

LV 2026/03/07 Bahnhofstraße Waldershof

Kapitel 1. Bauabschnitt 0+000 bis 0+293

Abschnitt 1.1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung

Titel 1.1.0. Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung

1.1.0.01. Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle

Baustelleneinrichtung herstellen und vorhalten
sowie Baustelle räumen.

Baustelleneinrichtung herstellen, einschließlich Beschaffen von Lager- und Arbeitsflächen sowie von Zufahrtswegen zur Baustelle über die vom AG zur Verfügung gestellten hinaus. Anlegen der Lager- und Arbeitsplätze. Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel anfahren und betriebsfertig aufstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, abschließbare Lagerräume und dgl. anfahren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasseranschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Freimachen des Geländes sowie Oberbodenarbeiten gehören zum Leistungsumfang. Gerüste, Arbeitsbühnen und dgl. werden gesondert vergütet, soweit sie nicht Nebenleistungen sind.

Baustelleneinrichtung vorhalten.
Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Anlagen und
Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren und
dgl..

Räumen der Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. einschließlich Rückbau der vom AN erstellten Zufahrtswege.
Alle benutzten Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten.

Wasser, Strom und sonstige Anschlüsse hat sich der Auftragnehmer selbst zu beschaffen. Die Kosten hierfür sind in diese Position einzukalkulieren und mit dem EVU bzw. mit der Stadt Waldershof direkt abzurechnen.

Bauzeit gem. Unterlagen des AG.

1,00 Psch € €

1.1.0.02. Verkehrssicherung einschl. Kontrolle

Einrichtungen zur Verkehrsführung, -sicherung und -regelung innerhalb und außerhalb der Baustelle nach StVO unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, vorhalten, unterhalten, betreiben, ggf. mehrfach umsetzen und abbauen.

Vollsperrung im Baustellenbereich nach Regelplan B I/15,
Länge Arbeitsbereich ca. 293,00 m.
VAO einholen bei der Stadt Waldershof

Ersatz für beschädigte bzw. abhandene Teile der

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.0.02. Verkehrssicherung einschl. Kontrolle

Einrichtungen ist einzurechnen, ebenso das Erwirken notwendiger verkehrsrechtlicher Genehmigungen während der gesamten Bauzeit für sämtliche beanspruchte Straßen. Einschließlich der Einholung der verkehrsrechtlichen Genehmigungen und der Gebühren hierfür.

Bauzeit gem. Unterlagen des AG.

1,00 Psch € €

1.1.0.03. Verkehrssicherung Umleitung einschl. Kontrolle

Einrichtungen zur Verkehrsführung, -sicherung und -regelung außerhalb der Baustelle nach StVO unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, vorhalten, unterhalten, betreiben, ggf. mehrfach umsetzen und abbauen. (Umleitung)
Ersatz für beschädigte bzw. abhandene Teile der Einrichtungen ist einzurechnen, ebenso das Erwirken notwendiger verkehrsrechtlicher Genehmigungen während der gesamten Bauzeit für sämtliche beanspruchte Straßen. Einschließlich der Einholung der verkehrsrechtlichen Genehmigungen und der Gebühren hierfür.

Bauzeit gem. Unterlagen des AG.

1,00 Psch € €

1.1.0.04. Verkehrsflächen unterhalten

Einrichtung zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit der Verkehrsflächen zur Aufrechterhaltung des Öffentlichen- und Anliegerverkehrs innerhalb des Baubereiches.
Herstellen und wiederbeseitigen von provisorischen Übergänge über Rohrgräben, einschließlich zwischenzeitlichen Behelfsfahrstreifen und provisorisches Angleichen von Zufahrten herstellen, verkehrssicher unterhalten und rückbauen.

Einzurechnen sind Vorkehrungen gegen Staubbentwicklung, Verschmutzung von Anliegereigentum und Ableitung von Niederschlagswasser.

Bauzeit gem. Unterlagen des AG.

1,00 Psch € €

1.1.0.05. Reinigung öffentlicher Verkehrsflächen

Laufende verkehrssichere Instandhaltung von öffentlichen Verkehrsflächen und Reinigung der öffentlichen Straßen und Gehwege im Bereich der Baustellenausfahrt und Zwischenlager.

Bauzeit gem. Unterlagen des AG.

1,00 psch € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.0.06. Bau-/Schutzzaun			
Bau- bzw. Schutzzaun aus Drahtgeflecht in festem Rahmen herstellen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten, ggf. mehrfach umsetzen, abbauen und beseitigen. Beschädigte oder abhanden gekommene Teile der Einrichtungen ersetzen. Zaunelemente: Höhe mind. 1,80 m, Länge 3,5 m Zum Absichern der Baustelle zu öffentlichen Flächen und Gefahrenzonen			
	1.840,00 m	€	€
1.1.0.07. Behelfsbrücke herstellen für Fußgänger			
Behelfsbrücke einschließlich Gründung nach statischen, konstruktiven und verkehrstechnischen Erfordernissen herstellen, vorhalten, unterhalten und entsprechend Bauablauf mehrfach umsetzen. Brücke einschließlich aller Einrichtungen beseitigen. Brücke für Fußgänger mit Geländer. Brücke über Rohrgräben o.ä. im Straßen-u. Randbereich.			
	30,00 Stck	€	€
1.1.0.08. Behelfsüberfahrt b=3,5 m herstellen, vorhalten, beseitigen			
Behelfsüberfahrt für Straßen/Zufahrten in Geländehöhe für nichtöffentlichen Verkehr, Brückenklasse 12 gemäß DIN 1072, Fahrbahnoberfläche aus Stahl, nutzbare Breite der Fahrbahn 3,5 m, Gesamtlänge bis 5,0 m, für die Dauer der Baustelle herstellen, unterhalten, wiederaufnehmen und von der Baustelle entfernen. Einschließlich aller nach Bautenstand erforderlichen Umsetzungen der Behelfszufahrten.			
	11,00 St	€	€
1.1.0.09. Baustelleninformation für Anwohner			
Baustelleninformation für die Anwohner mittels Handzettel oder mündlich während der gesamten Bauzeit erbringen. (z.Bsp. vor Asphalteinbau oder zusätzlichen Behinderungen)			
	1,00 Psch	€	€
1.1.0.10. Sammelplatz für Müllcontainer			
Sammelplatz für Müllcontainer, gelbe Säcke etc., zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Entsorgungsleistungen der Dienstleistungsunternehmen (Magnitz), aus Frostschutz anlegen. Befahrbarkeit sicher stellen, während der Baumaßnahme unterhalten und nach Abstimmung mit AG beseitigen.			
Es sind zwei Sammelplätze in die Pauschale einzukalkulieren: am Anfang und Ende der Baustelle.			
	1,00 Psch	€	€
Summe Titel 1.1.0. Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung			€
Summe Abschnitt 1.1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 1.2. Straßenbauarbeiten

Titel 1.2.0. Freimachen des Baugeländes

1.2.0.01. Wurzelstöcke von Hecken und Buschwerk in geschlossenem Bestand roden

Wurzelstöcke von Hecken, Buschwerk und Bäume bis
10 cm Stammdurchmesser in geschlossenem Bestand roden.
Rodung in Flächen und Böschungen,
Rodungsgut in Eigentum des AN übernehmen und einer
Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

45,00 m2 € €

1.2.0.02. Wurzelstock roden, Durchmesser 10 - 50 cm

Wurzelstock roden,
Wurzelstock in Flächen und an Böschungen,
Durchmesser über 10 - 50 cm,
Rodungsgut von der Baustelle entfernen und
einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

21,00 St € €

1.2.0.03. Wurzelstock roden, Durchmesser 50 - 100 cm

Wurzelstock roden,
Wurzelstock in Flächen und an Böschungen,
Durchmesser über 50 - 100 cm,
(mehrstämmig)
Rodungsgut von der Baustelle entfernen und
einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1,00 St € €

1.2.0.04. Zulage für die Arbeiten im Wurzelbereich von best. Bäumen, d bis 50 cm

Zulage für die Arbeiten im Wurzelbereich von bestehenden
Bäumen, Stammdurchmesser bis 50 cm.

Erforderlicher schonender Aushub mit Saugbagger bzw.
Handaushub im Bereich der bestehenden Wurzeln sowie alle
daraus entstehenden Behinderungen des Bauablaufes ist in
diese Position einzurechnen und wird nicht gesondert
vergütet.

2,00 St € €

1.2.0.05. Zulage für die Arbeiten im Wurzelbereich von best. Bäumen, d 50 - 100

Zulage für die Arbeiten im Wurzelbereich von bestehenden
Bäumen, Stammdurchmesser über 50 - 100 cm.

Erforderlicher schonender Aushub mit Saugbagger bzw.
Handaushub im Bereich der bestehenden Wurzeln sowie alle
daraus entstehenden Behinderungen des Bauablaufes ist in
diese Position einzurechnen und wird nicht gesondert
vergütet.

2,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.0.06. Baumschutz herstellen und wiederentfernen, Durchmesser 10 - 50 cm

Baumstammschutz durch Ummantelung mit Brettern einschl.
Polsterung aus Stroh gegen den Baum herstellen.

Nach Abschluss der Baumaßnahme Baumschutz wieder
entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Mindesthöhe der Baumschutzmaßnahme: 3,0 m
Stammdurchmesser: über 10 - 50 cm

2,00 St € €

1.2.0.07. Baumschutz herstellen und wiederentfernen, Durchmesser 50 - 100 cm

Baumstammschutz durch Ummantelung mit Brettern einschl.
Polsterung aus Stroh gegen den Baum herstellen.

Nach Abschluss der Baumaßnahme Baumschutz wieder
entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Mindesthöhe der Baumschutzmaßnahme: 3,0 m
Stammdurchmesser: über 50 - 100 cm

2,00 St € €

Summe Titel 1.2.0. Freimachen des Baugeländes €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.1. Oberboden

StL-Nr.: 03/24/106.120.00.21.01

1.2.1.01. Oberboden abtragen

Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.

Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm.

Oberboden nach Wahl des AN verwerten.

Abrechnung nach Abtragsprofilen.

5,00 m3	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Summe Titel 1.2.1. Oberboden	_____ €
-------------------------------------	----------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.2. Abbrucharbeiten

StL-Nr.: 02/22/110.505.32.20.01

1.2.2.01. Straßenablauf ausbauen

Straßenablauf einschließlich Aufsatz ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet.

Straßenablauf aus Beton/Mauerwerk, vollständig ausbauen.

Ausbautiefe ab OK Aufsatz über 1,25 bis 1,75 m.

Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch und Erdarbeiten ausführen.

Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.

17,00 St € €

1.2.2.02. Fläche abräumen, Baufeldfreimachung

Fläche nach Unterlagen des AG abräumen.

Strauch- und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,10 m Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk.

Astwerk gefällter Bäume, Holzreste.

Steine, Betonreste, Mauerreste und abgängige Zäune.

Gesamtes Räumgut nach Wahl des AN verwerten.

1,00 Psch € €

1.2.2.03. Entwässerungsrohrleitung abbrechen, über DN 100 bis DN 250

Entwässerungsrohrleitung abbrechen.

Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei.

Zusätzliche Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen.

Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet.

Rohr DN 'über DN 100 bis DN 250'

Rohr 'Material Beton, Stahlbeton, Steinzeug, Kunststoff'

Bettung 'Sand/Beton'

Fliessohlentiefe 'bis 1,75 m'

Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³

Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen.

Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Erforderlichen Verbau nach Wahl des AN herstellen.

170,00 m € €

1.2.2.04. Entwässerungsrohrleitung verfüllen FließBn.m.Quellz. Leitung reinigen

Entwässerungsrohrleitung verfüllen. Rohrleitung an den Enden abdichten.

Rohr DN bis 'DN 100 bis DN 250'

Verfüllmaterial = fließfähiger Beton mit Quellzusatz.

Rohrleitung reinigen.

Verschmutzung bis 25 v.H. der Profilhöhe.

Räumgut nach Wahl des AN verwerten.

Hersteller Verfüllmaterial

""

5,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.05. Kleinbauwerke einschl. Fundamente beseitigen			
Bauwerke einschl. Fundamente beseitigen. Vorhandene Kabelschächte, Kleinrevisionsschächte u. dgl. aus Mauerwerk bzw. Beton bis 0,75 m3 umbauter Raum abbrechen und beseitigen. Eventuell wiederverwendbare Teile, insbesondere Abdeckungen und Roste, sind bauseitig zu lagern. Material geht in Eigentum des AN über, soweit der AG keine Ansprüche darauf erhebt	2,00 St	€	€
1.2.2.06. Kabel aufnehmen und entfernen			
Kabel aufnehmen und entfernen. Das Ausbauen von Schäch- ten wird gesondert vergütet. Behinderungen beim Freile- gen durch vorhandene Kabel und Kabelschutzrohre werden nicht gesondert vergütet. Aufbruch von Straßenbefestigungen werden gesondert vergütet. Kabeltyp 'Energiekabel, Telekommunikationskabel, LWL- Kabel, ' Kabel 'in Graben liegend, einschl. erforderlicher Erdarbeiten Abdeckung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Ka- bel freilegen. Kabel nach Wahl des AN verwerten.	300,00 m	€	€
1.2.2.07. vorhandene Grenzsteine/Grenzpunkte sichern			
Grenzsteine/Grenzpunkt sichern Vorhandene Grenzsteine/ Grenzpunkte als Erdnagel nach Wahl des AN sichern	10,00 St	€	€
1.2.2.08. Rückbau Bushaltestelle			
Rückbau einer bestehenden Buswartehalle inkl. Sitzbank, bestehend aus verzinkter Stahlkonstruktion, transparenten Wand- und Dachelementen aus Kunststoff sowie Sitzbank aus Holz/Stahl. Demontage sämtlicher Bauteile einschließlich Befestigungsmittel, sortenreine Trennung der Materialien, Abtransport und fachgerechte Entsorgung gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften. Abbruch/Rückbau der Fundamente und Pflasterflächen werden gesondert vergütet. Dübellöcher sind bündig zu verschließen. Maße: L/T/H ca. 5,25/2,25/2,40 m Materialien: - Stahl / Metallkonstruktion - Kunststoffplatten (Wand- und Dachflächen) - Holz (Sitzbank) - gemischte Kleinmaterialien (Schrauben, Dübel etc.)			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.2.08. Rückbau Bushaltestelle



1,00 Psch € €

1.2.2.09. Rückbau Briefkasten einschl. Pfosten

Fachgerechte Demontage des Briefkastens vom Pfosten. Sicherung aller Befestigungselemente (Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben). Ausbau des Pfostens aus dem Fundament. Reinigung von Briefkasten und Pfosten. Kennzeichnung aller Bauteile für Wiederverwendung.
Transport von Briefkasten und Pfosten zum Zwischenlager des AG.
Einfache Entfernung: ca. 4 km.
Ausbau des Fundaments (geschätzt: 0,4m × 0,4m × 0,6m tief = ca. 0,1m³), Entsorgung des Betonabbruchs nach Wahl des AN.
Loch mit Boden aus der Baustelle verfüllen und verdichten.

1,00 St € €

1.2.2.10. Wiederherstellung des Postbriefkastens

Wiederaufbau des Postbriefkastens einschließlich Pfosten (von Zwischenlager des AG einschl. Transport), Herstellung eines neuen Fundaments.

Wiederaufbau des rückgebauten Postbriefkastens einschließlich aller nachfolgend beschriebenen Teilleistungen:

Herstellung des Fundaments einschl. der erforderlichen Schal- und Erdarbeiten. Einbau Sauberkeitsschicht: 5cm Magerbeton C12/15. Herstellung Betonfundament: C20/25, Abmessungen 0,4m × 0,4m × 0,6m.

- Einbau von 4 Ankerschrauben M12 oder Hülzen für Pfostenbefestigung
- Ausrichtung nach Vorgabe/Bestand

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.2.10. Wiederherstellung des Postbriefkastens

- Nachbehandlung des Betons mind. 7 Tage
- Verfüllung seitlich mit Mutterboden, lagenweise verdichtet

b) Transport und Montage

- Rücktransport von Briefkasten und Pfofen vom Zwischenlager des AG
- Einfache Entfernung: ca. 4 km
- Kontrolle auf Vollständigkeit und Transportschäden
- Aufstellung und Ausrichtung des Pfofens (lotrecht, Höhe nach Vorgabe)
- Befestigung des Pfofens am Fundament mittels vorhandener Befestigungselemente
- Montage des Briefkastens am Pfofen
- Verwendung aller bei Demontage gesicherten Befestigungselemente
- Funktionsprüfung (Türen, Schlösser, Entnahmeklappe)
- Endkontrolle auf festen Sitz und Standsicherheit

c) Oberflächenwiederherstellung

- Wiederherstellung der Oberfläche im Fundamentbereich
- Anpassung an Bestand (Rasen/Pflaster)
- Bei Rasen: Ansaat mit Rasensamen, Anwalzen
- Bei Pflaster: Wiederverlegung vorhandener Steine oder Neuverlegung

Nebenleistungen:

- Absperrung und Sicherung der Arbeitsstelle nach RSA
- Bereitstellung aller erforderlichen Geräte, Werkzeuge und Hilfsstoffe
- Schalungsmaterial für Fundament
- Beräumung und Reinigung der Arbeitsstelle
- Übergabe an AG mit Funktionsnachweis

1,00 St € €

Summe Titel 1.2.2. Abbrucharbeiten	€
---	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.3. Oberboden, Erdarbeiten Zwischenlager

1.2.3.01. Oberboden gesiebt liefern und andecken

Oberboden gesiebt, frei von Wurzelunkräutern,
nicht verrottbaren Teilen, Steinen > 3 cm und sonstigen
Verunreinigungen liefern und im Baustellenbereich
profilgerecht oder nach Angabe des AG auf allen Flächen wie
Grünflächen, Gärten, Böschungen, Banketten, Grüninseln,
Mulden, Gräben und dgl.,
in einer mittleren Dicke von 5 - 20 cm andecken.

150,00 m3 € €

1.2.3.02. Liefern und Abdecken der Haufwerke mit Folie

Gelagerte Abbruch- und Erdmaterialien mit Folie abdecken
und gegen Ausspülungen durch Niederschlag sichern.
Folie nach Wahl des AN, witterungsbeständig.
Sicherung gegen Starkwind, Sicherung nach Wahl des AN.
Abdeckung lückenlos, Mindestüberlappung 30 cm.
Material nach Abschluss des Bauvorhabens der Verwertung
nach Wahl des AN zuführen.
Abgerechnet wird nach Haufwerksanzahl.

1,00 Psch € €

1.2.3.03. Boden bzw. Fels lösen und auf LKW des AG laden. (Zwischenlager)

Boden bzw. Fels einschl. FSS und Asphaltschichten vom
Zwischenlager auf bereitgestellte LKW des AG laden.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des
AG.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Transport und Entsorgung erfolgt im Auftrag des AG, Stadt
Waldershof.

510,00 m3 € €

1.2.3.04. pechhaltigen Asphaltaufbruch lösen und auf LKW des AG laden.

pechhaltigen Asphaltaufbruch vom Zwischenlager auf
bereitgestellte LKW des AG laden.
Beschreibung nach Unterlagen des AG.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Transport und Entsorgung erfolgt im Auftrag des AG, Stadt
Waldershof.

495,00 m3 € €

Summe Titel 1.2.3. Oberboden, Erdarbeiten Zwischenlager €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.4. Wasserhaltungsarbeiten

1.2.4.01. Drainagerohre DN 100 im Rohrgraben

Vollgeschlitzte Kunststoffdrainagerohre DN 100 zur Ableitung des Grund- und Oberflächenwassers während der Bauzeit unterhalb der Rohrgrabensohle ca. 20 cm tief liefern und verlegen.

Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten und einer 10 cm starken Umhüllung mit Splitt 5/8 mm.

Einschließlich das verdrängte Erdmaterial zur Seitenablagerung des AG fördern und zwischenlagern.

100,00 m € €

StL-Nr.: 03/21/109.101.91.90.22.00

1.2.4.02. Einfache Pumpenanlage einrichten

Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung zum Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser sowie zum Ableiten des geförderten Wassers einrichten. Pumpensumpf nach Wahl des AN herstellen. Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen innerhalb einer Baugrube, das Abbauen sowie das Herstellen und Beseitigen der Ableitung zum Vorfluter nach Unterlagen des AG. Vorhalten und Betreiben werden gesondert vergütet.

Baugrube "

Förderdurchfluss bis 10 m³/h.

Förderhöhe "

Ableitung mittels Rohrleitung herstellen.

Entfernung zum Vorfluter 20 bis 50,00 m.

2,00 St € €

1.2.4.03. Wasserhaltungsanlage auf- und abbauen

Wasserhaltungsanlage zum Freihalten und Trockenlegen der Leitungsgräben und zum schadlosen Ableiten des anfallenden Wassers, bestehend aus einer oder mehreren Pumpen, Bereitstellung des Stromes und Ableitungseinrichtung zum bestehenden Vorfluter anfahren, betriebsbereit aufbauen, vorhalten, abbauen und abfahren.

Die Pumpenanlage ist mit einem geeigneten Betriebsstundenzähler und Schwimmerschaltung auszustatten. Die Betriebsstunden sind täglich im Bautagesbericht festzuhalten.

Pumpenanlage mit einer Förderleistung bis 5 Liter/Sekunde Förderhöhe bis 1,50 m.

2,00 St € €

1.2.4.04. Wasserhaltungsanlage betreiben

Wasserhaltungsanlage zum Freihalten und Trockenlegen der Leitungsgräben betreiben.

Vergütung nach den vom Betriebsstundenzähler erfaßten Betriebsstunden.

Zuschläge für Überstunden, Sonn- und Feiertagsarbeit und dgl. werden nicht gesondert vergütet.

Pumpenanlage mit einer Förderleistung bis 5 Liter/Sekunde

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.4.04. Wasserhaltungsanlage betreiben

Förderhöhe bis 1,50 m.

Einschließlich Bereitstellung des Stromes.

500,00 h € €

1.2.4.05. Verschließen der Drainagerohre DN 100

Verschließen der vollgeschlitzten Kunststoffdrainagerohre DN 100 mit einem Betonpropfen.

Einzurechnen sind alle Arbeiten, wie zusätzlicher Erdaushub, Abfahren, Wiederverfüllen, Handschachtung und Beton. Hierbei ist ein PVC-Vollrohr DN 100 senkrecht nach oben zu führen, um damit nachträglich die Sickerleitung mit Beton zu füllen bzw. zu verpressen.

Ausführungsabschnitt: mindestens alle 50 m

10,00 St € €

1.2.4.06. Herstellen einer Wassersperre im Rohrgraben, Lehmschlag

Herstellen einer Wassersperre im Rohrgrabenbereich zur Verhinderung der Ableitung von sich im Rohrgraben sammelndem Grundwasser.

Die Wassersperre ist mittels Lehmschlag von Sohle Rohrgraben (UK Auflager bzw. UK Schotterlage einschl. Sickerleitung) bis Unterkante Oberboden oder Frostschuttschicht auf eine Länge von mindestens 1,00 m und die ganze Rohrgrabenbreite zu erstellen.

Einzurechnen sind die Erdarbeiten, die Lieferung von geeignetem Lehmmaterial sowie alle erforderlichen Schal- und Verbaumaterialien und der erforderliche Handeinbau.

Rohrgrabentiefe bis 1,50 m

Einschließlich das verdrängte Erdmaterial zur Seitenablagerung des AG fördern und zwischenlagern.

10,00 St € €

Summe Titel 1.2.4. Wasserhaltungsarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.5. Erdbauarbeiten, Leitungsgräben

Vorbemerkungen Baugrundgutachten, Entsorgung

Grundlage für die Entsorgung ist das Baugrundgutachten des Ingenieurbüros Dr. Ruppert & Felder GmbH,
B-25146-bgr-01 vom 23.05.2025
und B-25146-bgr-01-02 vom 08.07.2025 einschl. Anlagen.

Die Beprobung und Entsorgung der anfallenden Erdstoffe und Schichten ohne Bindemittel erfolgt durch den AG.

Durch den AN sind die ausgehobenen Erdstoffe und ungebundenen Schichten zu dem durch den AG bestimmten Zwischenlager zu transportieren.

Hierbei ist eine Entfernung von bis zu 4,0 Km einzukalkulieren.

1.2.5.01. Boden bzw. Fels lösen und einbauen

Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und in den Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.

Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet.

Einbaustelle 'Zwischenlager'

Abrechnung nach Auftragsprofilen.

2.325,00 m3 € €

1.2.5.02. Boden von Zwischenlager laden, fördern, einbauen und verdichten

Zwischengelagerten Boden laden, fördern (einfache Strecke bis ca. 4,0 km), profilgerecht bzw. lagenweise in einer Stärke von 20 bis 35 cm einbauen in allen Auftragsprofilen, in Straßen- bzw. Nebenflächen entlang der neuen Straße als Angleichung und in Böschungen einbauen und verdichten.

75,00 m3 € €

1.2.5.03. Belasteten Boden von Zwischenlager laden und zur Kippe des AG fördern,

Zwischengelagerten belasteten Boden laden und zur Deponie des AG fördern (einfache Strecke bis ca. 25 km) und nach Unterlagen des AG gegen Nachweis zuführen.

Schadstoffklasse Z 0, 1.1, 1.2, 2 und >Z2

Anfallende Deponiekosten der Deponie werden von der Stadt Waldershof direkt bezahlt.

Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen der Deponie.

2.325,00 m3 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.5.04. Zulage von Belasteten Boden zur Deponie des AG fördern, ab 25 km bis 6

Zulage zur Position Zwischengelagerten belasteten Boden laden und zur Deponie des AG fördern (einfache Strecke bis 25 km) und nach Unterlagen des AG gegen Nachweis zuführen.

Schadstoffklasse Z 0, 1.1, 1.2, 2 und >Z2

Für zusätzliche Transportkosten, einfache Strecke ab 25 km bis 60 km.

150,00 m3 € €

1.2.5.05. Geotextil als Trennschicht verlegen

Geotextil als Trenn- und Filterschicht verlegen. Trennschicht nach Unterlagen des AG. Überlappung mindestens 0,50 m. Überschüttung wird gesondert vergütet. Erforderliche Nutzungsdauer bis 25 Jahre. pH-Wert des Umgebungsmilieus 4 bis 9. Geotextilrobustheitsklasse 4. Verlegen quer zur Straßenachse. Abgerechnet wird die überdeckte Trennfläche. Geotextil min 20 KN/m.

3.700,00 m2 € €

1.2.5.06. Vorsiebmaterial 0/100 mm zur Untergrundverbesserung liefern und einbau

Schüttmaterial zur Untergrundverbesserung aus Vorsiebmaterial 0/100 mm liefern, profilgerecht in einer Stärke von 20 bis 35 cm einbauen, Planum mit einer Genauigkeit von +/- 2 cm herstellen und mit geeigneten Geräten verdichten.

Verformungsmodul: $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$

Abrechnung erfolgt nach Lieferscheinen.

1.250,00 t € €

1.2.5.07. Zulage Lieferung von Schroppen 60/120 mm anstelle Vorsiebmaterial

Lieferung und Einbau von Schroppen 60/120 mm anstelle von Vorsiebmaterial zur Bodenstabilisierung. Position ist nur in Abstimmung mit AG und BÜ ausführen.

625,00 to € €

1.2.5.08. Material als Baugrund (Baugrundersatz und Bankettbereich)

Material als Baugrund (Baugrundersatz) vom AN zu liefernden Stoffen für Gründungsschicht/ Untergrundverbesserung profilgerecht einbauen und verdichten. Baugrube: Bereich Fahrbahnaushub, incl. zusätzlichem Aushub für die Tieferschachtung der entspr. Homogenbereich gem. Vorbemerkungen und Unterlagen des AG. Material kornabgestuftes Gemisch 0/32 mm aus gebrochenem Naturgestein, Einbauen in Baugruben mit Verbau, Einbauhöhe 30 cm. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbau und Festlegung der Einbaudicke auf besondere

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.5.08. Material als Baugrund (Baugrundersatz und Bankettbereich)

Anordnung des AG.

50,00 m3 € €

Vorbemerkung Kabel umlegen

Die Leistungen der nachfolgenden Position sind erst nach erfolgter Abstimmung mit dem AG und dem betreffenden Versorgungsträger auszuführen.

1.2.5.09. Kabel umverlegen

Kabel umverlegen. Erdarbeiten und der Aufbruch von Straßenbefestigungen werden gesondert vergütet.
Kabeltyp 'Energiekabel, Telekommunikationskabel, LWL-Kabel, Stromkabel, Straßenbeleuchtung'
Kabel bleibt während des Umlegens in Betrieb.
Kabeldurchmesser über 30 bis 50 mm.
Kabel größtenteils freiliegend, ca. 20 m in Schutzrohr.
Abdeckung aufnehmen. Kabel freilegen. Wiederverwendbare Baustoffe säubern, zum Lagerplatz des AG fördern und abladen. Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Unbrauchbare Stoffe zum Zwischenlager des AG transportieren.
Entfernung 4,0 km
Kabel aufnehmen und in Graben verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick. Kabel mit mind. 10 cm Sand überdecken. Aufgenommene Abdeckung einbauen, beschädigte Abdeckungen ersetzen.
Trassenwarnband nach Unterlagen des AG liefern und auslegen.

300,00 m € €

1.2.5.10. Kabelgraben herstellen,

Leitungsgraben für für Kabel einschl. Kabelschächte und Bauwerke profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
In eingebautem und verdichtetem Boden.
Grabentiefe 'über 0,80 bis 1,50 m.'
Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Bei den statischen Berechnungen zur Dimensionierung des einzusetzenden Verbaus ist zu prüfen, ob der Kanalaushub bereichsweise im Lastausbreitungsbereich der vorhandenen Wohnbebauungen erfolgt!
Einbaustelle 'Zwischenlager, Entfernung 4,0 km'

Mit Behinderung durch Ver- und Entsorgungsleitungen ist zu rechnen.

Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Kabelzone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Siehe auch Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB).
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Bodenklasse 3-6 nach DIN 18300:2012_09. Boden nach LAGA bis Z 1.2. Das Baugrundgutachten liegt den Ausschreibungsunterlagen bei und gilt nur in seiner Gesamtheit.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.5.10. Kabelgraben herstellen,

Abrechnung ' mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus. Auf beengte Bauverhältnisse wird besonders hingewiesen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

65,00 m3 € €

1.2.5.11. Leitungsgraben herstellen, Rohrltg. DN 160

Leitungsgraben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. In gewachsenem Boden. Homogenbereich nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m.

Breite der Grabensohle für Rohr bis DN 160.

Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen.

Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub zum Zwischenlager des AG transportieren.

Entfernung 4,0 km

260,00 m3 € €

1.2.5.12. Leitungszone verfüllen, Sand 0-4 mm

Auflager und Umhüllung von Rohren in Leitungszone nach DIN 4033 herstellen,

Schichtdicke Rohraflager 15 cm,

Schichtdicke Rohrumhüllung 30 cm über Scheitel,

Einbetten und Überschütten von Leitungen,

Leitung:Kabel und DN 160 bis DN 400,

mit vom AN zu liefernden Material,

Material: Sand 0-4

Die Mengenermittlung erfolgt nach Aufmaß in eingebautem Zustand.

157,25 m3 € €

StL-Nr.: 03/24/108.227.92.91.01

1.2.5.13. Boden d. AG in Leitungsgr. einb.

Boden des AG in Leitungsgraben einschließlich Schachtabgruben einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.

Boden 'vom Zwischenlager (einschl. FSS)'

Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m.

Breite der Grabensohle 'für Rohr bis DN 200.'

Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone und in Baugruben einbauen und verdichten.

Abrechnung mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub.

200,00 m3 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.5.14. Suchgraben ausheben			
Boden für Suchgraben ausheben zur Freilegung von Kabeln, Rohrleitungen, sowie suchen der Anbindepunkte nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, Aushub seitlich lagern und wieder verfüllen. Aushubtiefe bis 1,75 m, Sohlenbreite bis 0,50 m, Sohlenlänge über 1,50 bis 3,00 m, Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG bzw. Vorbemerkungen zu Homogenbereichen Bei der Kalkulation sind anteilig 50% Handschachtung einzurechnen. Ausführung auf Weisung der AG oder der Bauleitung. Voraussetzung für die Abrechnung der Leistung ist der Nachweis der Anordnung. Ein Vergütungsanspruch für Suchkosten ergibt sich nach DIN 18299 nur, wenn die Lage von Ver- und Entsorgungsanlagen nicht angegeben werden kann, d.h. kein Eintrag in Schachtscheinen			
	75,00 m3	€	€
1.2.5.15. Zulage, Handaushub			
Zulage zur Bodenbewegung für Ausheben von Hand bei Näherungen unter 0,2 m an Kabel und Leitungen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG bzw. Vorbemerkungen zu Homogenbereichen			
	75,00 m3	€	€
1.2.5.16. Parallel verlaufende bzw. spitzwinklig querende Druckleitung			
Parallel verlaufende und spitzwinklig querende Rohrleitung der Ver- und Entsorgung während der Erdarbeiten sichern. Druckleitung DN 100 bis DN 250, Material Kunststoff bzw. Stahl/Guss. Leitung mit Medium Gas bzw. Flüssigkeit gefüllt, Medium unter Betriebsdruck. Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG. Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den Sicherheitshinweisen der BG Bau durchführen. Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden der Kabel abgegolten. Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten. Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.			
	600,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.5.17. Parallel verlaufendes bzw. spitzwinklig querendes Kabel

Parallel verlaufendes bzw. spitzwinklig querendes Kabel bzw. Schutzrohr der Energie- bzw. Informationsversorgung während der Erdarbeiten sichern. Einzelkabel in Betrieb. Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG. Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen. Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden der Kabel abgegolten. Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten. Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

1.200,00 m € €

1.2.5.18. Querende Druckleitung

Querende Rohrleitung der Ver- und Entsorgung während der Erdarbeiten sichern. Leitung quert Rohrtrasse. Druckleitung DN 25 bis DN 250, Material Kunststoff bzw. Stahl. Leitung mit Medium Gas bzw. Flüssigkeit gefüllt, Medium unter Betriebsdruck. Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG. Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen. Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden abgegolten. Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten. Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

30,00 St € €

1.2.5.19. Querendes Kabel

Querendes Kabel der Energie- bzw. Informationsversorgung während der Erdarbeiten sichern. Leitung quert Rohrtrasse. Einzelkabel in Betrieb. Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG. Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.5.19. Querendes Kabel

Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen.
Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden der Kabel abgegolten.
Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten.
Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

45,00 St € €

1.2.5.20. Hindernis im Bod. Mauerwerk/Beton abbrech./aufnehm.

Hindernis im Boden aus Mauerwerk oder Beton abbrechen und aufnehmen.
Gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

5,00 m3 € €

1.2.5.21. Boden verdichten Erdplanum

Boden verdichten.
Untergrund Erdplanum
erforderlicher Verdichtungsgrad 100 %
Herstellung in Damm- und Einschnittbereichen

5.200,00 m2 € €

StL-Nr.: 03/21/106.249.01

1.2.5.22. Planum herstellen

Planum herstellen nach Unterlagen des AG.
Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa.

5.280,00 m2 € €

1.2.5.23. Erschwernis durch Einbauten

Erschwernis durch Einbauten.
Beim bei Erdarbeiten bzw. Herstellung des Planums.
Einbauten = Schächte, Hydranten und Schieberkappen.

75,00 St € €

1.2.5.24. Deklarationsanalyse EBV durchführen einschl. Probenahme

Deklarationsanalyse nach Parameter der Ersatzbaustoffverordnung (Anl. 1 Tab. 3 BM-0/BG-0 (2:1 Schütteleluat) im Feststoff: SM, TOC, PAK, PCP, EOX; im Eluat: Sulfat) durchführen,
Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischen Verdacht,
Probenahme am Haufwerk des Zwischenlagerplatzes des AN, als Fachgutachten,

Erstellen eines Berichtes mit den Analyseergebnissen unter Angabe des Zeitpunktes und Ortes der Probenahme
Übergabe 2-fach
An- und Abfahrten sowie Nebenarbeiten und prov. Verschluss der Entnahmestelle sind einzurechnen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.5.24. Deklarationsanalyse EBV durchführen einschl. Probenahme

Ausführung nur auf Anordnung des AG.

2,00 St € €

1.2.5.25. Deklarationsanalyse BBodSchV (neu) durchführen einschl. Probenahme

Deklarationsanalyse nach BBodSchV (neu) durchführen,
Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischen
Verdacht,
Probenahme am Haufwerk des Zwischenlagerplatzes des
AN,
als Fachgutachten,
Übergabe der Dokumentation 2-fach an AG
Erstellen eines Berichtes mit den Analyseergebnissen
unter Angabe des Zeitpunktes und Ortes der Probenahme
Übergabe 2-fach
An- und Abfahrten sowie Nebenarbeiten und prov.
Verschluss der Entnahmestelle sind einzurechnen.
Ausführung nur auf Anordnung des AG.

2,00 St € €

1.2.5.26. Deklarationsanalyse LAGA durchführen, einschl. Probenahme

Erstellen einer Deklarationsanalyse zur Eingrenzung
belasteter Bereiche bei einem begründetem Verdacht auf
belasteten ungeb. Tragschichtmaterial am freigelegten
Baugrund und Untersuchung desselben nach LAGA M20
Tabelle II. 1.2-1 sowie Bewertung nach Einbauklassen
(Z0 - Z2) aufgrund der Tabellen II. 1.2.-2 Feststoff
und II. 1.2.-3 Eluat zur Schadstofferkennung.
Ausführung vor der Bauausführung der jeweiligen
Bauphase zur rechtzeitigen Festlegung der
ordnungsgemäßen Entsorgung / Verwertung.
Komplettleistung incl. Entnahme von Sonderproben nach
DIN 4021, als Misch- oder Einzelproben, Behälter sind
zur Verfügung zu stellen.
Erstellen der Deklarationsanalyse nach LAGA M 20 zu
vorbeschriebenen Bodenproben für:
pH-Wert
Arsen
Blei
Cadmium
Chrom
Kupfer
Nickel
Quecksilber
Zink
Chlorid
Sulfat
EOX
PAK
TOC
Erstellen eines Berichtes mit den Analyseergebnissen
unter Angabe des Zeitpunktes und Ortes der Probenahme
Übergabe 2-fach
An- und Abfahrten sowie Nebenarbeiten und prov.
Verschluss der Entnahmestelle sind einzurechnen.
Ausführung nur auf Anordnung des AG.

2,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.5.27. Ergänzende Untersuchungen nach der Deponieverordnung, Bestimmung

Ergänzende Untersuchungen nach der Deponieverordnung
bei Proben mit Überschreitung der Zuordnungsklasse Z2
nach LAGA
Bestimmung der Deponieklasse
Erstellen eines Berichtes mit den Analyseergebnissen
unter Angabe des Zeitpunktes und Ortes der Probenahme
Übergabe 2-fach
An- und Abfahrten sowie Nebenarbeiten sind
einzurechnen.
Ausführung nur auf Anordnung des AG.

2,00 St € €

1.2.5.28. Plattendruckvers. f. Kprüfg. durchf., incl. Darstellung

Plattendruckversuch nach DIN 18134 für Kontroll-
prüfung nach Angabe des AG durchführen einschl.
Bereitstellung sämtlicher Geräte und Arbeitsmittel, mit
Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.

Die Übergabe der Auswertung ist in 2-facher
Ausfertigung den AG bzw. der öBÜ zu übergeben.

15,00 St € €

1.2.5.29. Belastungsfahrzeug bereitstellen

Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend
beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kon-
trollprüfungen bereitstellen.

7,50 h € €

Summe Titel 1.2.5. Erdbauarbeiten, Leitungsgräben €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.6. Entwässerung für Straßen

1.2.6.01. Sickerstrang herst. m. Erdarbeiten

Sickerstrang durch Einfüllen und Verdichten von Filtermaterial in Graben herstellen. Erdarbeiten in Boden der Klassen 3 bis 5 ausführen. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³ Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Sickerrohrleitungen werden gesondert vergütet.
Graben im Bereich des Straßenkörpers, beidseitig.
Grabenbreite bis 0,3 m.
Grabentiefe '0,4 m'
Filter aus Kies-Gemisch 16/32.
Aushub seitlich lagern und zum Abdichten verwenden.
Überschüssigen Aushub zum Zwischenlager des AG transportieren.
Entfernung 4,0 km

600,00 m € €

1.2.6.02. Sickerrohrleitung verlegen

Sickerrohrleitung in Sickeranlage verlegen. Schachtan-schluss wird gesondert vergütet.
Einbau in Sickerstrang.
Rohr DN/ID 100 PE-HD, TP DIBN 4262-Teil 1, Typ R2
Teilsickerrohr (LP). incl. Formstücke
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1,
Filter mit Kies-Splitt-Gemisch 5/32
liefern und verlegen.
Fließsohlentiefe bis 1,25 m.

600,00 m € €

1.2.6.03. Seitlicher Anschluss der Sickerleitung DN 100 an Straßenablauf

Seitlicher Anschluss des Sickerstrang mit Teilsickerrohr DN 100 an Straßenablauf.
Einschließlich erforderlicher Kernbohrung für Sickerleitung im Bodenteil bzw. Betonring und wasserdichten Anschluss.

25,00 St € €

1.2.6.04. Geotextil als Trennschicht verlegen

Geotextil als Trenn- und Filterschicht verlegen. Trenn-schicht nach Unterlagen des AG. Überlappung mindestens 0,50 m. Überschüttung wird gesondert vergütet.
Erforderliche Nutzungsdauer bis 25 Jahre.
pH-Wert des Umgebungsmilieus 4 bis 9.
Geotextilrobustheitsklasse 4.
Verlegen quer zur Straßenachse.
Abgerechnet wird die überdeckte Trennfläche.
Geotextil min 20 KN/m.

960,00 m² € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.6.05. Anschlussleitung PP DN 160 herstellen, Straßenabläufe

Entwässerungsrohrleitung aus
PP-Rohr nach statischen und konstruktiven
Erfordernissen nach DIN EN 1610
herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden
gesondert vergütet.
Gesamtes Rohrmaterial aller Dimensionen, aller Formstücke
sind von einem Hersteller zu liefern.
Rohr DN 160.
PP-Rohrrohr in ein- oder mehrschichtiger
Ausführung, außen und innen glattwandig mit heller
Innenschicht und angeformter Steckmuffeverbindung, mit
fest eingelegtem Haltering sowie einem werksseitig,
eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren
Lippendichtring nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 8
Baulängen: 1 m und 3 m
Mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,04 mm/mK
Dichtheit gegen hydrostatischen Druck von Außen
bis 10 m WS
Rohr verlegen in vorhandenem Graben mit Verbau und
Aussteifungen
Untere und obere Bettungsschicht und Füllmaterial bis
30 cm über Rohrscheitel mit vom AN zu liefernden
geeignetem Material entsprechend DIN EN 1610, geprüfter
Rohrstatik,
steinfrei kein Recyclingmaterial, herstellen und
verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %.
Fließsohlentiefe über 0,75 bis 1,75 m.
Überdeckungshöhe über 1,00 bis 2,00 m.
Straßenverkehrslast gem. DIN Fachbericht 101 (SLW60).
Statische Berechnungen aufstellen und in geprüfter Form
vor Rohrbestellung liefern.
Das Ablängen/Schneiden (Passstücke) von Rohrleitungen
aus Kunststoff sind in die Position einzurechnen und
werden nicht gesondert vergütet.

Ausführung in Teillängen.

210,00 m € €

1.2.6.06. Kanalanschluss PP DN 160

Anschluss von Abwasserkanal aus PP DN 160,
Anschlussleitung fachgerecht am Kanalnetz gelenkig
und dicht anschließen.
Anschluß an vorh. Rohrleitung PP DN 160
Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des
Anschlusses einschl. Herstellen der Öffnung, inkl.
notwendiger Form- und Verbindungsteile, Dichtungen
u.dgl. durch Anbohren und
Einbau eines Anschlussstutzens, Sattelstück oder dgl.
Anschluss an das Kanalnetz oberhalb Rohrachse bis
einschließlich Rohrachse. Anschlusswinkel 90 Grad.

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.6.07. Formstück einbauen (Zul), Abzweig DN 160 PP Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Rohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Abzweig, Anschlussrohr DN 160. Material Kunststoff, Durchgangsrohr DN 160, PP.	2,00 St	€	€
1.2.6.08. Formstück einbauen (Zul), Bogen DN 160 PP Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Bogen DN 160, Material 'PP-Rohr	100,00 St	€	€
1.2.6.09. Formstück einbauen (Zul) Muffe DN 160 PP Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück 'DN 160, Überschiebmuffe' Material 'PP-Rohr'.	2,00 St	€	€
1.2.6.10. Formstück einbauen (Zul.) DN 160 Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Verschlusssteller DN/ID 150. Rohr aus 'Beton, Steinzeug, Kunststoff' Durchgangsrohr DN/ID 160.	10,00 St	€	€
1.2.6.11. Straßenablauf einbauen mit Erdarb. Straßenablauf aus Betonfertigteilen einbauen. Fugen mit Mörtel M20 dichten und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Erdarbeiten ausführen. Boden Form 1a, Abfluss im Boden. Schaft Form 5d (570 mm hoch). Auflagering Form 10b Auflager aus Beton C 8/10, 10 cm dick, herstellen. Aushubtiefe ab OK Straßenablauf über 1,25 bis 1,75 m. Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Überschüssigen Aushub laden und zum Zwischenlager des AG transportieren. Entfernung 4 km	30,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.6.12. Aufsatz f. Strassenablauf aufsetzen 300x500 Pultform			
Aufsatz Straßenablauf 300x500 Pultform Klasse D400 herstellen Entsprechend DIN EN 124-2 gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692 305x520mm, Pultform, mit dämpfender Einlage, 17mm Schlitzweite für Fußgängerstraßen, Einlaufquerschnitt 661cm ² , mit kraftschlüssiger Federarretierung, für erhöhte Wasseraufnahme Voll-Guss-Rahmen, mit Bauzeitenentwässerung zum Ausschlagen, mit dämpfender Einlage, Rahmenhöhe 140mm Voll-Guss-Rost, mit zwei kraftschlüssigen Federarretierungen, Pultform, 17mm Schlitzweite für Fußgängerstraßen Aufsatz Klasse D400 o. glw. liefern und gemäß den Herstellervorschriften einbauen.			
Fuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dicht füllen. Füllung glattstreichen.			
	30,00 St	€	€
1.2.6.13. Kastenrinne herstellen			
Kastenrinne herstellen. Entwässerungsrinne, in, entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580, mit integrierter EPDM-Dichtung zur Ausbildung eines wasserdichten Rinnenstoßes, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, Kantenschutz 12 mm aus Gusseisen EN-GJS mit KTL-Beschichtung, Nennweite 15,0 cm, Baubreite 20,3 cm, Baulänge 100,0 cm, Bauhöhe 25,5 bis 30,5 cm mit Sohlengefälle 0,5 % als Eigengefälle in der Rinnensohle, mit fließoptimiertem V-Querschnitt, mit Ausnehmungen an der Außenwand zur Verankerung im Fundamentbeton liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen. Hersteller ACO Draing V150G PowerDrain Seal oder gleichwertig.			
	8,00 m	€	€
1.2.6.14. Abdeckung D400 mit Arretierung, Stegrost, Gusseisen			
Abdeckungen Kl. D400 DIN EN 1433 mit Arretierung Stegrost aus Gusseisen EN-GJS, Schlitzweite 12 mm, mit Verschiebesicherung, Länge: 50 cm Breite: 17,3 cm Einlaufquerschnitt 578 cm ² /m Hersteller ACO Drainlock oder gleichwertig.			
	8,00 m	€	€
Summe Titel 1.2.6. Entwässerung für Straßen			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.7. Schichten ohne Bindemittel

Abfallentsorgung

Die Beprobung und Entsorgung der anfallenden Erdstoffe und Schichten ohne Bindemittel erfolgt durch den AG.

Durch den AN sind die ausgehobenen Erdstoffe und ungebundenen Schichten zu dem durch den AG bestimmten Zwischenlager zu transportieren.
Hierbei ist eine Entfernung von bis zu 4,0 Km einzukalkulieren.

Grundlage für die Entsorgung ist das Baugrundgutachten
des Ingenieurbüros Dr. Ruppert & Felder GmbH,
B-25146-bgr-01 vom 23.05.2025
und B-25146-bgr-01-02 vom 08.07.2025 einschl. Anlagen.

Die Beprobung und Entsorgung der anfallenden Erdstoffe und Schichten ohne Bindemittel erfolgt durch den AG.

Durch den AN sind die ausgehobenen Erdstoffe und ungebundenen Schichten zu dem durch den AG bestimmten Zwischenlager zu transportieren.
Hierbei ist eine Entfernung von bis zu 4,0 Km einzukalkulieren.

StL-Nr.: 02/22/112.009.99.91.91

1.2.7.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse
durch Einbauten werden gesondert vergütet.

Schicht 'Schotter- und Kiesschichten'

Dicke 'ca. 10 bis 40 cm'

Fläche 'Randbereiche alter Oberbau sowie oberflächige
Zufahrten und Befestigungen neben der Fahrbahn'

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen
nach Unterlagen des AG.

Baustoff 'zum Zwischenlager transportieren und auf Haufwerk
lagern'

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

710,00 m3

€

€

Vorbemerkungen zu Lieferscheinen

Für die Schichten ohne Bindemittel muss ein Materialnachweis
erbracht werden:

Hinweis zu Lieferscheinen

1. Die Lieferscheine müssen von Aussteller, Fahrer und
Empfänger deutlich unterschrieben sein.

2. Es werden nur maschinell ausgedruckte Lieferscheine
anerkannt. Handschriftliche Lieferscheine werden
nicht anerkannt.

3. Auf den Lieferscheinen müssen angegeben werden:

- Material
- Empfängerfirma
- Baustelle
- Brutto-, Tara-, und Netto-Gewichte
- und Kennzeichen des Lieferfahrzeuges

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.7.02. Frostschutzschicht herstellen, Bk 1,8			
Frostschutzschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen 1,8, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG. Einbauort Fahrbahn Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'DPr >= 100 %, Ev2 >= 120 MPa' Einbaudicke '31 bis 50 cm' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	1.090,00 m3	€	€
1.2.7.03. Frostschutzschicht herstellen Bk 0,3			
Frostschutzschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk0,3, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/56. Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'DPr >= 100 %, Ev2 >= 100 MPa' Einbaudicke '28 bis 33 cm' Bereich: Zufahrten Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	810,00 m3	€	€
1.2.7.04. Schottertragschicht herstellen			
Schottertragschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'DPr >= 103 %, Ev2 >= 150 MPa' Einbaudicke = 25 cm. Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden. Max. Unebenheit 1,0 cm. Abweichung von der Sollhöhe max. 1,0cm.	360,00 m2	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.7.05. Schottertragschicht herstellen Schottertragschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'DPr >= 103 %, Ev2 >= 120 MPa' Einbaudicke = 15 cm. Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden. Max. Unebenheit 1,0 cm. Abweichung von der Sollhöhe max. 1,0cm.	1.335,00 m2	€	€
1.2.7.06. Erschwernis durch Einbauten Erschwernis durch Einbauten. Beim Ausbauen sowie beim Herstellen von Schichten ohne Bindemittel. Einbauten = Schächte, Hydranten und Schieberkappen.	30,00 St	€	€
1.2.7.07. Frostschutzschicht für Provisorien Frostschutzmaterial für Provisorien, wie zwischenzeitliche Verkehrsführungen oder prov. Aufstellflächen, Stellplätze und dgl. einbauen und verdichten. Toleranz für Sohlhöhe +/- 1 cm. Verformungsmodul Ev2 auf der Oberfläche min. 100 MN/m². Material = Gebrochene Mineralstoffe. Körnung 0/45 - 0/56. Einbaudicke ca. 30 bis 40 cm. Einbau nach Festlegung des AG. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Material nach Angabe des AG nach Beendigung der Baumaßnahme wieder aufnehmen und zum Zwischenlager des AG transportieren. Entfernung 4,0 Km Material rückstandsfrei beseitigen, Ausgangszustand wieder herstellen. Nur auf Anweisung des AG bzw. der Bauleitung. Nicht für Lager- und Arbeitsplätze sowie für Flächen der Baustelleneinrichtungen etc. Dafür erforderliche Leistungen und Vorkehrungen sind in die entsprechenden Leitungen der Baustelleneinrichtungen einzurechnen.	25,00 m3	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.7.08. Schotter/Splitt- Anpassung			
Anpassung der Schicht ohne Bindemittel aus Schotter, Splitt oder dgl. bei Nebenflächen mit ausgebauten, gesäuberten Material analog des Bestands (Schotter/Splitt). Verlegung in Gehwegbereichen, Anpassungen, Zwickeln usw. Anpassung erfolgt in Kleinflächen bis 0,5 m2.			
	50,00 m2	€	€
1.2.7.09. Ausgleichsschicht ohne Bindemittel herstellen			
Ausgleichsschicht ohne Bindemittel herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. Einbau 'Zufahrten' Einbaudicke = 7 cm. Deckschicht 0/22 gebrochen, Splitt-Sand-Gemisch			
	300,00 m2	€	€
1.2.7.10. Plattendruckvers. f. Kprüfg. durchf., incl. Darstellung			
Plattendruckversuch nach DIN 18134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschl. Bereitstellung sämtlicher Geräte und Arbeitsmittel, mit Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Die Übergabe der Auswertung ist in 2-facher Ausfertigung den AG bzw. der öBÜ zu übergeben.			
	10,00 St	€	€
1.2.7.11. Belastungsfahrzeug bereitstellen			
Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.			
	5,00 h	€	€
Summe Titel 1.2.7. Schichten ohne Bindemittel			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.8. Asphaltschichten

Hinweis zu Lieferscheinen

Wichtiger Hinweis:

Für alle Asphaltpositionen muss ein Materialnachweis erbracht werden:

Hinweis zu Lieferscheinen

1. Die Lieferscheine müssen von Aussteller, Fahrer und Empfänger deutlich unterschrieben sein.
2. Es werden nur maschinell ausgedruckte Lieferscheine anerkannt. Handschriftliche Lieferscheine werden nicht anerkannt.
3. Auf den Lieferscheinen müssen angegeben werden:
 - Material
 - Empfängerfirma
 - Baustelle
 - Brutto-, Tara-, und Netto-Gewichte
 - und Kennzeichen des Lieferfahrzeuges

1.2.8.01. Einbau-/ Logistikkonzept

Einbau-/Logistikkonzept gemäß Baubeschreibung erstellen und fortschreiben.

1,00 Psch _____ € _____ €

1.2.8.02. Asphaltoberbau trennen, Trenntiefe über 5 bis 20 cm

Asphaltoberbau geradlinig trennen,
in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse,
durch Schneiden bzw. Nachschneiden,
Schichten senkrecht trennen,
Trenntiefe über 5 bis 20 cm.

200,00 m _____ € _____ €

1.2.8.03. Erschwernis infolge Einbauten

Erschwernis infolge Schiebern, Hydranten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil.
Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten.

35,00 St _____ € _____ €

1.2.8.04. Bituminöse Asphaltschichten fräsen, Dicke bis 4 cm

Bituminöse Befestigung fräsen,
Material nach Unterlagen des AG,
im Fahrbahnbereich, Einfahrten, Gehweg, Nebenflächen und Rohrgräben,
lösen durch Kaltfräsen,
Tiefe bis 4 cm und
einer Breite von 0,10 m bis 5,00 m,
unter Berücksichtigung von Einbauten wie Schächte, Einläufe, Schieber a. ä.
Die Erschwernisse werden gesondert vergütet.

Fräsgut im Gehweg.
siehe Baugrundgutachten,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.8.04. Bituminöse Asphaltsschichten fräsen, Dicke bis 4 cm

pechhaltiger Straßenaufbruch, gefährlicher Abfall.

Erforderlicher Mehraufwand entlang der bestehenden
Bebauung (z. B. Gebäude bzw. Gartenzaunfundamente),
sowie alle daraus entstehenden Behinderungen des
Bauablaufes ist in diese Position einzurechnen und wird nicht
gesondert vergütet.

50,00 m2 € €

1.2.8.05. Bituminöse Asphaltsschichten fräsen, Dicke von 5 bis 20 cm

Bituminöse Befestigung fräsen,
Material nach Unterlagen des AG,
im Fahrbahnbereich, Einfahrten, Gehweg, Nebenflächen
und Rohrgräben,

lösen durch Kaltfräsen,

Tiefe von 5 cm bis 20 cm und
einer Breite von 0,10 m bis 5,00 m,
unter Berücksichtigung von Einbauten wie Schächte,
Einläufe, Schieber a. ä.
Die Erschwernisse werden gesondert vergütet.

Fräsgut in der Straße
siehe Baugrundgutachten,
pechhaltiger Straßenaufbruch, gefährlicher Abfall.

Erforderlicher Mehraufwand entlang der bestehenden
Bebauung (z. B. Gebäude bzw. Gartenzaunfundamente),
sowie alle daraus entstehenden Behinderungen des
Bauablaufes ist in diese Position einzurechnen und wird nicht
gesondert vergütet.

2.500,00 m2 € €

1.2.8.06. Bituminöses Fräsgut aufbrechen und zur Seitenablagerung des AG fördern

Bituminöse Fräsgut lösen, zerkleinern, aufnehmen,
zu einer Seitenablagerung nach Unterlagen des AG fördern
(einfache Strecke bis ca. 4,0 km) und in Haufwerken
zwischenlagern.

Zwischengelagertes bituminöses Fräsgut komplett (Auflager
und Umhüllung) mit Kunststoffplanen gegen
Witterungseinflüsse (Regen, sonstiger Wasserzutritt)
schützen.
Einschließlich liefern und entsorgen der Kunststoffplane.

Material nach Unterlagen des AG,
siehe Baugrundgutachten,
pechhaltiger Straßenaufbruch, gefährlicher Abfall.

im Fahrbahnbereich, Einfahrten, Gehweg und Rohrgräben,
lösen durch Aufbrechen,

Tiefe von 5 cm bis 15 cm und
einer Breite von 0,10 m bis 5,50 m,
unter Berücksichtigung von Einbauten wie Schächte,
Einläufe, Schieber a. ä.
Die Erschwernisse werden gesondert vergütet.

Entsorgung wird gesondert vergütet.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.8.06. Bituminöses Fräsgut aufbrechen und zur Seitenablagerung des AG fördern

Erforderlicher Mehraufwand entlang der bestehenden Bebauung (z. B. Gebäude bzw. Gartenzaunfundamente), sowie alle daraus entstehenden Behinderungen des Bauablaufes ist in diese Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

195,00 m3 € €

1.2.8.07. gefährliche pechhaltige Asphaltschichten lösen und zum Zwischenlager

Pechhaltige Befestigung lösen, zerkleinern, aufnehmen und zum Zwischenlager des AG fördern (einfache Strecke bis 4,0 km)

Der LKW-Fahrer muss über die Erlaubnis zum Transport von teerhaltigen Stoffen verfügen.
Transportfahrzeug ist staub- und verlustfrei abzudecken.
Einschl. erforderliche elektronische Erfassung durch AN.
AVV-Abfallschlüssel 17 03 01

Material nach Unterlagen des AG,
PAK-Gehalt > 1000 mg/kg,

Material nach Unterlagen des AG, siehe Baugrundgutachten, pechhaltiger Straßenaufbruch, gefährlicher Abfall, im Fahrbahnbereich, Einfahrten und Rohrgräben,

staubfreier Ausbau

Tiefe von 5 cm bis 20 cm und
einer Breite von 0,50 m bis 5,00 m,
unter Berücksichtigung von Einbauten wie Schächte, Einläufe, Schieber a. ä.
Die Erschwernisse werden gesondert vergütet.

Erforderlicher Mehraufwand entlang der bestehenden Bebauung (z. B. Gebäude bzw. Gartenzaunfundamente), sowie alle daraus entstehenden Behinderungen des Bauablaufes ist in diese Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

495,00 m3 € €

1.2.8.08. Asphalt in kleinen Einzelflächen fräsen, Dicke bis 4 cm

Asphalt fräsen und Material aufnehmen.
Material nach Unterlagen des AG, siehe Baugrundgutachten, pechhaltiger Straßenaufbruch, gefährlicher Abfall.
Der Schnittlinienabstand darf maximal 15 mm betragen.
In kleinen Einzelflächen (für Anschlüsse),
Asphaltdeckschicht aus AC 8, AC 11 und SMA 11,
Frästiefe von 4 cm,
und einer Fräsbreite von 0,10 bis 3,00 m

Gefräste Fläche reinigen mit selbstaufnehmender Kehrmaschine,
Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

100,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.8.09. Mehraufwand zu Asphaltschichten aufbrechen bzw. fräsen durch Behinderu Mehraufwand bzw. Behinderung für bituminöse Asphaltschichten fräsen bzw. aufbrechen, in Folge von vorhandenen Einbauten wie Schächten, Straßeneinläufen, Hydranten und Schiebern.	25,00 St	€	€
1.2.8.10. Asphalttragschicht AC 32 T N mit Fertiger, Einbaudicke: 16 cm Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T N herstellen auf Frostschutzplanum, in Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk1,8, Einbaubreite bis 6,00 m, Einbaudicke 16,0 cm, mit Bindemittel 70/100 Unebenheit der Oberfläche max. 6 mm, mit Fertiger herstellen.	1.470,00 m2	€	€
1.2.8.11. Asphalttragschicht AC 32 T N von Hand, Einbaudicke: 16 cm Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 TN herstellen auf Frostschutzplanum, in Fahrbahnen, Seitenflächen und Rohrgräben der Belastungsklasse Bk1,8 mit Bindemittel 70/100 Einbaubreite 0,10 m bis 6,00 m Unebenheit der Oberfläche max. 6 mm, von Hand herstellen.	50,00 m2	€	€
1.2.8.12. Asphalttragschicht AC 32 T N von Hand, Einbaudicke: 8 cm Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 TN herstellen auf Frostschutzplanum, in Anpassungsbereich Gehweg mit Bindemittel 70/100 Dicke 8 cm. Einbaubreite 0,10 m bis 6,00 m Unebenheit der Oberfläche max. 6 mm, von Hand herstellen.	50,00 m2	€	€
1.2.8.13. Nahtflanke in der Asphalttragschicht herstellen, Dicke der Schicht bis Nahtflanke in Asphaltschicht herstellen, Dicke der Schicht bis 16 cm, Längs- und Quernaht (Anschlüsse an die Fahrbahn) in der Tragschicht, mit einer kalt aufzubringenden bitumenhaltigen Masse volldeckend anstreichen oder anspritzen, Menge 25 g/m je cm Schichtdicke.	65,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.8.14. Unterlage reinigen Vorhandene Unterlage reinigen. Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Das Reinigen von Ecken, Zwickeln und Anschlüssen von Hand gehört zum Leistungsumfang. Unterlage aus Asphaltbefestigung, in nicht zusammenhängenden Teilflächen, reinigen mit selbstaufnehmendem Hochdruckreinigungsgerät.	1.520,00 m2	€	€
1.2.8.15. Schichtenverbund mit bitumenhaltigen Bindemittel Schichtenverbund durch Ansprühen der Unterlage mit bitumenhaltigen Bindemittel herstellen, maschinell mit Rampenspritzgerät bzw. manuell mit Handverdüsung. Das Reinigen wird gesondert vergütet. Bindemittel C40B5-S, Bindemittelmenge ca. 300 g/m².	1.520,00 m2	€	€
1.2.8.16. Asphaltdeckschicht AC 11 D N mit Fertiger, Einbaudicke: 4 cm Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 11 D N, in Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk1,8, Einbaubreite bis 6,00 m, Einbaudicke 4,0 cm, mit Bindemittel 70/100, mit Fertiger herstellen. Das Abstumpfen der Oberfläche wird gesondert vergütet.	1.520,00 m2	€	€
1.2.8.17. Asphaltdeckschicht AC 11 D N von Hand, Einbaudicke: 4 cm Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 11 D N, in Fahrbahnen, Seitenflächen und Rohrgräben der Belastungsklasse Bk1,0, Einbaubreite 0,10 m bis 6,00 m mit Bindemittel 70/100 von Hand herstellen. Das Abstumpfen der Oberfläche wird gesondert vergütet.	50,00 m2	€	€
1.2.8.18. Zulage Zwickelflächen Zulage zur Herstellung der Asphalttrag- und -deckschichten. Herstellung der Asphaltflächen im Handeinbau im Bereich von Zwickelflächen.	50,00 m2	€	€
1.2.8.19. Einbauteile anpas Fahrbahn Bit. Befestigung Hoeher bis 18 cm eton+Asph vorhandene Einbauteile anpassen Einbauteile (Hydranten-, Schieberkappen, Schächte und dgl.) freilegen und auf neue Höhe setzen. Freigelegten Bereich verfüllen. Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Einbauteil in Fahrbahn. Einbauteil in bituminoeser Befestigung			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.8.19. Einbauteile anpas Fahrbahn Bit. Befestigung Hoeher bis 18 cm eton+Asph

höhersetzen Zug um Zug bis cm (siehe Unterlagen des AG).
 Verfüllung = Beton, bis max. 18 cm Asphaltbeton.
 1 Stück entspricht dem Hochziehen eines Einbauteils in allen
 Asphaltschichten.

25,00 St € €

StL-Nr.: 07/23/113.937.29.52.01

1.2.8.20. Naht oder Anschluss zur Fuge aufw.

Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeck-
 schicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Aus-
 baustoffe nach Wahl des AN verwerten.
 Quernaht, Queranschluss.
 Einzellängen 'bis 25 m'
 Fugenspalttiefe = 35 mm.
 Fugenspaltbreite = 12 mm.
 Aufweiten durch Schneiden.

65,00 m € €

StL-Nr.: 07/23/113.937.69.52.01

1.2.8.21. Naht oder Anschluss zur Fuge aufw.

Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeck-
 schicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Aus-
 baustoffe nach Wahl des AN verwerten.
 Randanschluss vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä.
 Einzellängen 'ab 30 cm'
 Fugenspalttiefe = 35 mm.
 Fugenspaltbreite = 12 mm.
 Aufweiten durch Schneiden.

845,00 m € €

StL-Nr.: 07/23/113.942.21.95.20.01

1.2.8.22. Fugenfüllung herstellen

Fugenfüllung herstellen.
 Querfuge.
 In der Asphaltdeckschicht.
 Einzellängen 'bis 25 m'
 Fugenspalttiefe = 35 mm.
 Fugenspaltbreite = 12 mm.
 Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschlie-
 ßlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrich-
 mittel.

65,00 m € €

1.2.8.23. Fugenfüllung herstellen

Fugenfüllung herstellen.
 Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen,
 In der Asphaltdeckschicht.
 Einzellängen 'ab 30 cm'
 Fugenspalttiefe = 35 mm.
 Fugenspaltbreite = 12 mm.
 Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschlie-
 ßlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrich-
 mittel.

845,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.8.24. Abstumpfung der Asphaltoberfläche

Abstumpfung maschinell herstellen.
Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch heiße Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen.
Mit Bitumen umhüllte Lieferkörnung 1/3, mit gleichen PSV-Wert wie Deckschicht, Abstreumasse 1,0 kg/m², Aufbringen mit Streubalken.

Nicht gebundenes und gelöstes Material mit selbstaufnehmender Kehrmaschine aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1.650,00 m² € €

1.2.8.25. Mehraufwand beim Einbau von Asphaltsschichten durch Einbauten

Zulage für Mehraufwendungen durch Erschwernisse beim Einbau von Asphaltsschichten infolge von bestehenden Einbauten einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche.

Im Bereich der Asphalttragschicht (16 cm) und der Asphaltdeckschicht (4 cm).

Einbauten von Schächten, Straßeneinläufen, Hydranten- und Schieberkappen.

Der Mehraufwand wird nur einmal je Einbauteil für den Einbau der gesamten Asphaltsschicht vergütet.

20,00 St € €

1.2.8.26. Mehraufwand beim Einbau von Asphaltsschichten entlang von Einbauten

Zulage für Mehraufwendungen durch Erschwernisse beim Einbau von Asphaltsschichten entlang von Bordsteinen, Rinnen und dgl., einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche.

Im Bereich der Asphalttragschicht (16 cm) und der Asphaltdeckschicht (4 cm).

Entlang von Bordsteinen, Rinnen/Streifen bzw. Mauern und Zaunsockeln.

Der Mehraufwand wird nur einmal je Einbauteil für den Einbau der gesamten Asphaltsschicht vergütet.

845,00 m € €

1.2.8.27. Bohrkerne entnehmen

Bohrkern aus dem Asphaltoberbau entnehmen und die Bohrlöcher bis Oberkante schließen.
Bohrkerne beschriften.
Gesamtdicke des Oberbaus 18 cm,
Durchmesser des Bohrkerns 15 cm,

Verfüllung mit Beton C12/15, Expositionsklasse XO, bis Unterkante Deckschicht, Rest mit Kaltasphalt, mit Bitumen umhüllte feine Gesteinskörnung auf die Oberfläche aufbringen und andrücken.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.8.27. Bohrkernentnahmen

4,00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Summe Titel 1.2.8. Asphaltdecken	_____ €
---	----------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.9. Pflaster, Rinnen, Borde, Stufen

1.2.9.01. Bestehende Fundamente aus Beton abbrechen

Bestehende Fundamente im Erdreich aus Beton oder Stahlbeton abbrechen, zerkleinern und entsorgen.

Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.

Anfallendes Abbruchmaterial (Beton und Stahl) in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und umweltgerecht entsorgen.

5,00 m3 € €

1.2.9.02. Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen ausbauen und zwischenlagern

Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen ausbauen

Steindicke: ca. 8-10 cm

Gesteinsart: Beton

H-Pflaster, Rechteckpflaster bzw. Rasengittersteine

Pflasterbett und Fugenfüllung aus ungebundenem Material.

Pflasterbett und Fugenfüllung aus ungebundenem Material, Wiederverwendbare Steine innerhalb der Baustelle fördern, säubern und sortiert lagern.

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

750,00 m2 € €

1.2.9.03. Zulage für Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen ausbauen für Entsorg

Zulage zu Position

Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen ausbauen

Steindicke: ca. 8-10 cm

Gesteinsart: Beton

H-Pflaster, Rechteckpflaster bzw. Rasengittersteine

Seitlich gelagerte Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

700,00 m2 € €

1.2.9.04. Pflasterdecke aus Granitgroßstein ausbauen und zwischenlagern

Pflasterdecke aus Natursteinen ausbauen.

Steingröße: ca. 16 / 16 / 16 cm (Breite / Länge / Stärke)

Gesteinsart: Granit

Pflasterbett und Fugenfüllung aus ungebundenem Material.

Pflastersteine von Bettungsmaterial und Fugenverfüllung säubern (mit geeignetem Gerät z. B. Bagger mit Gitterlöffel), laden, innerhalb des Baubereiches fördern und sortiert lagern.

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

15,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.9.05. Pflasterdecke aus Granitkleinstein ausbauen und zwischenlagern

Pflasterdecke aus Natursteinen ausbauen.

Steingröße: ca. 8-12 / 8-12 / 8-12 cm (Breite / Länge / Stärke)

Gesteinsart: Granit

Pflasterbett und Fugenfüllung aus ungebundenem Material.

Pflastersteine von Bettungsmaterial und Fugenverfüllung säubern (mit geeignetem Gerät z. B. Bagger mit Gitterlöffel), laden, innerhalb des Baubereiches fördern und sortiert lagern.

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

15,00 m2 € €

1.2.9.06. 1-Zeiler aus Granitgroßsteinpflaster ausbauen und zwischenlagern

Streifen, Rinne oder Mulde aus Naturpflastersteinen einschließlich Fundament bzw. Bettung ausbauen.

Steingröße: ca. 16 cm

Gesteinsart: Granit

1-zeilig (freistehend oder vor Bordsteinen), Fundament und Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Material.

Pflastersteine von Fundament und Fugenverfüllung säubern, laden, innerhalb des Baubereiches fördern und sortiert lagern.

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

600,00 m € €

1.2.9.07. Bordstein aufnehmen. Natursteinborde

Bordstein aufnehmen.

Bordstein = Bordstein aus Naturstein, Granit, Breite bis 10 cm, Höhe bis 30 cm.

Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen.

Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

670,00 m € €

1.2.9.08. Bord- oder Einfassungssteine aus Beton ausbauen und in Eigentum des AN

Bord oder Einfassung aus Bord- oder Einfassungssteinen, aus Beton, einschließlich Fundament und Rückenstütze aus Beton ausbauen.

Bordstein aus Beton,

Steinbreite: 8 bis 10 cm x Steinhöhe: 20 bis 30 cm bzw.

Rinnenstein aus Beton, Steinbreite: 30 - 40 cm

Fundament und Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Material.

Wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.9.08. Bord- oder Einfassungssteine aus Beton ausbauen und in Eigentum des AN

Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen
und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

415,00 m € €

1.2.9.09. Bordsteine aus Naturst. setzen, B6 Maße 15/25-28 (HB)

Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung
setzen.
Naturstein - B 6.
Maße 15/25-28 cm, Anschlag 3 bis 8 cm, gem. Unterlagen
des AG.
Bordstein 'aus Granit.
Hellgrau.
Gerader Stein.
Seiten geflammt und Kanten gefast.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton
mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von
mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert)
am Bohrkern mind. 12 MPa

500,00 m € €

1.2.9.10. Bordsteine aus Naturst. setzen, B6 Maße 15/25-28 (Rundbord)

Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung
setzen.
Naturstein - B 6.
Maße 15/25-28 cm, Anschlag 3 bis 8 cm, gem. Unterlagen
des AG.
Bordstein 'aus Granit mit angeformter Rundung 2 x 2 cm,
Gerader Stein.
Hellgrau.
Seiten geflammt und Kanten gefast.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton
mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von
mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert)
am Bohrkern mind. 12 MPa

580,00 m € €

1.2.9.11. Bordsteine aus Naturst. setzen, Zulage

Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen,
wie vor.
Bordstein aus Granit als Zulage zur Vorposition,
Kurvenstein, Halbmesser 2,25 m.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert)
am Bohrkern mind. 12 MPa

3,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.9.12. Bordsteine aus Naturst. setzen, Zulage Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen, wie vor. Bordstein aus Granit als Zulage zur Vorposition, Kurvenstein, Halbmesser 3,00 m. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern mind. 12 MPa	8,00 m	€	€
1.2.9.13. Bordsteine aus Naturst. setzen, Zulage Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen, wie vor. Bordstein aus Granit als Zulage zur Vorposition, Kurvenstein, Halbmesser 6,00 m. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern mind. 12 MPa	33,00 m	€	€
1.2.9.14. Bordsteine aus Naturst. setzen, Zulage Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen, wie vor. Bordstein aus Granit als Zulage zur Vorposition, Kurvenstein, Halbmesser 7,00-7,50 m. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern mind. 12 MPa	19,00 m	€	€
1.2.9.15. Bordsteine aus Naturst. setzen, Zulage Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen, wie vor. Bordstein aus Granit als Zulage zur Vorposition, Kurvenstein, Halbmesser 8,00 m. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern mind. 12 MPa	11,00 m	€	€
1.2.9.16. Bordsteine aus Naturst. setzen, Zulage Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen, wie vor. Bordstein aus Granit als Zulage zur Vorposition, Kurvenstein, Halbmesser 12,00 bis 18 m. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern mind. 12 MPa	32,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.9.17. Vorhandenen Bordstein aus Naturstein setzen, Absenker			
Vorhandenen Bordstein aus Naturstein setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein aus Granit. Bordstein 'Übergangsstein von Natursteinborde B 6, Anschlag 8 cm auf Bushaltestellenbord Anschlag 12 cm' Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern mind. 12 MPa. Dicke Fundamentbeton 20 cm			
	9,00 m	€	€
1.2.9.18. Bordsteine aus Naturst. setzen, TB 8/25			
Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen. Naturstein - TB, Tiefbord Maße 8/25 cm, Anschlag 3 bis 8 cm, gem. Unterlagen des AG. Bordstein 'aus Granit mit angeformter Rundung 2 x 2 cm, Gerader Stein. Hellgrau. Seiten geflammt und Kanten gefast. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern mind. 12 MPa			
	650,00 m	€	€
1.2.9.19. Bordstein trennen, B 6 15/25-28			
Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein 'aus Naturstein, bis B6 15/25-28 Bordstein quer trennen.			
	15,00 St	€	€
1.2.9.20. Bordstein trennen, TB 8/25			
Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein 'aus Naturstein, bis TB 8/25 Bordstein quer trennen.			
	15,00 St	€	€
1.2.9.21. Rinne mit Pflast. aus Nst. herstellen, gerade Ausführung			
Rinne mit Pflastersteinen aus Naturstein herstellen. Mehrzeilige Rinne ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen, gerade Ausführung. Rinne 'Entwässerungsrinne als Spitzrinne ausgeführt nach Unterlagen des AG. Format für Rastermaß des Pflastersteins '16/16/22 (rechteckig) Pflasterstein aus Granit, Oberfläche gesägt und gestockt. Breite 2-zeilig Beton für Fundament und Rückenstütze mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Betonfundament C 25/30 B*H 35*20 cm, XF4. ' Rückenstütze nach Unterlagen des AG. Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.9.21. Rinne mit Pflast. aus Nst. herstellen, gerade Ausführung

MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m² Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.

280,00 m € €

1.2.9.22. Rinne mit Pflast. aus Nst. herstellen, Radius bis 12 m

Rinne mit Pflastersteinen aus Naturstein herstellen. Mehrzeilige Rinne ist mit beidseitigen Schnurkannten herzustellen, Radius R bis 12 m. Rinne 'Entwässerungsrinne als Spitzrinne nach Unterlagen des AG.'

Format für Rastermaß des Pflastersteins '16/16/22 (rechteckig)

Pflasterstein aus Granit, Oberfläche gesägt und gestockt.

Breite 2-zeilig

Beton für Fundament und Rückenstütze mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

Betonfundament C 25/30 B*H 35*20 cm, XF4.

Rückenstütze nach Unterlagen des AG.

Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2.

Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel.

Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5

MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m² Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.

7,00 m € €

StL-Nr.: 07/23/115.147.92.11.11.19

1.2.9.23. Pfl.m. Kl.pfl.st. a. Nat.st. herst .

Pflasterdecke mit Kleinpflastersteinen aus Naturstein herstellen. Bearbeitung der Oberfläche der Kleinpflastersteine nach Unterlagen des AG.

In Flächen 'nach Unterlagen des AG.'

Einzelflächen über 2,00 bis 10,00 m².

Format für Rastermaß = 100/100/100 mm.

Pflasterstein aus Granit.

Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20.

Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.

Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3,

Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugenschluss durch Einfügen und Einschlänmen herstellen.

Verlegen 'analog des Bestands.'

15,00 m² € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

StL-Nr.: 07/23/115.126.93.29.11.19

1.2.9.24. Pflasterd. Verb. pfl.st. AG herst.

Pflasterdecke mit Verbundpflastersteinen des AG herstellen. Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.

In Flächen 'Anpassungsbereiche (Gehweg)'

Einzelflächen über 10,00 bis 100,00 m².

Pflastersteine vom Lagerplatz nach Unterlagen des AG aufnehmen und fördern.

Format 'analog des Bestands.'

Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20.

Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.

Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugenschluss durch Einfügen und Einschlänmen herstellen.

Steine im Verband 'analog des Bestands verlegen.'

50,00 m² € €

1.2.9.25. Pflasterd. aus Betonsteinen herst, 240/160/100 bzw. 160/160/100 mm

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen.

Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.

In Verkehrsflächen für Fahrbahn- und Gehwege (Zufahrten).

Rutschwider-

stand SRT-Wert mind. 55.

Einzelflächen nach Unterlagen des AG.

Format für Rastermaß '240/160/100 bzw. 160/160/100 mm.' mit Mikrofase

nativo Muschel-Kalk nuanciert

Hersteller GDM.TETRAGO stone proActive oder gleichwertig.

Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20.

Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.

Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugenschluss durch Einfügen und Einschlänmen herstellen.

Steine im Flechtverband verlegen.

390,00 m² € €

1.2.9.26. Pflasterd. aus Betonsteinen herst, Kleinpflastersystem

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen.

Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.

In Verkehrsflächen für Zufahrten, Rad- und Gehwege.

Rutschwider-

stand SRT-Wert mind. 55.

Einzelflächen nach Unterlagen des AG.

Format für Rastermaß

Kleinpflastersystem Typ AM oder gleichwertig.

Dicke 8 cm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.9.26. Pflasterd. aus Betonsteinen herst, Kleinpflastersystem

scharfkantig mit GDM KS
 Breite 15 cm,
 Länge 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 27 und 35 cm
 Oberfläche: nativo Muschel-Kalk nuanciert
 Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie
 SZ18/LA20.
 Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, Anteil an Körnung unter
 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
 Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3,
 Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugen-
 schluss durch Einfegen und Einschlänmen herstellen.
 Steine im Läuferverband verlegen.

1.200,00 m2 € €

1.2.9.27. Pflasterd. aus Rasenliner herst

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton - Rasenliner mit
 Vor-
 satzbeton herstellen.
 Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflas-
 terdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbe-
 reichen nach Unterlagen des AG.
 In Verkehrsflächen für Stellplätze. Rutschwider-
 stand SRT-Wert mind. 55.
 Einzelflächen nach Unterlagen des AG.
 Format für Rastermaß
 300/200/80 mit Mikrofase
 Farbe: Muschel-Kalk nuanciert
 Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie
 SZ18/LA20.
 Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, Anteil an Körnung unter
 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
 Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3,
 Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugen-
 schluss durch Einfegen und Einschlänmen herstellen.
 Steine im Läuferverband verlegen.

900,00 m2 € €

StL-Nr.: 07/23/115.147.90.31.22.29

1.2.9.28. Pfl.m. Kl.pfl.st. a. Nat.st. herst .

Pflasterdecke mit Kleinpflastersteinen aus Naturstein
 herstellen. Bearbeitung der Oberfläche der Kleinpflas-
 tersteine nach Unterlagen des AG.
 In Flächen 'Randbereiche an Hauswänden, Treppen und
 Lichtschächten, Einbau in Streifen von 1 bis 2 STEinen.'
 Format für Rastermaß = 80/80/80 mm.
 Pflasterstein aus Granit.
 Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie
 SZ22/LA25.
 Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, Anteil an Körnung unter
 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
 Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3,
 Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugen-
 schluss durch Einfegen und Einschlänmen herstellen.
 Verlegen "

50,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.9.29. Pflastersteine zuarbeiten

Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m² Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen.

Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m² Einzelgröße wird gesondert vergütet.

Art = Pflastersteine aus Beton.

Dicke ' bis 12 cm'

725,00 m € €

1.2.9.30. Granitpflastersteine auf Passmaß zuarbeiten, Dicke 16 cm

Anpassung von Pflasterdecke herstellen.

Pflastersteine auf Passmaß zuarbeiten oder trennen für die Verlegung an Kanten und Einfassungen.

Granitpflastersteine,

Dicke 16 cm,

Steine schneiden (mit Nassschneidegerät).

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Schnittgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

10,00 m € €

1.2.9.31. 1-Zeiler aus Granitgroßpflastersteinen, Sichtflächen gesägt und gestoc

Streifen aus Granitgroßpflastersteinen liefern und mit einer maximalen Fugenbreite von 15 mm auf 20 cm dickem Fundament aus Beton herstellen. gerade Ausführung.

Den Fundamentbeton als seitliche Stütze, soweit der Streifen nicht an Borde oder dgl. anschließt, 15 cm breiter als der Streifen herstellen und bis zur halben Steinhöhe hochziehen.

Mehrzeilige Streifen sind mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.

Fundamentbeton: C25/30

Als Abgrenzung freistehend bzw. als Randeinfassung vor Bordsteinen herstellen, 1-zeilig,

Material: Böhmischer Granit, Farbton grau-blau
mittel bis feinkörnigen Granit

Angebotenes Fabrikat (Lieferant und Steinbruch):

Lieferant/Hersteller:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Steinbruch/Material:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Steingröße: 16 cm x 16-22 cm x 16 cm
Grenzabmaße nach DIN 1342 Klasse 2

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.9.31. 1-Zeiler aus Granitgroßpflastersteinen, Sichtflächen gesägt und gestoc

Bearbeitung: allseitig gesägt und allseitig kugelgestrahlt,
alle Kanten leicht gerundet,
um einen optimalen Kraftschluss zu erreichen
sind die Seitenflächen und die Unterseite der Steine
wie die Oberfläche kugelgestrahlt auszuführen

Fundament aus Beton als Streifenfundament herstellen,
Fugen mit Fertizementmörtel vergießen,
Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 50 MPa,
Zement Art CEM I, max. w/z 0,50,
frost-/tausalzbeständig, Ausbreitmaßklasse F5.

765,00 m € €

1.2.9.32. 1-Zeiler aus Granitgroßpflastersteinen, Radius R= bis 12 m

Streifen aus Granitgroßpflastersteinen liefern
und mit einer maximalen Fugenbreite von 15 mm
auf 20 cm dickem Fundament aus Beton herstellen.
Radius R= bis 12 m

Den Fundamentbeton als seitliche Stütze,
soweit der Streifen nicht an Borde oder dgl. anschließt,
15 cm breiter als der Streifen herstellen und bis zur
halben Steinhöhe hochziehen.
Mehrzeilige Streifen sind mit beidseitigen Schnurkanten
herzustellen.

Fundamentbeton: C25/30

Als Abgrenzung freistehend bzw. als Randeinfassung vor
Bordsteinen herstellen, 1-zeilig,

Material: Böhmischer Granit, Farbton grau-blau
mittel bis feinkörnigen Granit

Angebotenes Fabrikat (Lieferant und Steinbruch):

Lieferant/Hersteller:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Steinbruch/Material:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Steingröße: 16 cm x 16-22 cm x 16 cm
Grenzabmaße nach DIN 1342 Klasse 2

Bearbeitung: allseitig gesägt und allseitig kugelgestrahlt,
alle Kanten leicht gerundet,
um einen optimalen Kraftschluss zu erreichen
sind die Seitenflächen und die Unterseite der Steine
wie die Oberfläche kugelgestrahlt auszuführen

Fundament aus Beton als Streifenfundament herstellen,
Fugen mit Fertizementmörtel vergießen,
Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 50 MPa,
Zement Art CEM I, max. w/z 0,50,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.9.32. 1-Zeiler aus Granitgroßpflastersteinen, Radius R= bis 12 m

frost-/tausalzbeständig, Ausbreitmaßklasse F5.

30,00 m € €

1.2.9.33. Dehnungsfugen für 1- bis 3-Zeiler aus Granitgroßsteinpflaster herstellen.

Dehnungsfugen für 1 bis 3-Zeiler aus Granitgroßsteinpflaster herstellen, im Abstand von max. 15-20 m,
Homburger Kante
Fugenausbildung durch Steinquerschnitt und Betonbettung,
Breite mind. 1,0 cm,
mit wasserabweisenden Trennfugenplatten,
untere Fugenfüllung mit Gummistreifen,
obere Fugenfüllung, Tiefe mind. 3,0 cm,
mit dauerelastischen Fugendichtstoff nach DIN 18540,
aus Silikonmaterial, speziell für Natursteine,
mit einer Spritzpistole einbringen,
Ausbilden einer leichten Kehlfuge mit guter Haftfestigkeit,
Farbe: zementgrau,
Abstimmung des Fugenbildes mit dem Fahrbahnbelag.

90,00 St € €

1.2.9.34. Bus-Bordstein aus Beton liefern und versetzen

Anschlag 18 cm
Bus-Bordsteine aus Beton liefern und versetzen, einschl. der Anpassungen an Einbauten und vorh. Bordfluchten.
Profilstein mit 15° Anfahrsschräge und Ausrundung im R75 im Fußbereich
Oberfläche weiß, Anfahrfläche schalungsglatt,
Trittläche positiv genoppt
Betonqualität: C45/55 XC4, XD3, XF4
Anschlag 18 cm
Bordlänge: 995 mm + 5 mm Fuge
Breite: 435 mm
Einbautiefe: 150 mm
Auftrittsbreite ca. 290 mm
Steine mit engen Fugen versetzen,
Dehnfugen sind' alle 10 m durch Bord und Unterbeton auszubilden und mit einer dauerelastischen, 2-komponentigen Dichtmasse auf Polyurethanbasis zu schließen, einschl. Grundierung der Fugenflanken mit Primer.
Rückenstütze aus Beton C 30/37 D = 100/150 mm herstellen,
Unterbeton C 30/37, 20 cm dick, herstellen.
Erdarbeiten für Herstellung Bordgraben, Boden des Homogenbereichs B gemäß Baubeschreibung, ausführen, einschl. Entsorgung / Verwertung des Materials nach Wahl des
AN, Einordnung nach LAGA bis einschl. Z1.2.
Einzellänge 21 m
Hersteller / Typ: Railbeton / City-Bord gemäß Vorgabe ,AG

12,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.9.35. Bus-Bordstein aus Beton, Übergangsstein links

Bushaltestellenbord, Übergangsstein von 18 cm auf Hochbord 3 cm links, für Haltestellen liefern und fachgerecht enfugig (5 mm) versetzen,
Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 15 cm breit herstellen.
Unterbeton C 20/25, 20 cm dick, gem. DIN 18318 herstellen.
Profilstein mit horizontaler Auffahrfläche, ausgerundetem Übergang zur 75° schrägen Anfahrfläche.
Auftrittsfläche rautenförmig genoppt.
Profilstein aus hochfester Weißbeton, XF4 gem. DIN EN 1340, Typ: -DIU- DIN 483
Abmessungen:
Länge 100,0 cm (Nennlänge inkl. 5mm Fuge),
Breite: 43,5 cm
Einbautiefe: 15 cm
Im Abstand von ca. 10 m durchgehende Bewegungsfugen in Betonbettung, Betonrückenstütze und Bordsteinfuge ausbilden.
Hersteller / Typ: Railbeton / City-Bord gemäß Vorgabe „AG

3,00 St € €

1.2.9.36. Bus-Bordstein aus Beton, Übergangsstein rechts

Bushaltestellenbord, Übergangsstein von 18 cm auf Hochbord 3 cm rechts, für Haltestellen liefern und fachgerecht engfugig (5 mm) versetzen,
Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OK Bordstein, 15 cm breit herstellen.
Unterbeton C 20/25, 20 cm dick, gem. DIN 18318 herstellen.
Profilstein mit horizontaler Auffahrfläche, ausgerundetem Übergang zur 75° schrägen Anfahrfläche.
Auftrittsfläche rautenförmig genoppt.
Profilstein aus hochfester Weißbeton, XF4 gem. DIN EN 1340, Typ: -DIU- DIN 483
Abmessungen:
Länge 100,0 cm,
Breite: 43,5 cm
Einbautiefe: 15 cm
Im Abstand von ca. 10 m durchgehende Bewegungsfugen in Betonbettung, Betonrückenstütze und Bordsteinfuge ausbilden.
Hersteller / Typ: Railbeton / City-Bord gemäß Vorgabe ,AG

3,00 St € €

1.2.9.37. Bewegungsfuge für Bus-Bordstein aus Beton herstellen

Bewegungsf. in Borden herstellen ca. aller 7m Anfang u. Ende Verf.
elast. Fm.
Bewegungsfuge in Borden herstellen. Fugenbreite 10 mm.
(21)A Fugenlänge 'ca. aller 7m, Anfang und Ende;
Dehnungsfuge bis 35 cm aus
Neukautschuk-Recyclingmaterial, einschl. Einbau in
Rückenstütze und Unterbeton, frost-, tausalzbeständig,
hitzebeständig bis 200 Grad C'
Verfüllen mit Unterfüllung aus Kunststoffhartschaumplatte
und elastischer Fugenmasse.

5,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.9.38. Begleitplatten verlegen Begleitplatte für Blindenleitsystem im öffentlichen Verkehrsraum nach Empfehlung DBSV, entsprechend DIN TS 15 209, DIN 32 984, Ril 813.02 Oberfläche glatt, Farbe anthrazit Material: Beton, frost- und tausalzbeständig Länge: 300 mm Breite: 300 mm Höhe: 80 mm in Geh- und Radwegen, Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20. Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugenschluss durch Einfügen und Einschlänmen herstellen.	2,50 m2	€	€
1.2.9.39. Blindenleitplatten verlegen Bodenindikator für den öffentlichen Verkehrsraum entsprechend DIN TS 15 209, DIN 32 984, Ril 813.02 Oberfläche mit trapezförmigen Längsrippen mit Querriffelung, Rippenabstand 50 mm, Griffigkeit ≥ 55 SRT Oberkante niveaugleich zum angrenzenden Bodenbelag mit Fugen > 3mm fachgerecht verlegen, Material: hochfester Weißbeton, Druckfestigkeitsklasse C 60/75, nach DIN EN 13748, hoher Widerstand gegen Frost/ Tausalz, Länge: 300 mm Breite: 300 mm Höhe: 84 mm Farbe: weiß in Geh- und Radwegen verlegen, Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20. Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugenschluss durch Einfügen und Einschlänmen herstellen.	2,50 m2	€	€
StL-Nr.: 07/23/115.222.01.99			
1.2.9.40. Platte zuarbeiten Platte auf Passmaß trennen und an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Platten an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet. Art = Platte aus Beton. Dicke '8 cm Rippenplatte'	5,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

StL-Nr.: 07/23/115.506.31

1.2.9.41. Bewegungsfuge im Fundament herst.

Bewegungsfuge im Fundament von Streifen, Rinnen und Borden mit einer Dicke von 8 mm bis 15 mm herstellen.

Fuge unter Bord.

Bewegungsfuge mit Band aus PU-Kautschuk mit Shore A-Härte (ShA) 50 +/-10, nach DIN ISO 7619-1:2012-02.

250,00 St € €

StL-Nr.: 07/23/115.516.11

1.2.9.42. Bewegungsfuge in Borden herstellen

Bewegungsfuge in einer Dicke von 8 mm bis 15mm in Borden herstellen.

Fugenlänge bis 30 cm.

Verfüllen mit Pflasterfugenmasse. Unterfüllung mit Band aus PU-Kautschuk mit Shore A-Härte (ShA) 50 +/-10, nach DIN ISO 7619-1:2012-02.

250,00 St € €

Summe Titel 1.2.9. Pflaster, Rinnen, Borde, Stufen €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.10. Markierung Beschilderung

StL-Nr.: 03/21/131.110.01

1.2.10.01. Markierungsfläche reinigen

Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.
Reinigung mit Wasserhochdruckverfahren.

22,00 m2 € €

StL-Nr.: 03/21/131.105

1.2.10.02. Markierungsfläche trocknen

Fläche für Markierung schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.

22,00 m2 € €

StL-Nr.: 03/21/130.011.10.05.11.24

1.2.10.03. Verkehrsschild abbauen

Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen.
Schildgröße bis 1,1 m2.
Aufstellvorrichtung = Rohrpfeiler, DU bis 76,1 mm abbauen.
Fundament entfernen.
Schild neben der Fahrbahn.
Abgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten.
Fundamentlöcher mit geeignetem Boden des AN verfüllen und verdichten. Oberfläche entsprechend der umgebenden Befestigung nach Unterlagen des AG herstellen.

17,00 St € €

StL-Nr.: 03/21/130.011.10.99.91.10

1.2.10.04. Verkehrsschild abbauen

Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen.
Schildgröße bis 1,1 m2.
Aufstellvorrichtung 'abbauen. Befestigung abbauen.'
Fundament 'Hülse vor Ort belassen.'
Schild neben der Fahrbahn.
Wieder verwendbare Stoffe säubern, fördern und nach Unterlagen des AG lagern. Restliches Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

5,00 St € €

1.2.10.05. Verkehrszeichen abbauen und auf Lagerplatz des AG

Verkehrszeichen einschließlich Rohrpfeiler bis 76 mm Rohrdurchmesser und Betonfundament abbauen, säubern, wiederverwendbare Teile zum Bauhof des AG fördern und lagern.

Übriges Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und entsorgen.

Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.

10,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.10.06. Verkehrszeichen oder Hinweisschilder ab- und wiederaufbauen			
Verkehrszeichen oder Hinweisschilder, einschließlich Rohrpfeosten mit 76 mm Rohrdurchmesser und Betonfundament abbauen, säubern, unbrauchbares Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.			
Verkehrszeichen bzw. Hinweisschild mit Rohrpfeosten im Baustellenbereich zwischenlagern und nach Abschluss der Bauarbeiten neu versetzen.			
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten, Angleichung an das bestehende Gelände und Betonfundament, Größe: 0,30 m x 0,30 m x 0,60 (t) m.			
	10,00 St	€	€
StL-Nr.: 03/21/130.311.90.09.90.02			
1.2.10.07. Rohrpfeosten des AG aufstellen			
Rohrpfeosten des AG für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfeostenlänge 'analog des Bestands.'			
Aufstellung 'in vorhandene Befestigung (Fundament/Hülse)'			
Fundament 'vorhanden.'			
Rohrpfeosten vom Lagerplatz des AG abholen, aufladen und abladen. Lagerplatz nach Unterlagen des AG.			
	5,00 St	€	€
StL-Nr.: 03/21/130.302.46.50.90.00			
1.2.10.08. Rohrpfeosten aufstellen			
Rohrpfeosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.			
Pfeostenlänge = über 2500 mm bis 3000 mm.			
Rohr = Aluminium 76,0/3,0 mm.			
Pfeosten mit Bodenhülse. Bodenhülse nach Unterlagen des AG.			
Aufstellung 'gem. Unterlagen des AG.'			
	10,00 St	€	€
1.2.10.09. Rohrpfeosten liefern und aufstellen - 3250 mm			
Rohrpfeosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild liefern und einschl. Fundament (Typ B) herstellen, incl. der erforderlichen Erdarbeiten			
Stahlteile feuerverzinkt.			
Pfeostenlänge = 3250 mm.			
Rohr = Stahl 76,1/2,9 mm.			
Pfeosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.			
	1,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.10.10. Rohrpfosten liefern und aufstellen - 3750 mm

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild liefern und einschl Fundament (Typ A) herstellen, incl. der erforderlichen Erdarbeiten

Stahlteile feuerverzinkt.

Pfostenlänge = 3750 mm.

Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm.

Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.

5,00 St € €

1.2.10.11. Rohrpfosten liefern und aufstellen - 4000 mm (60,3/2,0)

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild liefern und einschl Fundament (Typ B) herstellen, incl. der erforderlichen Erdarbeiten

Stahlteile feuerverzinkt.

Pfostenlänge = 4000 mm.

Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm.

Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.

1,00 St € €

1.2.10.12. Rohrpfosten liefern und aufstellen - 4000 mm (76,1/2,0)

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild liefern und einschl Fundament (Typ B) herstellen, incl. der erforderlichen Erdarbeiten

Stahlteile feuerverzinkt.

Pfostenlänge = 4000 mm.

Rohr = Stahl 76,1/2,0 mm.

Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.

2,00 St € €

1.2.10.13. Rohrpfosten liefern und aufstellen - 4750 mm

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild liefern und einschl Fundament (Typ) herstellen, incl. der erforderlichen Erdarbeiten

Stahlteile feuerverzinkt.

Pfostenlänge = 4750 mm.

Rohr = Stahl 88,9/3,2 mm.

Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.

1,00 St € €

1.2.10.14. Verkehrsschild anbringen

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.

Schild = Quadrat.

Größe 2.

Einseitig.

Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.

Schild = flach, 3 mm dick.

Befestigung mit Schildhalter aus Stahl, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm Standardplan I und Stahlband.

Stahlband und Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.

Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes 2,25 m über der Verkehrsfläche.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.10.14. Verkehrsschild anbringen

6,00 St € €

1.2.10.15. Verkehrsschild liefern

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG liefern.
Schild = Quadrat.
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 3 mm dick.
Lieferung frei Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Ab-
laden durch AN.

6,00 St € €

1.2.10.16. Verkehrsschild anbringen

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild = Dreieck.
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 2 mm dick.
Befestigung mit Schilderhalter aus Stahl, feuerver-
zinkt, nach IVZ-Norm Standardplan I und Stahlband.
Stahlband und Verschraubung aus nicht rostendem Stahl
mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes
2,25 m über der Verkehrsfläche.

3,00 St € €

1.2.10.17. Verkehrsschild liefern

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG liefern.
Schild = Dreieck.
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 2 mm dick.
Lieferung frei Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Ab-
laden durch AN.

3,00 St € €

1.2.10.18. Verkehrsschild anbringen

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild = Quadrat.
Größe 2.
doppelseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 3 mm dick.
Befestigung mit Schilderhalter aus Stahl, feuerver-
zinkt, nach IVZ-Norm Standardplan I und Stahlband.
Stahlband und Verschraubung aus nicht rostendem Stahl
mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes
2,25 m über der Verkehrsfläche.

6,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
StL-Nr.: 03/21/130.401.99.22.21.01			
1.2.10.19. Verkehrsschild liefern			
Verkehrsschild nach Unterlagen des AG liefern. Schild '= Z274.1-40 Tempo 30-Zone, doppelseitig ' Größe 2. Doppelseitig Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 2 mm dick. Lieferung frei Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Ab- laden durch AN.			
	2,00 St	€	€
StL-Nr.: 03/21/130.406.99.19.21.01			
1.2.10.20. Wegweiser liefern			
Pfeilwegweiser, Tabellenwegweiser in aufgelöster Form nach Unterlagen des AG liefern. Schild 'Apotheke, Schule' Höhe 350 mm. Breite 'bis 1500 mm' Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 2 mm dick, einseitig. Lieferung frei Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Ab- laden durch AN.			
	4,00 St	€	€
StL-Nr.: 03/21/130.106.99.19.21.11			
1.2.10.21. Wegweiser anbringen			
Pfeilwegweiser oder Tabellenwegweiser in aufgelöster Form entsprechend statischen und konstruktiven Erfor- dernissen nach Unterlagen des AG an Aufstellvorrichtung anbringen. Maßstäbliche Ausführungszeichnung nach Un- terlagen des AG herstellen. Schild 'nach Unterlagen des AG.' Höhe = 350 mm. Breite 'bis 1500 mm' Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 2 mm dick, einseitig. Befestigung in Rohrrahmen nach IVZ-Norm, Standardplan III. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn, Unterkante des Schildes unter 2,00 m über der Verkehrsfläche.			
	4,00 St	€	€
StL-Nr.: 03/21/130.316.92.21.10			
1.2.10.22. Rohrrahmen aufstellen			
Rohrrahmen für Verkehrsschild aufstellen einschl. an- fallender Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Um- gebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand her- stellen. Rohrrahmen IVZ-Typ Nr. 'in Anlehnung an Typ 11.' Rohrrahmen mit Bodenhülse. Bodenhülse nach Unterlagen des AG. Vorh. Befestigung = Asphalt über 10 cm bis 20 cm dick. Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament Typ A nach IVZ-Norm.			
	1,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
StL-Nr.: 03/21/130.401.99.22.21.09			
1.2.10.23. Verkehrsschild liefern			
Verkehrsschild nach Unterlagen des AG liefern. Schild '= Z437 (Straßennahmenschild)' Größe 2. Doppelseitig Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 2 mm dick. Lieferung 'frei Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Ab- laden durch AN.'			
	4,00 St	€	€
StL-Nr.: 03/21/130.101.99.92.21.11			
1.2.10.24. Verkehrsschild anbringen			
Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild 'RZ 437, Straßennamen gem. Unterlagen des AG' Größe 'Höhe = 150 mm. Breite nach Erfordernis (August- Mayer-Straße, 2x Bahnhofstraße, Ringstraße, Schulstraße)' Doppelseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 2 mm dick. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht ros- tendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes unter 2,00 m über der Verkehrsfläche.			
	5,00 St	€	€
StL-Nr.: 03/21/130.406.99.00.11.01			
1.2.10.25. Wegweiser liefern			
Pfeilwegweiser, Tabellenwegweiser in aufgelöster Form nach Unterlagen des AG liefern. Schild "'Hauptwanderweg", Lichtblauer Balken Breite = 33 mm auf reinweißem Untergrund. Größe 100x100 mm' Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 1. Schild = flach, 2 mm dick, einseitig. Lieferung frei Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Ab- laden durch AN.			
	2,00 St	€	€
StL-Nr.: 03/21/130.406.99.00.11.01			
1.2.10.26. Wegweiser liefern			
Pfeilwegweiser, Tabellenwegweiser in aufgelöster Form nach Unterlagen des AG liefern. Schild "'Hauptrundwanderweg", Lichtblauer Kreis Durchmesser = 60 mm auf reinweißem Untergrund. Größe 100x100 mm' Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 1. Schild = flach, 2 mm dick, einseitig. Lieferung frei Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Ab- laden durch AN.			
	2,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
StL-Nr.: 03/21/130.406.99.00.11.01			
1.2.10.27. Wegweiser liefern			
Pfeilwegweiser, Tabellenwegweiser in aufgelöster Form nach Unterlagen des AG liefern. Schild 'Radwegschild, Wegweiser gerade aus. Größe 200x200 mm' Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 1. Schild = flach, 2 mm dick, einseitig. Lieferung frei Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Abladen durch AN.			
	2,00 St	€	€
StL-Nr.: 03/21/130.106.99.00.11.91			
1.2.10.28. Wegweiser anbringen			
Pfeilwegweiser oder Tabellenwegweiser in aufgelöster Form entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG an Aufstellvorrichtung anbringen. Maßstäbliche Ausführungszeichnung nach Unterlagen des AG herstellen. Schild "'Wegemarke Wanderweg/Radweg"' Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 1. Schild = flach, 2 mm dick, einseitig. Befestigung 'nach Wahl des AN (Material Schrauben/Klemmen und dgl. mind. aus Stahl, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm Standardplan I und Stahlband. Stahlband und Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. ' Anbringung neben der Fahrbahn, Unterkante des Schildes unter 2,00 m über der Verkehrsfläche.			
	6,00 St	€	€
StL-Nr.: 03/21/131.405.93.15.02.99			
1.2.10.29. Längsmarkierung Typ I herstellen			
Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Markierung 'Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1,5 zu 1,5 als Fahrbahnbegrenzung (Blockmarkierung).' Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, spritzbar (Heißspritzplastik). Verkehrsklasse mindestens P 5. Markierung auf 'Asphaltdeckschicht AC11 D N.'			
	20,00 m	€	€
StL-Nr.: 03/21/131.425.51.50.29			
1.2.10.30. Parkmarkierung Typ I herstellen			
Parkflächenmarkierung und Grenzmarkierung für Halt- und Parkverbot Typ I als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = N-Form. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, spritzbar (Heißspritzplastik). Verkehrsklasse mindestens P 5. Markierung auf 'Asphaltdeckschicht AC 11 D N'			
	8,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

StL-Nr.: 03/21/131.530.11.29.99

1.2.10.31. Sonstiges Mark. zeichen Typ II herst

Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7.

Markierungszeichen = Buchstabe.

Mit Vormarkierung.

Markierungssystem aus thermoplastischem Stoff, nicht spritzbar (Heißplastikmasse).

Als System 'Agglomeratmarkierung'

Schichtdicke '≥ 2mm'

Markierung auf 'Asphaltdeckschicht AC11 D N'

6,00 St € €

Summe Titel 1.2.10. Markierung Beschilderung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.11. Sonstige Arbeiten, Ausstattung

1.2.11.01. Styroporplattenstreifen

Styroporplatten 10 mm stark,
zwischen Pflaster, Einfassungen u.ä. und seitlich
aufgehenden Begrenzungen (Hausmauern,
Einfriedungsmauern u.ä.) liefern und einbauen.

150,00 m2 € €

1.2.11.02. Grundmauerschutz-Noppenbahnen

DIN-gerechte Grundmauerabdichtung mit DELTA-MS-
Grundmauerschutz-Noppenbahnen liefern und an den vom
Erdreich berührten Wänden anbringen.
Verlegung und mechanische Befestigung entsprechend den
Herstellervorschriften.
Im Preis inbegriffen ist sämtliches Material einschl.
das fachgerechte Anbringen der Bahnen sowie die
mechanische Befestigung an den Wänden.

Fabrikat Ewald Dorken AG, Herdecke/Ruhr oder
gleichwertig.

Angebotenes Fabrikat:

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

150,00 m2 € €

1.2.11.03. Abschlagen von kleinen Altputzflächen

Abschlagen von nicht tragfähigen, hohlliegenden
Altputzflächen. Kleinflächen bis 5 m². Untergrund säubern.
Anfallender Bauschutt ist aufzunehmen und fachgerecht zu
beseitigen.

150,00 m2 € €

1.2.11.04. Grundierung mineralisch

Silikatisch gebundene Grundierung zur Verfestigung der
Oberfläche und zur Reduzierung der Saugfähigkeit des
Untergrundes nach Herstellervorschrift auftragen.

Einstufung nach GEV-EMICODE EC1plus, sehr
emissionsarm.

150,00 m2 € €

1.2.11.05. Verputzen Fehlstellen (Kleinflächen), Sockelbereich

Verputzen von abgeschlagenen Hohlstellen bzw. von
Fehlstellen im Sockelbereich mit einem Zementputz,
Mörtelgruppe DIN EN 998-1: LW/GP, CS IV, Wc 2 (DIN
18550: P III), Kleinflächen bis 5 m². Bei höheren Putzstärken
ggf. in mehreren Lagen arbeiten.

Putzdicke: 15 mm

50,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.11.06. Vollflächiges Überspachteln, Sockel

Vollflächiges Überspachteln des vorbereiteten Sockels mit einem mineralischen, faserverstärkten Armierungsmörtel, Mörtelgruppe nach DIN EN 998-1: GP, CS II/CS IV, Wc2 (DIN 18550: P II). Schichtdicke: ca. 3 - 5 mm.

150,00 m2 € €

1.2.11.07. Wurzelschutz HDPE Bahnen

HDPE-Wände bzw. Bahnen zum Schutz der Versorgungsleitungen im Bereich der bestehenden und neuen Baumpflanzungen durch Wurzelschutzbahnen aus HDPE, Dicke 2 mm, Höhe 100 cm, liefern und in zuvor ausgeschachtetem Graben horizontal einbauen. Verbindungen der HDPE-Bahnen müssen mit mindestens 50 cm Überlappung versehen sein oder mit einer wurzelfesten Klemmschiene (Aluschiene inkl. Verschraubung) verschraubt werden. Der Unterbau der Außenseiten ist zu verdichten, der Wurzelschutz bündig mit Oberkante Oberboden einzubauen. Graben anschließend mit Aushub wieder verfüllen und lagenweise verdichten.

Angebotenes Fabrikat:

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

Erdarbeiten sind in den E-Preis einzukalkulieren, inkl. aller Hand- und Nebenarbeiten.

10,00 m € €

StL-Nr.: 03/21/128.101.91.22.31.01

1.2.11.08. Zaun aufnehmen

Zaun aufnehmen, einschließlich Verstreben.
Zaun 'Holzlattenzaun'
Zaunhöhe bis 1,00 m.
Pfosten aus Stahl.
Pfostenabstand über 2,00 bis 3,00 m.
Pfosten mit Einzelfundament aus Beton, Durchmesser bis 40 cm, Tiefe bis 80 cm.
Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen. Material aus Baubereich.
Ausgebautes Material nach Wahl des AN verwerten.

15,00 m € €

1.2.11.09. Holzlattenzaun herstellen

Holzlatenzaun einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten herstellen. Verbindungsteile aus nichtrostendem Stahl mind. Stahlsorte A2. Eck- und Endausbildung werden gesondert vergütet. Zaunhöhe ca. 1,00 m. Pfosten aus Stahl, regensicher abgedeckt, Abmessung 60x40x2 mm. Pfostenlänge = 1,50 m. Betonfundament C12/15, Durchmesser = 30 cm, Tiefe = 60 cm, bis 5 cm unter Oberkante Gelände. Feldlänge ca. 2,50 m.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.11.09. Holzlattenzaun herstellen

'Holzlatten.'
Oberer Abschluss 'abgerundet'
Boden-/Felsklasse 'siehe Unterlagen des AG.'

15,00 m € €

StL-Nr.: 03/21/128.101.21.91.31.02

1.2.11.10. Zaun aufnehmen

Zaun aufnehmen, einschließlich Verstreben.
Stahlgitterzaun.
Zaunhöhe bis 1,00 m.
Pfosten 'aus Beton und Stahl. '
Pfostenabstand bis 2,00 m.
Pfosten mit Einzelfundament aus Beton, Durchmesser bis 40 cm, Tiefe bis 80 cm.
Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen. Material aus Baubereich.
Wiederverwendbares Zaunmaterial säubern und zum Lagerplatz nach Unterlagen des AG fördern und abladen. Übriges Material nach Wahl des AN verwerten.

25,00 m € €

StL-Nr.: 03/21/128.221.11.91.09.01

1.2.11.11. Stahlgitterzaun des AG herstellen

Stahlgitterzaun des AG, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten, herstellen. Fehlende Verbindungsteile aus nichtrostendem Stahl mindestens der Stahlsorte A2 liefert AN. Eck- und Endausbildung werden gesondert vergütet.
Zaunhöhe = 1,03 m.
Pfostenlänge = 1,50 m. Betonfundament C12/15, Durchmesser = 30 cm, Tiefe = 60 cm, bis 5 cm unter Oberkante Gelände.
Feldlänge 'bis 2,0 (analog des Bestands)'
Doppelstabmatte aus senkrechten und waagerechten Drahtstäben. Senkrechte Drähte 6 mm, zwei waagerechte Drähte 6 mm, Maschenweite 50x200 mm.
Boden-/Felsklasse 'nach Unterlagen des AG.'
Material vom Lagerplatz des AG abholen. Material auf- und abladen. Länge des Förderweges nach Unterlagen des AG.

25,00 m € €

1.2.11.12. Bestandspläne

Anfertigen von Bestandslage- und Höhenplänen der gesamten Baumaßnahme in digitaler Form mit Eintragung aller erbrachten Leistungen im Straßenbau und der Straßenentwässerung sowie der Kabelarbeiten.
Insbesondere Angaben über Lage und Höhe über NN aller verlegten Rohrleitungen und Sinkkastenanschlüsse bezüglich Endpunkt und Abzweig sowie aller Strom-, Telekom-, Breitband- und Straßenbeleuchtungskabel.
Die Lage und Höhe der anzugebenden Punkte ist tachymetrisch nach amtliches Lage-und Höhensystem einzumessen.

Vom Auftraggeber wird die digitale Flurkarte des Vermessungsamtes kostenlos zur Verfügung gestellt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.11.12. Bestandspläne

Die Bestandslagepläne sind 4-fach in Papierform und die Bestandsdaten als ASCII-Datei und Bestandspläne als DWG-Datei auf Datenträger (CD-ROM) zu übergeben.

1,00 Psch € €

Summe Titel 1.2.11. Sonstige Arbeiten, Ausstattung _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.12. Fläche RIO

1.2.12.01. Bituminöse Asphaltschichten fräsen, Dicke von 5 bis 20 cm

Bituminöse Befestigung fräsen,
Material nach Unterlagen des AG,
im Fahrbahnbereich, Einfahrten, Gehweg, Nebenflächen
und Rohrgräben,

lösen durch Kaltfräsen,

Tiefe von 5 cm bis 20 cm und
einer Breite von 0,10 m bis 5,00 m,
unter Berücksichtigung von Einbauten wie Schächte,
Einläufe, Schieber a. ä.

Die Erschwernisse werden gesondert vergütet.

Fräsgut in der Straße
siehe Baugrundgutachten,
pechhaltiger Straßenaufbruch, gefährlicher Abfall.

Erforderlicher Mehraufwand entlang der bestehenden
Bebauung (z. B. Gebäude bzw. Gartenzaunfundamente),
sowie alle daraus entstehenden Behinderungen des
Bauablaufes ist in diese Position einzurechnen und wird nicht
gesondert vergütet.

60,00 m² € €

1.2.12.02. 1-Zeiler aus Granitgroßsteinpflaster ausbauen und zwischenlagern

Streifen, Rinne oder Mulde aus Naturpflastersteinen
einschließlich Fundament bzw. Bettung ausbauen.

Steingröße: ca. 16/16/16 cm

Gesteinsart: Granit

1-zeilig (freistehend oder vor Bordsteinen),
Fundament und Fugenfüllung aus hydraulisch
gebundenem Material.

Pflastersteine von Fundament und Fugenverfüllung säubern,
laden, innerhalb des Baubereiches fördern und sortiert
lagern.

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in
Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen
und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

30,00 m € €

1.2.12.03. Bordstein aufnehmen. Natursteinborde

Bordstein aufnehmen.

Bordstein = Bordstein aus Naturstein, Granit, Breite
bis 10 cm, Höhe bis 30 cm.

Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und
Rückenstütze aus Beton aufbrechen.

Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des
AN verwerten.

30,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.12.04. Bordsteine aus Naturst. setzen, TB 8/25

Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen.
Naturstein - TB, Tiefbord
Maße 8/25 cm, Anschlag 0 bis 8 cm, gem. Unterlagen des AG.
Bordstein 'aus Granit mit angeformter Rundung 2 x 2 cm, Gerader Stein.
Hellgrau.
Seiten geflammt und Kanten gefast.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern mind. 12 MPa

35,00 m € €

StL-Nr.: 02/22/112.009.99.91.91

1.2.12.05. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.
Schicht 'Schotter- und Kiesschichten'
Dicke 'ca. 10 bis 40 cm'
Fläche 'Randbereiche alter Oberbau sowie oberflächige Zufahrten und Befestigungen neben der Fahrbahn'
Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen nach Unterlagen des AG.
Baustoff 'zum Zwischenlager transportieren und auf Haufwerk lagern'
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

15,00 m3 € €

1.2.12.06. Boden bzw. Fels lösen und einbauen

Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und in den Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet.
Einbaustelle 'Zwischenlager'
Abrechnung nach Auftragsprofilen.

20,00 m3 € €

1.2.12.07. Belasteten Boden von Zwischenlager laden und zur Kippe des AG fördern,

Zwischengelagerten belasteten Boden laden und zur Deponie des AG fördern (einfache Strecke bis ca. 25 km) und nach Unterlagen des AG gegen Nachweis zuführen.

Schadstoffklasse Z 0, 1.1, 1.2, 2 und >Z2

Anfallende Deponiekosten der Deponie werden von der Stadt Waldershof direkt bezahlt.

Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen der Deponie.

20,00 m3 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Titel 1.2.12. Fläche RIO €

Summe Abschnitt 1.2. Straßenbauarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 1.3. Vegetationsflächen 0+000 bis 0+293

1. Beschreibung der Vegetationsarbeiten

1. Beschreibung der Vegetationsarbeiten

Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung

ist die Entsiegelung der Bahnhofstraße, die Vorbereitung straßenbegleitender Grünflächen und die Ansaat von Blumenrasenflächen. Sowie vorbereitende Maßnahme zur Herstellung der Baumgruben.

Es ist geplant alle Stauden- und Strauchflächen bis 20 cm unter GOK mit Rohboden bzw. ZTV Vegtra Mü aufzufüllen. Weitere Maßnahme zu den Stauden- und Strauchflächen erfolgen mit den nachfolgend auszuschreibenden Pflanzarbeiten.

wesentliche Arbeiten:

- 280 m² Oberboden 20cm Auftragen
- 280 m² Feinplanum Rasenflächen, inkl. Ansaat
- 3 x Wiesenflächen Fertigstellungspflege
- 18 x Baumgruben ausheben und bis 20 cm unter GOK mit Substrat nach ZTV Vegtra Mü auffüllen
- Wurzelschutzbahnen in Baumgruben einbauen

2. Beschreibung der auszuführenden Vegetationstechnischen Arbeiten

Die Arbeiten umfassen den:

- Oberboden liefern und auftragen
- Feinplanum in allen Ansaatflächen
- 1cm Kompost auf alle Ansaatflächen aufbringen
- Ansaat in Teilflächen durchführen
- Die Fertigstellungspflege für alle Ansaaten ist durchzuführen.

Es sind weiterhin 18 Baumgruben vorzubereiten, hierfür:

- Rohboden ca. 1,5m unter fertige GOK ausheben
- Grubensohle tiefgründig aufreißen
- Wurzelschutzbahnen im Bereich von Leitungen und Kanälen einbauen
- Grube bis 20 cm unter GOK mit Substrat nach ZTV Vegtra Mü auffüllen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.3.1. Erdarbeiten

Vorbemerkungen Bodenarbeiten

Für dieses Bauvorhaben gilt grundsätzlich: Die Abfuhr von Aushubmaterial ist zu vermeiden. Oberste Priorität hat der **Wiedereinbau**, wo möglich.

Die Mengenermittlung für die **Abrechnung** der Leistungen erfolgt nach Aufmaß in der Abwicklung und Ausführungszeichnungen. Aushub für befestigte Flächen errechnet sich nach (Einfassungs- + Belagsfläche) x Regelquerschnitt. Mehraushub für Arbeitsraum und Schüttkegel werden nicht abgerechnet.

Die **Aushubtiefe** ist den Regelquerschnitten zu entnehmen. Bei Auffüllungen werden die Mengen nach den Auftragsprofilen ermittelt.

Für die nachfolgend beschriebenen **Leistungen für Erdarbeiten von Entwässerungs- und Versorgungsleitungen** sowie für **Schächte** und **Einzelbauteile** gilt:

Der Erdaushub ist seitlich zu lagern und nach erfolgtem Einbau des Bauwerks / der Leitung wieder lageweise einzubauen und verdichten. Überschüssiges oder unbrauchbares Material ist auf der Baustelle einzubauen oder zu entsorgen.

Ein evtl. nötiger Verbau nach Wahl des AN wird nicht gesondert vergütet.

Die Gruben-/ Grabensohle ist zu planieren und zu verdichten.

Die **Breite** der Leitungsgräben wird nach der STV Rohrgraben abgerechnet. Es gilt unabhängig vom tatsächlichen Aushub:

Für Kabel und Leitungen bis zu einem Außendurchmesser von 50mm:

0 cm - 70 cm Tiefe	30 cm Breite
70 cm - 90 cm Tiefe	40 cm Breite
90 cm - 100 cm Tiefe	50 cm Breite
100 cm - 125 cm Tiefe	60 cm Breite
über 125 cm Tiefe	100 cm Breite

Für Kabel und Leitungen mit einem Rohrdurchmesser von DN 50 bis 250 mm:

unabhängig von der Tiefe	100 cm Breite
--------------------------	---------------

Für Kabel und Leitungen mit einem Rohrdurchmesser von DN 250 bis 400 mm:

unabhängig von der Tiefe	DN + 80 cm Breite
--------------------------	-------------------

Die **Grabentiefe** wird nach den Höhenangaben der Installationspläne und der aktuellen Geländehöhe berechnet. Der zuvor eventuell erfolgte und vergütete Abtrag einer (Humus-) Schicht ist von der Aushubtiefe abzuziehen, die Bettung auf Sand oder bei Schächten einer Drainageschicht ist dazu zu rechnen.

Die **Grabenlänge** ist die Leitungslänge abzüglich der Schachtdurchmesser.

Zu der Grabenlänge kommen folgende Zulagen / Abschläge:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Vorbemerkungen Bodenarbeiten

Zum jeweiligen planmäßigen Ende einer Leitung wird eine Zulage von 0,50 m gewährt.
Beim Aufmaß der Leitungen werden Schächte übermessen.
Bei abzweigenden Leitungen (auch Anschlußleitungen, Anschlußkanälen) wird von Achse Hauptrohr gemessen.

Bei der **Rohrbettung** und bei der Rohrumhüllung werden die Schächte, gemessen von Außenseite Schachtwand zu Außenseite Schachtwand, herausgerechnet.
Sonstige Unterbrechungen mit geringerer Länge als 1,00 m werden übermessen.

Die Abrechnungstiefen und -breiten gelten auch im Bereich der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. Darüber hinaus gehender Aushub ist einzurechnen. Bei Leitungen, die außerhalb von Schächten von bestehenden und bereits verfüllten Leitungen abzweigen, wird zur Herstellung des Anschlusses eine Zulage von 1,00 m gewährt.

Der Aushub für **Schächte** wird nach dem Außendurchmesser der Schachtringe plus einem seitlichen Arbeitsraum von 50 cm abgerechnet.
Der Verbau nach Wahl des AN wird nicht gesondert vergütet.

Für alle Gräben gilt: Die Trasse ist vor Ort mit der Bauleitung abzustimmen.

1.3.1.01. Oberboden liefern u. andecken, nach Fläche

Oberboden liefern und auf Böschungen, Mulden, Grüninseln u. ä. innerhalb des Baugeländes nach Angabe des AG profilgerecht **andecken**, die Oberfläche von Steinen, Durchmesser über 10 cm, Wurzeln und Fremdkörpern säubern. Abrechnung **nach** Aufmaß der abgedeckten **Fläche**, Einbaudicke ca. **20 cm**.

56,00 m3	€	€
----------	---	---

1.3.1.02. Boden B1 lösen, laden und zwischenlagern

Boden B1 nach DIN 18300 Klassen 3 - 5 (alte Einordnung)
nach ZTVE-StB in Abtragsquerschnitten profilgerecht lösen,
laden und zum Beproben auf homogene **Haufwerke**
außerhalb des Baugeländes setzen.
Förderlänge bis 500 m.
Haufwerke müssen messbar aufgesetzt werden.
Entsorgung wird gesondert vergütet.

Siehe Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

Der gewachsene Boden im Damm- und Einschnittsbereich sowie bei Abtreppungen ist bis zum geforderten Verdichtungsgrad mit geeigneten Geräten zu verdichten. Einzurechnen sind die Herstellung des profilgerechten Planums, das Herstellen der Gräben und Mulden, sowie der Mehraufwand infolge vorhandener Einbauten

Mengenermittlung aus Differenz der Bestandshöhen zu

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.1.02. Boden B1 lösen, laden und zwischenlagern

den Höhen des Absteckplans.

In Randbereichen und an Einbauten +
Anschlüssen ist von Hand zu arbeiten.

40,00 m³ € €

1.3.1.03. Boden für Baumgruben profilgerecht lösen

Wiederholungsbeschreibung zu 1.3.1.02., jedoch
Boden für Baumgruben profilgerecht lösen
Abtragstiefe bis 1,50m unter geplante GOK
Grubensohle aufreißen
Herstellen ohne Verdichtung
Maße gemäß Lageplan

320,00 m³ € €

1.3.1.04. Boden im Bereich von Leitungen von Hand lösen

Boden beim Erstellen der Pflanzgrube auf Anordnung des
AG **im Bereich von Leitungen und Kabeln von Hand**
lösen.

Abrechnung nach Stundenlohn (Arbeitskraft).

40,00 h € €

Materialentsorgung

1.3.1.05. Boden B1 bis Z 1.1 transportieren u. verwerten

In Haufwerken gelagerten Boden bis Z1.1 nach LAGA M20,
gemäß der Ergebnisse der Deklarationsanalyse lösen, laden
in Eigentum des AN zu übernehmen, von der Baustelle
entfernen und einer fachgerechten Verwertung zuführen.
Abrechnung nach gemeinsamen Aufmaß Haufwerk mit
Bauleitung.

360,00 m³ € €

Summe Titel 1.3.1. Erdarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.3.2. Vegetationsarbeiten

Vegetationstechnische Vorbereitungen

Vorbemerkung

Feinplanum für Vegetationsflächen auf frisch aufgebraute, Flächen herstellen und leicht andrücken, zulässige Abweichung wie in Position beschrieben.

Anschlüsse an Wege, Plätze, Mauern und sonstige Beläge oberflächengleich.

Handarbeit ist einzukalkulieren.

Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen. Durchmesser der Steine ab 2 cm.

Anfallende Stoffe sind geordnet zu entsorgen.

Die Deponiekosten trägt der AN.

Abrechnung in der Abwicklung.

1.3.2.01. Feinplanum für Rasen- und Wiesenflächen

Feinplanum für Rasen- und Wiesenflächen

Zulässige Abweichung von der Sollhöhe: 3 cm

Angleichen an Beläge

280,00 m² _____ € _____ €

1.3.2.02. Gütegesicherten Kompost liefern und einbauen

Gütegesicherten Kompost aus sortenreinen Garten und Parkabfällen sowie Bioabfällen, Rottegrad 4 bis 5, zur Bodenverbesserung aufbereitet, homogen- und streufähig, unkrautfrei, liefern.

Wenn nicht anders beschrieben

Einbau flächig

1cm dick auf Rasenflächen.

2,80 m³ _____ € _____ €

1.3.2.03. Substrat A 0/8 bis 0/16 n. ZTV-Vegtra-Mü

Substrat liefern und einbauen

Substrat A der Körnung 0/8 bis 0/16 nach ZTV-Vegtra-Mü;

Abrechnung nach Aufmaß auf LKW oder Lieferscheinen.

265,00 m³ _____ € _____ €

1.3.2.04. Wurzelführung, H 100cm

Wurzelführung durch vertikalen Einbau von HDPE-

Dichtungsbahn liefern und fachgerecht herstellen.

Die Verbindungen der Bahnen oder Platten untereinander sind wurzelfest nach Einbauanleitung des Herstellers auszubilden.

Überlappungen entsprechend der Einbauanleitung werden nicht gesondert vergütet.

Erschwernisse beim Verfüllen der Grube oder des Grabens sind einzurechnen.

Abrechnung nach Aufmaß.

Höhe: 100 ± 5 cm.

Einbaubereich: Baumstandorte im Leitungsbereich

Wurzelführung an Außenwand Pflanzgrube, Abstand wie im Plan, mind. aber 2,0m vom Stamm entfernt Richtung Leitung einbauen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.2.04. Wurzelführung, H 100cm

Schneiden von Rhizomsperren: Mit einem Cutter einritzen,
dann zur anderen Seite abknicken.

Ausführung: Rolle
Breite: 1,00 m
Stärke: 2,0 mm

Liefern und einbauen nach Herstellerangaben
In Vorbereitete Pflanzgrube

86,00 m € €

Rasearbeiten

Vorbemerkungen Ansaaten

Rasen- und Wiesenfläche gem. DIN 18917 herstellen.

- Detaillierte Mischungszusammensetzung in % sind angegeben und müssen eingehalten werden
- Saatgutmenge nach Positionsangabe, bei Bedarf Beigabe von Saathelfer oder Füllstoff (Schrot) auf 10 g/m², wird nicht extra vergütet
- Mindestanforderung Wildpflanzensaatgut:
 - technische Reinheit: 80%
 - Keimfähigkeit: 70%
- Liefernachweise sind zu erbringen
- Aussaat erst nach Prüfung und Freigabe

Die Pflegegänge sind durch Vorlage von Rapporten
bei der Bauleitung nachzuweisen.

Abnahme der Rasen- und Wiesenfläche erfolgt nach dem 2.
Schnittgang.

Die Arbeiten sind in Absprache mit der Bauleitung vor Ort zu beginnen. Die Pflanzungen und Ansaaten sind je nach Baufortschritt in Teilbereichen durchzuführen. Hierfür erforderlicher Mehraufwand ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht extra vergütet.

1.3.2.05. Blumen-Kräuter-Klimarasen liefern und herstellen

Neuansaat Blumen-Kräuter-Klimarasen
inkl. Abwalzen.

Rasentyp: Blumen-Kräuter-Klimarasen

Mischung: nach Rieger-Hofmann GmbH
(Blumen 20% / Gräser 80%)

Saatgutmenge: 5, g/m²
inkl. trockenem Sand zum Hochmischen auf 10g/m²

Ansaat in Teilflächen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.2.05. Blumen-Kräuter-Klimarasen liefern und herstellen

oder glw.

280,00 m² € €

1.3.2.06. Fertigstellungspflege für Ansaaten, 3 Schnittgänge

Fertigstellungspflege für
Bankettmischung, salzverträglich
Blumen-Kräuter-Klimarasen

3 Schnittgänge in der Fertigstellungspflege

Schröpfschnitt Schnitthöhe 5 cm:

als ersten Schnitt ca. 2 Monate nach Ansaat.

zweiter und dritter Schnitt in Abstimmung mit dem AG bzw.

der BÜ und in Abwägung bei neuem Unkrautaufwuchs!

Rasen mähen, Schnittgut abräumen und entsorgen.

Randflächen sind nachzumähen.

Mähgut und ggf. Unrat sind geordnet zu entsorgen.

Die Deponiekosten trägt der AN.

Abrechnung in der Abwicklung.

840,00 m² € €

1.3.2.07. Wässern Rasenflächen, 15 l/m², 10 Wässergänge

Wässern der folgenden Ansaatflächen:

Bankettmischung, salzverträglich

Blumen-Kräuter-Klimarasen

Menge je Arbeitsgang 15 l/m²,

Anzahl der Arbeitsgänge 10

Hierfür nötige Geräte (Anschlüsse, Schläuche etc.)

und Wasser sind vom AN bereitzustellen.

Mehraufwendungen sind in den Einheitspreis zu kalkulieren.

2.800,00 m² € €

Summe Titel 1.3.2. Vegetationsarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.3.3. Ausstattung

Die Frostsicherheit des gelieferten Materials muss nach DIN 1053 gewährleistet sein.

Hierfür sind vor der Fertigung Nachweise zu liefern.
Alle neuen Werkstücke sind aus dem selben Material zu fertigen. Dem Bauherren sind Mustersteine vorzulegen

Materialursprung: Deutschland, bevorzugt Fichtelgebirge
Material: Granit, gelb-grau

1.3.3.01. Granitblöcke als Sitzstufen liefern u. versetzen, B 40cm

Granitblöcke liefern und einbauen
Einbau erfolgt einreihig auf 20 cm Magerbeton X0, C8/16
Gesteinsart: Granit, Farbe gelb/grau,
Mindestdruckfestigkeit: 160 N/mm²
Abmessungen der Steine:
Länge: 50cm bis 100cm
Höhe: 40cm
Breite: 40cm
Oberflächenbearbeitung: gesägt,
Sichtflächenbearbeitung: **gesägt, gestrahlt**
Sichtkante: mit abgeschrägter Fasse von 5 mm horizontal
an der Vorderkante oben
Stoßfugen mit 3 mm Fasse, vertikal

Einbau gemäß Lageplan

Einschließlich Bodenaushub und überschüssigen Boden
seitlich einplanieren.

Einschließliche Streifenfundament C8/16 gegen Erdschalung.

Bezugsquelle:

5,50 m € €

1.3.3.02. Zulage für Ausbildung als Eckstein

zu Positionen vor
für jeweils Endstein der Sitzmauer
zusätzliche Sichtflächenbearbeitung: gesägt und gestrahlt,

3,00 Stk € €

1.3.3.03. Sitzauflage aus Lärche, liefern und einbauen

Länge: 2.000 mm, Breite 400 mm, ohne Lehne,

Bohlen aus Lärche
1a-Qualität, gehobelt und gefast, ohne Astlöcher.
Bohlen: 3 St. à 120 x 50 x 3000 mm
Bohlen müssen leichtes Gefälle zur Mitte aufweisen,
Abstand zwischen den Bohlen: 20 mm

Montage der Holzbohlen ohne sichtbare Verschraubung auf Rechteckprofil (Alu) 20 / 40 / 3mm, 350 mm lang, 4 St.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.3.03. Sitzauflage aus Lärche, liefern und einbauen

Liefern und fachgerecht auf Sitzblock montieren,
inkl. aller notwendigen Befestigungsmittel, inkl. aller
Nebenleistungen.

>> Sitzmauern

5,50 m € €

Summe Titel 1.3.3. Ausstattung	€
---------------------------------------	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.3.4. Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten

Mit der Ausführung von Stundenlohnarbeiten ist erst nach Anordnung des Auftraggebers zu beginnen. Der Umfang der zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt.

O.g. Verfahrensweise gilt auch bei der Durchführung von Sonder- und Zusatzleistungen sowie bei evtl. erforderlichen Nachtragsarbeiten und Leistungen aus Nachtragsangeboten.

Für die Lohnkosten gilt:

- Es wird nur die reine Arbeitszeit vergütet entsprechend den Stundenlohnsätzen
- Während der Arbeitszeit werden für evtl. Überwachungspersonal an der Baustelle keine Aufsichtsstunden (Meister/Poliere) vergütet.
- Zuschläge für Überstunden und sonstige Erschwernisse werden nicht besonders vergütet.

1.3.4.01. Arbeitskraft

Verrechnungssätze für Arbeitskräfte Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen.

Für Arbeitskraft

(Mittelohn einschließlich aller Zuschläge auf Lohn).

10,00 Std. € €

1.3.4.02. Arbeitskraft einschließlich Kleingerät

Verrechnungssätze für Arbeitskräfte; Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen.

Für Arbeitskraft einschließlich Kleingerät, z. B. zusätzlicher Bohr- oder Abbauhammer, Rüttelstampfer, kleine Rüttelplatte, Trennschleifer, Bohrmaschine, Kettensäge u. ä.

(Mittelohn einschließlich aller Zuschläge auf Lohn und Kleingeräte).

1,00 Std. € €

Maschinen und Geräte

Alle folgenden Maschinen und Geräte sind inkl. Bedienungspersonal anzubieten

1.3.4.03. Mini-Hydraulikbagger mit Raupenfahrwerk, ca. 35 kW

Verrechnungssätze für Baugeräte, Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen.

Für Mini-Hydraulikbagger mit Raupenfahrwerk, ca. 35 kW mit Tieflöffel.

5,00 Std. € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 1.4. Kanalbau

Abrechnungsbreite für Abwasserleitungen und -Kanäle ist die lichte

Abrechnungsbreite für Abwasserleitungen und -Kanäle

ist die lichte Mindest-Grabenbreite nach DIN 1610 in

Verbindung mit DWA-A-139.

Abrechnungsbreite für alle übrigen Leitungen ist die lichte Mindest-Grabenbreite nach DIN 4124.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.4.0. Mischwasserkanal Rückbau

1.4.0.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgrabenbereich aufnehmen.

Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.

Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.

Dicke über 15 bis 20 cm.

Fläche 'Ausbaubereich'

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen
nach Unterlagen des AG.

Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischengelagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

10,00 m3

€

€

1.4.0.02. Leitungsgaben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau zwischengelagern, nach Abbrucharbeiten fachgerecht in Leitungsgarben verfüllen.

(verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.bis 4,00 m,
für 'Rohrleitungen DN300'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

50,00 m3

€

€

1.4.0.03. Leitungsgaben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsweiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km, transportieren.

Fachgerecht zwischengelagern in Haufwerken von ca. 500m³.
(verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.4.0.03. Leitungsgaben

Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.
Grabentiefe bis 4,00 m,
für 'Rohrleitungen DN300'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

165,00 m3 € €

1.4.0.04. Zwischengel.

Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh.
Positionen'
aus Zwischenlager laden und fördern.
Förderweg ca. 35km.
Material nach Unterlagen des AG einer
zugelassenen Sammelstelle gegen
Nachweis zuführen.
Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DKI'

Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle'
Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt
vergütet.

300,00 t € €

1.4.0.05. Leitungsgabenverf.

Leitungsgabenverfüllung oberhalb der
Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen.
Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des
Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungs-
breite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeits-
räume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen,
soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet
werden.
Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum
Leistungsumfang.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte
(verbauter Graben) mit einer Grabentiefe
über 1,75 m bis 3,00 m,
Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein
Eignungsnachweis ist zu erbringen'
einbauen und verdichten.

125,00 m3 € €

1.4.0.06. Ausbau Schächte DN1000

Schachtbauwerk vollständig, incl. Abdeckung
fachgerecht abbrechen, laden, fördern
Im Zwischenlager in Haufwerken bis zu 500m3 lagern
Förderweg ca. 4km
DN1000

2,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.4.0.07. Ausbau Schachtkonus Schachtkonus vollständig, incl. Abdeckung fachgerecht abbauen, laden, fördern Im Zwischenlager in Haufwerken bis zu 500m ³ lagern Förderweg ca. 4km DN1000	2,00 St	€	€
1.4.0.08. RL ausbauen Rohrleitung (B, Stb oder Stzg) incl. Auflagern und Bettung fachgerecht abbauen, laden, fördern Im Zwischenlager in Haufwerken bis zu 500m ³ lagern Förderweg ca. 4km max DN300	65,00 m	€	€
1.4.0.09. RL ausbauen Rohrleitung (B, Stb oder Stzg) incl. Auflagern und Bettung fachgerecht abbauen, laden, fördern Im Zwischenlager in Haufwerken bis zu 500m ³ lagern Förderweg ca. 4km max DN200	175,00 m	€	€
1.4.0.10. Abbruch Beton unbewehrt Abbruch von unbewehrtem Beton als Totalabbruch im Rohrgraben, anfallende Stoffe laden und zur Zwischenlagerfläche transportieren.	5,00 m ³	€	€
1.4.0.11. Verdämmung Rohre DN 250 Verdämmung von vorhandenen Rohrleitungen aus Beton und Steinzeug in verschiedenen Längen mit Flüssigbeton einzurechnen ist das abschnittsweise verschließen der Leitungen, sowie die erforderliche Vorrichtung zum Einbringen der Vergußmasse, sowie die Herstellung und der Rückbau der erforderlichen Anschlussöffnungen und Entlüftungen Rohre bis DN 250	3,00 m ³	€	€
1.4.0.12. Verfüllen Schacht DN1000 Verfüllen Schacht DN1000 Stillzulegender Schacht, mit geeigneten Material (z. B. Flüssigbeton) verfüllen. Abgerechnet wird nach m ³ Verfüllmaterial Verfüllung mehrerer Einzelschächte Schacht Tiefe bis ca. 3,0 m	7,00 m ³	€	€
Summe Titel 1.4.0. Mischwasserkanal Rückbau			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.4.1. Mischwasserkanal Wasserhaltung

1.4.1.01. Prov. Abwasserlgt. bis DN 300

Provisorische Leitung für Abwasserüberleitung des Hauptkanals DN 250 bis DN 300 herstellen, vorhalten und abbauen.

1. Provisorische Rohrleitungen herstellen und überleiten von anfallendem Schmutz- und Regenwasser aus vorhandenen Kanälen bei Kanalerneuerungen, Kanalsanierungen und Reparaturen usw. auch bei starken Regenereignissen. Die Wahl des Rohrmaterials für die Abwasserüberleitung liegt im Ermessen des Auftragnehmers. Vergütet wird die Ableitungslänge nur 1x in einer maximalen erforderlichen Länge von 75lfm.

2. Vorhandene Hausanschluss- und Straßensinkkastenleitungen sind mit den erforderlichen Formstücken bis zum endgültigen Anschluss an den neuen Kanal nach Bedarf an die Abwasserüberleitung provisorisch anzuschließen und nach Fertigstellung des neuen Kanals wieder abzubauen, bzw. umzuschließen.

3. Der Abwasserabfluss aus den Gebäuden und Straßensinkkästen darf nicht unterbrochen werden, und darf nicht in die Baugrube eingeleitet werden.

4. Das Vorhalten der Rohre mit den erforderlichen Formstücken sowie die Dichtung der Stöße und das Ablängen der Rohre ist in den Einheitspreis einzurechnen. Formstücke werden übermessen.

Einzurechnen ist außerdem das Überpumpen des Abwassers (Pumpe (ca. 30m³/h), Pumpensumpf, Abwasserab- oder -einleitung in die provisorische Leitung usw. auch mehrmaliges Auf- und Abbauen der Überlaufleitung bei Bedarf) sowie alle Lieferungen, Leistungen und Nebenleistungen. Erdarbeiten und Verbauarbeiten werden nach den entsprechenden OZ. vergütet.

85,00 m € €

Summe Titel 1.4.1. Mischwasserkanal Wasserhaltung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.4.2. Mischwasserkanal Erdarbeiten

1.4.2.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgrabenbereich aufnehmen.

Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.

Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.

Dicke über 15 bis 20 cm.

Fläche 'Ausbaubereich'

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen
nach Unterlagen des AG.

Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischengelagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

40,00 m³

€

€

1.4.2.02. Leitungsgaben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsweiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau zwischengelagern, fachgerecht in Leitungsgraben einbauen.

(verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.

Grabentiefe über 3,00 m bis 4,00 m,
für 'Rohrleitungen DN300'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

100.00 m3

€

€

1.4.2.03. Leitungsraben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km, transportieren.

Fachgerecht zwischenlagern in Haufwerken von ca. 500m³.
(verbauter Graben).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.4.2.03. Leitungsgaben

Schadstoffbelastung DK1
Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.
Grabentiefe über 3,00 m bis 4,00 m,
für 'Rohrleitungen DN300'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

780,00 m3 € €

1.4.2.04. Leitungsgabenverf.

Leitungsgabenverfüllung oberhalb der
Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen.
Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des
Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungs-
breite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeits-
räume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen,
soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet
werden.
Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum
Leistungsumfang.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte
(verbauter Graben) mit einer Grabentiefe
über 1,75 m bis 3,00 m,
Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein
Eignungsnachweis ist zu erbringen'
einbauen und verdichten.

405,00 m3 € €

1.4.2.05. Zulage Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle

Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle.
Nicht tragfähigen Boden fachgerecht ausheben und fördern
Förderweg circa 4km
Ausgehobenes Bodenmaterial im Zwischenlager in
Haufwerken getrennt nach Homogenbereich zwischengelagern.
Bodenaustauschmaterial nichtbindiges, verdichtungswilliges
und gut abgestuftes Schottermaterial der Körnung 0/45mm
oder 0/56mm liefern und einbauen.

d = bis 40 cm

110,00 m3 € €

1.4.2.06. Zwischengel.

Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh.
Positionen'
aus Zwischenlager laden und fördern.
Förderweg ca. 35km.
Material nach Unterlagen des AG einer
zugelassenen Sammelstelle gegen
Nachweis zuführen.
Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DK1'

Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle'
Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt
vergütet.

1.610,00 t € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.4.2.07. Füllmaterial

Füllmaterial einbauen für die untere und obere Bettungsschicht, in Rohrgräben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Auflagerwinkel 120 Grad, Schichtdicke der unteren Bettungsschicht gem. DWA-A 139, 30 cm Überdeckung Sand 0/4.

370,00 m3 € €

StL-Nr.: 04/952.171

1.4.2.08. Handschacht

Ausheben von Hand als Zulage zur Bodenbewegung. Handschacht wird nur bei besonderer Anordnung des AG anerkannt und nach Aufmaß abgerechnet. Bei Antreffen von Hindernissen wird kein Handschacht vergütet. Die erforderliche Handarbeit ist mit der Sicherungs- und Erschwer- niszulage für das Hindernis abgegolten.

25,00 m3 € €

1.4.2.09. Suchschlitz

Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. herstellen.
Lage gem. Bestandsplänen.
Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG.
Leitungsart 'Ver- und Entsorgungsleitungen'

Tiefe m 'gem. Bestandsplänen'
Boden lösen, laden und zur Zwischenablagefläche, Förderweg ca. 4km, fördern. In Haufwerken zu ca. 500 m³ lagern.

50,00 m3 € €

1.4.2.10. Erschwernis querende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Erschwerniszulage beim Grabenaushub durch Querung von Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches) bei 1 Kabel, 1 Kabelzugrohr oder 1 Kabelzugstein. Bei Kabelbündeln und mehrzügigen Kabelkanälen wird das Längenmaß mit der Zahl der Leitungen multipliziert. Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwernisse bei den Erd-, Verbau-, Verlege- und Betonierarbeiten. Die Erschwernislänge gilt innerhalb des Regelgrabens nach örtl. Aufmaß.

300,00 m € €

1.4.2.11. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Erschwerniszulage beim Grabenaushub für das Freilegen von längsliegenden Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches). Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwernisse bei den Erd-, Verlege- und sonstigen Bauarbeiten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.4.2.11. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Als Erschwernisfläche gilt die äußere Weite der jeweiligen freigelegten Rohrleitung, Kabelzugrohres oder -Steines oder Kabel bzw. Kabelbündel zzgl. 15 cm seitlichem Erschwernisraum (beidseitig), multipliziert mit der entsprechenden Länge.

Liegen Leitungen jeglicher Art näher als 30 cm zusammen gilt deren gemeinsame äußere Weite einschl. Zwischenraum und 15 cm Erschwernisraum auf jeder Seite. Die maximale abrechenbare Breite ist jedoch auf die Regelbreite des Rohrleitungs- oder Kabelgrabens begrenzt.

Die Abrechnung erfolgt nach örtl. Aufmaß.

85,00 m2	€	€
----------	---	---

1.4.2.12. Lastplattendruckversuch gem. den einschlägigen Richtlinien

Lastplattendruckversuche gem. den einschlägigen Richtlinien durchführen,

Personal- und sonstigen Kosten

Kontrollprüfung auf Anordnung des AG.

Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.

5,00 St	€	€
---------	---	---

Summe Titel 1.4.2. Mischwasserkanal Erdarbeiten	€
--	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.4.3. Mischwasserkanal Leitungsbau

1.4.3.01. Rohrstatik für PP-Rohre DN 300.

Rohrstatik für PP-Rohre DN 100 - 500.

1,00 Psch € €

1.4.3.02. PP-Kanal

Abwasserkanal
aus PP-Rohren DIN-EN 1852 mit Steckmuffe,
verlegen auf vorhandenem Auflager,
in vorhandenem Graben mit Verbau und
Aussteifungen.
DN/ OD 315x12,7
Abwasserkanal als füllstofffreies PP SN 16 (z.B. Rehau
Awadukt PP SN 16 oder gleichwertiges Produkt.)

235,00 m € €

1.4.3.03. AWADOCK Polymer oder der gleichen, Anschluss/Kanalverbundrohr DN 150,

Seitlicher Anschluß für Kanalrohre
bestehend aus konischer Einschraub-
krone aus PP und Anschlussdichtung aus
SBR mit Innengewinde, Bohrtoleranz
+3/-1 mm, dicht bis 0,5 bar, zum seitli-
chem Anschluss von Kanalrohren aus PVC
nach DIN EN 1401, PP nach DIN EN 1852
und PE nach DIN 19537 an Verbundrohre
nach DIN EN 13476-3
Anschluß DN 150 an DN 300
Anschluß DN 200 an DN 300 2x

37,00 St € €

1.4.3.04. Schacht 1000/

Schacht rund, lichte Weite 1000 mm, aus
Betonfertigteilen DIN EN 1917, mit Schacht-
unterteil, Schachtringe, Schachthals, Auflagering,
Steigeisen, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre
mit Muffe, Fugendichtung mit Dichtring aus
Elastomer DIN 4060, Gerinne gerade/gekrümmt,
Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zement-
estrich ZE DIN 18560, größtes Rohr DN300,
lichte Schachttiefe über 3 bis 4 m.

Anbindung DN/OD 315 PP

6,00 St € €

1.4.3.05. Anschluss an best. Schacht

gelenkigen Anschluss an best. Schacht herstellen
inkl. Kernbohrung und Abdichtung
Gerinne im Schacht an zusätzl. Zulauf anpassen
DN/OD 315PP

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.4.3.06. Hülsrohr			
Hülsrohr DRM 40x2 mit Kulissenführung und angeschweißten Dübellaschen vollständig aus Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571. Incl. UPAT-Expressanker in Edelstahl. Hersteller Fa. KMS Edelstahltechnik. Oder gleichwertiger Art.	6,00 St	€	€
StL-Nr.: 18/909.423.01.01.01			
1.4.3.07. Einwalzbare			
Schachtabdeckung mit einwalzbarem Einbauteil(en) in Asphaltoberbau herstellen. Einbau nach Einbauvorschriften des Herstellers. Abdeckung Klasse D 400 mit Rahmen aus Gusseisen, DIN EN 124 und DIN 1229, und Deckel aus Gusseisen, mit dämpfender Einlage, mit Schmutzfänger.	6,00 St	€	€
1.4.3.08. Herstellen prov. Anschluss MW Kanal BAI an MW Kanal BAI			
Herstellen prov. Anschluss MW Kanal BAI an MW Kanal BAI Rückbau und fachgerechter Verschluss des neuen MW Kanals DN/OD 315 PP am best. MW Kanal DN 250 B als Provisorium bis zum Baubeginn BA II. Anbindung nach Wahl des AN , incl. aller Arbeiten und Materialien mittels einer fachgerechten Verbindung.	1,00 St	€	€
Summe Titel 1.4.3. Mischwasserkanal Leitungsbau			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.4.4. Mischwasserkanal Abnahmeuntersuchungen, incl. Hausansch

Vorbemerkung – Optische Inspektion, Dichtheits-/Druckprüfung und Freigabe vor Tragschicht- und Deckschichtarbeiten

1. Allgemeines

Zur Sicherstellung der Qualität und Gebrauchstauglichkeit der erstellten Bauwerke, Schächte, Kanäle und Leitungen sind vor Beginn der Tragschicht- und Deckschichtarbeiten zwingend die nachfolgend beschriebenen Prüfungen, Dokumentationen und Freigaben durchzuführen. Die Regelwerke **DWA-M 149-5**, **DIN EN 13508-2** (Kodiersystem) in Verbindung mit **DWA-M 149-2** sowie **DIN EN 1610** in Verbindung mit **DWA-A 139** sind einzuhalten.

2. Zeitpunkt der Prüfungen

- Die vollständige optische Inspektion (Inspektionsprotokolle inkl. Video und, falls biegeeweiche Kanäle oder Leitungen verbaut werden, Deformationsmessungsprotokolle) sowie die vollständigen Dichtheits- bzw. Druckprüfungsprotokolle sind **spätestens zwei Wochen vor Beginn der Tragschicht- und Deckschichtarbeiten**, jedoch **frühestens nach Fertigstellung der Hauptverfüllung des Rohrgrabens** und – falls vorgesehen – der Frostschutzschicht des Straßenoberbaus, dem Bauherrn oder dessen Vertreter (Bauüberwacher) zu übergeben.

1. Terminkoordination und Nachweis der Qualifikation

- Sämtliche Termine sind dem Bauherrn und dessen Vertreter (Bauüberwacher) rechtzeitig vorab schriftlich mitzuteilen.
- Mit der Terminmitteilung sind die erforderlichen Qualifikationsnachweise der Inspektions- und Druckprüfungskolonnen vorzulegen (z. B. Fortbildungsurkunde der DWA oder Scan des gültigen KI-Passes) gemäß **DWA-M 149-5** bzw. **DWA-A 139**.

1. Freigabeerfordernis

- Mit der Herstellung der Tragschichten und Deckschichten darf **erst nach schriftlicher Freigabe** der Inspektions- und Druckprüfungsergebnisse durch den Bauherrn oder dessen Vertreter (Bauüberwacher) begonnen werden.

1. Reinigung vor der optischen Inspektion

- Zur Ermöglichung einer umfänglichen baulichen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Vorbemerkung – Optische Inspektion, Dichtheits-/Druckprüfung und Freig

Zustandserfassung mittels optischer Inspektion ist im Vorfeld eine Entfernung der Ablagerungen und Verschmutzungen durch eine Kanalreinigung notwendig (Hochdruckreinigung nach DIN EN 14654-1 bzw. DWA-M 197).

- Kanalreinigungsrückstände sind überwachungsbedürftige Abfälle (Abfallschlüssel-Nr. 200306) und müssen nach Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz behandelt und nach Möglichkeit einer Verwertung zugeführt werden.
- Die Entfernung hat mittels Absaugwagen vor der Absperrblase zu erfolgen. Falls Abweichungen hiervon geplant oder gewünscht werden, sind diese vorab vom Bauherrn oder dessen Bauüberwacher freizugeben.
- Das Räumgut ist einer zulässigen Verwertung zuzuführen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist dem Bauherrn vorzulegen.

1. Abnahmevoraussetzung

Die ordnungsgemäße Durchführung und Dokumentation der optischen Inspektion, der Dichtheits- bzw. Druckprüfung sowie die Vorlage aller geforderten Nachweise ist zwingende Voraussetzung für die Freigabe und den Beginn der Tragschicht- und Deckschichtarbeiten.

STLB-Bau 2024-10 009

1.4.4.01. Schacht reinigen Hochdruckstrahlverfahren DN1000 T 2-4m Verschmutzung

Schacht, rund, aus Beton, in Mischwasserkanal reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, Abfall aufsaugen und laden, Transport und Entsorgung der Abfälle werden gesondert vergütet, DN 1000, Tiefe über 2 bis 4 m, Einstiegsöffnung rund, Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D 400 DIN EN 124-1, max. Höhe Verschmutzung Gerinne 2,5 cm, max. Höhe Verschmutzung Auftritt '2,5' cm.

7,00 St € €

STLB-Bau 2024-10 009

1.4.4.02. Abwasserkanal reinigen Mischwasserkanal DN300 Hochdruckstrahlverfahren

Abwasserkanal reinigen, Mischwasserkanal, Kreisquerschnitt, DN 300, aus Kunststoff, im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, Haltungslänge über 30 bis 60 m, Verschmutzungsgrad bis 15 %, Abfall aufsaugen und laden, Transport und Entsorgung der Abfälle werden gesondert vergütet.

250,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.4.4.03. Abwasserleitung reinigen Regen-/ Mischwasserltg DN150/200 Hochdruckstr			
Abwasserleitung reinigen, Mischwasserleitung DN 150/200, aus Kunststoff, im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, von Reinigungs-/Inspektionsöffnung am Gebäude, Inspektionsöffnungen 1 St, Einzellänge über 5 bis 10 m, Verschmutzungsgrad bis 15 %, Abfall aufsaugen und laden, Transport und Entsorgung der Abfälle werden gesondert vergütet.			
	180,00 m	€	€
1.4.4.04. Dichtheitsprüfung Luft Mischwasserkanal PP DN300 haltungsweise L 30-60			
Dichtheitsprüfung DWA-A 139 mit Luft, als Abnahmeprüfung, des Abwasserkanals als Mischwasserkanal aus PP, DN 300, Prüfung haltungsweise, Haltungen 1 St, Haltungslänge über 30 bis 60 m, über 10 bis 20 Anschlüsse je Haltung, bis DN 200, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, mit Luftüberdruck, Verfahren LD.			
	250,00 m	€	€
STLB-Bau 2024-10 009			
1.4.4.05. Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN1000 Zulauf DN200-			
Dichtheitsprüfung DWA-A 139 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton/Stahlbeton, DN 1000, im Mischwasserkanal mit Zu- und Ablauf, Zulauf über DN 200 bis DN 400, Ablauf über DN 200 bis DN 400, Tiefe über 2 bis 4 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, mit elektronischem Pegelmesssystem, Wasser wird auf der Baustelle beigestellt und ist nach Gebrauch schadlos zu beseitigen, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D 400 DIN 1229 und DIN EN 124-1.			
	7,00 St	€	€
STLB-Bau 2024-10 009			
1.4.4.06. Opt.Inspektion Schacht Mischwasserkanal TV-Kamera DN1000 T 2-4m Einsti			
Optische Inspektion des Schachtes, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, in Mischwasserkanal, durch Untersuchung mit TV-Kamera, digital, mit vollsphärischer Bilderfassung, Blickwinkel 360 Grad vertikal x 360 Grad horizontal, Dokumentation wird gesondert vergütet, runder Schacht, DN 1000, Tiefe über 2 bis 4 m, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D 400 DIN EN 124-1.			
	7,00 St	€	€
STLB-Bau 2024-10 009			
1.4.4.07. Opt.Inspektion Abwasserkanal Mischwasserkanal TV-Kamera Deformationsme			
Optische Inspektion des Abwasserkanals, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, Mischwasserkanal, Kreisquerschnitt, mit TV-Kamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, mit Deformationsmessung, Dokumentation wird gesondert vergütet, über DN 200 bis DN 400, Haltungslänge über 30 bis 60 m.			
	250,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
STLB-Bau 2024-10 009			
1.4.4.08.	Opt. Inspektion Abwasserltg Kunststoff Satellitenkamera Deformationsmes		
	Optische Inspektion der Abwasserleitung, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, aus Kunststoff, mit Satellitenkamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, mit Deformationsmessung, Dokumentation wird gesondert vergütet, Innendurchmesser 150 mm, Hauptkanal DN 200 bis DN 400, Anzahl der Anschlüsse je Haltung über 10 bis 20 St, Einzellänge über 5 bis 10 m.		
	170,00 m	€	€
STLB-Bau 2024-10 009			
1.4.4.09.	Opt. Inspektion Abwasserltg Kunststoff Satellitenkamera Deformationsmes		
	Optische Inspektion der Abwasserleitung, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, aus Kunststoff, mit Satellitenkamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, mit Deformationsmessung, Dokumentation wird gesondert vergütet, Innendurchmesser 200 mm, Hauptkanal DN 200 bis DN 400, Anzahl der Anschlüsse je Haltung über 10 bis 20 St, Einzellänge über 5 bis 10 m.		
	20,00 m	€	€
Titel 1.4.4. Mischwasserkanal Abnahmeuntersuchungen, incl. Hausanschlüsse			€
Summe Abschnitt 1.4. Kanalbau			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 1.5. Kanal -Anschlußleitungen

Titel 1.5.0. Mischwasserkanal HA Erdarbeiten

1.5.0.01. Prov. Abwasserltg. für DN 150 bis DN 250 Kanal HA

Provisorische Leitung für Abwasserüberleitung der Kanal Hausanschlüsse DN 150 bis DN 250 herstellen, vorhalten und abbauen.

Provisorische Rohrleitungen herstellen und überleiten von anfallendem Schmutz- und Regenwasser aus vorhandenen Hausanschlußkanälen bei Kanalerneuerungen, Kanalsanierungen und Reparaturen usw. auch bei starken Regenereignissen.

Die Wahl des Rohrmaterials für die Abwasserüberleitung liegt im Ermessen des Auftragnehmers. Vergütet wird pro Stück.

Der Abwasserabfluss aus den Gebäuden und Straßensinkkästen darf nicht unterbrochen werden, und darf nicht in die Baugrube eingeleitet werden.

4. Das Vorhalten der Rohre mit den erforderlichen Formstücken sowie die Dichtung der Stöße und das Ablängen der Rohre ist in den Einheitspreis einzurechnen. Formstücke werden übermessen.

Einzuzurechnen ist außerdem das Überpumpen des Abwassers (Pumpe, Pumpensumpf, Abwasserab- oder -einleitung in die provisorische Leitung) sowie alle Lieferungen, Leistungen und Nebenleistungen.

Erdarbeiten und Verbauarbeiten werden nach den entsprechenden OZ. vergütet.

37,00 St € €

1.5.0.02. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgrabenbereich aufnehmen.

Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.

Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.

Dicke über 15 bis 20 cm.

Fläche 'Ausbaubereich'

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen
nach Unterlagen des AG.

Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischengelagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

25,00 m3	€	€
----------	---	---

1.5.0.03. Leitungsraben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsweiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.5.0.03. Leitungsgaben

Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau zwischenlagern, fachgerecht in Leitungsgaben einbauen.

(verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe über 3,00 m bis 4,00 m,
für 'Rohrleitungen bis DN 200'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

80,00 m3

€

€

1.5.0.04. Leitungsgaben

Leitungsgaben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km, transportieren.

Fachgerecht zwischenlagern in Haufwerken von ca. 500m³.
(verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe bis 3,00 m,
für 'Rohrleitungen bis DN 200'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

515,00 m3

€

€

1.5.0.05. Leitungsgabenverf.

Leitungsgabenverfüllung oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen.

Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum Leistungsumfang.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte
(verbauter Graben) mit einer Grabentiefe

über 1,75 m bis 3,00 m,

Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein Eignungsnachweis ist zu erbringen'
einbauen und verdichten.

255,00 m3

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.5.0.06. Zulage Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle. Nicht tragfähigen Boden fachgerecht ausheben und fördern Förderweg circa 4km Ausgehobenes Bodenmaterial im Zwischenlager in Haufwerken getrennt nach Homogenbereich zwischengelagern. Bodenaustauschmaterial nichtbindiges, verdichtungswilliges und gut abgestuftes Schottermaterial der Körnung 0/45mm oder 0/56mm liefern und einbauen. d = bis 40 cm	70,00 m3	€	€
1.5.0.07. Zwischengel. Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh. Positionen' aus Zwischenlager laden und fördern. Förderweg ca. 35km. Material nach Unterlagen des AG einer zugelassenen Sammelstelle gegen Nachweis zuführen. Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DKI' Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle' Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt vergütet.	1.055,00 t	€	€
1.5.0.08. Füllmaterial Füllmaterial einbauen für die untere und obere Bettungsschicht, in Rohrgräben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Auflagerwinkel 120 Grad, Schichtdicke der unteren Bettungsschicht gem. DWA-A 139, 30 cm Überdeckung Sand 0/4.	110,00 m3	€	€
StL-Nr.: 04/952.171			
1.5.0.09. Handschacht Ausheben von Hand als Zulage zur Bodenbewe- gung. Handschacht wird nur bei besonderer Anordnung des AG anerkannt und nach Aufmaß abgerechnet. Bei Antreffen von Hindernissen wird kein Handschacht vergütet. Die erforderliche Handarbeit ist mit der Sicherungs- und Erschwer- niszulage für das Hindernis abgegolten.	75,00 m3	€	€
1.5.0.10. Suchschlitz Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. herstellen. Lage gem. Bestandsplänen. Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG. Leitungsart 'Ver- und Entsorgungsleitungen' Tiefe m 'gem. Bestandsplänen'			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.5.0.10. Suchschlitz

Boden lösen, laden und zur Zwischenablagefläche,
Förderweg ca. 4km, fördern. In Haufwerken zu ca. 500 m³
lagern.

100,00 m3 € €

1.5.0.11. Erschwernis querende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Erschwerniszulage beim Grabenaushub durch Querung von
Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches)
und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder
ähnliches) bei 1 Kabel, 1 Kabelzugrohr oder 1 Kabelzugstein.
Bei Kabelbündeln und mehrzügigen Kabelkanälen wird das
Längenmaß mit der Zahl der Leitungen multipliziert.
Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das
Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller
Erschwernisse bei den Erd-, Verbau-, Verlege- und
Betonierarbeiten.
Die Erschwernislänge gilt innerhalb des Regelgrabens nach
örtl. Aufmaß.

60,00 m € €

1.5.0.12. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Erschwerniszulage beim Grabenaushub für das Freilegen von
längsliegenden Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen
oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- /
Fernmeldeleitungen oder ähnliches).
Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das
Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller
Erschwernisse bei den Erd-, Verlege- und sonstigen
Bauarbeiten.
Als Erschwernisfläche gilt die äußere Weite der jeweiligen
freigelegten Rohrleitung, Kabelzugrohres oder -Steines oder
Kabel bzw. Kabelbündel zzgl. 15 cm seitlichem
Erschwernisraum (beidseitig), multipliziert mit der
entsprechenden Länge.
Liegen Leitungen jeglicher Art näher als 30 cm zusammen gilt
deren gemeinsame äußere Weite einschl. Zwischenraum und
15 cm Erschwernisraum auf jeder Seite. Die maximale
abrechenbare Breite ist jedoch auf die Regelbreite des
Rohrleitungs- oder Kabelgrabens begrenzt.
Die Abrechnung erfolgt nach örtl. Aufmaß.

150,00 m2 € €

1.5.0.13. Lastplattendruckversuch gem. den einschlägigen Richtlinien

Lastplattendruckversuche gem. den einschlägigen
Richtlinien durchführen,
Personal- und sonstigen Kosten
Kontrollprüfung auf Anordnung des AG.
Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.

37,00 St € €

Summe Titel 1.5.0. Mischwasserkanal HA Erdarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.5.1. Mischwasserkanal HA Leitungsbau

1.5.1.01. Rohrstatik für PP-Rohre 160x7,3.

Rohrstatik für PP-Rohre DN 160x7,3.

1,00 Psch € €

1.5.1.02. PP-Kanal

Abwasserkanal
aus PP-Rohren DIN-EN 1852 mit Steckmuffe,
verlegen auf vorhandenem Auflager,
in vorhandenem Graben mit Verbau und
Aussteifungen.
DN/OD 160
Abwasserkanal als füllstofffreies PP SN 16 (z.B. Rehau
Awadukt PP SN 16 oder gleichwertiges Produkt.)

180,00 m € €

1.5.1.03. PP-Bogen DN/OD 160

Bogen aus PP SN16 als Zulage,
15 bis max. 30Grad,
DN/OD 160.

120,00 St € €

1.5.1.04. Formstücke aus PP 160

Formstücke aus PP als Zulage, außer Bögen und
Überschiebemuffen
DN/OD 160.
Füllstofffreies PP SN16
Rehau Awadukt , oder gleichwertig

40,00 St € €

1.5.1.05. Überschiebemuffe PP Abwasserkanal DN/OD 160

Überschiebemuffe, Formstück aus füllstofffreiem PP
(Polypropylen)
SN 16, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,
für Abwasserkanal DN/OD 160.

40,00 St € €

1.5.1.06. Rohrschnitt DN/OD 160 best.

Rohrschnitt vorhandene Rohrleitung
DN/OD 160 SN 16 in best. Auflager.

40,00 St € €

1.5.1.07. Rohrstatik für PP-Rohre DN/OD 200

Rohrstatik für PP-Rohre DN/OD 200

1,00 Psch € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.5.1.08. PP-Kanal DN/OD 200			
Abwasserkanal aus PP-Rohren DIN-EN 1852 mit Steckmuffe, verlegen auf vorhandenem Auflager, in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen. DN/OD 200 Abwasserkanal als füllstofffreies PP SN16 (z.B. Rehau Awadukt PP SN 16 oder gleichwertiges Produkt.)	20,00 m	€	€
1.5.1.09. PP-Bogen DN/OD 200			
Bogen KGB aus PP SN 16 als Zulage, 15 bis max. 30 Grad, DN/OD 200	15,00 St	€	€
1.5.1.10. Formstücke aus PP DN/OD 200			
Formstücke aus PP als Zulage, außer Bögen und Überschiebemuffen DN/OD 200 Füllstofffreies PP SN16 Rehau Awadukt, oder gleichwertig	10,00 St	€	€
1.5.1.11. Überschiebemuffe PP Abwasserkanal DN/OD 200			
Überschiebemuffe, Formstück aus füllstofffreiem PP SN16 (Polypropylen) , mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Abwasserkanal DN/OD 200	5,00 St	€	€
1.5.1.12. Rohrschnitt DN/OD 200			
Rohrschnitt vorhandene Rohrleitung DN/OD 200 SN 16 in best. Auflager.	5,00 St	€	€
1.5.1.13. Unterquerung Garten- und Gebäudemauern			
Zuschlag zum Rohrgrabenaushub für die Unterquerung von Gartenmauern, Zäunen, Gebäudemauern usw. Der anfallende Handschacht ist in diese Position einzurechnen. Weitere Zuschläge wer- den nicht gewährt.	37,00 St	€	€
Summe Titel 1.5.1. Mischwasserkanal HA Leitungsbau			€
Summe Abschnitt 1.5. Kanal -Anschlußleitungen			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 1.6. Wasserleitungsbau

Titel 1.6.0. Wasserleitung Rückbau

1.6.0.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgrabenbereich aufnehmen.
Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.
Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.
Dicke über 15 bis 20 cm.
Fläche 'Ausbaubereich'
Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen nach Unterlagen des AG.
Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

40,00 m3	€	€
----------	---	---

1.6.0.02. Leitungsgaben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen, Sickeranlagen, Kabel und dgl. herstellen.
Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben). Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.
Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau zwischengelagern, nach Abbrucharbeiten fachgerecht in Leitungsgraben verfüllen.
(verbauter Graben).
Schadstoffbelastung DK1
Boden des/der Homogenbereiches/e B'2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.
Grabentiefe bis 2,00 m,
für 'PVC/PE bis DN 150'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

150,00 m3	€	€
-----------	---	---

1.6.0.03. Leitungsraben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen Sickeranlagen, Kabel und dgl. herstellen.
Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben). Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.
Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km. transportieren.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.6.0.03. Leitungsgaben

Fachgerecht zwischenlagern in Haufwerken von ca. 500m³.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte
(verbauter Graben).
Schadstoffbelastung DK1
Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.
Grabentiefe 2,00 m,
für 'PVC/PE bis DN 150'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

340,00 m3 € €

1.6.0.04. Zwischengel.

Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh.
Positionen'
aus Zwischenlager laden und fördern.
Förderweg ca. 35km.
Material nach Unterlagen des AG einer
zugelassenen Sammelstelle gegen
Nachweis zuführen.
Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DK1'

Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle'
Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt
vergütet.

615,00 t € €

1.6.0.05. Leitungsgabenverf.

Leitungsgabenverfüllung herstellen.
Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des
Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungs-
breite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeits-
räume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen,
soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet
werden.
Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum
Leistungsumfang.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte
(verbauter Graben) mit einer Grabentiefe
über 1,00 m bis 1,80 m,
Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein
Eignungsnachweis ist zu erbringen'
einbauen und verdichten.

230,00 m3 € €

StL-Nr.: 04/952.171

1.6.0.06. Handschacht

Ausheben von Hand als Zulage zur Bodenbewe-
gung. Handschacht wird nur bei besonderer
Anordnung des AG anerkannt und nach Aufmaß
abgerechnet. Bei Antreffen von Hindernissen wird
kein Handschacht vergütet. Die erforderliche
Handarbeit ist mit der Sicherungs- und Erschwer-
niszulage für das Hindernis abgegolten.

25,00 m3 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.6.0.07. Suchschlitz			
Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. herstellen. Lage gem. Bestandsplänen. Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG. Leitungsart 'Ver- und Entsorgungsleitungen'			
Tiefe m 'gem. Bestandsplänen'			
Boden lösen, laden und zur Zwischenablagefläche, Förderweg ca. 4km, fördern. In Haufwerken zu ca. 500 m³ lagern.			
	20,00 m3	€	€
1.6.0.08. RL ausbauen			
Rohrleitung (PVC, GG und PE) incl. Auflagern und Bettung fachgerecht abbauen, laden, fördern Im Zwischenlager in Haufwerken bis zu 500m3 lagern Förderweg ca. 4km max DN100/125			
	230,00 m	€	€
1.6.0.09. RL ausbauen, WL Hausanschlußleitungen gem. Bestand			
Rohrleitung incl. Auflagern und Bettung fachgerecht abbauen, laden, fördern Im Zwischenlager in Haufwerken bis zu 500m3 lagern Förderweg ca. 4km WL Hausanschlußleitungen			
	55,00 m	€	€
1.6.0.10. UH ausbauen			
Hydrant ausbauen, reinigen und zur Wieder- verwendung seitlich lagern. Unbrauchbare Teile und Stoffe getrennt nach Stoffarten in Abfallbehältern sammeln, UH DN 80/100.			
	2,00 St	€	€
Summe Titel 1.6.0. Wasserleitung Rückbau			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.6.1. Wasserleitung - Erdarbeiten

1.6.1.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgrabenbereich aufnehmen.

Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.

Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.

Dicke über 15 bis 20 cm.

Fläche 'Ausbaubereich'

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen
nach Unterlagen des AG.

Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischengelagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

37,00 m3

€

€

1.6.1.02. Leitungsgaben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsweiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau zwischengelagern, fachgerecht in Leitungsgraben einbauen.

(verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.

Grabentiefe bis 2,00 m.

für 'Rohrleitungen 180x16,4'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

105.00 m3

€

€

1.6.1.03. Leitungsraben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km, transportieren.

Fachgerecht zwischengelagert in Haufwerken von ca. 500m³.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 1.6.1.03. Leitungsraben			
(verbauter Graben). Schadstoffbelastung DK1 Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2' Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 2,00 m, für 'Rohrleitungen 180x16,4'			
Boden 'Tone, weich bis halbfest'			
	415,00 m3	€	€
1.6.1.04. Zulage Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle			
Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle. Nicht tragfähigen Boden fachgerecht ausheben und fördern Förderweg circa 4km Ausgehobenes Bodenmaterial im Zwischenlager in Haufwerken getrennt nach Homogenbereich zwischengelagern. Bodenaustauschmaterial nichtbindiges, verdichtungswilliges und gut abgestuftes Schottermaterial der Körnung 0/45mm oder 0/56mm liefern und einbauen.			
d = bis 40 cm			
	95,00 m3	€	€
1.6.1.05. Zwischengel.			
Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh. Positionen' aus Zwischenlager laden und fördern. Förderweg ca. 35km. Material nach Unterlagen des AG einer zugelassenen Sammelstelle gegen Nachweis zuführen. Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DK1'			
Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle' Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt vergütet.			
	585,00 t	€	€
1.6.1.06. Füllmaterial			
Füllmaterial einbauen für die untere und obere Bettungsschicht, in Rohrgräben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Schichtdicke der unteren Bettungsschicht 30 cm Überdeckung Sand 0/4.			
	115,00 m3	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.6.1.07. Leitungsgabenverf.			
Leitungsgabenverfüllung oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden. Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum Leistungsumfang. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Grabentiefe über 1,00 m bis 1,80 m, Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein Eignungsnachweis ist zu erbringen' einbauen und verdichten.			
	70,00 m3	€	€
StL-Nr.: 04/952.171			
1.6.1.08. Handschacht			
Ausheben von Hand als Zulage zur Bodenbewegung. Handschacht wird nur bei besonderer Anordnung des AG anerkannt und nach Aufmaß abgerechnet. Bei Antreffen von Hindernissen wird kein Handschacht vergütet. Die erforderliche Handarbeit ist mit der Sicherungs- und Erschwerungszulage für das Hindernis abgegolten.			
	50,00 m3	€	€
1.6.1.09. Suchschlitz			
Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. herstellen. Lage gem. Bestandsplänen. Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG. Leitungsart 'Ver- und Entsorgungsleitungen'			
Tiefe m 'gem. Bestandsplänen' Boden lösen, laden und zur Zwischenablagefläche, Förderweg ca. 4km, fördern. In Haufwerken zu ca. 500 m³ lagern.			
	45,00 m3	€	€
1.6.1.10. Erschwernis querende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag			
Erschwerniszulage beim Grabenaushub durch Querung von Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches) bei 1 Kabel, 1 Kabelzugrohr oder 1 Kabelzugstein. Bei Kabelbündeln und mehrzügigen Kabelkanälen wird das Längenmaß mit der Zahl der Leitungen multipliziert. Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwernisse bei den Erd-, Verbau-, Verlege- und Betonierarbeiten. Die Erschwernislänge gilt innerhalb des Regelgrabens nach örtl. Aufmaß.			
	120,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.6.1.11. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Erschwerniszulage beim Grabenaushub für das Freilegen von längsliegenden Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches).

Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwernisse bei den Erd-, Verlege- und sonstigen Bauarbeiten.

Als Erschwernisfläche gilt die äußere Weite der jeweiligen freigelegten Rohrleitung, Kabelzugrohres oder -Steines oder Kabel bzw. Kabelbündel zzgl. 15 cm seitlichem Erschwernisraum (beidseitig), multipliziert mit der entsprechenden Länge.

Liegen Leitungen jeglicher Art näher als 30 cm zusammen gilt deren gemeinsame äußere Weite einschl. Zwischenraum und 15 cm Erschwernisraum auf jeder Seite. Die maximale abrechenbare Breite ist jedoch auf die Regelbreite des Rohrleitungs- oder Kabelgrabens begrenzt.

Die Abrechnung erfolgt nach örtl. Aufmaß.

60,00 m2 € €

1.6.1.12. Lastplattendruckversuch gem. den einschlägigen Richtlinien

Lastplattendruckversuche gem. den einschlägigen Richtlinien durchführen,

Personal- und sonstigen Kosten

Kontrollprüfung auf Anordnung des AG.

Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.

5,00 St € €

Summe Titel 1.6.1. Wasserleitung - Erdarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.6.2. Wasserleitung - Leitung

1.6.2.01. Provisorische Umleitung der Hauptwasserleitung

Provisorische Hauptwasserleitung während der Bauzeit BA I,
ca. 100 lfm
Verlegen einer Kunststoffleitung PE-HD-DN 100 außerhalb
des Rohrgrabens.
Inkl. Rohrschutz und Überfahrschutz.
Anschluss beidseitig an Bestand nach Wahl des AN in
Abstimmung mit dem AG. Der Einbau eines Systemtrenners
muss zwingend erfolgen.
Vorhalten, warten, betreiben und abbauen.

180,00 d € €

1.6.2.02. PE-HD-Rohr RC 180x16,4, SDR 11

Druckrohr aus PE-HD RC PE100
DIN-EN 12201 und DIN 8074 / 8075
für Trinkwasser, DVGW-zugelassen, mit glatten
Enden, Farbe blau, verlegen DIN EN 805 auf
vorhandenem Auflager, in vorhandenen Gräben
mit Verbau. Schweißverbindungen werden
gesondert vergütet. PN 16, SDR 11,
DN 150, Rohrleitungen 180x16,4

255,00 m € €

1.6.2.03. Leistung wie Position '180x16,4 jedoch Bogen',

Leistung wie Position 'PE-HD -Druckleitung 180x16,4',
jedoch ' Formstück Bogen alle Gradzahlen mit
Schweissverbindungen'.

15,00 St € €

1.6.2.04. PE-HD-Rohr RC 16/90

Druckrohr aus PE-HD RC PE100
DIN-EN 12201 und DIN 8074 / 8075
für Trinkwasser, DVGW-zugelassen, mit glatten
Enden, Farbe blau, verlegen DIN EN 805 auf
vorhandenem Auflager, in vorhandenen Gräben
mit Verbau. Schweißverbindungen werden
gesondert vergütet. PN 16, SDR 11,
DN 80, Rohr 90x8,2

12,00 m € €

1.6.2.05. Leistung wie Position ' 90 x 8,2

Leistung wie Position 'PE-HD -Druckleitung 90x8,2',
jedoch ' Formstück Bogen alle Gradzahlen mit
Schweissverbindungen'.

5,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
StL-Nr.: 04/957.390.02			
1.6.2.06. PE-Schnitt			
Schneiden und Anschrägen an Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus PE-HD PE100, in Abstimmung mit dem AG,			
	35,00 St	€	€
StL-Nr.: 04/957.870.02			
1.6.2.07. PEMuffenschw. DN/OD 180x16,4			
Schweißverbindung an Kunststoffrohren als Heizwendelschweißung, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus PE-HD DIN 8074 und DIN 8075, PN 10/16, SDR 17/11, DN/OD 180x16,4			
	45,00 St	€	€
1.6.2.08. PEMuffenschw DN/OD 90x8,2			
Schweißverbindung an Kunststoffrohren als Heizwendelschweißung, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus PE-HD DIN 8074 und DIN 8075, PN 10/16, SDR 17/11, DN/OD 90x8,2			
	5,00 St	€	€
StL-Nr.: 04/957.870.02			
1.6.2.09. Ortungswarnband			
Trassenwarnband zur Markierung der Rohrleitung, 40 cm über Rohrscheitel verlegen, Aufschrift: "Achtung Wasserleitung", aus Kunststoff mit eingelegtem Ortungsdraht.			
	267,00 m	€	€
1.6.2.10. Losflansch 16/ 180x16,4			
Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 534-00) oder gleichwertig Flansch mit PE-Anschweißende zur Verbindung mit PE-Rohren nach DIN 8074, doppelte Abdichtung des PE-Anschweißendes mittels zwei O-Ringen, PE-Ende mit integrierter Stützhülse, zugfest nach DIN 8076-1 und -3, sowie nach DVGW VP 600, Flansche gebohrt nach EN 1092-2			
Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm ² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut), PE-Ende: PE 100 180x16,4 Stützhülse: nichtrostender Stahl			
	11,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.6.2.11. Losflansch 16/ 125x11,4

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 534-00) oder gleichwertig
Flansch mit PE-Anschweißende zur Verbindung mit PE-
Rohren nach DIN 8074, doppelte Abdichtung des PE-
Anschweißendes mittels zwei O-Ringen, PE-Ende mit
integrierter Stützhülse, zugfest nach DIN 8076-1 und -3,
sowie nach DVGW VP 600, Flansche gebohrt nach EN
1092-2

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut),
PE-Ende: PE 100 125x11,4
Stützhülse: nichtrostender Stahl

1,00 St € €

1.6.2.12. Losflansch 16/ 110x10,0

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 534-00) oder gleichwertig
Flansch mit PE-Anschweißende zur Verbindung mit PE-
Rohren nach DIN 8074, doppelte Abdichtung des PE-
Anschweißendes mittels zwei O-Ringen, PE-Ende mit
integrierter Stützhülse, zugfest nach DIN 8076-1 und -3,
sowie nach DVGW VP 600, Flansche gebohrt nach EN
1092-2

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut),
PE-Ende: PE 100 110x10,0
Stützhülse: nichtrostender Stahl

2,00 St € €

1.6.2.13. Losflansch 16/ 110x6,6

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 534-00) oder gleichwertig
Flansch mit PE-Anschweißende zur Verbindung mit PE-
Rohren nach DIN 8074, doppelte Abdichtung des PE-
Anschweißendes mittels zwei O-Ringen, PE-Ende mit
integrierter Stützhülse, zugfest nach DIN 8076-1 und -3,
sowie nach DVGW VP 600, Flansche gebohrt nach EN
1092-2

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.6.2.13. Losflansch 16/ 110x6,6

Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut),
PE-Ende: PE 100 110x6,6
Stützhülse: nichtrostender Stahl

1,00 St € €

1.6.2.14. Losflansch 16/ 90x8,2

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 534-00) oder gleichwertig
Flansch mit PE-Anschweißende zur Verbindung mit PE-
Rohren nach DIN 8074, doppelte Abdichtung des PE-
Anschweißendes mittels zwei O-Ringen, PE-Ende mit
integrierter Stützhülse, zugfest nach DIN 8076-1 und -3,
sowie nach DVGW VP 600, Flansche gebohrt nach EN
1092-2

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut),
PE-Ende: PE 100 90x8,2
Stützhülse: nichtrostender Stahl

4,00 St € €

1.6.2.15. Keil-Oval-Schieber DN80

Erzeugnis Fa. Hawle Typ E3 (Best. Nr. 470-00) oder gleichwertig
Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2.
Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter $\geq 1,2 \times$ Spindeldurchmesser. Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente.
Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM. Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport.
Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Hawle Einbaugarnitur.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.6.2.15. Keil-Oval-Schieber DN80

Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1
Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1

Material:

Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
Spindel: nichtrostender Duplexstahl
Keilmutter: Messing
Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß KTW-BWGL für Trinkwasser

Medium: Trinkwasser
DN 80, PN 10/16

2,00 St

€

€

1.6.2.16. Keil-Oval-Schieber DN100

Erzeugnis Fa. Hawle Typ E3 (Best. Nr. 470-00) oder gleichwertig
Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2.
Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter $\geq 1,2 \times$ Spindeldurchmesser. Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente.
Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM. Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport.
Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Hawle Einbaugarnitur.
Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1
Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1

Material:

Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
Spindel: nichtrostender Duplexstahl

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.6.2.16. Keil-Oval-Schieber DN100

Keilmutter: Messing
Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß
KTW-BWGL für Trinkwasser

Medium: Trinkwasser
DN 100, PN 10/16

3,00 St € €

1.6.2.17. Keil-Oval-Schieber DN150

Erzeugnis Fa. Hawle Typ E3 (Best. Nr. 470-00) oder
gleichwertig
Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN
1092-2.

Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch
Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel,
vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden.
Gewindelänge Keilmutter $\geq 1,2 \times$ Spindeldurchmesser.
Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher
Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und
minimale Schließdrehmomente.

Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring
Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung
durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch
Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil
korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme
Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM.
Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei
Lagerung und Transport.
Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung
der Hawle Einbaugarnitur.

Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1
Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1

Material:

Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung
RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV,
Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach
Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit,
Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
Spindel: nichtrostender Duplexstahl
Keilmutter: Messing
Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß
KTW-BWGL für Trinkwasser

Medium: Trinkwasser
DN 150, PN 10/16

7,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.6.2.18. Schieberkappe mit Deckel, einwalzbar

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 207-01) oder gleichwertig
Straßenkappe einwalzbar, bestehend aus Kappe, Ziehring
und Deckel mit Haltestift, langer Ziehring mit großem
Verstellbereich, vorzugsweise für den Einbau in bituminöse
Verkehrsflächen, passend für Schieber und Klappen,
Baugröße in Anlehnung an DIN 4056, Schrägsitz an Deckel
und Ziehring vermindert Klapperneigung des Deckels, Deckel
mit Epoxidharz-Pulverbeschichtung zur Vermeidung von
Kontaktkorrosion zwischen Deckel und Ziehring, mit
Richtungspfeil auf Kappengehäuse, optional mit Bremsring-
Set (Best.-Nr.: 200-03) .

Material:

Kappe: GJL-200, schwarz getaucht

Ziehring: GJL-250, schwarz getaucht

Deckel: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung

Haltestift, Unterlegscheibe, Splint: nichtrostender Stahl

Medium: Trinkwasser

Deckelform: rund

Deckelaufschrift: "W" für Trinkwasser

12,00 St € €

1.6.2.19. Teleskopeinbaugarnitur

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 950-00) oder gleichwertig
Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von
Absperrarmaturen im erdverlegten Rohrleitungsbau, DN 50 -
DN 200 mit Rundgewindeglocke zur stiftlosen Befestigung der
Einbaugarnitur am Rundgewindeadapter der Absperrarmatur,
DN 250 - DN 600 mit Schutzglocke, mit Flügelkappe unter
Betätigungsvierkant zur oberen Abstützung in der Tragplatte
der Straßenkappe, Flügelkappe mit Hülsrohr verschweißt,
Kuppelmuffe mit Bohrung und Splint für die auszugssichere
Verbindung der Einbaugarnitur mit der Spindel der
Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach
DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD.

Material:

Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch
Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut)

Schlüsselnuss und Kuppelmuffe: GJS-400, bituminiert,
verzinkt

Schlüsselstange: Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 -
verzinkt

Hülsrohr: PE-HD

Verwendung:

E3-Schieber, DN 65 - DN 80: Rohrdeckung 1,30 - 2,00 m

12,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.6.2.23. FFR-Stück, PN 16, DN 125/150			
Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 855-00) oder gleichwertig FFR-Stück, Flansch nach EN 1092-2. Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz- Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm ² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Medium: Trinkwasser, Abwasser PN 16 DN 125/150			
	1,00 St	€	€
1.6.2.24. T-Stück DN150/80			
Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 851-00) oder gleichwertig T-Stück, Flansch nach EN 1092-2. Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz- Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm ² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Medium: Trinkwasser, Abwasser PN 16 DN 150/80			
	2,00 St	€	€
1.6.2.25. T-Stück DN150/100			
Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 851-00) oder gleichwertig T-Stück, Flansch nach EN 1092-2. Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz- Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm ² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Medium: Trinkwasser, Abwasser PN 16 DN 150/100			
	2,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.6.2.26. T-Stück DN150/150

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 851-00) oder gleichwertig
T-Stück, Flansch nach EN 1092-2.
Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung
RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm,
Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut)
Medium: Trinkwasser, Abwasser
PN 16
DN 150/150

1,00 St € €

1.6.2.27. EN-Stück o. Ag DN 100/80

EN-Stück o. Ag DN 100/80
Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 549-00) oder gleichwertig
Fußkrümmer einseits mit vertikalem Flansch nach EN
1092-2, andererseits mit BAIO-Doppelfunktionsmuffen für die
formschlüssige Verbindung mit BAIO-Spitzenden und für den
Anschluss von Guss-, Stahl-, PE-, und PVC-Rohren, optional
mit ZAK- oder Innengewindeabgängen nach DIN ISO 228-1,
Prüfgrundlage: EN 545.
Material:
Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm,
Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut)
Max. Betriebsdruck: 16 bar
Medium: Trinkwasser, Abwasser
BAIO-Muffe: DN 100, inklusive BAIO-Lippendichtung (BLD)
für Wasser, Verwendung: BAIO-Spitzenden, Gussrohre nach
EN 545, Stahlrohre mit Gussrohräußendurchmesser, PE-
Einschweißende, Stahl-Einschweißende
Flansch: DN 80
Optionales Zubehör:
Mehrpreis BBD-Dichtung für BLUTOP-Rohre (Best.-Nr.:
529-02)
Mehrpreis GKS-Dichtung für PE-/PVC-Rohre (Best.-Nr.:
529-01)
Muffen-Schmutzdichtung für PE-/PVC-Rohre (Best.-Nr.:
529-04)

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.6.2.28. EN-Stück mit seith. ZAK46 DN100/80

EN-Stück mit seith. ZAK46 DN100/80

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 549-00) oder gleichwertig
Fußkrümmer einseitig mit vertikalem Flansch nach EN 1092-2, andererseits mit BAIO-Doppelfunktionsmuffen für die formschlüssige Verbindung mit BAIO-Spitzenden und für den Anschluss von Guss-, Stahl-, PE-, und PVC-Rohren, optional mit ZAK- oder Innengewindeabgängen nach DIN ISO 228-1, Prüfgrundlage: EN 545.

Material:

Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Max. Betriebsdruck: 16 bar

Medium: Trinkwasser, Abwasser

BAIO-Muffe: DN 100, inklusive BAIO-Lippendichtung (BLD) für Wasser, Verwendung: BAIO-Spitzenden, Gussrohre nach EN 545, Stahlrohre mit Gussrohraußendurchmesser, PE-Einschweißende, Stahl-Einschweißende

Flansch: DN 80

Abgänge: 1 x ZAK 46

Optionales Zubehör:

Mehrpreis BBD-Dichtung für BLUTOP-Rohre (Best.-Nr.: 529-02)

Mehrpreis GKS-Dichtung für PE-/PVC-Rohre (Best.-Nr.: 529-01)

Muffen-Schmutzdichtung für PE-/PVC-Rohre (Best.-Nr.: 529-04)

1,00 St € €

StL-Nr.: 04/957.851

1.6.2.29. Hinweispfosten

Hinweispfosten aus profiliertem Aluminium, Durchmesser 6 cm, 2,20 m über Gelände hoch, mit Kunststoffabdeck-Kappe, einschl. Betonfundament aus C 8/10, 30 x 30 cm oder DE=mind.350 mm, 80 cm tief, einschl. Erdarbeiten, überschüssigen Boden beseitigen.

2,00 St € €

1.6.2.30. Unterflurhydrant mit Doppelabspernung

Unterflurhydrant mit Doppelabspernung
Form AD nach EN 1074-6 und EN 14339
DIN-DVGW registriert für Trinkwasser
DN 80, PN 16

Selbsttätig wirkende Kugelabspernung;
Doppeltes Entleersystem mit zwei unabhängigen Entleerungen mit Druckwasserschutz – kein Restwasser;
Mit integrierter Sicherheitsverriegelung der Innengarnitur;
Selbstschließender Klauendeckel (variabel einstellbar auf offenstehend);

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.6.2.30. Unterflurhydrant mit Doppelabsperrung

Klaue mit Haltenasen; integrierter Mündungsschoner;
Gekapselte, spielfreie Spindellagerung;
Wartungsfreie Spindelabdichtung mit 3-facher O-Ring
Abdichtung in Messingbuchse gelagert;
Einteiliges Mantelrohr;
Integrierte Multifunktionsdichtung am Anschlussflansch;
Flanschanschlussmaße nach EN 1092-2;
Alle medienberührten Teile nach KTW und DVGW Arbeitsblatt
W270 (bakteriologisch unbedenklich);
Mantelrohr, Aufsatz und Klaue aus duktilem Gusseisen;
Ventilkegel aus duktilem Gusseisen allseitig mit EPDM
vulkanisiert;
Spindel aus nichtrostendem Stahl 1.4021;
Sämtliche Schrauben aus Edelstahl A2;
Druckrohr und Verbindungsstifte aus Edelstahl 1.4301;
Spindelmutter und Ventilsitzbuchse aus Messing

Korrosionsschutz:

innen und außen mit Epoxid-Beschichtung in GSK-
Ausführung „Schwerer Korrosionsschutz“ nach
DIN 30 677-2, Schichtdicke >250 µm, Farbton blau, RAL 5005
Rohrdeckung: 1,25 m

VAG HYDRUS® G2 Unterflurhydrant, Form AD oder
gleichwertig

angebotenes Fabrikat: _____

2,00 St € €

1.6.2.31. Sickerelement für Unterflurhydrant

Sickerelement aus Polypropylen (PP), bestehend aus 2
wasserdurchlässigen Halbschalen zur Aufnahme und
langsamen Ableitung des beim Schließvorgang anfallenden
Restwassers, Halbschalen durch Schnapphaken und
Schnappösen einfach montierbar.
Flexdrain Sickerpackung Serie 35 Fabrikat AVK und PE-
Unterlage DN 4055
o. glw.

angebotenes Fabrikat: _____

'.....'

2,00 St € €

StL-Nr.: 04/957.840.04

1.6.2.32. Schild

Hinweisschild für Trinkwasser aus Kunststoff
mit auswechselbaren Zahlen und Leerfeldern,
DIN 4066 (UH) an Pfosten befestigen.

2,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.6.2.33. Straßenkappe einwalzbar

Straßenkappe einwalzbar

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 2071)

Straßenkappe einwalzbar, bestehend aus Kappe, Ziehring und Deckel mit Haltestift, langer Ziehring mit großem Verstellbereich, vorzugsweise für den Einbau in bituminöse Verkehrsflächen, passend für Schieber und Klappen, Baugröße in Anlehnung an DIN 4056, Schrägsitz an Deckel und Ziehring vermindert Klapperneigung des Deckels, Deckel mit Epoxidharz-Pulverbeschichtung zur Vermeidung von Kontaktkorrosion zwischen Deckel und Ziehring, mit Richtungspfeil auf Kappengehäuse, optional mit Bremsring-Set (Best.-Nr.: 200BS) .

Material:

Kappe: GJL-200, schwarz getaucht

Ziehring: GJL-250, schwarz getaucht

Deckel: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung

Haltestift, Unterlegscheibe, Splint: nichtrostender Stahl

Medium: Trinkwasser

Deckelform: rund

Deckelaufschrift: "W" für Trinkwasser

2,00 St € €

1.6.2.34. RL-Einbindung an Bestand

Zulage für beidseitiges Einbinden neuer Rohrleitungen in bestehende Rohrleitungen:

Außerbetriebnahme des betroffenen Netzausschnittes, Wiederinbetriebnahme nach erfolgter Einbindung, unabhängig von der Länge des herausgenommenen Leitungsteiles und unabhängig von Material und Druckstufe der Rohrleitung, nach dem Durchmesser der bestehenden Rohrleitung.

Erdarbeiten, Wasserhaltung, erforderliche Einbauteile und Rohrschnitte sind in diese Position mit einzukalkulieren.

Für Bauabschnitt 1

4,00 St € €

Vorbemerkungen Spülen und Desinfizieren

Vorbemerkungen Spülen und Desinfizieren

Rohrleitungen, Filter, Behälter für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren nach DVGW W 291, Inbetriebnahme in Teilstrecken nach Vereinbarung mit der Bauüberwachung, einschließl. Beseitigung des Wassers. Das erforderliche Wasser wird durch den AG für die erstmalige Reinigung, Spülung, Desinfektion und Befüllung zur Verfügung gestellt.

Das eingesetzte Desinfektionsmittel (durch den AN selbst zu besorgen) ist zu neutralisieren und schadlos zu beseitigen, ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.

In der Wasserprobe darf kein Restgehalt eines

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Vorbemerkungen Spülen und Desinfizieren

Desinfektionsmittels feststellbar sein
Das schriftliche Protokoll der mikrobiologischen Untersuchung muss dem AG vorliegen
Bei der Probenahme wird durch den Zweckverband zeitgleich eine Reverenzprobe aus dem best. Netz oder der in Betrieb befindlichen Zuleitung gezogen und beprobt.

Mikrobiologische Nachhaltigkeitsuntersuchung
Sieben Tage nach der Inbetriebnahme der Rohrleitung wird die Einhaltung der Grenzwerte der TrinkwV überprüft. Zur Probenahme und Prüfung der Wasserproben beauftragt der AG ein unabhängiges Umweltinstitut.

1.6.2.35. Einbindungsteile spülen und desinfizieren

Einbindungsteile desinfizieren und spülen mit Hochdrucklanze.
Abrechnung je Stück Knotenpunkt.

4,00 St € €

StL-Nr.: 04/957.830.01

1.6.2.36. RL spülen

Druckrohrleitung für Trinkwasser vor der Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, Wasser für die Desinfektion wird beigestellt und ist nach der Spülung zu beseitigen.
Desinfektionsmittel nach Wahl des AN, jedoch nach Absprache mit dem AG (betriebsübliche Desinfektion ist anzuwenden).
DN 100 und kleiner.

267,00 m € €

1.6.2.37. Widerlag.DPr.

Verankerungen und Rohrverschlüsse für die Druckprüfung herstellen, vorhalten und beseitigen.
Vergütung je Druckprüfungsabschnitt, Rohrleitung PN 16, DN80 bis 100

4,00 St € €

StL-Nr.: 04/957.810.01

1.6.2.38. Druckprüfung

Innendruckprüfung DIN 4279-3, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser.
Prüfung in Teilstrecken nach Vereinbarung mit dem AG. Wasser wird beigestellt und ist nach der Prüfung zu beseitigen.
DN 100 und kleiner.

267,00 m € €

Summe Titel 1.6.2. Wasserleitung - Leitung €

Summe Abschnitt 1.6. Wasserleitungsbau €

Abschnitt 1.7. Wasserleitungshausanschlüsse

Titel 1.7.0. Wasserhausanschlüsse

StL-Nr.: 04/959.001

Vorbemerkung:

Vorbemerkungen Grundstücksanschlüsse:

-

1. Allgemeines

Ist für eine Position in der Spalte "Langtext" nur eine Ordnungszahl (OZ) angegeben, dann gilt der Langtext dieser Position aus dem durch die führende Zahl gekennzeichneten Abschnitt dieses StLH, einschließlich der zugehörigen Vorbemerkungen, Anmerkungen und Hinweise.

-

2. Technische Bedingungen

2.1 Die Isolierung von Metallteilen im Erdreich wird gefordert. Sie ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

2.2 Die HDPE-Rohre sind nur bis zur Innenseite des Mauerdurchbruchs zu führen. Unmittelbar an der Innenseite ist auf verzinkte Stahlrohre überzugehen.

2.3 Der Hausanschluß ist bis zum Wasserzählerausgangsventil auszuführen.

2.4 Der AG behält sich vor, die Fabrikate für vom AN zu liefernde Armaturen und Wasserzähler zu bestimmen.

-

3. Abrechnung

3.1 Bei Grundstücksanschlüssen ist zwischen privatem und öffentlichen Anteil zu unterscheiden. Abrechnungsgrenze ist die Grundstücksgrenze.

3.2 Für den Privatanteil jedes einzelnen Grundstücksanschlusses ist eine gesonderte Rechnung in vierfacher Ausfertigung zu stellen.

3.3 Jeder Rechnung ist ein von der örtlichen Bauüberwachung und vom Anschlußnehmer unterzeichnetes Aufmaßblatt beizufügen.

3.4 Die Vergütung der Anschlußleitungs-Privatrechnungen erfolgt vom AG an den AN gemeinsam für alle ausgeführten Grundstücksanschlüsse. Der AN hat eine Auflistung aller eingereichten Rechnungen beizugeben.

3.5 Die öffentlichen Teile der Grundstücksanschlüsse werden gemeinsam abgerechnet, also genauso behandelt wie Rohrgraben, Schächte usw., jedoch in einer eigenen Rechnung erfaßt und vorgelegt.

3.6 Sonderregelungen über die Rechnungsstellung bei überlangen Anschlüssen (länger 50 m) bleiben vorbehalten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.7.0.01. Anschluß der Wasserhausanschlüsse an das Provisorium Provisorische Wasserhausanschlüsse DN 32/40 PE-HD. Verlegen einer Kunststoffleitung außerhalb des Rohrgrabens. Inkl. Rohrschutz und Überfahrerschutz. Einbau eines Zwischenstückes, Inkl. 2x Trennschnitt, Formstücke für Anbindung an den 2 Trennstellen. Vorhalten, warten, betreiben und abbauen, max. Länge bis 10m	21,00 St	€	€
1.7.0.02. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgabenbereich aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden nicht gesondert vergütet. Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch. Dicke über 15 bis 20 cm. Fläche 'Ausbaubereich' Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen nach Unterlagen des AG. Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.	18,00 m3	€	€
1.7.0.03. Leitungsgaben Leitungsgaben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen. Die Abrechnung des Leitungsgabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben). Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden. Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang. Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km, transportieren. Fachgerecht zwischenlagern in Haufwerken von ca. 500m³. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben). Schadstoffbelastung DK1 Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2' Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 2,00 m, für 'WL HA' Boden 'Tone, weich bis halbfest'	185,00 m3	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.7.0.04. Leitungsgaben

Leitungsgaben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.
Die Abrechnung des Leitungsgabenaushubes erfolgt
mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).
Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im
Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohr-
verbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten
dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungs-
umfang.
Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum
Wiedereinbau zwischenlagern, fachgerecht in Leitungsgaben
einbauen.
(verbauter Graben).
Schadstoffbelastung DK1
Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.
Grabentiefe bis 2,00 m,
für 'WL HA'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

55,00 m3 € €

1.7.0.05. Zulage Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle

Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle.
Nicht tragfähigen Boden fachgerecht ausheben und fördern
Förderweg circa 4km
Ausgehobenes Bodenmaterial im Zwischenlager in
Haufwerken getrennt nach Homogenbereich zwischenlagern.
Bodenaustauschmaterial nichtbindiges, verdichtungswilliges
und gut abgestuftes Schottermaterial der Körnung 0/45mm
oder 0/56mm liefern und einbauen.

d = bis 40 cm

45,00 m3 € €

1.7.0.06. Zwischengel.

Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh.
Positionen'
aus Zwischenlager laden und fördern.
Förderweg ca. 35km.
Material nach Unterlagen des AG einer
zugelassenen Sammelstelle gegen
Nachweis zuführen.
Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DK1'

Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle'
Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt
vergütet.

415,00 t € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.7.0.07. Leitungsgabenverf.			
Leitungsgabenverfüllung oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden. Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum Leistungsumfang. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Grabentiefe bis 2,00 m, Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein Eignungsnachweis ist zu erbringen' einbauen und verdichten.			
	30,00 m3	€	€
1.7.0.08. Füllmaterial			
Füllmaterial einbauen für die untere und obere Bettungsschicht, in Rohrgräben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Schichtdicke der unteren Bettungsschicht 30 cm Überdeckung Sand 0/4.			
	55,00 m3	€	€
1.7.0.09. Suchschlitz			
Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. herstellen. Lage gem. Bestandsplänen. Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG. Leitungsart 'Ver- und Entsorgungsleitungen'			
Tiefe m 'gem. Bestandsplänen' Boden lösen, laden und zur Zwischenablagefläche, Förderweg ca. 4km, fördern. In Haufwerken zu ca. 500 m³ lagern.			
	30,00 m3	€	€
1.7.0.10. Erschwernis querende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag			
Erschwerniszulage beim Grabenaushub durch Querung von Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches) bei 1 Kabel, 1 Kabelzugrohr oder 1 Kabelzugstein. Bei Kabelbündeln und mehrzügigen Kabelkanälen wird das Längenmaß mit der Zahl der Leitungen multipliziert. Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwernisse bei den Erd-, Verbau-, Verlege- und Betonierarbeiten. Die Erschwernislänge gilt innerhalb des Regelgrabens nach örtl. Aufmaß.			
	90,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.7.0.11. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag			
Erschwerniszulage beim Grabenaushub für das Freilegen von längsliegenden Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches). Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwernisse bei den Erd-, Verlege- und sonstigen Bauarbeiten. Als Erschwernisfläche gilt die äußere Weite der jeweiligen freigelegten Rohrleitung, Kabelzugrohres oder -Steines oder Kabel bzw. Kabelbündel zzgl. 15 cm seitlichem Erschwernisraum (beidseitig), multipliziert mit der entsprechenden Länge. Liegen Leitungen jeglicher Art näher als 30 cm zusammen gilt deren gemeinsame äußere Weite einschl. Zwischenraum und 15 cm Erschwernisraum auf jeder Seite. Die maximale abrechenbare Breite ist jedoch auf die Regelbreite des Rohrleitungs- oder Kabelgrabens begrenzt. Die Abrechnung erfolgt nach örtl. Aufmaß.			
	65,00 m2	€	€
1.7.0.12. Lastplattendruckversuch gem. den einschlägigen Richtlinien			
Lastplattendruckversuche gem. den einschlägigen Richtlinien durchführen, Personal- und sonstigen Kosten Kontrollprüfung auf Anordnung des AG. Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.			
	21,00 St	€	€
1.7.0.13. Unterquerung Gartenmauer			
Zuschlag zum Rohrgrabenaushub für die Unterquerung von Gartenmauern, Zäunen, Gebäudemauern usw. Der anfallende Handschacht ist in diese Position einzurechnen. Weitere Zuschläge werden nicht gewährt.			
	21,00 St	€	€
StL-Nr.: 04/959.650.02			
1.7.0.14. PE-Xa-Rohr			
Druckrohr aus PE-Xa (vernetztes PE-Rohr) für Trinkwasser, in Ringbunden, mit glatten Enden, PN 10, Verbindungen werden gesondert vergütet, verlegen DIN EN 805 auf vorhandenem Auflager in vorhandenen Gräben, Verlegetiefe über 1,25 bis 1,75 m. DN 32, Rohr 40 x 3,7.			
	80,00 m	€	€
StL-Nr.: 04/959.660.02			
1.7.0.15. FZ PE-Xa			
Formstückzulage für PE-Xa-Rohre. Vergütet wird 1 Stück je Verbindung (Steck-, Schraub- oder Schweißverbindung), DN/OD 40.			
	45,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

StL-Nr.: 04/959.650.04

1.7.0.16. PE-Xa-Rohr

Druckrohr aus PE-Xa (vernetztes PE-Rohr)
für Trinkwasser, in Ringbunden, mit glatten
Enden, PN 10, Verbindungen werden gesondert
vergütet, verlegen DIN EN 805 auf vorhandenem
Auflager in vorhandenen Gräben,
Verlegetiefe über 1,25 bis 1,75 m.
DN 50, Rohr 63 x 5,8.

45,00 m € €

StL-Nr.: 04/959.660.03

1.7.0.17. FZ PE-Xa

Formstückzulage für PE-Xa-Rohre.
Vergütet wird 1 Stück je Verbindung (Steck-,
Schraub- oder Schweiß-Verbindung),
DN/OD 50.

20,00 St € €

1.7.0.18. Anbohrarmatur mit Halbschalen ZAK 46

Erzeugnis Fa. Hawle (Best. Nr. 238-00) oder gleichwertig

Anbohrarmatur mit Halbschalen für die Montage auf PE-
Rohre nach DIN 8074 und PVC-Rohre nach DIN 8062, mit
oberer vertikaler und horizontaler ZAK-Muffe 90 Grad zur
Rohrriechung für die formschlüssige Verbindung von Fittings
mit ZAK-Spitzenende, Halbschalen kalibriert für
Kunststoffrohraußendurchmesser, metallischer Anschlag der
beiden Halbschalen, Abdichtung zu Kunststoffrohr über
Mehrfach-O-Ring-Profil, Halbschalenbreite 120 mm,
Abspernung durch eine Steckscheibe aus nichtrostendem
Stahl, vollkommen freier Durchgang, Steckscheibe in
geöffnetem Zustand vollständig außerhalb des
Durchflussmediums, Öffnen und Schließen des Durchgangs
mit Halbumdrehung, Spindelvierkant 12,3 mm, Oberteil mit
Rundgewinde zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur,
Prüfgrundlagen: Trinkwasser: EN 12266-1, DVGW W 336.

Material:

Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut)
Spindel/Steckscheibenantrieb/Steckscheibe: nichtrostender
Stahl
Dichtungen: EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser

Medium: Trinkwasser
Max. Betriebsdruck: 16 bar
Rohr Außendurchmesser: d 180 mm
oberer Abgang: ZAK 46
Max. Bohrungsdurchmesser: 36 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.7.0.18. Anbohrarmatur mit Halbschalen ZAK 46

14,00 St € €

1.7.0.19. Anbohrarmatur mit Halbschalen ZAK 69 Erzeugnis Fa. Hawle (Best. Nr. 23

Erzeugnis Fa. Hawle (Best. Nr. 236-00) oder gleichwertig

Anbohrarmatur mit Halbschalen für die Montage auf PE-Rohre nach DIN 8074 und PVC-Rohre nach DIN 8062, mit vertikaler ZAK-Muffe für die formschlüssige Verbindung von Fittings mit ZAK-Spitzenende, Halbschalen kalibriert für Kunststoffrohr Außendurchmesser, metallischer Anschlag der beiden Halbschalen, Abdichtung zu Kunststoffrohr über Mehrfach-O-Ring-Profil, Halbschalenbreite 120 mm, Absperrung durch eine Steckscheibe aus nichtrostendem Stahl, vollkommen freier Durchgang, Steckscheibe in geöffnetem Zustand vollständig außerhalb des Durchflussmediums, Öffnen und Schließen des Durchgangs mit Halbumdrehung, Spindelvierkant 12,3 mm, Oberteil mit Rundgewinde zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur, Prüfgrundlagen: Trinkwasser: EN 12266-1, DVGW W 336, Gas: DVGW VP 300, DIN 3230-5.

Material:

Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
Spindel/Steckscheibenantrieb/Steckscheibe: nichtrostender Stahl
Dichtungen: EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser

Medium: Trinkwasser
Max. Betriebsdruck: 16 bar
Rohr Außendurchmesser: 180 mm
oberer Abgang: ZAK 69
Max. Bohrungsdurchmesser: 45 mm

6,00 St € €

1.7.0.20. Steckfitting, ZAK 46

Erzeugnis Fa. Hawle (Best. Nr. 616-00) oder gleichwertig

Steckfitting, einerseits mit ZAK-Spitzenende und Verdrehsicherung für die formschlüssige Verbindung von

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.7.0.20. Steckfitting, ZAK 46

Armaturen und Formstücken mit ZAK-Muffe, andererseits mit Steckmuffe für die längskraftschlüssige Verbindung mit PE-Rohren nach DIN 8074 und PE-X-Rohren nach DIN 16893 (Ausführung für PVC-Rohre auf Anfrage), Prüfgrundlage: DVGW W 534.

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
Wirbelklemme: POM
O-Ring: EPDM

Max. Betriebsdruck: 16 bar

ZAK 46
Rohraußendurchmesser: d 50 mm
Medium: Trinkwasser, Abwasser

Bei Anschluss von PE-Rohren ist eine Stützhülse (Best.-Nr. 590) zu verwenden.

14,00 St € €

1.7.0.21. Winkel 45° mit ZAK®-Spitzende (ZAK 69) und Steckfitting

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 649-00) oder gleichwertig

Winkel-Steckfitting 45 Grad, einerseits mit ZAK-Spitzende und Verdrehsicherung für die formschlüssige Verbindung von Armaturen und Formstücken mit ZAK-Muffe, andererseits mit Steckmuffe für die längskraftschlüssige Verbindung mit PE-Rohren nach DIN 8074 und PE-X-Rohren nach DIN 16893 (Ausführung für PVC-Rohre auf Anfrage), Prüfgrundlage: DVGW W 534.

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
Wirbelklemme: POM
O-Ring: EPDM

Medium: Trinkwasser, Abwasser
Max. Betriebsdruck: 16 bar

6,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.7.0.22. HA-Schieber

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 281-00) oder gleichwertig
Absperrschieber weichdichtend, einerseits mit ZAK-Spitzen- und Verdreh- und Verdrehsicherung für die formschlüssige Verbindung von Armaturen, Formstücken und Fittings mit ZAK-Muffe, andererseits mit Steckmuffe für die längskraftschlüssige Verbindung mit PE-Rohren nach DIN 8074 und PE-X-Rohren nach DIN 16893 (Ausführung für PVC-Rohre auf Anfrage), Spindelvierkant: 12,3 mm, Oberteil mit Rundgewinde zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur, Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1.

Material:

Gehäuse und Oberteil: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Spindel: nichtrostender Stahl

Keil: Messing, innen und außen EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser

Medium: Trinkwasser

Max. Betriebsdruck: 16 bar

21,00 St € €

1.7.0.23. Straßenkappe HA

Straßenkappe einwalzbar

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 2071)

Straßenkappe einwalzbar, bestehend aus Kappe, Ziehring und Deckel mit Haltestift, langer Ziehring mit großem Verstellbereich, vorzugsweise für den Einbau in bituminöse Verkehrsflächen, passend für Schieber und Klappen, Baugröße in Anlehnung an DIN 4056, Schrägsitz an Deckel und Ziehring vermindert Klappenneigung des Deckels, Deckel mit Epoxidharz-Pulverbeschichtung zur Vermeidung von Kontaktkorrosion zwischen Deckel und Ziehring, mit Richtungspfeil auf Kappengehäuse, optional mit Bremsring-Set (Best.-Nr.: 200BS) .

Material:

Kappe: GJL-200, schwarz getaucht

Ziehring: GJL-250, schwarz getaucht

Deckel: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung

Haltestift, Unterlegscheibe, Splint: nichtrostender Stahl

Medium: Trinkwasser

Deckelform: rund

Deckelaufschrift: "W" für Trinkwasser

21,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.7.0.24. Teleskopeinbaugarnitur

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 950-00) oder gleichwertig
 Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von
 Absperrarmaturen im erdverlegten Rohrleitungsbau, DN 50 -
 DN 200 mit Rundgewindeglocke zur stiftlosen Befestigung der
 Einbaugarnitur am Rundgewindeadapter der Absperrarmatur,
 DN 250 - DN 600 mit Schutzglocke, mit Flügelkappe unter
 Betätigungsvierkant zur oberen Abstützung in der Tragplatte
 der Straßenkappe, Flügelkappe mit Hülsrohr verschweißt,
 Kuppelmuffe mit Bohrung und Splint für die auszugssichere
 Verbindung der Einbaugarnitur mit der Spindel der
 Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach
 DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD.

Material:

Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch
 Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
 Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
 Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
 Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
 Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
 Prüfinstitut)

Schlüsselnuss und Kuppelmuffe: GJS-400, bituminiert,
 verzinkt

Schlüsselstange: Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 -
 verzinkt

Hülsrohr: PE-HD

Verwendung:

21,00 St € €

StL-Nr.: 04/959.670.01

1.7.0.25. Druckprüfung

Innendruckprüfung DIN 4279, an Druckrohrlei-
 tungen für Trinkwasser, Wasser wird beigestellt
 und ist nach der Prüfung zu beseitigen.

Vergütung je Grundstücksanschluß.

DN/OD 32.

14,00 St € €

StL-Nr.: 04/959.670.03

1.7.0.26. Druckprüfung

Innendruckprüfung DIN 4279, an Druckrohrlei-
 tungen für Trinkwasser, Wasser wird beigestellt
 und ist nach der Prüfung zu beseitigen.

Vergütung je Grundstücksanschluß.

DN/OD 50.

6,00 St € €

StL-Nr.: 04/959.680.01

1.7.0.27. RL spülen

Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetrieb-
 nahme spülen, desinfizieren DVGW 291,
 Desinfektionsmittel nach Wahl des AN,
 jedoch nach Absprache mit dem AG

(betriebsübliche Desinfektion ist anzuwenden).

Vergütung je Grundstücksanschluß.

DN/OD 32.

14,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
StL-Nr.: 04/959.680.03			
1.7.0.28. RL spülen			
Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW 291, Desinfektionsmittel nach Wahl des AN, jedoch nach Absprache mit dem AG (betriebsübliche Desinfektion ist anzuwenden). Vergütung je Grundstücksanschluß. DN/OD 50.			
	6,00 St	€	€
StL-Nr.: 04/959.560.02			
1.7.0.29. Ortungswarnband			
Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband Kennzeichnung: "Achtung Wasserleitung", aus Kunststoff mit eingelegtem Ortungsdraht.			
	125,00 m	€	€
StL-Nr.: 04/952.171			
1.7.0.30. Handschacht			
Ausheben von Hand als Zulage zur Bodenbewegung. Handschacht wird nur bei besonderer Anordnung des AG anerkannt und nach Aufmaß abgerechnet. Bei Antreffen von Hindernissen wird kein Handschacht vergütet. Die erforderliche Handarbeit ist mit der Sicherungs- und Erschwerungszulage für das Hindernis abgegolten.			
	25,00 m3	€	€
Summe Titel 1.7.0. Wasserhausanschlüsse			€
Summe Abschnitt 1.7. Wasserleitungshausanschlüsse			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 1.8. Breitbandversorgung

Titel 1.8.0. Erdarbeiten Speed Pipe

1.8.0.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgabenbereich aufnehmen.
Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.
Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.
Dicke über 15 bis 20 cm.
Fläche 'Ausbaubereich'
Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen nach Unterlagen des AG.
Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

55,00 m3 _____ € _____ €

1.8.0.02. Leitungsgaben

Leitungsgaben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.
Die Abrechnung des Leitungsgabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).
Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.
Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km, transportieren.
Fachgerecht zwischenlagern in Haufwerken von ca. 500m³.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben).
Schadstoffbelastung DK1
Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.
Grabentiefe bis 1,50 m,
für 'Speed Pipe'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

155,00 m3 _____ € _____ €

1.8.0.03. Leitungsgaben

Leitungsgaben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.
Die Abrechnung des Leitungsgabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).
Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.8.0.03. Leitungsgaben

Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau zwischenlagern, fachgerecht in Leitungsgaben einbauen.

(verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe bis 1,50 m,
für 'Speed Pipe'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

140,00 m3 € €

1.8.0.04. Leitungsgabenverf.

Leitungsgabenverfüllung oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen.

Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum Leistungsumfang.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Grabentiefe bis 1,50 m,

Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein Eignungsnachweis ist zu erbringen' einbauen und verdichten.

145,00 m3 € €

1.8.0.05. Zwischengel.

Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh. Positionen'

aus Zwischenlager laden und fördern.

Förderweg ca. 35km.

Material nach Unterlagen des AG einer zugelassenen Sammelstelle gegen Nachweis zuführen.

Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DK1'

Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle'

Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt vergütet.

280,00 t € €

1.8.0.06. Füllmaterial

Füllmaterial einbauen für die untere und obere Bettungsschicht, in Rohrgräben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Schichtdicke der unteren Bettungsschicht 30 cm Überdeckung Sand 0/4.

45,00 m3 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
StL-Nr.: 04/952.171			
1.8.0.07. Handschacht			
Ausheben von Hand als Zulage zur Bodenbewegung. Handschacht wird nur bei besonderer Anordnung des AG anerkannt und nach Aufmaß abgerechnet. Bei Antreffen von Hindernissen wird kein Handschacht vergütet. Die erforderliche Handarbeit ist mit der Sicherungs- und Erschwerungszulage für das Hindernis abgegolten.			
	55,00 m3	€	€
1.8.0.08. Suchschlitz			
Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. herstellen. Lage gem. Bestandsplänen. Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG. Leitungsart 'Ver- und Entsorgungsleitungen'			
Tiefe m 'gem. Bestandsplänen' Boden lösen und zur Zwischenablagefläche, Förderweg ca. 4km, fördern. In Haufwerken zu ca. 500 m³ lagern.			
	25,00 m3	€	€
1.8.0.09. Erschwerung querende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag			
Erschwerungszulage beim Grabenaushub durch Querung von Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches) bei 1 Kabel, 1 Kabelzugrohr oder 1 Kabelzugstein. Bei Kabelbündeln und mehrzügigen Kabelkanälen wird das Längenmaß mit der Zahl der Leitungen multipliziert. Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwerungen bei den Erd-, Verbau-, Verlege- und Betonierarbeiten. Die Erschwerungslänge gilt innerhalb des Regelgrabens nach örtl. Aufmaß.			
	150,00 m	€	€
1.8.0.10. Erschwerung längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag			
Erschwerungszulage beim Grabenaushub für das Freilegen von längsliegenden Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches). Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwerungen bei den Erd-, Verlege- und sonstigen Bauarbeiten. Als Erschwerungsfläche gilt die äußere Weite der jeweiligen freigelegten Rohrleitung, Kabelzugrohres oder -Steines oder Kabel bzw. Kabelbündel zzgl. 15 cm seitlichem Erschwerungsraum (beidseitig), multipliziert mit der entsprechenden Länge. Liegen Leitungen jeglicher Art näher als 30 cm zusammen gilt deren gemeinsame äußere Weite einschl. Zwischenraum und 15 cm Erschwerungsraum auf jeder Seite. Die maximale abrechenbare Breite ist jedoch auf die Regelbreite des Rohrleitungs- oder Kabelgrabens begrenzt.			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.8.0.10. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Die Abrechnung erfolgt nach örtl. Aufmaß.

66,00 m2	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

1.8.0.11. Schutzrohr gestellt

Schutzrohr gestellt
einschließlich Sandbettung und Schutzschicht, aus
Schutzrohren aus PVC hart herstellen

35,00 m	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Summe Titel 1.8.0. Erdarbeiten Speed Pipe	_____ €
--	----------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.8.1. Leitungsverlegung Speed Pipe

Dokumentation

Dokumentation

Durch den AN sind über den gesamten Bau- und Montagezeitraum zur Dokumentation der Tiefbau- und Montagearbeiten Fotoaufnahmen nach den im Folgenden beschriebenen Vorgaben des AG durchzuführen. Diese sind dem AG zur Abnahme und auf Wunsch des AG auch im Rahmen

der gestellten Abschlagsrechnungen, vollständig geordnet, digital zu übergeben. Dazu kann der Datenträger verwendet werden, der bei Baubeginn vom AG übergeben wurde.

Für die Tiefbauarbeiten sind zur Dokumentation der Erdbauarbeiten Aufnahmen pro Straßenzug und pro 50 m, plus Einzelfotos an besonderen Netzpunkten gefordert.

Mindestens erkennbar müssen sein:

Baustellenumgebung vor Baubeginn, insbesondere sichtbare Schäden an Oberfläche, Bebauung und Vegetation

Rohrgraben mit verlegten Leitungen bzw. Kabel, insbesondere der Rohrbettung und Verbau, Hindernisse und Spartenquerungen

Baugruben

Straßenquerungen, insbesondere bei Einbau von Schutzrohren oder Nutzung von KSR

Arbeiten an Engstellen und Endpunkten

Details von Muffen, Schächten, Anschlüssen, Abgängen, Straßenübergängen etc.

geänderte Trassenführungen, Hindernisse, Engstellen u.

ä. (insb. für Rotberichtigung)

wiederhergestellte Oberflächen

Dateibezeichnung: Projekt_Straßenname_Hausnr._Inhalt
Foto.jpg

In geeigneter Ordnerstruktur ablegen (Serie der zugehörigen Einzelfotos)

1.8.1.01. Digitales Einmessen der Leerrohranlage

GPS-Einmessung und Dokumentation des gesamten Trassenverlaufs

Eingeschlossene Leistungen: Ausarbeitung der Bestandsunterlagen nach den Richtlinien des Auftraggebers.

Rechtsverbindliches Aufnehmen der tatsächlichen Lagekoordinaten (Hoch-, Rechts- und NN-Höhen) nach Verlegung am offenen Graben mit Bezug zu vorhandenen Festpunkten (Beispiele: Bauwerke, Grenz-/TP Steine) und Erfassung von Minderdeckungen und deren Schutz. Anforderungen im Topographischen, Amtlichen System, Übertrag der Daten in Koordinatensystem ETRS 89 UTM 32 (WKID 25832).

Die Arbeiten beinhalten alle An- und Abfahrten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.8.1.01. Digitales Einmessen der Leerrohranlage

570,00 m € €

Verlegen und Einziehen von Leerrohren und

Verlegen und Einziehen von Leerrohren und
Leerrohrverbänden (Microducts)

Die Regelungen der DIN VDE 0298 Teil 1

Die Verlegung der Microductverbände erfolgt im
vorbereiteten Kabelgraben in einer oder in mehreren
Lagen. Die Vorgaben des Herstellers zur Verlegung sowie
die DIN VDE 0298 Teil 1 sind einzuhalten.

Microductverbände, die im jeweiligen Streckenabschnitt
für Hausanschlüsse genutzt werden, sind grundsätzlich
in der obersten Lage zu verlegen. Vor Bauausführung
werden die Verlegepläne belegungsbezogen übergeben. Die
Einbindung von Ziehschächten oder Kabelverzweigern
außerhalb der Haupttrasse (z.B. in Gehwegen) ist
vorgesehen und wird in den Ausführungsplänen
dargestellt. Das Auf- und Abladen der Kabeltrommeln vom
LKW und das Auslegen der Microductverbände in der
erforderlichen Anzahl und Länge für den jeweiligen
Bauabschnitt ist einzukalkulieren. Die Abrechnung
erfolgt nach tatsächlicher Grabenlänge in Abhängigkeit
von der Verbandanzahl entsprechend nachfolgender
Positionen. In die Position ist die Lieferung und
Verlegung eines Trassenwarnbandes "ACHTUNG
Glasfaserkabel" mittig, 20 cm über der obersten
Microduct Lage einzukalkulieren.

Mikroröhrchen, Rohrverbunde und KSR sind zum Schutz vor
Eindringen von Sand, Schmutz und Wasser sofort nach
Anschnitt mit Schutzkappen bis zur endgültigen Montage
zu verschließen.

Die Beschriftung (Vorgaben der Ausführungspläne) der
Anfangs- und Endpunkte (insbesondere bei
Straßenübergängen und Längstrassen) aller Rohrverbände
und Leerrohre erfolgt durch geprägte Kabelfahnen. Die
Beschaffung und Befestigung ist in die jeweilige
Position einzukalkulieren.

Des Weiteren sind alle Rohrverbände und Leerrohre in
Abständen von höchstens 2,0 m mit einem entsprechenden
Farbcode zu kennzeichnen (Kabelclip oder farbiges
Klebeband). Die Beschaffung und Befestigung ist in die
jeweilige Position einzukalkulieren.

Es darf für alle Arbeiten nur das vom Hersteller
vorgegebene Werkzeug verwendet werden.

Der Auftragnehmer hat sein Personal und das seines
Nachunternehmers für die jeweilige Technik beim
Hersteller zertifizieren zu lassen. Die Zertifizierung
ist vor Arbeitseinsatz dem Auftraggeber nachzuweisen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Dokumentation

Dokumentation

Durch den AN sind über den gesamten Bau- und Montagezeitraum zur Dokumentation der Tiefbau- und Montagearbeiten Fotoaufnahmen nach den im Folgenden beschriebenen Vorgaben des AG durchzuführen. Diese sind dem AG zur Abnahme und auf Wunsch des AG auch im Rahmen

der gestellten Abschlagsrechnungen, vollständig geordnet, digital zu übergeben. Dazu kann der Datenträger verwendet werden, der bei Baubeginn vom AG übergeben wurde.

Für die Tiefbauarbeiten sind zur Dokumentation der Erdbauarbeiten Aufnahmen pro Straßenzug und pro 50 m, plus Einzelfotos an besonderen Netzpunkten gefordert.

Baustellenumgebung vor Baubeginn, insbesondere sichtbare Schäden an Oberfläche, Bebauung und Vegetation

Rohrgraben mit verlegten Leitungen bzw. Kabel, insbesondere der Rohrbettung und Verbau, Hindernisse und Spartenquerungen

Baugruben

Straßenquerungen, insbesondere bei Einbau von Schutzrohren oder Nutzung von KSR

Arbeiten an Engstellen und Endpunkten

Details von Muffen, Schächten, Anschlüssen, Abgängen, Straßenübergängen etc.

geänderte Trassenführungen, Hindernisse, Engstellen u. ä. (insb. für Rotberichtigung)

wiederhergestellte Oberflächen

Dateibezeichnung: Projekt_Straßenname_Hausnr._Inhalt Foto.jpg

In geeigneter Ordnerstruktur ablegen (Serie der zugehörigen Einzelfotos)

Verlegung und Montage

Verlegung und Montage

In den Erschließungsgebieten werden mehrere Gebäudegruppen über Verteilerschränke oder Muffen angeschlossen, vom jeweiligen Verteiler-Punkt werden Zubringerleitungen an den POP geführt. Das Setzen von Schächten oder Netzverteiler-Schränken erfolgt nach Vorgabe des AG durch die ausgehändigten Planungsunterlagen und NVt-Belegungspläne.

Die Installation der Glasfaser erfolgt in einem Mikrorohrsystem. Jedes Gebäude, das in den Projektunterlagen entsprechend als geplant vermerkt wurde und zu dem ein unterzeichneter Vertrag vorliegt (Vermerk in der Adressenliste), wird mit einem Mikrorohr und einem 6- bis 24-fasrigen Glasfaserkabel erschlossen. Die Mikrorohrstrukturen werden als Rohrverbände sowie Einzelröhrchen geplant. Alle Adressen, bei denen kein Vertrag vorliegt, werden lediglich bis zur Grundstücksgrenze vorverlegt.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Verlegung und Montage

Daneben erfolgt in einzelnen Trassen die Verlegung von Rohrverbänden für die Zubringer zu benachbarten Bauabschnitten. In der Regel sind mehrere Rohrverbände in einem Trassenabschnitt zu verlegen.

Die Verlegung der Microductverbände sollte möglichst in langen und zusammenhängenden Abschnitten erfolgen. Zusätzliche Schnitte der Verbände sind zwingend zu vermeiden.

Die Verbindungsstellen der Mikroröhrchen werden nur nach den technischen Erfordernissen und nach den Ausführungsvorgaben vergütet.

Zusätzliche Verbindungsstellen, welche aufgrund des Bauablaufs des AN erforderlich werden, werden nicht vergütet.

Die Verbindungs- und Abzweigarbeiten dürfen nur durch geschulte/zertifizierte Monteure erfolgen.

Das Montieren von Endkappen, Endverschlüssen (Transport) für Bauzwischenstände ist in die LV Pos. einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Weiterhin ist das Entfernen des äußeren Schutzmantels eines Rohrverbundes und ggf. das Erstellen einer Grabenerweiterung (Montagegrube) in die LV Pos. einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Die Montageanweisungen der Hersteller sind einzuhalten.

1.8.1.02. Verlegung von einem Microductverband

Fachgerechte Verlegung von einem Microductverband 24x10,7x16 oder 2x10 (oder ähnlich) in einem Grabenabschnitt.

570,00 m € €

1.8.1.03. Verlegung von einem Einzelröhrchen

Fachgerechte Verlegung von einem Einzelröhrchen 10/2,0 (oder ähnlich) in einem Grabenabschnitt.

125,00 m € €

1.8.1.04. Einzelröhrchen in Schutzrohr einziehen

Einzelröhrchen in Schutzrohr in leeres oder belegtes Schutzrohr (Trassenabschnitt oder Strassenquerung) einziehen.

125,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.8.1.05. Montage Doppelsteckmuffe 10 mm

Montage einer Doppelsteckmuffe 10 mm zum Verbinden zweier unbelegten Einzelröhrchen bis 20 mm Außendurchmesser.

21,00 St € €

1.8.1.06. Montage Endkappe 10 mm permanent

Montage einer Endkappe 10 mm zum verbleibenden Abschluss eines unbelegten Röhrchens

70,00 St € €

1.8.1.07. Herstellen eines Abzweig für 1x Hausanschluss (7-20mm)

Abzweig auf Haupttrasse mit Doppelsteckmuffe herstellen und zur kontrollierten Microductumlenkung die Biegeradienkontrolle einbauen und mit Kabelbinder befestigen. Ungenutzte Microducts mit permanenten Endstopfen verschließen. Microduct durch die Hauseinführung in das Gebäude einführen. Hauseinführung gem. Herstellerangaben einbauen. Microduct ca. 1,5 m in das Gebäude ragen lassen, Gasstop montieren und mit Rasterbogen parallel zur Wand fixieren.

21,00 St € €

1.8.1.08. PE-HD Kabelrohre mit RTR-Innenriefung liefern

Kabelrohre aus PE-HD, geeignet zum Einziehen in Horizontalspülbohrungen und zur Grabenverlegung, Einblasen und Einziehen von LWL-Kabeln; Maße nach DIN 8074, Druckbeständigkeit min. 12 bar bei 35 °C für 2 Std.; Farbe schwarz RAL9005, an der Innenfläche längs verlaufende RTR-Innenriefung; Signierung mit Heißprägung in Kontrastfarbe, min. 4 mm hoch: [Hersteller] Kabelrohr PE-HD [50x4,6] DIN 8074 [Fertigungsdatum (6-stellig TTMMJJ)] [Meterzahl 4-stellig].

Fabrikat: PE-Kabelrohr nach DIN 8074 mit RTR-Innenriefung von REHAU oder gleichwertig;

Lieferaufmachung: Trommel oder Ringbund, Rohrenden mit Endkappen verschlossen;

Verlegung fachgerecht entsprechend den einschlägigen Verlegerichtlinien (z.B. ZTV-TKNetz 10 und 12 der T-Com, EN 1610) und Technischer Information des Herstellers.

50,00 m € €

1.8.1.09. 24 x10 mm Microduct - Rohrverbunde liefern

24 x10 Rohrverband bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP gebündelt werden; für besonders geradlinige Verlegung der Einzelrohre und große Einblaslängen. Die Rohrverbunde aus gebündelten direkt erdverlegbaren Mikrokabelrohren eignen sich zur direkten Erdverlegung. Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.8.1.09. 24 x10 mm Microduct - Rohrverbunde liefern

zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-26) eindeutig unterscheidbar. Durch die transluzente Grundfarbe ist die Belegung mit Kabeln deutlich sichtbar.

Die Mikrokabelrohre eignen sich zum Einblasen von Mikrokabeln, zum Einziehen oder Einblasen in Schutzrohre und zur direkten Erdverlegung; Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer RTR-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; Druckprüfung 170h / 80°C / 4 N/mm²

Mikrokabelrohrverbunde sind für eine Einsatzdauer von mind. 100 Jahren geeignet
UV-stabilisiertes Material ermöglicht Freilagerdauer von max. 2 Jahre

Signierung: [Hersteller] [Abmessung] [Fertigungsdatum]
[Meterzahl] [Maschine]

Liefieraufmachung: 1.000 m auf Holztrommel

Bezugsquelle: REHAU AG + Co oder gleichwertig

335,00 m € €

1.8.1.10. 7x16 mm Microduct - Rohrverbunde liefern

7x16 Rohrverband bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP gebündelt werden; für besonders geradlinige Verlegung der Einzelrohre und große Einblaslängen. Die Rohrverbunde aus gebündelten direkt erdverlegbaren Mikrokabelrohren eignen sich zur direkten Erdverlegung.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-26) eindeutig unterscheidbar. Durch die transluzente Grundfarbe ist die Belegung mit Kabeln deutlich sichtbar.

Die Mikrokabelrohre eignen sich zum Einblasen von Mikrokabeln, zum Einziehen oder Einblasen in Schutzrohre und zur direkten Erdverlegung; Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer RTR-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; Druckprüfung 170h / 80°C / 4 N/mm²

Mikrokabelrohrverbunde sind für eine Einsatzdauer von mind. 100 Jahren geeignet
UV-stabilisiertes Material ermöglicht Freilagerdauer von max. 2 Jahre

Signierung: [Hersteller] [Abmessung] [Fertigungsdatum]
[Meterzahl] [Maschine]

Liefieraufmachung: 1.000 m auf Holztrommel

Bezugsquelle: REHAU AG + Co oder gleichwertig

125,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.8.1.11. 2x10 mm Microduct - Rohrverbunde liefern

2x10Rohrverband bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP gebündelt werden; für besonders geradlinige Verlegung der Einzelrohre und große Einblaslängen. Die Rohrverbunde aus gebündelten direkt erdverlegbaren Mikrokabelrohren eignen sich zur direkten Erdverlegung.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-26) eindeutig unterscheidbar. Durch die transluzente Grundfarbe ist die Belegung mit Kabeln deutlich sichtbar.

Die Mikrokabelrohre eignen sich zum Einblasen von Mikrokabeln, zum Einziehen oder Einblasen in Schutzrohre und zur direkten Erdverlegung; Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer RTR-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; Druckprüfung 170h / 80°C / 4 N/mm² Mikrokabelrohrverbunde sind für eine Einsatzdauer von mind. 100 Jahren geeignet UV-stabilisiertes Material ermöglicht Freilagerdauer von max. 2 Jahre

Signierung: [Hersteller] [Abmessung] [Fertigungsdatum]
[Meterzahl] [Maschine]

Liefieraufmachung: 1.000 m auf Holztrommel

Bezugsquelle: REHAU AG + Co oder gleichwertig

100,00 m _____ € _____ €

1.8.1.12. 10/2 mm Microduct - Einzelrohr liefern

Mikrokabelrohr 10/2 mm dickwandig zum Einblasen von Mikrokabeln, geeignet zum Einziehen oder Einblasen in Schutzrohre; zur direkten Erdverlegung geeignet; Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer RTR-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen

Fertigung nach DIN 16874; Druckprüfung 170h / 80°C / 4 N/mm²

UV-stabilisiertes Material ermöglicht Freilagerdauer von max. 2 Jahre

Farbe transluzent zur deutlichen Belegungserkennung, mit doppelter Farbstreifen-Kennzeichnung in den Farben blau, gelb, grün, rot, braun, violett, weiß, grau, schwarz, orange

Signierung:
[Hersteller] [Abmessung] [Fertigungsdatum] [Meterzahl]

Aufmachung:
1750 m auf Holztrommel

Bezugsquelle: REHAU AG + Co oder gleichwertig

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.8.1.12. 10/2 mm Microduct - Einzelrohr liefern

85,00 m € €

1.8.1.13. Doppelsteckkupplung 10 mm liefern

Steckverbinder zur zugfesten und druckdichten Verbindung von zwei 12/2 mm Mikrokabelrohren, druckdicht bis 15 bar, Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl.

Auszugskraft mindestens 200 N
Haltbarkeit im Erdreich 20 Jahre
beständig gegen übliche Gleitmittel, die zum Einblasen erforderlich sind
beständig gegen im natürlichen Erdreich vorkommende Säuren, Salze und Laugen
Montageeinsatz im Temperaturbereich von -10 bis +50° C
nach DIN EN 50411-2-8

Farbe: transparent

Fabrikat: GABOCOM oder gleichwertig

21,00 St € €

1.8.1.14. Endkappen 10 mm liefern

Endkappen geeignet zum permanenten, druckdichten Verschließen von unbelegten 10/2 mm Mikrokabelrohren, druckdicht bis 15 bar, Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl.

Farbe: transparent

21,00 St € €

Inbetriebnahme

Inbetriebnahme

Die förmliche Abnahme kann stattfinden, sobald die an die Ausführung gestellten Bedingungen erfüllt sind, und wenn seitens des Auftraggebers keinerlei Ansprüche mehr auf Vollständigkeit erhoben werden. Eine Abnahmebestätigung erfolgt jedoch nur, wenn die ordnungsgemäße Errichtung und Funktionalität der Anlage nachweislich erbracht wurde und die vollständige Dokumentation, für die Bauakten vorliegt. Die Gewährleistung bleibt bis zur Gesamtabnahme auf Seiten des AN.

Die Abnahme kann daher nur durchgeführt werden, wenn die nachfolgend vereinbarten Fristen und Schritte zur vollständigen Vorlage der Dokumentationsunterlagen und Nachweise durch den AN eingehalten werden und diese vom Fördermittelgeber als ordnungsgemäß anerkannt werden.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abnahmedokumentation

Abnahmedokumentation

Die vollständige Dokumentation des AN in digitaler und ausgedruckter Form ist wie folgt beschrieben und in Übereinstimmung mit den Dokumentationsanforderungen des AG, spätestens 15 Arbeitstage nach Fertigstellung des zu bauenden Projektteilgebietes, vorzulegen.

Der Nachweis hat in digitaler und Papierform folgendes zu beinhalten:

bestätigte Protokolle der Oberflächenübernahme durch den Träger der Straßenbaulast (inkl.

Verdichtungsnachweise) 1-fach im Original

Bilddokumentation in digitaler Form

Rotberichtigung der Planunterlagen in Papierform

Begehungsprotokolle der anzuschließenden Objekte

Bestätigung des Gebäudeeigentümers über die

Ornungsgemäße - Bauausführung im Gebäude 1-fach im Original

vollständige Dokumentation der Hauseinführung und des APL

Schachtlisten/Schachtskizzen mit Aufnahme der Kabelmetrierung

Bei Bohrungen ist zusätzlich zur Achsvermessung unter Eintragung der Bohrpunkte ein entsprechendes Höhenprofil zu erstellen und zu übergeben.

Nach Fertigstellung der Arbeiten (d. h. nach Übergabe der vollständigen Dokumentationsunterlagen) hat der Auftragnehmer eine schriftliche Fertigstellungsmeldung der Gesamtleistung an den AG zu stellen. Auch eine Anzeige per Mail wird akzeptiert.

Rotberichtigung der Planunterlagen

Rotberichtigung der Planunterlagen

Pläne und alle sonstigen vom AG beigestellten

Unterlagen sind vom AN auf Basis der

Ausführungsunterlagen mit "Roteintragungen" ("as

built") der Änderungen zu versehen. Sämtliche

Änderungen während der Ausführung sind vom AN umgehend

zu dokumentieren, damit diese mit der BL abgestimmt und an diese zeitnah übergeben werden können. Hierzu zählt

insbesondere auch die Übersicht der Speedpipezuteilung

pro Hausanschluss (Excelliste). Änderungen können dort

in die vorgegebenen Zeilen eingetragen werden. Der AN

erhält mit der Übergabe des Projektordners außerdem

Übersichtspläne für die NVt-Belegung. Die darauf

festgelegten Vorgaben sind vom AN umzusetzen.

Änderungen in der Einführung der Röhren müssen vorab mit dem AG abgestimmt werden.

Die Dokumentation hat hier neben der lagegenauen

Vermessung eine dxf-Datei mit den vom AG zur

Ausschreibung vorgegebenen Layerstrukturen und

Mindestanforderungen zu liefern. Eine Änderung oder das

Einfügen von nicht abgestimmten Layern ist nicht

zulässig, da die Dateien im Nachgang in ein

Dokumentationssystem des AG eingelesen werden müssen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Rotberichtigung der Planunterlagen

Bei der Vermessung ist außerdem zu beachten, dass auch Schächte und Netzverteiler, sowie die Farben der jeweiligen Verbände und Hausanschlussröhrchen dokumentiert werden müssen. Ebenso sind bauliche Besonderheiten, z.B. Minderdeckung zwingend in der Einmessung zu dokumentieren. Die Übergabe der Dateien erfolgt im dxf-Format (Koordinatensystem ETRS 89 UTM 32) und als PDF-Übersichtsplan des Projektgebietes. Sämtliche aus den in diesem Abschnitt beschriebenen Leistungen entstehenden Aufwendungen sind Nebenleistungen, sie werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Aufmaß und technische Kontrolle

Aufmaß und technische Kontrolle

Die Aufmaße, Mengenermittlungen, Abrechnungspläne und Skizzen sind spätestens drei Wochen nach Oberflächenwiederherstellung vom AN zu fertigen und der Bauleitung vorzulegen.

Bei Nichteinhaltung der Vorgaben bzw. nicht nachvollziehbaren Skizzen trägt der AN die Kosten für die erforderliche Nachvermessung bzw. Datenbeschaffung.

Das Aufmaß wird gemeinsam abgenommen von einem Vertreter des Auftraggebers oder seines Beauftragten (Bauleitung) einem Vertreter des Auftragnehmers und ist von beiden Parteien anzuerkennen (Unterschrift)

.

Die Aufmaße, Abrechnungspläne oder Skizzen sind Leistungsnachweise und dienen der Rechnungsprüfung. Sie müssen alle in der Mengenabrechnung aufgeführte Maße enthalten. Die Maße müssen übersichtlich und prüfbar sein.

Summe Titel 1.8.1. Leitungsverlegung Speed Pipe €

Summe Abschnitt 1.8. Breitbandversorgung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 1.9. Bauleistungen für Gasleitung ESM

Titel 1.9.0. Erdarbeiten Gasleitung

1.9.0.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsrabenbereich aufnehmen.
Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.
Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.
Dicke über 15 bis 20 cm.
Fläche 'Ausbaubereich'
Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen nach Unterlagen des AG.
Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

20,00 m3 _____ € _____ €

1.9.0.02. Leitungsraben

Leitungsraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen, Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.
Die Abrechnung des Leitungsrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).
Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.
Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zwischenlagern, nach Rückbau in den Leitungsraben fachgerecht einbauen.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben).
Schadstoffbelastung DK1
Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.
Grabentiefe bis 1,50 m,
für 'Gasleitung bis DN 100, Rückbau Bestand'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

100,00 m3 _____ € _____ €

1.9.0.03. Leitungsraben

Leitungsraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen, Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.
Die Abrechnung des Leitungsrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).
Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.9.0.03. Leitungsgaben

Boden lösen, laden und nach Rückbau in den Leitungsgaben fachgerecht einbauen.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe bis 1,50 m,
für 'Gasleitung, Neubau'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

60,00 m3

€

€

1.9.0.04. Leitungsgaben

Leitungsgaben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen Sickeranlagen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km, transportieren.

Fachgerecht zwischengelagern in Haufwerken von ca. 500m³.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe bis 1,50 m,
für 'Gasleitung'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

100,00 m3

€

€

1.9.0.05. Leitungsgabenverf.

Leitungsgabenverfüllung oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen.

Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum Leistungsumfang.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Grabentiefe

bis 1,50 m,

Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein Eignungsnachweis ist zu erbringen' einbauen und verdichten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.9.0.05. Leitungsgabenverf.

25,00 m3 € €

1.9.0.06. Zwischengel.

Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh. Positionen'
aus Zwischenlager laden und fördern.
Förderweg ca. 35km.
Material nach Unterlagen des AG einer zugelassenen Sammelstelle gegen Nachweis zuführen.
Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DKI'

Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle'
Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt vergütet.

185,00 t € €

1.9.0.07. Füllmaterial

Füllmaterial einbauen für die untere und Zuschlag zum Rohrgrabenaushub für die Unterquerung von Gartenmauern, Zäunen, Gebäudemauern usw.
Der anfallende Handschacht ist in diese Position einzurechnen. Weitere Zuschläge werden nicht gewährt.

30,00 m3 € €

StL-Nr.: 04/952.171

1.9.0.08. Handschacht

Ausheben von Hand als Zulage zur Bodenbewegung. Handschacht wird nur bei besonderer Anordnung des AG anerkannt und nach Aufmaß abgerechnet. Bei Antreffen von Hindernissen wird kein Handschacht vergütet. Die erforderliche Handarbeit ist mit der Sicherungs- und Erschwer- niszulage für das Hindernis abgegolten.

20,00 m3 € €

1.9.0.09. Warneinr. Kabel

Warneinrichtung für erdverlegte Kabel aus Trassenband herstellen.
Trassenband 'für Gasleitung'
Trassenband auf Leitungszonenverfüllung auslegen.

105,00 m € €

StL-Nr.: 04/952.209

Vorbemerkung:

Vorbemerkung
Hindernisse sichern und ausbauen:
In den EP für die Sicherung von Hindernissen oder deren Ausbau ist die erforderliche Handarbeit für das Freilegen des Hindernisses einzurechnen, eine zusätzliche Vergütung für Handschacht erfolgt nicht.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.9.0.10. Suchschlitz Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. herstellen. Lage gem. Bestandsplänen. Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG. Leitungsart 'Ver- und Entsorgungsleitungen' Tiefe m 'gem. Bestandsplänen' Boden lösen, laden und zur Zwischenablagefläche, Förderweg ca. 4km, fördern. In Haufwerken zu ca. 500 m³ lagern.	15,00 m3	€	€
1.9.0.11. Erschwernis querende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag Erschwerniszulage beim Grabenaushub durch Querung von Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches) bei 1 Kabel, 1 Kabelzugrohr oder 1 Kabelzugstein. Bei Kabelbündeln und mehrzügigen Kabelkanälen wird das Längenmaß mit der Zahl der Leitungen multipliziert. Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwernisse bei den Erd-, Verbau-, Verlege- und Betonierarbeiten. Die Erschwernislänge gilt innerhalb des Regelgrabens nach örtl. Aufmaß.	50,00 m	€	€
1.9.0.12. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag Erschwerniszulage beim Grabenaushub für das Freilegen von längsliegenden Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches). Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwernisse bei den Erd-, Verlege- und sonstigen Bauarbeiten. Als Erschwernisfläche gilt die äußere Weite der jeweiligen freigelegten Rohrleitung, Kabelzugrohres oder -Steines oder Kabel bzw. Kabelbündel zzgl. 15 cm seitlichem Erschwernisraum (beidseitig), multipliziert mit der entsprechenden Länge. Liegen Leitungen jeglicher Art näher als 30 cm zusammen gilt deren gemeinsame äußere Weite einschl. Zwischenraum und 15 cm Erschwernisraum auf jeder Seite. Die maximale abrechenbare Breite ist jedoch auf die Regelbreite des Rohrleitungs- oder Kabelgrabens begrenzt. Die Abrechnung erfolgt nach örtl. Aufmaß.	25,00 m2	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.9.0.13. Schutzrohr gestellt

Schutzrohr gestellt
einschließlich Sandbettung und Schutzschicht, aus
Schutzrohren aus PVC hart herstellen

35,00 m € €

1.9.0.14. Lastplattendruckversuch gem. den einschlägigen Richtlinien

Lastplattendruckversuche gem. den einschlägigen
Richtlinien durchführen,
Personal- und sonstigen Kosten
Kontrollprüfung auf Anordnung des AG.
Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.

5,00 St € €

Summe Titel 1.9.0. Erdarbeiten Gasleitung €

Summe Abschnitt 1.9. Bauleistungen für Gasleitung ESM €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 1.10. Bauleistungen Straßenbeleuchtung

Titel 1.10.0. Straßenbeleuchtung

1.10.0.01. Bestehende Kabel ausbauen und entsorgen

Bestehende bzw. alte Kabel im Zuge des Straßenkofferaushubs ausbauen, Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

Einschließlich erforderlicher Kabelschnitte für den Ausbau der alten Kabeln.

300,00 m € €

*Bedarfsposition

1.10.0.02. Erdkabel (Straßenbeleuchtungskabel) verlegen

Bauseitig gestelltes Erdkabel, für Telekom-, Breitband-, Niederspannungs-, Straßenbeleuchtungs- und Mittelspannungskabel, bis 30 mm Durchmesser, von Kabeltrommeln abrollen, auslegen und in Kabelgraben verlegen (einschl. der Grundstückspeitschen).

Vergütung der Sandbettung in gesonderter Position.

680,00 m € €

1.10.0.03. Kabelschutzrohre DN 100 liefern und verlegen

Kabelschutzrohre aus PVC nach DIN 19532, DN 100 liefern und verlegen, als Schutzrohre für Kabel auf Sandbett verlegen.

Vergütung der Sandbettung in gesonderter Position.

200,00 m € €

*Bedarfsposition

1.10.0.04. Zulage für Erdkabel in Kabelschutzrohre DN 100 einziehen

Zulage für bauseitig gestelltes Erdkabel, für Telekom-, Breitband-, Niederspannungs-, Straßenbeleuchtungs- und Mittelspannungskabel, bis 30 mm Durchmesser, in Kabelschutzrohre DN 100 einziehen.

200,00 m € €

1.10.0.05. Sand für Kabel bzw. Kabelschutzrohre

Sand für Kabel bzw. Kabelschutzrohre liefern und einbauen, als Bettungs- und Umhüllungsmaterial, Bettungsbreite: von 0,30 bis 0,60 m Bettungsstärke: 0,30 m (10 cm Auflager und 20 cm Umhüllung des Kabels)

150,00 m3 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.10.0.06. Warntassenband			
Liefern und Einbauen eines Warntassenbandes, aus Kunststoff, intensiv leuchtend, 40 mm breit, für Telekom-, Breitband-, Niederspannungs-, Straßenbeleuchtungs- und Mittelspannungskabel.			
	680,00 m	€	€
*Bedarfsposition			
1.10.0.07. Bestehende Straßenbeleuchtung abbauen			
Bestehenden Straßenbeleuchtungsmast (Höhe bis ca. 5,0 m), einschließlich Betonfundament ausbauen, säubern, unbrauchbares Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und entsorgen.			
Straßenbeleuchtungsmasten laden, zum Bauhof des AG fördern (einfache Entfernung bis ca. 3 km) und lagern.			
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.			
Stromversorgung in Abstimmung mit der Energieversorgungsunternehmen ab- und anklemmen (Ab- und Anklemmung erfolgt durch Bayernwerk).			
	10,00 St	€	€
1.10.0.08. Mastfundament für Straßenbeleuchtungsmast herstellen			
Liefern eines Beton oder PVC Rohres DN 300, 1,00 m lang. Senkrecht nach Angabe der Bauleitung aufstellen.			
Mit einzurechnen ist das Anfertigen von zwei Kabeldurchführungen in Höhe der Grabensohle,			
Das Mastfundament muß unten mit Beton C25/30 verfüllt und beigestampft werden.			
Für Lichtmasten bis 8,0 m Höhe.			
	18,00 St	€	€
1.10.0.09. Bild-Dokumentation von wichtigen Streckenpunkten			
Dokumentation von besonderen Anschlussbereichen oder wichtigen Streckenpunkten mittels Bilder. Die Aufnahmen müssen vor dem Verfüllen der Kabel bzw. Leerrohre und Formstücke ausgeführt werden.			
Die Aufnahmen müssen beschriftet und dem jeweiligen Streckenpunkt zugeordnet dem AG übergeben werden.			
Format: In digitaler Form als *.jpg-Datei (Größe ca. 2 MB/Bild) auf CD gebrannt und als Abzug in der Größe 10 X 15 cm auf DIN A-4 Blätter aufgeklebt und beschriftet (nach Anschluss).			
	1,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.10.0.10. Parallel verlaufende bzw. spitzwinklig querende Druckleitung

Parallel verlaufende und spitzwinklig querende Rohrleitung
der Ver- und

Entsorgung während der Erdarbeiten sichern.

Druckleitung DN 100 bis DN 250, Material Kunststoff bzw. Stahl/Guss. Leitung mit Medium Gas bzw. Flüssigkeit gefüllt, Medium unter Betriebsdruck.

Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG.

Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen.

Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden der Kabel abgegolten.

Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten.

Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

20,00 m € €

1.10.0.11. Parallel verlaufendes bzw. spitzwinklig querendes Kabel

Parallel verlaufendes bzw. spitzwinklig querendes Kabel bzw. Schutzrohr der

Energie- bzw. Informationsversorgung während der Erdarbeiten sichern.

Einzelkabel in Betrieb.

Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG.

Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen.

Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden der Kabel abgegolten.

Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten.

Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

100,00 m € €

1.10.0.12. Querende Druckleitung

Querende Rohrleitung der Ver- und Entsorgung während der Erdarbeiten sichern.

Leitung quert Rohrtrasse.

Druckleitung DN 25 bis DN 250, Material Kunststoff bzw. Stahl.

Leitung mit Medium Gas bzw. Flüssigkeit gefüllt.

Medium unter Betriebsdruck.

Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.10.0.12. Querende Druckleitung

Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen.
 Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden abgegolten.
 Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten.
 Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

10,00 St € €

1.10.0.13. Querendes Kabel

Querendes Kabel der Energie- bzw. Informationsversorgung während der Erdarbeiten sichern. Leitung quert Rohrtrasse.
 Einzelkabel in Betrieb.
 Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG.
 Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen.
 Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden der Kabel abgegolten.
 Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten.
 Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

20,00 St € €

Summe Titel 1.10.0. Straßenbeleuchtung €

Summe Abschnitt 1.10. Bauleistungen Straßenbeleuchtung €

Summe Kapitel 1. Bauabschnitt 0+000 bis 0+293 €

Kapitel 2. Bauabschnitt 0+293 bis 0+500

Abschnitt 2.11. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung

Titel 2.11.0. Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung

2.11.0.01. Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle

Baustelleneinrichtung herstellen und vorhalten
sowie Baustelle räumen.

Baustelleneinrichtung herstellen, einschließlich Beschaffen von Lager- und Arbeitsflächen sowie von Zufahrtswegen zur Baustelle über die vom AG zur Verfügung gestellten hinaus. Anlegen der Lager- und Arbeitsplätze.

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel anfahren und betriebsfertig aufstellen.

Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, abschließbare Lagerräume und dgl. anfahren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasseranschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Freimachen des Geländes sowie Oberbodenarbeiten gehören zum Leistungsumfang. Gerüste, Arbeitsbühnen und dgl. werden gesondert vergütet, soweit sie nicht Nebenleistungen sind.

Baustelleneinrichtung vorhalten.

Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Anlagen und Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren und dgl..

Räumen der Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. einschließlich Rückbau der vom AN erstellten Zufahrtswege.

Alle benutzten Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten.

Wasser, Strom und sonstige Anschlüsse hat sich der Auftragnehmer selbst zu beschaffen. Die Kosten hierfür sind in diese Position einzukalkulieren und mit dem EVU bzw. mit der Stadt Waldershof direkt abzurechnen.

Bauzeit gem. Unterlagen des AG.

1,00 Psch € €

2.11.0.02. Verkehrssicherung einschl. Kontrolle

Einrichtungen zur Verkehrsführung, -sicherung und -regelung innerhalb und außerhalb der Baustelle nach StVO unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, vorhalten, unterhalten, betreiben, ggf. mehrfach umsetzen und abbauen.

Vollsperrung im Baustellenbereich nach Regelplan B I/15,
Länge Arbeitsbereich ca. 293,00 m.
VAO einholen bei der Stadt Waldershof

Ersatz für beschädigte bzw. abhandene Teile der Einrichtungen ist einzurechnen, ebenso das Erwirken notwendiger verkehrsrechtlicher Genehmigungen während

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.11.0.02. Verkehrssicherung einschl. Kontrolle

der gesamten Bauzeit für sämtliche beanspruchte Straßen.
Einschließlich der Einholung der verkehrsrechtlichen
Genehmigungen und der Gebühren hierfür.

Bauzeit gem. Unterlagen des AG.

1,00 Psch _____ € _____ €

2.11.0.03. Verkehrssicherung Umleitung einschl. Kontrolle

Einrichtungen zur Verkehrsführung, -sicherung und -regelung
außerhalb der Baustelle nach StVO unter Aufrechterhaltung
des Verkehrs aufbauen, vorhalten, unterhalten, betreiben,
ggf. mehrfach umsetzen und abbauen. (Umleitung)
Ersatz für beschädigte bzw. abhandene Teile der
Einrichtungen ist einzurechnen, ebenso das Erwirken
notwendiger verkehrsrechtlicher Genehmigungen während
der gesamten Bauzeit für sämtliche beanspruchte Straßen.
Einschließlich der Einholung der verkehrsrechtlichen
Genehmigungen und der Gebühren hierfür.

Bauzeit gem. Unterlagen des AG.

1,00 Psch _____ € _____ €

2.11.0.04. Verkehrsflächen unterhalten

Einrichtung zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit der
Verkehrsflächen zur Aufrechterhaltung des Öffentlichen- und
Anliegerverkehrs innerhalb des Baubereiches.
Herstellen und wiederbeseitigen von provisorischen
Übergänge über Rohrgräben, einschließlich
zwischenzeitlichen Behelfsfahrstreifen und provisorisches
Angleichen von Zufahrten herstellen, verkehrssicher
unterhalten und rückbauen.

Einzurechnen sind Vorkehrungen gegen Staubbentwicklung,
Verschmutzung von Anliegereigentum und Ableitung von
Niederschlagswasser.

Bauzeit gem. Unterlagen des AG.

1,00 Psch _____ € _____ €

2.11.0.05. Reinigung öffentlicher Verkehrsflächen

Laufende verkehrssichere Instandhaltung von öffentlichen
Verkehrsflächen und Reinigung der öffentlichen Straßen und
Gehwege im Bereich der Baustellenausfahrt und
Zwischenlager.

Bauzeit gem. Unterlagen des AG.

1,00 psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.11.0.06. Bau-/Schutzzaun			
Bau- bzw. Schutzzaun aus Drahtgeflecht in festem Rahmen herstellen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten, ggf. mehrfach umsetzen, abbauen und beseitigen. Beschädigte oder abhanden gekommene Teile der Einrichtungen ersetzen. Zaunelemente: Höhe mind. 1,80 m, Länge 3,5 m Zum Absichern der Baustelle zu öffentlichen Flächen und Gefahrenzonen			
	1.840,00 m	€	€
2.11.0.07. Behelfsbrücke herstellen für Fußgänger			
Behelfsbrücke einschließlich Gründung nach statischen, konstruktiven und verkehrstechnischen Erfordernissen herstellen, vorhalten, unterhalten und entsprechend Bauablauf mehrfach umsetzen. Brücke einschließlich aller Einrichtungen beseitigen. Brücke für Fußgänger mit Geländer. Brücke über Rohrgräben o.ä. im Straßen-u. Randbereich.			
	30,00 Stck	€	€
2.11.0.08. Behelfsüberfahrt b=3,5 m herstellen, vorhalten, beseitigen			
Behelfsüberfahrt für Straßen/Zufahrten in Geländehöhe für nichtöffentlichen Verkehr, Brückenklasse 12 gemäß DIN 1072, Fahrbahnoberfläche aus Stahl, nutzbare Breite der Fahrbahn 3,5 m, Gesamtlänge bis 5,0 m, für die Dauer der Baustelle herstellen, unterhalten, wiederaufnehmen und von der Baustelle entfernen. Einschließlich aller nach Bautenstand erforderlichen Umsetzungen der Behelfszufahrten.			
	11,00 St	€	€
2.11.0.09. Baustelleninformation für Anwohner			
Baustelleninformation für die Anwohner mittels Handzettel oder mündlich während der gesamten Bauzeit erbringen. (z.Bsp. vor Asphalteinbau oder zusätzlichen Behinderungen)			
	1,00 Psch	€	€
2.11.0.10. Sammelplatz für Müllcontainer			
Sammelplatz für Müllcontainer, gelbe Säcke etc., zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Entsorgungsleistungen der Dienstleistungsunternehmen (Magnitz), aus Frostschutz anlegen. Befahrbarkeit sicher stellen, während der Baumaßnahme unterhalten und nach Abstimmung mit AG beseitigen.			
Es sind zwei Sammelplätze in die Pauschale einzukalkulieren: am Anfang und Ende der Baustelle.			
	1,00 Psch	€	€
Summe Titel 2.11.0. Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung			€
Summe Abschnitt 2.11. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 2.12. Straßenbauarbeiten

Titel 2.12.0. Freimachen des Baugeländes

2.12.0.01. Wurzelstöcke von Hecken und Buschwerk in geschlossenem Bestand roden

Wurzelstöcke von Hecken, Buschwerk und Bäume bis
10 cm Stammdurchmesser in geschlossenem Bestand roden.
Rodung in Flächen und Böschungen,
Rodungsgut in Eigentum des AN übernehmen und einer
Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

35,00 m2 € €

2.12.0.02. Wurzelstock roden, Durchmesser 10 - 50 cm

Wurzelstock roden,
Wurzelstock in Flächen und an Böschungen,
Durchmesser über 10 - 50 cm,
Rodungsgut von der Baustelle entfernen und
einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1,00 St € €

2.12.0.03. Zulage für die Arbeiten im Wurzelbereich von best. Bäumen, d bis 50 cm

Zulage für die Arbeiten im Wurzelbereich von bestehenden
Bäumen, Stammdurchmesser bis 50 cm.

Erforderlicher schonender Aushub mit Saugbagger bzw.
Handaushub im Bereich der bestehenden Wurzeln sowie alle
daraus entstehenden Behinderungen des Bauablaufes ist in
diese Position einzurechnen und wird nicht gesondert
vergütet.

1,00 St € €

2.12.0.04. Baumschutz herstellen und wiederentfernen, Durchmesser 10 - 50 cm

Baumstammschutz durch Ummantelung mit Brettern einschl.
Polsterung aus Stroh gegen den Baum herstellen.

Nach Abschluss der Baumaßnahme Baumschutz wieder
entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Mindesthöhe der Baumschutzmaßnahme: 3,0 m
Stammdurchmesser: über 10 - 50 cm

1,00 St € €

Summe Titel 2.12.0. Freimachen des Baugeländes €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.12.1. Oberboden

StL-Nr.: 03/24/106.120.00.21.01

2.12.1.01. Oberboden abtragen

Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.

Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm.

Oberboden nach Wahl des AN verwerten.

Abrechnung nach Abtragsprofilen.

325,00 m3	_____ €	_____ €
-----------	---------	---------

Summe Titel 2.12.1. Oberboden	_____ €
--------------------------------------	----------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.12.2. Abbrucharbeiten

StL-Nr.: 02/22/110.505.32.20.01

2.12.2.01. Straßenablauf ausbauen

Straßenablauf einschließlich Aufsatz ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet.

Straßenablauf aus Beton/Mauerwerk, vollständig ausbauen.

Ausbautiefe ab OK Aufsatz über 1,25 bis 1,75 m.

Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch und Erdarbeiten ausführen.

Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.

6,00 St € €

2.12.2.02. Fläche abräumen, Baufeldfreimachung

Fläche nach Unterlagen des AG abräumen.

Strauch- und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,10 m Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk.

Astwerk gefällter Bäume, Holzreste.

Steine, Betonreste, Mauerreste und abgängige Zäune.

Gesamtes Räumgut nach Wahl des AN verwerten.

1,00 Psch € €

2.12.2.03. Entwässerungsrohrleitung abbrechen, über DN 100 bis DN 250

Entwässerungsrohrleitung abbrechen.

Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei.

Zusätzliche Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen.

Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet.

Rohr DN 'über DN 100 bis DN 250'

Rohr 'Material Beton, Stahlbeton, Steinzeug, Kunststoff'

Bettung 'Sand/Beton'

Fliessohlentiefe 'bis 1,75 m'

Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³

Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen.

Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Erforderlichen Verbau nach Wahl des AN herstellen.

60,00 m € €

2.12.2.04. Entwässerungsrohrleitung verfüllen FließBn.m.Quellz. Leitung reinigen

Entwässerungsrohrleitung verfüllen. Rohrleitung an den Enden abdichten.

Rohr DN bis 'DN 100 bis DN 250'

Verfüllmaterial = fließfähiger Beton mit Quellzusatz.

Rohrleitung reinigen.

Verschmutzung bis 25 v.H. der Profilhöhe.

Räumgut nach Wahl des AN verwerten.

Hersteller Verfüllmaterial

""

5,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.12.2.05. Kleinbauwerke einschl. Fundamente beseitigen			
Bauwerke einschl. Fundamente beseitigen. Vorhandene Kabelschächte, Kleinrevisionsschächte u. dgl. aus Mauerwerk bzw. Beton bis 0,75 m3 umbauter Raum abbrechen und beseitigen. Eventuell wiederverwendbare Teile, insbesondere Abdeckungen und Roste, sind bauseitig zu lagern. Material geht in Eigentum des AN über, soweit der AG keine Ansprüche darauf erhebt	5,00 St	€	€
2.12.2.06. Kabel aufnehmen und entfernen			
Kabel aufnehmen und entfernen. Das Ausbauen von Schäch- ten wird gesondert vergütet. Behinderungen beim Freile- gen durch vorhandene Kabel und Kabelschutzrohre werden nicht gesondert vergütet. Aufbruch von Straßenbefestigungen werden gesondert vergütet. Kabeltyp 'Energiekabel, Telekommunikationskabel, LWL- Kabel, ' Kabel 'in Graben liegend, einschl. erforderlicher Erdarbeiten Abdeckung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Ka- bel freilegen. Kabel nach Wahl des AN verwerten.	200,00 m	€	€
2.12.2.07. vorhandene Grenzsteine/Grenzpunkte sichern			
Grenzsteine/Grenzpunkt sichern Vorhandene Grenzsteine/ Grenzpunkte als Erdnagel nach Wahl des AN sichern	5,00 St	€	€
2.12.2.08. Teilabbruch Betonmauer			
Teilweiser Abbruch einer bestehenden Betonmauer einschließlich Bewehrung und zugehörigem Fundament. Die Arbeiten umfassen: - Abbrucharbeiten: Abbruch Betonmauer, Höhe ca. 60-80 cm, Breite ca. 20-30 cm; Betongüte unbekannt (Annahme: C20/25 bis C30/37), Bewehrung vorhanden (Durchmesser und Menge unbekannt) Einschließlich zugehörigem Fundament; Abbruch mittels geeigneter Verfahren (Presslufthammer, Trennschleifer, Kernbohrung o.ä.) Schnittführung nach Vorgabe bzw. Aufmaß vor Ort Staubminimierung durch Nassschnitt oder Absaugung - Nachbearbeitung Anschlussstellen: Säubern und Glätten der Schnitt-/Bruchkanten an verbleibender Mauer. Entfernen loser Betonteile und freistehender Bewehrung Nachbearbeitung der Anschlussflächen für optisch ansprechende Übergänge. Reprofilierung mit Reparaturmörtel (Aufmaß vor Ort) Oberflächenbehandlung für einheitliches Erscheinungsbild - Entsorgung: Trennung von Beton und Bewehrungsstahl			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.2.08. Teilabbruch Betonmauer

Fachgerechte Entsorgung gemäß Abfallschlüssel:
 170101(Beton)
 170405 (Eisen und Stahl)
 Transport zur zugelassenen Entsorgungsanlage



2,04 m3 € €

2.12.2.09. Reprofilierung Anschlussstellen

Reprofilierung und optische Angleichung der Anschlussstellen
 mit Reparaturmörtel

Fläche ca. 0,80 cm Höhe x 0,30 m Breite

einschl. der nachfolgenden Arbeiten:

- Vorbereitung des Untergrunds (Reinigung, Anfeuchten)
- Auftrag von Haftbrücke
- Reprofilierung mit PCC-Reparaturmörtel (R3/R4 nach DIN EN 1504-3)
- Oberflächenbehandlung für Farbangleichung
- Nachbehandlung gemäß Herstellervorgaben

1,00 St € €

Summe Titel 2.12.2. Abbrucharbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.12.3. Oberboden, Erdarbeiten Zwischenlager

2.12.3.01. Liefern und Abdecken der Haufwerke mit Folie

Gelagerte Abbruch- und Erdmaterialien mit Folie abdecken und gegen Ausspülungen durch Niederschlag sichern.
Folie nach Wahl des AN, witterungsbeständig.
Sicherung gegen Starkwind, Sicherung nach Wahl des AN.
Abdeckung lückenlos, Mindestüberlappung 30 cm.
Material nach Abschluss des Bauvorhabens der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abgerechnet wird nach Haufwerksanzahl.

1,00 Psch _____ € _____ €

2.12.3.02. Boden bzw. Fels lösen und auf LKW des AG laden. (Zwischenlager)

Boden bzw. Fels einschl. FSS und Asphaltschichten vom Zwischenlager auf bereitgestellte LKW des AG laden.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Transport und Entsorgung erfolgt im Auftrag des AG, Stadt Waldershof.

125,00 m3 _____ € _____ €

2.12.3.03. pechhaltigen Asphaltaufbruch lösen und auf LKW des AG laden.

pechhaltigen Asphaltaufbruch vom Zwischenlager auf bereitgestellte LKW des AG laden.
Beschreibung nach Unterlagen des AG.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Transport und Entsorgung erfolgt im Auftrag des AG, Stadt Waldershof.

425,00 m3 _____ € _____ €

Summe Titel 2.12.3. Oberboden, Erdarbeiten Zwischenlager _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.12.4. Wasserhaltungsarbeiten

2.12.4.01. Drainagerohre DN 100 im Rohrgraben

Vollgeschlitzte Kunststoffdrainagerohre DN 100 zur Ableitung des Grund- und Oberflächenwassers während der Bauzeit unterhalb der Rohrgrabensohle ca. 20 cm tief liefern und verlegen.

Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten und einer 10 cm starken Umhüllung mit Splitt 5/8 mm.

Einschließlich das verdrängte Erdmaterial zur Seitenablagerung des AG fördern und zwischenlagern.

100,00 m € €

StL-Nr.: 03/21/109.101.91.90.22.00

2.12.4.02. Einfache Pumpenanlage einrichten

Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung zum Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser sowie zum Ableiten des geförderten Wassers einrichten. Pumpensumpf nach Wahl des AN herstellen. Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen innerhalb einer Baugrube, das Abbauen sowie das Herstellen und Beseitigen der Ableitung zum Vorfluter nach Unterlagen des AG. Vorhalten und Betreiben werden gesondert vergütet.

Baugrube "

Förderdurchfluss bis 10 m³/h.

Förderhöhe "

Ableitung mittels Rohrleitung herstellen.

Entfernung zum Vorfluter 20 bis 50,00 m.

2,00 St € €

2.12.4.03. Wasserhaltungsanlage auf- und abbauen

Wasserhaltungsanlage zum Freihalten und Trockenlegen der Leitungsgräben und zum schadlosen Ableiten des anfallenden Wassers, bestehend aus einer oder mehreren Pumpen, Bereitstellung des Stromes und Ableitungseinrichtung zum bestehenden Vorfluter anfahren, betriebsbereit aufbauen, vorhalten, abbauen und abfahren.

Die Pumpenanlage ist mit einem geeigneten Betriebsstundenzähler und Schwimmerschaltung auszustatten. Die Betriebsstunden sind täglich im Bautagesbericht festzuhalten.

Pumpenanlage mit einer Förderleistung bis 5 Liter/Sekunde Förderhöhe bis 1,50 m.

2,00 St € €

2.12.4.04. Wasserhaltungsanlage betreiben

Wasserhaltungsanlage zum Freihalten und Trockenlegen der Leitungsgräben betreiben.

Vergütung nach den vom Betriebsstundenzähler erfaßten Betriebsstunden.

Zuschläge für Überstunden, Sonn- und Feiertagsarbeit und dgl. werden nicht gesondert vergütet.

Pumpenanlage mit einer Förderleistung bis 5 Liter/Sekunde

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.4.04. Wasserhaltungsanlage betreiben

Förderhöhe bis 1,50 m.

Einschließlich Bereitstellung des Stromes.

500,00 h € €

2.12.4.05. Verschließen der Drainagerohre DN 100

Verschließen der vollgeschlitzten Kunststoffdrainagerohre DN 100 mit einem Betonpropfen.

Einzurechnen sind alle Arbeiten, wie zusätzlicher Erdaushub, Abfahren, Wiederverfüllen, Handschachtung und Beton. Hierbei ist ein PVC-Vollrohr DN 100 senkrecht nach oben zu führen, um damit nachträglich die Sickerleitung mit Beton zu füllen bzw. zu verpressen.

Ausführungsabschnitt: mindestens alle 50 m

10,00 St € €

2.12.4.06. Herstellen einer Wassersperre im Rohrgraben, Lehmschlag

Herstellen einer Wassersperre im Rohrgrabenbereich zur Verhinderung der Ableitung von sich im Rohrgraben sammelndem Grundwasser.

Die Wassersperre ist mittels Lehmschlag von Sohle Rohrgraben (UK Auflager bzw. UK Schotterlage einschl. Sickerleitung) bis Unterkante Oberboden oder Frostschutzschicht auf eine Länge von mindestens 1,00 m und die ganze Rohrgrabenbreite zu erstellen.

Einzurechnen sind die Erdarbeiten, die Lieferung von geeignetem Lehmmaterial sowie alle erforderlichen Schal- und Verbaumaterialien und der erforderliche Handeinbau.

Rohrgrabentiefe bis 1,50 m

Einschließlich das verdrängte Erdmaterial zur Seitenablagerung des AG fördern und zwischenlagern.

10,00 St € €

Summe Titel 2.12.4. Wasserhaltungsarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.12.5. Erdbauarbeiten, Leitungsgräben

Vorbemerkungen Baugrundgutachten, Entsorgung

Grundlage für die Entsorgung ist das Baugrundgutachten des Ingenieurbüros Dr. Ruppert & Felder GmbH,
B-25146-bgr-01 vom 23.05.2025
und B-25146-bgr-01-02 vom 08.07.2025 einschl. Anlagen.

Die Beprobung und Entsorgung der anfallenden Erdstoffe und Schichten ohne Bindemittel erfolgt durch den AG.

Durch den AN sind die ausgehobenen Erdstoffe und ungebundenen Schichten zu dem durch den AG bestimmten Zwischenlager zu transportieren.

Hierbei ist eine Entfernung von bis zu 4,0 Km einzukalkulieren.

2.12.5.01. Boden bzw. Fels lösen und einbauen

Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und in den Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.

Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet.

Einbaustelle 'Zwischenlager'

Abrechnung nach Auftragsprofilen.

1.165,00 m3 € €

2.12.5.02. Boden von Zwischenlager laden, fördern, einbauen und verdichten

Zwischengelagerten Boden laden, fördern (einfache Strecke bis ca. 4,0 km), profilgerecht bzw. lagenweise in einer Stärke von 20 bis 35 cm einbauen in allen Auftragsprofilen, in Straßen- bzw. Nebenflächen entlang der neuen Straße als Angleichung und in Böschungen einbauen und verdichten.

50,00 m3 € €

2.12.5.03. Belasteten Boden von Zwischenlager laden und zur Kippe des AG fördern,

Zwischengelagerten belasteten Boden laden und zur Deponie des AG fördern (einfache Strecke bis ca. 25 km) und nach Unterlagen des AG gegen Nachweis zuführen.

Schadstoffklasse Z 0, 1.1, 1.2, 2 und >Z2

Anfallende Deponiekosten der Deponie werden von der Stadt Waldershof direkt bezahlt.

Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen der Deponie.

1.165,00 m3 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.12.5.04. Zulage von Belasteten Boden zur Deponie des AG fördern, ab 25 km bis 6

Zulage zur Position Zwischengelagerten belasteten Boden laden und zur Deponie des AG fördern (einfache Strecke bis 25 km) und nach Unterlagen des AG gegen Nachweis zuführen.

Schadstoffklasse Z 0, 1.1, 1.2, 2 und >Z2

Für zusätzliche Transportkosten, einfache Strecke ab 25 km bis 60 km.

300,00 m3 € €

2.12.5.05. Geotextil als Trennschicht verlegen

Geotextil als Trenn- und Filterschicht verlegen. Trennschicht nach Unterlagen des AG. Überlappung mindestens 0,50 m. Überschüttung wird gesondert vergütet. Erforderliche Nutzungsdauer bis 25 Jahre. pH-Wert des Umgebungsmilieus 4 bis 9. Geotextilrobustheitsklasse 4. Verlegen quer zur Straßenachse. Abgerechnet wird die überdeckte Trennfläche. Geotextil min 20 KN/m.

2.000,00 m2 € €

2.12.5.06. Vorsiebmaterial 0/100 mm zur Untergrundverbesserung liefern und einbau

Schüttmaterial zur Untergrundverbesserung aus Vorsiebmaterial 0/100 mm liefern, profilgerecht in einer Stärke von 20 bis 35 cm einbauen, Planum mit einer Genauigkeit von +/- 2 cm herstellen und mit geeigneten Geräten verdichten.

Verformungsmodul: $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$

Abrechnung erfolgt nach Lieferscheinen.

810,00 t € €

2.12.5.07. Zulage Lieferung von Schroppen 60/120 mm anstelle Vorsiebmaterial

Lieferung und Einbau von Schroppen 60/120 mm anstelle von Vorsiebmaterial zur Bodenstabilisierung. Position ist nur in Abstimmung mit AG und BÜ ausführen.

400,00 to € €

2.12.5.08. Material als Baugrund (Baugrundersatz und Bankettbereich)

Material als Baugrund (Baugrundersatz) vom AN zu liefernden Stoffen für Gründungsschicht/ Untergrundverbesserung profilgerecht einbauen und verdichten. Baugrube: Bereich Fahrbahnaushub, incl. zusätzlichem Aushub für die Tieferschachtung der entspr. Homogenbereich gem. Vorbemerkungen und Unterlagen des AG. Material kornabgestuftes Gemisch 0/32 mm aus gebrochenem Naturgestein, Einbauen in Baugruben mit Verbau, Einbauhöhe 30 cm. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Einbau und Festlegung der Einbaudicke auf besondere

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.5.08. Material als Baugrund (Baugrundersatz und Bankettbereich)

Anordnung des AG.

50,00 m3 € €

Vorbemerkung Kabel umlegen

Die Leistungen der nachfolgenden Position sind erst nach erfolgter Abstimmung mit dem AG und dem betreffenden Versorgungsträger auszuführen.

2.12.5.09. Kabel umverlegen

Kabel umverlegen. Erdarbeiten und der Aufbruch von Straßenbefestigungen werden gesondert vergütet.
Kabeltyp 'Energiekabel, Telekommunikationskabel, LWL-Kabel, Stromkabel, Straßenbeleuchtung'
Kabel bleibt während des Umlegens in Betrieb.
Kabeldurchmesser über 30 bis 50 mm.
Kabel größtenteils freiliegend, ca. 20 m in Schutzrohr.
Abdeckung aufnehmen. Kabel freilegen. Wiederverwendbare Baustoffe säubern, zum Lagerplatz des AG fördern und abladen. Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Unbrauchbare Stoffe zum Zwischenlager des AG transportieren.
Entfernung 4,0 km
Kabel aufnehmen und in Graben verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick. Kabel mit mind. 10 cm Sand überdecken. Aufgenommene Abdeckung einbauen, beschädigte Abdeckungen ersetzen.
Trassenwarnband nach Unterlagen des AG liefern und auslegen.

200,00 m € €

2.12.5.10. Kabelgraben herstellen,

Leitungsgraben für für Kabel einschl. Kabelschächte und Bauwerke profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
In eingebautem und verdichtetem Boden.
Grabentiefe 'über 0,80 bis 1,50 m.'
Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Bei den statischen Berechnungen zur Dimensionierung des einzusetzenden Verbaus ist zu prüfen, ob der Kanalaushub bereichsweise im Lastausbreitungsbereich der vorhandenen Wohnbebauungen erfolgt!
Einbaustelle 'Zwischenlager, Entfernung 4,0 km'

Mit Behinderung durch Ver- und Entsorgungsleitungen ist zu rechnen.

Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Kabelzone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Siehe auch Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB).
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Bodenklasse 3-6 nach DIN 18300:2012_09. Boden nach LAGA bis Z 1.2. Das Baugrundgutachten liegt den Ausschreibungsunterlagen bei und gilt nur in seiner Gesamtheit.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.5.10. Kabelgraben herstellen,

Abrechnung ' mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus. Auf beengte Bauverhältnisse wird besonders hingewiesen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

45,00 m3 € €

2.12.5.11. Leitungsgraben herstellen, Rohrltg. DN 160

Leitungsgraben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. In gewachsenem Boden. Homogenbereich nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m.

Breite der Grabensohle für Rohr bis DN 160.

Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen.

Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub zum Zwischenlager des AG transportieren.

Entfernung 4,0 km

185,00 m3 € €

2.12.5.12. Leitungszone verfüllen, Sand 0-4 mm

Auflager und Umhüllung von Rohren in Leitungszone nach DIN 4033 herstellen,

Schichtdicke Rohraflager 15 cm,

Schichtdicke Rohrumhüllung 30 cm über Scheitel,

Einbetten und Überschütten von Leitungen,

Leitung:Kabel und DN 160 bis DN 400,

mit vom AN zu liefernden Material,

Material: Sand 0-4

Die Mengenermittlung erfolgt nach Aufmaß in eingebautem Zustand.

145,00 m3 € €

StL-Nr.: 03/24/108.227.92.91.01

2.12.5.13. Boden d. AG in Leitungsgr. einb.

Boden des AG in Leitungsgraben einschließlich Schachtabgruben einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.

Boden 'vom Zwischenlager (einschl. FSS)'

Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m.

Breite der Grabensohle 'für Rohr bis DN 200.'

Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone und in Baugruben einbauen und verdichten.

Abrechnung mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub.

130,00 m3 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.12.5.17. Parallel verlaufendes bzw. spitzwinklig querendes Kabel

Parallel verlaufendes bzw. spitzwinklig querendes Kabel bzw. Schutzrohr der Energie- bzw. Informationsversorgung während der Erdarbeiten sichern. Einzelkabel in Betrieb. Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG. Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen. Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden der Kabel abgegolten. Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten. Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

1.500,00 m € €

2.12.5.18. Querende Druckleitung

Querende Rohrleitung der Ver- und Entsorgung während der Erdarbeiten sichern. Leitung quert Rohrtrasse. Druckleitung DN 25 bis DN 250, Material Kunststoff bzw. Stahl. Leitung mit Medium Gas bzw. Flüssigkeit gefüllt, Medium unter Betriebsdruck. Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG. Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen. Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden abgegolten. Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten. Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

20,00 St € €

2.12.5.19. Querendes Kabel

Querendes Kabel der Energie- bzw. Informationsversorgung während der Erdarbeiten sichern. Leitung quert Rohrtrasse. Einzelkabel in Betrieb. Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG. Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.5.19. Querendes Kabel

Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen.
 Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden der Kabel abgegolten.
 Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten.
 Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

30,00 St € €

2.12.5.20. Hindernis im Bod. Mauerwerk/Beton abbrech./aufnehm.

Hindernis im Boden aus Mauerwerk oder Beton abbrechen und aufnehmen.
 Gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

5,00 m3 € €

2.12.5.21. Boden verdichten Erdplanum

Boden verdichten.
 Untergrund Erdplanum
 erforderlicher Verdichtungsgrad 100 %
 Herstellung in Damm- und Einschnittbereichen

2.200,00 m2 € €

StL-Nr.: 03/21/106.249.01

2.12.5.22. Planum herstellen

Planum herstellen nach Unterlagen des AG.
 Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa.

2.200,00 m2 € €

2.12.5.23. Erschwernis durch Einbauten

Erschwernis durch Einbauten.
 Beim bei Erdarbeiten bzw. Herstellung des Planums.
 Einbauten = Schächte, Hydranten und Schieberkappen.

50,00 St € €

2.12.5.24. Deklarationsanalyse EBV durchführen einschl. Probenahme

Deklarationsanalyse nach Parameter der Ersatzbaustoffverordnung (Anl. 1 Tab. 3 BM-0/BG-0 (2:1 Schütteleluat) im Feststoff: SM, TOC, PAK, PCP, EOX; im Eluat: Sulfat) durchführen,
 Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischen Verdacht,
 Probenahme am Haufwerk des Zwischenlagerplatzes des AN, als Fachgutachten,

Erstellen eines Berichtes mit den Analyseergebnissen unter Angabe des Zeitpunktes und Ortes der Probenahme
 Übergabe 2-fach
 An- und Abfahrten sowie Nebenarbeiten und prov. Verschluss der Entnahmestelle sind einzurechnen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.5.24. Deklarationsanalyse EBV durchführen einschl. Probenahme

Ausführung nur auf Anordnung des AG.

2,00 St € €

2.12.5.25. Deklarationsanalyse BBodSchV (neu) durchführen einschl. Probenahme

Deklarationsanalyse nach BBodSchV (neu) durchführen,
Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischen
Verdacht,
Probenahme am Haufwerk des Zwischenlagerplatzes des
AN,
als Fachgutachten,
Übergabe der Dokumentation 2-fach an AG
Erstellen eines Berichtes mit den Analyseergebnissen
unter Angabe des Zeitpunktes und Ortes der Probenahme
Übergabe 2-fach
An- und Abfahrten sowie Nebenarbeiten und prov.
Verschluss der Entnahmestelle sind einzurechnen.
Ausführung nur auf Anordnung des AG.

2,00 St € €

2.12.5.26. Deklarationsanalyse LAGA durchführen, einschl. Probenahme

Erstellen einer Deklarationsanalyse zur Eingrenzung
belasteter Bereiche bei einem begründetem Verdacht auf
belasteten ungeb. Tragschichtmaterial am freigelegten
Baugrund und Untersuchung desselben nach LAGA M20
Tabelle II. 1.2-1 sowie Bewertung nach Einbauklassen
(Z0 - Z2) aufgrund der Tabellen II. 1.2.-2 Feststoff
und II. 1.2.-3 Eluat zur Schadstofferkennung.
Ausführung vor der Bauausführung der jeweiligen
Bauphase zur rechtzeitigen Festlegung der
ordnungsgemäßen Entsorgung / Verwertung.
Komplettleistung incl. Entnahme von Sonderproben nach
DIN 4021, als Misch- oder Einzelproben, Behälter sind
zur Verfügung zu stellen.
Erstellen der Deklarationsanalyse nach LAGA M 20 zu
vorbeschriebenen Bodenproben für:
pH-Wert
Arsen
Blei
Cadmium
Chrom
Kupfer
Nickel
Quecksilber
Zink
Chlorid
Sulfat
EOX
PAK
TOC
Erstellen eines Berichtes mit den Analyseergebnissen
unter Angabe des Zeitpunktes und Ortes der Probenahme
Übergabe 2-fach
An- und Abfahrten sowie Nebenarbeiten und prov.
Verschluss der Entnahmestelle sind einzurechnen.
Ausführung nur auf Anordnung des AG.

2,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.12.6. Entwässerung für Straßen

2.12.6.01. Sickerstrang herst. m. Erdarbeiten

Sickerstrang durch Einfüllen und Verdichten von Filtermaterial in Graben herstellen. Erdarbeiten in Boden der Klassen 3 bis 5 ausführen. Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³ Fördermenge mal 5 m Förderhöhe
je Stunde und Haltung ausführen. Sickerrohrleitungen werden gesondert vergütet.
Graben im Bereich des Straßenkörpers, beidseitig.
Grabenbreite bis 0,3 m.
Grabentiefe '0,4 m'
Filter aus Kies-Gemisch 16/32.
Aushub seitlich lagern und zum Abdichten verwenden.
Überschüssigen Aushub zum Zwischenlager des AG transportieren.
Entfernung 4,0 km

450,00 m € €

2.12.6.02. Sickerrohrleitung verlegen

Sickerrohrleitung in Sickeranlage verlegen. Schachtan-schluss wird gesondert vergütet.
Einbau in Sickerstrang.
Rohr DN/ID 100 PE-HD, TP DIBN 4262-Teil 1, Typ R2
Teilsickerrohr (LP). incl. Formstücke
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1,
Filter mit Kies-Splitt-Gemisch 5/32
liefern und verlegen.
Fließsohlentiefe bis 1,25 m.

450,00 m € €

2.12.6.03. Seitlicher Anschluss der Sickerleitung DN 100 an Straßenablauf

Seitlicher Anschluss des Sickerstrang mit Teilsickerrohr DN 100 an Straßenablauf.
Einschließlich erforderlicher Kernbohrung für Sickerleitung im Bodenteil bzw. Betonring und wasserdichten Anschluss.

15,00 St € €

2.12.6.04. Geotextil als Trennschicht verlegen

Geotextil als Trenn- und Filterschicht verlegen. Trenn-schicht nach Unterlagen des AG. Überlappung mindestens 0,50 m. Überschüttung wird gesondert vergütet.
Erforderliche Nutzungsdauer bis 25 Jahre.
pH-Wert des Umgebungsmilieus 4 bis 9.
Geotextilrobustheitsklasse 4.
Verlegen quer zur Straßenachse.
Abgerechnet wird die überdeckte Trennfläche.
Geotextil min 20 KN/m.

720,00 m² € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.12.6.05. Anschlussleitung PP DN 160 herstellen, Straßenabläufe

Entwässerungsrohrleitung aus
PP-Rohr nach statischen und konstruktiven
Erfordernissen nach DIN EN 1610
herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden
gesondert vergütet.
Gesamtes Rohrmaterial aller Dimensionen, aller Formstücke
sind von einem Hersteller zu liefern.
Rohr DN 160.
PP-Rohrrohr in ein- oder mehrschichtiger
Ausführung, außen und innen glattwandig mit heller
Innenschicht und angeformter Steckmuffeverbindung, mit
fest eingelegtem Haltering sowie einem werksseitig,
eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren
Lippendichtring nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 8
Baulängen: 1 m und 3 m
Mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,04 mm/mK
Dichtheit gegen hydrostatischen Druck von Außen
bis 10 m WS
Rohr verlegen in vorhandenem Graben mit Verbau und
Aussteifungen
Untere und obere Bettungsschicht und Füllmaterial bis
30 cm über Rohrscheitel mit vom AN zu liefernden
geeignetem Material entsprechend DIN EN 1610, geprüfter
Rohrstatik,
steinfrei kein Recyclingmaterial, herstellen und
verdichten, Verdichtungsgrad DPR mind. 97 %.
Fließsohlentiefe über 0,75 bis 1,75 m.
Überdeckungshöhe über 1,00 bis 2,00 m.
Straßenverkehrslast gem. DIN Fachbericht 101 (SLW60).
Statische Berechnungen aufstellen und in geprüfter Form
vor Rohrbestellung liefern.
Das Ablängen/Schneiden (Passstücke) von Rohrleitungen
aus Kunststoff sind in die Position einzurechnen und
werden nicht gesondert vergütet.

Ausführung in Teillängen.

115,00 m	€	€
----------	---	---

2.12.6.06. Kanalanschluss PP DN 160

Anschluss von Abwasserkanal aus PP DN 160,
Anschlussleitung fachgerecht am Kanalnetz gelenkig
und dicht anschließen.
Anschluß an vorh. Rohrleitung PP DN 160
Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des
Anschlusses einschl. Herstellen der Öffnung, inkl.
notwendiger Form- und Verbindungsteile, Dichtungen
u.dgl. durch Anbohren und
Einbau eines Anschlussstutzens, Sattelstück oder dgl.
Anschluss an das Kanalnetz oberhalb Rohrachse bis
einschließlich Rohrachse. Anschlusswinkel 90 Grad.

1,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.12.6.07. Formstück einbauen (Zul), Abzweig DN 160 PP Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Rohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Abzweig, Anschlussrohr DN 160. Material Kunststoff, Durchgangsrohr DN 160, PP.	2,00 St	€	€
2.12.6.08. Formstück einbauen (Zul), Bogen DN 160 PP Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Bogen DN 160, Material 'PP-Rohr	100,00 St	€	€
2.12.6.09. Formstück einbauen (Zul) Muffe DN 160 PP Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück 'DN 160, Überschiebmuffe' Material 'PP-Rohr'.	2,00 St	€	€
2.12.6.10. Formstück einbauen (Zul.) DN 160 Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Verschlusssteller DN/ID 150. Rohr aus 'Beton, Steinzeug, Kunststoff' Durchgangsrohr DN/ID 160.	10,00 St	€	€
2.12.6.11. Straßenablauf einbauen mit Erdarb. Straßenablauf aus Betonfertigteilen einbauen. Fugen mit Mörtel M20 dichten und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Erdarbeiten ausführen. Boden Form 1a, Abfluss im Boden. Schaft Form 5d (570 mm hoch). Auflagering Form 10b Auflager aus Beton C 8/10, 10 cm dick, herstellen. Aushubtiefe ab OK Straßenablauf über 1,25 bis 1,75 m. Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Überschüssigen Aushub laden und zum Zwischenlager des AG transportieren. Entfernung 4 km	13,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.12.6.12. Aufsatz f. Strassenablauf aufsetzen 300x500 Pultform			
Aufsatz Straßenablauf 300x500 Pultform Klasse D400 herstellen Entsprechend DIN EN 124-2 gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692 305x520mm, Pultform, mit dämpfender Einlage, 17mm Schlitzweite für Fußgängerstraßen, Einlaufquerschnitt 661cm ² , mit kraftschlüssiger Federarretierung, für erhöhte Wasseraufnahme Voll-Guss-Rahmen, mit Bauzeitenentwässerung zum Ausschlagen, mit dämpfender Einlage, Rahmenhöhe 140mm Voll-Guss-Rost, mit zwei kraftschlüssigen Federarretierungen, Pultform, 17mm Schlitzweite für Fußgängerstraßen Aufsatz Klasse D400 o. glw. liefern und gemäß den Herstellervorschriften einbauen.			
Fuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dicht füllen. Füllung glattstreichen.			
	13,00 St	€	€
2.12.6.13. Kastenrinne herstellen			
Kastenrinne herstellen. Entwässerungsrinne, in, entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580, mit integrierter EPDM-Dichtung zur Ausbildung eines wasserdichten Rinnenstoßes, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, Kantenschutz 12 mm aus Gusseisen EN-GJS mit KTL-Beschichtung, Nennweite 15,0 cm, Baubreite 20,3 cm, Baulänge 100,0 cm, Bauhöhe 25,5 bis 30,5 cm mit Sohlengefälle 0,5 % als Eigengefälle in der Rinnensohle, mit fließoptimiertem V-Querschnitt, mit Ausnehmungen an der Außenwand zur Verankerung im Fundamentbeton liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen. Hersteller ACO Draing V150G PowerDrain Seal oder gleichwertig.			
	25,00 m	€	€
2.12.6.14. Abdeckung D400 mit Arretierung, Stegrost, Gusseisen			
Abdeckungen Kl. D400 DIN EN 1433 mit Arretierung Stegrost aus Gusseisen EN-GJS, Schlitzweite 12 mm, mit Verschiebesicherung, Länge: 50 cm Breite: 17,3 cm Einlaufquerschnitt 578 cm ² /m Hersteller ACO Drainlock oder gleichwertig.			
	25,00 m	€	€
Summe Titel 2.12.6. Entwässerung für Straßen			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.12.7. Schichten ohne Bindemittel

Abfallentsorgung

Die Beprobung und Entsorgung der anfallenden Erdstoffe und Schichten ohne Bindemittel erfolgt durch den AG.

Durch den AN sind die ausgehobenen Erdstoffe und ungebundenen Schichten zu dem durch den AG bestimmten Zwischenlager zu transportieren.
Hierbei ist eine Entfernung von bis zu 4,0 Km einzukalkulieren.

Grundlage für die Entsorgung ist das Baugrundgutachten
des Ingenieurbüros Dr. Ruppert & Felder GmbH,
B-25146-bgr-01 vom 23.05.2025
und B-25146-bgr-01-02 vom 08.07.2025 einschl. Anlagen.

Die Beprobung und Entsorgung der anfallenden Erdstoffe und Schichten ohne Bindemittel erfolgt durch den AG.

Durch den AN sind die ausgehobenen Erdstoffe und ungebundenen Schichten zu dem durch den AG bestimmten Zwischenlager zu transportieren.
Hierbei ist eine Entfernung von bis zu 4,0 Km einzukalkulieren.

StL-Nr.: 02/22/112.009.99.91.91

2.12.7.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse
durch Einbauten werden gesondert vergütet.

Schicht 'Schotter- und Kiesschichten'

Dicke 'ca. 10 bis 40 cm'

Fläche 'Randbereiche alter Oberbau sowie oberflächige
Zufahrten und Befestigungen neben der Fahrbahn'

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen
nach Unterlagen des AG.

Baustoff 'zum Zwischenlager transportieren und auf Haufwerk
lagern'

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

200,00 m3

€

€

Vorbemerkungen zu Lieferscheinen

Für die Schichten ohne Bindemittel muss ein Materialnachweis
erbracht werden:

Hinweis zu Lieferscheinen

1. Die Lieferscheine müssen von Aussteller, Fahrer und Empfänger deutlich unterschrieben sein.
2. Es werden nur maschinell ausgedruckte Lieferscheine anerkannt. Handschriftliche Lieferscheine werden nicht anerkannt.
3. Auf den Lieferscheinen müssen angegeben werden:
 - Material
 - Empfängerfirma
 - Baustelle
 - Brutto-, Tara-, und Netto-Gewichte
 - und Kennzeichen des Lieferfahrzeuges

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.12.7.02. Frostschutzschicht herstellen, 1,8			
Frostschutzschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 1,8, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG. Einbauort Fahrbahn Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'DPr >= 100 %, Ev2 >= 120 MPa' Einbaudicke '25 bis 50 cm' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.			
	395,00 m3	€	€
2.12.7.03. Frostschutzschicht herstellen, 0,3			
Frostschutzschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 0,3, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG. Einbauort Fahrbahn Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'DPr >= 100 %, Ev2 >= 80 MPa' Einbaudicke '28 bis 33 cm' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.			
	260,00 m3	€	€
2.12.7.04. Schottertragschicht herstellen 25 cm			
Schottertragschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'DPr >= 103 %, Ev2 >= 150 MPa' Einbaudicke = 25 cm. Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden. Max. Unebenheit 1,0 cm. Abweichung von der Sollhöhe max. 1,0cm.			
	1.025,00 m2	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.12.7.05. Schottertragschicht herstellen 15 cm			
Schottertragschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'DPr >= 103 %, Ev2 >= 120 MPa' Einbaudicke = 15 cm. Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden. Max. Unebenheit 1,0 cm. Abweichung von der Sollhöhe max. 1,0cm.			
	325,00 m2	€	€
2.12.7.06. Erschwernis durch Einbauten			
Erschwernis durch Einbauten. Beim Ausbauen sowie beim Herstellen von Schichten ohne Bindemittel. Einbauten = Schächte, Hydranten und Schieberkappen.			
	75,00 St	€	€
2.12.7.07. Frostschutzschicht für Provisorien			
Frostschutzmaterial für Provisorien, wie zwischenzeitliche Verkehrsführungen oder prov. Aufstellflächen, Stellplätze und dgl. einbauen und verdichten. Toleranz für Sohlhöhe +/- 1 cm. Verformungsmodul Ev2 auf der Oberfläche min. 100 MN/m². Material = Gebrochene Mineralstoffe. Körnung 0/45 - 0/56. Einbaudicke ca. 30 bis 40 cm. Einbau nach Festlegung des AG. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Material nach Angabe des AG nach Beendigung der Baumaßnahme wieder aufnehmen und zum Zwischenlager des AG transportieren. Entfernung 4,0 Km Material rückstandsfrei beseitigen, Ausgangszustand wieder herstellen. Nur auf Anweisung des AG bzw. der Bauleitung. Nicht für Lager- und Arbeitsplätze sowie für Flächen der Baustelleneinrichtungen etc. Dafür erforderliche Leistungen und Vorkehrungen sind in die entsprechenden Leitungen der Baustelleneinrichtungen einzurechnen.			
	25,00 m3	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.12.7.08. Schotter/Splitt- Anpassung			
Anpassung der Schicht ohne Bindemittel aus Schotter, Splitt oder dgl. bei Nebenflächen mit ausgebauten, gesäuberten Material analog des Bestands (Schotter/Splitt). Verlegung in Gehwegbereichen, Anpassungen, Zwickeln usw. Anpassung erfolgt in Kleinflächen bis 0,5 m2.			
	50,00 m2	€	€
2.12.7.09. Ausgleichsschicht ohne Bindemittel herstellen			
Ausgleichsschicht ohne Bindemittel herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet. Einbau 'Zufahrten' Einbaudicke = 7 cm. Deckschicht 0/22 gebrochen, Splitt-Sand-Gemisch			
	100,00 m2	€	€
2.12.7.10. Plattendruckvers. f. Kprüfg. durchf., incl. Darstellung			
Plattendruckversuch nach DIN 18134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschl. Bereitstellung sämtlicher Geräte und Arbeitsmittel, mit Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Die Übergabe der Auswertung ist in 2-facher Ausfertigung den AG bzw. der öBÜ zu übergeben.			
	5,00 St	€	€
2.12.7.11. Belastungsfahrzeug bereitstellen			
Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.			
	2,50 h	€	€
Summe Titel 2.12.7. Schichten ohne Bindemittel			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.12.8. Asphaltsschichten

Hinweis zu Lieferscheinen

Wichtiger Hinweis:

Für alle Asphaltpositionen muss ein Materialnachweis erbracht werden:

Hinweis zu Lieferscheinen

1. Die Lieferscheine müssen von Aussteller, Fahrer und Empfänger deutlich unterschrieben sein.
2. Es werden nur maschinell ausgedruckte Lieferscheine anerkannt. Handschriftliche Lieferscheine werden nicht anerkannt.
3. Auf den Lieferscheinen müssen angegeben werden:
 - Material
 - Empfängerfirma
 - Baustelle
 - Brutto-, Tara-, und Netto-Gewichte
 - und Kennzeichen des Lieferfahrzeuges

2.12.8.01. Einbau-/ Logistikkonzept

Einbau-/Logistikkonzept gemäß Baubeschreibung erstellen und fortschreiben.

1,00 Psch _____ € _____ €

2.12.8.02. Asphaltoberbau trennen, Trenntiefe über 5 bis 20 cm

Asphaltoberbau geradlinig trennen,
in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse,
durch Schneiden bzw. Nachschneiden,
Schichten senkrecht trennen,
Trenntiefe über 5 bis 20 cm.

150,00 m _____ € _____ €

2.12.8.03. Erschwernis infolge Einbauten

Erschwernis infolge Schiebern, Hydranten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil.
Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten.

30,00 St _____ € _____ €

2.12.8.04. Bituminöse Asphaltsschichten fräsen, Dicke von 5 bis 20 cm

Bituminöse Befestigung fräsen,
Material nach Unterlagen des AG,
im Fahrbahnbereich, Einfahrten, Gehweg, Nebenflächen und Rohrgräben,

lösen durch Kaltfräsen,

Tiefe von 5 cm bis 20 cm und
einer Breite von 0,10 m bis 5,00 m,
unter Berücksichtigung von Einbauten wie Schächte, Einläufe, Schieber a. ä.

Die Erschwernisse werden gesondert vergütet.

Fräsgut in der Straße
siehe Baugrundgutachten,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.8.04. Bituminöse Asphaltsschichten fräsen, Dicke von 5 bis 20 cm

pechhaltiger Straßenaufbruch, gefährlicher Abfall.

Erforderlicher Mehraufwand entlang der bestehenden Bebauung (z. B. Gebäude bzw. Gartenzaunfundamente), sowie alle daraus entstehenden Behinderungen des Bauablaufes ist in diese Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

1.450,00 m2 € €

2.12.8.05. Bituminöses Fräsgut aufbrechen und zur Seitenablagerung des AG fördern

Bituminöse Fräsgut lösen, zerkleinern, aufnehmen, zu einer Seitenablagerung nach Unterlagen des AG fördern (einfache Strecke bis ca. 4,0 km) und in Haufwerken zwischenlagern.

Zwischengelagertes bituminöses Fräsgut komplett (Auflager und Umhüllung) mit Kunststoffplanen gegen Witterungseinflüsse (Regen, sonstiger Wasserzutritt) schützen.

Einschließlich liefern und entsorgen der Kunststoffplane.

Material nach Unterlagen des AG, siehe Baugrundgutachten, pechhaltiger Straßenaufbruch, gefährlicher Abfall.

im Fahrbahnbereich, Einfahrten, Gehweg und Rohrgräben, **lösen durch Aufbrechen**, Tiefe von 5 cm bis 15 cm und einer Breite von 0,10 m bis 5,50 m, unter Berücksichtigung von Einbauten wie Schächte, Einläufe, Schieber a. ä. Die Erschwernisse werden gesondert vergütet.

Entsorgung wird gesondert vergütet.

Erforderlicher Mehraufwand entlang der bestehenden Bebauung (z. B. Gebäude bzw. Gartenzaunfundamente), sowie alle daraus entstehenden Behinderungen des Bauablaufes ist in diese Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

350,00 to € €

2.12.8.06. gefährliche pechhaltige Asphaltsschichten lösen und zum Zwischenlager

Pechhaltige Befestigung lösen, zerkleinern, aufnehmen und zum Zwischenlager des AG fördern (einfache Strecke bis 4,0 km)

Der LKW-Fahrer muss über die Erlaubnis zum Transport von teerhaltigen Stoffen verfügen. Transportfahrzeug ist staub- und verlustfrei abzudecken. Einschl. erforderliche elektronische Erfassung durch AN. AVV-Abfallschlüssel 17 03 01

Material nach Unterlagen des AG, PAK-Gehalt > 1000 mg/kg,

Material nach Unterlagen des AG, siehe Baugrundgutachten,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.8.06. gefährliche pechhaltige Asphaltsschichten lösen und zum Zwischenlager

pechhaltiger Straßenaufbruch, gefährlicher Abfall.
im Fahrbahnbereich, Einfahrten und Rohrgräben,

staubfreier Ausbau

Tiefe von 5 cm bis 20 cm und
einer Breite von 0,50 m bis 5,00 m,
unter Berücksichtigung von Einbauten wie Schächte,
Einläufe, Schieber a. ä.
Die Erschwernisse werden gesondert vergütet.

Erforderlicher Mehraufwand entlang der bestehenden
Bebauung (z. B. Gebäude bzw. Gartenzaunfundamente),
sowie alle daraus entstehenden Behinderungen des
Bauablaufes ist in diese Position einzurechnen und wird nicht
gesondert vergütet.

75,00 to € €

2.12.8.07. Asphalt in kleinen Einzelflächen fräsen, Dicke bis 4 cm

Asphalt fräsen und Material aufnehmen.
Material nach Unterlagen des AG, siehe Baugrundgutachten,
pechhaltiger Straßenaufbruch, gefährlicher Abfall.
Der Schnittlinienabstand darf maximal 15 mm betragen.
In kleinen Einzelflächen (für Anschlüsse),
Asphaltdeckschicht aus AC 8, AC 11 und SMA 11,
Frästiefe von 4 cm,
und einer Fräsbreite von 0,10 bis 3,00 m

Gefräste Fläche reinigen mit selbstaufnehmender
Kehrmaschine,
Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle
entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

25,00 m2 € €

2.12.8.08. Mehraufwand zu Asphaltsschichten aufbrechen bzw. fräsen durch Behinderu

Mehraufwand bzw. Behinderung für bituminöse
Asphaltsschichten fräsen bzw. aufbrechen,
in Folge von vorhandenen Einbauten wie
Schächten, Straßeneinläufen, Hydranten und Schiebern.

25,00 St € €

2.12.8.09. Asphalttragschicht AC 32 T N mit Fertiger, Einbaudicke: 16 cm

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T N
herstellen auf Frostschutzplanum,
in Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk1,8,
Einbaubreite bis 6,00 m,
Einbaudicke 16,0 cm,
mit Bindemittel 70/100
Unebenheit der Oberfläche max. 6 mm,
mit Fertiger herstellen.

809,25 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.12.8.10. Asphalttragschicht AC 32 T N von Hand, Einbaudicke: 16 cm Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 TN herstellen auf Frostschutzplanum, in Fahrbahnen, Seitenflächen und Rohrgräben der Belastungsklasse Bk1,8 mit Bindemittel 70/100 Einbaubreite 0,10 m bis 6,00 m Unebenheit der Oberfläche max. 6 mm, von Hand herstellen.	25,00 m2	€	€
2.12.8.11. Asphalttragschicht AC 32 T N von Hand, Einbaudicke: 8 cm Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 TN herstellen auf Frostschutzplanum, in Anpassungsbereichen im Gehweg Dicke 8 cm mit Bindemittel 70/100 Einbaubreite 0,10 m bis 6,00 m Unebenheit der Oberfläche max. 6 mm, von Hand herstellen.	25,00 m2	€	€
2.12.8.12. Nahtflanke in der Asphalttragschicht herstellen, Dicke der Schicht bis Nahtflanke in Asphaltschicht herstellen, Dicke der Schicht bis 16 cm, Längs- und Quernaht (Anschlüsse an die Fahrbahn) in der Tragschicht, mit einer kalt aufzubringenden bitumenhaltigen Masse volldeckend anstreichen oder anspritzen, Menge 25 g/m je cm Schichtdicke.	15,00 m	€	€
2.12.8.13. Unterlage reinigen Vorhandene Unterlage reinigen. Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Das Reinigen von Ecken, Zwickeln und Anschlüssen von Hand gehört zum Leistungsumfang. Unterlage aus Asphaltbefestigung, in nicht zusammenhängenden Teilflächen, reinigen mit selbstaufnehmendem Hochdruckreinigungsgerät.	475,00 m2	€	€
2.12.8.14. Schichtenverbund mit bitumenhaltigen Bindemittel Schichtenverbund durch Ansprühen der Unterlage mit bitumenhaltigen Bindemittel herstellen, maschinell mit Rampenspritzgerät bzw. manuell mit Handverdüsung. Das Reinigen wird gesondert vergütet. Bindemittel C40B5-S, Bindemittelmenge ca. 300 g/m².	475,00 m2	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.12.8.15. Asphaltdeckschicht AC 11 D N mit Fertiger, Einbaudicke: 4 cm			
Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 11 D N, in Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk1,8, Einbaubreite bis 6,00 m, Einbaudicke 4,0 cm, mit Bindemittel 70/100, mit Fertiger herstellen. Das Abstumpfen der Oberfläche wird gesondert vergütet.			
	405,00 m2	€	€
2.12.8.16. Asphaltdeckschicht AC 11 D N von Hand, Einbaudicke: 4 cm			
Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 11 D N, in Fahrbahnen, Seitenflächen und Rohrgräben der Belastungsklasse Bk1,8, Einbaubreite 0,10 m bis 6,00 m mit Bindemittel 70/100 von Hand herstellen. Das Abstumpfen der Oberfläche wird gesondert vergütet.			
	25,00 m2	€	€
2.12.8.17. Asphaltdeckschicht AC 8 D L von Hand, Einbaudicke: 4 cm			
Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 8 DL, in Fahrbahnen, Seitenflächen und Rohrgräben der Belastungsklasse Bk1,8, Einbaubreite 0,10 m bis 6,00 m mit Bindemittel 70/100 von Hand herstellen. Das Abstumpfen der Oberfläche wird gesondert vergütet.			
	25,00 m2	€	€
2.12.8.18. Zulage Zwickelflächen			
Zulage zur Herstellung der Asphalttrag- und -deckschichten. Herstellung der Asphaltflächen im Handeinbau im Bereich von Zwickelflächen.			
	25,00 m2	€	€
2.12.8.19. Einbauteile anpas Fahrbahn Bit. Befestigung Hoeher bis 18 cm eton+Asph			
vorhandene Einbauteile anpassen Einbauteile (Hydranten-, Schieberkappen, Schächte und dgl.) freilegen und auf neue Höhe setzen. Freigelegten Bereich verfüllen. Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Einbauteil in Fahrbahn. Einbauteil in bituminoeser Befestigung höhersetzen Zug um Zug bis cm (siehe Unterlagen des AG). Verfüllung = Beton, bis max. 18 cm Asphaltbeton. 1 Stück entspricht dem Hochziehen eines Einbauteils in allen Asphaltschichten.			
	50,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
StL-Nr.: 07/23/113.937.29.52.01			
2.12.8.20. Naht oder Anschluss zur Fuge aufw.			
Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten. Quernaht, Queranschluss. Einzellängen 'bis 25 m' Fugenspalttiefe = 35 mm. Fugenspaltbreite = 12 mm. Aufweiten durch Schneiden.			
	15,00 m	€	€
StL-Nr.: 07/23/113.937.69.52.01			
2.12.8.21. Naht oder Anschluss zur Fuge aufw.			
Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten. Randanschluss vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä. Einzellängen 'ab 30 cm' Fugenspalttiefe = 35 mm. Fugenspaltbreite = 12 mm. Aufweiten durch Schneiden.			
	225,00 m	€	€
StL-Nr.: 07/23/113.942.21.95.20.01			
2.12.8.22. Fugenfüllung herstellen			
Fugenfüllung herstellen. Querfuge. In der Asphaltdeckschicht. Einzellängen 'bis 25 m' Fugenspalttiefe = 35 mm. Fugenspaltbreite = 12 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.			
	15,00 m	€	€
2.12.8.23. Fugenfüllung herstellen			
Fugenfüllung herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen, In der Asphaltdeckschicht. Einzellängen 'ab 30 cm' Fugenspalttiefe = 35 mm. Fugenspaltbreite = 12 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.			
	225,00 m	€	€
2.12.8.24. Abstumpfung der Asphaltoberfläche			
Abstumpfung maschinell herstellen. Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch heiße Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Mit Bitumen umhüllte Lieferkörnung 1/3, mit gleichen PSV-Wert wie Deckschicht, Abstreumasse 1,0 kg/m ² , Aufbringen mit Streubalken.			

Nicht gebundenes und gelöstes Material mit selbstaufnehmender Kehrmaschine aufnehmen und einer

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.8.24. Abstumpfung der Asphaltoberfläche

Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

475,00 m2 € €

2.12.8.25. Mehraufwand beim Einbau von Asphaltschichten durch Einbauten

Zulage für Mehraufwendungen durch Erschwernisse beim Einbau von Asphaltschichten infolge von bestehenden Einbauten einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche.

Im Bereich der Asphalttragschicht (16 cm) und der Asphaltdeckschicht (4 cm).

Einbauten von Schächten, Straßeneinläufen, Hydranten- und Schieberkappen.

Der Mehraufwand wird nur einmal je Einbauteil für den Einbau der gesamten Asphaltschicht vergütet.

50,00 St € €

2.12.8.26. Mehraufwand beim Einbau von Asphaltschichten entlang von Einbauten

Zulage für Mehraufwendungen durch Erschwernisse beim Einbau von Asphaltschichten entlang von Bordsteinen, Rinnen und dgl., einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche.

Im Bereich der Asphalttragschicht (16 cm) und der Asphaltdeckschicht (4 cm).

Entlang von Bordsteinen, Rinnen/Streifen bzw. Mauern und Zaunsockeln.

Der Mehraufwand wird nur einmal je Einbauteil für den Einbau der gesamten Asphaltschicht vergütet.

120,00 m € €

2.12.8.27. Bohrkerne entnehmen

Bohrkern aus dem Asphaltoberbau entnehmen und die Bohrlöcher bis Oberkante schließen.
Bohrkerne beschriften.
Gesamtdicke des Oberbaus 18 cm,
Durchmesser des Bohrkerns 15 cm,

Verfüllung mit Beton C12/15, Expositionsklasse XO, bis Unterkante Deckschicht, Rest mit Kaltasphalt, mit Bitumenummüllte feine Gesteinskörnung auf die Oberfläche aufbringen und andrücken.

2,00 St € €

Summe Titel 2.12.8. Asphaltschichten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.12.9. Pflaster, Rinnen, Borde, Stufen

2.12.9.01. Bestehende Fundamente aus Beton abbrechen

Bestehende Fundamente im Erdreich aus Beton oder Stahlbeton abbrechen, zerkleinern und entsorgen.

Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.

Anfallendes Abbruchmaterial (Beton und Stahl) in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und umweltgerecht entsorgen.

5,00 m3 € €

2.12.9.02. Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen ausbauen und zwischenlagern

Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen ausbauen

Steindicke: ca. 8-10 cm

Gesteinsart: Beton

H-Pflaster, Rechteckpflaster bzw. Rasengittersteine

Pflasterbett und Fugenfüllung aus ungebundenem Material.

Pflasterbett und Fugenfüllung aus ungebundenem Material, Wiederverwendbare Steine innerhalb der Baustelle fördern, säubern und sortiert lagern.

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

20,00 m2 € €

2.12.9.03. Zulage für Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen ausbauen für Entsorg

Zulage zu Position

Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen ausbauen

Steindicke: ca. 8-10 cm

Gesteinsart: Beton

H-Pflaster, Rechteckpflaster bzw. Rasengittersteine

Seitlich gelagerte Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

20,00 m2 € €

2.12.9.04. Pflasterdecke aus Granitgroßstein ausbauen und zwischenlagern

Pflasterdecke aus Natursteinen ausbauen.

Steingröße: ca. 16 / 16 / 16 cm (Breite / Länge / Stärke)

Gesteinsart: Granit

Pflasterbett und Fugenfüllung aus ungebundenem Material.

Pflastersteine von Bettungsmaterial und Fugenverfüllung säubern (mit geeignetem Gerät z. B. Bagger mit Gitterlöffel), laden, innerhalb des Baubereiches fördern und sortiert lagern.

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

70,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.12.9.05. Pflasterdecke aus Granitkleinstein ausbauen und zwischenlagern

Pflasterdecke aus Natursteinen ausbauen.

Steingröße: ca. 8-12 / 8-12 / 8-12 cm (Breite / Länge / Stärke)

Gesteinsart: Granit

Pflasterbett und Fugenfüllung aus ungebundenem Material.

Pflastersteine von Bettungsmaterial und Fugenverfüllung säubern (mit geeignetem Gerät z. B. Bagger mit Gitterlöffel), laden, innerhalb des Baubereiches fördern und sortiert lagern.

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

30,00 m2 € €

2.12.9.06. 1-Zeiler aus Granitgroßsteinpflaster ausbauen und zwischenlagern

Streifen, Rinne oder Mulde aus Naturpflastersteinen einschließlich Fundament bzw. Bettung ausbauen.

Steingröße: ca. 16/16/16 cm

Gesteinsart: Granit

1-zeilig (freistehend oder vor Bordsteinen), Fundament und Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Material.

Pflastersteine von Fundament und Fugenverfüllung säubern, laden, innerhalb des Baubereiches fördern und sortiert lagern.

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

630,00 m € €

2.12.9.07. 1-Zeiler aus Granitkleinsteinpflaster ausbauen und zwischenlagern

Streifen, Rinne oder Mulde aus Naturpflastersteinen einschließlich Fundament bzw. Bettung ausbauen.

Steingröße: ca. 10/10/10 cm

Gesteinsart: Granit

1-zeilig (freistehend oder vor Bordsteinen), Fundament und Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Material.

Pflastersteine von Fundament und Fugenverfüllung säubern, laden, innerhalb des Baubereiches fördern und sortiert lagern.

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

30,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.12.9.08. 2-Zeiler aus Granitgroßsteinpflaster ausbauen und zwischenlagern

Streifen, Rinne oder Mulde aus Naturpflastersteinen einschließlich Fundament bzw. Bettung ausbauen.

Steingröße: ca. 16/16/16 cm

Gesteinsart: Granit

2-zeilig (freistehend oder vor Bordsteinen),

Fundament und Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Material.

Pflastersteine von Fundament und Fugenverfüllung säubern, laden, innerhalb des Baubereiches fördern und sortiert lagern.

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

175,00 m € €

2.12.9.09. 3-Zeiler aus Granitkleinsteinpflaster ausbauen und zwischenlagern

Streifen, Rinne oder Mulde aus Naturpflastersteinen einschließlich Fundament bzw. Bettung ausbauen.

Steingröße: ca. 10/10/10 cm

Gesteinsart: Granit

3-zeilig (freistehend oder vor Bordsteinen),

Fundament und Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Material.

Pflastersteine von Fundament und Fugenverfüllung säubern, laden, innerhalb des Baubereiches fördern und sortiert lagern.

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

20,00 m € €

2.12.9.10. Bordstein aufnehmen. Natursteinborde

Bordstein aufnehmen.

Bordstein = Bordstein aus Naturstein, Granit, Breite bis 10 cm, Höhe bis 30 cm.

Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen.

Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

400,00 m € €

2.12.9.11. Bord- oder Einfassungssteine aus Beton ausbauen und in Eigentum des AN

Bord oder Einfassung aus Bord- oder Einfassungssteinen, aus Beton, einschließlich Fundament und Rückenstütze aus Beton ausbauen.

Bordstein aus Beton,

Steinbreite: 8 bis 10 cm x Steinhöhe: 20 bis 30 cm

bzw.

Rinnenstein aus Beton, Steinbreite: 30 - 40 cm

Fundament und Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Material.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.9.11. Bord- oder Einfassungssteine aus Beton ausbauen und in Eigentum des AN

Wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

50,00 m € €

2.12.9.12. Bordsteine aus Naturst. setzen, TB 8/25

Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen.

Naturstein - TB, Tiefbord

Maße 8/25 cm, Anschlag 0 bis 8 cm, gem. Unterlagen des AG.

Bordstein 'aus Granit mit angeformter Rundung 2 x 2 cm, Gerader Stein.

Hellgrau.

Seiten geflammt und Kanten gefast.

Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern mind. 12 MPa

100,00 m € €

2.12.9.13. Bordstein trennen, TB 8/25

Bordstein auf Passmaß trennen.

Bordstein 'aus Naturstein, bis TB 8/25

Bordstein quer trennen.

10,00 St € €

2.12.9.14. Streifen aus Pfl. st. a. Nst. herst .

Streifen aus Pflastersteinen aus Naturstein herstellen.

Ein mehrzeiliger Streifen ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.

Streifen 'als Homburger Kante ohne bzw. mit Höhenversatz zwischen den Zeilen'

Format für Rastermaß des Pflastersteins = 160/160/160 bis 220/160/160 mm.

Pflasterstein aus Granit.

Breite 2-zeilig.

Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Streifen.

Beton C 25/30 einschl. Fundamentbeton

Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2.

Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel.

Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m² Masseverlust im Einzelwert

mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im

Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-

Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.

Pflaster gesägt, Oberfläche gestrahlt, Querkanten gespalten.

Hersteller Helgert Granit GmbH 92696 Flossenbürg oder gleichwertig.

430,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.12.9.15. Streifen aus Pfl. st. a. Nst. herst .

Streifen aus Pflastersteinen aus Naturstein herstellen.
Ein mehrzeiliger Streifen ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.
Streifen 'als Homburger Kante ohne bzw. mit Höhenversatz zwischen den Zeilen'
Format für Rastermaß des Pflastersteins = 160/160/160 bis 220/160/160 mm.
Pflasterstein aus Granit.
Breite 2-zeilig.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Streifen.
Beton C 25/30 einschl. Fundamentbeton
Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.
Verlegung in Radien über 12,00 m bis 20,00 m nach Unterlagen des AG.
Pflaster gesägt, Oberfläche gestrahlt, Querkanten gespalten.
Hersteller Helgert Granit GmbH 92696 Flossenbürg oder gleichwertig.

30,00 m € €

2.12.9.16. Rinne mit Pflast. aus Nst. herstellen, gerade Ausführung

Rinne mit Pflastersteinen aus Naturstein herstellen.
Mehrzeilige Rinne ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen, gerade Ausführung.
Rinne 'Entwässerungsrinne als Spitzrinne ausgeführt nach Unterlagen des AG.
Format für Rastermaß des Pflastersteins '16/16/22 (rechteckig)
Pflasterstein aus Granit, Oberfläche gesägt und gestockt.
Breite 2-zeilig
Beton für Fundament und Rückenstütze mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Betonfundament C 25/30 B*H 35*20 cm, XF4. '
Rückenstütze nach Unterlagen des AG.
Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.

420,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.12.9.17. Rinne mit Pflast. aus Nst. herstellen, Radius bis 12 m

Rinne mit Pflastersteinen aus Naturstein herstellen.
 Mehrzeilige Rinne ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen, Radius R bis 12 m.
 Rinne 'Entwässerungsrinne als Spitzrinne nach Unterlagen des AG.'
 Format für Rastermaß des Pflastersteins '16/16/22 (rechteckig)
 Pflasterstein aus Granit, Oberfläche gesägt und gestockt.
 Breite 2-zeilig
 Beton für Fundament und Rückenstütze mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
 Betonfundament C 25/30 B*H 35*20 cm, XF4.
 Rückenstütze nach Unterlagen des AG.
 Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2.
 Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel.
 Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.

30,00 m € €

StL-Nr.: 07/23/115.426.15.13.21.00

2.12.9.18. Rinne mit Pflast. aus Nst. herst.

Rinne mit Pflastersteinen aus Naturstein herstellen.
 Mehrzeilige Rinne ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.
 Bordrinne.
 Format für Rastermaß des Pflastersteins = 100/100/100 mm.
 Pflasterstein aus Granit.
 Breite 3-zeilig.
 Beton für Fundament und Rückenstütze mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa, Expositionsklasse XF 2.
 Rückenstütze nach Unterlagen des AG.
 Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2.
 Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel.
 Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.

5,00 m € €

2.12.9.19. Pflasterd. m. Großsteinpflaster herst. Sichtflächen gesägt und gest

Pflasterdecke mit Großsteinpflaster aus Naturstein herstellen, Sichtflächen gesägt und gestockt.
 In Fahrbahnflächen der Belastungsklasse bis 1,8.
 Flächen gem. Unterlagen des AG.
 Format für Rastermaß = 16/16-22 cm.
 Pflasterstein aus Granit, Großsteinpflaster
 Baustoffgemisch für Bettung auf 4 cm Brech-Sand-Splittgemisch 2/5 liefern und verlegen'
 Steine in Reihe verlegen.

1.030,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.12.9.20. Pflasterd. m. Großsteinpflaster herst ., Rasenfuge

Pflasterdecke mit Großsteinpflaster aus Naturstein herstellen, Sichtflächen gesägt und gestockt.
In Fahrbahnflächen der Belastungsklasse bis 1,8.
Flächen gem. Unterlagen des AG.
Format für Rastermaß = 16/16-22 cm.
Pflasterstein aus Granit ,Großsteinpflaster
Baustoffgemisch für Bettung auf 4 cm Brech-Sand-Splittgemisch 2/5 liefern und verlegen'
Fugenbreite: max. 30 mm. verfugen durch mehrmaliges Einfegen von Baustoffgemisch 2/5.
Steine in Reihe verlegen.

20,00 m2 € €

StL-Nr.: 07/23/115.142.90.29.22.29

2.12.9.21. Pfl.m. Großpfl. a . Nat.d. AG herst .

Pflasterdecke mit Großpflastersteinen aus Naturstein des AG herstellen.
In Flächen 'Anpassungsbereiche'
Pflastersteine vom Lagerplatz nach Unterlagen des AG aufnehmen und fördern.
Format für Rastermaß 'Großsteinpflaster 16/16-22 cm.'
Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ22/LA25.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlänmen herstellen.
Verlegen 'gemäß vorh. Bestand.'

50,00 m2 € €

2.12.9.22. Pflasterd. aus Betonsteinen herst, 240/160/100 bzw. 160/160/100 mm

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Fahrbahn- und Gehwege (Zufahrten).
Rutschwiderstand SRT-Wert mind. 55.
Einzelflächen nach Unterlagen des AG.
Format für Rastermaß '240/160/100 bzw. 160/160/100 mm.' mit Mikrofase
nativo Muschel-Kalk nuanciert
Hersteller GDM.TETRAGO stone proActive oder gleichwertig.

Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/5, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlänmen herstellen.
Steine im Flechtverband verlegen.

150,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.12.9.23. Pflastersteine zuarbeiten

Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m² Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen.

Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m² Einzelgröße wird gesondert vergütet.

Art = Pflastersteine aus Beton.

Dicke ' bis 12 cm'

135,00 m € €

2.12.9.24. Umpflasterung von Einbauten herst. Betonpflaster

Umpflasterung von Einbauten, Schächten im Bankett.

Umpflasterung '2 Reihen Granitkleinsteinpflaster'

Art und Größe der Pflastersteine '9/11'

Herstellung erfolgt auf 20 cm dickem Fundament aus Beton C

25/30 gemäß DIN 18318 einschließlich der erforderlichen

Rückenstützen. Pflastersteine mit einer maximalen

Fugenbreite von 10 mm versetzen, Fugen mit

Fertigzementmörtel verfüllen, Druckfestigkeit f_{ck,cube} des

Mörtels min. 50 N/mm², Zement Art CEM I, max. w/z 0,50,

frost-/tausalzbeständig. Bewegungsfugen mit Fugeneinlage

aus Kunststoffhartschaumplatten und Fugenschluss aus

elastischer Fugenmasse herstellen.

110,00 St € €

2.12.9.25. Granitpflastersteine auf Passmaß zuarbeiten, Dicke 16 cm

Anpassung von Pflasterdecke herstellen.

Pflastersteine auf Passmaß zuarbeiten oder trennen

für die Verlegung an Kanten und Einfassungen.

Granitpflastersteine,

Dicke 16 cm,

Steine schneiden (mit Nassschneidegerät).

Nichtwiederverwendbare Steine und übriges Schnittgut in

Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen

und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

10,00 m € €

2.12.9.26. 1-Zeiler aus Granitgroßpflastersteinen, Sichtflächen gesägt und gestoc

Streifen aus Granitgroßpflastersteinen liefern

und mit einer maximalen Fugenbreite von 15 mm

auf 20 cm dickem Fundament aus Beton herstellen.

gerade Ausführung.

Den Fundamentbeton als seitliche Stütze,

soweit der Streifen nicht an Borde oder dgl. anschließt,

15 cm breiter als der Streifen herstellen und bis zur

halben Steinhöhe hochziehen.

Mehrzeilige Streifen sind mit beidseitigen Schnurkanten

herzustellen.

Fundamentbeton: C25/30

Als Abgrenzung freistehend bzw. als Randeinfassung vor

Bordsteinen herstellen, 1-zeilig,

Material: Böhmischer Granit, Farbton grau-blau

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.9.26. 1-Zeiler aus Granitgroßpflastersteinen, Sichtflächen gesägt und gestoc

mittel bis feinkörnigen Granit

Angebotenes Fabrikat (Lieferant und Steinbruch):

Lieferant/Hersteller:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Steinbruch/Material:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Steingröße: 16 cm x 16-22 cm x 16 cm
Grenzabmaße nach DIN 1342 Klasse 2

Bearbeitung: allseitig gesägt und allseitig kugelgestrahlt,
alle Kanten leicht gerundet,
um einen optimalen Kraftschluss zu erreichen
sind die Seitenflächen und die Unterseite der Steine
wie die Oberfläche kugelgestrahlt auszuführen

Fundament aus Beton als Streifenfundament herstellen,
Fugen mit Fertizementmörtel vergießen,
Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 50 MPa,
Zement Art CEM I, max. w/z 0,50,
frost-/tausalzbeständig, Ausbreitmaßklasse F5.

440,00 m € €

2.12.9.27. 1-Zeiler aus Granitgroßpflastersteinen, Radius R= bis 12 m

Streifen aus Granitgroßpflastersteinen liefern
und mit einer maximalen Fugenbreite von 15 mm
auf 20 cm dickem Fundament aus Beton herstellen.
Radius R= bis 12 m

Den Fundamentbeton als seitliche Stütze,
soweit der Streifen nicht an Borde oder dgl. anschließt,
15 cm breiter als der Streifen herstellen und bis zur
halben Steinhöhe hochziehen.

Mehrzeilige Streifen sind mit beidseitigen Schnurkanten
herzustellen.

Fundamentbeton: C25/30

Als Abgrenzung freistehend bzw. als Randeinfassung vor
Bordsteinen herstellen, 1-zeilig,

Material: Böhmischer Granit, Farbton grau-blau
mittel bis feinkörnigen Granit

Angebotenes Fabrikat (Lieferant und Steinbruch):

Lieferant/Hersteller:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Steinbruch/Material:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.9.27. 1-Zeiler aus Granitgroßpflastersteinen, Radius R= bis 12 m

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

Steingröße: 16 cm x 16-22 cm x 16 cm
Grenzabmaße nach DIN 1342 Klasse 2

Bearbeitung: allseitig gesägt und allseitig kugelgestrahlt,
alle Kanten leicht gerundet,
um einen optimalen Kraftschluss zu erreichen
sind die Seitenflächen und die Unterseite der Steine
wie die Oberfläche kugelgestrahlt auszuführen

Fundament aus Beton als Streifenfundament herstellen,
Fugen mit Fertizementmörtel vergießen,
Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 50 MPa,
Zement Art CEM I, max. w/z 0,50,
frost-/tausalzbeständig, Ausbreitmaßklasse F5.

10,00 m € €

2.12.9.28. Dehnungsfugen für 2-Zeiler aus Granitgroßsteinpflaster herstellen

Dehnungsfugen für 1 bis 2-Zeiler aus Granitgroßsteinpflaster
herstellen, im Abstand von max. 15-20 m,
Homburger Kante
Fugenausbildung durch Steinquerschnitt und Betonbettung,
Breite mind. 1,0 cm,
mit wasserabweisenden Trennfugenplatten,
untere Fugenfüllung mit Gummistreifen,
obere Fugenfüllung, Tiefe mind. 3,0 cm,
mit dauerelastischen Fugendichtstoff nach DIN 18540,
aus Silikonmaterial, speziell für Natursteine,
mit einer Spritzpistole einbringen,
Ausbilden einer leichten Kehlfuge mit guter Haftfestigkeit,
Farbe: zementgrau,
Abstimmung des Fugenbildes mit dem Fahrbahnbelag.

78,00 St € €

StL-Nr.: 07/23/115.506.31

2.12.9.29. Bewegungsfuge im Fundament herst.

Bewegungsfuge im Fundament von Streifen, Rinnen und
Borden mit einer Dicke von 8 mm bis 15 mm herstellen.
Fuge unter Bord.
Bewegungsfuge mit Band aus PU-Kautschuk mit Shore A-
Härte (ShA) 50 +/-10, nach DIN ISO 7619-1:2012-02.

50,00 St € €

StL-Nr.: 07/23/115.516.11

2.12.9.30. Bewegungsfuge in Borden herstellen

Bewegungsfuge in einer Dicke von 8 mm bis 15mm in Bor-
den herstellen.
Fugenlänge bis 30 cm.
Verfüllen mit Pflasterfugenmasse. Unterfüllung mit Band
aus PU-Kautschuk mit Shore A-Härte (ShA) 50 +/-10, nach
DIN ISO 7619-1:2012-02.

50,00 St € €

Summe Titel 2.12.9. Pflaster, Rinnen, Borde, Stufen €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.12.10. Markierung Beschilderung

StL-Nr.: 03/21/130.011.10.05.11.24

2.12.10.01. Verkehrsschild abbauen

Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen.
Schildgröße bis 1,1 m2.
Aufstellvorrichtung = Rohrpfeosten, DU bis 76,1 mm abbauen.
Fundament entfernen.
Schild neben der Fahrbahn.
Abgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten.
Fundamentlöcher mit geeignetem Boden des AN verfüllen und verdichten. Oberfläche entsprechend der umgebenden Befestigung nach Unterlagen des AG herstellen.

9,00 St € €

StL-Nr.: 03/21/130.011.10.99.91.10

2.12.10.02. Verkehrsschild abbauen

Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen.
Schildgröße bis 1,1 m2.
Aufstellvorrichtung 'abbauen. Befestigung abbauen.'
Fundament 'Hülse vor Ort belassen.'
Schild neben der Fahrbahn.
Wieder verwendbare Stoffe säubern, fördern und nach Unterlagen des AG lagern. Restliches Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

5,00 St € €

2.12.10.03. Rohrpfeosten liefern und aufstellen

Rohrpfeosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild liefern und einschl Fundament herstellen, incl. der erforderlichen Erdarbeiten (Fundament Typ B)
Stahlteile feuerverzinkt.
Pfeostenlänge = 3750 mm.
Rohr = Stahl 76,1/2,0 mm.
Pfeosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.

1,00 St € €

2.12.10.04. Rohrpfeosten liefern und aufstellen

Rohrpfeosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild liefern und einschl Fundament herstellen, incl. der erforderlichen Erdarbeiten (Fundament Typ A)
Stahlteile feuerverzinkt.
Pfeostenlänge = 3750 mm.
Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm.
Pfeosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.

2,00 St € €

2.12.10.05. Verkehrsschild anbringen

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild = Quadrat.
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 3 mm dick.
Befestigung mit Schildhalter aus Stahl, feuerver-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.10.05. Verkehrsschild anbringen

zinkt, nach IVZ-Norm Standardplan I und Stahlband.
Stahlband und Verschraubung aus nicht rostendem Stahl
mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes
2,25 m über der Verkehrsfläche.

2,00 St € €

2.12.10.06. Verkehrsschild liefern

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG liefern.
Schild = Quadrat.
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 3 mm dick.
Lieferung frei Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Ab-
laden durch AN.

2,00 St € €

StL-Nr.: 03/21/130.101.99.21.21.12

2.12.10.07. Verkehrsschild anbringen

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild 'Zeichen 314'
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 2 mm dick.
Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach
IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht ros-
tendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes
ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.

1,00 St € €

StL-Nr.: 03/21/130.401.99.21.21.01

2.12.10.08. Verkehrsschild liefern

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG liefern.
Schild 'Zeichen 314'
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 2 mm dick.
Lieferung frei Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Ab-
laden durch AN.

1,00 St € €

StL-Nr.: 03/21/130.101.50.21.21.11

2.12.10.09. Verkehrsschild anbringen

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild = Zusatzzeichen Höhe 1.
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 2 mm dick.
Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach
IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht ros-
tendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes
unter 2,00 m über der Verkehrsfläche.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.12.10.09. Verkehrsschild anbringen

1,00 St € €

StL-Nr.: 03/21/130.401.99.21.21.01

2.12.10.10. Verkehrsschild liefern

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG liefern.
Schild 'Schild = Zusatzzeichen Höhe 1.VZ 1044-10'
Größe 2.
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 2 mm dick.
Lieferung frei Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Ab-
laden durch AN.

1,00 St € €

StL-Nr.: 03/21/130.406.99.00.11.01

2.12.10.11. Wegweiser liefern

Pfeilwegweiser, Tabellenwegweiser in aufgelöster Form
nach Unterlagen des AG liefern.
Schild 'Radwegschild, Wegweiser gerade aus.
Größe 200x200 mm'
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 1.
Schild = flach, 2 mm dick, einseitig.
Lieferung frei Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Ab-
laden durch AN.

2,00 St € €

StL-Nr.: 03/21/130.106.99.00.11.91

2.12.10.12. Wegweiser anbringen

Pfeilwegweiser oder Tabellenwegweiser in aufgelöster
Form entsprechend statischen und konstruktiven Erfor-
dernissen nach Unterlagen des AG an Aufstellvorrichtung
anbringen. Maßstäbliche Ausführungszeichnung nach Un-
terlagen des AG herstellen.
Schild "'Radweg'"
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 1.
Schild = flach, 2 mm dick, einseitig.
Befestigung 'nach Wahl des AN (Material
Schrauben/Klemmen und dgl. mind. aus Stahl, feuerverzinkt,
nach IVZ-Norm Standardplan I und Stahlband.
Stahlband und Verschraubung aus nicht rostendem Stahl
mind. der Stahlsorte A 2. '
Anbringung neben der Fahrbahn, Unterkante des Schildes
unter 2,00 m über der Verkehrsfläche.

2,00 St € €

StL-Nr.: 03/21/130.406.99.19.21.01

2.12.10.13. Wegweiser liefern

Pfeilwegweiser, Tabellenwegweiser in aufgelöster Form
nach Unterlagen des AG liefern.
Schild 'Apotheke, Schule'
Höhe 350 mm.
Breite 'bis 1500 mm'
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild = flach, 2 mm dick, einseitig.
Lieferung frei Lagerplatz nach Unterlagen des AG. Ab-
laden durch AN.

2,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

StL-Nr.: 03/21/130.106.99.19.21.11

2.12.10.14. Wegweiser anbringen

Pfeilwegweiser oder Tabellenwegweiser in aufgelöster Form entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG an Aufstellvorrichtung anbringen. Maßstäbliche Ausführungszeichnung nach Unterlagen des AG herstellen.

Schild 'nach Unterlagen des AG.'

Höhe = 350 mm.

Breite 'bis 1500 mm'

Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.

Schild = flach, 2 mm dick, einseitig.

Befestigung in Rohrrahmen nach IVZ-Norm, Standardplan

III. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.

Anbringung neben der Fahrbahn, Unterkante des Schildes unter 2,00 m über der Verkehrsfläche.

4,00 St	€	€
---------	---	---

StL-Nr.: 03/21/130.316.92.21.10

2.12.10.15. Rohrrahmen aufstellen

Rohrrahmen für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallender Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.

Rohrrahmen IVZ-Typ Nr. 'in Anlehnung an Typ 11.'

Rohrrahmen mit Bodenhülse. Bodenhülse nach Unterlagen des AG.

Vorh. Befestigung = Asphalt über 10 cm bis 20 cm dick.

Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG.

Fundament Typ A nach IVZ-Norm.

1,00 St	€	€
---------	---	---

Summe Titel 2.12.10. Markierung Beschilderung	€
--	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.12.11. Sonstige Arbeiten, Ausstattung

2.12.11.01. Styroporplattenstreifen

Styroporplatten 10 mm stark,
zwischen Pflaster, Einfassungen u.ä. und seitlich
aufgehenden Begrenzungen (Hausmauern,
Einfriedungsmauern u.ä.) liefern und einbauen.

100,00 m2 € €

2.12.11.02. Grundmauerschutz-Noppenbahnen

DIN-gerechte Grundmauerabdichtung mit DELTA-MS-
Grundmauerschutz-Noppenbahnen liefern und an den vom
Erdreich berührten Wänden anbringen.
Verlegung und mechanische Befestigung entsprechend den
Herstellervorschriften.
Im Preis inbegriffen ist sämtliches Material einschl.
das fachgerechte Anbringen der Bahnen sowie die
mechanische Befestigung an den Wänden.

Fabrikat Ewald Dorken AG, Herdecke/Ruhr oder
gleichwertig.

Angebotenes Fabrikat:

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

100,00 m2 € €

2.12.11.03. Abschlagen von kleinen Altputzflächen

Abschlagen von nicht tragfähigen, hohlliegenden
Altputzflächen. Kleinflächen bis 5 m². Untergrund säubern.
Anfallender Bauschutt ist aufzunehmen und fachgerecht zu
beseitigen.

50,00 m2 € €

2.12.11.04. Grundierung mineralisch

Silikatisch gebundene Grundierung zur Verfestigung der
Oberfläche und zur Reduzierung der Saugfähigkeit des
Untergrundes nach Herstellervorschrift auftragen.

Einstufung nach GEV-EMICODE EC1plus, sehr
emissionsarm.

50,00 m2 € €

2.12.11.05. Verputzen Fehlstellen (Kleinflächen), Sockelbereich

Verputzen von abgeschlagenen Hohlstellen bzw. von
Fehlstellen im Sockelbereich mit einem Zementputz,
Mörtelgruppe DIN EN 998-1: LW/GP, CS IV, Wc 2 (DIN
18550: P III), Kleinflächen bis 5 m². Bei höheren Putzstärken
ggf. in mehreren Lagen arbeiten.

Putzdicke: 15 mm

20,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.12.11.06. Vollflächiges Überspachteln, Sockel

Vollflächiges Überspachteln des vorbereiteten Sockels mit einem mineralischen, faserverstärkten Armierungsmörtel, Mörtelgruppe nach DIN EN 998-1: GP, CS II/CS IV, Wc2 (DIN 18550: P II). Schichtdicke: ca. 3 - 5 mm.

50,00 m2 € €

2.12.11.07. Wurzelschutz HDPE Bahnen

HDPE-Wände bzw. Bahnen zum Schutz der Versorgungsleitungen im Bereich der bestehenden und neuen Baumpflanzungen durch Wurzelschutzbahnen aus HDPE, Dicke 2 mm, Höhe 100 cm, liefern und in zuvor ausgeschachtetem Graben horizontal einbauen.

Verbindungen der HDPE-Bahnen müssen mit mindestens 50 cm Überlappung versehen sein oder mit einer wurzelfesten Klemmschiene (Aluschiene inkl. Verschraubung) verschraubt werden. Der Unterbau der Außenseiten ist zu verdichten, der Wurzelschutz bündig mit Oberkante Oberboden einzubauen. Graben anschließend mit Aushub wieder verfüllen und lagenweise verdichten.

Angebotenes Fabrikat:

(vom Bieter einzutragen)

Erdarbeiten sind in den E-Preis einzukalkulieren, inkl. aller Hand- und Nebenarbeiten.

5,00 m € €

2.12.11.08. Bestandspläne

Anfertigen von Bestandslage- und Höhenplänen der gesamten Baumaßnahme in digitaler Form mit Eintragung aller erbrachten Leistungen im Straßenbau und der Straßenentwässerung sowie der Kabelarbeiten. Insbesondere Angaben über Lage und Höhe über NN aller verlegten Rohrleitungen und Sinkkastenanschlüsse bezüglich Endpunkt und Abzweig sowie aller Strom-, Telekom-, Breitband- und Straßenbeleuchtungskabel. Die Lage und Höhe der anzugebenden Punkte ist tachymetrisch nach Gauß-Krüger-Koordinaten einzumessen.

Vom Auftraggeber wird die digitale Flurkarte des Vermessungsamtes kostenlos zur Verfügung gestellt

Die Bestandslagepläne sind 4-fach in Papierform und die Bestandsdaten als ASCII-Datei und Bestandspläne als DWG-Datei auf Datenträger (CD-ROM) zu übergeben.

1,00 Psch € €

Summe Titel 2.12.11. Sonstige Arbeiten, Ausstattung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Abschnitt 2.12. Straßenbauarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 2.13. Vegetationsflächen 0+293 bis 0+500

1. Beschreibung der Vegetationsarbeiten

1. Beschreibung der Vegetationsarbeiten

Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung

ist die Entsiegelung der Bahnhofstraße, die Vorbereitung straßenbegleitender Grünflächen. Sowie vorbereitende Maßnahme zur Herstellung der Baumgrube.

Es ist geplant alle Stauden- und Strauchflächen bis 20 cm unter GOK mit Rohboden bzw. ZTV Vegtra Mü aufzufüllen. Weitere Maßnahme zu den Stauden- und Strauchflächen erfolgen mit den nachfolgend auszuschreibenden Pflanzarbeiten.

Ausgenommen hiervon ist die Pflanzfläche um den bestehenden Baum: Kreuzung Kirchgasse/ Bahnhofstraße!

wesentliche Arbeiten:

- 1 x Baumgruben ausheben und bis 20 cm unter GOK mit Substrat nach ZTV Vegtra Mü auffüllen
- 1 x Baumgruben eines bestehenden Baums vergrößern
Wurzelschutzbahnen in Baumgrube einbauen

2. Beschreibung der auszuführenden Vegetationstechnischen Arbeiten

Die Arbeiten umfassen für 1 Baumgrube:

- Rohboden ca. 1,5m unter fertige GOK ausheben
- Grubensohle tiefgründig aufreißen
- Wurzelschutzbahnen im Bereich von Leitungen und Kanälen einbauen
- Grube bis 20 cm unter GOK mit Substrat nach ZTV Vegtra Mü auffüllen
- Um die Baumgrube eines vorhandenen Baums zu vergrößern, ist der Rohboden nach Rückbau des bestehenden Pflasters von Hand zu lösen mit Oberboden aufzufüllen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.13.0. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Baustellenverord

Sicherungsmaßnahmen

2.13.0.01. Schutz Hochstamm während der Bauzeit, nach Wahl des AN

Schutz von Bäumen gegen mechanische Schäden
entsprechend DIN 18920 und RAS-LP 4
durch ausreichend dimensionierte Bohlenummantelung
(Mindesthöhe: 1,80 m) einschl. Polsterung o.ä. als
Schutz des Stammes gegen mechanische Schäden.
Abdeckung des zu schützenden Wurzelbereiches
mit wasserdurchlässigem Material o.ä. um einer
Verfestigung durch Befahrung oder Materialablagerung
entgegenzuwirken.
Herstellen, für die Dauer der vertraglichen
Ausführungszeit
vorhalten und beseitigen.

Hochstamm bis D 0,2m

D ist der Durchmesser gemessen in 1m Stammhöhe.

Bei Beschädigungen von Bäumen wird ein Gartenfach-
betrieb auf Kosten des AN zur Beseitigung der Schäden
beauftragt.

1,00 Stk _____ € _____ €

2.13.0.02. Wurzelschutz: Wurzeln schneiden und abdecken

Wurzelschutz zur Vermeidung von Austrocknung
zu erhaltender Großgehölze nach Angabe des AG herstellen.
Auf der gesamten Abgrabungstiefe sind freigelegte Wurzeln
fachgerecht abzuschneiden.
Über alle freigelegten Wurzeln ist Jutegewebe zu legen und
zu befestigen.

Material: Jutegewebe oder Sackleinen

Das Gewebe ist ständig feucht zuhalten.
Für die Dauer der Grabung im Wurzelbereich vorhalten und
abschließend wieder abbauen.

Abgerechnet wird die freigelegt Wurzelfläche
Länge x Tiefe

5,00 m² _____ € _____ €

Vorarbeiten

2.13.0.03. Freigelegte Leitung oder Kabel aufnehmen, wieder verlegen

Freigelegte Leitung oder Kabel aus bestehender Lage
aufnehmen, seitlich zwischenlagern, sichern und in
Leitungsgraben **wieder verlegen**. Die Herstellung der
Bettung und die Verfüllung der Leitungszone sowie das
Liefern und Verlegen des Trassenwarnbandes sind
einzurechnen. Kabelbündel bzw. bis zu 5 Einzelkabel mit
einem Abstand von bis zu je 20 cm werden wie 1 Kabel
behandelt .

Abrechnung nach Länge der Leitung oder des Kabels.

5,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.13.0.04. Hindernis im Boden aus 'Mauerwerk und allg. Bauschutt'

Hindernis im Boden

aus Mauerwerk und allg. Bauschutt

abbrechen und aufnehmen,

Arbeitsraum mit bauseits gelagertem Boden wieder
verfüllen.

Steine und Abbruchmaterial aufnehmen, in Eigentum des AN
übernehmen und fachgerechter Verwertung zuführen.

Einschl. aller erfordl. Erd- und Nebenarbeiten.

Abrechnung nach Aufmaß

2,00 m3	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Titel 2.13.0. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Baustellenverordnung	_____ €
---	----------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.13.1. Erdarbeiten

Vorbemerkungen Bodenarbeiten

Für dieses Bauvorhaben gilt grundsätzlich: Die Abfuhr von Aushubmaterial ist zu vermeiden. Oberste Priorität hat der **Wiedereinbau**, wo möglich.

Die Mengenermittlung für die **Abrechnung** der Leistungen erfolgt nach Aufmaß in der Abwicklung und Ausführungszeichnungen. Aushub für befestigte Flächen errechnet sich nach (Einfassungs- + Belagsfläche) x Regelquerschnitt. Mehraushub für Arbeitsraum und Schüttkegel werden nicht abgerechnet.

Die **Aushubtiefe** ist den Regelquerschnitten zu entnehmen. Bei Auffüllungen werden die Mengen nach den Auftragsprofilen ermittelt.

Für die nachfolgend beschriebenen **Leistungen für Erdarbeiten von Entwässerungs- und Versorgungsleitungen** sowie für **Schächte** und **Einzelbauteile** gilt:

Der Erdaushub ist seitlich zu lagern und nach erfolgtem Einbau des Bauwerks / der Leitung wieder lageweise einzubauen und verdichten. Überschüssiges oder unbrauchbares Material ist auf der Baustelle einzubauen oder zu entsorgen.

Ein evtl. nötiger Verbau nach Wahl des AN wird nicht gesondert vergütet.

Die Gruben-/ Grabensohle ist zu planieren und zu verdichten.

Die **Breite** der Leitungsgräben wird nach der STV Rohrgraben abgerechnet. Es gilt unabhängig vom tatsächlichen Aushub:

Für Kabel und Leitungen bis zu einem Außendurchmesser von 50mm:

0 cm - 70 cm Tiefe	30 cm Breite
70 cm - 90 cm Tiefe	40 cm Breite
90 cm - 100 cm Tiefe	50 cm Breite
100 cm - 125 cm Tiefe	60 cm Breite
über 125 cm Tiefe	100 cm Breite

Für Kabel und Leitungen mit einem Rohrdurchmesser von DN 50 bis 250 mm:

unabhängig von der Tiefe	100 cm Breite
--------------------------	---------------

Für Kabel und Leitungen mit einem Rohrdurchmesser von DN 250 bis 400 mm:

unabhängig von der Tiefe	DN + 80 cm Breite
--------------------------	-------------------

Die **Grabentiefe** wird nach den Höhenangaben der Installationspläne und der aktuellen Geländehöhe berechnet. Der zuvor eventuell erfolgte und vergütete Abtrag einer (Humus-) Schicht ist von der Aushubtiefe abzuziehen, die Bettung auf Sand oder bei Schächten einer Drainageschicht ist dazu zu rechnen.

Die **Grabenlänge** ist die Leitungslänge abzüglich der Schachtdurchmesser.

Zu der Grabenlänge kommen folgende Zulagen / Abschläge:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Vorbemerkungen Bodenarbeiten

Zum jeweiligen planmäßigen Ende einer Leitung wird eine Zulage von 0,50 m gewährt.
Beim Aufmaß der Leitungen werden Schächte übermessen.
Bei abzweigenden Leitungen (auch Anschlußleitungen, Anschlußkanälen) wird von Achse Hauptrohr gemessen.

Bei der **Rohrbettung** und bei der Rohrumhüllung werden die Schächte, gemessen von Außenseite Schachtwand zu Außenseite Schachtwand, herausgerechnet.
Sonstige Unterbrechungen mit geringerer Länge als 1,00 m werden übermessen.

Die Abrechnungstiefen und -breiten gelten auch im Bereich der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen.
Darüber hinaus gehender Aushub ist einzurechnen.
Bei Leitungen, die außerhalb von Schächten von bestehenden und bereits verfüllten Leitungen abzweigen, wird zur Herstellung des Anschlusses eine Zulage von 1,00 m gewährt.

Der Aushub für **Schächte** wird nach dem Außendurchmesser der Schachtringe plus einem seitlichen Arbeitsraum von 50 cm abgerechnet.
Der Verbau nach Wahl des AN wird nicht gesondert vergütet.

Für alle Gräben gilt: Die Trasse ist vor Ort mit der Bauleitung abzustimmen.

- 2.13.1.01. Oberboden liefern u. andecken, nach Fläche**
Oberboden liefern und auf Böschungen, Mulden, Grüninseln u. ä. innerhalb des Baugeländes nach Angabe des AG profilgerecht **andecken**, die Oberfläche von Steinen, Durchmesser über 10 cm, Wurzeln und Fremdkörpern säubern.
Abrechnung **nach** Aufmaß der angedeckten **Fläche**, Einbaudicke ca. **20 cm**.

8,00 m3 € €

- 2.13.1.02. Boden B1 lösen, laden und zwischenlagern**
Boden B1 nach DIN 18300 Klassen 3 - 5 (alte Einordnung) nach ZTVE-StB in Abtragsquerschnitten profilgerecht lösen, laden und zum Beprobieren auf homogene **Haufwerke außerhalb des Baugeländes** setzen.
Förderlänge bis 500 m.
Haufwerke müssen messbar aufgesetzt werden.
Entsorgung wird gesondert vergütet.

Siehe Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

Der gewachsene Boden im Damm- und Einschnittsbereich sowie bei Abtreppungen ist bis zum geforderten Verdichtungsgrad mit geeigneten Geräten zu verdichten.
Einzurechnen sind die Herstellung des profilgerechten Planums, das Herstellen der Gräben und Mulden, sowie der Mehraufwand infolge vorhandener Einbauten
Mengenermittlung aus Differenz der Bestandshöhen zu

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.13.1.02. Boden B1 lösen, laden und zwischenlagern

den Höhen des Absteckplans.

In Randbereichen und an Einbauten +
Anschlüssen ist von Hand zu arbeiten.

5,00 m³ € €

2.13.1.03. Boden für Baumgruben profilgerecht lösen

Wiederholungsbeschreibung zu 2.13.1.02., jedoch
Boden für Baumgruben profilgerecht lösen
Abtragstiefe bis 1,50m unter geplante GOK
Grubensohle aufreißen
Herstellen ohne Verdichtung
Maße gemäß Lageplan

30,00 m³ € €

2.13.1.04. Boden im Bereich von Leitungen von Hand lösen

Boden beim Erstellen der Pflanzgrube auf Anordnung des
AG **im Bereich von Leitungen und Kabeln von Hand**
lösen.

Abrechnung nach Stundenlohn (Arbeitskraft).

10,00 h € €

Materialentsorgung

2.13.1.05. Boden B1 bis Z 1.1 transportieren u. verwerten

In Haufwerken gelagerten Boden bis Z1.1 nach LAGA M20,
gemäß der Ergebnisse der Deklarationsanalyse lösen, laden
in Eigentum des AN zu übernehmen, von der Baustelle
entfernen und einer fachgerechten Verwertung zuführen.
Abrechnung nach gemeinsamen Aufmaß Haufwerk mit
Bauleitung.

30,00 m³ € €

Summe Titel 2.13.1. Erdarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.13.2. Vegetationsarbeiten

Vegetationstechnische Vorbereitungen

Vorbemerkung

Feinplanum für Vegetationsflächen auf frisch aufgebraute, Flächen herstellen und leicht andrücken, zulässige Abweichung wie in Position beschrieben.

Anschlüsse an Wege, Plätze, Mauern und sonstige Beläge oberflächengleich.

Handarbeit ist einzukalkulieren.

Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen. Durchmesser der Steine ab 2 cm. Anfallende Stoffe sind geordnet zu entsorgen.

Die Deponiekosten trägt der AN.

Abrechnung in der Abwicklung.

2.13.2.01. Substrat A 0/8 bis 0/16 n. ZTV-Vegtra-Mü

Substrat liefern und einbauen

Substrat A der Körnung **0/8 bis 0/16 nach ZTV-Vegtra-Mü**; Abrechnung **nach** Aufmaß auf **LKW oder Lieferscheinen**.

25,00 m³ € €

2.13.2.02. Wurzelführung, H 100cm

Wurzelführung durch vertikalen Einbau von HDPE-Dichtungsbahn liefern und fachgerecht herstellen.

Die Verbindungen der Bahnen oder Platten untereinander sind wurzelfest nach Einbauanleitung des Herstellers auszubilden.

Überlappungen entsprechend der Einbauanleitung werden nicht gesondert vergütet.

Erschwernisse beim Verfüllen der Grube oder des Grabens sind einzurechnen.

Abrechnung nach Aufmaß.

Höhe: **100 ± 5 cm**.

Einbaubereich: Baumstandorte im Leitungsbereich

Wurzelführung an Außenwand Pflanzgrube, Abstand wie im Plan, mind. aber 2,0m vom Stamm entfernt Richtung Leitung einbauen

Schneiden von Rhizomsperren: Mit einem Cutter einritzen, dann zur anderen Seite abknicken.

Ausführung: Rolle

Breite: 1,00 m

Stärke: 2,0 mm

Liefern und einbauen nach Herstellerangaben

In Vorbereitete Pflanzgrube

5,00 m € €

Summe Titel 2.13.2. Vegetationsarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.13.3. Ausstattung

Die Frostsicherheit des gelieferten Materials muss nach DIN 1053 gewährleistet sein.

Hierfür sind vor der Fertigung Nachweise zu liefern.
Alle neuen Werkstücke sind aus dem selben Material zu fertigen. Dem Bauherren sind Mustersteine vorzulegen

Materialursprung: Deutschland, bevorzugt Fichtelgebirge
Material: Granit, gelb-grau

2.13.3.01. Granitblöcke als Sitzstufen liefern u. versetzen, B 40cm

Granitblöcke liefern und einbauen
Einbau erfolgt einreihig auf 20 cm Magerbeton X0, C8/16
Gesteinsart: Granit, Farbe gelb/grau,
Minstdruckfestigkeit: 160 N/mm²
Abmessungen der Steine:
Länge: 50cm bis 100cm
Höhe: 40cm
Breite: 40cm
Oberflächenbearbeitung: gesägt,
Sichtflächenbearbeitung: **gesägt, gestrahlt**
Sichtkante: mit abgeschrägter Fase von 5 mm horizontal
an der Vorderkante oben
Stoßfugen mit 3 mm Fase, vertikal

Einbau gemäß Lageplan

Einschließlich Bodenaushub und überschüssigen Boden
seitlich einplanieren.

Einschließliche Streifenfundament C8/16 gegen Erdschalung.

Bezugsquelle:

'.....'

2,00 m € €

2.13.3.02. Zulage für Ausbildung als Eckstein

zu Positionen vor
für jeweils Endstein der Sitzmauer
zusätzliche Sichtflächenbearbeitung: gesägt und gestrahlt,

2,00 Stk € €

2.13.3.03. Sitzauflage aus Lärche, liefern und einbauen

Bankauflage,
Länge: 2.000 mm, Breite 400 mm, ohne Lehne,

Bohlen aus Lärche
1a-Qualität, gehobelt und gefast, ohne Astlöcher.
Bohlen: 3 St. à 120 x 50 x 3000 mm
Bohlen müssen leichtes Gefälle zur Mitte aufweisen,
Abstand zwischen den Bohlen: 20 mm

Montage der Holzbohlen ohne sichtbare Verschraubung auf
Rechteckprofil (Alu) 20 / 40 / 3mm, 350 mm lang, 4 St.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.13.3.03. Sitzauflage aus Lärche, liefern und einbauen

Liefern und fachgerecht auf Sitzblock montieren,
inkl. aller notwendigen Befestigungsmittel, inkl. aller
Nebenleistungen.

>> Sitzmauern

2,00 m	_____ €	_____ €
--------	---------	---------

Summe Titel 2.13.3. Ausstattung	_____ €
--	----------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.13.4. Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten

Mit der Ausführung von Stundenlohnarbeiten ist erst nach Anordnung des Auftraggebers zu beginnen. Der Umfang der zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt.

O.g. Verfahrensweise gilt auch bei der Durchführung von Sonder- und Zusatzleistungen sowie bei evtl. erforderlichen Nachtragsarbeiten und Leistungen aus Nachtragsangeboten.

Für die Lohnkosten gilt:

- Es wird nur die reine Arbeitszeit vergütet entsprechend den Stundenlohnsätzen
- Während der Arbeitszeit werden für evtl. Überwachungspersonal an der Baustelle keine Aufsichtsstunden (Meister/Poliere) vergütet.
- Zuschläge für Überstunden und sonstige Erschwernisse werden nicht besonders vergütet.

2.13.4.01. Arbeitskraft

Verrechnungssätze für Arbeitskräfte Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen.

Für Arbeitskraft

(Mittelohn einschließlich aller Zuschläge auf Lohn).

5,00 Std. € €

2.13.4.02. Arbeitskraft einschließlich Kleingerät

Verrechnungssätze für Arbeitskräfte; Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen.

Für Arbeitskraft einschließlich Kleingerät, z. B. zusätzlicher Bohr- oder Abbauhammer, Rüttelstampfer, kleine Rüttelplatte, Trennschleifer, Bohrmaschine, Kettensäge u. ä.

(Mittelohn einschließlich aller Zuschläge auf Lohn und Kleingeräte).

1,00 Std. € €

Maschinen und Geräte

Alle folgenden Maschinen und Geräte sind inkl. Bedienungspersonal anzubieten

2.13.4.03. Mini-Hydraulikbagger mit Raupenfahrwerk, ca. 35 kW

Verrechnungssätze für Baugeräte, Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG ausführen.

Für Mini-Hydraulikbagger mit Raupenfahrwerk, ca. 35 kW mit Tieflöffel.

5,00 Std. € €

Summe Titel 2.13.4. Stundenlohnarbeiten €

Summe Abschnitt 2.13. Vegetationsflächen 0+293 bis 0+500 €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 2.14. Kanalbau

Abrechnungsbreite für Abwasserleitungen und -Kanäle ist die lichte

**Abrechnungsbreite für Abwasserleitungen und -Kanäle
ist die lichte Mindest-Grabenbreite nach DIN 1610 in
Verbindung mit DWA-A-139.**

**Abrechnungsbreite für alle übrigen Leitungen ist die
lichte Mindest-Grabenbreite nach DIN 4124.**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.14.0. Mischwasserkanal Rückbau

2.14.0.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgrabenbereich aufnehmen.

Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.

Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.

Dicke über 15 bis 20 cm.

Fläche 'Ausbaubereich'

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen
nach Unterlagen des AG.

Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischengelagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

40,00 m3	€	€
----------	---	---

2.14.0.02. Leitungsgaben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsweiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau zwischengelagern, nach Abbrucharbeiten fachgerecht in Leitungsgarben verfüllen.

(verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe bis 4,00 m,
für 'Rohrleitungen bis DN600'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

180,00 m3	€	€
-----------	---	---

2.14.0.03. Leitungsraben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km, transportieren.

Fachgerecht zwischenlagern in Haufwerken von ca. 500m³.
(verbauter Graben).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.14.0.03. Leitungsgaben

Schadstoffbelastung DK1
Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.
Grabentiefe bis 4,00 m,
für 'Rohrleitungen bis DN600'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

250,00 m3 € €

2.14.0.04. Leitungsgabenverf.

Leitungsgabenverfüllung oberhalb der
Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen.
Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des
Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungs-
breite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeits-
räume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen,
soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet
werden.
Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum
Leistungsumfang.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte
(verbauter Graben) mit einer Grabentiefe
über 1,75 m bis 3,00 m,
Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein
Eignungsnachweis ist zu erbringen'
einbauen und verdichten.

310,00 m3 € €

2.14.0.05. Zwischengel.

Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh.
Positionen'
aus Zwischenlager laden und fördern.
Förderweg ca. 35km.
Material nach Unterlagen des AG einer
zugelassenen Sammelstelle gegen
Nachweis zuführen.
Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DK1'

Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle'
Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt
vergütet.

455,00 t € €

2.14.0.06. Ausbau Schächte DN1000

Schachtbauwerk vollständig, incl. Abdeckung
fachgerecht abbrechen, laden, fördern
Im Zwischenlager in Haufwerken bis zu 500m3 lagern
Förderweg ca. 4km
DN1000, Tiefe bis 3,00m

5,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.14.0.07. RL ausbauen bis DN 500			
Rohrleitung (B, Stb oder PVC) incl. Auflagern und Bettung fachgerecht abbrechen, laden, fördern Im Zwischenlager in Haufwerken bis zu 500m3 lagern Förderweg ca. 4km max DN500			
	215,00 m	€	€
2.14.0.08. RL ausbauen			
Rohrleitung (B, Stb oder Stzg) incl. Auflagern und Bettung fachgerecht abbrechen, laden, fördern Im Zwischenlager in Haufwerken bis zu 500m3 lagern Förderweg ca. 4km max DN200			
	235,00 m	€	€
2.14.0.09. Abbruch Beton unbewehrt			
Abbruch von unbewehrtem Beton als Totalabbruch im Rohrgraben, anfallende Stoffe laden und zur Zwischenlagerfläche transportieren.			
	5,00 m3	€	€
Summe Titel 2.14.0. Mischwasserkanal Rückbau			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.14.1. Mischwasserkanal Wasserhaltung

2.14.1.01. Prov. Abwasserlgt. bis DN 300

Provisorische Leitung für Abwasserüberleitung des Hauptkanals DN 250 bis DN 300 herstellen, vorhalten und abbauen.

1. Provisorische Rohrleitungen herstellen und überleiten von anfallendem Schmutz- und Regenwasser aus vorhandenen Kanälen bei Kanalerneuerungen, Kanalsanierungen und Reparaturen usw. auch bei starken Regenereignissen. Die Wahl des Rohrmaterials für die Abwasserüberleitung liegt im Ermessen des Auftragnehmers. Vergütet wird die Ableitungslänge nur 1x in einer maximalen erforderlichen Länge von 75lfm.

2. Vorhandene Hausanschluss- und Straßensinkkastenleitungen sind mit den erforderlichen Formstücken bis zum endgültigen Anschluss an den neuen Kanal nach Bedarf an die Abwasserüberleitung provisorisch anzuschließen und nach Fertigstellung des neuen Kanals wieder abzubauen, bzw. umzuschließen.

3. Der Abwasserabfluss aus den Gebäuden und Straßensinkkästen darf nicht unterbrochen werden, und darf nicht in die Baugrube eingeleitet werden.

4. Das Vorhalten der Rohre mit den erforderlichen Formstücken sowie die Dichtung der Stöße und das Ablängen der Rohre ist in den Einheitspreis einzurechnen. Formstücke werden übermessen.

Einzurechnen ist außerdem das Überpumpen des Abwassers (Pumpe (ca. 30m³/h), Pumpensumpf, Abwasserab- oder -einleitung in die provisorische Leitung usw. auch mehrmaliges Auf- und Abbauen der Überlaufleitung bei Bedarf) sowie alle Lieferungen, Leistungen und Nebenleistungen. Erdarbeiten und Verbauarbeiten werden nach den entsprechenden OZ. vergütet.

75,00 m € €

Summe Titel 2.14.1. Mischwasserkanal Wasserhaltung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.14.2. Mischwasserkanal Erdarbeiten

2.14.2.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgrabenbereich aufnehmen.

Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.

Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.

Dicke über 15 bis 20 cm.

Fläche 'Ausbaubereich'

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen
nach Unterlagen des AG.

Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischengelagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

60,00 m3	€	€
----------	---	---

2.14.2.02. Leitungsraben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsweiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau zwischengelagern, fachgerecht in Leitungsgraben einbauen.

(verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.

Grabentiefe bis 3,00 m,
für 'Rohrleitungen bis DN 600'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

205,00 m3	€	€
-----------	---	---

2.14.2.03. Leitungsraben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km, transportieren.

Fachgerecht zwischenlagern in Haufwerken von ca. 500m³.
(verbauter Graben).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.14.2.03. Leitungsgaben

Schadstoffbelastung DK1
Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.
Grabentiefe bis 3,00 m,
für 'Rohrleitungen bis DN 600'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

1.170,00 m3 € €

2.14.2.04. Leitungsgabenverf.

Leitungsgabenverfüllung oberhalb der
Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen.
Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des
Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungs-
breite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeits-
räume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen,
soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet
werden.
Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum
Leistungsumfang.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte
(verbauter Graben) mit einer Grabentiefe
über 1,75 m bis 3,00 m,
Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein
Eignungsnachweis ist zu erbringen'
einbauen und verdichten.

140,00 m3 € €

2.14.2.05. Zwischengel.

Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh.
Positionen'
aus Zwischenlager laden und fördern.
Förderweg ca. 35km.
Material nach Unterlagen des AG einer
zugelassenen Sammelstelle gegen
Nachweis zuführen.
Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DK1'

Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle'
Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt
vergütet.

2.395,00 t € €

2.14.2.06. Zulage Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle

Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle.
Nicht tragfähigen Boden fachgerecht ausheben und fördern
Förderweg circa 4km
Ausgehobenes Bodenmaterial im Zwischenlager in
Haufwerken getrennt nach Homogenbereich zwischengelagern.
Bodenaustauschmaterial nichtbindiges, verdichtungswilliges
und gut abgestuftes Schottermaterial der Körnung 0/45mm
oder 0/56mm liefern und einbauen.

d = bis 40 cm

160,00 m3 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.14.2.07. Füllmaterial

Füllmaterial einbauen für die untere und obere Bettungsschicht, in Rohrgräben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Auflagerwinkel 120 Grad, Schichtdicke der unteren Bettungsschicht gem. DWA-A 139, 30 cm Überdeckung Sand 0/4.

230,00 m3 € €

StL-Nr.: 04/952.171

2.14.2.08. Handschacht

Ausheben von Hand als Zulage zur Bodenbewegung. Handschacht wird nur bei besonderer Anordnung des AG anerkannt und nach Aufmaß abgerechnet. Bei Antreffen von Hindernissen wird kein Handschacht vergütet. Die erforderliche Handarbeit ist mit der Sicherungs- und Erschwer- niszulage für das Hindernis abgegolten.

25,00 m3 € €

2.14.2.09. Suchschlitz

Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. herstellen.
Lage gem. Bestandsplänen.
Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG.
Leitungsart 'Ver- und Entsorgungsleitungen'

Tiefe m 'gem. Bestandsplänen'
Boden lösen, laden und zur Zwischenablagefläche, Förderweg ca. 4km, fördern. In Haufwerken zu ca. 500 m³ lagern.

80,00 m3 € €

2.14.2.10. Erschwernis querende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Erschwerniszulage beim Grabenaushub durch Querung von Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches) bei 1 Kabel, 1 Kabelzugrohr oder 1 Kabelzugstein. Bei Kabelbündeln und mehrzügigen Kabelkanälen wird das Längenmaß mit der Zahl der Leitungen multipliziert. Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwernisse bei den Erd-, Verbau-, Verlege- und Betonierarbeiten. Die Erschwernislänge gilt innerhalb des Regelgrabens nach örtl. Aufmaß.

250,00 m € €

2.14.2.11. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Erschwerniszulage beim Grabenaushub für das Freilegen von längsliegenden Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches). Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwernisse bei den Erd-, Verlege- und sonstigen Bauarbeiten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.14.2.11. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Als Erschwernisfläche gilt die äußere Weite der jeweiligen freigelegten Rohrleitung, Kabelzugrohres oder -Steines oder Kabel bzw. Kabelbündel zzgl. 15 cm seitlichem Erschwernisraum (beidseitig), multipliziert mit der entsprechenden Länge.

Liegen Leitungen jeglicher Art näher als 30 cm zusammen gilt deren gemeinsame äußere Weite einschl. Zwischenraum und 15 cm Erschwernisraum auf jeder Seite. Die maximale abrechenbare Breite ist jedoch auf die Regelbreite des Rohrleitungs- oder Kabelgrabens begrenzt.

Die Abrechnung erfolgt nach örtl. Aufmaß.

90,00 m2	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

2.14.2.12. Lastplattendruckversuch gem. den einschlägigen Richtlinien

Lastplattendruckversuche gem. den einschlägigen Richtlinien durchführen,

Personal- und sonstigen Kosten

Kontrollprüfung auf Anordnung des AG.

Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.

10,00 St	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

Summe Titel 2.14.2. Mischwasserkanal Erdarbeiten	_____ €
---	----------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.14.3. Mischwasserkanal Leitungsbau

2.14.3.01. Rohrstatik für PP-Rohre DN 300.

Rohrstatik für PP-Rohre DN 300.

1,00 Psch _____ € _____ €

2.14.3.02. Rohrstatik für SB-Rohre DN 400

Rohrstatik für SB-Rohre DN 400

1,00 Psch _____ € _____ €

2.14.3.03. Rohrstatik für SB-Rohre DN 500

Rohrstatik für SB-Rohre DN 500

1,00 Psch _____ € _____ €

2.14.3.04. Rohrstatik für SB-Rohre DN 600

Rohrstatik für SB-Rohre DN 600

1,00 Psch _____ € _____ €

2.14.3.05. PP-Kanal

Abwasserkanal

aus PP-Rohren DIN-EN 1852 mit Steckmuffe,
verlegen auf vorhandenem Auflager,
in vorhandenem Graben mit Verbau und
Aussteifungen.

DN/OD 315x12,7

Abwasserkanal als füllstofffreies PP SN 16 (z.B. Rehau
Awadukt PP SN 16 oder gleichwertiges Produkt.)

180,00 m _____ € _____ €

STLB-Bau 2024-10 009 TA

2.14.3.06. Abwasserkanal Stahlbeton K-GM DN400 Graben verbaut T 1,75-4m

Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN
V 1201, für Mischwasser, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit
Glockenmuffe, DN 400, Rohrverbindung als
Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur
DIN EN 681-1 und DIN 4060, Verlegung DIN EN 1610 in
vorh. verbaute Graben, Bettung wird gesondert vergütet,
Grabentiefe über 1,75 bis 4 m,
Hersteller und Typ FBS Qualitätsrichtlinien sind zu erfüllen.

90,00 m _____ € _____ €

STLB-Bau 2024-10 009 TA

2.14.3.07. Abwasserkanal Stahlbeton K-GM DN500 Graben verbaut T 1,75-4m

Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN
V 1201, für Mischwasser, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit
Glockenmuffe, DN 500, Rohrverbindung als
Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur
DIN EN 681-1 und DIN 4060, Verlegung DIN EN 1610 in
vorh. verbaute Graben, Bettung wird gesondert vergütet,
Grabentiefe über 1,75 bis 4 m,
Hersteller und Typ FBS Qualitätsrichtlinien sind zu erfüllen.

55,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

STLB-Bau 2024-10 009

2.14.3.08. Abwasserkanal Stahlbeton K-GM DN600 Graben verbaut T 1,75-4m

Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, für Mischwasser, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 600, Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbaute Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Grabentiefe über 1,75 bis 4 m.

17,00 m € €

STLB-Bau 2024-10 009

2.14.3.09. Stahlbetongelenkstück Spitzende/Muffe L 1m DN400

Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 400.

17,00 St € €

STLB-Bau 2024-10 009

2.14.3.10. Stahlbetongelenkstück Spitzende/Spitzende L 1m DN400

Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Spitzende (SS), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 400.

3,00 St € €

2.14.3.11. Stahlbetongelenkstück Spitzende/Muffe L 1m DN500

Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 500

1,00 St € €

2.14.3.12. Stahlbetongelenkstück Spitzende/Spitzende L 1m DN500

Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Spitzende (SS), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 500

1,00 St € €

2.14.3.13. Stahlbetongelenkstück Spitzende/Muffe L 1m DN600

Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 600

1,00 St € €

2.14.3.14. Stahlbetongelenkstück Spitzende/Spitzende L 1m DN600

Gelenkstück aus Stahlbeton, Ausführung Spitzende/Spitzende (SS), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 60

1,00 St € €

2.14.3.15. Zulage Sattelstück DN 600/ bis DN200

Sattelstück DN/OD 150/90° aus Polypropylen liefern und einbauen.

Sattelanschluss- und Rohranschlussdichtung aus säuren- und laugenbeständigem EPDM.

Sattelanschlussdichtung zusätzlich mit innenliegender Lippendichtung und Quelldichtung zur Bohrlochlaibung aus thermoplastischem Elastomer zur möglichen Kompensation von Bohrlochunregelmäßigkeiten.

Sattelstück mit dauerhafter Innensignierung (Hersteller, Type) vom Hauptrohr aus lesbar.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.14.3.15. Zulage Sattelstück DN 600/ bis DN200

Schraubkrone mit Anschlagring zur definierten Einbautiefe in Dichtung und Hauptrohr.
Sattelstück mit bauaufsichtlicher Zulassung zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 200 an Beton-, Stahlbeton- oder Steinzeugrohre.
Hauptrohrdurchmesser: 600 mm
Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mittels Kernbohrgerät (Bohrung: 257mm +2/-1mm) am Hauptkanal einzurechnen. Ein Einbau-/Bohrlochprotokoll gemäß Anlage ist zu erstellen.

1,00 St € €

2.14.3.16. Zulage Sattelstück DN 500/ bis DN200

Sattelstück DN/OD 150/90° aus Polypropylen liefern und einbauen.
Sattelanschluss- und Rohranschlussdichtung aus säuren- und laugenbeständigem EPDM.
Sattelanschlussdichtung zusätzlich mit innenliegender Lippendichtung und Quelldichtung zur Bohrlochlaibung aus thermoplastischem Elastomer zur möglichen Kompensation von Bohrlochunregelmäßigkeiten.
Sattelstück mit dauerhafter Innensignierung (Hersteller, Type) vom Hauptrohr aus lesbar.
Schraubkrone mit Anschlagring zur definierten Einbautiefe in Dichtung und Hauptrohr.
Sattelstück mit bauaufsichtlicher Zulassung zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 200 an Beton-, Stahlbeton- oder Steinzeugrohre.
Hauptrohrdurchmesser: 500 mm
Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mittels Kernbohrgerät (Bohrung: 257mm +2/-1mm) am Hauptkanal einzurechnen. Ein Einbau-/Bohrlochprotokoll gemäß Anlage ist zu erstellen.

4,00 St € €

2.14.3.17. Zulage Sattelstück DN 400/bis DN200

Sattelstück DN/OD 150/90° aus Polypropylen liefern und einbauen.
Sattelanschluss- und Rohranschlussdichtung aus säuren- und laugenbeständigem EPDM.
Sattelanschlussdichtung zusätzlich mit innenliegender Lippendichtung und Quelldichtung zur Bohrlochlaibung aus thermoplastischem Elastomer zur möglichen Kompensation von Bohrlochunregelmäßigkeiten.
Sattelstück mit dauerhafter Innensignierung (Hersteller, Type) vom Hauptrohr aus lesbar.
Schraubkrone mit Anschlagring zur definierten Einbautiefe in Dichtung und Hauptrohr.
Sattelstück mit bauaufsichtlicher Zulassung zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 200 an Beton-, Stahlbeton- oder Steinzeugrohre.
Hauptrohrdurchmesser: 400 mm
Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mittels Kernbohrgerät (Bohrung: 257mm +2/-1mm) am Hauptkanal einzurechnen. Ein Einbau-/Bohrlochprotokoll gemäß Anlage ist zu erstellen.

12,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.14.3.21. Anschluss an best. Schacht			
gelenkigen Anschluss an best. Schacht herstellen inkl. Kernbohrung und Abdichtung Gerinne im Schacht an zusätzl. Zulauf anpassen DN/OD 315PP			
	2,00 St	€	€
2.14.3.22. Zulage für das Schacht in Kanal einbauen Beton bis DN600			
Zulage für Schacht in vorh. Kanal einbauen, Kanal auftrennen und Rohre anpassen einschl. Dichtung, gelenkige Anschlußstücke, sowie Dichtungsmanschette. Kanal aus Beton, bis DN 600, vorh. Anlage ist in Betrieb.			
	2,00 St	€	€
2.14.3.23. Zulage für das Schacht Kanal einbauen Stahlbeton bis DN400			
Zulage für Schacht in vorh. Kanal einbauen, Kanal auftrennen und Rohre anpassen einschl. Dichtung, gelenkige Anschlußstücke, sowie Dichtungsmanschette. Kanal aus Stahlbeton, bis DN 400, vorh. Anlage ist in Betrieb.			
	1,00 St	€	€
2.14.3.24. Hülsrohr			
Hülsrohr DRM 40x2 mit Kulissenführung und angeschweißten Dübellaschen vollständig aus Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571. Incl. UPAT-Expressanker in Edelstahl. Hersteller Fa. KMS Edelstahltechnik. Oder gleichwertiger Art.			
	8,00 St	€	€
StL-Nr.: 18/909.423.01.01.01			
2.14.3.25. Einwalzbare			
Schachtabdeckung mit einwalzbarem Einbauteil(en) in Asphaltoberbau herstellen. Einbau nach Einbauvorschriften des Herstellers. Abdeckung Klasse D 400 mit Rahmen aus Gusseisen, DIN EN 124 und DIN 1229, und Deckel aus Gusseisen, mit dämpfender Einlage, mit Schmutzfänger.			
	8,00 St	€	€
Summe Titel 2.14.3. Mischwasserkanal Leitungsbau			€

Titel 2.14.4. Mischwasserkanal Abnahmeuntersuchungen, incl. Hausansc

Vorbemerkung – Optische Inspektion, Dichtheits-/Druckprüfung und Freig
Vorbemerkung – Optische Inspektion, Dichtheits-
/Druckprüfung und Freigabe vor Tragschicht- und
Deckschichtarbeiten

1. Allgemeines

Zur Sicherstellung der Qualität und Gebrauchstauglichkeit der erstellten Bauwerke, Schächte, Kanäle und Leitungen sind vor Beginn der Tragschicht- und Deckschichtarbeiten zwingend die nachfolgend beschriebenen Prüfungen, Dokumentationen und Freigaben durchzuführen. Die Regelwerke **DWA-M 149-5**, **DIN EN 13508-2** (Kodiersystem) in Verbindung mit **DWA-M 149-2** sowie **DIN EN 1610** in Verbindung mit **DWA-A 139** sind einzuhalten.

2. Zeitpunkt der Prüfungen

- Die vollständige optische Inspektion (Inspektionsprotokolle inkl. Video und, falls biegeeweiche Kanäle oder Leitungen verbaut werden, Deformationsmessungsprotokolle) sowie die vollständigen Dichtheits- bzw. Druckprüfungsprotokolle sind **spätestens zwei Wochen vor Beginn der Tragschicht- und Deckschichtarbeiten**, jedoch **frühestens nach Fertigstellung der Hauptverfüllung des Rohrgrabens** und – falls vorgesehen – der Frostschutzschicht des Straßenoberbaus, dem Bauherrn oder dessen Vertreter (Bauüberwacher) zu übergeben.

1. Terminkoordination und Nachweis der Qualifikation

- Sämtliche Termine sind dem Bauherrn und dessen Vertreter (Bauüberwacher) rechtzeitig vorab schriftlich mitzuteilen.
- Mit der Terminmitteilung sind die erforderlichen Qualifikationsnachweise der Inspektions- und Druckprüfungskolonnen vorzulegen (z. B. Fortbildungsurkunde der DWA oder Scan des gültigen KI-Passes) gemäß **DWA-M 149-5** bzw. **DWA-A 139**.

1. Freigabeerfordernis

- Mit der Herstellung der Tragschichten und Deckschichten darf **erst nach schriftlicher Freigabe** der Inspektions- und Druckprüfungsergebnisse durch den Bauherrn oder dessen Vertreter (Bauüberwacher) begonnen werden.

1. Reinigung vor der optischen Inspektion

- Zur Ermöglichung einer umfänglichen baulichen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Vorbemerkung – Optische Inspektion, Dichtheits-/Druckprüfung und Freig

Zustandserfassung mittels optischer Inspektion ist im Vorfeld eine Entfernung der Ablagerungen und Verschmutzungen durch eine Kanalreinigung notwendig (Hochdruckreinigung nach DIN EN 14654-1 bzw. DWA-M 197).

- Kanalreinigungsrückstände sind überwachungsbedürftige Abfälle (Abfallschlüssel-Nr. 200306) und müssen nach Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz behandelt und nach Möglichkeit einer Verwertung zugeführt werden.
- Die Entfernung hat mittels Absaugwagen vor der Absperrblase zu erfolgen. Falls Abweichungen hiervon geplant oder gewünscht werden, sind diese vorab vom Bauherrn oder dessen Bauüberwacher freizugeben.
- Das Räumgut ist einer zulässigen Verwertung zuzuführen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist dem Bauherrn vorzulegen.

1. Abnahmevoraussetzung

Die ordnungsgemäße Durchführung und Dokumentation der optischen Inspektion, der Dichtheits- bzw. Druckprüfung sowie die Vorlage aller geforderten Nachweise ist zwingende Voraussetzung für die Freigabe und den Beginn der Tragschicht- und Deckschichtarbeiten.

STLB-Bau 2024-10 009

2.14.4.01. Schacht reinigen Hochdruckstrahlverfahren DN1000 T 2-4m Verschmutzung

Schacht, rund, aus Beton, in Mischwasserkanal reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, Abfall aufsaugen und laden, Transport und Entsorgung der Abfälle werden gesondert vergütet, DN 1000, Tiefe über 2 bis 4 m, Einstiegsöffnung rund, Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D 400 DIN EN 124-1, max. Höhe Verschmutzung Gerinne 2,5 cm, max. Höhe Verschmutzung Auftritt '2,5' cm.

8,00 St € €

2.14.4.02. Abwasserkanal reinigen Mischwasserkanal bis DN 600 Hochdruckstrahlverf

Abwasserkanal reinigen, Mischwasserkanal, Kreisquerschnitt, bis DN 600, aus Kunststoff, im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, Haltungslänge über 30 bis 60 m, Verschmutzungsgrad bis 15 %, Abfall aufsaugen und laden, Transport und Entsorgung der Abfälle werden gesondert vergütet.

380,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.14.4.03. Abwasserleitung reinigen Regen-/ Mischwasserltg DN150/200 Hochdruckstr			
Abwasserleitung reinigen, Mischwasserleitung DN 150/200, aus Kunststoff, im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, von Reinigungs-/Inspektionsöffnung am Gebäude, Inspektionsöffnungen 1 St, Einzellänge über 5 bis 10 m, Verschmutzungsgrad bis 15 %, Abfall aufsaugen und laden, Transport und Entsorgung der Abfälle werden gesondert vergütet.			
	250,00 m	€	€
2.14.4.04. Dichtheitsprüfung Luft Mischwasserkanal bis DN 600 haltungsweise L 30-			
Dichtheitsprüfung DWA-A 139 mit Luft, als Abnahmeprüfung, des Abwasserkanales als Mischwasserkanal aus PP, bis DN 600, Prüfung haltungsweise, Haltungen 1 St, Haltungslänge über 30 bis 60 m, über 10 bis 20 Anschlüsse je Haltung, bis DN 200, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, mit Luftüberdruck, Verfahren LD.			
	380,00 m	€	€
STLB-Bau 2024-10 009			
2.14.4.05. Dichtheitsprüfung Wasser Schacht Beton/Stahlbeton DN1000 Zulauf DN200-			
Dichtheitsprüfung DWA-A 139 mit Wasser, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton/Stahlbeton, DN 1000, im Mischwasserkanal mit Zu- und Ablauf, Zulauf über DN 200 bis DN 400, Ablauf über DN 200 bis DN 400, Tiefe über 2 bis 4 m, mit offenem Gerinne, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, mit elektronischem Pegelmesssystem, Wasser wird auf der Baustelle beigestellt und ist nach Gebrauch schadlos zu beseitigen, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D 400 DIN 1229 und DIN EN 124-1.			
	8,00 St	€	€
STLB-Bau 2024-10 009			
2.14.4.06. Opt.Inspektion Schacht Mischwasserkanal TV-Kamera DN1000 T 2-4m Einsti			
Optische Inspektion des Schachtes, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, in Mischwasserkanal, durch Untersuchung mit TV-Kamera, digital, mit vollsphärischer Bilderfassung, Blickwinkel 360 Grad vertikal x 360 Grad horizontal, Dokumentation wird gesondert vergütet, runder Schacht, DN 1000, Tiefe über 2 bis 4 m, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D 400 DIN EN 124-1.			
	8,00 St	€	€
STLB-Bau 2024-10 009			
2.14.4.07. Opt.Inspektion Abwasserkanal Mischwasserkanal TV-Kamera Deformationsme			
Optische Inspektion des Abwasserkanales, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, Mischwasserkanal, Kreisquerschnitt, mit TV-Kamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, mit Deformationsmessung, Dokumentation wird gesondert vergütet, über DN 200 bis DN 400, Haltungslänge über 30 bis 60 m.			
	250,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

STLB-Bau 2024-10 009

2.14.4.08. Opt. Inspektion Abwasserltg Kunststoff Satellitenkamera Deformationsmes

Optische Inspektion der Abwasserleitung, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, aus Kunststoff, mit Satellitenkamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, mit Deformationsmessung, Dokumentation wird gesondert vergütet, Innendurchmesser 150 mm, Hauptkanal DN 200 bis DN 400, Anzahl der Anschlüsse je Haltung über 10 bis 20 St, Einzellänge über 5 bis 10 m.

225,00 m € €

STLB-Bau 2024-10 009

2.14.4.09. Opt. Inspektion Abwasserltg Kunststoff Satellitenkamera Deformationsmes

Optische Inspektion der Abwasserleitung, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, aus Kunststoff, mit Satellitenkamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, mit Deformationsmessung, Dokumentation wird gesondert vergütet, Innendurchmesser 200 mm, Hauptkanal DN 200 bis DN 400, Anzahl der Anschlüsse je Haltung über 10 bis 20 St, Einzellänge über 5 bis 10 m.

25,00 m € €

tel 2.14.4. Mischwasserkanal Abnahmeuntersuchungen, incl. Hausanschlüsse €

Summe Abschnitt 2.14. Kanalbau €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 2.15. Kanal-Anschlußleitungen

Titel 2.15.0. Mischwasserkanal HA Erdarbeiten

2.15.0.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgrabenbereich aufnehmen.
Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.
Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.
Dicke über 15 bis 20 cm.
Fläche 'Ausbaubereich'
Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen nach Unterlagen des AG.
Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

40,00 m3	€	€
----------	---	---

2.15.0.02. Leitungsgaben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen und Sickeranlagen, Kabel und dgl. herstellen.
Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben). Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.
Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau zwischenlagern, fachgerecht in Leitungsgraben einbauen.
(verbauter Graben).
Schadstoffbelastung DK1
Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.
Grabentiefe bis 3,00 m,
für 'Rohrleitungen bis DN 200'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

130,00 m3	€	€
-----------	---	---

2.15.0.03. Leitungsraben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen Sikkereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.
Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben). Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.
Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km. transportieren.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.15.0.03. Leitungsgaben

Fachgerecht zwischenlagern in Haufwerken von ca. 500m³.
(verbauter Graben).
Schadstoffbelastung DK1
Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.
Grabentiefe bis 3,00 m,
für 'Rohrleitungen bis DN 200'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

415,00 m3 € €

2.15.0.04. Leitungsgabenverf.

Leitungsgabenverfüllung oberhalb der
Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen.
Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des
Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungs-
breite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeits-
räume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen,
soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet
werden.
Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum
Leistungsumfang.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte
(verbauter Graben) mit einer Grabentiefe
über 1,75 m bis 3,00 m,
Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein
Eignungsnachweis ist zu erbringen'
einbauen und verdichten.

190,00 m3 € €

2.15.0.05. Zulage Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle

Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle.
Nicht tragfähigen Boden fachgerecht ausheben und fördern
Förderweg circa 4km
Ausgehobenes Bodenmaterial im Zwischenlager in
Haufwerken getrennt nach Homogenbereich zwischenlagern.
Bodenaustauschmaterial nichtbindiges, verdichtungswilliges
und gut abgestuftes Schottermaterial der Körnung 0/45mm
oder 0/56mm liefern und einbauen.

d = bis 40 cm

90,00 m3 € €

2.15.0.06. Zwischengel.

Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh.
Positionen'
aus Zwischenlager laden und fördern.
Förderweg ca. 35km.
Material nach Unterlagen des AG einer
zugelassenen Sammelstelle gegen
Nachweis zuführen.
Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DK1'

Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle'
Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.15.0.06. Zwischengel.

vergütet.

910,00 t € €

2.15.0.07. Füllmaterial

Füllmaterial einbauen für die untere und obere Bettungsschicht, in Rohrgräben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Auflagerwinkel 120 Grad, Schichtdicke der unteren Bettungsschicht gem. DWA-A 139, 30 cm Überdeckung Sand 0/4.

150,00 m3 € €

StL-Nr.: 04/952.171

2.15.0.08. Handschacht

Ausheben von Hand als Zulage zur Bodenbewegung. Handschacht wird nur bei besonderer Anordnung des AG anerkannt und nach Aufmaß abgerechnet. Bei Antreffen von Hindernissen wird kein Handschacht vergütet. Die erforderliche Handarbeit ist mit der Sicherungs- und Erschwer- niszulage für das Hindernis abgegolten.

90,00 m3 € €

2.15.0.09. Suchschlitz

Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. herstellen.
Lage gem. Bestandsplänen.
Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG.
Leitungsart 'Ver- und Entsorgungsleitungen'

Tiefe m 'gem. Bestandsplänen'
Boden lösen, laden und zur Zwischenablagerfläche, Förderweg ca. 4km, fördern. In Haufwerken zu ca. 500 m³ lagern.

115,00 m3 € €

2.15.0.10. Erschwer- niszulage querende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Erschwer- niszulage beim Grabenaushub durch Querung von Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches) bei 1 Kabel, 1 Kabelzugrohr oder 1 Kabelzugstein. Bei Kabelbündeln und mehrzügigen Kabelkanälen wird das Längenmaß mit der Zahl der Leitungen multipliziert. Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwer- nisse bei den Erd-, Verbau-, Verlege- und Betonierarbeiten.
Die Erschwer- nislänge gilt innerhalb des Regelgrabens nach örtl. Aufmaß.

55,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.15.0.11. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Erschwerniszulage beim Grabenaushub für das Freilegen von längsliegenden Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches).

Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwernisse bei den Erd-, Verlege- und sonstigen Bauarbeiten.

Als Erschwernisfläche gilt die äußere Weite der jeweiligen freigelegten Rohrleitung, Kabelzugrohres oder -Steines oder Kabel bzw. Kabelbündel zzgl. 15 cm seitlichem Erschwernisraum (beidseitig), multipliziert mit der entsprechenden Länge.

Liegen Leitungen jeglicher Art näher als 30 cm zusammen gilt deren gemeinsame äußere Weite einschl. Zwischenraum und 15 cm Erschwernisraum auf jeder Seite. Die maximale abrechenbare Breite ist jedoch auf die Regelbreite des Rohrleitungs- oder Kabelgrabens begrenzt.

Die Abrechnung erfolgt nach örtl. Aufmaß.

130,00 m2 € €

2.15.0.12. Lastplattendruckversuch gem. den einschlägigen Richtlinien

Lastplattendruckversuche gem. den einschlägigen Richtlinien durchführen,

Personal- und sonstigen Kosten

Kontrollprüfung auf Anordnung des AG.

Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.

33,00 St € €

Summe Titel 2.15.0. Mischwasserkanal HA Erdarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.15.1. Mischwasserkanal HA Leitungsbau

2.15.1.01. Rohrstatik für PP-Rohre 160x7,3.

Rohrstatik für PP-Rohre DN 160x7,3.

1,00 Psch € €

2.15.1.02. PP-Kanal

Abwasserkanal
aus PP-Rohren DIN-EN 1852 mit Steckmuffe,
verlegen auf vorhandenem Auflager,
in vorhandenem Graben mit Verbau und
Aussteifungen.
DN/OD 160
Abwasserkanal als füllstofffreies PP SN 16 (z.B. Rehau
Awadukt PP SN 16 oder gleichwertiges Produkt.)

230,00 m € €

2.15.1.03. PP-Bogen DN/OD 160

Bogen aus PP SN16 als Zulage,
15 bis max. 30Grad,
DN/OD 160.

105,00 St € €

2.15.1.04. Formstücke aus PP 160

Formstücke aus PP als Zulage, außer Bögen und
Überschiebemuffen
DN/OD 160.
Füllstofffreies PP SN16
Rehau Awadukt , oder gleichwertig

35,00 St € €

2.15.1.05. Überschiebemuffe PP Abwasserkanal DN/OD 160

Überschiebemuffe, Formstück aus füllstofffreiem PP
(Polypropylen)
SN 16, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,
für Abwasserkanal DN/OD 160.

35,00 St € €

2.15.1.06. Rohrschnitt DN/OD 160 best.

Rohrschnitt vorhandene Rohrleitung
DN/OD 160 SN 16 in best. Auflager.

35,00 St € €

2.15.1.07. Rohrstatik für PP-Rohre DN/OD 200

Rohrstatik für PP-Rohre DN/OD 200

1,00 Psch € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.15.1.08. PP-Kanal DN/OD 200			
Abwasserkanal aus PP-Rohren DIN-EN 1852 mit Steckmuffe, verlegen auf vorhandenem Auflager, in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen. DN/OD 200 Abwasserkanal als füllstofffreies PP SN16 (z.B. Rehau Awadukt PP SN 16 oder gleichwertiges Produkt.)			
	25,00 m	€	€
2.15.1.09. PP-Bogen DN/OD 200			
Bogen KGB aus PP SN 16 als Zulage, 15 bis max. 30 Grad, DN/OD 200			
	15,00 St	€	€
2.15.1.10. Formstücke aus PP DN/OD 200			
Formstücke aus PP als Zulage, außer Bögen und Überschiebemuffen DN/OD 200 Füllstofffreies PP SN16 Rehau Awadukt, oder gleichwertig			
	10,00 St	€	€
2.15.1.11. Überschiebemuffe PP Abwasserkanal DN/OD 200			
Überschiebemuffe, Formstück aus füllstofffreiem PP SN16 (Polypropylen) , mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Abwasserkanal DN/OD 200			
	5,00 St	€	€
2.15.1.12. Rohrschnitt DN/OD 200			
Rohrschnitt vorhandene Rohrleitung DN/OD 200 SN 16 in best. Auflager.			
	5,00 St	€	€
2.15.1.13. Unterquerung Garten- und Gebäudemauern			
Zuschlag zum Rohrgrabenaushub für die Unterquerung von Gartenmauern, Zäunen, Gebäudemauern usw. Der anfallende Handschacht ist in diese Position einzurechnen. Weitere Zuschläge wer- den nicht gewährt.			
	33,00 St	€	€
Summe Titel 2.15.1. Mischwasserkanal HA Leitungsbau			€
Summe Abschnitt 2.15. Kanal-Anschlußleitungen			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 2.16. Wasserleitungsbau

Titel 2.16.0. Wasserleitung Rückbau

2.16.0.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgrabenbereich aufnehmen.

Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.

Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.

Dicke über 15 bis 20 cm.

Fläche 'Ausbaubereich'

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen
nach Unterlagen des AG.

Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischengelagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

65,00 m³ € €

2.16.0.02. Leitungsgaben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau zwischengelagern, nach Abbrucharbeiten fachgerecht in Leitungsgarben verfüllen.
(verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe bis 2,00 m,

für 'PVC/PE bis DN 150'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

235,00 m3	€	€
-----------	---	---

2.16.0.03. Leitungsraben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km, transportieren.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 2.16.0.03. Leitungsgaben			
Fachgerecht zwischenlagern in Haufwerken von ca. 500m³. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben). Schadstoffbelastung DK1 Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2' Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG. Grabentiefe 2,00 m, für 'Rohrleitungen 140x12,7'			
Boden 'Tone, weich bis halbfest'			
	575,00 m3	€	€
2.16.0.04. Zwischengel. Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh. Positionen' aus Zwischenlager laden und fördern. Förderweg ca. 35km. Material nach Unterlagen des AG einer zugelassenen Sammelstelle gegen Nachweis zuführen. Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DK1'			
Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle' Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt vergütet.			
	1.040,00 t	€	€
2.16.0.05. Leitungsgabenverf. Leitungsgabenverfüllung herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungs- breite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeits- räume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden. Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum Leistungsumfang. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Grabentiefe über 1,00 m bis 1,80 m, Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein Eignungsnachweis ist zu erbringen' einbauen und verdichten.			
	355,00 m3	€	€
2.16.0.06. RL ausbauen Rohrleitung (PVC, GG und PE) incl. Auflagern und Bettung fachgerecht abbauen, laden, fördern Im Zwischenlager in Haufwerken bis zu 500m³ lagern Förderweg ca. 4km max DN100/125			
	390,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.16.0.07. RL ausbauen, WL Hausanschlußleitungen gem. Bestand

Rohrleitung incl. Auflagern und Bettung fachgerecht
abbrechen, laden, fördern
Im Zwischenlager in Haufwerken bis zu 500m³ lagern
Förderweg ca. 4km
WL Hausanschlußleitungen

85,00 m	€	€
---------	---	---

2.16.0.08. OH ausbauen

Hydrant ausbauen, reinigen und zur Wieder-
verwendung seitlich lagern.
Unbrauchbare Teile und Stoffe getrennt nach
Stoffarten in Abfallbehältern sammeln,
OH DN 100.

3,00 St	€	€
---------	---	---

Summe Titel 2.16.0. Wasserleitung Rückbau	€
--	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.16.1. Wasserleitung - Erdarbeiten

2.16.1.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgrabenbereich aufnehmen.

Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.

Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.

Dicke über 15 bis 20 cm.

Fläche 'Ausbaubereich'

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen
nach Unterlagen des AG.

Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischengelagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

90,00 m3	€	€
----------	---	---

2.16.1.02. Leitungsgaben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsweiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau zwischengelagern, fachgerecht in Leitungsgraben einbauen.

(verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.

Grabentiefe bis 2,00 m,
für 'Rohrleitungen 140x12,7'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

235,00 m3	€	€
-----------	---	---

2.16.1.03. Leitungsraben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km, transportieren.

Fachgerecht zwischenlagern in Haufwerken von ca. 500m³.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 2.16.1.03. Leitungsgaben			
(verbauter Graben). Schadstoffbelastung DK1 Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2' Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 2,00 m, für 'Rohrleitungen 140x12,7'			
Boden 'Tone, weich bis halbfest'			
	685,00 m3	€	€
2.16.1.04. Zulage Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle			
Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle. Nicht tragfähigen Boden fachgerecht ausheben und fördern Förderweg circa 4km Ausgehobenes Bodenmaterial im Zwischenlager in Haufwerken getrennt nach Homogenbereich zwischengelagern. Bodenaustauschmaterial nichtbindiges, verdichtungswilliges und gut abgestuftes Schottermaterial der Körnung 0/45mm oder 0/56mm liefern und einbauen.			
d = bis 40 cm			
	155,00 m3	€	€
2.16.1.05. Zwischengel.			
Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh. Positionen' aus Zwischenlager laden und fördern. Förderweg ca. 35km. Material nach Unterlagen des AG einer zugelassenen Sammelstelle gegen Nachweis zuführen. Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DK1'			
Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle' Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt vergütet.			
	1.515,00 t	€	€
2.16.1.06. Füllmaterial			
Füllmaterial einbauen für die untere und obere Bettungsschicht, in Rohrgräben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Schichtdicke der unteren Bettungsschicht 30 cm Überdeckung Sand 0/4.			
	110,00 m3	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.16.1.07. Leitungsgabenverf.

Leitungsgabenverfüllung oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden. Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum Leistungsumfang. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Grabentiefe über 1,00 m bis 1,80 m, Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein Eignungsnachweis ist zu erbringen' einbauen und verdichten.

155,00 m3 € €

StL-Nr.: 04/952.171

2.16.1.08. Handschacht

Ausheben von Hand als Zulage zur Bodenbewegung. Handschacht wird nur bei besonderer Anordnung des AG anerkannt und nach Aufmaß abgerechnet. Bei Antreffen von Hindernissen wird kein Handschacht vergütet. Die erforderliche Handarbeit ist mit der Sicherheits- und Erschwerungszulage für das Hindernis abgegolten.

50,00 m3 € €

2.16.1.09. Suchschlitz

Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. herstellen. Lage gem. Bestandsplänen. Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG. Leitungsart 'Ver- und Entsorgungsleitungen'

Tiefe m 'gem. Bestandsplänen'
Boden lösen, laden und zur Zwischenablagefläche, Förderweg ca. 4km, fördern. In Haufwerken zu ca. 500 m³ lagern.

40,00 m3 € €

2.16.1.10. Erschwerung querende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Erschwerungszulage beim Grabenaushub durch Querung von Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches) bei 1 Kabel, 1 Kabelzugrohr oder 1 Kabelzugstein. Bei Kabelbündeln und mehrzügigen Kabelkanälen wird das Längenmaß mit der Zahl der Leitungen multipliziert. Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwerungen bei den Erd-, Verbau-, Verlege- und Betonierarbeiten. Die Erschwerungslänge gilt innerhalb des Regelgrabens nach örtl. Aufmaß.

115,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.16.1.11. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Erschwerniszulage beim Grabenaushub für das Freilegen von längsliegenden Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches).

Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwernisse bei den Erd-, Verlege- und sonstigen Bauarbeiten.

Als Erschwernisfläche gilt die äußere Weite der jeweiligen freigelegten Rohrleitung, Kabelzugrohres oder -Steines oder Kabel bzw. Kabelbündel zzgl. 15 cm seitlichem Erschwernisraum (beidseitig), multipliziert mit der entsprechenden Länge.

Liegen Leitungen jeglicher Art näher als 30 cm zusammen gilt deren gemeinsame äußere Weite einschl. Zwischenraum und 15 cm Erschwernisraum auf jeder Seite. Die maximale abrechenbare Breite ist jedoch auf die Regelbreite des Rohrleitungs- oder Kabelgrabens begrenzt.

Die Abrechnung erfolgt nach örtl. Aufmaß.

70,00 m2 € €

2.16.1.12. Lastplattendruckversuch gem. den einschlägigen Richtlinien

Lastplattendruckversuche gem. den einschlägigen Richtlinien durchführen,

Personal- und sonstigen Kosten

Kontrollprüfung auf Anordnung des AG.

Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.

8,00 St € €

Summe Titel 2.16.1. Wasserleitung - Erdarbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.16.2. Wasserleitung - Leitung

2.16.2.01. Provisorische Umleitung der Hauptwasserleitung

Provisorische Hauptwasserleitung während der Bauzeit BA I,
ca. 100 lfm
Verlegen einer Kunststoffleitung PE-HD-DN 100 außerhalb
des Rohrgrabens.
Inkl. Rohrschutz und Überfahrschutz.
Anschluss beidseitig an Bestand nach Wahl des AN in
Abstimmung mit dem AG. Der Einbau eines Systemtrenners
muss zwingend erfolgen.
Vorhalten, warten, betreiben und abbauen.

180,00 d _____ € _____ €

2.16.2.02. PE-HD-Rohr RC 180x16,4

Druckrohr aus PE-HD RC PE100
DIN-EN 12201 und DIN 8074 / 8075
für Trinkwasser, DVGW-zugelassen, mit glatten
Enden, Farbe blau, verlegen DIN EN 805 auf
vorhandenem Auflager, in vorhandenen Gräben
mit Verbau. Schweißverbindungen werden
gesondert vergütet. PN 16, SDR 11,
DN 150, PE-HD -Druckleitung 180x16,4

310,00 m _____ € _____ €

2.16.2.03. Leistung wie Position ' 180x16,4 jedoch Bogen',

Leistung wie Position 'PE-HD -Druckleitung 180x16,4',
jedoch ' Formstück Bogen alle Gradzahlen mit
Schweißverbindungen'.

20,00 St _____ € _____ €

2.16.2.04. PE-HD-Rohr RC 125x11,4

Druckrohr aus PE-HD RC PE100
DIN-EN 12201 und DIN 8074 / 8075
für Trinkwasser, DVGW-zugelassen, mit glatten
Enden, Farbe blau, verlegen DIN EN 805 auf
vorhandenem Auflager, in vorhandenen Gräben
mit Verbau. Schweißverbindungen werden
gesondert vergütet. PN 16, SDR 11,
DN 100, Rohr 125x11,4

80,00 m _____ € _____ €

2.16.2.05. Leistung wie Position 125x11,4 jedoch Bogen',

Leistung wie Position 'PE-HD -Druckleitung 125x11,4',
jedoch ' Formstück Bogen alle Gradzahlen mit
Schweißverbindungen'.

5,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.16.2.06. PE-HD-Rohr RC 110x10,0 Druckrohr aus PE-HD RC PE100 DIN-EN 12201 und DIN 8074 / 8075 für Trinkwasser, DVGW-zugelassen, mit glatten Enden, Farbe blau, verlegen DIN EN 805 auf vorhandenem Auflager, in vorhandenen Gräben mit Verbau. Schweißverbindungen werden gesondert vergütet. PN 16, SDR 11, DN 80, Rohr 110x10,0	5,00 m	€	€
2.16.2.07. Leistung wie Position 110x10,0 jedoch Bogen', Leistung wie Position 'PE-HD -Druckleitung 110x10,0', jedoch ' Formstück Bogen alle Gradzahlen mit Schweissverbindungen'.	2,00 St	€	€
2.16.2.08. PE-HD-Rohr RC 90x8,2 Druckrohr aus PE-HD RC PE100 DIN-EN 12201 und DIN 8074 / 8075 für Trinkwasser, DVGW-zugelassen, mit glatten Enden, Farbe blau, verlegen DIN EN 805 auf vorhandenem Auflager, in vorhandenen Gräben mit Verbau. Schweißverbindungen werden gesondert vergütet. PN 16, SDR 11, DN 80, Rohr 90x8,2	30,00 m	€	€
2.16.2.09. Leistung wie Position ' 90 x 8,2 Leistung wie Position 'PE-HD -Druckleitung 90x8,2', jedoch ' Formstück Bogen alle Gradzahlen mit Schweissverbindungen'.	8,00 St	€	€
StL-Nr.: 04/957.390.02			
2.16.2.10. PE-Schnitt Schneiden und Anschrägen an Druckrohr- leitungen für Trinkwasser aus PE-HD PE100, in Abstimmung mit dem AG,	28,00 St	€	€
2.16.2.11. PEMuffenschw DN/OD 180x16,4 Schweißverbindung an Kunststoffrohren als Heizwendelschweißung, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus PE-HD DIN 8074 und DIN 8075, PN 10/16, SDR 17/11, DN/OD 180x16,4	75,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.16.2.12. PEMuffenschw DN/OD 90x8,2

Schweißverbindung an Kunststoffrohren als
Heizwendelschweißung, an
Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus PE-HD
DIN 8074 und DIN 8075, PN 10/16, SDR 17/11,
DN/OD 90x8,2

5,00 St € €

StL-Nr.: 04/957.870.02

2.16.2.13. Ortungswarnband

Trassenwarnband zur Markierung der Rohr-
leitung, 40 cm über Rohrscheitel verlegen,
Aufschrift: "Achtung Wasserleitung",
aus Kunststoff mit eingelegtem Ortungsdraht.

425,00 m € €

2.16.2.14. Losflansch 16/ 180x16,4

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 534-00) oder gleichwertig
Flansch mit PE-Anschweißende zur Verbindung mit PE-
Rohren nach DIN 8074, doppelte Abdichtung des PE-
Anschweißendes mittels zwei O-Ringen, PE-Ende mit
integrierter Stützhülse, zugfest nach DIN 8076-1 und -3,
sowie nach DVGW VP 600, Flansche gebohrt nach EN
1092-2

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut),
PE-Ende: PE 100 180x16,4
Stützhülse: nichtrostender Stahl

11,00 St € €

2.16.2.15. Losflansch 16/ 125x11,4

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 534-00) oder gleichwertig
Flansch mit PE-Anschweißende zur Verbindung mit PE-
Rohren nach DIN 8074, doppelte Abdichtung des PE-
Anschweißendes mittels zwei O-Ringen, PE-Ende mit
integrierter Stützhülse, zugfest nach DIN 8076-1 und -3,
sowie nach DVGW VP 600, Flansche gebohrt nach EN
1092-2

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut),

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.16.2.15. Losflansch 16/ 125x11,4

PE-Ende: PE 100 125x11,4
Stützhülse: nichtrostender Stahl

13,00 St € €

2.16.2.16. Losflansch 16/ 110x10,0

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 534-00) oder gleichwertig
Flansch mit PE-Anschweißende zur Verbindung mit PE-
Rohren nach DIN 8074, doppelte Abdichtung des PE-
Anschweißendes mittels zwei O-Ringen, PE-Ende mit
integrierter Stützhülse, zugfest nach DIN 8076-1 und -3,
sowie nach DVGW VP 600, Flansche gebohrt nach EN
1092-2

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut),
PE-Ende: PE 100 110x10,0
Stützhülse: nichtrostender Stahl

2,00 St € €

2.16.2.17. Losflansch 16/ 110x6,6

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 534-00) oder gleichwertig
Flansch mit PE-Anschweißende zur Verbindung mit PE-
Rohren nach DIN 8074, doppelte Abdichtung des PE-
Anschweißendes mittels zwei O-Ringen, PE-Ende mit
integrierter Stützhülse, zugfest nach DIN 8076-1 und -3,
sowie nach DVGW VP 600, Flansche gebohrt nach EN
1092-2

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut),
PE-Ende: PE 100 110x6,6
Stützhülse: nichtrostender Stahl

2,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.16.2.18. Losflansch 16/ 90x8,2

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 534-00) oder gleichwertig
Flansch mit PE-Anschweißende zur Verbindung mit PE-
Rohren nach DIN 8074, doppelte Abdichtung des PE-
Anschweißendes mittels zwei O-Ringen, PE-Ende mit
integrierter Stützhülse, zugfest nach DIN 8076-1 und -3,
sowie nach DVGW VP 600, Flansche gebohrt nach EN
1092-2

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut),
PE-Ende: PE 100 90x8,2
Stützhülse: nichtrostender Stahl

3,00 St € €

2.16.2.19. Keil-Oval-Schieber DN80

Erzeugnis Fa. Hawle Typ E3 (Best. Nr. 470-00) oder
gleichwertig
Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN
1092-2.

Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch
Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel,
vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden.
Gewindelänge Keilmutter $\geq 1,2 \times$ Spindeldurchmesser.
Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher
Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und
minimale Schließdrehmomente.

Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring
Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung
durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch
Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil
korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme
Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM.
Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei
Lagerung und Transport.
Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung
der Hawle Einbaugarnitur.
Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1
Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1

Material:
Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung
RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV,
Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach
Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit,
Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
Spindel: nichtrostender Duplexstahl
Keilmutter: Messing

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.16.2.19. Keil-Oval-Schieber DN80

Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß
KTW-BWGL für Trinkwasser

Medium: Trinkwasser
DN 80, PN 10/16

2,00 St € €

2.16.2.20. Keil-Oval-Schieber DN100

Erzeugnis Fa. Hawle Typ E3 (Best. Nr. 470-00) oder
gleichwertig
Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN
1092-2.

Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch
Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel,
vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden.
Gewindelänge Keilmutter $\geq 1,2 \times$ Spindeldurchmesser.
Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher
Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und
minimale Schließdrehmomente.

Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring
Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung
durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch
Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil
korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme
Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM.
Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei
Lagerung und Transport.

Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung
der Hawle Einbaugarnitur.

Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1

Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1

Material:

Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung
RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV,
Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach
Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit,
Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Spindel: nichtrostender Duplexstahl

Keilmutter: Messing

Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß
KTW-BWGL für Trinkwasser

Medium: Trinkwasser
DN 100, PN 10/16

5,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.16.2.21. Keil-Oval-Schieber DN150

Erzeugnis Fa. Hawle Typ E3 (Best. Nr. 470-00) oder gleichwertig
Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2.
Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter $\geq 1,2 \times$ Spindeldurchmesser. Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente.
Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM. Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport.
Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Hawle Einbaugarnitur.
Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1
Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1

Material:

Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
Spindel: nichtrostender Duplexstahl
Keilmutter: Messing
Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß KTW-BWGL für Trinkwasser

Medium: Trinkwasser
DN 150 PN 10/16

7,00 St € €

2.16.2.22. Teleskopeinbaugarnitur

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 950-00) oder gleichwertig
Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von
Absperrarmaturen im erdverlegten Rohrleitungsbau, DN 50 -
DN 200 mit Rundgewindeglocke zur stiftlosen Befestigung der
Einbaugarnitur am Rundgewindeadapter der Absperrarmatur,
DN 250 - DN 600 mit Schutzglocke, mit Flügelkappe unter
Betätigungsvierkant zur oberen Abstützung in der Tragplatte
der Straßenkappe, Flügelkappe mit Hülsrohr verschweißt,
Kuppelmuffe mit Bohrung und Splint für die auszugssichere
Verbindung der Einbaugarnitur mit der Spindel der
Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach
DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD.
Material:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.16.2.22. Teleskopeinbaugarnitur

Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Schlüsselnuss und Kuppelmuffe: GJS-400, bituminiert, verzinkt

Schlüsselstange: Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt

Hülsrohr: PE-HD

Verwendung:

E3-Schieber, DN 65 - DN 80: Rohrdeckung 1,30 - 2,00 m

14,00 St

€

€

2.16.2.23. Schieberkappe mit Deckel, einwalzbar

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 207-01) oder gleichwertig Straßenkappe einwalzbar, bestehend aus Kappe, Ziehring und Deckel mit Haltestift, langer Ziehring mit großem Verstellbereich, vorzugsweise für den Einbau in bituminöse Verkehrsflächen, passend für Schieber und Klappen, Baugröße in Anlehnung an DIN 4056, Schrägsitz an Deckel und Ziehring vermindert Klapperneigung des Deckels, Deckel mit Epoxidharz-Pulverbeschichtung zur Vermeidung von Kontaktkorrosion zwischen Deckel und Ziehring, mit Richtungspfeil auf Kappengehäuse, optional mit Bremsring-Set (Best.-Nr.: 200-03) .

Material:

Kappe: GJL-200, schwarz getaucht

Ziehring: GJL-250, schwarz getaucht

Deckel: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung

Haltestift, Unterlegscheibe, Splint: nichtrostender Stahl

Medium: Trinkwasser

Deckelform: rund

Deckelaufschrift: "W" für Trinkwasser

14,00 St

€

€

2.16.2.24. EU-Stück (Flansch-Muffen-Stück) DN80

Erzeugnis: Fa. Hawle (siehe Best. Nr. 540-00) oder gleichwertig

EU-Stück, einerseits mit Doppelfunktionsmuffe für die formschlüssige Verbindung mit BAIO-Spitzenden und für den Anschluss von Guss-, Stahl-, PE-, und PVC-Rohren, andererseits mit Flansch nach EN 1092-2, Prüfgrundlage: EN 545.

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß

Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.16.2.24. EU-Stück (Flansch-Muffen-Stück) DN80

N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut)

Medium: Trinkwasser, Abwasser

DN 80

PN 16

1,00 St € €

2.16.2.25. FF-Stück DN80 L=200

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 850-01) oder gleichwertig
FF-Stück, Flansch nach EN 1092-2.

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung
RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer

Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN

3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm,

Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12

N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der

Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut)

Medium: Trinkwasser, Abwasser

PN 16

DN80

Länge 200mm

2,00 St € €

2.16.2.26. FF-Stück DN100 L=200

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 850-01) oder gleichwertig
FF-Stück, Flansch nach EN 1092-2.

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung
RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer

Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN

3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm,

Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12

N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der

Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut)

Medium: Trinkwasser, Abwasser

PN 16

DN100

Länge 200mm

3,00 St € €

2.16.2.27. FF-Stück DN150 L=200

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 850-01) oder gleichwertig
FF-Stück, Flansch nach EN 1092-2.

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung
RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer

Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN

3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm,

Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12

N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.16.2.27. FF-Stück DN150 L=200

Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Medium: Trinkwasser, Abwasser

PN 16

DN150

Länge 200mm

2,00 St € €

2.16.2.28. FFR-Stück, PN 16, DN 100/150

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 855-00) oder gleichwertig FFR-Stück, Flansch nach EN 1092-2.

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer

Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Medium: Trinkwasser, Abwasser

PN 16

DN 100/150

1,00 St € €

2.16.2.29. T-Stück DN150/80

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 851-00) oder gleichwertig T-Stück, Flansch nach EN 1092-2.

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer

Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Medium: Trinkwasser, Abwasser

PN 16

DN 150/80

1,00 St € €

2.16.2.30. T-Stück DN150/100

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 851-00) oder gleichwertig T-Stück, Flansch nach EN 1092-2.

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer

Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Medium: Trinkwasser, Abwasser

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.16.2.30. T-Stück DN150/100

PN 16
DN 150/100

4,00 St € €

2.16.2.31. EN-Stück o. Ag DN 100/100

EN-Stück o. Ag DN 100/100

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 549-00) oder gleichwertig Fußkrümmer einseits mit vertikalem Flansch nach EN 1092-2, andererseits mit BAIO-Doppelfunktionsmuffen für die formschlüssige Verbindung mit BAIO-Spitzenden und für den Anschluss von Guss-, Stahl-, PE-, und PVC-Rohren, optional mit ZAK- oder Innengewindeabgängen nach DIN ISO 228-1, Prüfgrundlage: EN 545.

Material:

Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Max. Betriebsdruck: 16 bar

Medium: Trinkwasser, Abwasser

BAIO-Muffe: DN 100, inklusive BAIO-Lippendichtung (BLD) für Wasser, Verwendung: BAIO-Spitzenden, Gussrohre nach EN 545, Stahlrohre mit Gussrohr Außendurchmesser, PE-Einschweißende, Stahl-Einschweißende

Flansch: DN 100

Optionales Zubehör:

Mehrpreis BBD-Dichtung für BLUTOP-Rohre (Best.-Nr.: 529-02)

Mehrpreis GKS-Dichtung für PE-/PVC-Rohre (Best.-Nr.: 529-01)

Muffen-Schmutzdichtung für PE-/PVC-Rohre (Best.-Nr.: 529-04)

2,00 St € €

2.16.2.32. EN-Stück mit seith. ZAK46 DN100/100

EN-Stück mit seith. ZAK46 DN100/100

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 549-00) oder gleichwertig Fußkrümmer einseits mit vertikalem Flansch nach EN 1092-2, andererseits mit BAIO-Doppelfunktionsmuffen für die formschlüssige Verbindung mit BAIO-Spitzenden und für den Anschluss von Guss-, Stahl-, PE-, und PVC-Rohren, optional mit ZAK- oder Innengewindeabgängen nach DIN ISO 228-1, Prüfgrundlage: EN 545.

Material:

Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.16.2.32. EN-Stück mit seith. ZAK46 DN100/100

Prüfinstitut)
Max. Betriebsdruck: 16 bar
Medium: Trinkwasser, Abwasser
BAIO-Muffe: DN 100, inklusive BAIO-Lippendichtung (BLD)
für Wasser, Verwendung: BAIO-Spitzenden, Gussrohre nach
EN 545, Stahlrohre mit Gussrohraußendurchmesser, PE-
Einschweißende, Stahl-Einschweißende
Flansch: DN 100
Abgänge: 1 x ZAK 46
Optionales Zubehör:
Mehrpreis BBD-Dichtung für BLUTOP-Rohre (Best.-Nr.:
529-02)
Mehrpreis GKS-Dichtung für PE-/PVC-Rohre (Best.-Nr.:
529-01)
Muffen-Schmutzdichtung für PE-/PVC-Rohre (Best.-Nr.:
529-04)

1,00 St € €

2.16.2.33. Überflurhydrant mit gekapselter Spindellagerung

Überflurhydrant mit gekapselter Spindellagerung
Form AUD nach DIN EN 14384 und DIN EN 1074-6
DIN-DVGW registriert für Trinkwasser
DN 100, PN 16

Mit wartungsfreier gekapselter Spindellagerung für dauerhafte
Leichtgängigkeit
Sicherheitsverriegelung der Innengarnitur;
Selbsttätige unabhängige Doppel-Entleerung und
Druckwasserschutz ohne Restwasser;
Mit doppelter Absperrung und Sollbruchstelle mittels
Bruchmuttern;
Obere Säule komplett aus korrosionsbeständigen Materialien
- wartungsfrei;
Freie Ausrichtung des Hydrantenkopfes durch
Losflanschverbindung;
Selbsttätige unabhängige Entleerung und Druckwasserschutz
ohne Restwasser;
Wartungsfreie Spindelabdichtung mit O-Ringen im
Lageraufsatz;
Mit zwei oberen B-Festkupplungen nach DIN 14318;
Flanschanschlussmaße nach EN 1092-2;
Alle mediumberührten Teile nach KTW und DVGW
Arbeitsblatt W270 (bakteriologisch unbedenklich);
Obere Säule: Edelstahl A2
Hydrantenkopf: Duktiles Gusseisen EN-GJS-400-15 (GGG 40)
Untere Säule: Duktiles Gusseisen EN-GJS-500-7 (GGG 50)
Ventilkegel: Duktiles Gusseisen EN-GJS-400-15 (GGG 40)
allseitig mit EPDM vulkanisiert
Haube, A- und B-Festkupplungen: korrosionsbeständige
Aluminiumlegierung
Gekapselte Lagerung: Edelstahl A2
Lageraufsatz, Sitzbuchse, Ventilsitzbuchse und Spindelmutter
aus Messing

Korrosionsschutz:

Untere Säule: Innen und außen Epoxid-Beschichtung;

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.16.2.33. Überflurhydrant mit gekapselter Spindellagerung

Farbton blau (RAL 5005) auch hinter der Sitzbuchse (mit GSK-Zulassung)

Hydrantenkopf: Innen und außen Epoxid-Beschichtung, aussen zusätzlich UV-beständige Polyesterbeschichtung, Farbton feuerrot (RAL 3000);
 Rohrdeckung: 1,25 m

VAG NOVA NIRO 365 Überflurhydrant, Form AUD oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: _____

3,00 St € €

2.16.2.34. Sickerelement für ÜFH

Sickerelement für ÜFH

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 519-01) oder gleichwertig
 Sickerelement aus Polypropylen (PP) zu Überflurhydranten, bestehend aus 2 wasserdurchlässigen Halbschalen zur Aufnahme und langsamen Ableitung des beim Schließvorgang anfallenden Restwassers, Halbschalen durch Schnapphaken und Schnappösen einfach montierbar.
 zu Überflurhydrant „H4“; Best.-Nr. 514-00, 515-00, 517-00, 519-00

3,00 St € €

StL-Nr.: 04/957.851

2.16.2.35. Hinweispfosten

Hinweispfosten aus profiliertem Aluminium, Durchmesser 6 cm, 2,20 m über Gelände hoch, mit Kunststoffabdeck-Kappe, einschl. Betonfundament aus C 8/10, 30 x 30 cm oder DE=mind.350 mm, 80 cm tief, einschl. Erdarbeiten, überschüssigen Boden beseitigen.

3,00 St € €

StL-Nr.: 04/957.840.04

2.16.2.36. Schild

Hinweisschild für Trinkwasser aus Kunststoff mit auswechselbaren Zahlen und Leerfeldern, DIN 4066 (UH) an Pfosten befestigen.

3,00 St € €

2.16.2.37. RL-Einbindung an Bestand

Zulage für beidseitiges Einbinden neuer Rohrleitungen in bestehende Rohrleitungen:
 Außerbetriebnahme des betroffenen Netzausschnittes, Wiederinbetriebnahme nach erfolgter Einbindung, unabhängig von der Länge des herausgenommenen Leitungsteiles und unabhängig von Material und Druckstufe der Rohrleitung, nach dem Durchmesser der bestehenden Rohrleitung.
 Erdarbeiten, Wasserhaltung, erforderliche Einbauteile und Rohrschnitte sind in diese Position mit einzukalkulieren.
 Für Bauabschnitt 1

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.16.2.37. RL-Einbindung an Bestand

5,00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Vorbemerkungen Spülen und Desinfizieren **Vorbemerkungen Spülen und Desinfizieren**

Rohrleitungen, Filter, Behälter für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren nach DVGW W 291, Inbetriebnahme in Teilstrecken nach Vereinbarung mit der Bauüberwachung, einschließl. Beseitigung des Wassers. Das erforderliche Wasser wird durch den AG für die erstmalige Reinigung, Spülung, Desinfektion und Befüllung zur Verfügung gestellt.

Das eingesetzte Desinfektionsmittel (durch den AN selbst zu besorgen) ist zu neutralisieren und schadlos zu beseitigen, ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.

In der Wasserprobe darf kein Restgehalt eines Desinfektionsmittels feststellbar sein
Das schriftliche Protokoll der mikrobiologischen Untersuchung muss dem AG vorliegen
Bei der Probenahme wird durch den Zweckverband zeitgleich eine Reverenzprobe aus dem best. Netz oder der in Betrieb befindlichen Zuleitung gezogen und beprobt.

Mikrobiologische Nachhaltigkeitsuntersuchung
Sieben Tage nach der Inbetriebnahme der Rohrleitung wird die Einhaltung der Grenzwerte der TrinkwV überprüft. Zur Probenahme und Prüfung der Wasserproben beauftragt der AG ein unabhängiges Umweltinstitut.

2.16.2.38. Einbindungsteile spülen und desinfizieren

Einbindungsteile desinfizieren und spülen mit Hochdrucklanze.
Abrechnung je Stück Knotenpunkt.

5,00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

StL-Nr.: 04/957.830.01

2.16.2.39. RL spülen

Druckrohrleitung für Trinkwasser vor der Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, Wasser für die Desinfektion wird beigestellt und ist nach der Spülung zu beseitigen.
Desinfektionsmittel nach Wahl des AN, jedoch nach Absprache mit dem AG (betriebsübliche Desinfektion ist anzuwenden).
DN 100 und kleiner.

425,00 m	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

2.16.2.40. Widerlag.DPr.

Verankerungen und Rohrverschlüsse für die Druckprüfung herstellen, vorhalten und beseitigen.
Vergütung je Druckprüfungsabschnitt,
Rohrleitung PN 16,
DN80 bis 100

5,00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

StL-Nr.: 04/957.810.01

2.16.2.41. Druckprüfung

Innendruckprüfung DIN 4279-3, an Druckrohr-
 leitungen für Trinkwasser.
 Prüfung in Teilstrecken nach Vereinbarung mit
 dem AG. Wasser wird beigestellt und ist nach
 der Prüfung zu beseitigen.
 DN 100 und kleiner.

425,00 m € €

Summe Titel 2.16.2. Wasserleitung - Leitung €

Summe Abschnitt 2.16. Wasserleitungsbau €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 2.17. Wasserleitungshausanschlüsse

Titel 2.17.0. Wasserhausanschlüsse

StL-Nr.: 04/959.001

Vorbemerkung:

Vorbemerkungen Grundstücksanschlüsse:

-

1. Allgemeines

Ist für eine Position in der Spalte "Langtext" nur eine Ordnungszahl (OZ) angegeben, dann gilt der Langtext dieser Position aus dem durch die führende Zahl gekennzeichneten Abschnitt dieses StLH, einschließlich der zugehörigen Vorbemerkungen, Anmerkungen und Hinweise.

-

2. Technische Bedingungen

2.1 Die Isolierung von Metallteilen im Erdreich wird gefordert. Sie ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

2.2 Die HDPE-Rohre sind nur bis zur Innenseite des Mauerdurchbruchs zu führen. Unmittelbar an der Innenseite ist auf verzinkte Stahlrohre überzugehen.

2.3 Der Hausanschluß ist bis zum Wasserzählerausgangsventil auszuführen.

2.4 Der AG behält sich vor, die Fabrikate für vom AN zu liefernde Armaturen und Wasserzähler zu bestimmen.

-

3. Abrechnung

3.1 Bei Grundstücksanschlüssen ist zwischen privatem und öffentlichen Anteil zu unterscheiden. Abrechnungsgrenze ist die Grundstücksgrenze.

3.2 Für den Privatanteil jedes einzelnen Grundstücksanschlusses ist eine gesonderte Rechnung in vierfacher Ausfertigung zu stellen.

3.3 Jeder Rechnung ist ein von der örtlichen Bauüberwachung und vom Anschlußnehmer unterzeichnetes Aufmaßblatt beizufügen.

3.4 Die Vergütung der Anschlußleitungs-Privatrechnungen erfolgt vom AG an den AN gemeinsam für alle ausgeführten Grundstücksanschlüsse. Der AN hat eine Auflistung aller eingereichten Rechnungen beizugeben.

3.5 Die öffentlichen Teile der Grundstücksanschlüsse werden gemeinsam abgerechnet, also genauso behandelt wie Rohrgraben, Schächte usw., jedoch in einer eigenen Rechnung erfaßt und vorgelegt.

3.6 Sonderregelungen über die Rechnungsstellung bei überlangen Anschlüssen (länger 50 m) bleiben vorbehalten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.17.0.01. Anschluß der Wasserhausanschlüsse an das Provisorium			
Provisorische Wasserhausanschlüsse DN 32/40 PE-HD. Verlegen einer Kunststoffleitung außerhalb des Rohrgrabens. Inkl. Rohrschutz und Überfahrerschutz. Einbau eines Zwischenstückes, Inkl. 2x Trennschnitt, Formstücke für Anbindung an den 2 Trennstellen. Vorhalten, warten, betreiben und abbauen, max. Länge bis 10m			
	13,00 St	€	€
2.17.0.02. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen			
Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgabenbereich aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden nicht gesondert vergütet. Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch. Dicke über 15 bis 20 cm. Fläche 'Ausbaubereich' Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen nach Unterlagen des AG. Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.			
	15,00 m2	€	€
2.17.0.03. Leitungsgaben			
Leitungsgaben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen. Die Abrechnung des Leitungsgabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben). Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden. Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang. Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau zwischenlagern, fachgerecht in Leitungsgaben einbauen. (verbauter Graben). Schadstoffbelastung DK1 Boden des/der Homogenbereiches/e B '2' Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 2,00 m, für 'WL HA'			
	Boden 'Tone, weich bis halbfest'		
	150,00 m3	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.17.0.04. Leitungsgaben

Leitungsgaben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.
Die Abrechnung des Leitungsgabenaushubes erfolgt
mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).
Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im
Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohr-
verbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten
dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungs-
umfang.
Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca.
4km, transportieren.
Fachgerecht zwischenlagern in Haufwerken von ca. 500m³.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte
(verbauter Graben).
Schadstoffbelastung DK1
Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.
Grabentiefe bis 2,00 m,
für 'WL HA'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

240,00 m3 € €

2.17.0.05. Zulage Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle

Bodenaustausch unter Rohrgrabensohle.
Nicht tragfähigen Boden fachgerecht ausheben und fördern
Förderweg circa 4km
Ausgehobenes Bodenmaterial im Zwischenlager in
Haufwerken getrennt nach Homogenbereich zwischenlagern.
Bodenaustauschmaterial nichtbindiges, verdichtungswilliges
und gut abgestuftes Schottermaterial der Körnung 0/45mm
oder 0/56mm liefern und einbauen.

d = bis 40 cm

35,00 m3 € €

2.17.0.06. Zwischengel.

Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh.
Positionen'
aus Zwischenlager laden und fördern.
Förderweg ca. 35km.
Material nach Unterlagen des AG einer
zugelassenen Sammelstelle gegen
Nachweis zuführen.
Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DK1'

Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle'
Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt
vergütet.

495,00 t € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.17.0.07. Leitungsgabenverf.			
Leitungsgabenverfüllung oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden. Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum Leistungsumfang. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Grabentiefe bis 2,00 m, Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein Eignungsnachweis ist zu erbringen' einbauen und verdichten.	75,00 m3	€	€
2.17.0.08. Füllmaterial			
Füllmaterial einbauen für die untere und obere Bettungsschicht, in Rohrgräben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Schichtdicke der unteren Bettungsschicht 30 cm Überdeckung Sand 0/4.	90,00 m3	€	€
2.17.0.09. Suchschlitz			
Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. herstellen. Lage gem. Bestandsplänen. Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG. Leitungsart 'Ver- und Entsorgungsleitungen' Tiefe m 'gem. Bestandsplänen' Boden lösen, laden und zur Zwischenablagefläche, Förderweg ca. 4km, fördern. In Haufwerken zu ca. 500 m³ lagern.	20,00 m3	€	€
2.17.0.10. Erschwerung querende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag			
Erschwerungszulage beim Grabenaushub durch Querung von Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches) bei 1 Kabel, 1 Kabelzugrohr oder 1 Kabelzugstein. Bei Kabelbündeln und mehrzügigen Kabelkanälen wird das Längenmaß mit der Zahl der Leitungen multipliziert. Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwerung bei den Erd-, Verbau-, Verlege- und Betonierarbeiten. Die Erschwerungslänge gilt innerhalb des Regelgrabens nach örtl. Aufmaß.	90,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.17.0.11. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag			
Erschwerniszulage beim Grabenaushub für das Freilegen von längsliegenden Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches). Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwernisse bei den Erd-, Verlege- und sonstigen Bauarbeiten. Als Erschwernisfläche gilt die äußere Weite der jeweiligen freigelegten Rohrleitung, Kabelzugrohres oder -Steines oder Kabel bzw. Kabelbündel zzgl. 15 cm seitlichem Erschwernisraum (beidseitig), multipliziert mit der entsprechenden Länge. Liegen Leitungen jeglicher Art näher als 30 cm zusammen gilt deren gemeinsame äußere Weite einschl. Zwischenraum und 15 cm Erschwernisraum auf jeder Seite. Die maximale abrechenbare Breite ist jedoch auf die Regelbreite des Rohrleitungs- oder Kabelgrabens begrenzt. Die Abrechnung erfolgt nach örtl. Aufmaß.			
	105,00 m2	€	€
2.17.0.12. Lastplattendruckversuch gem. den einschlägigen Richtlinien			
Lastplattendruckversuche gem. den einschlägigen Richtlinien durchführen, Personal- und sonstigen Kosten Kontrollprüfung auf Anordnung des AG. Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.			
	48,00 St	€	€
2.17.0.13. Unterquerung Gartenmauer			
Zuschlag zum Rohrgrabenaushub für die Unterquerung von Gartenmauern, Zäunen, Gebäudemauern usw. Der anfallende Handschacht ist in diese Position einzurechnen. Weitere Zuschläge werden nicht gewährt.			
	48,00 St	€	€
StL-Nr.: 04/959.650.02			
2.17.0.14. PE-Xa-Rohr			
Druckrohr aus PE-Xa (vernetztes PE-Rohr) für Trinkwasser, in Ringbunden, mit glatten Enden, PN 10, Verbindungen werden gesondert vergütet, verlegen DIN EN 805 auf vorhandenem Auflager in vorhandenen Gräben, Verlegetiefe über 1,25 bis 1,75 m. DN 32, Rohr 40 x 3,7.			
	35,00 m	€	€
StL-Nr.: 04/959.660.02			
2.17.0.15. FZ PE-Xa			
Formstückzulage für PE-Xa-Rohre. Vergütet wird 1 Stück je Verbindung (Steck-, Schraub- oder Schweiß-verbindung), DN/OD 40.			
	15,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

StL-Nr.: 04/959.650.04

2.17.0.16. PE-Xa-Rohr

Druckrohr aus PE-Xa (vernetztes PE-Rohr)
 für Trinkwasser, in Ringbunden, mit glatten
 Enden, PN 10, Verbindungen werden gesondert
 vergütet, verlegen DIN EN 805 auf vorhandenem
 Auflager in vorhandenen Gräben,
 Verlegetiefe über 1,25 bis 1,75 m.
 DN 50, Rohr 63 x 5,8.

190,00 m € €

StL-Nr.: 04/959.660.03

2.17.0.17. FZ PE-Xa

Formstückzulage für PE-Xa-Rohre.
 Vergütet wird 1 Stück je Verbindung (Steck-,
 Schraub- oder Schweiß-Verbindung),
 DN/OD 50.

75,00 St € €

2.17.0.18. Anbohrarmatur mit Halbschalen ZAK 46

Erzeugnis Fa. Hawle (Best. Nr. 238-00) oder gleichwertig

Anbohrarmatur mit Halbschalen für die Montage auf PE-
 Rohre nach DIN 8074 und PVC-Rohre nach DIN 8062, mit
 oberer vertikaler und horizontaler ZAK-Muffe 90 Grad zur
 Rohrrichtung für die formschlüssige Verbindung von Fittings
 mit ZAK-Spitzenende, Halbschalen kalibriert für
 Kunststoffrohraußendurchmesser, metallischer Anschlag der
 beiden Halbschalen, Abdichtung zu Kunststoffrohr über
 Mehrfach-O-Ring-Profil, Halbschalenbreite 120 mm,
 Absperrung durch eine Steckscheibe aus nichtrostendem
 Stahl, vollkommen freier Durchgang, Steckscheibe in
 geöffnetem Zustand vollständig außerhalb des
 Durchflussmediums, Öffnen und Schließen des Durchgangs
 mit Halbumdrehung, Spindelvierkant 12,3 mm, Oberteil mit
 Rundgewinde zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur,
 Prüfgrundlagen: Trinkwasser: EN 12266-1, DVGW W 336.

Material:

Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
 Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
 Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
 Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
 Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
 Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
 Prüfinstitut)
 Spindel/Steckscheibenantrieb/Steckscheibe: nichtrostender
 Stahl
 Dichtungen: EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser

Medium: Trinkwasser
 Max. Betriebsdruck: 16 bar
 Rohraußendurchmesser: d 180 mm
 oberer Abgang: ZAK 46
 Max. Bohrungsdurchmesser: 36 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.17.0.18. Anbohrarmatur mit Halbschalen ZAK 46

4,00 St € €

2.17.0.19. Anbohrarmatur mit Halbschalen ZAK 69 Erzeugnis Fa. Hawle (Best. Nr. 23

Erzeugnis Fa. Hawle (Best. Nr. 236-00) oder gleichwertig

Anbohrarmatur mit Halbschalen für die Montage auf PE-Rohre nach DIN 8074 und PVC-Rohre nach DIN 8062, mit vertikaler ZAK-Muffe für die formschlüssige Verbindung von Fittings mit ZAK-Spitzenende, Halbschalen kalibriert für Kunststoffrohr Außendurchmesser, metallischer Anschlag der beiden Halbschalen, Abdichtung zu Kunststoffrohr über Mehrfach-O-Ring-Profil, Halbschalenbreite 120 mm, Absperrung durch eine Steckscheibe aus nichtrostendem Stahl, vollkommen freier Durchgang, Steckscheibe in geöffnetem Zustand vollständig außerhalb des Durchflussmediums, Öffnen und Schließen des Durchgangs mit Halbumdrehung, Spindelvierkant 12,3 mm, Oberteil mit Rundgewinde zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur, Prüfgrundlagen: Trinkwasser: EN 12266-1, DVGW W 336, Gas: DVGW VP 300, DIN 3230-5.

Material:

Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
Spindel/Steckscheibenantrieb/Steckscheibe: nichtrostender Stahl
Dichtungen: EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser

Medium: Trinkwasser
Max. Betriebsdruck: 16 bar
Rohr Außendurchmesser: 180 mm
oberer Abgang: ZAK 69
Max. Bohrungsdurchmesser: 45 mm

24,00 St € €

2.17.0.20. Steckfitting, ZAK 46

Erzeugnis Fa. Hawle (Best. Nr. 616-00) oder gleichwertig

Steckfitting, einerseits mit ZAK-Spitzenende und Verdrehsicherung für die formschlüssige Verbindung von

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.17.0.20. Steckfitting, ZAK 46

Armaturen und Formstücken mit ZAK-Muffe, andererseits mit Steckmuffe für die längskraftschlüssige Verbindung mit PE-Rohren nach DIN 8074 und PE-X-Rohren nach DIN 16893 (Ausführung für PVC-Rohre auf Anfrage), Prüfgrundlage: DVGW W 534.

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
Wirbelklemme: POM
O-Ring: EPDM

Max. Betriebsdruck: 16 bar

ZAK 46

Rohraußendurchmesser: d 50 mm

Medium: Trinkwasser, Abwasser

Bei Anschluss von PE-Rohren ist eine Stützhülse (Best.-Nr. 590) zu verwenden.

4,00 St € €

2.17.0.21. Winkel 45° mit ZAK®-Spitzende (ZAK 69) und Steckfitting

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 649-00) oder gleichwertig

Winkel-Steckfitting 45 Grad, einerseits mit ZAK-Spitzende und Verdrehsicherung für die formschlüssige Verbindung von Armaturen und Formstücken mit ZAK-Muffe, andererseits mit Steckmuffe für die längskraftschlüssige Verbindung mit PE-Rohren nach DIN 8074 und PE-X-Rohren nach DIN 16893 (Ausführung für PVC-Rohre auf Anfrage), Prüfgrundlage: DVGW W 534.

Material: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
Wirbelklemme: POM
O-Ring: EPDM

Medium: Trinkwasser, Abwasser

Max. Betriebsdruck: 16 bar

24,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.17.0.22. HA-Schieber

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 281-00) oder gleichwertig
Absperrschieber weichdichtend, einerseits mit ZAK-Spitzen-
und Verdrehsicherung für die formschlüssige Verbindung von
Armaturen, Formstücken und Fittings mit ZAK-Muffe,
andererseits mit Steckmuffe für die längskraftschlüssige
Verbindung mit PE-Rohren nach DIN 8074 und PE-X-Rohren
nach DIN 16893 (Ausführung für PVC-Rohre auf Anfrage),
Spindelvierkant: 12,3 mm, Oberteil mit Rundgewinde zur
stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur, Prüfgrundlagen: EN
1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1.

Material:

Gehäuse und Oberteil: GJS-400, Korrosionsschutz durch
Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 16
N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut)

Spindel: nichtrostender Stahl

Keil: Messing, innen und außen EPDM gemäß KTW-BWGL
für Wasser

Medium: Trinkwasser

Max. Betriebsdruck: 16 bar

28,00 St € €

2.17.0.23. Straßenkappe HA

Straßenkappe einwalzbar

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 2071)

Straßenkappe einwalzbar, bestehend aus Kappe, Ziehring
und Deckel mit Haltestift, langer Ziehring mit großem
Verstellbereich, vorzugsweise für den Einbau in bituminöse
Verkehrsflächen, passend für Schieber und Klappen,
Baugröße in Anlehnung an DIN 4056, Schrägsitz an Deckel
und Ziehring vermindert Klapperneigung des Deckels, Deckel
mit Epoxidharz-Pulverbeschichtung zur Vermeidung von
Kontaktkorrosion zwischen Deckel und Ziehring, mit
Richtungspfeil auf Kappengehäuse, optional mit Bremsring-
Set (Best.-Nr.: 200BS) .

Material:

Kappe: GJL-200, schwarz getaucht

Ziehring: GJL-250, schwarz getaucht

Deckel: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
Pulverbeschichtung

Haltestift, Unterlegscheibe, Splint: nichtrostender Stahl

Medium: Trinkwasser

Deckelform: rund

Deckelaufschrift: "W" für Trinkwasser

28,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.17.0.24. Teleskopeinbaugarnitur

Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 950-00) oder gleichwertig
Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von
Absperrarmaturen im erdverlegten Rohrleitungsbau, DN 50 -
DN 200 mit Rundgewindeglocke zur stiftlosen Befestigung der
Einbaugarnitur am Rundgewindeadapter der Absperrarmatur,
DN 250 - DN 600 mit Schutzglocke, mit Flügelkappe unter
Betätigungsvierkant zur oberen Abstützung in der Tragplatte
der Straßenkappe, Flügelkappe mit Hülsrohr verschweißt,
Kuppelmuffe mit Bohrung und Splint für die auszugssichere
Verbindung der Einbaugarnitur mit der Spindel der
Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach
DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD.

Material:

Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch
Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß
Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer
Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN
3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12
N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der
Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales
Prüfinstitut)

Schlüsselnuss und Kuppelmuffe: GJS-400, bituminiert,
verzinkt

Schlüsselstange: Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 -
verzinkt

Hülsrohr: PE-HD

Verwendung:

28,00 St € €

StL-Nr.: 04/959.670.01

2.17.0.25. Druckprüfung

Innendruckprüfung DIN 4279, an Druckrohrlei-
tungen für Trinkwasser, Wasser wird beigestellt
und ist nach der Prüfung zu beseitigen.

Vergütung je Grundstücksanschluß.

DN/OD 32.

4,00 St € €

StL-Nr.: 04/959.670.03

2.17.0.26. Druckprüfung

Innendruckprüfung DIN 4279, an Druckrohrlei-
tungen für Trinkwasser, Wasser wird beigestellt
und ist nach der Prüfung zu beseitigen.

Vergütung je Grundstücksanschluß.

DN/OD 50.

24,00 St € €

StL-Nr.: 04/959.680.01

2.17.0.27. RL spülen

Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetrieb-
nahme spülen, desinfizieren DVGW 291,
Desinfektionsmittel nach Wahl des AN,
jedoch nach Absprache mit dem AG

(betriebsübliche Desinfektion ist anzuwenden).

Vergütung je Grundstücksanschluß.

DN/OD 32.

4,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
StL-Nr.: 04/959.680.03			
2.17.0.28. RL spülen			
Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW 291, Desinfektionsmittel nach Wahl des AN, jedoch nach Absprache mit dem AG (betriebsübliche Desinfektion ist anzuwenden). Vergütung je Grundstücksanschluß. DN/OD 50.			
	24,00 St	€	€
StL-Nr.: 04/959.560.02			
2.17.0.29. Ortungswarnband			
Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband Kennzeichnung: "Achtung Wasserleitung", aus Kunststoff mit eingelegtem Ortungsdraht.			
	225,00 m	€	€
StL-Nr.: 04/952.171			
2.17.0.30. Handschacht			
Ausheben von Hand als Zulage zur Bodenbewegung. Handschacht wird nur bei besonderer Anordnung des AG anerkannt und nach Aufmaß abgerechnet. Bei Antreffen von Hindernissen wird kein Handschacht vergütet. Die erforderliche Handarbeit ist mit der Sicherungs- und Erschwerungszulage für das Hindernis abgegolten.			
	35,00 m3	€	€
Summe Titel 2.17.0. Wasserhausanschlüsse			€
Summe Abschnitt 2.17. Wasserleitungshausanschlüsse			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 2.18. Breitbandversorgung

Titel 2.18.0. Erdarbeiten Speed Pipe

2.18.0.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsrabenbereich aufnehmen.
Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.
Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.
Dicke über 15 bis 20 cm.
Fläche 'Ausbaubereich'
Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen nach Unterlagen des AG.
Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

90,00 m2 _____ € _____ €

2.18.0.02. Leitungsraben

Leitungsraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.
Die Abrechnung des Leitungsrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).
Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.
Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km, transportieren.
Fachgerecht zwischenlagern in Haufwerken von ca. 500m³.
Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben).
Schadstoffbelastung DK1
Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.
Grabentiefe bis 1,50 m,
für 'Speed Pipe'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

115,00 m3 _____ € _____ €

2.18.0.03. Leitungsraben

Leitungsraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.
Die Abrechnung des Leitungsrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).
Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.
Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.18.0.03. Leitungsgaben

Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau zwischenlagern, fachgerecht in Leitungsgaben einbauen.

(verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe bis 1,50 m,
für 'Speed Pipe'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

195,00 m3 € €

2.18.0.04. Leitungsgabenverf.

Leitungsgabenverfüllung oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen.

Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum Leistungsumfang.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Grabentiefe bis 1,50 m,

Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein Eignungsnachweis ist zu erbringen' einbauen und verdichten.

170,00 m3 € €

2.18.0.05. Zwischengel.

Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh. Positionen'

aus Zwischenlager laden und fördern.

Förderweg ca. 35km.

Material nach Unterlagen des AG einer zugelassenen Sammelstelle gegen Nachweis zuführen.

Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DK1'

Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle'

Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt vergütet.

210,00 t € €

2.18.0.06. Füllmaterial

Füllmaterial einbauen für die untere und obere Bettungsschicht, in Rohrgräben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Schichtdicke der unteren Bettungsschicht 30 cm Überdeckung Sand 0/4.

90,00 m3 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
StL-Nr.: 04/952.171			
2.18.0.07. Handschacht			
Ausheben von Hand als Zulage zur Bodenbewegung. Handschacht wird nur bei besonderer Anordnung des AG anerkannt und nach Aufmaß abgerechnet. Bei Antreffen von Hindernissen wird kein Handschacht vergütet. Die erforderliche Handarbeit ist mit der Sicherungs- und Erschwer- niszulage für das Hindernis abgegolten.			
	50,00 m3	€	€
2.18.0.08. Suchschlitz			
Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. herstellen. Lage gem. Bestandsplänen. Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG. Leitungsart 'Ver- und Entsorgungsleitungen'			
Tiefe m 'gem. Bestandsplänen' Boden lösen und zur Zwischenablagefläche, Förderweg ca. 4km, fördern. In Haufwerken zu ca. 500 m³ lagern.			
	25,00 m3	€	€
2.18.0.09. Erschwer- nis querende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag			
Erschwer- niszulage beim Grabenaushub durch Querung von Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches) bei 1 Kabel, 1 Kabelzugrohr oder 1 Kabelzugstein. Bei Kabelbündeln und mehrzügigen Kabelkanälen wird das Längenmaß mit der Zahl der Leitungen multipliziert. Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwer- nisse bei den Erd-, Verbau-, Verlege- und Betonierarbeiten. Die Erschwer- nislänge gilt innerhalb des Regelgrabens nach örtl. Aufmaß.			
	165,00 m	€	€
2.18.0.10. Erschwer- nis längs- liegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag			
Erschwer- niszulage beim Grabenaushub für das Freilegen von längs- liegenden Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder ähnliches). Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller Erschwer- nisse bei den Erd-, Verlege- und sonstigen Bauarbeiten. Als Erschwer- nisfläche gilt die äußere Weite der jeweiligen freigelegten Rohrleitung, Kabelzugrohres oder -Steines oder Kabel bzw. Kabelbündel zzgl. 15 cm seitlichem Erschwer- nisraum (beidseitig), multipliziert mit der entsprechenden Länge. Liegen Leitungen jeglicher Art näher als 30 cm zusammen gilt deren gemeinsame äußere Weite einschl. Zwischenraum und 15 cm Erschwer- nisraum auf jeder Seite. Die maximale abrechenbare Breite ist jedoch auf die Regelbreite des Rohrleitungs- oder Kabelgrabens begrenzt.			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.18.0.10. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Die Abrechnung erfolgt nach örtl. Aufmaß.

70,00 m2	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

2.18.0.11. Schutzrohr gestellt

Schutzrohr gestellt
einschließlich Sandbettung und Schutzschicht, aus
Schutzrohren aus PVC hart herstellen

40,00 m	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Summe Titel 2.18.0. Erdarbeiten Speed Pipe	_____ €
---	----------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2.18.1. Leitungsverlegung Speed Pipe

Dokumentation

Dokumentation

Durch den AN sind über den gesamten Bau- und Montagezeitraum zur Dokumentation der Tiefbau- und Montagearbeiten Fotoaufnahmen nach den im Folgenden beschriebenen Vorgaben des AG durchzuführen. Diese sind dem AG zur Abnahme und auf Wunsch des AG auch im Rahmen

der gestellten Abschlagsrechnungen, vollständig geordnet, digital zu übergeben. Dazu kann der Datenträger verwendet werden, der bei Baubeginn vom AG übergeben wurde.

Für die Tiefbauarbeiten sind zur Dokumentation der Erdbauarbeiten Aufnahmen pro Straßenzug und pro 50 m, plus Einzelfotos an besonderen Netzpunkten gefordert.

Mindestens erkennbar müssen sein:

Baustellenumgebung vor Baubeginn, insbesondere sichtbare Schäden an Oberfläche, Bebauung und Vegetation

Rohrgraben mit verlegten Leitungen bzw. Kabel, insbesondere der Rohrbettung und Verbau, Hindernisse und Spartenquerungen

Baugruben

Straßenquerungen, insbesondere bei Einbau von Schutzrohren oder Nutzung von KSR

Arbeiten an Engstellen und Endpunkten

Details von Muffen, Schächten, Anschlüssen, Abgängen, Straßenübergängen etc.

geänderte Trassenführungen, Hindernisse, Engstellen u.

ä. (insb. für Rotberichtigung)

wiederhergestellte Oberflächen

Dateibezeichnung: Projekt_Straßenname_Hausnr._Inhalt
Foto.jpg

In geeigneter Ordnerstruktur ablegen (Serie der zugehörigen Einzelfotos)

2.18.1.01. Digitales Einmessen der Leerrohranlage

GPS-Einmessung und Dokumentation des gesamten Trassenverlaufs

Eingeschlossene Leistungen: Ausarbeitung der Bestandsunterlagen nach den Richtlinien des Auftraggebers.

Rechtsverbindliches Aufnehmen der tatsächlichen Lagekoordinaten (Hoch-, Rechts- und NN-Höhen) nach Verlegung am offenen Graben mit Bezug zu vorhandenen Festpunkten (Beispiele: Bauwerke, Grenz-/TP Steine) und Erfassung von Minderdeckungen und deren Schutz. Anforderungen im Topographischen, Amtlichen System, Übertrag der Daten in Koordinatensystem ETRS 89 UTM 32 (WKID 25832).

Die Arbeiten beinhalten alle An- und Abfahrten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.18.1.01. Digitales Einmessen der Leerrohranlage

570,00 m € €

Verlegen und Einziehen von Leerrohren und

Verlegen und Einziehen von Leerrohren und

Leerrohrverbänden (Microducts)

Die Regelungen der DIN VDE 0298 Teil 1

Die Verlegung der Microductverbände erfolgt im vorbereiteten Kabelgraben in einer oder in mehreren Lagen. Die Vorgaben des Herstellers zur Verlegung sowie die DIN VDE 0298 Teil 1 sind einzuhalten.

Microductverbände, die im jeweiligen Streckenabschnitt für Hausanschlüsse genutzt werden, sind grundsätzlich in der obersten Lage zu verlegen. Vor Bauausführung werden die Verlegepläne belegungsbezogen übergeben. Die Einbindung von Ziehschächten oder Kabelverzweigern außerhalb der Haupttrasse (z.B. in Gehwegen) ist vorgesehen und wird in den Ausführungsplänen dargestellt. Das Auf- und Abladen der Kabeltrommeln vom LKW und das Auslegen der Microductverbände in der erforderlichen Anzahl und Länge für den jeweiligen Bauabschnitt ist einzukalkulieren. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlicher Grabenlänge in Abhängigkeit von der Verbandanzahl entsprechend nachfolgender Positionen. In die Position ist die Lieferung und Verlegung eines Trassenwarnbandes "ACHTUNG Glasfaserkabel" mittig, 20 cm über der obersten Microduct Lage einzukalkulieren.

Mikroröhrchen, Rohrverbunde und KSR sind zum Schutz vor Eindringen von Sand, Schmutz und Wasser sofort nach Anschnitt mit Schutzkappen bis zur endgültigen Montage zu verschließen.

Die Beschriftung (Vorgaben der Ausführungspläne) der Anfangs- und Endpunkte (insbesondere bei Straßenübergängen und Längstrassen) aller Rohrverbände und Leerrohre erfolgt durch geprägte Kabelfahnen. Die Beschaffung und Befestigung ist in die jeweilige Position einzukalkulieren.

Des Weiteren sind alle Rohrverbände und Leerrohre in Abständen von höchstens 2,0 m mit einem entsprechenden Farbcode zu kennzeichnen (Kabelclip oder farbiges Klebeband). Die Beschaffung und Befestigung ist in die jeweilige Position einzukalkulieren.

Es darf für alle Arbeiten nur das vom Hersteller vorgegebene Werkzeug verwendet werden.

Der Auftragnehmer hat sein Personal und das seines Nachunternehmers für die jeweilige Technik beim Hersteller zertifizieren zu lassen. Die Zertifizierung ist vor Arbeitseinsatz dem Auftraggeber nachzuweisen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Dokumentation

Dokumentation

Durch den AN sind über den gesamten Bau- und Montagezeitraum zur Dokumentation der Tiefbau- und Montagearbeiten Fotoaufnahmen nach den im Folgenden beschriebenen Vorgaben des AG durchzuführen. Diese sind dem AG zur Abnahme und auf Wunsch des AG auch im Rahmen

der gestellten Abschlagsrechnungen, vollständig geordnet, digital zu übergeben. Dazu kann der Datenträger verwendet werden, der bei Baubeginn vom AG übergeben wurde.

Für die Tiefbauarbeiten sind zur Dokumentation der Erdbauarbeiten Aufnahmen pro Straßenzug und pro 50 m, plus Einzelfotos an besonderen Netzpunkten gefordert.

Baustellenumgebung vor Baubeginn, insbesondere sichtbare Schäden an Oberfläche, Bebauung und Vegetation

Rohrgraben mit verlegten Leitungen bzw. Kabel, insbesondere der Rohrbettung und Verbau, Hindernisse und Spartenquerungen

Baugruben

Straßenquerungen, insbesondere bei Einbau von Schutzrohren oder Nutzung von KSR

Arbeiten an Engstellen und Endpunkten

Details von Muffen, Schächten, Anschlüssen, Abgängen, Straßenübergängen etc.

geänderte Trassenführungen, Hindernisse, Engstellen u. ä. (insb. für Rotberichtigung)

wiederhergestellte Oberflächen

Dateibezeichnung: Projekt_Straßenname_Hausnr._Inhalt Foto.jpg

In geeigneter Ordnerstruktur ablegen (Serie der zugehörigen Einzelfotos)

Verlegung und Montage

Verlegung und Montage

In den Erschließungsgebieten werden mehrere Gebäudegruppen über Verteilerschränke oder Muffen angeschlossen, vom jeweiligen Verteiler-Punkt werden Zubringerleitungen an den POP geführt. Das Setzen von Schächten oder Netzverteiler-Schränken erfolgt nach Vorgabe des AG durch die ausgehändigten Planungsunterlagen und NVt-Belegungspläne.

Die Installation der Glasfaser erfolgt in einem Mikrorohrsystem. Jedes Gebäude, das in den Projektunterlagen entsprechend als geplant vermerkt wurde und zu dem ein unterzeichneter Vertrag vorliegt (Vermerk in der Adressenliste), wird mit einem Mikrorohr und einem 6- bis 24-fasrigen Glasfaserkabel erschlossen. Die Mikrorohrstrukturen werden als Rohrverbände sowie Einzelröhrchen geplant. Alle Adressen, bei denen kein Vertrag vorliegt, werden lediglich bis zur Grundstücksgrenze vorverlegt.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Verlegung und Montage

Daneben erfolgt in einzelnen Trassen die Verlegung von Rohrverbänden für die Zubringer zu benachbarten Bauabschnitten. In der Regel sind mehrere Rohrverbände in einem Trassenabschnitt zu verlegen.

Die Verlegung der Microductverbände sollte möglichst in langen und zusammenhängenden Abschnitten erfolgen. Zusätzliche Schnitte der Verbände sind zwingend zu vermeiden.

Die Verbindungsstellen der Mikroröhrchen werden nur nach den technischen Erfordernissen und nach den Ausführungsvorgaben vergütet.

Zusätzliche Verbindungsstellen, welche aufgrund des Bauablaufs des AN erforderlich werden, werden nicht vergütet.

Die Verbindungs- und Abzweigarbeiten dürfen nur durch geschulte/zertifizierte Monteure erfolgen.

Das Montieren von Endkappen, Endverschlüssen (Transport) für Bauzwischenstände ist in die LV Pos. einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Weiterhin ist das Entfernen des äußeren Schutzmantels eines Rohrverbundes und ggf. das Erstellen einer Grabenerweiterung (Montagegrube) in die LV Pos. einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Die Montageanweisungen der Hersteller sind einzuhalten.

2.18.1.02. Verlegung von einem Microductverband

Fachgerechte Verlegung von einem Microductverband 24x10,7x16 oder 2x10 (oder ähnlich) in einem Grabenabschnitt.

720,00 m € €

2.18.1.03. Verlegung von einem Einzelröhrchen

Fachgerechte Verlegung von einem Einzelröhrchen 10/2,0 (oder ähnlich) in einem Grabenabschnitt.

235,00 m € €

2.18.1.04. Einzelröhrchen in Schutzrohr einziehen

Einzelröhrchen in Schutzrohr in leeres oder belegtes Schutzrohr (Trassenabschnitt oder Strassenquerung) einziehen.

235,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.18.1.05. Montage Doppelsteckmuffe 10 mm

Montage einer Doppelsteckmuffe 10 mm zum Verbinden zweier unbelegten Einzelröhrchen bis 20 mm Außendurchmesser.

35,00 St € €

2.18.1.06. Montage Endkappe 10 mm permanent

Montage einer Endkappe 10 mm zum verbleibenden Abschluss eines unbelegten Röhrchens

110,00 St € €

2.18.1.07. Herstellen eines Abzweig für 1x Hausanschluss (7-20mm)

Abzweig auf Haupttrasse mit Doppelsteckmuffe herstellen und zur kontrollierten Microductumlenkung die Biegeradienkontrolle einbauen und mit Kabelbinder befestigen. Ungenutzte Microducts mit permanenten Endstopfen verschließen. Microduct durch die Hauseinführung in das Gebäude einführen. Hauseinführung gem. Herstellerangaben einbauen. Microduct ca. 1,5 m in das Gebäude ragen lassen, Gasstop montieren und mit Rasterbogen parallel zur Wand fixieren.

34,00 St € €

2.18.1.08. PE-HD Kabelrohre mit RTR-Innenriefung liefern

Kabelrohre aus PE-HD, geeignet zum Einziehen in Horizontalspülbohrungen und zur Grabenverlegung, Einblasen und Einziehen von LWL-Kabeln; Maße nach DIN 8074, Druckbeständigkeit min. 12 bar bei 35 °C für 2 Std.; Farbe schwarz RAL9005, an der Innenfläche längs verlaufende RTR-Innenriefung; Signierung mit Heißprägung in Kontrastfarbe, min. 4 mm hoch: [Hersteller] Kabelrohr PE-HD [50x4,6] DIN 8074 [Fertigungsdatum (6-stellig TTMMJJ)] [Meterzahl 4-stellig].

Fabrikat: PE-Kabelrohr nach DIN 8074 mit RTR-Innenriefung von REHAU oder gleichwertig;

Lieferaufmachung: Trommel oder Ringbund, Rohrenden mit Endkappen verschlossen;

Verlegung fachgerecht entsprechend den einschlägigen Verlegerichtlinien (z.B. ZTV-TKNetz 10 und 12 der T-Com, EN 1610) und Technischer Information des Herstellers.

75,00 m € €

2.18.1.09. 24 x10 mm Microduct - Rohrverbunde liefern

24 x10 Rohrverband bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP gebündelt werden; für besonders geradlinige Verlegung der Einzelrohre und große Einblaslängen. Die Rohrverbunde aus gebündelten direkt erdverlegbaren Mikrokabelrohren eignen sich zur direkten Erdverlegung. Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.18.1.09. 24 x10 mm Microduct - Rohrverbunde liefern

zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-26) eindeutig unterscheidbar. Durch die transluzente Grundfarbe ist die Belegung mit Kabeln deutlich sichtbar.

Die Mikrokabelrohre eignen sich zum Einblasen von Mikrokabeln, zum Einziehen oder Einblasen in Schutzrohre und zur direkten Erdverlegung; Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer RTR-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; Druckprüfung 170h / 80°C / 4 N/mm²

Mikrokabelrohrverbunde sind für eine Einsatzdauer von mind. 100 Jahren geeignet
UV-stabilisiertes Material ermöglicht Freilagerdauer von max. 2 Jahre

Signierung: [Hersteller] [Abmessung] [Fertigungsdatum]
[Meterzahl] [Maschine]

Liefieraufmachung: 1.000 m auf Holztrommel

Bezugsquelle: REHAU AG + Co oder gleichwertig

452,00 m € €

2.18.1.10. 7x16 mm Microduct - Rohrverbunde liefern

7x16 Rohrverband bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP gebündelt werden; für besonders geradlinige Verlegung der Einzelrohre und große Einblaslängen. Die Rohrverbunde aus gebündelten direkt erdverlegbaren Mikrokabelrohren eignen sich zur direkten Erdverlegung.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-26) eindeutig unterscheidbar. Durch die transluzente Grundfarbe ist die Belegung mit Kabeln deutlich sichtbar.

Die Mikrokabelrohre eignen sich zum Einblasen von Mikrokabeln, zum Einziehen oder Einblasen in Schutzrohre und zur direkten Erdverlegung; Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer RTR-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; Druckprüfung 170h / 80°C / 4 N/mm²

Mikrokabelrohrverbunde sind für eine Einsatzdauer von mind. 100 Jahren geeignet
UV-stabilisiertes Material ermöglicht Freilagerdauer von max. 2 Jahre

Signierung: [Hersteller] [Abmessung] [Fertigungsdatum]
[Meterzahl] [Maschine]

Liefieraufmachung: 1.000 m auf Holztrommel

Bezugsquelle: REHAU AG + Co oder gleichwertig

265,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.18.1.11. 2x10 mm Microduct - Rohrverbunde liefern

2x10Rohrverband bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP gebündelt werden; für besonders geradlinige Verlegung der Einzelrohre und große Einblaslängen. Die Rohrverbunde aus gebündelten direkt erdverlegbaren Mikrokabelrohren eignen sich zur direkten Erdverlegung.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-26) eindeutig unterscheidbar. Durch die transluzente Grundfarbe ist die Belegung mit Kabeln deutlich sichtbar.

Die Mikrokabelrohre eignen sich zum Einblasen von Mikrokabeln, zum Einziehen oder Einblasen in Schutzrohre und zur direkten Erdverlegung; Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer RTR-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; Druckprüfung 170h / 80°C / 4 N/mm² Mikrokabelrohrverbunde sind für eine Einsatzdauer von mind. 100 Jahren geeignet UV-stabilisiertes Material ermöglicht Freilagerdauer von max. 2 Jahre

Signierung: [Hersteller] [Abmessung] [Fertigungsdatum] [Meterzahl] [Maschine]

Liefieraufmachung: 1.000 m auf Holztrommel

Bezugsquelle: REHAU AG + Co oder gleichwertig

195,00 m _____ € _____ €

2.18.1.12. 10/2 mm Microduct - Einzelrohr liefern

Mikrokabelrohr 10/2 mm dickwandig zum Einblasen von Mikrokabeln, geeignet zum Einziehen oder Einblasen in Schutzrohre; zur direkten Erdverlegung geeignet; Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer RTR-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen

Fertigung nach DIN 16874; Druckprüfung 170h / 80°C / 4 N/mm²

UV-stabilisiertes Material ermöglicht Freilagerdauer von max. 2 Jahre

Farbe transluzent zur deutlichen Belegungserkennung, mit doppelter Farbstreifen-Kennzeichnung in den Farben blau, gelb, grün, rot, braun, violett, weiß, grau, schwarz, orange

Signierung: [Hersteller] [Abmessung] [Fertigungsdatum] [Meterzahl]

Aufmachung: 1750 m auf Holztrommel

Bezugsquelle: REHAU AG + Co oder gleichwertig

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.18.1.12. 10/2 mm Microduct - Einzelrohr liefern

170,00 m € €

2.18.1.13. Doppelsteckkupplung 10 mm liefern

Steckverbinder zur zugfesten und druckdichten Verbindung von zwei 12/2 mm Mikrokabelrohren, druckdicht bis 15 bar, Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl.

Auszugskraft mindestens 200 N
Haltbarkeit im Erdreich 20 Jahre
beständig gegen übliche Gleitmittel, die zum Einblasen erforderlich sind
beständig gegen im natürlichen Erdreich vorkommende Säuren, Salze und Laugen
Montageeinsatz im Temperaturbereich von -10 bis +50° C
nach DIN EN 50411-2-8

Farbe: transparent

Fabrikat: GABOCOM oder gleichwertig

34,00 St € €

2.18.1.14. Endkappen 10 mm liefern

Endkappen geeignet zum permanenten, druckdichten Verschließen von unbelegten 10/2 mm Mikrokabelrohren, druckdicht bis 15 bar, Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl.

Farbe: transparent

34,00 St € €

Inbetriebnahme

Inbetriebnahme

Die förmliche Abnahme kann stattfinden, sobald die an die Ausführung gestellten Bedingungen erfüllt sind, und wenn seitens des Auftraggebers keinerlei Ansprüche mehr auf Vollständigkeit erhoben werden. Eine Abnahmebestätigung erfolgt jedoch nur, wenn die ordnungsgemäße Errichtung und Funktionalität der Anlage nachweislich erbracht wurde und die vollständige Dokumentation, für die Bauakten vorliegt. Die Gewährleistung bleibt bis zur Gesamtabnahme auf Seiten des AN.

Die Abnahme kann daher nur durchgeführt werden, wenn die nachfolgend vereinbarten Fristen und Schritte zur vollständigen Vorlage der Dokumentationsunterlagen und Nachweise durch den AN eingehalten werden und diese vom Fördermittelgeber als ordnungsgemäß anerkannt werden.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abnahmedokumentation

Abnahmedokumentation

Die vollständige Dokumentation des AN in digitaler und ausgedruckter Form ist wie folgt beschrieben und in Übereinstimmung mit den Dokumentationsanforderungen des AG, spätestens 15 Arbeitstage nach Fertigstellung des zu bauenden Projektteilgebietes, vorzulegen.

Der Nachweis hat in digitaler und Papierform folgendes zu beinhalten:

bestätigte Protokolle der Oberflächenübernahme durch den Träger der Straßenbaulast (inkl.

Verdichtungsnachweise) 1-fach im Original

Bilddokumentation in digitaler Form

Rotberichtigung der Planunterlagen in Papierform

Begehungsprotokolle der anzuschließenden Objekte

Bestätigung des Gebäudeeigentümers über die

Ornungsgemäße - Bauausführung im Gebäude 1-fach im Original

vollständige Dokumentation der Hauseinführung und des APL

Schachtlisten/Schachtskizzen mit Aufnahme der Kabelmetrierung

Bei Bohrungen ist zusätzlich zur Achsvermessung unter Eintragung der Bohrpunkte ein entsprechendes Höhenprofil zu erstellen und zu übergeben.

Nach Fertigstellung der Arbeiten (d. h. nach Übergabe der vollständigen Dokumentationsunterlagen) hat der Auftragnehmer eine schriftliche Fertigstellungsmeldung der Gesamtleistung an den AG zu stellen. Auch eine Anzeige per Mail wird akzeptiert.

Rotberichtigung der Planunterlagen

Rotberichtigung der Planunterlagen

Pläne und alle sonstigen vom AG beigestellten

Unterlagen sind vom AN auf Basis der

Ausführungsunterlagen mit "Roteintragungen" ("as

built") der Änderungen zu versehen. Sämtliche

Änderungen während der Ausführung sind vom AN umgehend

zu dokumentieren, damit diese mit der BL abgestimmt und an diese zeitnah übergeben werden können. Hierzu zählt

insbesondere auch die Übersicht der Speedpipezuteilung

pro Hausanschluss (Excelliste). Änderungen können dort

in die vorgegebenen Zeilen eingetragen werden. Der AN

erhält mit der Übergabe des Projektordners außerdem

Übersichtspläne für die NVt-Belegung. Die darauf

festgelegten Vorgaben sind vom AN umzusetzen.

Änderungen in der Einführung der Röhren müssen vorab mit dem AG abgestimmt werden.

Die Dokumentation hat hier neben der lagegenauen

Vermessung eine dxf-Datei mit den vom AG zur

Ausschreibung vorgegebenen Layerstrukturen und

Mindestanforderungen zu liefern. Eine Änderung oder das

Einfügen von nicht abgestimmten Layern ist nicht

zulässig, da die Dateien im Nachgang in ein

Dokumentationssystem des AG eingelesen werden müssen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Rotberichtigung der Planunterlagen

Bei der Vermessung ist außerdem zu beachten, dass auch Schächte und Netzverteiler, sowie die Farben der jeweiligen Verbände und Hausanschlussröhrchen dokumentiert werden müssen. Ebenso sind bauliche Besonderheiten, z.B. Minderdeckung zwingend in der Einmessung zu dokumentieren. Die Übergabe der Dateien erfolgt im dxf-Format (Koordinatensystem ETRS 89 UTM 32) und als PDF-Übersichtsplan des Projektgebietes. Sämtliche aus den in diesem Abschnitt beschriebenen Leistungen entstehenden Aufwendungen sind Nebenleistungen, sie werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Aufmaß und technische Kontrolle

Aufmaß und technische Kontrolle

Die Aufmaße, Mengenermittlungen, Abrechnungspläne und Skizzen sind spätestens drei Wochen nach Oberflächenwiederherstellung vom AN zu fertigen und der Bauleitung vorzulegen.

Bei Nichteinhaltung der Vorgaben bzw. nicht nachvollziehbaren Skizzen trägt der AN die Kosten für die erforderliche Nachvermessung bzw. Datenbeschaffung.

Das Aufmaß wird gemeinsam abgenommen von einem Vertreter des Auftraggebers oder seines Beauftragten (Bauleitung) einem Vertreter des Auftragnehmers und ist von beiden Parteien anzuerkennen (Unterschrift)

.

Die Aufmaße, Abrechnungspläne oder Skizzen sind Leistungsnachweise und dienen der Rechnungsprüfung. Sie müssen alle in der Mengenabrechnung aufgeführte Maße enthalten. Die Maße müssen übersichtlich und prüfbar sein.

Summe Titel 2.18.1. Leitungsverlegung Speed Pipe €

Summe Abschnitt 2.18. Breitbandversorgung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 2.19. Bauleistung für Gasleitung ESM

Titel 2.19.0. Erdarbeiten Gasleitung

2.19.0.01. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel im Leitungsgrabenbereich aufnehmen.

Erschwernisse durch Einbauten werden **nicht** gesondert vergütet.

Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.

Dicke über 15 bis 20 cm.

Fläche 'Ausbaubereich'

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen
nach Unterlagen des AG.

Baustoff innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischengelagern und im Baufeldbereich für Auffüllungen und Angleichungen einbauen.

60,00 m² € €

2.19.0.02. Leitungsgaben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und innerhalb der Baustelle
zwischenlagern, nach Rückbau in den Leitungsgraben
fachgerecht einbauen.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte
(verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe bis 1,50 m,
für 'Gasleitung, Rückbau'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

280,00 m3	€	€
-----------	---	---

2.19.0.03. Leitungsraben

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen
Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.19.0.03. Leitungsgaben

Boden lösen, laden und nach Rückbau in den Leitungsgaben fachgerecht einbauen.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe bis 1,50 m, für 'Gasleitung, Neubau'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

150,00 m3

€

€

2.19.0.04. Leitungsgaben

Leitungsgaben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen Sickeranlagen, Kabel und dgl. herstellen.

Die Abrechnung des Leitungsgabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, laden und zum Zwischenlager, Förderweg ca. 4km, transportieren.

Fachgerecht zwischengelagern in Haufwerken von ca. 500m³.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben).

Schadstoffbelastung DK1

Boden des/der Homogenbereiches/e B '1 und 2'

Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

Grabentiefe bis 1,50 m, für 'Gasleitung'

Boden 'Tone, weich bis halbfest'

250,00 m3

€

€

2.19.0.05. Leitungsgabenverf.

Leitungsgabenverfüllung oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen.

Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden.

Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum Leistungsumfang.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben) mit einer Grabentiefe

bis 1,50 m,

Material 'unbelastetes Auffüllmaterial, Einbauklasse 0, ein Eignungsnachweis ist zu erbringen' einbauen und verdichten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.19.0.05. Leitungsgabenverf.

80,00 m3	€	€
----------	---	---

2.19.0.06. Zwischengel.

Zwischengelagerten belasteten Boden der OZ 'vorh. Positionen'
aus Zwischenlager laden und fördern.
Förderweg ca. 35km.
Material nach Unterlagen des AG einer zugelassenen Sammelstelle gegen Nachweis zuführen.
Schadstoffbelastung Z 'voraussichtlich DKI'

Sammelstelle 'Reststoffdeponie Steinmühle'
Die Entsorgungsgebühren werden vom AG direkt vergütet.

450,00 t	€	€
----------	---	---

2.19.0.07. Füllmaterial

Füllmaterial einbauen für die untere und Zuschlag zum Rohrgrabenaushub für die Unterquerung von Gartenmauern, Zäunen, Gebäudemauern usw.
Der anfallende Handschacht ist in diese Position einzurechnen. Weitere Zuschläge werden nicht gewährt.

95,00 m3	€	€
----------	---	---

StL-Nr.: 04/952.171

2.19.0.08. Handschacht

Ausheben von Hand als Zulage zur Bodenbewegung. Handschacht wird nur bei besonderer Anordnung des AG anerkannt und nach Aufmaß abgerechnet. Bei Antreffen von Hindernissen wird kein Handschacht vergütet. Die erforderliche Handarbeit ist mit der Sicherungs- und Erschwer- niszulage für das Hindernis abgegolten.

35,00 m3	€	€
----------	---	---

2.19.0.09. Warneinr. Kabel

Warneinrichtung für erdverlegte Kabel aus Trassenband herstellen.
Trassenband 'für Gasleitung'
Trassenband auf Leitungszonenverfüllung auslegen.

365,00 m	€	€
----------	---	---

StL-Nr.: 04/952.209

Vorbemerkung:

Vorbemerkung
Hindernisse sichern und ausbauen:
In den EP für die Sicherung von Hindernissen oder deren Ausbau ist die erforderliche Handarbeit für das Freilegen des Hindernisses einzurechnen, eine zusätzliche Vergütung für Handschacht erfolgt nicht.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.19.0.10. Suchschlitz

Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln,
Leitungen und dgl. herstellen.
Lage gem. Bestandsplänen.
Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG.
Leitungsart 'Ver- und Entsorgungsleitungen'

Tiefe m 'gem. Bestandsplänen'
Boden lösen, laden und zur Zwischenablagefläche,
Förderweg ca. 4km, fördern. In Haufwerken zu ca. 500 m³
lagern.

15,00 m³ € €

2.19.0.11. Erschwernis querende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Erschwerniszulage beim Grabenaushub durch Querung von
Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen oder ähnliches)
und Kabelanlagen (Strom- / Fernmeldeleitungen oder
ähnliches) bei 1 Kabel, 1 Kabelzugrohr oder 1 Kabelzugstein.
Bei Kabelbündeln und mehrzügigen Kabelkanälen wird das
Längenmaß mit der Zahl der Leitungen multipliziert.
Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das
Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller
Erschwernisse bei den Erd-, Verbau-, Verlege- und
Betonierarbeiten.
Die Erschwernislänge gilt innerhalb des Regelgrabens nach
örtl. Aufmaß.

50,00 m € €

2.19.0.12. Erschwernis längsliegende Rohr- u. Kabelleitungen in Gräben; Zuschlag

Erschwerniszulage beim Grabenaushub für das Freilegen von
längsliegenden Rohrleitungen (Gas- und Wasserleitungen
oder ähnliches) und Kabelanlagen (Strom- /
Fernmeldeleitungen oder ähnliches).
Als Zuschlag zu den jeweiligen OZ. der Erdarbeiten für das
Sichern der im Betrieb befindlichen Leitungen und aller
Erschwernisse bei den Erd-, Verlege- und sonstigen
Bauarbeiten.
Als Erschwernisfläche gilt die äußere Weite der jeweiligen
freigelegten Rohrleitung, Kabelzugrohres oder -Steines oder
Kabel bzw. Kabelbündel zzgl. 15 cm seitlichem
Erschwernisraum (beidseitig), multipliziert mit der
entsprechenden Länge.
Liegen Leitungen jeglicher Art näher als 30 cm zusammen gilt
deren gemeinsame äußere Weite einschl. Zwischenraum und
15 cm Erschwernisraum auf jeder Seite. Die maximale
abrechenbare Breite ist jedoch auf die Regelbreite des
Rohrleitungs- oder Kabelgrabens begrenzt.
Die Abrechnung erfolgt nach örtl. Aufmaß.

25,00 m² € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.19.0.13. Schutzrohr gestellt

Schutzrohr gestellt
einschließlich Sandbettung und Schutzschicht, aus
Schutzrohren aus PVC hart herstellen

35,00 m € €

2.19.0.14. Lastplattendruckversuch gem. den einschlägigen Richtlinien

Lastplattendruckversuche gem. den einschlägigen
Richtlinien durchführen,
Personal- und sonstigen Kosten
Kontrollprüfung auf Anordnung des AG.
Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.

5,00 St € €

Summe Titel 2.19.0. Erdarbeiten Gasleitung €

Summe Abschnitt 2.19. Bauleistung für Gasleitung ESM €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 2.20. Bauleistungen Straßenbeleuchtung

Titel 2.20.0. Straßenbeleuchtung

2.20.0.01. Bestehende Kabel ausbauen und entsorgen

Bestehende bzw. alte Kabel im Zuge des Straßenkofferaushubs ausbauen, Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

Einschließlich erforderlicher Kabelschnitte für den Ausbau der alten Kabeln.

200,00 m € €

*Bedarfsposition

2.20.0.02. Erdkabel (Straßenbeleuchtungskabel) verlegen

Bauseitig gestelltes Erdkabel, für Telekom-, Breitband-, Niederspannungs-, Straßenbeleuchtungs- und Mittelspannungskabel, bis 30 mm Durchmesser, von Kabeltrommeln abrollen, auslegen und in Kabelgraben verlegen (einschl. der Grundstückspeitschen).

Vergütung der Sandbettung in gesonderter Position.

450,00 m € €

2.20.0.03. Kabelschutzrohre DN 100 liefern und verlegen

Kabelschutzrohre aus PVC nach DIN 19532, DN 100 liefern und verlegen, als Schutzrohre für Kabel auf Sandbett verlegen.

Vergütung der Sandbettung in gesonderter Position.

100,00 m € €

*Bedarfsposition

2.20.0.04. Zulage für Erdkabel in Kabelschutzrohre DN 100 einziehen

Zulage für bauseitig gestelltes Erdkabel, für Telekom-, Breitband-, Niederspannungs-, Straßenbeleuchtungs- und Mittelspannungskabel, bis 30 mm Durchmesser, in Kabelschutzrohre DN 100 einziehen.

100,00 m € €

2.20.0.05. Sand für Kabel bzw. Kabelschutzrohre

Sand für Kabel bzw. Kabelschutzrohre liefern und einbauen, als Bettungs- und Umhüllungsmaterial, Bettungsbreite: von 0,30 bis 0,60 m Bettungsstärke: 0,30 m (10 cm Auflager und 20 cm Umhüllung des Kabels)

95,00 m3 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.20.0.06. Warntassenband			
Liefern und Einbauen eines Warntassenbandes, aus Kunststoff, intensiv leuchtend, 40 mm breit, für Telekom-, Breitband-, Niederspannungs-, Straßenbeleuchtungs- und Mittelspannungskabel.			
	450,00 m	€	€
*Bedarfsposition			
2.20.0.07. Bestehende Straßenbeleuchtung abbauen			
Bestehenden Straßenbeleuchtungsmast (Höhe bis ca. 5,0 m), einschließlich Betonfundament ausbauen, säubern, unbrauchbares Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und entsorgen.			
Straßenbeleuchtungsmasten laden, zum Bauhof des AG fördern (einfache Entfernung bis ca. 3 km) und lagern.			
Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.			
Stromversorgung in Abstimmung mit der Energieversorgungsunternehmen ab- und anklemmen (Ab- und Anklemmung erfolgt durch Bayernwerk).			
	5,00 St	€	€
2.20.0.08. Mastfundament für Straßenbeleuchtungsmast herstellen			
Liefern eines Beton oder PVC Rohres DN 300, 1,00 m lang. Senkrecht nach Angabe der Bauleitung aufstellen.			
Mit einzurechnen ist das Anfertigen von zwei Kabeldurchführungen in Höhe der Grabensohle,			
Das Mastfundament muß unten mit Beton C25/30 verfüllt und beigestampft werden.			
Für Lichtmasten bis 8,0 m Höhe.			
	12,00 St	€	€
2.20.0.09. Bild-Dokumentation von wichtigen Streckenpunkten			
Dokumentation von besonderen Anschlussbereichen oder wichtigen Streckenpunkten mittels Bilder. Die Aufnahmen müssen vor dem Verfüllen der Kabel bzw. Leerrohre und Formstücke ausgeführt werden.			
Die Aufnahmen müssen beschriftet und dem jeweiligen Streckenpunkt zugeordnet dem AG übergeben werden.			
Format: In digitaler Form als *.jpg-Datei (Größe ca. 2 MB/Bild) auf CD gebrannt und als Abzug in der Größe 10 X 15 cm auf DIN A-4 Blätter aufgeklebt und beschriftet (nach Anschluss).			
	50,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.20.0.10. Parallel verlaufende bzw. spitzwinklig querende Druckleitung

Parallel verlaufende und spitzwinklig querende Rohrleitung
der Ver- und

Entsorgung während der Erdarbeiten sichern.

Druckleitung DN 100 bis DN 250, Material Kunststoff bzw. Stahl/Guss. Leitung mit Medium Gas bzw. Flüssigkeit gefüllt, Medium unter Betriebsdruck.

Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG.

Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen.

Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden der Kabel abgegolten.

Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten.
Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

20,00 m € €

2.20.0.11. Parallel verlaufendes bzw. spitzwinklig querendes Kabel

Parallel verlaufendes bzw. spitzwinklig querendes Kabel bzw. Schutzrohr der

Energie- bzw. Informationsversorgung während der
Erdarbeiten sichern.
Einzelkabel in Betrieb.

Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG.

Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen.

Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden der Kabel abgegolten.

Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten.
Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

100,00 m € €

2.20.0.12. Querende Druckleitung

Querende Rohrleitung der Ver- und Entsorgung während der Erdarbeiten sichern.

Leitung quert Rohrtrasse.

Druckleitung DN 25 bis DN 250, Material Kunststoff bzw. Stahl.

Leitung mit Medium Gas bzw. Flüssigkeit gefüllt,
Medium unter Betriebsdruck.

Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.20.0.12. Querende Druckleitung

Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen.
Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden abgegolten.
Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten.
Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

10,00 St € €

2.20.0.13. Querendes Kabel

Querendes Kabel der Energie- bzw. Informationsversorgung während der Erdarbeiten sichern. Leitung quert Rohrtrasse.
Einzelkabel in Betrieb.
Leitungsträger und Lage nach Unterlagen des AG.
Arbeiten im Bereich der Leitungstrasse entsprechend den Vorgaben des zuständigen Rechtsträgers und den Sicherheitshinweises der BG Bau durchführen.
Mit dieser Position sind alle Erschwernisse und Mehraufwendungen bei Arbeiten im Bereich der Leitungszone, einschl. erforderlicher Handschachtungen, erforderlicher Verbau, Aussparungen im Verbau, Abfangungen, Anpassung der Kabellage und Verfüllung einschl. Einsanden der Kabel abgegolten.
Folgearbeiten im Bereich der Leitungen (Erdarbeiten, Planum, Tragschichten) in Handarbeit und/oder Kleinverdichtungsgeräten ggf. lagenweise durchführen sind mit dieser Position abgegolten.
Koordinierung der Leistung mit dem Leitungseigentümer durchführen.

20,00 St € €

Summe Titel 2.20.0. Straßenbeleuchtung €

Summe Abschnitt 2.20. Bauleistungen Straßenbeleuchtung €

Summe Kapitel 2. Bauabschnitt 0+293 bis 0+500 €

Summe LV 2026/03/07 Bahnhofstraße Waldershof €

Zusammenfassung

Titel 1.1.0. Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung	€
Abschnitt 1.1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	€
Titel 1.2.0. Freimachen des Baugeländes	€
Titel 1.2.1. Oberboden	€
Titel 1.2.2. Abbrucharbeiten	€
Titel 1.2.3. Oberboden, Erdarbeiten Zwischenlager	€
Titel 1.2.4. Wasserhaltungsarbeiten	€
Titel 1.2.5. Erdbauarbeiten, Leitungsgräben	€
Titel 1.2.6. Entwässerung für Straßen	€
Titel 1.2.7. Schichten ohne Bindemittel	€
Titel 1.2.8. Asphaltsschichten	€
Titel 1.2.9. Pflaster, Rinnen, Borde, Stufen	€
Titel 1.2.10. Markierung Beschilderung	€
Titel 1.2.11. Sonstige Arbeiten, Ausstattung	€
Titel 1.2.12. Fläche RIO	€
Abschnitt 1.2. Straßenbauarbeiten	€
Titel 1.3.0. Vorarbeiten	€
Titel 1.3.1. Erdarbeiten	€
Titel 1.3.2. Vegetationsarbeiten	€
Titel 1.3.3. Ausstattung	€
Titel 1.3.4. Stundenlohnarbeiten	€
Abschnitt 1.3. Vegetationsflächen 0+000 bis 0+293	€
Titel 1.4.0. Mischwasserkanal Rückbau	€
Titel 1.4.1. Mischwasserkanal Wasserhaltung	€
Titel 1.4.2. Mischwasserkanal Erdarbeiten	€
Titel 1.4.3. Mischwasserkanal Leitungsbau	€
Titel 1.4.4. Mischwasserkanal Abnahmeuntersuchungen, incl. Hausanschlüsse	€
Abschnitt 1.4. Kanalbau	€
Titel 1.5.0. Mischwasserkanal HA Erdarbeiten	€
Titel 1.5.1. Mischwasserkanal HA Leitungsbau	€
Abschnitt 1.5. Kanal -Anschlußleitungen	€
Titel 1.6.0. Wasserleitung Rückbau	€
Titel 1.6.1. Wasserleitung - Erdarbeiten	€
Titel 1.6.2. Wasserleitung - Leitung	€
Abschnitt 1.6. Wasserleitungsbau	€
Titel 1.7.0. Wasserhausanschlüsse	€
Abschnitt 1.7. Wasserleitungshausanschlüsse	€
Titel 1.8.0. Erdarbeiten Speed Pipe	€
Titel 1.8.1. Leitungsverlegung Speed Pipe	€
Abschnitt 1.8. Breitbandversorgung	€
Titel 1.9.0. Erdarbeiten Gasleitung	€

Zusammenfassung

Abschnitt 1.9. Bauleistungen für Gasleitung ESM	€
Titel 1.10.0. Straßenbeleuchtung	€
Abschnitt 1.10. Bauleistungen Straßenbeleuchtung	€
Kapitel 1. Bauabschnitt 0+000 bis 0+293	€
Titel 2.11.0. Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung	€
Abschnitt 2.11. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	€
Titel 2.12.0. Freimachen des Baugeländes	€
Titel 2.12.1. Oberboden	€
Titel 2.12.2. Abbrucharbeiten	€
Titel 2.12.3. Oberboden, Erdarbeiten Zwischenlager	€
Titel 2.12.4. Wasserhaltungsarbeiten	€
Titel 2.12.5. Erdbauarbeiten, Leitungsgräben	€
Titel 2.12.6. Entwässerung für Straßen	€
Titel 2.12.7. Schichten ohne Bindemittel	€
Titel 2.12.8. Asphaltsschichten	€
Titel 2.12.9. Pflaster, Rinnen, Borde, Stufen	€
Titel 2.12.10. Markierung Beschilderung	€
Titel 2.12.11. Sonstige Arbeiten, Ausstattung	€
Abschnitt 2.12. Straßenbauarbeiten	€
Titel 2.13.0. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Baustellenverordnung	€
Titel 2.13.1. Erdarbeiten	€
Titel 2.13.2. Vegetationsarbeiten	€
Titel 2.13.3. Ausstattung	€
Titel 2.13.4. Stundenlohnarbeiten	€
Abschnitt 2.13. Vegetationsflächen 0+293 bis 0+500	€
Titel 2.14.0. Mischwasserkanal Rückbau	€
Titel 2.14.1. Mischwasserkanal Wasserhaltung	€
Titel 2.14.2. Mischwasserkanal Erdarbeiten	€
Titel 2.14.3. Mischwasserkanal Leitungsbau	€
Titel 2.14.4. Mischwasserkanal Abnahmeuntersuchungen, incl. Hausanschlüsse	€
Abschnitt 2.14. Kanalbau	€
Titel 2.15.0. Mischwasserkanal HA Erdarbeiten	€
Titel 2.15.1. Mischwasserkanal HA Leitungsbau	€
Abschnitt 2.15. Kanal-Anschlußleitungen	€
Titel 2.16.0. Wasserleitung Rückbau	€
Titel 2.16.1. Wasserleitung - Erdarbeiten	€
Titel 2.16.2. Wasserleitung - Leitung	€
Abschnitt 2.16. Wasserleitungsbau	€
Titel 2.17.0. Wasserhausanschlüsse	€

Zusammenfassung

Abschnitt 2.17. Wasserleitungshausanschlüsse	€
Titel 2.18.0. Erdarbeiten Speed Pipe	€
Titel 2.18.1. Leitungsverlegung Speed Pipe	€
Abschnitt 2.18. Breitbandversorgung	€
Titel 2.19.0. Erdarbeiten Gasleitung	€
Abschnitt 2.19. Bauleistung für Gasleitung ESM	€
Titel 2.20.0. Straßenbeleuchtung	€
Abschnitt 2.20. Bauleistungen Straßenbeleuchtung	€
Kapitel 2. Bauabschnitt 0+293 bis 0+500	€

Gesamt netto	€
zzgl. 19,0 % MwSt	€
Gesamt brutto	€

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift