

Leistungsverzeichnis

(mit Langtext)

über

LWB 96 m3 - Schanzenweg

22.04.2025

Ingenieurbüro Buder GmbH

Markt 2

01844 Neustadt

Tel.: 03596 550980

Fax: 03596 550988

Projekt: OS13-LWB Ostrau- Schanzenweg

Ausschreibungs-LV

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

(Mit klicken auf die Seitenzahl gelangen Sie zum Abschnitt)

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Allgemeine Leistungen..... | 4 |
| 1.1 | Baustelleneinrichtung | 4 |
| 1.2 | Grundlagen / Nachweise /Doku | 7 |
| 1.3 | Wasserhaltung | 9 |
| 1.4 | Oberbodenarbeiten und Vegetation | 11 |
| 1.5 | Geländefreimachung | 13 |
| 1.6 | Sicherungsmaßnahmen | 14 |
| 1.7 | Behelfsstraße | 15 |
| 1.8 | Zulagepositionen allgemein | 16 |
| 2 | Verkehrsflächen | 18 |
| 2.1 | Wiederherstellung | 18 |
| 2.2 | Entwässerungsgraben..... | 20 |
| 3 | Löschwasserversorgung | 22 |
| 3.1 | Erdarbeiten..... | 22 |
| 3.2 | Baukörper..... | 25 |
| 3.3 | Ausrüstung | 28 |
| 3.4 | Beschilderung / Absperrung..... | 31 |
| | Zusammenstellung Gewerk 1 Allgemeine Leistungen | 34 |
| | Zusammenstellung Gewerk 2 Verkehrsflächen..... | 35 |
| | Zusammenstellung Gewerk 3 Löschwasserversorgung..... | 36 |
| | Gesamtzusammenstellung LWB 96 m3 - Schanzenweg | 37 |

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

Vorbemerkungen

Vorbemerkungen

Der Bieter sollte sich vor Angebotsabgabe über die örtlichen Verhältnisse informieren!

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen werden grundsätzlich nach Aufmaß bzw. bestätigtem Leistungsvermerk der örtlichen Bauüberwachung abgerechnet.

Übertrag:

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

1 Allgemeine Leistungen

1.1 Baustelleneinrichtung

1.1.10 Baustelle einrichten, vorhalten

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom- und Wasseranschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

Verkehrssicherung der Baustelle nach STVO. Sicherung aller offenen Baugruben mit Bauzaun 2 m hoch.

Absperrungen für die Zeit der Baudurchführung soweit nicht extra Positionen dafür vorgeschrieben sind.

Vergütung erfolgt entsprechend dem Baufortschritt.

1,000 psch

1.1.20 Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

Vergütung nach Abzug und vollständiger Räumung der Baustelle

1,000 psch

1.1.30 VAO

Einholung der VAO für alle Teilleistungen einschließlich Erstellung entsprechender Verkehrszeichen- und Beschilderungspläne.

Umleitungs- und Beschilderungsplan für die gesperrten öffentlichen Straßen erstellen und mit der Verkehrsbehörde abstimmen und zur Genehmigung bringen.

Übertrag:

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|--------|---|---------|-----------------|---------|
| | | | Übertrag: | |
| | Sondertransportgenehmigung für Behälteranlieferung über die tonnagebegrenzte K8740 (Zahnsgrund) erwirken. Die Besonderheiten der Straßenführung sind bei der Transporttechnologie zu berücksichtigen. | | | |
| | 1,000 | psch | ..... | ..... |
| 1.1.40 | Info Baubetroffener Anwohner oder andere vom Bau betroffene Personen / einrichtungen entlang der Baustrecke (Verkehrseinschränkungen, Besichtigungstermine, Abstimmungen zur Beeinträchtigung der Zufahrtsmöglichkeit zur Brandbaude, etc.) über die geplante Maßnahme per Postwurf oder andere geeignete Art informieren. Abstimmungen mit den Mediensparten etc. durchführen. | | | |
| | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 1.1.50 | Verkehrsregelung mit LZA, einbahnig Erstellung der kompletten signaltechnischen Unterlagen für LZA Einrichtung der Verkehrsregelung mit LZA nach STVO zur Gegenverkehrsregelung. Unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, ständig unterhalten, betreiben und abbauen. Sicherung mit Baken und elektrischen Warnleuchten. Vergütung erfolgt entsprechend dem Baufortschritt. Lichtzeichenanlage mit verkehrsabhängiger Steuerung. Größte Länge mit einspurigem Verkehr bis 100 m. Ausführung nach bRSA, modifizierter Regelplan BI/5. Anwendung: Schanzenweg | | | |
| | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 1.1.60 | Vollsperrung Einrichtung der Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach STVO bei Bauarbeiten auf voll gesperrter Ortsstraße aufbauen, ständig unterhalten und betreiben und abbauen. Sicherung mit Baken und elektrischen Warnleuchten. Ausführung nach bRSA, modifizierter Regelplan BI/5 bzw. nach Beschilderungsplan Anwendung: Entladung Schwerlasttransport auf Schanzenweg | | | |
| | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 1.1.70 | Bauzaun Sicherung der Baustelle entlang der Straße mit Bauzaun 2 m hoch. Einzelfelder jeweils oben mit Sicherheits- Verbindungsschelle und unten mit Aushebesicherung verbinden und gegen den Bauzaunfuß sichern. Bauzaun liefern, aufstellen, vorhalten und wieder abbauen. | | | |
| | 120,000 | m | ..... | ..... |
| 1.1.80 | Behelfsfußweg Notfußweg vom Schanzenweg bis in die Bebauung aufbauen, für max. 2 Tage nutzbar machen, unterhalten und anschließend wieder rückbauen. | | | |
| | | | Übertrag: | |

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|---|--------|---------|---------|-----------------|
| | | | | Übertrag: |
| Fußweg führt über die Baustellenbereitstellungsfläche am Feldrand entlang bis zum Flurstück | | | | |
| Fläche abmähen, Mähgut fachgerecht entsorgen. Wegführung mit Schutzzaunelementen herstellen (Elemente gesondert). | | | | |
| | 80,000 | m | ..... | ..... |
| | | | | _____ |
| Summe Titel |  |  |  | ..... |
| 1.1 Baustelleneinrichtung | | | | _____ |

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

1.2 Grundlagen / Nachweise /Doku

Hinweistext

Vorbemerkungen

Der AN hat die notwendigen Berechnungen und Planunterlagen nach Auftragserteilung rechtzeitig zu beauftragen, so dass ein reibungsloser Bauablauf gewährleistet wird. Eine dreiwöchige Prüffrist durch den AG ist einzuplanen.

1.2.10 Prüfstatik LWB
 Geprüfte Statik für Löschwasserbehälter gemäß Lastannahmen nach Leistungstext „Behälter“ liefern.
 1,000 psch

1.2.20 Prüfstatik LWB
 Geprüfte Berechnung zur Auftriebssicherheit für Löschwasserbehälter gemäß Einbausituation nach Leistungstext liefern.
 Annahme: Behälter leer und Grundwasserstand bis OK-Gelände.
 1,000 psch

1.2.30 Absteckung der Schachtstandort
 Absteckung des Schachtstandortes auf der Grundlage von Festpunkten sowie des Absteckplanes (Koordinatenliste); bis 10 Messpunkte.
 1,000 psch

1.2.40 Dichtigkeitspr. LWB
 Dichtigkeitsprüfung des Löschwasserbehälters im Beisein des Beauftragten der Bauherrschaft durchzuführen. Im Preis enthalten sind das Stellen der erforderlichen Geräte, Hilfsmittel und Materialien, der Rohrverschlüsse. Die Prüfung wird nur einmal vergütet. Wiederholungen infolge Undichtigkeiten trägt der AN.
 Hinweis: Wasseranlieferung ist Leistungsbestandteil!
 1,000 St

1.2.50 Lastplattendruckversuch (DIN 18134)
 Lastplattendruckversuch nach DIN 19 134 für Kontrollprüfung gemäß ZTVT- StB 95 mit Lastplatte DU=300mm nach Angabe des AG durchführen, einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte und Hilfsgerätschaften, sowie Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.
 3,000 St

1.2.60 Fotodokumentation der Bausubstanz
 Beweissicherung durch fotografische Erfassung des Ist Zustandes der Verkehrsflächen, Einfriedungen, der Bausubstanz sowie der Grünflächen und Entwässerungseinrichtungen entlang der Baustrecke bzw. andere

Übertrag:

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|---|---------|---------|---|---------|
| | | | Übertrag: | |
| | | | Beweissicherungsverfahren vor Beginn der Erdarbeiten (Dokumentation des Ist Zustandes). □ Übergabe in 1-facher Ausfertigung bestehend aus 1x Print- Exemplar, farbig, Format mind. 9x13 und 1x CD im jpg. Format, an die örtliche Bauüberwachung vor Baubeginn. □ Deklaration der Einzelfotos mit: - Straße / Nr. ; Stationierung; Blickrichtung □ - Bezeichnung des dargestellten Details | |
| | 1,000 | psch | ..... | ..... |
| 1.2.70 | | | Kampfmittelfreiheit nachweisen | |
| | | | Oberflächennahe Sondierung / Erkundung mit geeigneten Verfahren zum Nachweis der Kampfmittelfreiheit im Bereich der geplanten Rohrleitungstrasse durch einen autorisierten Kampfmittelbeseitigungsdienst durchführen. Das Ergebnis der festgestellten Kampfmittelfreiheit ist in einem Abschlussbericht zu dokumentieren vor Beginn der Bauausführung schriftlich zu übergeben. Abrechnung der Fläche des sondierten Bereiches. | |
| | 250,000 | m2 | ..... | ..... |
| 1.2.80 | | | Freistellungserklärung | |
| | | | Einholung der Freistellungsbescheinigung des jeweiligen Grundstückseigentümers bzw. dessen Bevollmächtigten mit vom AG zur Verfügung gestelltem Formblatt und Übergabe vor Abnahme der Bauleistung an die örtliche Bauüberwachung. Ortsstraße; Feld | |
| | 2,000 | St | ..... | ..... |
| Summe Titel |  |  |  | ..... |
| 1.2 Grundlagen / Nachweise /Doku |  |  |  | ..... |
| | | | | |

Übertrag:

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

1.3 Wasserhaltung

Hinweistext

Vorbemerkungen

Der AN hat die Baugruben, solange es notwendig ist, trocken zuhalten und alle anfallenden Wassermengen (Grund-, Hang- und Niederschlagswasser usw.) bei Tag und Nacht, an Werk-, Sonn- und Feiertagen, mit den besten Vorrichtungen vollständig daraus zu entfernen. Die Einteilung der Wasserhaltungsarbeiten bleibt dem AN überlassen. Das Risiko der Wassermenge wird vom AG getragen. Die Kalendertage mit Wasserhaltung werden von der örtlichen Bauüberwachung registriert. Dazu sind die jeweils anfallenden Pumpenstunden täglich zur Anerkennung vorzulegen. Die örtliche Bauüberwachung behält sich vor, Pumpen, Geräte und Maschinen, welche veraltet oder nicht mehr leistungsfähig sind, zurückzuweisen.

1.3.10

Vorbereitung Wasserhaltung

Herstellen, Betreiben und Beseitigen der Zulauf-, Ablauf- und Drainageleitungen; der Absenk- und Schluckbrunnen; der Pumpensümpfe; entsprechend der geplanten Technologie und nach Ermessen des AN. In die Pauschale sind einzurechnen: Der erforderliche Erdaushub und das spätere Zuschütten; die erforderlichen Wasserhaltungsarbeiten bei der Herstellung der Pumpensümpfe etc.; die erforderlichen Rohre/Schläuche für die Zulauf-, Ablauf- und Drainageleitungen; Kiespackungen oder erforderliche Filter-/Absetzeinrichtungen. Einholung der Genehmigung für die Einleitung des abfließenden Wassers. Die Vergütung erfolgt nur einmal, auch wenn die Arbeiten in mehreren Abschnitten ausgeführt werden.

1,000 psch

Hinweistext

Vorbemerkungen

Der AG behält sich vor, den Einsatz von größeren oder kleineren Pumpen, je nach Wasseranfall, zu verlangen. Die Pumpenleistungen sind bei einer Förderhöhe von 10 m angegeben. Die Anzahl und Größen der aufzustellenden Pumpen wird im Einvernehmen mit dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung festgelegt. Sollte der AN die Größe und Anzahl der abgestimmten Pumpen ändern, erfolgt keine besondere Vergütung. Dadurch entstehende Mehrkosten sowie entstehende Schäden und Verzögerungen im Bauablauf gehen zu Lasten des AN.

1.3.20

Pumpe 42 m3/h

Aufstellen, Vorhalten / Unterhalten und Abbauen der Pumpe einschl. des eventuell erforderlichen Umsetzens während der Bauzeit. Im Preis enthalten sind die erforderlichen Saug- und Druckleitungen, die elektrische Verkabelung sowie die eventuell erforderliche Aggregataufstellung. Die Leistung der Pumpe ist bei 10 m Förderhöhe zu erreichen.

Pumpe (Schlauchanschluss DN 75), ca. 700 l/min = 42 m3/h.

2,000 St

Übertrag:

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

Hinweistext

Vorbemerkungen

Die Verrechnung der nachfolgend anzubietenden Stundensätze der einzelnen Pumpen erfolgt entsprechend der notwendigen, zum Einsatz kommenden Pumpenleistung. Die Grundposition ist der fiktiv vorgegebenen Pumpengröße entsprechend.

1.3.30

Betriebspumpenstunden 42 m3/h

Stundenkosten für die Bedienung, Wartung und Betriebskosten (Strom bzw. Kraftstoff, Wartungsstoffe) für Pumpe (Schlauchanschluss DN 75), ca. 700 l/min = 42 m3/h.

480,000 h

Summe Titel

1.3 Wasserhaltung

Übertrag:

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

1.4 Oberbodenarbeiten und Vegetation

Hinweistext

Vorbemerkungen

Alle Oberbodenarbeiten sind nur bei trockenem Wetter und abgetrockneten Flächen nach DIN 18300 so auszuführen, dass ein Befahren und Verdichten des Oberbodens vermieden wird. Unzulässige Verdichtungen des Oberbodens gehen zu Lasten des AN und sind zu beseitigen.

1.4.10 Oberboden abtragen / entsorgen

Oberboden einschließlich Vegetationsdecke in vorhandener Dicke abtragen, Abtragsdicke im Mittel 30 cm. Boden laden und fachgerecht entsorgen.

60,000 m3

1.4.20 Oberboden abtragen / andecken

Oberboden einschließlich Vegetationsdecke in vorhandener Dicke abtragen, Abtragsdicke im Mittel 40 cm, Unrat vorher und während der Arbeiten aussondern und beseitigen, Boden fördern und in Haufen / Mieten locker neben der Entnahmestelle aufsetzen. Gelagerten Boden profilgerecht auftragen und einebnen, einschließlich Zerkleinern von Schollen und ablesen von großen Fremdstoffen.

Anwendung: Feldfläche

210,000 m3

1.4.30 Einsaat Böschungen und Straßenbegleitgrün

Einsaat der Randflächen und Böschungen mit gebietsheimischem Saatgut, z.B Rieger-Hoffmann für Böschungen und Straßenbegleitgrün (Blumen 30% / Gräser 70%) 5g/m² oder gleichwertiges Erzeugnis. Produktionsraum (PR) SO 5 Südost- und Ostdeutsches Bergland, Ursprungsgebiet (UG) 8 Erz- und Elbsandsteingebirge.

Vor Einsaat OF leicht aufrauen. Einsaat in feuchtes Saatbett in 2 gekreuzten Arbeitsgängen. Nach Einsaat Fläche mittels 1 to Walze leicht verdichten.

Vor Beginn der Arbeiten ist vom AN unaufgefordert das Saatgut in der original verschlossenen Verpackung einschl. Lieferschein dem AG/ der BÜ zur Prüfung vorzulegen.

Hinweis zu gebietsheimischem Saatgut: Ist das Saatgut aus dem PR, UG nicht verfügbar, sind Alternativen anzubieten, deren Verwendung ist mit dem AG zu klären.

300,000 m2

Übertrag:

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------------|-------|---------|---------|--|
| | | | | Übertrag: |
| 1.4.40 | | | | |
| | | | | Fertigstellungspflege |
| | | | | Fertigstellungspflege Saatrasen für den Zeitraum der ersten Vegetationsperiode nach DIN 18917. |
| | | | | Fläche wässern, düngen und mähen. |
| | 1,000 | psch | ..... | ..... |
| | | | | |
| Summe Titel |  |  |  | ..... |
| 1.4 | | | | Oberbodenarbeiten und Vegetation |
| | | | | |
| | | | | |

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

1.5 Geländefreimachung

Summe Titel
1.5 Geländefreimachung

.....

Übertrag:

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|--|-------|---------|---------|---------|
|--|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

1.6 Sicherungsmaßnahmen

1.6.10

Wurzelstock roden

Roden eines Wurzelstockes eines Haselnussstrauches o.ä. Wurzelstock fachgerecht entsorgen.

Dicke Stammdurchmesser: bis 1,5 cm (0,5 m über Gelände gemessen).

2,000 St

1.6.20

Suchschachtung durchführen

Suchschachtung durchführen zur Feststellung von Lage und Höhe eines Kanals, einer Leitung, eines Kabels. Tiefe bis 2,0 m. Bodenklasse 3 - 5. Ausführung überwiegend von Hand. Kabel und Leitungen zuvor orten. Boden ausheben und seitlich lagern, notwendige Verbauarbeiten ausführen, nach Lagebestimmung und Einmessung Boden seitlich gelagert wieder einbauen.

Ausführung nur auf Anordnung des AG.

5,000 m3

1.6.30

Sicherungsmaßnahmen für Leitungen, etc. (I)

Maßnahmen zur Sicherung und zum Schutz von längs zum Kanalgraben freigelegten Rohrleitungen und Kabeln, einschl. der hierzu erforderlichen Geräte, Materialien und Werkzeuge sowie erforderlicher Handschachtung. Erschwernisse für Verbauarbeiten sind zu berücksichtigen. Im Zuge der Verfüllung Leitungszone entsprechend DIN EN 1610 herstellen, Material liefern. Schäden auf Grund unsachgemäßer Arbeit gehen zu Lasten des AN. Kabel bis 5 Stück, mit einem max. lichten Verlegeabstand von 10 cm, werden als 1 Stück abgerechnet.

10,000 m

1.6.40

Einzelstein als Rammschutz

Anfallstein aus Sandsteinmaterial mit ca. 0,75 m3 Volumen liefern und als Rammschutz vor den Saug- und Einstiegsbereich anordnen.

2,000 St

Summe Titel

1.6 Sicherungsmaßnahmen

Übertrag:

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

1.7 Behelfsstraße

1.7.10

Geotextil

Geotextil entsprechend "Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien im Erdbau" verlegen. Eignungsprüfungszeugnis vorlegen. Eigenüberwachungsprüfungen durchführen. Funktion als Trennschicht unter Schüttungen, auf wenig tragfähigem Untergrund. Material: Vliesstoff Klasse 1. Abgerechnet wird die überdeckte Fläche, Stossüberdeckungen sind zu berücksichtigen.

Geotextil nach Abschluss rückbauen und entsorgen

300,000 m2

1.7.20

Frostschutz liefern u. einbauen

Frostschutzmaterial liefern, einbauen und verdichten, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 120 MN/m2.

Material: gebrochene Mineralstoffe, Körnung 0/56.

Dicke: = 30cm.

Anwendung: Aufstellfläche Kran und Behelfszufahrt und Bereitstellungsfläche.

60,000 m3

1.7.30

Frostschutz umlegen

Frostschutz von der Fläche der Behälterbaugrube profilgerecht lösen.

Material zur Flächenbefestigung der Vorhaltefläche (Baustellenlagerplatz) und Baustellenzufahrt einbauen und verdichten.

50,000 m3

1.7.40

Baustraße

Zugang zum Baustellengelände herstellen. Baustraße aus Straßenbauplatten herstellen. Planum herstellen, Platten liefern und verlegen. Breite der Straße unterschiedlich. Straße unterhalten und nach Abschluss rückbauen. Rekultivierung wird gesondert vergütet.

Baustraße im Zuge der Geländeprofilierung rückbauen.

Anwendung: Zuwegung und Standfläche für Kranabstützung.

20,000 m2

Summe Titel

1.7 Behelfsstraße

Übertrag:

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|--------------------|---|---------|---------|---------|
| Übertrag: | | | | |
| 1.8 | Zulagepositionen allgemein | | | |
| 1.8.10 | Bodenanalyse | | | |
| | Untersuchung von Ausbaustoffen zur Klassifizierung (Bestimmung des Zuordnungswertes) gemäß BEV/ DV, im Vorfeld der Abräum- und Erdarbeiten von einer zugelassenen Untersuchungsanstalt durchführen. | | | |
| | Proben im Beisein des Vertreters des AG entnehmen. | | | |
| | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 1.8.20 | Zulage Entsorgung DV | | | |
| | Zulage zum Erdaushub für Entsorgung von belastetem Material pH-Wert 5,8 nach Deponieverordnung oder LAGA Z2 gemäß Baugrundgutachten und baubegleitender Untersuchung zur Feststellung des notwendigen Entsorgungsweges. | | | |
| | Kalkulationsannahme: DK0 | | | |
| | 20,000 | m3 | ..... | ..... |
| Summe Titel | ..... |  |  |  |
| 1.8 | Zulagepositionen allgemein | | | |
| | | | | |
| | ===== | | | |

Übertrag:

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------------------------------------|-------|---------|-----------------|----------------|
| | | | Übertrag: | _____ |
| Summe Gewerk | | | | _____ |
| 1 Allgemeine Leistungen | | | | _____ |

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|--|-------|---------|---------|---------|
|--|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

2 Verkehrsflächen

2.1 Wiederherstellung

2.1.10 Planum herstellen

Planum herstellen und verdichten. Maximale Abweichung von der Sollhöhe +2 /-2 cm.

250,000 m2

2.1.20 Bankett

Frostschutzmaterial 0/32 für Bankette liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Breite im Mittel 0,5m, Dicke im Mittel 0,2 m. Abgerechnet wird nach Aufmaß im eingebauten Zustand. Abdeckung mit 3 cm Steinsand 0/5 herstellen. Abdeckmaterial anfeuchten und verdichten.

Anwendung: Bankett der S163

20,000 m2

2.1.30 Frostschutz, 120 MN/m2, einbauen

Frostschutzmaterial liefern, einbauen und verdichten, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 120 MN/m2. Material: gebrochene Mineralstoffe, Körnung 0/45. Verdichtungsverhältnis EV2/EV1 \leq 2,2

Planum herstellen. □ Dicke: - unter Asphalt 52 cm

140,000 m3

2.1.40 Frostschutz, Feinplanum

Frostschutzmaterial liefern, einbauen und verdichten, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 120 MN/m2. Material: gebrochene Mineralstoffe, Körnung 0/32. Verdichtungsverhältnis EV2/EV1 \leq 2,2

Planum herstellen. □ Dicke: bis 20 cm

200,000 m2

2.1.50 DOB

Abdecken der Flächenbefestigung aus Frostschutzmaterial 0/32 mit 3 cm Steinsand 0/5. Abdeckung anfeuchten und verdichten.

Planum herstellen. Maximale Abweichung von der Sollhöhe +2 /-2 cm.

200,000 m2

2.1.60 Sanierung Schotterdecke

Flächenbefestigung als wassergebundene Deckschichten.

Bestehende Fläche auflockern und vorprofilieren. Planum herstellen, maximale Abweichung von der Sollhöhe +2 /-2 cm. Frostschutzmaterial 0/16, Einbaudicke 3-5 cm, liefern und einbauen.

Abdeckung anfeuchten und verdichten.

Übertrag:

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|---|---------|---------|---------|-----------------|
| | | | | Übertrag: |
| Anwendung: Instandsetzung Zugangswege / Parkflächen | | | | |
| | 200,000 | m2 | ..... | ..... |
| | | | | |
| Summe Titel |  |  |  | ..... |
| 2.1 Wiederherstellung |  |  |  | ..... |
| | | | | |

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------------|--|---------|---------|-----------------|
| | | | | Übertrag: |
| 2.2 | Entwässerungsgraben | | | |
| 2.2.10 | Grabenprofil | | | |
| | Grabengrundprofil herstellen. | | | |
| | Graben trapezförmig ausheben. Material lösen, laden und fachgerecht entsorgen. | | | |
| | Querschnitt: Sohlbreite 0,5 bis 0,75 m; Neigung der Böschung 1:1,5. Tiefe | | | |
| | Aushubsohle bis 1,0 m. | | | |
| | 10,000 | m | ..... | ..... |
| 2.2.20 | Zulage Böschung | | | |
| | Zulage zu allen Erdbaupositionen für Herstellen von Böschungen / Ausmuldungen | | | |
| | in der Banketrücklage zum Urgelände und Angleichungen. | | | |
| | 20,000 | m2 | ..... | ..... |
| <hr/> | | | | |
| Summe Titel | | | | |
| 2.2 | Entwässerungsgraben |  |  | ..... |
| <hr/> | | | | |

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------------------|-------|---------|-----------------|---------|
| | | | Übertrag: | |
| | | | | |
| Summe Gewerk | | | | |
| 2 Verkehrsflächen | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

3 Löschwasserversorgung

3.1 Erdarbeiten

Hinweistext

VB-Erdbau

Die Verrechnung des Grabenaushubes für den Kanalbau erfolgt nach Abtrag der Befestigungen bzw. des Oberbodens oder ab hergestelltem Rohplanum des Loses Geländeregulierung. Die Verfüllung erfolgt bis Unterkante Straßenplanum bzw. bis auf das vorhandene Rohplanum. Schachtbauwerke sind für die zwischenzeitliche Befahrbarkeit mit Stahlabdeckungen zu sichern. Weitere Verfüllungen zur Sicherstellung der zwischenzeitlichen Befahrbarkeit sind in die nachfolgenden EP einzurechnen.

Über die Verwendung von wiedereinbaufähigem Aushub zur Verfüllung wird mit der örtlichen Bauüberwachung entschieden.

Der Wiedereinbau der Erdmassen im Rohrgraben ist nach den konkreten Annahmen der Rohrstatik durchzuführen (Bodenarten, Verdichtung, Ausbau des Verbaus). Der AN erbringt protokollarisch den Nachweis der geforderten Verdichtungsgrade im Rahmen der Eigenüberwachung. Die Kosten dafür sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzurechnen.

In der Abrechnung der Erdarbeiten und Verbauarbeiten werden Schachtbauwerksbaugruben bis DN 1000 übermessen. Mehrleistungen sind kalkulatorisch zu berücksichtigen.

3.1.10 Baugrube sichern- Folie

Böschung der Baugrube mit PE- Folie sichern.
 Folie an der Rasenkante sowie auf der Fläche mit Erdnägeln befestigen,
 Unterkante mit Boden anschütten.

200,000 m2

3.1.20 Zugang Baugrubensohle

Zugang zur Baugrubensohle unter Berücksichtigung der UVV / GUV an der Böschung der Baugrube herstellen, unterhalten und im Zuge der Verfüllung rückbauen.

1,000 St

3.1.30 Boden ausheben, beseitigen

Boden der Behälterbaugrube profilgerecht ausheben. Aushub aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Aushubtiefe bis 4,5 m, Boden HB E1 und E2. Zuordnung Z0 Böschungsneigung bis 1:1

350,000 m3

Übertrag:

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-----------------|--|---------|---------|---------|
| Übertrag: | | | | |
| 3.1.40 | Boden ausheben, fördern und zwischenlagern | | | |
| | Boden für Baugruben der Behälter profilgerecht ausheben, bis 100 m fördern, ablagern und für den Wiedereinbau vorhalten. Aushubtiefe bis 4,5 m, Sohlenbreite der Baugruben nach DIN EN 1610, Boden HB E1 und E2. | | | |
| | Schicht 4 nach Baugrundgutachten | | | |
| | 300,000 | m3 | ..... | ..... |
| 3.1.50 | Zulage Boden E3 | | | |
| | Zulage zum Erdaushub für Bodenart nach DIN 18300, Boden HB E3 (leichter Fels/ Fels) gemäß Baugrundgutachten. | | | |
| | 110,000 | m3 | ..... | ..... |
| 3.1.60 | Untergrund verdichten | | | |
| | Untergrund verdichten, Sohle für Bauwerke wenn der anstehende Boden ein Nachverdichten erforderlich macht, Verdichtungsgrad Dpr > 97 %. | | | |
| | 100,000 | m2 | ..... | ..... |
| 3.1.70 | Auflager Splitt | | | |
| | Liefern, einbauen und verdichten von Splitt 5/11 als Sauberkeitsschicht. | | | |
| | Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand. | | | |
| | Einbaustärke: 5 cm | | | |
| | 5,000 | m3 | ..... | ..... |
| 3.1.80 | Geotextil | | | |
| | Liefern und verlegen von reißfestem Geotextil (Vlies), mindestens 200 g/m2, als Trennschicht zwischen Splitt und Kiessandaufleger. Stoßüberdeckungen sind im Preis enthalten. Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand. | | | |
| | 100,000 | m2 | ..... | ..... |
| 3.1.90 | Beton | | | |
| | Auflagerkranz zur Erreichung der Auftriebssicherheit des Behälters herstellen, Beton C25/30 liefern, einbauen und verdichten. Randabschalung herstellen. | | | |
| | Anschlussbewehrung für aufstrebendes Bauteil einbauen. | | | |
| | Einbaudicke ca. 50 cm. | | | |
| | 20,000 | m3 | ..... | ..... |
| 3.1.100 | Betonstabstahl | | | |
| | <u>Schlaffstahl</u> | | | |
| | Betonstabstahl DIN488, BSt 500 S (IVS). | | | |
| | Alle Durchmesser, alle Längen. | | | |
| | Liefern, schneiden, biegen und verlegen. | | | |
| | Konstruktive Bewehrung. | | | |
| | 1,000 | t | ..... | ..... |

Übertrag:

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------------|---|---------|-----------------|---------|
| | | | Übertrag: | |
| 3.1.110 | Ortbeton, Sauberkeitsschicht | | | |
| | Ortbeton der Sauberkeitsschicht, obere Betonfläche waagerecht aus unbewehrtem Beton, C12/15, Dicke 20 cm; liefern und einbauen. | | | |
| | 25,000 | m3 | ..... | ..... |
| 3.1.120 | Kiessand | | | |
| | Liefern, einbauen und verdichten von Kiessand. Verdichtungsgrad Dpr > 97 %; | | | |
| | 40,000 | m3 | ..... | ..... |
| 3.1.130 | Verfüllmaterial 45 MN/m2 | | | |
| | Liefern, lagenweise einbauen und verdichten von Verfüllmaterial zur Baugrubenverfüllung, Verformungsmodul EV2 größer 45 MN/m2, Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand. | | | |
| | Zuordnungswert: Z0 | | | |
| | 100,000 | m3 | ..... | ..... |
| 3.1.140 | Bodeneinbau zwischengelagert | | | |
| | Bodeneinbau mit zwischengelagerten Stoffen, Beifuhr bis 200 m, lagenweise einbauen und verdichten, Verdichtungsgrad Dpr > 97 %, zur Baugrubenverfüllung und Geländeregulierung. | | | |
| | 300,000 | m3 | ..... | ..... |
| Summe Titel | | | _____ | |
| 3.1 | Erdarbeiten |  |  | ..... |

Übertrag:

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

3.2 Baukörper

3.2.10

Behälter 100 m3

Löschwasserbehälter LW 100 nach DIN 14230
Herstellen, liefern und versetzen einer Anlage zur Bevorratung von Trink- oder Niederschlagswasser
in vorbereitete Baugrube.

Anlagentyp: Ein- Behälter- Anlage als Großbehälter in Rechteckbauweise, für Transportzwecke in Segmente geteilt,
herstellen, liefern und in eine vorbereitete Baugrube auf 25 cm starkem, verdichteten Kiessand-Splitt- oder Schotterbett einbauen.

Technische Daten zum Stahlbetonbehälter:

Stahlbetonbehälter aus C45/55 (B55) - Beton, XC4, XF2, XA1
Überwachungsklasse 2 gemäß DIN 1045-3

Rechteckbehälter in mehrteiliger Bauweise (Maßlichkeiten gemäß Bauwerkszeichnung als Richtzeichnung);

Nutzvolumen: **100 m³**

Innenmaße*: 8740 mm x 5600 mm

Behälterbauhöhe (mit Decke)*: 3,0 m

Lichte Höhe*: 2,5 m

Überlaufrohr: DN 200

Nenngröße Saugrohr: DN 125

Stärke Abdeckplatte: mind. 300 mm

Wandstärke: mind. 200 mm

Behälterboden: mind. 200 mm

Gesamttiefe*: GT 3,95 m

Schwerstes Einzelgewicht: to

Gesamtgewicht: to

Wassertiefe: 2,20 m

Unter Beachtung min. Wassertiefe und Luftpolster gemäß DIN 14230

Bestandteile:

Geschlossenes wasserdichtes Behältersystem aus Trog- und Abdeckelementen oder in Rahmenbauweise, jeweils mit End- und Zwischenelementen, kraft- und formschlüssig verbunden.

Inkl. Lippendichtungen (FORSHEDA o. glw.) und Behälteraussparung für Zulaufrohr sowie Gliederkettendichtungen (GÖHNER o. glw.) für Installationsleitungen bei Bedarf

Die prüffähige Statik für den beschriebenen Lastfall liefert der Hersteller.

Belastungsannahmen:

Erdüberdeckung ab OK Abdeckplatte: mindestens 0,95 m

Verkehrslast: SLW 60

Bodenkennwerte gemäß Baugrundgutachten

Übertrag:

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

1 Stück

Vertiefung im Behälterboden unter dem Sauganschluss / Antiwirbelplatte
Abmessungen nach DIN 14230

1 Stück

Pumpensumpf mit Abdeckblech
Rechteckig 1 Stück
Abmessungen im Lichten B/L/H: 300 mm x 300 mm x 50 mm

Einstieg bestehend aus:

1 Stück

Schachtkonus
Muffenverbindung gemäß 4034-1
Innendurchmesser: Ø 1,0 / 0,8 m
Bauhöhe: H 0,60 m

bis 2 Stück

Schachtausgleichsring
Innendurchmesser: Ø 0,8 m
Bauhöhe: H 0,10 m

1 Stück Schachtabdeckung ohne Lüftungsöffnungen, mit Einstiegsöffnung: Ø 80 cm, Klasse D 400, Vollgussausführung, gegen den Schachtaufbau verschraubt, mit Verschluss, mit Öffnungshilfe mit Bedienschlüssel

Ausstattung Löschwasserbehälter:

Saugrohr DN 125 nach DIN 14244 in Edelstahl
aus Edelstahl 1.4301, steckfertig mit Krümmer und Kupplung,
inkl. horizontaler Bauwerksdurchführung,
inkl. Krümmer, Antiwirbelplatte und Zwischenstück gemäß Zeichnung
inkl. Rohrschellen, Lagesicherung an Behälterwandung und/oder Behälterboden.
Länge, ca.: 8 m
Anzahl: 1 Stück

1 Stück Lüftungsrohr DN 100
aus Edelstahl 1.4301, steckfertig mit Kupplung,
inkl. horizontaler Bauwerksdurchführungen
inkl. Dunsthaube, Sieb, und Rohrschellen, Lagesicherung an Behälterwandung,
gemäß Zeichnung.
Länge, ca.: 5 m

1 Stück Steigleiter aus GFK, mit erforderlichen Befestigungselementen aus
Edelstahl, Sprossenbreite innen: 300 mm; 11 Sprossen (Steigmaß 280 mm)
mit Einstieghilfe versenkbar aus Edelstahl

2 Stück Hinweisschild
zweiteilig, Aufschrift "Saugstelle" und "Löschwasser"
fix am Saugrohr montiert

Übertrag:

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|--|---|---------|---------|---------|
| Übertrag: | | | | |
| Liefern und Versetzen in vorbereitete Baugrube. | | | | |
| 1 Stück Einstiegshilfe für oben genannte Schachtleiter liefern und einbauen | | | | |
| 1 Stück Sicherheitsschloss und Bedienungsschlüssel für unterirdischen Löschwasserspeicher liefern und einbauen | | | | |
| 1 Stück Füllstandskennzeichnungsfeld im Behälter unmittelbar im Einstiegsbereich in Signalfarbe liefern und montieren | | | | |
| Anmerkungen: | | | | |
| Zufahrt und Stellplatz für Kranfahrzeug gesondert. | | | | |
| Erdarbeiten gesondert. | | | | |
| * Die Geometrie und Maßvorgaben sind nur insoweit verbindlich, dass die Einbautiefe aufgrund anstehendem Fels am Standort minimiert ist. | | | | |
| | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 3.2.20 | Auftriebssicherheit- Verankerungen | | | |
| | Nachweisführung und erforderlichenfalls | | | |
| | Maßnahmen zur Herstellung der Auftriebssicherheit des leeren Behälters bei Annahme eines max. Wasserstandes bei OK Gelände. | | | |
| | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 3.2.30 | Krangestellung | | | |
| | Krangestellung mit Hilfspersonal zur Behältermontage. | | | |
| | Zufahrt und Stellplatz für Kranfahrzeug und Tiefbett-Schwerlast-LKW bauseits. | | | |
| | 1,000 | St | ..... | ..... |
| Summe Titel | | | | _____ |
| 3.2 | Baukörper |  |  | ..... |
| | | | | _____ |

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

3.3 Ausrüstung

3.3.10

Entlüftungskamin, DN 100

Entlüftungskamin aus Edelstahl V4A, DN 100, mit Insektenschutzgitter, mit lösbarer Haube, mit lose an Entlüftungsgrundleitung dicht anschließen. Kamin bis auf 0,75 m über OKG hochziehen und mittels Betonfundament im Erdreich fixieren.

1,000 St

3.3.20

Grundrohr liefern u. verl., DN 100- 1,75

Grundleitung der Belüftung aus Kanalrohr DN100 aus PVC-U, DIN EN 1401-1, SN8 (Profilrohrreihe 6) nach DN 19534-3, mit angeformter Steckmuffe, Dichtung mit Stützring DIN 4060 / EN 681-3, liefern und verlegen.

Verlegung und Rohrbettung entsprechend DIN EN 1610. Boden der Rohrleitungsgräben profilgerecht ausheben und beseitigen. Planum verdichten, Leitungsbettung und Umhüllung aus Kiessand herstellen, Material liefern, lagenweise, entsprechend Herstellervorschrift einbauen. Grabenverfüllung bis Wegplanum (-30 cm). Verfüllmaterial mit Verformungsmodul mind. 45 MN/m2 liefern und lagenweise einbauen und verdichten. Frostschutz wird gesondert vergütet. Evtl. notwendige Verbauarbeiten ausführen. Mittlere Grabentiefe bis 1,75 m.

3,000 m

3.3.30

Überlaufrohr liefern u. verl., DN 200- 1,75

Überlaufleitung aus Kanalrohr DN200 aus PVC-U, DIN EN 1401-1, SN8 (Profilrohrreihe 6) nach DN 19534-3, mit angeformter Steckmuffe, Dichtung mit Stützring DIN 4060 / EN 681-3, liefern und verlegen.

Verlegung und Rohrbettung entsprechend DIN EN 1610. Boden der Rohrleitungsgräben profilgerecht ausheben und beseitigen. Planum verdichten, Leitungsbettung und Umhüllung aus Kiessand herstellen, Material liefern, lagenweise, entsprechend Herstellervorschrift einbauen. Grabenverfüllung bis Wegplanum (-30 cm). Verfüllmaterial mit Verformungsmodul mind. 45 MN/m2 liefern und lagenweise einbauen und verdichten. Frostschutz wird gesondert vergütet. Evtl. notwendige Verbauarbeiten ausführen. Mittlere Grabentiefe bis 1,75 m.

7,000 m

3.3.40

Leitungsgraben DN 125

Graben für Grundleitung der Saugleitung DN125.

Verlegung und Rohrbettung entsprechend DIN 4224. Boden der Rohrleitungsgräben profilgerecht ausheben und beseitigen. Planum verdichten, Leitungsbettung und Umhüllung aus Kiessand herstellen, Material liefern, lagenweise, entsprechend Herstellervorschrift einbauen. Grabenverfüllung bis Wegplanum (-30 cm). Verfüllmaterial mit Verformungsmodul mind. 45 MN/m2 liefern und lagenweise einbauen und verdichten. Frostschutz wird gesondert vergütet. Evtl. notwendige Verbauarbeiten ausführen. Mittlere Grabentiefe bis 1,75 m.

Übertrag:

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|----------------|--|---------|-----------------|---------|
| | | | Übertrag: | |
| | 5,000 | m | ..... | ..... |
| 3.3.50 | Rohrverlängerung DN 125 Horizontale Rohrverlängerung des Saugrohres DN 125 aus Edelstahl 1.4301 außerhalb des Behälters auf 2 m. Einschließlich notwendiger Flanschverbindungen (einschl. Schutzummantelung) und Bögen zur Montage des Sauganschlusses außerhalb der Straßenfläche gemäß Zeichnung. | | | |
| | 5,000 | m | ..... | ..... |
| 3.3.60 | Rohrschutz bis DN 125 Korrosionsschutz aus Kebulemband auf Primergrundierung für erdverlegte Rohre aus Edelstahl 1.4301. Schutz bis 10 cm über das Erdreich führend. | | | |
| | 10,000 | m | ..... | ..... |
| 3.3.70 | Zul. PVC-U (KG) für Bogen DN 100 Zulage zu Kanalrohr aus PVC-U mit Steckmuffe, DIN 19534, Lippendichtring DIN 4060, für Bogen alle Winkel, DN 100. | | | |
| | 3,000 | St | ..... | ..... |
| 3.3.80 | Zul. PVC-U (KG) für Bogen DN 200 Zulage zu Kanalrohr aus PVC-U mit Steckmuffe, DIN 19534, Lippendichtring DIN 4060, für Bogen alle Winkel, DN 200. | | | |
| | 3,000 | St | ..... | ..... |
| 3.3.90 | Zul. PVC-U (KG) für Froschklappe DN 200 Zulage zu Kanalrohr aus PVC-U mit Steckmuffe, DIN 19534, Lippendichtring DIN 4060, für Froschklappe aus Kunststoff, DN 200. | | | |
| | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 3.3.100 | Poller Rammschutz-Poller -XL, Stahl 4,5 mm, D 194, H 1200 mm, mit Bodenplatte zum Aufdübeln, feuerverzinkt, gelb-schwarz kunststoffbeschichtet. Poller auf Einzelfundament mit 4 Stück Durchsteckanker XL 16x140 mm, Edelstahl aufdübeln. | | | |
| | 2,000 | St | ..... | ..... |
| 3.3.110 | Einzelfundament Fundament aus Ortbeton C20/25 herstellen. Obere Fläche glatt und waagrecht. Notwendige Erdarbeiten sowie Schalungen ausführen. Überzähligen Aushub entfernen. Kantenlänge des Fundaments 60 cm; 80 cm tief. | | | |
| | | | Übertrag: | |

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|----------------|-------|---------|-----------------|---------|
| | | | Übertrag: ..... | ..... |
| | 2,000 | St | ..... | ..... |
| | | | | |
| Summe Titel |  |  |  | ..... |
| 3.3 Ausrüstung |  |  |  | ..... |
| | | | | |

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

3.4 Beschilderung / Absperrung

3.4.10 Hülsenfundament

Fundament für Bodenhülse herstellen. Notwendige Erdarbeiten ausführen.
 Betonfundament Kantenlänge 40 cm, 75 cm tief.

2,000 St

3.4.20 Bodenhülse

Bodenhülse aus Guß komplett mit Unterteil, 350 mm lang, liefern und lot- und höhengerecht in Betonfundament einsetzen.
 Hülse für Rohrpfeuten 76 mm.

2,000 St

3.4.30 Pfeuten

Rohrpfeuten aus feuerverzinktem Stahlrohr Durchmesser 76,1 x 2,0 mm, 3500 mm lang, mit Abdeckkappe aus Kunststoff liefern und aufstellen.

2,000 St

3.4.40 Verkehrszeichen 2446

Schild aus Aluminium s= 3mm mit Verkehrszeichen einschließlich notwendiger Schellen und Befestigungsmaterial liefern und an Stahlrohr anbringen. Unterkante Schild mind. 2,25 m über Gelände.

210x594

RA2

Zeichen Nr.: 2446

1,000 St

3.4.50 Verkehrszeichen 283-30

Schild aus Aluminium s= 3mm mit Verkehrszeichen einschließlich notwendiger Schellen und Befestigungsmaterial liefern und an Stahlrohr anbringen. Unterkante Schild mind. 2,25 m über Gelände.

Durchmesser 420 mm

RA2

Zeichen Nr.: 283-30

Absolutes Halteverbot Mitte

1,000 St

3.4.60 Absperrpfeuten

Absperrpfeuten, Ø 60 mm, weiß / rot herausnehmbar mit 2 Ösen mit Anschluss-Schäkel und Lindenkopfabschluss, liefern und montieren.

Herausnehmbar mit Dreikantverschluss mit Bodenhülse
 Feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Übertrag:

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|--------------------|--------|---------|---------|---|
| | | | | Übertrag: |
| | | | | Weiß pulverbeschichtet mit roten Reflexstreifen |
| | | | | Gesamthöhe: 1300 mm |
| | | | | Höhe über Flur: 900 mm |
| | | | | Bodenhülse im Betonfundament versetzen. |
| | 4,000 | St | ..... | ..... |
| 3.4.70 | | | | Absperrkette |
| | | | | Absperrkette aus Stahl liefern und in Teillängen montieren. |
| | | | | Materialstärke: ø 6 oder 8 mm |
| | | | | verzinkt und Rot/Weiß beschichtet |
| | | | | Durchmesser 8 mm, |
| | 10,000 | m | ..... | ..... |
| Summe Titel |  |  |  | ..... |
| 3.4 | | | | Beschilderung / Absperrung |
| | | | | |
| | | | | |

Übertrag:

| | Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|--------------|-------|-----------------------|-----------------|---------|
| | | | Übertrag: | |
| | | | | |
| Summe Gewerk | | | | |
| 3 | | Löschwasserversorgung | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

Zusammenstellung Gewerk 1 Allgemeine Leistungen

| | | |
|-----------|----------------------------------|-----------|
| Titel 1.1 | Baustelleneinrichtung | EUR |
| Titel 1.2 | Grundlagen / Nachweise /Doku | EUR |
| Titel 1.3 | Wasserhaltung | EUR |
| Titel 1.4 | Oberbodenarbeiten und Vegetation | EUR |
| Titel 1.5 | Geländefreimachung | EUR |
| Titel 1.6 | Sicherungsmaßnahmen | EUR |
| Titel 1.7 | Behelfsstraße | EUR |
| Titel 1.8 | Zulagepositionen allgemein | EUR |

Netto Summe EUR

+19,0 % MwSt EUR

Gesamtsumme EUR

=====

Übertrag:

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

Zusammenstellung Gewerk 2 Verkehrsflächen

Titel 2.1 Wiederherstellung EUR

Titel 2.2 Entwässerungsgraben EUR

Netto Summe EUR

+19,0 % MwSt EUR

Gesamtsumme EUR

=====

Übertrag:

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

Zusammenstellung Gewerk 3 Löschwasserversorgung

Titel 3.1 **Erdarbeiten** **EUR**

Titel 3.2 **Baukörper** **EUR**

Titel 3.3 **Ausrüstung** **EUR**

Titel 3.4 **Beschilderung / Absperrung** **EUR**

Netto Summe **EUR**

+19,0 % MwSt **EUR**

Gesamtsumme **EUR**

=====

 Übertrag:

| Menge | Einheit | E-Preis | G-Preis |
|-------|---------|---------|---------|
|-------|---------|---------|---------|

Übertrag:

Gesamtzusammenstellung LWB 96 m3 - Schanzenweg**Gewerk 1 Allgemeine Leistungen EUR****Gewerk 2 Verkehrsflächen EUR****Gewerk 3 Löschwasserversorgung EUR**

Netto Summe EUR**+ 19,0 % MwSt EUR**

Gesamtsumme EUR

Übertrag: