstützen (Fassadenstütze) b/d=ca. 25/40cm, h= ca. 2,45m, C45/55 XC1,WO</b><br>Ortbeton-Rechteckstützen, Abmessungen z.B. b/d=ca. 25/40cm.<br>inkl. minimaler Fase<br>Betongüte C 45/55Expositionsklasse XC1, WO<br><br>Einzellänge von ca. 2,45m<br>Anzahl: ca. 5 St<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort HG -OG1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,000 m3      | -----         | -----        |
| 9.4.40       | <b>Stahlbetonstützen (Fassadenstütze) b/d=ca. 25/40cm, h= ca. 2,45m, C30/37 XC1,WO</b><br>Ortbeton-Rechteckstützen, Abmessungen z.B. b/d=ca. 25/40cm.<br>inkl. minimaler Fase<br>Betongüte C 30/37Expositionsklasse XC1, WO<br><br>Einzellänge von ca. 2,45m<br>Anzahl: 2 St<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort OG2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,750 m3      | -----         | -----        |
| 9.4.50       | <b>Bauablauf Fassadenstützen</b><br>Die vorhergehend beschriebenen Stützen, l= 2,45m, verstehen sich ab Oberkante der Brüstungen.<br>Bewehrungstechnisch spannen die Stützen jedoch von OK Decke bis UK Unterzüge. Die Brüstungen sind jedoch zwingend als durchgängige Träger herzustellen.<br>Diese statische Notwendigkeit in der Abfolge der Herstellung ist in dieser Pos. zu kalkulieren. Hierzu gehört insbesondere das aufsetzen der Stützenschalung auf die Brüstungen.<br>Abrechnungstechnisch fällt der Stützenquerschnitt mit der Brüstung zusammen und wird hinsichtlich Schalung und Beton in den Brüstungspositionen erfasst.<br>ca. 87 Stützen, alle Querschnitte lt. LV |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 87,000 St     | -----         | -----        |
| 9.4.60       | <p><b>Stahlbetonstützen (Fassadenstütze) b/d=ca. 30/30cm, h= ca. 3,20m, C45/55 XC1,WO</b><br/> Ortbeton-Quadratstützen, Abmessungen z.B. b/d=ca. 30/30cm<br/> inkl. minimaler Fase<br/> Betongüte C 45/55Expositionsklasse XC1, WO</p> <p>Einzellänge von ca. 3,20m<br/> Anzahl: 56 St</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p>Einbauort HG</p>            |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 14,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.4.70       | <p><b>Stahlbetonstützen (Fassadenstütze) b/d=ca. 25/40cm, h= ca. 3,70m, C45/55 XC1,WO</b><br/> Ortbeton-Rechteckstützen, Abmessungen z.B. b/d=ca. 25/40cm.<br/> inkl. minimaler Fase<br/> Betongüte C 45/55Expositionsklasse XC1, WO</p> <p>Einzellänge von ca. 3,70m<br/> Anzahl: ca. 31 St</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p>Einbauort HG -OG1</p> |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.4.80       | <p><b>Stahlbetonstützen (Fassadenstütze) b/d=ca. 25/40cm, h= ca. 3,70m, C30/37 XC1,WO</b><br/> Ortbeton-Rechteckstützen, Abmessungen z.B. b/d=ca. 25/40cm.<br/> inkl. minimaler Fase<br/> Betongüte C 30/37Expositionsklasse XC1, WO</p> <p>Einzellänge von ca. 3,70m<br/> Anzahl: 16 St</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p>Einbauort OG2</p>         |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,000 m3      | -----         | -----        |

#### **Stahlverbundstützen** Stahlverbundstützen

#### **Konstruktionsbeschrieb Stahlverbundstützen**

Liefern, Herstellen und Montieren einer Stahlverbundstütze gemäß Lastangaben der statischen Berechnung und Ausführungsplanung.

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge   | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------|--------------|
|              | <p>Die Verbundstütze besteht aus einem Stahlprofil Doppel-T-Profil mit umschließendem Ortbeton zur Aufnahme der Verbundwirkung zwischen Stahlprofil und Beton. Abmessungen 25 x 40 cm, Stützenlänge ca. 3,70 m. Feuerwiderstandsdauer F90.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <p>Prüffähige statische Berechnung, Werkstatt- und Montagezeichnungen erstellen und zur Freigabe vorlegen.<br/>Fertigung des Stahlprofils gemäß DIN EN 1090, Ausführungsklasse EXC2.<br/>Oberflächenbehandlung: Korrosionsschutz durch Grundbeschichtung / Verzinkung / brandschutztechnische Beschichtung gemäß Planung.<br/>Lieferung und Einbau von Bewehrung, Schalung und Beton gemäß DIN EN 13670 und DIN EN 1994-1-1.<br/>Einbau von Anschluss- und Kopfplatten, Ankerstäben, Verbunddübeln oder Schubankern gemäß Detailzeichnung.<br/>Einhaltung der Maßtoleranzen nach DIN EN 1090-2.<br/>Betonqualität: nach Wahl des Auftragnehmers, Konsistenzklasse F5, Größtkorn 16 mm.<br/>Nachbehandlung und Schutz des Betons während der Erhärtung.</p> <p>Alle Nebenarbeiten für einen fachgerechten Einbau, einschließlich Ausrichten, Justieren und Befestigen auf der Decke bzw. Bodenplatte. Die Abmessungen der Fußplatte ist dabei entsprechend den aufnehmbaren Betonpressungen der Bodenplatte zu dimensionieren</p> |         |         |               |              |
| 9.4.90       | <p><b>Stahlverbundstützen b/d= ca. 25/40cm, h= 3,70m, Stützenlast 3.450kN &lt; Vsd &lt; 4.000kN</b></p> <p>Stahlverbundstütze gem. Vorbescrieb<br/>b/d= ca. 25/40cm, h= ca. 3,70m<br/>für Stützenlast 3.450kN &lt; Vsd &lt; 4.000kN</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8,000   | St      | -----         | -----        |
| 9.4.100      | <p><b>Stahlverbundstützen b/d= ca. 25/40cm, h= 3,70m, Stützenlast 4.000kN &lt; Vsd &lt; 4.500kN</b></p> <p>Stahlverbundstütze gem. Vorbescrieb<br/>b/d= ca. 25/40cm, h= ca. 3,70m<br/>für Stützenlast 4.000kN &lt; Vsd &lt; 4.500kN</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,000   | St      | -----         | -----        |
| 9.4.110      | <p><b>Stahlverbundstützen b/d= ca. 25/40cm, h= 3,70m, Stützenlast 4.500kN &lt; Vsd &lt; 5.050kN</b></p> <p>Stahlverbundstütze gem. Vorbescrieb<br/>b/d= ca. 25/40cm, h= ca. 3,70m<br/>für Stützenlast 4.500kN &lt; Vsd &lt; 5.050kN</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,000   | St      | -----         | -----        |
| 9.4.120      | <p><b>Schalung</b><br/>Schalung</p> <p><b>Schalung Stützen rechteckig/quadratisch SB 2</b><br/>Schalung glatt für freistehende Stützen mit sichtbar bleibender Oberfläche mit rechteckigem bzw. quadratischem Querschnitt.<br/>Schalung aus nicht saugenden Schalungsplatten, absatzfrei und porenfrei. Herstellen, vorhalten, einbauen und beseitigen. Die Betonflächen sind zu entgraten.</p> <p>Stützenhöhe von ca. 2,45m bis 3,70m<br/>Stützenquerschnitt lt. Planeintrag z.B. ca. 30x30cm, ca. 30x35, ca. 25x40cm</p> <p>Sichtbetonschalung SB 2<br/>Sichtschalung mit gleichbleibender Qualität.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 580,000 | m2      | -----         | -----        |



| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge     | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------|
| 9.4          | <b>Stützen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |         |               | -----        |
| 9.5          | <b>Deckenplatten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |         |               |              |
| 9.5.10       | <b>Ortbeton der Deckenplatten d= 35cm C30/37 XC1,WO; C30/37 XC1,WO RC-Beton</b><br>als Massivplatte d=35cm, Betongüte C 30/37,<br>Expositionsklasse XC1,WO<br><br>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1,<br>mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN.<br>Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>Decken über HG - Decke über OG1                    | 2.250,000 | m3      | -----         | -----        |
| 9.5.20       | <b>Ortbeton der Deckenplatten d= 30cm C30/37 XC3,WO; C30/37 XC3,WO RC Beton</b><br>als Massivplatte d=30cm, Betongüte C 30/37,<br>Expositionsklasse XC3,WO<br><br>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1,<br>mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN.<br>Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>Decken über OG2, Decke über HG (Eingangsbereich)   | 680,000   | m3      | -----         | -----        |
| 9.5.30       | <b>Ortbeton der Zwischenpodeste d= 28cm C30/37 XC3,WO, C30/37 XC3,WO RC Beton</b><br>als Massivplatte d=28cm, Betongüte C 30/37,<br>Expositionsklasse XC3,WO<br><br>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1,<br>mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Fugenplanung und Betonierabschnitte erfolgt durch AN.<br>Dies ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>Decken über OG2, Decke über HG (Eingangsbereich) | 31,000    | m3      | -----         | -----        |
| 9.5.40       | <b>Höhenversatz Decke über HG</b><br>Herstellen des Höhenversatzes am Übergang zum tieferliegenden Eingangsbereich (Decke über HG)<br><br>Abrechnung nach lfm Versatz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge Einheit            | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|--------------|
|              | Höhenversatz ca. 35cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 27,000 m                 | -----         | -----        |
| 9.5.50       | <p><b>Ortbeton Deckenüberhöhungen</b></p> <p>Herstellen einer Schalungsüberhöhung für eine Flachdecke zur Kompensation von Durchbiegungen infolge Eigengewicht und Betonnachgiebigkeit.</p> <p>Die Überhöhung ist nach statischen Vorgaben und Schalungsplan auszuführen.</p> <p>Die erforderliche Überhöhung ist vor Beginn der Betonage gemeinsam mit der Bauleitung und dem Tragwerksplaner festzulegen und einzustellen.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <p>Anpassen der Deckenschalung an die geforderte Überhöhung, exaktes Ausrichten und Fixieren der Schalung gemäß Vorgabe, Kontrolle und Dokumentation der eingestellten Höhen, Berücksichtigung von Auflagerbedingungen und Schwindverhalten, Einhaltung der zulässigen Toleranzen gemäß DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 7, Rückbau der Überhöhungen nach Erhärten des Betons.</p> <p>Besondere Hinweise:</p> <p>Die Höhe der Überhöhung beträgt – sofern vom Tragwerksplaner nicht anders angegeben – ca. 1/300 der Spannweite.</p> <p>Alle Anpassungen sind so auszuführen, dass die Ebenheit der fertigen Deckenunterseite nach dem Entschalen den Anforderungen entspricht.</p> | 3.550,000 m <sup>2</sup> | -----         | -----        |
| 9.5.60       | <p><b>Traggerüst Bemessungsklasse B2 bei Deckendicke &gt; 30 cm</b></p> <p>Traggerüst Bemessungsklasse B2 bei Deckendicke &gt; 30 cm nach DIN EN 12812 ist für die Überschreitung der Deckendicke von d= 30cm ein Traggerüst der Bemessungsklasse B2 erforderlich.</p> <p>Aufbau, Vorhaltung und Abbau des Traggerüstes.</p> <p>Einschließlich der vollständigen Berechnung und Einhaltung der sonstigen Randbedingungen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.250,000 m <sup>2</sup> | -----         | -----        |
| 9.5.70       | <p><b>Traggerüst Bemessungsklasse B2 bei Raumhöhe/Rüsthöhe &gt; 3,50 m</b></p> <p>Traggerüst Bemessungsklasse B2 bei Raumhöhe/Rüsthöhe &gt; 3,50 m nach DIN EN 12812 ist für Überschreitung der Höhe von 3,50 m bis zur Unterseite der Decke ein Traggerüst der Bemessungsklasse B2 erforderlich. Aufbau, Vorhaltung und Abbau des Traggerüstes.</p> <p>Einschließlich der vollständigen Berechnung und Einhaltung der sonstigen Randbedingungen.</p> <p>Erf. Rüsthöhe ca. 3,70 bis UK Decke</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8.700,000 m <sup>2</sup> | -----         | -----        |
| 9.5.80       | <p><b>Traggerüst Bemessungsklasse B2 bei Deckenspannweiten &gt; 6,00 m</b></p> <p>Traggerüst Bemessungsklasse B2 bei Deckenspannweiten &gt; 6,00 m nach DIN EN 12812 ist für einen Teilbereich der Decke aufgrund der Überschreitung der Stützweite von 6,0 m ein Traggerüst der Bemessungsklasse B2 erforderlich.</p> <p>Aufbau, Vorhaltung und Abbau des Traggerüstes.</p> <p>Einschließlich der vollständigen Berechnung und Einhaltung der sonstigen Randbedingungen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7.500,000 m <sup>2</sup> | -----         | -----        |
| 9.5.90       | <p><b>Anpassungsmaßnahmen bei enger Bewehrung</b></p> <p>In hochausgelasteten Bauteilen liegt ein engmaschiges z. T. mehrlagiges Bewehrungsraster vor. Auch bei dichter Bewehrung ist durch geeignete Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass der Beton gut</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | verarbeitet und verdichtet wird, dass er alle geforderten Eigenschaften erfüllt, z.B. durch Anpassung der maximalen Korngröße (0/8mm) des Zuschlages an die Bewehrungsabstände, Verwendung von zugelassenen Zusätzen zur Verbesserung der Verarbeitbarkeit, der Aufgabe angepasste Rüttler und Schalung etc.                                                                                                                                                                                                                             | 50,000 m²     | -----         | -----        |
|              | <b>Deckenschalung</b><br>Deckenschalung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |               |              |
| 9.5.100      | <b>Deckenschalung SB2</b><br>Schalung glatt, für Stahlbetondecken ohne Sichtanforderung. Oberfläche aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen herstellen vorhalten, ausrichten und beseitigen. Die Betonflächen sind zu entgraten. Eine separate Vergütung für die Ausführung der Schalungsüberhöhung erfolgt nicht und ist in die Positionen mit einzurechnen.<br>Gefälle lt.Planeintrag bis ca. 3%<br>Höhe Betonunterseite über OK Bodenplatte/ darunterliegende OK Decke: ca. 3,70m<br><br>Sichtbetonschalung SB 2 | 8.600,000 m2  | -----         | -----        |
| 9.5.110      | <b>Deckenschalung (Zwischenpodeste)</b><br>Schalung wie vor jedoch für die Zwischenpodeste in den TRH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 285,000 m2    | -----         | -----        |
| 9.5.120      | <b>Randanschaltung Decke</b><br>ca. 1300lfm, h= 30-35cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 430,000 m2    | -----         | -----        |
| 9.5.130      | <b>Treppenaufleger Zwischenpodeste</b><br>Herstellung der Treppenaufleger an den Zwischenpodesten.<br>Herstellung gem. der Schalpläne 14x14cm (h x t)<br>Einzellängen ca. 1,50- ca. 2,00m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 50,000 lfm    | -----         | -----        |
| 9.5          | <b>Deckenplatten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |               | -----        |
| 9.6          | <b>Aufkantung/ Oberzüge/ Brüstungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |               |              |
|              | <b>Attika</b><br>Attika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |               |              |
| 9.6.10       | <b>Ortbeton Attika b/h= ca. 35x 128cm, C30/37 XC3 WO; C30/37 XC3 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton der Attika b/h= ca. 35x 128cm, Betongüte C 30/37, Expositionsklasse XC3,WO<br><br>gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>Decke ü. OG2                 | 21,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.6.20       | <b>Ortbeton Attika b/h= ca. 30x 128cm, C30/37 XC3 WO; C30/37 XC3 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton der Attika b/h= ca. 30x 128cm, Betongüte C 30/37, Expositionsklasse XC3,WO<br><br>gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.                                                                                                          |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |               |              |
|              | Einbauort:<br>Decke ü. OG2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 44,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.6.30       | <b>Ortbeton Attika b/h= ca. 25x 128cm, C30/37 XC3 WO; C30/37 XC3 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton der Attika b/h= ca. 25x 128cm, Betongüte C 30/37,<br>Expositionsklasse XC3,WO<br><br>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1,<br>mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>Decke ü. OG2                                                                                                                               | 24,000 m3     | -----         | -----        |
|              | <b>Aufkantung Glasdach</b><br>Aufkantung Glasdach<br><br><b>Ortbeton Aufkantung Glasdach (Giebelseitig) b/h= ca. 30x 1,25- 2,66cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton der Aufkantung Glasdach giebelseitig b/h= ca. 30x 125- 266cm, Betongüte C 30/37,<br>Expositionsklasse XC1,WO<br><br>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1,<br>mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>Decken über OG2 | 8,000 m3      | -----         | -----        |
| 9.6.40       | <b>Ortbeton Aufkantung Glasdach (Giebelseitig) b/h= ca. 25x 1,25- 2,66cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton der Aufkantung Glasdach giebelseitig b/h= ca. 25x 125- 266cm, Betongüte C 30/37,<br>Expositionsklasse XC1,WO<br><br>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1,<br>mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>Decken über OG2                                                          | 6,500 m3      | -----         | -----        |
| 9.6.50       | <b>Ortbeton Aufkantung Glasdach (Traufseitig) b/h= ca. 25x 1,28, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton der Aufkantung Glasdach giebelseitig b/h= ca. 25x 128cm, Betongüte C 30/37,<br>Expositionsklasse XC1,WO<br><br>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1,<br>mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:                                                                                           |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge  | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------------|--------------|
|              | Decken über OG2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10,000 | m3      | -----         | -----        |
| 9.6.70       | <b>Wandoberkante geneigt 30Grad, giebelseitig</b><br>Herstellen eines sauberen oberen Wandendes in exakter Höhenlage und unter Neigung von ca. 30Grad entsprechend späterem Dachgefälle<br>Neigung in Wandachse (Giebel)<br>Hierzu die folgenden Einzelleistungen:<br>Einmessen der exakten Höhe und Neigung in der Schalung. Neigungsgerechter Einbau (in die Schalung) einer Holzleiste auf beiden Wandseiten. Abziehen und glätten des oberen Wandendes.<br>Auf das Wandende werden gem. sep. Pos. Elastomerlager und darauf die Treppenläufe und Sitzstufenelemente aufgelegt.                                              |        |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 32,000 | lfm     | -----         | -----        |
| 9.6.80       | <b>Wandoberkante geneigt 30Grad, traufseitig</b><br>Herstellen eines sauberen oberen Wandendes in exakter Höhenlage und unter Neigung von ca. 30Grad entsprechend späterem Dachgefälle<br>Neigung quer zur Wandachse, auf Wandstärke (Traufe)<br>Hierzu die folgenden Einzelleistungen:<br>Einmessen der exakten Höhe und Neigung in der Schalung. Neigungsgerechter Einbau (in die Schalung) einer Holzleiste auf beiden Wandseiten. Abziehen und glätten des oberen Wandendes.                                                                                                                                                |        |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 32,000 | lfm     | -----         | -----        |
| 9.6.90       | <b>Auflagertaschen für Dachträger (Glasdach)</b><br>Herstellen von Auflagertaschen für die bauseitige Dachkonstruktion aus geschweissten Stahlträgern ca. 200x800mm.<br>Breite Auflagertasche: ca. 230mm<br>Höhe Auflagertasche ca. 800mm<br>Die Auflagerfläche ist horizontal abzuschalen. Sämtliche Kanten in Richtung Innenraum sind scharfkantig herzustellen. Die betreffenden Aufkantungen in denen die Auflagertaschen hergestellt werden haben die Oberflächenanforderung SB 3- vgl. sep. Position.<br>Zwischen Stahlträger und Beton ist kein weiterer Fugenverschluss vorgesehen- entsprechend exakt ist zu arbeiten. |        |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12,000 | St      | -----         | -----        |
|              | <b>Brüstungen</b><br>Brüstungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |         |               |              |
| 9.6.100      | <b>Ortbeton Brüstung b/h= ca. 35x 71cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton der Brüstungen b/h= ca. 35x 71cm, Betongüte C 30/37, Expositionsklasse XC1,WO<br><br>gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>HG-OG2                                                                                                          |        |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 33,000 | m3      | -----         | -----        |
| 9.6.110      | <b>Ortbeton Brüstung b/h= ca. 30x 71cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton der Brüstungen b/h= ca. 30x 71cm, Betongüte C 30/37, Expositionsklasse XC1,WO<br><br>gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:                                                                                                                    |        |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | EG-OG2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 61,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.6.120      | <b>Ortbeton Brüstung b/h= ca. 25x 71cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton der Brüstungen b/h= ca. 25x 71cm, Betongüte C 30/37,<br>Expositionsklasse XC1,WO<br><br>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1,<br>mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>EG-OG2             |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 23,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.6.130      | <b>Ortbeton Brüstung b/h= ca. 25x 109cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton der Brüstungen b/h= ca. 25x 109cm, Betongüte C 30/37,<br>Expositionsklasse XC1,WO<br><br>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1,<br>mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>EG-OG2          |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 35,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.6.140      | <b>Schalung Aufkantungen/ Oberzüge/ Brüstungen</b><br>alle Querschnitte<br><b>Schalung Aufkantungen/ Oberzüge/ Brüstungen SB2</b><br>Schalung glatt, Aufkantungen/ Oberzüge/ Brüstungen mit sichtbar bleibender Oberfläche aus nicht<br>saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen herstellen vorhalten, ausrichten<br>und beseitigen. Die Betonflächen sind zu entgraten.<br><br>Sichtbetonschalung SB 2                                                                                                                      |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.910,000 m²  | -----         | -----        |
| 9.6          | <b>Aufkantungen/ Oberzüge/ Brüstungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               | -----         | -----        |
| 9.7          | <b>Unterzüge/ Versatzträger/ Deckensprünge</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |              |
| 9.7.10       | <b>Ortbeton Unterzug b/h= ca. 35x 53cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton der Unterzüge b/h= ca. 35x 53cm, Betongüte C 30/37,<br>Expositionsklasse XC1,WO<br><br>gem. Vorbescrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1,<br>mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>Decken über HG-OG2 |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 24,500 m3     | -----         | -----        |
| 9.7.20       | <b>Ortbeton Unterzug b/h= ca. 30x 53cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton der Unterzüge b/h= ca. 30x 53cm, Betongüte C 30/37,<br>Expositionsklasse XC1,WO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | <p>gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)</p> <p>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p>Einbauort:<br/>Decken über HG-OG2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 45,500 m3     | -----         | -----        |
| 9.7.30       | <p><b>Ortbeton Unterzug b/h= ca. 25x 53cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b></p> <p>Ortbeton der Unterzüge b/h= ca. 25x 53cm, Betongüte C 30/37, Expositionsklasse XC1,WO</p> <p>gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)</p> <p>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p>Einbauort:<br/>Decken über HG-OG2</p>                                                                                                                                                                                | 38,000 m3     | -----         | -----        |
| 9.7.40       | <p><b>Ortbeton Unterzug b/h= ca. 25x 71cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b></p> <p>Ortbeton der Unterzüge b/h= ca. 25x 70cm, Betongüte C 30/37, Expositionsklasse XC1,WO</p> <p>gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)</p> <p>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p>Einbauort:<br/>Decken über HG-OG2</p>                                                                                                                                                                                | 29,500 m3     | -----         | -----        |
| 9.7.50       | <p><b>Ortbeton Unterzug b/h= ca. 35x 36cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b></p> <p>Ortbeton der Unterzüge b/h= ca. 35x 36cm, Betongüte C 30/37, Expositionsklasse XC1,WO</p> <p>gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)</p> <p>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.</p> <p>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.</p> <p>Einbauort:<br/>Decken über EG</p>                                                                                                                                                                                    | 3,000 m3      | -----         | -----        |
| 9.7.60       | <p><b>Herstellung Unterzug und Decke in einem Arbeitsgang (Bereich Luftraum)</b></p> <p>Die zum Luftraum orientierten Brüstungsträger sind wie folgt herzustellen- Ansichtig ist nur eine horizontal umlaufende Betonierfuge auf Höhe OK Decke gewünscht :</p> <p>-Einschalen und Betonage der Unterzüge zusammen mit der Decke. Es ist hier keine Betonierfuge zw. Unterzug und UK Decke gewünscht!!</p> <p>-exakte Herstellung der Deckenoberkante für eine fluchtgerechte umlaufende Abbeitsfuge zur aufbetonierten Brüstung.</p> <p>-Aufbetonieren der Brüstungen h=1,09m</p> <p>Die Schalung der Deckenstirn wird über die Schalungspos. der Unterzüge abgerechnet</p> <p>Abrechnung je lfm Arbeitsfuge Brüstung- Decke</p> | 170,000 lfm   | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge  | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------------|--------------|
|              | <b>Verlängerte Unterrüstung weitgespannter Träger &gt; 28Tage</b><br>Abrechnung nach Trägerlänge. Die Trägerlänge bezieht sich immer einmalig auf den Gesamtträgerquerschnitt. Dies gilt auch wenn der Träger z.B. aus den Einzelquerschnitten von Unterzug, Decke und Brüstung besteht.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |         |               |              |
| 9.7.70       | <b>Unterstützung weit gespannter Träger in Achse 1/2'-6'</b><br>Zulage zur Unterstützung von weit gespannten Trägern für die Vorhaltung der Sprießung bis zum Erhärten der Attika<br>Im Bereich des weit gespannten Trägers in Achse 1/2'-6' sind die Sprieße im Erdgeschoss bis zum Erhärten der Decke über dem 2. Obergeschoss vorzuhalten, Unterstützungslast ca. 100 kN/m, Unterstützungshöhe ca. 3,70 m                                                                                                                                                                          | 22,000 | m       | -----         | -----        |
|              | <b>Schürzen</b><br>Schürzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |               |              |
| 9.7.80       | <b>Ortbeton Schürze b/h= ca. 25x 43cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton von nichttragenden Deckenunterhängen (Schürzen) als Raumabschluss, b/h= ca. 25x 43cm, Betongüte C 30/37, Expositionsklasse XC1,WO<br><br>gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>Decken über HG-OG2 | 3,000  | m3      | -----         | -----        |
| 9.7.90       | <b>Ortbeton Schürze b/h= ca. 25x 60cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton von nichttragenden Deckenunterhängen (Schürzen) als Raumabschluss, b/h= ca. 25x 60cm, Betongüte C 30/37, Expositionsklasse XC1,WO<br><br>gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>Decken über HG-OG2 | 5,000  | m3      | -----         | -----        |
| 9.7.100      | <b>Ortbeton Schürze b/h= ca. 25x 67cm, C30/37 XC1 WO; C30/37 XC1 WO RC-Beton</b><br>Ortbeton von nichttragenden Deckenunterhängen (Schürzen) als Raumabschluss, b/h= ca. 25x 60cm, Betongüte C 30/37, Expositionsklasse XC1,WO<br><br>gem. Vorbeschrieb ist RC-Beton zu verwenden (Beton mit ca. 25% Zuschlag aus RC-Material, Typ 1, mind. 90% Gewichtsanteil Betonprodukte)<br>Ist nachweislich kein RC-Beton verfügbar erfolgt die Ausführung mit den klassischen Zuschlagsstoffen.<br><br>Schalung und Bewehrung wird gesondert vergütet.<br><br>Einbauort:<br>Decken über HG-OG2 | 2,500  | m3      | -----         | -----        |
| 9.7.110      | <b>Brandschutzverschluss (F90) Fuge 20mm</b><br>Brandschutztechnischer F-90 Verschluss von Anschlussfugen zwischen Wand und der vorhergehend beschriebenen Schürzen- (vertikal).<br>mit bauaufsichtlich zugelassener Mineralwolledämmschicht,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |         |               |              |



| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | <p>Baustoffklasse A, Schmelzpunkt <math>\geq 1000^{\circ}\text{C}</math>, Rohdichte <math>\geq 30 \text{ kg/m}^3</math><br/> Fugenbreite ca. 20mm<br/> Anschlussbreite 25cm<br/> Anschlusshöhe ca. 43- 67cm</p> <p>Stückzahl: ca. 40</p> <p>Liefern, zuschneiden, in die Schalung einlegen bzw. fixieren</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 23,000 lfm    | -----         | -----        |
| 9.7.120      | <p><b>Schalung Unterzüge/ Schürzen</b><br/> alle Querschnitte</p> <p><b>Schalung Unterzüge/ Schürzen SB2</b><br/> Schalung glatt, für Unterzüge mit sichtbar bleibender Oberfläche aus nicht saugenden Schalungsplatten mit regelmäßigen Stößen herstellen vorhalten, ausrichten und beseitigen. Die Betonflächen sind zu entgraten.</p> <p>Sichtbetonschalung SB 2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.450,000 m²  | -----         | -----        |
| 9.7          | <b>Unterzüge/ Versatzträger/ Deckensprünge</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |               | -----        |
| 9.8          | <b>Brüstungen BFT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |              |
|              | <p><b>Kalkulationshinweis BFT</b><br/> Für Fertigteile werden von den Tragwerksplanern des Auftraggebers die statische Berechnung und die Bewehrungsangaben für die statisch erforderliche Bewehrung im Endzustand dem Auftragnehmer übergeben. Diese Bewehrung wird gesondert über die Position „Betonstahl B500B Stabstahl in Betonfertigteilen“ vergütet.<br/> Der Auftragnehmer hat die Element-, Bewehrungs- und Montagepläne inkl. aller Befestigungen zu fertigen und zur Prüfung vorzulegen.</p> <p>Für die Stahlbeton-Fertigteile / Halbfertigteile gelten die allgemeinen Vorbemerkungen sinngemäß. Darüber hinaus ist hier folgendes zu beachten:</p> <p>In die Einheitspreise für die Stahlbeton-Fertigteile, welche bereits die Herstellung, Lieferung und den Einbau von Beton und Schalung beinhalten, sind vom Bieter noch folgende Leistungen mit einzukalkulieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lieferung und Einbau der statisch und konstruktiv notwendigen Bewehrung für Montagezustände oder systembedingte Bewehrung.</li> <li>2. Sämtliche, eventuell erforderliche Montageunterstützungen.</li> <li>3. Befestigung der Fertigteile an der übrigen Konstruktion.</li> <li>4. Anfertigung der zugehörigen Schalungs-, Element- und Bewehrungspläne und Vorlage zur Prüfung (2 x Prüfer, 1 x Tragwerksplanung, 1 x Bauleitung).</li> <li>5. Die Betondeckung der Bewehrung ist nach DIN EN 1992-1-1 einzuhalten.</li> </ol> |               |               |              |
| 9.8.10       | <p><b>BFT Brüstungen, b/h= ca. 25x 71cm, l=ca. 5,68m</b><br/> Vollbetonfertigteile gem. Vorbeschrieb liefern und auf der Baustelle montieren.<br/> b/h= ca. 25x 71cm, l=ca. 5,68m<br/> Inkl. hohlraumfreiem Verguss (Anforderung Gebäudedichtigkeit) der dreiseitig umlaufenden Fugen.<br/> Anschluss auf der Decke mittels Dollen (alle ca. 75cm) in WHR inkl. Verguss.<br/> Anbindung an die Stützen mittel Stahlwinkel 100x100x10- 120mm (2 St. je BFT). Für die Winkel ist im Fertigteil eine Vergusstasche herzustellen. Die Winkel dürfen später nicht in lichte Fassadenöffnung ragen und die Montage der PR-Fassade behindern<br/> sämtliche Vergussstellen sind sorgfältig abzuschalen und falls erf. nachzuarbeiten.<br/> Auf die Fertigteile wir bauseits ca. 1cm Putz aufgebracht.</p> <p>Einbauort: EG bis OG2 in Achse A</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,000 St      | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                            | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 9.8.20       | <b>BFT Brüstungen, b/h= ca. 25x 71cm, l=ca. 4,88m</b><br>Vollbetonfertigteile wie vorhergehend beschrieben jedoch<br>b/h= ca. 25x 71cm, l=ca. 4,88m | 9,000 St      | -----         | -----        |

|     |                       |  |       |  |
|-----|-----------------------|--|-------|--|
| 9.8 | <b>Brüstungen BFT</b> |  | ----- |  |
|-----|-----------------------|--|-------|--|

|     |                |  |  |  |
|-----|----------------|--|--|--|
| 9.9 | <b>Treppen</b> |  |  |  |
|-----|----------------|--|--|--|

#### **Tronsole Wangenseitig Zuschnitt und Randabstand!!**

Tronsole Wangenseitig Zuschnitt und Randabstand!!

#### **Kalkulationshinweis BFT**

Für Fertigteile werden von den Tragwerksplanern des Auftraggebers die statische Berechnung und die Bewehrungsangaben für die statisch erforderliche Bewehrung im Endzustand dem Auftragnehmer übergeben. Diese Bewehrung wird gesondert über die Position „Betonstahl B500B Stabstahl in Fertigteilen“ vergütet.

Der Auftragnehmer hat die Element-, Bewehrungs- und Montagepläne inkl. aller Befestigungen zu fertigen und zur Prüfung vorzulegen.

Für die Stahlbeton-Fertigteile / Halbfertigteile gelten die allgemeinen Vorbemerkungen sinngemäß. Darüber hinaus ist hier folgendes zu beachten:

In die Einheitspreise für die Stahlbeton-Fertigteile, welche bereits die Herstellung, Lieferung und den Einbau von Beton und Schalung beinhalten, sind vom Bieter noch folgende Leistungen mit einzukalkulieren:

1. Lieferung und Einbau der statisch und konstruktiv notwendigen Bewehrung für Montagezustände oder systembedingte Bewehrung.
2. Sämtliche, eventuell erforderliche Montageunterstützungen.
3. Befestigung der Fertigteile an der übrigen Konstruktion.
4. Anfertigung der zugehörigen Schalungs-, Element- und Bewehrungspläne und Vorlage zur Prüfung (2 x Prüfer, 1 x Tragwerksplanung, 1 x Bauleitung).
5. Die Betondeckung der Bewehrung ist nach DIN EN 1992-1-1 einzuhalten.

#### **Fertigteiltreppen Treppenhäuser**

Einbauort TRH Südost und Nordost

Stahlbeton-Fertigteil-Treppenläufe C30/37, XC1

als schallgedämmte, freitragende, monolithische

Fertigteil-Plattentreppe lt. Plan,

mit glatter Schalung (z.B. Stahlschalung oder gleichwertig), F 90,

BSt 500 S (wird separat vergütet), herstellen, liefern

und montieren. Erf. Kräne sind im Tietel Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Auflagerung unten und oben auf Konsolen mit

Elastomerlagerstreifen- vgl. sep. Position

Einschließlich aller erf. Schalungen zur Herstellung der jeweiligen Laufgeometrie, Auflagerkonsolen, Montagehilfen, Abstützungen, Sicherungen, Einbauteile, Vergußarbeiten und der Erstellung prüffähiger Planunterlagen unter Beachtung von DIN 18 203 T1.

Oberfläche: dreiseitig Sichtbeton- Untersicht mit hoher gestalterischer Anforderung, die Stufen werden bauseits belegt.

Laufbreite, Laufplattendicke und Steigungsverhältnis lt. Positionsbeschreibung bzw. lt. Planeintrag.

Bewehrung nach statischen Erfordernissen (separate Position).

Für alle Läufe sind Einzelementpläne (Schal- und

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
|              | <p>Bewehrungspläne) anzufertigen, die vom Architekt und Prüfenieur geprüft und freigegeben werden müssen.</p> <p>Folgende Vervielfältigungen sind in die Einheitspreise einzurechnen:<br/>2 x für den Prüfenieur,<br/>1 x für den Tragwerksplaner,<br/>1 x für den Architekten.</p> <p><b>TRH SO / NO</b><br/>TRH SO / NO</p>                                                                                                                                                                                                                              |       |         |               |              |
| 9.9.10       | <p><b>Treppenläufe, Lauflänge l= ca. 5,40m, Laufbreite b= ca.2,00m</b><br/>Treppenläufe als Fertigteil Laufplattenstärke 22cm bzw. nach Planeintrag<br/>Lauflänge l= ca. 5,40m (wahre Länge)<br/>Inkl. Ausbildung des oberen Podest- Auflagers sowie unten mit angeformtem Fuss als Auflager auf der Bodenplatte- lt. Planeintrag.</p> <p>Betongüte C30/37<br/>Expositionsklasse XC1</p> <p>15Stg 16,83/ 29,00cm</p> <p>Laubreite ca. 2,00m, bzw. lt. Planeintrag.</p> <p>Einbauort:<br/>TRH NO/ SO (HG)</p>                                               | 2,000 | St      | -----         | -----        |
| 9.9.20       | <p><b>Treppenläufe, Lauflänge l= ca. 5,40m, Laufbreite b= ca.2,00m</b><br/>Treppenläufe als Fertigteil Laufplattenstärke 22cm bzw. nach Planeintrag<br/>Lauflänge l= ca. 5,40m (wahre Länge)<br/>Inkl. Ausbildung des oberen und unteren Podest- Auflagers - lt. Planeintrag.</p> <p>Betongüte C30/37<br/>Expositionsklasse XC1, WO</p> <p>15Stg 16,83/ 29,00cm</p> <p>Laubreite ca. 2,00m, bzw. lt. Planeintrag.</p> <p>Einbauort:<br/>TRH NO/ SO (EG + OG 1)</p>                                                                                         | 4,000 | St      | -----         | -----        |
| 9.9.30       | <p><b>Treppenläufe, Lauflänge l= ca. 3,20m + Podestplatte 2,40m, Laufbreite b= ca.2,00m</b><br/>Treppenläufe als Fertigteil<br/>Laufplattenstärke 22cm, Podestplattenstärke 28cm bzw. nach Planeintrag<br/>Lauflänge l= ca. 3,20m + angeformte Podestplatte l=ca. 2,40m (wahre Länge)<br/>Inkl. Ausbildung des oberen und unteren Podest- Auflagers - lt. Planeintrag.</p> <p>Betongüte C30/37<br/>Expositionsklasse XC1, WO</p> <p>9Stg 16,83/ 29,00cm</p> <p>Laubreite ca. 2,00m, bzw. lt. Planeintrag.</p> <p>Einbauort:<br/>TRH NO/ SO (HG - OG 2)</p> | 6,000 | St      | -----         | -----        |
| 9.9.40       | <p><b>TRH SW / NW</b><br/>TRH SW / NW</p> <p><b>Treppenläufe, Lauflänge l= ca. 5,40m, Laufbreite b= ca.1,475m</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
|              | <p>Treppenläufe als Fertigteil Laufplattenstärke 22cm bzw. nach Planeintrag<br/>           Lauflänge l= ca. 5,40m (wahre Länge)<br/>           Inkl. Ausbildung des oberen Podest- Auflagers sowie unten mit angeformtem Fuss als Auflager auf der Bodenplatte- lt. Planeintrag.</p> <p>Betongüte C30/37<br/>           Expositionsklasse XC1</p> <p>15Stg 16,83/ 29,00cm</p> <p>Laubreite ca. 1,475m, bzw. lt. Planeintrag.</p> <p>Einbauort:<br/>           TRH NO/ SO (HG)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,000 | St      | -----         | -----        |
| 9.9.50       | <p><b>Treppenläufe, Lauflänge l= ca. 5,40m, Laufbreite b= ca.1,475m</b><br/>           Treppenläufe als Fertigteil Laufplattenstärke 22cm bzw. nach Planeintrag<br/>           Lauflänge l= ca. 5,40m (wahre Länge)<br/>           Inkl. Ausbildung des oberen und unteren Podest- Auflagers - lt. Planeintrag.</p> <p>Betongüte C30/37<br/>           Expositionsklasse XC1, WO</p> <p>15Stg 16,83/ 29,00cm</p> <p>Laubreite ca. 1,475m, bzw. lt. Planeintrag.</p> <p>Einbauort:<br/>           TRH NO/ SO (EG + OG 1)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,000 | St      | -----         | -----        |
| 9.9.60       | <p><b>Treppenläufe, Lauflänge l= ca. 3,20m + Podestplatte 2,40m, Laufbreite b= ca.2,00m</b><br/>           Treppenläufe als Fertigteil<br/>           Laufplattenstärke 22cm, Podestplattenstärke 28cm bzw. nach Planeintrag<br/>           Lauflänge l= ca. 3,20m + angeformte Podestplatte l=ca. 2,40m (wahre Länge)<br/>           Inkl. Ausbildung des oberen und unteren Podest- Auflagers - lt. Planeintrag.</p> <p>Betongüte C30/37<br/>           Expositionsklasse XC1, WO</p> <p>9Stg 16,83/ 29,00cm</p> <p>Laubreite ca. 1,475m, bzw. lt. Planeintrag.</p> <p>Einbauort:<br/>           TRH NO/ SO (HG - OG 2)</p>                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,000 | St      | -----         | -----        |
| 9.9.70       | <p><b>Schutzbeläge</b><br/>           Schutzbeläge</p> <p><b>Treppenläufe schützen, Laufbreite ca. 2,00m</b><br/>           Schützen der vorbeschriebenen Betontreppenläufe über die gesamte Bauzeit.<br/>           Schutzabdeckung Treppenstufen mit z.B. Seekieferplatten,<br/>           Stärke 25mm.<br/>           Inkl. Vliesunterlage + Folie<br/>           Die Schutzabdeckung ist so gegen Verrutschen zu sichern, dass ein sicheres begehen über die gesamte Bauzeit gewährleistet ist.</p> <p>Evtl. notwendige Ausbesserungsarbeiten nach Anweisung der örtl. Bauleitung sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, ebenso Ausbau und Entsorgung der Holzwerkstoffplatten<br/>           Die Sichtkanten der Treppenläufe sind gleichfalls zuschützen.<br/>           Diese Leistungen sind einzuklaskulieren und werden nicht gesondert vergütet.</p> |       |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Abrechnung je Steigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 144,000 St    | -----         | -----        |
| 9.9.80       | <b>Posestplatte schützen, Breite ca. 2,00m</b><br>Schutzbelag wie vorhergehend beschrieben jedoch auf den angeformten Posestplatten, L= ca. 2,40m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,000 St      | -----         | -----        |
| 9.9.90       | <b>Treppenläufe schützen, Laufbreite ca. 1,475m</b><br>Schützen aller Betontreppenläufe über die gesamte Bauzeit.<br>Schutzabdeckung Treppenstufen mit z.B. Seekieferplatten, Stärke 25mm.<br>Inkl. Vliesunterlage + Folie<br>Die Schutzabdeckung ist so gegen Verrutschen zu sichern, dass ein sicheres begehen über die gesamte Bauzeit gewährleistet ist.<br><br>Evtl. notwendige Ausbesserungsarbeiten nach Anweisung der örtl. Bauleitung sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, ebenso Ausbau und Entsorgung der Holzwerkstoffplatten<br>Die Sichtkanten der Treppenläufe sind gleichfalls zu schützen.<br>Diese Leistungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 144,000 St    | -----         | -----        |
| 9.9.100      | <b>Posestplatte schützen, Breite ca. 1,475m</b><br>Schutzbelag wie vorhergehend beschrieben jedoch auf den angeformten Podestplatten, L= ca. 2,40m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,000 St      | -----         | -----        |
| 9.9          | <b>Treppen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               | -----        |
| 9.10         | <b>Stufenanlage Achse 3-6/ H-G</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              | <b>Fertigteiltreppen Stufenanlage</b><br>Stahlbeton-Fertigteil-Treppenläufe C30/37, XC1 als schallgedämmte, freitragende, monolithische Fertigteil-Plattentreppe lt. Plan, mit glatter Schalung (z.B. Stahlschalung oder gleichwertig), F 90, BSt 500 S (wird separat vergütet), herstellen, liefern und montieren.<br>Auflagerung unten und oben auf Konsolen mit Elastomerlagerstreifen, z.B. Schöck Tronsole Typ F oder gleichwertig.<br>Die Schallentkopplung der Treppenläufe und der Podeste ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet<br><br>angebotenes<br>Fabrikat:.....(bitte angeben)<br><br>Die unterschiedlichen Steigungsverhältnisse und Auflagergeometrien der einzelnen Läufe, auch bei gleicher Lauflänge, sind zu beachten. Alle hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.<br><br>Einschließlich aller erf. Schalungen zur Herstellung der jeweiligen Laufgeometrie, Auflagerkonsolen, Montagehilfen, Abstützungen, Sicherungen, Einbauteile, Vergußarbeiten und der Erstellung prüffähiger Planunterlagen unter Beachtung von DIN 18 203 T1. |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | <p>Oberfläche: allseitig Sichtbeton mit hoher gestalterischer Anforderung, die Stufen bleiben ohne Belag!</p> <p>Inkl. Kantenschutz aus Edelstahl, oberflächenbündig lt. Planeintrag.</p> <p>Die Hydrophobierung der Fertigteiltreppen ist einzukalkulieren.</p> <p>angebotenes Fabrikat:.....(bitte angeben)</p> <p>Für die Rutschhemmung ist die Bewertungsgruppe R9 gefordert.</p> <p>Dieser Wert ist vom Fertigteilhersteller zu bestätigen.</p> <p>Ist kein allgemeiner Nachweis vom Fertigteilhersteller vorhanden so ist dieser zu führen.</p> <p>(Ermittlung Gleitreibungskoeffizient mit mobilen Messgeräten). Die Messung muss vor dem Einbau erfolgen.</p> <p>Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet</p> <p>Laufbreite, Laufplattendicke und Steigungsverhältnis lt. Positionsbeschreibung bzw. lt. Planeintrag.</p> <p>Bewehrung nach statischen Erfordernissen (separate Position).</p> <p>Für alle Läufe sind Einzelelementpläne (Schal- und Bewehrungspläne) anzufertigen, die vom Architekt und Prüfenieur geprüft und freigegeben werden müssen.</p> <p>Folgende Vervielfältigungen sind in die Einheitspreise einzurechnen:</p> <p>2 x für den Prüfenieur,</p> <p>1 x für den Tragwerksplaner,</p> <p>1 x für den Architekten.</p> |               |               |              |
| 9.10.10      | <p><b>Erschließungstreppen</b></p> <p>Erschließungstreppen</p> <p><b>Treppenläufe, Lauflänge l= ca. 3,90m + Podestplatte 1,50m, Laufbreite b= ca.2,25m</b></p> <p>Treppenläufe als Fertigteil</p> <p>Laufplattenstärke 22cm, Podestplattenstärke 25cm bzw. nach Planeintrag</p> <p>Lauflänge l= ca. 3,90m + angeformte Podestplatte l=ca. 1,50m (wahre Länge)</p> <p>Inkl. Ausbildung des oberen Podest- Auflagers, unten mit angeformtem Fuss als Auflager auf der Bodenplatte- lt. Planeintrag.</p> <p>Betongüte C30/37</p> <p>Expositionsklasse XC1, WO</p> <p>12Stg 16,83/ 29,00cm</p> <p>Laubreite ca. 2,25m, bzw. lt. Planeintrag.</p> <p>Einbauort:</p> <p>Sitzstufenanlage HG</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 9.10.20      | <p><b>Treppenläufe, Lauflänge l= ca. 4,10m Laufbreite b= ca.2,25m</b></p> <p>Treppenläufe als Fertigteil</p> <p>Laufplattenstärke 22cm, Podestplattenstärke 25cm bzw. nach Planeintrag</p> <p>Lauflänge l= ca. 4,10m (wahre Länge)</p> <p>Inkl. Ausbildung des oberen und unteren Podest- Auflagers - lt. Planeintrag.</p> <p>Betongüte C30/37</p> <p>Expositionsklasse XC1, WO</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Menge  | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------------|--------------|
|              | 12Stg 16,83/ 29,00cm<br><br>Laubreite ca. 2,25m, bzw. lt. Planeintrag.<br><br>Einbauort:<br>Sitzstufenanlage HG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,000  | St      | -----         | -----        |
| 9.10.30      | <b>Sitzstufen</b><br>Sitzstufen<br><b>Sitzstufen, Lauflänge l= ca. 3,90m + Podestplatte 1,50m, Laufbreite b= ca.2,75m</b><br>Sitzstufen als Fertigteil<br>Laufplattenstärke 22cm, Podestplattenstärke 25cm bzw. nach Planeintrag<br>Lauflänge l= ca. 3,90m + angeformte Podestplatte l=ca. 1,50m (wahre Länge)<br>Inkl. Ausbildung des oberen Podest- Auflagers, unten mit angeformtem Fuss als Auflager auf der Bodenplatte- lt. Planeintrag.<br><br>Betongüte C30/37<br>Expositionsklasse XC1, WO<br><br>4Stg 50,49/ 87,00cm<br><br>Laubreite ca. 2,25m, bzw. lt. Planeintrag.<br><br>Einbauort:<br>Sitzstufenanlage HG | 4,000  | St      | -----         | -----        |
| 9.10.40      | <b>Sitzstufen, Lauflänge l= ca. 4,10m Laufbreite b= ca.2,75m</b><br>Treppenläufe als Fertigteil<br>Laufplattenstärke 22cm, Podestplattenstärke 25cm bzw. nach Planeintrag<br>Lauflänge l= ca. 4,10m (wahre Länge)<br>Inkl. Ausbildung des oberen und unteren Podest- Auflagers - lt. Planeintrag.<br><br>Betongüte C30/37<br>Expositionsklasse XC1, WO<br><br>4Stg 50,49/ 87,00cm<br><br>Laubreite ca. 2,25m, bzw. lt. Planeintrag.<br><br>Einbauort:<br>Sitzstufenanlage HG                                                                                                                                              | 4,000  | St      | -----         | -----        |
| 9.10.50      | <b>Fugenverschluss</b><br>Brandschutztechnischer F-90 Verschluss von Anschlussfugen zwischen den Lafelementen mit bauaufsichtlich zugelassener Mineralwolledämmschicht, Baustoffklasse A, Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ , Rohdichte $\geq 30 \text{ kg/m}^3$<br>Fugenbreite ca. 20mm<br>Anschlussbreite/ Anschlusshöhe: Laufquerschnitt<br><br>Liefern, zuschneiden, und am BFT-Lauf fixieren                                                                                                                                                                                                                  | 20,000 | lfm     | -----         | -----        |
| 9.10.60      | <b>Schutzbeläge</b><br>Schutzbeläge<br><b>Treppenläufe schützen, Laufbreite ca. 2,25m</b><br>Schützen der vorbeschriebenen Betontreppenläufe über die gesamte Bauzeit.<br>Schutzabdeckung Treppenstufen mit z.B. Seekieferplatten, Stärke 25mm.<br>Inkl. Vliesunterlage + Folie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Die Schutzabdeckung ist so gegen Verrutschen zu sichern, dass ein sicheres Begehen über die gesamte Bauzeit gewährleistet ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |               |              |
|              | Evtl. notwendige Ausbesserungsarbeiten nach Anweisung der örtl. Bauleitung sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, ebenso Ausbau und Entsorgung der Holzwerkstoffplatten<br>Die Sichtkanten der Treppenläufe sind gleichfalls zuschützen.<br>Diese Leistungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |              |
|              | für Steigung: 16,83/ 29,00cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              | Abrechnung je Steigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 48,000 St     | -----         | -----        |
| 9.10.70      | <b>Podestplatte schützen, Breite ca. 2,25m</b><br>Schutzbelag wie vorhergehend beschrieben jedoch auf den angeformten Podestplatten, L= ca. 1,50m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 9.10.80      | <b>Sitzstufen schützen, Breite ca. 11m</b><br>Schützen der vorbeschriebenen Betontreppenläufe über die gesamte Bauzeit.<br>Schutzabdeckung Treppenstufen mit z.B. Seekieferplatten, Stärke 25mm.<br>Inkl. Vliesunterlage + Folie<br>Die Schutzabdeckung ist so gegen Verrutschen zu sichern, dass ein sicheres Begehen über die gesamte Bauzeit gewährleistet ist.                                                                                                                                                                                                                 |               |               |              |
|              | Evtl. notwendige Ausbesserungsarbeiten nach Anweisung der örtl. Bauleitung sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, ebenso Ausbau und Entsorgung der Holzwerkstoffplatten<br>Die Sichtkanten der Treppenläufe sind gleichfalls zuschützen.<br>Diese Leistungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |              |
|              | für Steigung: 50,49/ 87,00cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              | Abrechnung je Steigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8,000 St      | -----         | -----        |
| 9.10         | <b>Stufenanlage Achse 3-6/ H-G</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |               | -----        |
| 9.11         | <b>Wandöffnungen/ Aussparungen/Wandschlitze/ Deckendurchbrüche</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |               |              |
|              | <b>Hinweis</b><br>Die Positionen beziehen sich auf sämtliche Stahlbetonpos. über alle Geschosse (HG-OG2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               |              |
|              | <b>Tür- Fenster- und Fassadenöffnungen</b><br>Tür- und Fensteröffnungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |              |
| 9.11.10      | <b>Fassadenöffnung HG- OG2 ca. 1,85 x 2,45m</b><br>Aus der Fügung von Stützen, Brüstungselementen sowie Decke bzw. Sturz/ Unterzug ergeben sich die Öffnungen der Fassadenelemente<br>Sämtliche Aufwendungen die massgenaue Herstellung dieser Fensteröffnungen sind in dieser Pos. einzukalkulieren.<br>Die "Leibungsschalung" entspricht der Schalung o.g. Bauteile und wird nicht gesondert vergütet- sofern aus Sicht des AN dennoch ein Mehraufwand für die Leibungsschalung besteht ist diese ebenso in dieser Pos. einzukalkulieren.<br>Abmessung Rohöffnungen: 1,85x 2,45m | 46,000 St     | -----         | -----        |
| 9.11.20      | <b>Fassadenöffnung HG- OG2 ca. 3,25 x 2,45m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca.3,25 x 2,45m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.30      | <b>Fassadenöffnung HG- OG2 ca. 3,45 x 2,45m</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |               |              |



| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                        | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca.3,45 x 2,45m                                                     | 1,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.40      | <b>Fassadenöffnung HG- OG2 ca. 3,80 x 2,45m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca.3,80 x 2,45m  | 3,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.50      | <b>Fassadenöffnung HG- OG2 ca. 4,50 x 2,45m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca. 4,50 x 2,45m | 6,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.60      | <b>Fassadenöffnung HG- OG2 ca. 4,90 x 2,45m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca. 4,90 x 2,45m | 11,000 St     | -----         | -----        |
| 9.11.70      | <b>Fassadenöffnung HG- OG2 ca. 5,80 x 2,45m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca. 5,80 x 2,45m | 10,000 St     | -----         | -----        |
| 9.11.80      | <b>Fassadenöffnung HG- OG2 ca. 6,00 x 2,45m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca. 6,00 x 2,45m | 6,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.90      | <b>Fassadenöffnung HG- OG2 ca. 6,85 x 2,45m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca. 6,85 x 2,45m | 12,000 St     | -----         | -----        |
| 9.11.100     | <b>Fassadenöffnung HG- OG2 ca. 7,90 x 2,45m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca. 7,90 x 2,45m | 9,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.110     | <b>Fassadenöffnung HG- OG2 ca. 8,05 x 2,45m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca. 8,05x 2,45m  | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.120     | <b>Fassadenöffnung HG- OG2 ca. 1,85 x 3,16m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca.3,25 x 3,16m  | 13,000 St     | -----         | -----        |
| 9.11.130     | <b>Fassadenöffnung HG- OG2 ca. 3,25 x 3,16m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca.3,25 x 3,16m  | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.140     | <b>Fassadenöffnung HG ca. 3,80 x 3,16m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca.3,80 x 3,16m       | 1,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.150     | <b>Fassadenöffnung HG ca. 4,50 x 3,16m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca. 4,50 x 3,16m      | 1,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.160     | <b>Fassadenöffnung HG ca. 4,90 x 3,16m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca. 4,90 x 3,16m      | 3,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.170     | <b>Fassadenöffnung HG ca. 5,80 x 3,16m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca. 5,80 x 3,16m      | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.180     | <b>Fassadenöffnung HG ca. 6,00 x 3,16m</b>                                                                                      |               |               |              |

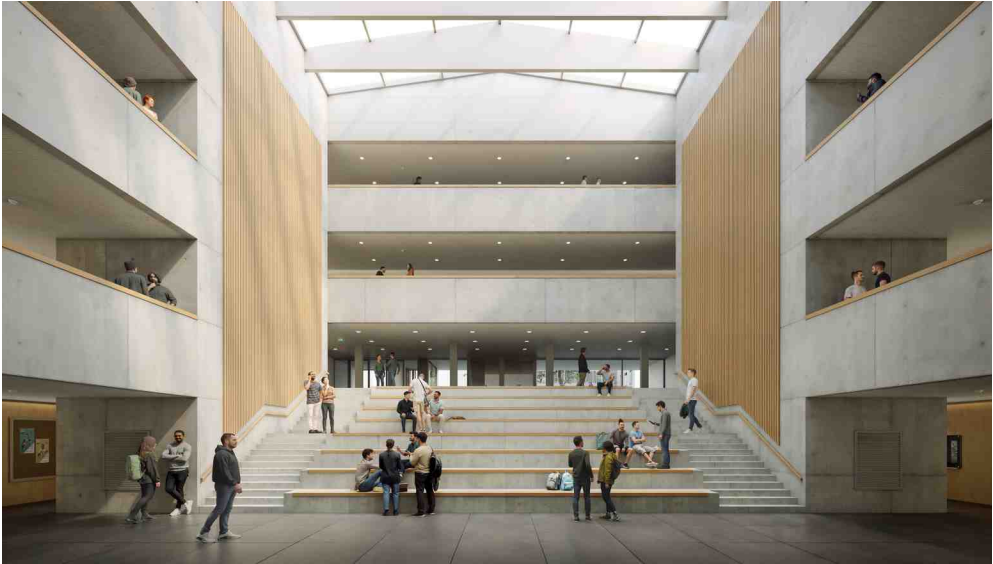
| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Menge   | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------|--------------|
|              | wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca. 6,00 x 23,16m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000   | St      | -----         | -----        |
| 9.11.190     | <b>Fassadenöffnung HG ca. 6,85 x 3,16m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca. 6,85 x 3,16m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,000   | St      | -----         | -----        |
| 9.11.200     | <b>Fassadenöffnung HG ca. 7,90 x 3,16m</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch Abmessung Rohöffnungen: ca. 7,90 x 3,16m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,000   | St      | -----         | -----        |
|              | <b>Türöffnungen</b><br>Türöffnungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |         |               |              |
| 9.11.210     | <b>Türöffnungen bis ca. 1,50x 2,70m</b><br>Herstellung von Türöffnungen in den vorhergehend beschr. Stahlbetonwänden, alle Wandstärken. Die Position umfasst sämtliche Mehraufwendungen in Verbindung mit der Türöffnung wie das Einmessen, Anlegen, Anpassen der Schalung, sowie ausschalen. Leibungsschalung wird gesondert vergütet. Öffnungsgröße bis ca. 1,50x 2,70m.                                                                                                                                                                                                     | 77,000  | St      | -----         | -----        |
| 9.11.220     | <b>Türöffnungen bis ca. 3,25x 2,70m</b><br>Herstellung von Türöffnungen in den vorhergehend beschr. Stahlbetonwänden, alle Wandstärken. Die Position umfasst sämtliche Mehraufwendungen in Verbindung mit der Türöffnung wie das Einmessen, Anlegen, Anpassen der Schalung, sowie ausschalen. Leibungsschalung wird gesondert vergütet. Ergeben sich Türöffnungen aus der Fügung von Bauteilen für die bereits eine Schalung vergütet wird, kommt keine Leibungsschalung zur Abrechnung (Wandenden, Wandecken, Unterseite von Unterzügen). Öffnungsgröße bis ca. 3,25 x 2,70m. | 28,000  | St      | -----         | -----        |
|              | <b>Durchbrüche für Gebäudetechnik, rechteckig/ quadratisch ---anpassen</b><br>Durchbrüche für Gebäudetechnik, rechteckig/ quadratisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |         |               |              |
|              | <b>Zulage für die Herstellung von Durchbrüchen</b><br>in den vorhergehend beschr. Wänden und Decken. Inkl. Randabschalung.<br>Inkl. lagesicherer Durchtrittsicherung bei Deckenausparungen, inkl. ausschalen.<br><br>Der Verschluss von Aussparungen nach Installation erfolgt bauseits                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |         |               |              |
|              | <b>Wanddurchbrüche</b><br>Die Positionen Wanddurchbrüche gelten neben Wänden auch für Brüstungen, Aufkantungen, Unterzüge und Stürze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |         |               |              |
| 9.11.230     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände bis ca. 0,05m<sup>2</sup></b><br>Wanddurchbrüche in Stahlbeton im Zuge der Schalungsarbeiten herstellen<br>Bauteilstärke bis ca. 35 cm, rechteckig od. quadratisch,<br>Durchbruch Größe bis ca. 0,05 m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 10x10cm, 15x15cm, 20x25cm                                                                                                                                                                                                                                                                               | 46,000  | St      | -----         | -----        |
| 9.11.240     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände &gt; 0,05 bis ca. 0,1m<sup>2</sup></b><br>Wanddurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch >0,05 bis 0,1m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 50x20cm, 30x30cm, 25x25cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 49,000  | St      | -----         | -----        |
| 9.11.250     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände &gt; 0,10 bis ca. 0,20m<sup>2</sup></b><br>Wanddurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 0,10 bis ca. 0,20m <sup>2</sup><br>z.B Einzelgrößen: 30x60cm, 20x70cm, 15x100cm, 35x35cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 166,000 | St      | -----         | -----        |
| 9.11.260     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände &gt; 0,20 bis ca. 0,30m<sup>2</sup></b><br>Wanddurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 0,20 bis ca. 0,30m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | z.B Einzelgrößen: 60x50cm, 100x25cm, 70x30cm                                                                                                                                                                                                                 |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                              | 22,000 St     | -----         | -----        |
| 9.11.270     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände &gt; 0,30 bis ca. 0,40m<sup>2</sup></b><br>Wanddurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 0,30 bis ca. 0,40m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 90x35cm, 100x40cm, 60x60cm                                     |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                              | 13,000 St     | -----         | -----        |
| 9.11.280     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände &gt; 0,4 bis ca. 0,50m<sup>2</sup></b><br>Wanddurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 0,4 bis ca. 0,50m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 100x50cm, 140x35cm                                               |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                              | 8,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.290     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände &gt; 0,50 bis ca. 0,75m<sup>2</sup></b><br>Wanddurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 0,50 bis ca. 0,75m <sup>2</sup>                                                                                      |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.300     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände &gt; 0,75 bis ca. 1,00m<sup>2</sup></b><br>Wanddurchbrüche in in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 0,75 bis ca. 1,00m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 200x50cm, 160x35cm, 230x40cm                                |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.310     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände &gt; 1,00 bis ca. 1,50m<sup>2</sup></b><br>Wanddurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 1,00 bis ca. 1,50m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 80x130cm, 210x55cm                                             |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.320     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände &gt; 1,50 bis ca. 2,00m<sup>2</sup></b><br>Wanddurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 1,50 bis ca. 2,00m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 100x200cm                                                      |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.330     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände &gt; 2,00 bis ca. 2,50m<sup>2</sup></b><br>Wanddurchbrüche in in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 2,00 bis ca. 2,50m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 170x130cm                                                   |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.340     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände &gt;3,50 bis ca. 4,00m<sup>2</sup></b><br>Wanddurchbrüche in in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch Größe >3,5 bis 4,00m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 200x200cm                                                    |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.350     | <b>Einbau von Füllöffnungen, DN100, Höhe bis 1,00m</b><br>Bei Wanddurchbrüchen, Breite >100cm sind für die Betonage Füllöffnungen herzustellen.<br>z.B. mittels PVC-Rohr DN100. Inkl. Rückbau des betonierten Rohrquerschnitts im Zuge der Ausschalarbeiten. |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                              | 10,000 St     | -----         | -----        |
| 9.11.360     | <b>Einbau von Füllöffnungen, DN100, Höhe &gt;1,00mbis 2,00m</b><br>Füllöffnungen wie vorhergehend beschrieben jedoch Höhe >1,00m bis 2,00m                                                                                                                   |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,000 St      | -----         | -----        |
|              | <b>Durchbrüche für Gebäudetechnik, rund</b><br>-Durchbrüche für Gebäudetechnik, rund                                                                                                                                                                         |               |               |              |
| 9.11.370     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände, rund, &gt;d=100mm bis 150mm</b><br>Wanddurchbrüche in Stahlbeton im Zuge der Schalungsarbeiten herstellen<br>Bauteilstärke bis ca. 35 cm, rund,<br>Durchmesser >d=100mm bis 150mm                                              |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.380     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände, rund, &gt;d=150mm bis 200mm</b><br>Wanddurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch Durchmesser >d=150mm bis 200mm                                                                                                                                        |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.390     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände, rund, &gt;d=200mm bis 300mm</b><br>Wanddurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch Durchmesser >d=200mm bis 300mm                                                                                                                                        |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.400     | <b>Wanddurchbrüche Stb-Wände, rund, d= ca. 840mm</b><br>Wanddurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch Durchmesser d= ca. 840mm                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,000 St      | -----         | -----        |
|              | <b>Deckendurchbrüche</b><br>Deckendurchbrüche                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |              |
| 9.11.410     | <b>Deckendurchbrüche Stb-Decke bis ca. 0,05m<sup>2</sup></b><br>Deckendurchbrüche in Stahlbeton im Zuge der Schalungsarbeiten herstellen<br>Bauteilstärke bis ca. 35 cm, rechteckig od. quadratisch,<br>Durchbruch Größe bis ca. 0,05 m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 10x10cm, 15x15cm, 20x25cm |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.420     | <b>Deckendurchbrüche Stb-Decke &gt; 0,05 bis ca. 0,1m<sup>2</sup></b><br>Deckendurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch >0,05 bis 0,1m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 40x25cm, 35x25cm, 25x25cm                                                                                 |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 105,000 St    | -----         | -----        |
| 9.11.430     | <b>Deckendurchbrüche Stb-Decke &gt; 0,10 bis ca. 0,20m<sup>2</sup></b><br>Deckendurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 0,10 bis ca. 0,20m <sup>2</sup><br>z.B Einzelgrößen: 55x25cm, 40x40cm, 20x100cm, 35x35cm                                                                 |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 55,000 St     | -----         | -----        |
| 9.11.440     | <b>Deckendurchbrüche Stb-Decke &gt; 0,20 bis ca. 0,30m<sup>2</sup></b><br>Deckendurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 0,20 bis ca. 0,30m <sup>2</sup><br>z.B Einzelgrößen: 70x40cm, 90x30cm, 70x30cm, 50x50cm                                                                  |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 25,000 St     | -----         | -----        |
| 9.11.450     | <b>Deckendurchbrüche Stb-Decke &gt; 0,30 bis ca. 0,40m<sup>2</sup></b><br>Deckendurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 0,30 bis ca. 0,40m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 130x30cm                                                                                           |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.460     | <b>Deckendurchbrüche Stb-Decke &gt; 0,4 bis ca. 0,50m<sup>2</sup></b><br>Deckendurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 0,4 bis ca. 0,50m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 60x80cm                                                                                              |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.470     | <b>Deckendurchbrüche Stb-Decke &gt; 0,50 bis ca. 0,75m<sup>2</sup></b><br>Deckendurchbrüche in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 0,50 bis ca. 0,75m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 150x40cm, 130x40cm                                                                                 |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11.480     | <b>Deckendurchbrüche Stb-Decke &gt; 0,75 bis ca. 1,00m<sup>2</sup></b><br>Deckendurchbrüche in in Stahlbeton wie vorhergehend beschr. jedoch > 0,75 bis ca. 1,00m <sup>2</sup><br>z.B. Einzelgrößen: 225x40cm, 325x25cm                                                                              |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8,000 St      | -----         | -----        |
| 9.11         | Wandöffnungen/ Aussparungen/Wandschlitz/ Deckendurchbrüche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |               | -----        |
| 9.12         | <b>Sichtbeton</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |              |
|              | <p><b>Ausführungsbeschreibung</b></p> <p>Die Positionen im Titel Sichtbeton verstehen sich als Zulagepos. zu sämtlichen vorbeschriebenen Stahlbetonpositionen in Klasse SB2, für die Herstellung in SB 3 bzw. nach Positionsbeschreibung.</p> <p>Der Schutz der als Sichtbeton bezeichneten Flächen ist zu berücksichtigen (Podeste, Bodenplatte, Wände, Deckenuntersichten, Kanten, u.a.) Kantenschutz aus Holz. Sichtbetonflächen nicht beschriften, bekleben etc.</p> <p>SB-Anforderung gem. Planeintrag. Das Schalungsbild und die Anordnung der Spannlöcher, sowie die Ausbildung von Betonierfugen ist mit dem Architekten abzustimmen. Hierfür sind rechtzeitig vor Ausführungsbeginn Schalungspläne mit den Wandabwicklungen und allen erforderlichen Angaben zur Freigabe vorzulegen.</p> <p>Einheitliche Farbtönung aller Sichtflächen einzelner Bauwerksteile ist in den Preis der nachfolgend beschriebenen Bauteile ist die Sichtbetonschalung sowie sämtliche Aufwendungen für erforderliche Arbeitsgerüste mit einzukalkulieren.</p> <p>Sichtbetonklasse 3 entsprechend dem Merkblatt Sichtbeton, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. und Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e.V. in der aktuellen Fassung.</p> <p>Besondere Anforderungen an geschalte Sichtbetonflächen</p> <p>Textur T3, gemäß DBV sowie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Steifer Schalungsaufbau der entsprechenden Schaltafelausbildung.</li> <li>- Dichte Schalungshaut mit geordnetem Schalungsbild.</li> <li>- Das Schalungsbild ist nach durch die Architekten freigegebenen Schalungsplänen zu erstellen.</li> <li>- Die Schalung ist vor dem Betonieren von der Bauleitung freizugeben.</li> <li>- Verwendung von Sichtbetonabstandshaltern aus Faserzement.</li> </ul> <p>Porigkeit P4, gemäß DBV</p> <p>Farbtongleichmäßigkeit FT3, gemäß DBV</p> <p>Ebenheit E3, gemäß DBV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ebenheitsanforderungen nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6</li> </ul> <p>Arbeits- und Schalhautfugen AF4, gemäß DBV sowie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planung der Detailausführung ist Sache des AN</li> <li>- Erprobungsflächen sind erforderlich, Herstellung im UG in Abstimmung mit der Bauleitung.</li> </ul> <p>Schalhautklasse SHK3, gemäß DBV sowie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bohrlöcher unzulässig</li> <li>- Aufquellen der Schalhaut im Schraub- bzw. Nagelbereich nicht zulässig</li> <li>- Reparaturstellen in Abstimmung mit dem AG zulässig. Das Herstellen von eckigen nicht gefasteten Kanten im Bereich von Aussenecken, Öffnungen, Leibungen, Wangen, Fugen, etc. wird nicht gesondert vergütet. Während der Bauzeit sind diese Kanten vor Beschädigung zu schützen (Holzeckwinkel).</li> </ul> <p>Schutz der Deckenschalung (Treppenpodeste) zur Minimierung von Rostpfützen. Planung der Betonage damit die Schalung mit der Bewehrung möglichst kurz "offen" liegt. Abdeckung mittels PE- Folie, 0,4mm, und Absperrung der betreffenden Bereiche.</p> <p>Angebotene Schalhaut für SB 3 (glatt) z.B. Westag Betoplan Top oder gleichwertig</p> |               |               |              |
| 9.12.10      | <b>Sichtbeton SB 3 Schalung Wand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |               |              |
|              | <p>Mehraufwendung Wandschalung SB3 gegenüber SB 2 laut Vorbeschrieb, Abrechnung nach Sichtfläche SB3</p> <p>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5.800,000 m²  | -----         | -----        |
| 9.12.20      | <b>Sichtbeton SB 3 Beton Wand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |              |
|              | <p>Mehraufwendung Betonverarbeitung SB3 gegenüber SB2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Abrechnung nach m3 Wandbeton                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.100,000 m³  | -----         | -----        |
| 9.12.30      | <b>Sichtbeton SB 3 Schalung Brüstungen/ Unterzüge</b><br>Mehraufwendung Schalung Brüstungen und Unterzüge SB3 gegenüber SB 2 laut Vorbeschrieb,<br>Abrechnung nach Sichtfläche SB3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.975,000 m²  | -----         | -----        |
| 9.12.40      | <b>Sichtbeton SB 3 Beton Brüstungen/ Unterzüge</b><br>Mehraufwendung Betonverarbeitung SB3 gegenüber SB2.<br>Abrechnung nach m3 Beton                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 480,000 m³    | -----         | -----        |
| 9.12.50      | <b>Sichtbeton SB 3 Schalung Stützen</b><br>Mehraufwendung Schalung Stützen SB3 gegenüber SB 2 laut Vorbeschrieb, Abrechnung nach Sichtfläche<br>SB3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 485,000 m²    | -----         | -----        |
| 9.12.60      | <b>Sichtbeton SB 3 Beton Stützen</b><br>Mehraufwendung Betonverarbeitung SB3 gegenüber SB2.<br>Abrechnung nach m3 Beton                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 60,500 m³     | -----         | -----        |
| 9.12.70      | <b>Sichtbeton SB 3 Schalung Treppenpodeste/ Zwischenpodeste</b><br>Mehraufwendung Schalung Treppenpodeste und Zwischenpodeste SB3 gegenüber SB 2 laut<br>Vorbeschrieb, Abrechnung nach Sichtfläche SB3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 285,000 m²    | -----         | -----        |
| 9.12.80      | <b>Sichtbeton SB 3 Beton Treppenpodeste/ Zwischenpodeste</b><br>Mehraufwendung Betonverarbeitung SB3 gegenüber SB2.<br>Abrechnung nach m3 Beton                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 80,000 m³     | -----         | -----        |
| 9.12.90      | <b>Laibungen SB 3</b><br>Mehraufwendung Schalung Treppenpodeste und Zwischenpodeste SB3 gegenüber SB 2 laut<br>Vorbeschrieb, Abrechnung nach Sichtfläche SB3<br>Wandstärken ca. 20-30cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 180,000 m²    | -----         | -----        |
| 9.12.100     | <b>Deckenstirn SB 3</b><br>Mehraufwendung Schalung Treppenpodeste und Zwischenpodeste SB3 gegenüber SB 2 laut<br>Vorbeschrieb, Abrechnung nach Sichtfläche SB3<br>Deckenstärke ca. 30-35cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 60,000 m²     | -----         | -----        |
| 9.12.110     | <b>Herstellung Unterzug und Decke in einem Arbeitsgang (Bereich Luftraum)</b><br>Die zum Luftraum orientierten Brüstungsträger sind wie folgt herzustellen- Ansichtig ist nur eine<br>horizontal umlaufende Betonierfuge auf Höhe OK Decke gewünscht :<br>-Einschalen und Betonage der Unterzüge h=53cm zusammen mit der Decke d=35cm. Es ist hier keine<br>Betonierfuge zw. Unterzug und UK Decke gewünscht!!<br>-exakte Herstellung der Deckenoberkante für eine fluchtgerechte umlaufende Abbeitsfuge zur<br>aufbetonierten Brüstung.<br>-Aufbetonieren der Brüstungen h=1,09m<br>Die Schalung der Deckenstirn wird über die Schalungspos. der Unterzüge abgerechnet<br>Abrechnung je lfm Arbeitsfuge Brüstung- Decke |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 170,000 lfm   | -----         | -----        |
| 9.12.120     | <b>"Betonkosmetik" Arbeitsfuge Brüstungen (Bereich Luftraum)</b><br>Betonkosmetische "Kaschierung" der Arbeitsfuge zwischen Decke und aufgehender Brüstung.<br>Optische Erscheinung Luftraumseitig als wäre keine Fuge vorhanden- vgl. Visualisierung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |               |              |

| Ordnungszahl                                                                       | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge   | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------|--------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |         |               |              |
|                                                                                    | insgesamt sind rd. 170lfm Fuge und rd. 350m2 Brüstungsfläche zu bearbeiten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 170,000 | lfm     | -----         | -----        |
| 9.12.130                                                                           | <b>Arbeitsfuge Wände im Bereich Luftraum und TRH</b><br>Die zum Luftraum und zu den TRH orientierten Wände sind wie folgt herzustellen- Ansichtig (von Luftraum und TRH) ist nur eine horizontal umlaufende Betonierfuge auf Höhe OK Decke gewünscht :<br>- Einschalen und Betonage der Wände bis auf Höhe OK Decke. Es ist keine Fuge auf Höhe UK Decke gewünscht. Es ist keine sichtbare Deckenstirn gewünscht.<br>- exakte Herstellung der Deckenoberkante für eine fluchtgerechte umlaufende Arbeitsfuge zur aufbetonierten Wand des nächsten Geschoss.<br>- Anschluss der Decke mittels Bewehrungsanschlüssen gem. sep. Pos.<br>- Aufbetonieren der Wände des nächsten Geschosses<br>Es wird keine Randabschalung für die Decke vergütet- Betonage erfolgt gegen die Wände.<br>Abrechnung je lfm Arbeitsfuge Decke- Wand | 240,000 | lfm     | -----         | -----        |
| 9.12                                                                               | Sichtbeton                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |         |               | -----        |
| 9                                                                                  | Beton- und Stahlbetonarbeiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |               | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
| 10           | <b>Mauerwerksarbeiten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |         |               |              |
| 10.1         | <b>Mauerwerk Porenbeton</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |         |               |              |
|              | <b>Verschluss von Öffnungen in Stahlbetonwänden im Übergang BA1 zu optionalem BA2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |         |               |              |
|              | Verschluss von Öffnungen in Stahlbetonwänden im Übergang BA1 zu optionalem BA2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |         |               |              |
| 10.1.10      | <b>Verschluss Wandöffnung ca. 1,385x 2,70m, MW d=25cm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |         |               |              |
|              | Verschluss Wandöffnung ca. 1,385x 2,70m, MW d=24cm,<br>Mauerwerk<br>KS-12-2,0-MG IIa bzw. Dünnbettmörtel<br>Festigkeitsklasse 12<br>Rohdichteklasse 2,0<br>Vorderkante Mauerwerk ist ca. 1cm von der Vorderkante Sichtbeton zurückzusetzen. Die Fläche wird<br>bauseits verputzt.                                                                                                                                 |       |         |               |              |
|              | Ankerschienen und Maueranker: werden gesondert vergütet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |         |               |              |
|              | Inkl. Kimmschicht, Inkl. Mauersperrbahn Inkl. sämtlicher Zuschnittarbeiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,000 | St      | -----         | -----        |
| 10.1.20      | <b>Zwischenwand Lüftungsschacht, ca. 3,10x 3,70m, MW d=15cm, Schächte SW/ NW</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |         |               |              |
|              | Herstellen der nichttragenden Zwischenwände in den Lüftungsschächten. Die Wände werden vor<br>Installation, im Zuge der Rohbauarbeiten hergestellt.<br>Porenbetonmauerwerk mit Stahlbetongurten gem. Plan HEL_00_ARC_DE_015_LG_5_612_-, Ansicht 01.32<br>und Ansicht 01.42.<br>Mauerwerk: d=150mm z.B. Ytong ThermCombi Planblock PP 4 - 0,55 - 0,14 W/mK - 150 mm oder<br>gleichwertig- Steinformat nach Wahl AN |       |         |               |              |
|              | angebotenes Fabrikat' .....: 'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |         |               |              |
|              | Stahlbeton: C25/30, inkl. Schalung<br>Bewehrung: wird gesondert vergütet<br>Ankerschienen und Maueranker: werden gesondert vergütet.                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |         |               |              |
|              | Inkl. Kimmschicht, Inkl. Mauersperrbahn Inkl. sämtlicher Zuschnittarbeiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,000 | St      | -----         | -----        |
| 10.1.30      | <b>Zwischenwand Lüftungsschacht, ca. 3,10x 3,70m, MW d=15cm, Schächte SO/ NO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |         |               |              |
|              | wie vorhergehend beschrieben jedoch Ausführung gem. Plan HEL_00_ARC_DE_015_LG_5_612_-; Ansicht<br>01.27 und 01.47                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,000 | St      | -----         | -----        |
| 10.1         | <b>Mauerwerk Porenbeton</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |         |               | -----        |
| 10           | <b>Mauerwerksarbeiten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |         |               | -----        |



| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|--------------|
| 11           | <b>Bewehrung und Einbauteile</b><br><br><b>Allgemeine Anmerkungen Beton und Bewehrung</b> <p>Das Biegen und Verlegen der Bewehrung hat genau nach Zeichnung zu erfolgen. Die Abstände von der Schalung sind genau einzuhalten, so dass die erforderliche Betondeckung gewährleistet ist.</p> <p>Während des Betoniervorgangs ist ständig darauf zu achten, dass die Bewehrung nicht verschoben oder durch Betreten, Fahrbrücken, aufsteige usw. aus ihrer planmäßigen Lage gebracht wird.</p> <p>Für alle bewehrten Bauteile wird gerippter Betonstahl B500B mit hoher Duktilität bzw. Listematten B500A mit normaler Duktilität verwendet. Die Bewehrung sämtlicher Bauteile ist mit Stabstahl und Listematten vorgesehen. Sofern der Auftragnehmer die Bewehrung abweichend von den Bewehrungsplänen des Tragwerksplaners ausführen möchte, sind sämtliche damit verbundenen Aufwendungen (Anpassung der Statischen Berechnung, Bewehrungspläne, Prüfgebühren etc.) vom Auftragnehmer zu erbringen bzw. einzukalkulieren.</p> <p>Rückbiegebewehrung und Schraubanschlüsse werden nur vergütet, wo diese in der Tragwerksplanung ausgewiesen sind. Leistungen, die sich aus dem Arbeitstakt des AN ergeben, oder eine Vereinfachung der Ausführung darstellen, werden nicht vergütet.</p> <p>Bauteile dürfen erst nach Abnahme und Freigabe der Bewehrung betoniert werden. Vor dem Betonieren ist die Fachbauleitung zu informieren und der Prüflingenieur zur Überwachung der verlegten Bewehrung rechtzeitig zu bestellen.</p> <p>Die Abnahme muss spätestens 2 Tage vor dem Betonieren angemeldet werden.</p> <p>Um Engpässe bei der Lieferung und Verlegung der Bewehrung zu vermeiden und die von der Bauleitung und dem Prüflingenieur eventuell geforderten Zulagen vorrätig zu haben, sind alle gängigen Betonstahldurchmesser in ausreichender Anzahl vorzuhalten. Ablängen und Biegen sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren. Die Abrechnung erfolgt nach den Stahllisten.</p> <p>Das Schneiden von Matten z. B. Aussparungen an Rändern ist in die Preise der Matten einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Bei der Begrenzung der Rissbreite für sämtliche Bauteil wurde ein Beton angenommen, dessen Betonzugfestigkeit <math>f_{ct,eff}</math> nach 5 Tagen höchstens 75% der max. Zugfestigkeit <math>f_{ctm}</math> erreicht. Dies ist bei der Festlegung des Betons und der Bauausführung zu berücksichtigen.</p> <p>Die Betonstahlmassen in nachfolgenden Positionen, verstehen sich einschließlich liefern, zwischenlagern, schneiden, biegen, verlegen, einschließlich:<br/>- Montagebedarf, Verschnitt, Kofferbügel und Abstandhalter. Unterstützungskörbe werden in gesonderter Position vergütet.</p> <p>Arbeitsfugen sind mit kraftschlüssiger Verzahnung gemäß DIN EN 1992-1-1/NA, Abs. 6.2.5 auszubilden. Die Anordnung von Arbeitsfugen ist mit dem Tragwerksplaner abzustimmen. Arbeitsfugen sind vom AN zu planen.</p> <p>Alternativprodukte, welche von den in den Ausführungs- und Konstruktionsplänen des Tragwerkplaners vorgegebenen Produkten abweichen, dürfen verwendet werden, sofern deren Gleichwertigkeit bzgl. statischer sowie sonstiger bauspezifischer Erfordernisse gewährleistet ist. Die Gewährleistung der Gleichwertigkeit obliegt dem Auftragnehmer. Gegebenenfalls sind vom Auftragnehmer statische Nachweise zu führen und dem Prüflingenieur zur Prüfung vorzulegen.</p> <p>Wasserundurchlässiger Beton:<br/>Wenn nicht anders beschrieben, ist folgendes zu beachten: wu-Betonbauteile sind in einem Arbeitsgang zu betonieren. Unvermeidliche Betonfugen sind fachgerecht auszubilden.<br/>Durchdringungen von Außenbauteilen, wie z. B. Bodenabläufe oder Wanddurchdringungen, sind druckwasserdicht auszubilden. Es sind ausschließlich Spezialspanner zu verwenden, die im Beton verbleiben und am Ansatzpunkt gedichtet werden. Die Zusammensetzung der Zuschlagstoffe muss der Sieblinie E entsprechen. Alle zusätzlich erforderlichen Maßnahmen bei der Ausführung sind vom AN eigenverantwortlich zu veranlassen.</p> <p>Sprießen der Decken:<br/>Zur Abtragung der während des Betonier- und Erhärtungsprozesses auftretenden Lasten der neu herzustellenden Stahlbetondecke ist im darunterliegenden Geschoss eine temporäre Notspritzung herzustellen. Die vorhandene Geschossdecke ist statisch nicht in der Lage, die aus dem Frischbeton, Eigengewicht und Bauzuständen resultierenden Zusatzlasten allein aufzunehmen.</p> |       |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge     | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------|
|              | <b>weitere Allgemeine Anmerkungen</b><br>vgl. auch "Allgemeine Anmerkungen Beton und Bewehrung" gem. Titel Beton- und Stahlbetonarbeiten                                                                                                                                     |           |         |               |              |
| 11.1         | <b>Bewehrungsstahl</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |           |         |               |              |
|              | <b>Stabstahl Ortbeton</b><br>Betonstahl B500B Stabstahl – hohe Duktilität<br>Betonstahl als Stabstahl entsprechend statischen und konstruktiven<br>Erfordernissen nach Zeichnung liefern und einbauen.<br>Stabdurchmesser bis 28 mm in verschiedenen Längen und Biegeformen. |           |         |               |              |
| 11.1.10      | <b>Bewehrung Betonstabstahl B500B Ø 8mm</b><br>gem. Vorbescrieb.<br>Durchmesser 8mm                                                                                                                                                                                          | 20,000 t  |         | -----         | -----        |
| 11.1.20      | <b>Bewehrung Betonstabstahl B500B Ø 10mm</b><br>gem. Vorbescrieb.<br>Durchmesser 10mm                                                                                                                                                                                        | 120,000 t |         | -----         | -----        |
| 11.1.30      | <b>Bewehrung Betonstabstahl B500B Ø 12mm</b><br>gem. Vorbescrieb.<br>Durchmesser 12mm                                                                                                                                                                                        | 50,000 t  |         | -----         | -----        |
| 11.1.40      | <b>Bewehrung Betonstabstahl B500B Ø 14mm</b><br>gem. Vorbescrieb.<br>Durchmesser 14mm                                                                                                                                                                                        | 30,000 t  |         | -----         | -----        |
| 11.1.50      | <b>Bewehrung Betonstabstahl B500B Ø 16mm</b><br>gem. Vorbescrieb.<br>Durchmesser 16mm                                                                                                                                                                                        | 80,000 t  |         | -----         | -----        |
| 11.1.60      | <b>Bewehrung Betonstabstahl B500B Ø 20mm</b><br>gem. Vorbescrieb.<br>Durchmesser 20mm                                                                                                                                                                                        | 100,000 t |         | -----         | -----        |
| 11.1.70      | <b>Bewehrung Betonstabstahl B500B Ø 25mm</b><br>gem. Vorbescrieb.<br>Durchmesser 25mm                                                                                                                                                                                        | 50,000 t  |         | -----         | -----        |
| 11.1.80      | <b>Bewehrung Betonstabstahl B500B Ø 28mm</b><br>gem. Vorbescrieb.<br>Durchmesser 25mm                                                                                                                                                                                        | 20,000 t  |         | -----         | -----        |
|              | <b>Stabstahl in Betonfertigteilen</b><br>Betonstahl B500B Stabstahl – hohe Duktilität in Fertigteilen<br>Betonstahl als Stabstahl entsprechend den Bewehrungszeichnungen des<br>Fertigteilherstellers liefern und einbauen<br>Stabdurchmesser ca. 8 – 12 mm                  |           |         |               |              |
| 11.1.90      | <b>Bewehrung Betonstabstahl B500B Ø 8mm</b><br>gem. Vorbescrieb.<br>Durchmesser 8mm                                                                                                                                                                                          |           |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge Einheit  | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|--------------|
| 11.1.100     | <b>Bewehrung Betonstabstahl B500B Ø 10mm</b><br>gem. Vorbeschrieb.<br>Durchmesser 10mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,000 t        | -----         | -----        |
| 11.1.110     | <b>Bewehrung Betonstabstahl B500B Ø 12mm</b><br>gem. Vorbeschrieb.<br>Durchmesser 12mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,000 t        | -----         | -----        |
| 11.1.120     | <b>Biegeformen Stabstahl</b><br>Biegeformen Stabstahl<br><b>Kategorie I</b><br>(z. B. Winkel, U-Bügel, geschlossene Bügel, S-Haken)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,000 t        | -----         | -----        |
| 11.1.130     | <b>Kategorie V</b><br>(z. B. Stehbügel, Schubeisen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 150.000,000 St | -----         | -----        |
| 11.1.140     | <b>Kategorie VI</b><br>(z. B. Schlaufen, Doppelschlaufen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20.000,000 St  | -----         | -----        |
| 11.1.150     | <b>Mattenstahl</b><br>Betonstahl B500A Listenmatten als Einachsmatten – normale Duktilität<br>Betonstahl als Listenmatten entsprechend statischen und konstruktiven<br>Erfordernissen nach Zeichnung liefern und einbauen mit Querschnitten<br>der Tragstäbe ca. 90 x 10,0 und 100 x 10,0 und unterschiedlichen<br>Abmessungen.<br><b>Betonstahl B500A Listenmatten</b><br>Betonstahlmatten gem. Vorbeschrieb                                                                                                                                | 500,000 St     | -----         | -----        |
| 11.1.160     | <b>Unterstützungskörbe</b><br>Baustahl Unterstützungskörbe gemäß DBV-Merkblatt zertifiziert in verschiedenen Ausführungen liefern,<br>schneiden und verlegen. Bei Sichtbeton sind die Unterstützungskörbe mit Kunststoffabstandhalter zu<br>verwenden.<br><b>Betonstahl Unterstützungskörbe</b><br>Unterstützungskörbe gem. Vorbeschrieb                                                                                                                                                                                                     | 390,000 t      | -----         | -----        |
| 11.1         | <b>Unterstützungskörbe</b><br>Baustahl Unterstützungskörbe gemäß DBV-Merkblatt zertifiziert in verschiedenen Ausführungen liefern,<br>schneiden und verlegen. Bei Sichtbeton sind die Unterstützungskörbe mit Kunststoffabstandhalter zu<br>verwenden.<br><b>Betonstahl Unterstützungskörbe</b><br>Unterstützungskörbe gem. Vorbeschrieb                                                                                                                                                                                                     | 20,000 t       | -----         | -----        |
| 11.1         | <b>Bewehrungsstahl</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |               | -----        |
| 11.2         | <b>Durchstanzbewehrung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |               |              |
| 11.2.10      | <b>Durchstanzbewehrung Bodenplatte / Decken</b><br>Liefern und einbauen von Dübelleisten als Querkraftbewehrung<br>im Bereich von Stützen, Wandecken und Wandenden, gemäß bauaufsichtlicher Zulassung und<br>Herstellervorgabe, mit verschiedenen Durchmessern und Längen, für<br>Bauteildicken bis d=35 cm.<br>Ausführung als Doppelkopfkanker reihenweise angeordnet. 2-er, 3-er und 5-er Leisten, einschließlich<br>Klemmbügel für ordnungsgemäße Lagesicherung nach Herstellervorschrift.<br>z. B. Fabrikat Halfen HDB oder gleichwertig |                |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | gem. Vorbeschrieb.<br>Dübelleiste 16/25-2/360<br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 110,000 St    | -----         | -----        |
| 11.2.20      | <b>Dübelleiste 16/245-2/540</b><br>gem. Vorbeschrieb.<br>Dübelleiste 16/245-2/540<br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 55,000 St     | -----         | -----        |
| 11.2.30      | <b>Dübelleiste 20/305-2/440</b><br>gem. Vorbeschrieb.<br>Dübelleiste 20/305-2/440<br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 330,000 St    | -----         | -----        |
| 11.2.40      | <b>Dübelleiste 20/305-3/660</b><br>gem. Vorbeschrieb.<br>Dübelleiste 20/305-3/660<br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 165,000 St    | -----         | -----        |
| 11.2         | <b>Durchstanzbewehrung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               | -----        |
| 11.3         | <b>Rückbiegbare Bewehrungsanschlüsse (RBA), B500B</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               |              |
|              | <b>Rückbiegbare Bewehrungsanschlüsse (RBA), B500B</b><br>Typengeprüfte Rückbiegbare Bewehrungsanschlüsse (RBA), B500B,<br>in vorgefertigter Standard- oder Sonderanfertigung mit perforiertem Blech in verzinkter Ausführung und<br>Reißverschluss-Abdeckung liefern und mit Nägeln an der Schalung fachgerecht befestigen. Das<br>Entfernen der Abdeckung und das erforderliche Ausbiegen der Anschlussbewehrung nach dem<br>Ausschalen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. |               |               |              |
|              | Hinweise zur Abrechnung:<br>Vergütet wird die tatsächliche Länge der eingebauten Blechmontagekästen gemäß Aufmaß.<br>Rückbiegebewehrung und Schraubanschlüsse werden nur vergütet, wo diese in der Tragwerksplanung<br>ausgewiesen sind. Leistungen, die sich aus dem Arbeitstakt des AN ergeben, oder eine Vereinfachung<br>der Ausführung darstellen, werden nicht vergütet.                                                                                                       |               |               |              |
|              | Bei der Arbeitstakteinteilung ist zu beachten, dass im Bereich von wandartigen Trägern mit<br>Zugbandbewehrung generell keine RBAs angeordnet werden dürfen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |              |
| 11.3.10      | <b>RBA einreihig, Ø12/10</b><br>Bügeltyp 1<br>Kastenlänge 1,25 m<br>Bauteildicke D1 >= 30 cm<br>z. B. Fabrikat Halfen HBT 85 – 12/10 – 1 - 1250 oder gleichwertig<br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                        | 270,000 St    | -----         | -----        |
| 11.3.20      | <b>RBA einreihig, Ø12/10</b><br>Bügeltyp 3<br>Kastenlänge 1,25 m<br>Bauteildicke D1 >= 30 cm<br>z. B. Fabrikat Halfen HBT 85 – 12/10 – 3 - 1250 oder gleichwertig<br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                        | 320,000 St    | -----         | -----        |
| 11.3.30      | <b>RBA zweireihig, Ø12/10</b><br>Bügeltyp 5<br>Kastenlänge 1,25 m<br>Bauteildicke D1 >= 24 cm<br>z. B. Fabrikat Halfen HBT 190 – 12/10 – 5 - 1250 oder gleichwertig<br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,000 St     | -----         | -----        |
| 11.3.40      | <b>RBA zweireihig, Ø12/10</b><br>Bügeltyp 5<br>Kastenlänge 1,25 m<br>Bauteildicke D1 >= 25 cm<br>z. B. Fabrikat Halfen HBT 220 – 12/10 – 5 - 1250 oder gleichwertig<br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 50,000 St     | -----         | -----        |
| 11.3         | <b>Rückbiegbare Bewehrungsanschlüsse (RBA), B500B</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               | -----        |
| 11.4         | <b>Schraubmuffen mit Gewinde</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |              |
|              | <b>Schraubmuffen mit Gewinde für frei drehbares Anschlusseisen</b><br>Betonstahlverbindungen für Stabstahl B500B mit Schraubmuffen.<br>Standardmuffe + Gewinde, D = 12 bis 28 mm (frei drehbares Anschlusseisen).<br>Einschließlich Aufbringen der erforderlichen Gewinde am Betonstahl nach bauaufsichtlicher Zulassung.<br><br>z. B. Fabrikat: Lenton-Erico Standardmuffe A12 oder gleichwertig<br><br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben<br><br>Hinweise zur Abrechnung:<br>Abrechnungseinheit: 1 Stück enthält Muffe inkl. Gewinde am Betonstahl.<br>Schraubanschlüsse werden nur vergütet, wo diese in der Tragwerksplanung ausgewiesen sind.<br>Leistungen, die sich aus dem Arbeitstakt des AN ergeben, oder eine Vereinfachung der Ausführung darstellen, werden nicht vergütet |               |               |              |
| 11.4.10      | <b>Schraubmuffe + Gewinde, D = 12 mm</b><br>Betonstahlverbindungen für Stabstahl B500B mit Schraubmuffen.<br>Standardmuffe + Gewinde, D = 12 mm (frei drehbares Anschlusseisen).<br>Einschließlich Aufbringen der erforderlichen Gewinde am Betonstahl nach bauaufsichtlicher Zulassung.<br><br>z. B. Fabrikat: Lenton-Erico Standardmuffe A12 oder gleichwertig<br><br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben<br><br>Hinweise zur Abrechnung:<br>Abrechnungseinheit: 1 Stück enthält Muffe inkl. Gewinde am Betonstahl.<br>Schraubanschlüsse werden nur vergütet, wo diese in der Tragwerksplanung ausgewiesen sind.<br>Leistungen, die sich aus dem Arbeitstakt des AN ergeben, oder eine Vereinfachung der Ausführung darstellen, werden nicht vergütet                                  | 50,000 St     | -----         | -----        |
| 11.4.20      | <b>Schraubmuffe + Gewinde, D = 20 mm</b><br>Schraubmuffe + Gewinde, wie vorhergehend beschrieben jedoch D=20mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 50,000 St     | -----         | -----        |
| 11.4.30      | <b>Schraubmuffe + Gewinde, D = 25 mm</b><br>Schraubmuffe + Gewinde, wie vorhergehend beschrieben jedoch D=25mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 150,000 St    | -----         | -----        |
| 11.4.40      | <b>Schraubmuffe + Gewinde, D = 28 mm</b><br>Schraubmuffe + Gewinde, wie vorhergehend beschrieben jedoch D=28mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 50,000 St     | -----         | -----        |

**Schraubmuffen mit Gewinde für nicht drehbares Anschlusseisen**

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge  | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------------|--------------|
| 11.4.50      | <p>Schraubmuffen mit Gewinde für nicht drehbares Anschlusseisen</p> <p><b>Schraubmuffe + Gewinde, D = 25 mm</b></p> <p>Betonstahlverbindungen für Stabstahl B500B mit Schraubmuffen.<br/>Positionsmuffe + Gewinde, D = 25mm (nicht drehbares Anschlusseisen).<br/>Einschließlich Aufbringen der erforderlichen Gewinde am Betonstahl nach bauaufsichtlicher Zulassung.<br/>z. B. Fabrikat: Lenton-Erico Positionsmuffe P14</p> <p>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben</p> <p>Hinweise zur Abrechnung:<br/>Abrechnungseinheit: 1 Stück enthält Muffe inkl. Gewinde am Betonstahl.<br/>Schraubanschlüsse werden nur vergütet, wo diese in der Tragwerksplanung ausgewiesen sind.<br/>Leistungen, die sich aus dem Arbeitstakt des AN ergeben, oder eine Vereinfachung der Ausführung darstellen, werden nicht vergütet</p> | 50,000 | St      | -----         | -----        |
| 11.4.60      | <p><b>Schraubmuffe + Gewinde, D = 28 mm</b></p> <p>Schraubmuffe + Gewinde, wie vorhergehend beschrieben jedoch D=28mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50,000 | St      | -----         | -----        |
| 11.4         | <b>Schraubmuffen mit Gewinde</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |         |               | -----        |
| 11.5         | <b>Nachträglich hergestellte Bewehrungsanschlüsse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |         |               |              |
|              | <p><b>Kalkulationshinweis Nachträglicher Bewehrungsanschluss</b></p> <p>Die Leistung beinhaltet das Erstellen des Bohrloches, Einbringen des Injektionssystems, Befestigen des Betonstahls entsprechend Herstellervorschrift und Zulassung.<br/>Der Bewehrungsstahl wird über die Position Betonstabstahl abgerechnet</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |         |               |              |
| 11.5.10      | <p><b>Nachträglicher Bewehrungsanschluss Ø12mm</b></p> <p>Bewehrungsanschluss Stabdurchmesser d=12mm nach Zulassung mit schnellhärtendem Injektionsmörtel und Betonstabstahl B500B in Stahlbetonbauteile, Setztiefe/Bohrlochtiefe ca. 40cm<br/>Richtqualität: System Hilti HIT-HY 200 oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,000 | St      | -----         | -----        |
| 11.5.20      | <p><b>Nachträglicher Bewehrungsanschluss Ø14mm</b></p> <p>wie vor jedoch d=14mm und Setztiefe/Bohrlochtiefe ca. 50cm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10,000 | St      | -----         | -----        |
| 11.5.30      | <p><b>Nachträglicher Bewehrungsanschluss Ø16mm</b></p> <p>wie vor jedoch d=16mm und Setztiefe/Bohrlochtiefe ca. 60cm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10,000 | St      | -----         | -----        |
| 11.5         | <b>Nachträglich hergestellte Bewehrungsanschlüsse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |         |               | -----        |
| 11.6         | <b>Einbauteile / Anschweißplatten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |         |               |              |
|              | <p><b>Stahl- Einbauteile</b></p> <p>Stahl- Einbauteile</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |         |               |              |
| 11.6.10      | <p><b>Einbauteile / Anschweißplatten Stahl S235JR</b></p> <p>Liefen und Einbauen von Einbauteilen in Betonbauteile bestehend aus Blechen S235JR in verschiedenen Längen und Blechdicken mit angeschweißten Blechankerung bzw. Kopfbolzen., einschl. aller Schweißungen und Nahtvorbereitungen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Korrosionsschutz: zweifacher Korrosionsschutzanstrich gem. DIN EN ISO 12944, Korrosivitätskategorie C2<br>Herstellen, liefern und exakt maßgenau in Schalung einbauen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 400,000 kg    | -----         | -----        |
| 11.6.20      | <b>Einbauteile / Anschweißplatten Stahl S235JR. feuerverzinkt</b><br>Einbauteile / Anschweißplatten wie vorhergehend beschrieben jedoch Ausführung der Einbauteile / Anschweißplatten mit Korrosionsschutz: Feuerverzinkung gem. DIN EN ISO 1461 / DIN EN ISO 14713, Korrosivitätskategorie C2, Schutzdauer hoch gem. Din EN ISO 12944-5.<br>Herstellen, liefern und maßgenau in Schalung einbauen                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 200,000 kg    | -----         | -----        |
| 11.6         | <b>Einbauteile / Anschweißplatten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               | -----        |
| 11.7         | <b>Fugenbänder</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               |              |
|              | <b>Abdichtung Arbeitsfuge Bodenplatte/ Wand</b><br>Abdichtung Arbeitsfuge Bodenplatte/ Wand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |               |              |
| 11.7.10      | <b>Fugenblech Bodenplatte-Außenwände</b><br>Beschichtetes Fugenblech zur Abdichtung von horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen gegen drückendes und nicht drückendes Wasser, sowie gegen Bodenfeuchte liefern und unter Beachtung der Herstellerangaben gemäß ETA 15/0003 und allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis P-5120/231/09 MPA-BS einbauen.<br><br>Blechbreite: 167mm<br>Mindesteinbindetiefe: 30mm<br>Normstrich zur visuellen Einbaukontrolle<br>zulässiger Wasserdruck: 2,0bar<br><br>Lieferung einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel (Haltebügel, Stoßklammern).<br>Richtqualität: Pentaflex KB 167 oder gleichwertig<br><br>Angebotenes Produkt: '.....'(bitte ausfüllen) | 120,000 lfm   | -----         | -----        |
| 11.7.20      | <b>Fugenblech Ecke</b><br>Mehraufwendung zu vorhergehend beschr. Fugenblech für die Herstellung von 90°-Ecken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8,000 St      | -----         | -----        |
| 11.7         | <b>Fugenbänder</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               | -----        |
| 11.8         | <b>Einbauteile BFT Treppen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |               |              |
|              | <b>Trittschalldämmelemente im Bereich von Treppen und -podesten</b><br>Liefern und einbauen Trittschalldämmelementen zur schalltechnischen Entkoppelung von Treppenläufen und Treppenpodesten von der übrigen Gebäudekonstruktion, gemäß bauaufsichtlicher Zulassung und Herstellervorgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |               |              |
| 11.8.10      | <b>Trittschalldämmelement für Ortbeton, Tragfähigkeit VRd = 174,8 kN/Element</b><br>Trittschalldämmelement inklusive Montagekörper in der Langbox-Ausführung für eine schallbrückenfreie Ausführung zwischen Ortbetontreppenpodest und Treppenhauswand, einschließlich der Aufnahme von positiven Querkraften. Lieferung und fachgerechter Einbau gemäß den Vorgaben des Tragwerksplaners<br>Elastomerlager mit DIBt-Zulassung<br>Brandschutzklasse R90<br>Max. Tragfähigkeit VRd = 174,8 kN/Element<br><br>Fabrikat Max Frank Egcosono Typ SP L O                                                                                                                                                           | 24,000 St     | -----         | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 11.8.20      | <p><b>Trittschalldämmelement für Ortbeton, Tragfähigkeit VRd = 87,4/-23,8 kN/Element, HRd = +-23,8</b></p> <p>Trittschalldämmelement für eine schallbrückenfreie Ausführung zwischen Ortbetontreppenpodest und Treppenhauswand, einschließlich der Aufnahme von positiven und negativen Querkraften sowie horizontalen Kräften. Lieferung und fachgerechter Einbau gemäß den Vorgaben des Tragwerksplaners.</p> <p>Elastomerlager mit DIBt-Zulassung</p> <p>Brandschutzklasse R90</p> <p>Max. Tragfähigkeit VRd = 87,4/-23,8 kN/Element, HRd = +-23,8 kN/Element</p> <p>z. B. Fabrikat Max Frank Egcosono Typ SP H+- O oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 24,000 St     | -----         | -----        |
| 11.8.30      | <p><b>Bewehrungskorb für Trittschallelemente</b></p> <p>Bewehrungskorb für die Kombination mit den vorgenannten Trittschalldämmelementen zwischen Treppenpodesten und Treppenhauswand</p> <p>Der Bewehrungskorb gewährleistet die Lastübertragung und besteht aus Bewehrungsseilen nach DIN 488</p> <p>Lastübertragung max Vsd = 83,0 kN</p> <p>z. B. Fabrikat Max Frank Egcosono Bewehrungskorb oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 72,000 St     | -----         | -----        |
| 11.8.40      | <p><b>Trittschalldämmelement Konsolaufleger, VRd = 61,0 kN/m, l=1,50m</b></p> <p>Trittschalldämmelement zwischen Fertigteiltreppenlauf und Podest als Konsolaufleger. Für eine sichere schallbrückenfreie Ausführung der Fuge. Schutz der umlaufenden Lagerfugen vor Verschmutzung.</p> <p>Hochwertiger und widerstandsfähiger PE-Schaum ohne Flammenschutzmittel, mit Klebefixierungsmöglichkeit Fugendicke 15 mm (horizontale Fuge)</p> <p>Feuerwiderstandsklasse: F90</p> <p>(unter Beachtung der Fugenbreiten und Betondeckung der Konsole)</p> <p>Bewertete Lauf-Trittschallpegeldifferenz: <math>\Delta L^*w</math>, Lauf bis zu 27 dB</p> <p>Trittschalltechnische Eigenschaften in einem akkreditierten Prüflabor (EMPA Dübendorf, Schweiz) nach DIN 7396 geprüft</p> <p>Elastomerlager mit DIBt-Zulassung</p> <p>Lieferung und fachgerechter Einbau gemäß den Vorgaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Bitte beachten Sie die technischen Dokumentationen des Herstellers. Bauseits in der Länge anpassbar. Elementlänge bis 1,50 m bei aneinander gereihten Elementen einschließlich Stoßverklebung</p> <p>Bemessungswert der Vertikallast maxVRd = 61,0 kN/m</p> <p>z. B. Fabrikat Max Frank, Egcoscal SP S1500-61 oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben</p> | 34,000 St     | -----         | -----        |
| 11.8.50      | <p><b>Trittschalldämmelement Konsolaufleger, VRd = 61,0 kN/m, l=2,00m</b></p> <p>Trittschalldämmelement wie vorhergehend beschrieben, jedoch als Sonderanfertigung mit Elementlänge 2,00 m</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12,000 St     | -----         | -----        |
| 11.8.60      | <p><b>Trittschalldämmelement Auflager Bodenplatte, VRd = 61,0 kN/m, l=1,50m</b></p> <p>Trittschalldämmelement zwischen Fertigteiltreppenlauf und Bodenplatte, inklusive Schutz der umlaufenden Lagerfugen vor Verschmutzung.</p> <p>Hochwertiger und widerstandsfähiger PE-Schaum ohne Flammenschutzmittel, mit Klebefixierungsmöglichkeit</p> <p>Baustoffklasse B2 nach DIN 4102</p> <p>Elementbreite 500 mm</p> <p>Fugendicke 15 mm (horizontale Fuge)</p> <p>Bewertete Lauf-Trittschallpegeldifferenz: <math>\Delta L^*w</math>, Lauf bis zu 27 dB</p> <p>Trittschalltechnische Eigenschaften in einem akkreditierten Prüflabor (EMPA Dübendorf, Schweiz) nach DIN 7396 geprüft</p> <p>Elastomerlager mit DIBt-Zulassung</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |              |



| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge  | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------------|--------------|
|              | Lieferung und fachgerechter Einbau gemäß den Vorgaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Bitte beachten Sie die technischen Dokumentationen des Herstellers. Bauseits in der Länge und Breite anpassbar.<br>Elementlänge bis 1,50 m<br>Bemessungswert der Vertikallast $\max VR_d = 61,0 \text{ kN/m}$<br>z. B. Fabrikat Max Frank, Egcoscal SP F1500-61                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12,000 | St      | -----         | -----        |
| 11.8.70      | <b>Trittschalldämmelement Auflager Bodenplatte, <math>VR_d = 61,0 \text{ kN/m}</math>, <math>l=2,00\text{m}</math></b><br>Trittschalldämmelement wie vorhergehend beschrieben, jedoch als Sonderanfertigung mit Elementlänge 2,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12,000 | St      | -----         | -----        |
| 11.8.80      | <b>Trittschalldämmelement Auflager Bodenplatte, <math>VR_d = 85,0 \text{ kN/m}</math>, <math>l=2,00\text{m}</math></b><br>Trittschalldämmelement wie vorhergehend beschrieben jedoch als Sonderanfertigung mit Bemessungswert der Vertikallast $\max VR_d = 85,0 \text{ kN/m}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22,000 | St      | -----         | -----        |
| 11.8.90      | <b>Treppenaufleger</b><br>Treppenaufleger<br><b>Treppenaufleger</b><br>Treppenaufleger für die Anwendung zwischen Fertigteiltreppenlauf und Treppenpodest. Der Einbau erfolgt gemäß der Montageanleitung des Herstellers.<br>Verlegung von zwei Streifen nebeneinander mit Stoßverklebung<br>Eigenschaften:<br>Bemessungswert Druckspannung $\leq 0,60 \text{ N/mm}^2$<br>Abmessungen:<br>Länge x Breite x Dicke = 10.000 x 100 x 10 mm<br>z. B. Fabrikat Max Frank Egcoscal T Treppenaufleger oder gleichwertig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,000  | St      | -----         | -----        |
| 11.8.100     | <b>Treppensicherungsdübel</b><br>Der trittschalldämmte Treppensicherungsdübel wird zur Lagesicherung von Fertigteil-Treppenläufen zwischen Treppenfuß und Bodenplatte eingebaut. Der Einbau erfolgt gemäß der Montageanleitung des Herstellers.<br>Abmessungen:<br>Dorndurchmesser x Dornlänge = 22 x 300 mm<br>z. B. Fabrikat Max Frank Egcoscal TD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20,000 | St      | -----         | -----        |
| 11.8.110     | <b>Fugendistanzplatte <math>b = 355 \text{ mm}</math></b><br>Die Fugendistanzplatte wird beim Einbau von Treppenläufen und Treppenpodesten verwendet. Anordnung erfolgt zwischen Treppenlauf bzw. Treppenpodest und Treppenhauswand. Die Platten vermeiden Schallbrücken und tragen zur Körperschallentkopplung bei. Sie sichern den Fugenabstand und verhindern Verschmutzungen. Einbau entsprechend der Montageanleitung des Herstellers.<br>Eigenschaften:<br>Effektiver Schallschutz und Minimierung von Körperschall<br>Hochwertige, leicht zu bearbeitende PE-Schaumplatten<br>Robustes Material, widersteht Beschädigungen im Bauprozess<br>Einfache und sichere Montage durch vollflächige Klebefläche<br>Schwer entflammbar (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-01)<br>Kein brennendes Abtropfen<br>Abmessungen: 1.000 x 355 x 15 mm<br><br>inkl. zurückschneiden der Distanzplatte ca. 20mm hinter VK Betonlauf (der exakten Laufgeometrie folgend) für bauseitige elastische Verfügung<br><br>z. B. Fabrikat Max Frank FDPL Distanzplatte, B 355 mm, B1 oder gleichwertig |        |         |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 100,000 St    | -----         | -----        |
| 11.8.120     | <b>Fugendistanzplatte b = 420 mm</b><br>wie vorhergehend beschrieben jedoch<br>Abmessungen: 1000 x 420 x 15 mm<br><br>inkl. zurückschneiden der Distanzplatte ca. 20mm hinter VK Betonlauf (der exakten Laufgeometrie folgend) für bauseitige elastische Verfugung<br><br>z. B. Fabrikat Max Frank FDPL Distanzplatte, B 420 mm, B1 oder gleichwertig                                                                                                                                                                             |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 170,000 St    | -----         | -----        |
| 11.8         | Einbauteile BFT Treppen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               | -----        |
| 11.9         | <b>Ankerschienen und sonstige Einbauteile</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |               |              |
|              | <b>Ankerschienen</b><br>Ankerschienen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |               |              |
| 11.9.10      | <b>Ankerschienen- Kurzstücke, 38/17mm</b><br>Ankerschienen als Kurzstücke L = 0,25 m mit zwei Ankern zum Einbetonieren, feuerverzinkt (FV) mit Vollschaumfüllung (Vf), für statische Beanspruchungen bauaufsichtlich zugelassen, für die justierbare Befestigung von Anschlusskonstruktionen, liefern und entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers an der Schalung befestigen<br><br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                                             | 80,000 St     | -----         | -----        |
| 11.9.20      | <b>Ankerschiene- Meterware, 25/15mm</b><br>Ankerschienen in Meterware zum Einbetonieren, feuerverzinkt (FV) mit Vollschaumfüllung (Vf), für statische Beanspruchungen bauaufsichtlich zugelassen, für die Justierbare Befestigung von Anschlusskonstruktionen, liefern und entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers ablängen und an der Schalung befestigen.<br><br>Inkl. aller Einzellängen<br><br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben                                                                              | 50,000 m      | -----         | -----        |
| 11.9.30      | <b>Maueranschlussanker</b><br>Maueranschlussanker<br><b>Maueranschlussanker, 125x 25mm, t=1,25mm</b><br>Liefern und einbauen von Maueranschlußanker zur Verbindung von Mauerwerk mit den anschließenden Stahlbetonbauteilen. Varankerung in jeder zweiten Steinschicht bzw. im Abstand von <= 50 cm in den vorab beschriebenen, in den Stahlbetonbauteilen einbetonierten Ankerschienen, feuerverzinkt (FV)<br>Länge: ca. 125mm<br>Breite: ca. 25mm<br>Materialstärke: ca. 1,25mm<br><br>angebotenes Fabrikat'.....'bitte angeben | 100,000 St    | -----         | -----        |
| 11.9.40      | <b>Wellhüllrohre</b><br>Wellhüllrohre<br><b>Wellhüllrohre, D=100mm</b><br>Wellhüllrohre Durchmesser 100 mm, L = 150 mm zur Verankerung der Brüstungsfertigteile auf der Oberseite der Geschossdecken<br>Liefern und lagesicher Einbauen.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                               | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|----------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                        | 115,000 St    | -----         | -----        |
| 11.9         | Ankerschienen und sonstige Einbauteile |               |               | -----        |
| 11           | Bewehrung und Einbauteile              |               |               | -----        |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 12           | <b>Taglohn</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               |              |
| 12.1         | <b>Taglohn</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               |              |
|              | <b>Hinweis Taglohnarbeiten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               |              |
|              | Die Taglohnarbeiten beziehen sich auf alle im LV beschr. Gewerke- dies ist bei der Kalkulation des Mittellohn zu berücksichtigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |               |              |
| 12.1.10      | <b>Arbeiten auf Nachweis - Mittellohn</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |               |              |
|              | Arbeiten auf Nachweis / mittlerer Stundensatz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |               |              |
|              | Für Leistungen auf Nachweis bzw. auf Rapport ist in jedem Fall vor Beginn ein schriftlicher Auftrag der Bauleitung oder des Auftraggebers erforderlich, sofern nicht Gefahr in Verzug ist, die den sofortigen Arbeitsbeginn unter mündlicher oder fernmündlicher Benachrichtigung an die Bauleitung ohne den Auftraggeber notwendig macht. Für Arbeiten ohne einen solchen Auftrag besteht kein Anspruch auf Vergütung. Die für die Leistung aufzuwendenden Materialien werden aufgemessen. Hilfsstoffe sowie die für die Arbeiten erforderlichen Geräte mitsamt Ersatzmaterial (Bohrer, Trennscheiben etc.) werden nicht gesondert vergütet. |               |               |              |
|              | Die Nachweise über Stundenlohnarbeiten sind täglich in 3-facher Ausfertigung der örtlichen Bauleitung ds Architekten einzureichen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |              |
|              | Später vorgelegte Rapporte werden nicht anerkannt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |              |
|              | Angeboten und später abgerechnet wird der nachstehende, mittlere Arbeiten auf Nachweis - Mittellohn Stundensatz für Meister, Vorarbeiter, Service-Kundendienst- oder Obermonteure, Monteure und Gesellen. Sämtliche Auslösungen wie Kilometergeld, KFZ-Pauschalen, Zuschläge für Überstunden, Fachbauleiterpauschalen, usw. sind in diesem Stundensatz enthalten.                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 50,000 Std    | -----         | -----        |
| 12.1.20      | <b>Abbauhammer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |              |
|              | Abbauhammer, elektrisch ohne Bedienung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,000 Std    | -----         | -----        |
| 12.1.30      | <b>Kompressor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |               |              |
|              | Kompressor mit 1 Hammer ohne Bedienung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,000 Std     | -----         | -----        |
| 12.1.40      | <b>Radlader</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |               |              |
|              | Radlader mit Bedienung, Motorleistung 55 bis 88 kW.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,000 Std    | -----         | -----        |
| 12.1.50      | <b>LKW, Nutzlast 8 bis 12 t.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |               |              |
|              | LKW mit Bedienung, Nutzlast 8 bis 12 t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,000 Std    | -----         | -----        |
| 12.1.60      | <b>Minibagger</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |               |              |
|              | Minibagger mit Bedienung, Fahrwerk mit Ketten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15,000 Std    | -----         | -----        |
| 12.1.70      | <b>Bagger 20to</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |              |
|              | Bagger mit Bedienung, Masse im Betriebszustand bis 20 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15,000 Std    | -----         | -----        |
| 12.1.80      | <b>Rüttelplatte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               |              |
|              | Rüttelplatte, ohne Bedienung, Wuchtkraft 12 bis 24 kN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,000 Std    | -----         | -----        |
| 12.1.90      | <b>Grabenwalze</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |              |
|              | Grabenwalze mit Bedienung, Masse im Betriebszustand ca. 1,5 t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,000 Std     | -----         | -----        |
| 12.1.100     | <b>Kran</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |               |              |

| Ordnungszahl | Kurztext                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
|              | Kran (Baustellenkran), mit Bedienung.<br>Auch zur Mitnutzung von Fremdunternehmer (Ankündigung und Abstimmung durch die Objektüberwachung)                                                                                                                                    |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40,000 Std    | -----         | -----        |
| 12.1.110     | <b>Baufolie</b><br>Baufolie 0,4 mm.                                                                                                                                                                                                                                           |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 200,000 m2    | -----         | -----        |
| 12.1.120     | <b>Tauchpumpe mit Bedienung</b><br>Betreiben einer Wasserpumpe zum abpumpen von Nioederschlagswasser aus tieferliegenden Bereichen wie z.B. Aufzugsunterfahrten o.Ä.<br>Inkl. ca. 100m Schlauchleitung (1/2Zoll).<br>Ausführung nach Aufforderung durch die Objektüberwachung |               |               |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 50,000 Std    | -----         | -----        |
| 12.1         | <b>Taglohn</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               | -----        |
| 12           | <b>Taglohn</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               | -----        |

## Zusammenstellung

|     |                                                                         |       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1.1 | Vorbemerkungen allgemein                                                | ----- |
| 1   | Vorbemerkungen                                                          | ----- |
| 2.1 | Baustelleneinrichtung                                                   | ----- |
| 2   | Baustelleneinrichtung                                                   | ----- |
| 3.1 | Baugruben- und Fundamentaushub                                          | ----- |
| 3.2 | Aushub Leitungsgräben, Kabeltrassen und Kontrollschächte, Luftleitungen | ----- |
| 3.3 | Verfüllarbeiten Leitungsgräben und Gruben, und Leitungsbettung          | ----- |
| 3.4 | Material- und Aushubentsorgung                                          | ----- |
| 3.5 | Verfüllungsarbeiten Arbeitsraum Baurube                                 | ----- |
| 3   | Erdarbeiten                                                             | ----- |
| 4.1 | Luftleitungen (erdverlegt)                                              | ----- |
| 4   | Luftleitungen (erdverlegt)                                              | ----- |
| 5.1 | Regen/ Schmutzwasser                                                    | ----- |
| 5.2 | Schachtbauwerke                                                         | ----- |
| 5.3 | Drainage                                                                | ----- |
| 5.4 | Boden- und Dacheinläufe                                                 | ----- |
| 5.5 | sonstiges                                                               | ----- |
| 5   | Grundleitungen/ Drainage/ Kontrollschächte/ Entwässerung                | ----- |
| 6.1 | Leitungen                                                               | ----- |
| 6.2 | Schächte                                                                | ----- |
| 6.3 | Speicheranlagen                                                         | ----- |
| 6.4 | Spülen Anschlüsse etc                                                   | ----- |
| 6   | Entwässerungsarbeiten in Freianlagen                                    | ----- |
| 7.1 | Verlegung von Kabelschutzrohren mit Zubehör                             | ----- |
| 7   | Kabelschutzrohre                                                        | ----- |
| 8.1 | Trinkwasserleitungen                                                    | ----- |
| 8   | Trinkwasserleitungen                                                    | ----- |
| 9.1 | Fundamente und Pfahlkopfbalken                                          | ----- |

|                  |                                                            |       |
|------------------|------------------------------------------------------------|-------|
| 9.2              | Bodenplatten/ Gründungsplatten                             | ----- |
| 9.3              | Wände                                                      | ----- |
| 9.4              | Stützen                                                    | ----- |
| 9.5              | Deckenplatten                                              | ----- |
| 9.6              | Aufkantungen/ Oberzüge/ Brüstungen                         | ----- |
| 9.7              | Unterzüge/ Versatzträger/ Deckensprünge                    | ----- |
| 9.8              | Brüstungen BFT                                             | ----- |
| 9.9              | Treppen                                                    | ----- |
| 9.10             | Stufenanlage Achse 3-6/ H-G                                | ----- |
| 9.11             | Wandöffnungen/ Aussparungen/Wandschlitz/ Deckendurchbrüche | ----- |
| 9.12             | Sichtbeton                                                 | ----- |
| 9                | Beton- und Stahlbetonarbeiten                              | ----- |
| 10.1             | Mauerwerk Porenbeton                                       | ----- |
| 10               | Mauerwerksarbeiten                                         | ----- |
| 11.1             | Bewehrungsstahl                                            | ----- |
| 11.2             | Durchstanzbewehrung                                        | ----- |
| 11.3             | Rückbiegbare Bewehrungsanschlüsse (RBA), B500B             | ----- |
| 11.4             | Schraubmuffen mit Gewinde                                  | ----- |
| 11.5             | Nachträglich hergestellte Bewehrungsanschlüsse             | ----- |
| 11.6             | Einbauteile / Anschweißplatten                             | ----- |
| 11.7             | Fugenbänder                                                | ----- |
| 11.8             | Einbauteile BFT Treppen                                    | ----- |
| 11.9             | Ankerschienen und sonstige Einbauteile                     | ----- |
| 11               | Bewehrung und Einbauteile                                  | ----- |
| 12.1             | Taglohn                                                    | ----- |
| 12               | Taglohn                                                    | ----- |
| <b>Summe</b>     |                                                            | ----- |
| ----- % Nachlass |                                                            | ----- |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| <b>Gesamtsumme netto</b>  | ----- |
| ----- % Umsatzsteuer      | ----- |
| <b>Gesamtsumme brutto</b> | ----- |