

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

LV ON Berglas ON Berglas

Abschnitt 4. Los 4: AW-DL außerorts + Freigefälle Druckentl. bis ON Groß

Abwasser-Druckleitung vom Ortsnetz Berglas
nach Großöbern

Die Baumaßnahme erfolgt als gemeinsame
Komplexmaßnahme mit folgender Losaufteilung:

- Los 1: Tiefbau ON Berglas
- Los 2: Pumpwerk
- Los 3: Ausstattung/Anlagentechnik Pumpwerk
- Los 4: AW-DL außerorts + Freigefälle Druckentl.
bis ON Groß.
- Los 5: EMSR / Prozessautomatisierung
- Los 6: Leitsystem

Die Leistungen der Lose sind im Baufeld zu ermöglichen
und in Zusammenarbeit mit dem AG und der Bauleitung
zu koordinieren.

Schweißverbindungen

In die Positionen der Verlegung ist des Weiteren
einzurechnen (sofern im LV nicht gesondert angegeben):

- Erschweris für Schweißarbeiten neben bzw. im Graben
- Abschälen des Rohres beim Ablängen
- Vorrichten und Ablängen des Rohrendes
- alle erforderlichen Trennschnitte der Rohrleitungen
- einlegen eines Polystyrolämmstreifens (d=10 cm) im
Bereich zwischen Trinkwasserleitung und Schachtbauwerken.
- alle erforderlichen Rohrverbindungen mit E-Schweißmuffen
bzw. Heizelementstumpfschweißverfahren.

Der Leitungsstrang ist auf möglichst großer Länge neben dem
Graben vorzubereiten, zu schweißen etc. und dann in den
hergestellten Graben einzubringen bzw. mittels grabenloser
Bauweise einzuziehen.

Achtung:

Bei Spülbohrverfahren und Herstellung der Rohrverbindungen
mit E-Schweißmuffen ist die Aufweitbohrung im Spülbohrverfahren
entsprechend den Erfordernissen der E-Schweißmuffen aufzuweiten.

Rohrverbindungen, E-Muffen

**Alle Verbindungen werden, abweichend von
DIN 18307, nicht gesondert vergütet.**

**Die notwendigen Verbindungsteile (Elektroschweiß-
muffen, Vorschweißbunde und Losflansche, Elektroschweißbögen,
-winkel, -endkappen, -T-Stücke, -reduktionen; sowie alle
anderen nicht aufgeführten Rohrverbindungen zwischen den Rohren)
sind in die Einheitspreise der Verlegung einzurechnen
(Lieferung und Montage), sofern im LV nicht gesondert angegeben.**
Die für die Verlegung von Rohren und Formstücken notwendigen
Verbindungsmaterialien sind in die Einheitspreise einzurechnen,
sofern im LV nicht gesondert angegeben.

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

Entfernen Innenschweißwulst bei Heizelementstumpfschweißen

Im Falle Herstellen der Rohrverbindungen im Heizelementstumpfschweißen ist die Innenschweißwulst unmittelbar nach dem Schweißen mittels WIDOS Innenwulstentferner oder gleichwertig zu entfernen. Dies ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Rohrleitungen, Armaturen, Formstücke und Zubehör

Fabrikat Rohrleitungen aus PE-HD für Schmutzwasser
Aufgrund der Lage in der WSZ II wird das Abassernetz komplett im verschweißten System hergestellt
Zur Vereinheitlichung des Rohrsystems sind alle Rohre, Formstücke und dgl. von einem Produkt / einem Hersteller einzubauen.
Rohrleitung aus PE- HD 100 RC Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung, außen und innen glattwandig.
SDR 11/17 Rohr PN 10 mit Leckageüberwachung

Die Bielereintragungen gelten auch für die nachfolgenden Positionen, sofern dort nicht gesonderte Bielereintragungen verlangt werden.

Vom Bieter einzutragen:

Die angebotenen Materialien werden hergestellt von:

Rohrleitungen mit besonderen
Schutzeigenschaften (PE-HD
100-RC und 3-schichtiger Rohraufbau):

'.....'

Fabrikat: egeplast " 3 L Leak Control
Abwasserdruckrohr
Hersteller: egeplast international GmbH
Robert-Bosch-Str. 7
49767 Twist

oder gleichwertig

Die Produktangabe gilt aufgrund der Vereinheitlichung und der Austauschbarkeit des Gesamtsystems auch für alle Positionen wie Formstücke, Verschlusssteller, Abzweige etc. sowie für Hausanschlussleitungen aus PP und sonstige Leitungen aus PP.

Erdarbeiten Abwasser-Druckleitung

Erdarbeiten für die Abwasser-Druckleitung (sowohl Verlegung in offener Bauweise als auch grabenlose Verlegung) werden über den Titel "Baugruben, Leitungsgräben" abgerechnet.

Arbeitszeit

Zur Sicherung der Termine und Fristen sind alle Arbeiten erforderlichenfalls in einer 6-Tage-Woche (Montag bis Samstag) im 2-Schicht-Betrieb auszuführen (Montags - Freitags: 7 Uhr - 19 Uhr, Samstags: 7 Uhr - 17 Uhr) sowie mit mehreren Kolonnen - in Abhängigkeit der technologischen Durchführbarkeit.

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

*****Fortsetzung*** Arbeitszeit**

Alle dem AN daraus entstehenden Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Baustellenkenntnis

Die Baustelle sollte vor Abgabe eines Angebotes durch den Bieter als Grundlage für die Preisbildung besichtigt werden, um die Verhältnisse im Baubereich zu kennen. Nachforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und Verhältnisse oder z.B. auf Grund erschwelter Zugänglichkeit, Zufahrtsbedingungen, Lage der Baustelle, beengter Bauraum, angrenzende Bebauung etc. werden nicht anerkannt. Behinderungen / Erschwernisse / Rahmenbedingungen, die sich aus den vorliegenden Baustellenbedingungen ergeben, sind in die Einheitspreise einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung darüber hinaus erfolgt nicht. Sollten Unklarheiten bestehen, so ist Rücksprache mit dem AG zu halten.

Lage der Baustelle in TWSZ Talsperre Dröda

Die Baustelle / der Baubereichs liegt in einer Trinkwasserschutzzone.

Trinkwasserschutzzone II und III des TWSG Talsperre Dröda

quantitative Schutzzone: Schutzzone A

qualitative Schutzzone: Schutzzone II

Achtung: Die Belange des Trinkwasserschutzgebietes und des Gewässerschutzes sind im gesamten Baubereich und bei der gesamten Bauausführung zu beachten !

Die einschlägigen Regelungen für Arbeiten in Wassergewinnungs- / Wasserschutzgebieten sowie die einschlägigen Wassergesetze sind zu berücksichtigen.

Die Hinweise im "Merkblatt für die Ausführung von Baumaßnahmen an und in Gewässern" sind zu berücksichtigen und entsprechend umzusetzen.

Alle Arbeiter des AN sind entsprechend zu belehren.

Alle Aufwendungen, Mehraufwendungen, Vorkehrungen, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen etc. werden nicht gesondert und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Liefermaterial bei Baustelle in Schutzzonen

Als Liefermaterial ist nur unbelasteter, organoleptisch unauffälliger Boden ohne Fremdbestandteile unter Einhaltung der Grenzwerte der Boden BM-0* und BM-F0* nach EBV, vergleichsweise LAGA TR Boden Z 0 oder klassifiziertes Material möglich.

Das Liefermaterial ist vor Einbau zu beproben bzw. sind Zertifikate vorzulegen, die Materialien sind durch die hydrogeologische Fachbauleitung zu bewerten und für den Einsatz im Heilquellenschutzgebiet zu bewerten. Erforderlichenfalls ist der Einsatz als Einzelfallentscheidung durch die zuständige Behörde bestätigen zu lassen.

--> Mit Einzelfallentscheidung ist der Einbau von Material bis Z 1.1 möglich, sofern das Material aus regionalen Steinbrüchen mit regionaltypisch bedingter Hintergrundbelastung stammt.

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

Lagerflächen

Vom AG werden keine Lagerflächen und keine Flächen für die Baustelleneinrichtung zur Verfügung gestellt. Lagerflächen und Flächen für die Baustelleneinrichtung sind vom AN ohne gesonderte Vergütung zu beschaffen. Die Aufwendungen sind in die Position "Baustelle einrichten" einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung darüber hinaus erfolgt nicht.

Notfallfahrzeuge, Havariedienst

Der AN hat ohne gesonderte Vergütung seinen Bauablauf selbständig so einzurichten, dass während der gesamten Bauzeit die Zufahrt für Notfallfahrzeuge, Havariedienst jeglicher Art und in allen Baubereichen zu den Anliegergrundstücken besteht.

Sackgassenlage, bauzeitliche Verkehrsfreigabe

Der Ortslage Berglas ist ab Abzweig B 173 Sackgasse ohne rückwärtige Zufahrtsmöglichkeit. Eine Umfahrung ist nur über Feldwege möglich. Ansonsten stehen keine Straßen- oder Wegeverbindungen zur Verfügung.

Demnach ist bei den Arbeiten im Baufeld der öffentlichen Straßen, die zu Verkehrseinschränkungen und Sperrungen dieser Straße führen, arbeitstäglich das Baufeld so herzurichten, dass Notfallfahrzeuge und Havariedienst dieses befahren können.

Außerdem ist die Befahrbarkeit des Baubereichs vor dem Wochenende zum Arbeitsschluss für Anlieger / Hinterlieger / Ver- und Entsorgungsfahrzeuge / Notfallfahrzeuge, Havariedienst etc. wiederherzustellen. Alle notwendigen Deckenschlüsse, Provisorien, Brücken, Platten etc. sind zu realisieren.

Nebenleistungen

Folgende Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren, sofern im LV nicht anders angegeben:

- Eigenständige laufende Abstimmungen mit dem ZWAV Plauen bzgl. Rohrverlegung und Leitungsmontage, sofern der ZWAV die Rohrverlegung und Leitungsmontage in Eigenleistung ausführt.
- Eigenständige laufende Abstimmungen mit allen Bauherren und den im Baufeld tätigen Dritten Unternehmen (z.B. Ver- und Entsorgungsunternehmen und Firmen und deren Auftrag).
- Gestellung, Vorhaltung, An- und Abtransport der Geräte, Maschinen, Werkzeuge und Baustoffe usw.
- Sauberhalten der durch den Baustellenverkehr verschmutzten öffentlichen Verkehrswege sowie Schneeberäumung bzw. Streupflicht bei Glatteis im Baustellenbereich.
- Mit Abschluss der Arbeiten hat der Unternehmer auf seine Kosten den durch ihn verursachten Schutt zu laden und abzufahren.
- Die für Lagerflächen benutzten Wege, Straßen, Lagerplätze usw. sind nach Beräumung der Baustelle in den vor Baubeginn angetroffenen Zustand zu bringen.
- vom AN verursachte Stillstandzeiten, Unterbrechungen im Maschinen- und Geräteeinsatz
- Winter- und witterungsbedingtes Einstellen und Wiederaufnehmen der Baustelle, Winter- und Witterungszuschläge im Rahmen der vorgesehenen Bauzeit sowie Aufwendungen unter Beachtung des jahreszeitlich zu erwartenden Wetters.
- Lieferungen aller Materialien, wenn nicht ausdrücklich Gegenteiliges vermerkt ist (gemäß VOB).

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

Fortsetzung Nebenleistungen

- Zwischenlagerungen, Zwischentransporte.
- Sichern der übergebenen Geländepunkte und Achsen einschl. aller erforderlichen Vermessungen.
- Unterrichtung über die Lage der vorhandenen Leitungen bei den Versorgungsunternehmen, Einholung der Schachtscheine, Benachrichtigung der Versorgungsunternehmen bei Beschädigungen von Leitungen
- Rechtzeitiges Beantragen und Einholen der erforderlichen behördlichen Genehmigungen und darüber hinaus der erforderlichen Schachtgenehmigungen und Schachtscheine, einholen der Genehmigungen.
- Kosten für die Wiederherstellung von Leitungen sowie Verluste an Gas, Wasser einschl. Schadenersatzforderungen.
- Information vor Angebotsabgabe an Ort und Stelle über die baulichen Gegebenheiten.
- Erhaltung aller allgemeinen örtlichen und berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen.
- Regelmäßige Beseitigung von Verschmutzungen, ständige Gewährleistung der Erreichbarkeit aller Zugänge und Zufahrten für alle angrenzenden Grundstücke, der Geschäfte, Gewerbe und sonstige, ebenso für Notdienste und Versorgungsfahrzeuge.
- Unterrichtung über Zustand, Eignung und eventueller Beschränkungen von angrenzenden Wegen, falls diese für Transporte genutzt werden sollen, Einholung notwendiger Genehmigungen, Unterhaltung und Wiederherstellung sämtlicher vom AN benutzten Wegeanlagen.
- Beschaffung von Wasser-, Gas- und Stromanschlüssen und Anschlüssen an Entsorgungsleitungen, einschl. der erforderlichen Genehmigungen.
- Beschaffung von Lager- und Arbeitsplätzen außerhalb des Baubereiches
- Abschwemmungen von Boden und Verunreinigungen des Wassers sind zu verhindern.
- Durchzuführende Bauarbeiten dürfen sich nicht nachteilig auf die Beschaffenheit der vorhandenen Vorfluter auswirken.
- Unterbrochene Gräben und Dräne sind wieder anzuschließen, Oberflächen- und Sickerwasser ist schadlos in die Vorflut einzuleiten.
- Einholung der Schachtscheine durch den AN und Beantragung von Sondernutzungen.
- Maßnahmen zur Erhaltung der gesetzlichen Vorschriften, insbesondere StVO, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien für die Sicherung Arbeitsstellen von Straßen (RSA). Der AN ist verpflichtet, alle für den AG geltenden Unfallverhütungsvorschriften, die gültige Baustellenverordnung und die anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regelungen zu beachten.
- strikte Trennung von Abfallmengen auf der Baustelle.
- Erschwernisse durch das Zusammenwirken verschiedenen Auftragnehmer, Koordinierung verschiedener am Bau beteiligter Unternehmen.

LAGA bis einschl. Z 1.2 (bei Entsorgung mineral. Mat.)

Bei allen Erd-, Abbrucharbeiten und dgl., bei denen Material zur Entsorgung anfällt, ist die Entsorgung einschl. Kippgebühren bis einschl. Z 1.2 nach LAGA Boden bzw. Bauschutt in die Einheitspreise einzurechnen.

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

Ersatzbaustoffverordnung

Seit 01.08.2023 ist die sogenannte Mantelverordnung (Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung des Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung) wirksam. Mit der Mantelverordnung für Ersatzbaustoffe und Bodenschutz wird die Verwertung mineralischer Abfälle bundeseinheitlich geregelt.

Die vorstehenden Bedingungen zum Umgang mit anfallendem Material zur Entsorgung einschl. Einstufung nach LAGA in Z-Klassen sowie die dazugehörigen LV-Positionen bleiben im Rahmen dieser Baumaßnahme davon unbenommen.
Die potentiellen Entsorgungsstellen sind nach LAGA bzw. DepV zertifiziert.

Auf Anweisung des AG werden baubegleitenden Analysen nach LAGA und nach ErsatzbaustoffV veranlasst, um die Verwertung bzw. Entsorgung der mineralischen Materialien zu prüfen.

Entsorgung von Überschussmassen; Deponie

Entsorgung von Überschussmassen,
auf eine zugelassene Füllgrube bzw. Deponie.

a) Boden bis einschl. Z 1.2 nach LAGA
Vom Bieter einzutragen:

.....
Entsorgungsstelle:
zugelassene Füllgrube bzw. Deponie

b) Boden > Z 1.2 bis einschl. Z 2 nach LAGA
Vom Bieter einzutragen:

.....
Entsorgungsstelle:
zugelassene Füllgrube bzw. Deponie

c) Boden > Z 2 nach LAGA
Vom Bieter einzutragen:

.....
Entsorgungsstelle:
zugelassene Füllgrube bzw. Deponie

Entsorgung von Bau-/Abbruchabfällen

Entsorgung von Bau-/Abbruchabfällen,
auf eine zugelassene Füllgrube bzw. Deponie.

d) bis einschl. W2 / Z2 nach LAGA
Vom Bieter einzutragen:

.....
Entsorgungsstelle:
zugelassene Füllgrube bzw. Deponie

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

Fortsetzung Entsorgung von Bau-/Abbruchabfällen

e) > W2 / Z2, DK II nach LAGA
Vom Bieter einzutragen:

.....
Entsorgungsstelle:
zugelassene Füllgrube bzw. Deponie

f) > W2 / Z2, DK III nach LAGA
Vom Bieter einzutragen:

.....
Entsorgungsstelle:
zugelassene Füllgrube bzw. Deponie

Rohrstatik

Für die Rohrstatik gilt ATV-Arbeitsblatt A 127
- Richtlinie für die statische Berechnung von Entwässerungskanälen und -leitungen.
Als Verkehrslast ist dabei ein SLW 60 anzusetzen.
Tragfähigkeitsklasse 240.
Das einzubauende Auflager ergibt sich aus der Statik.
Vor dem Einbau der Rohre muss der AN die Belastung nach den tatsächlichen Einbauverhältnissen ermitteln und mit ihrer Tragfähigkeit vergleichen.
Bei der Ermittlung der Rohrauflast ist grundsätzlich von Grabenbedingungen auszugehen. Veränderte statische Anforderungen, die durch den Auftragnehmer entstehen, sind durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen des AN auf seine Kosten auszugleichen.
Der AN trägt sämtliche Folgeschäden, die aufgrund von falschen statischen Berechnungen, oder der Statik nicht entsprechenden Einbauverhältnissen entstehen.
Die Rohrstatik ist in prüffähiger Form vor der Ausführung vorzulegen.
Die Kosten für die Rohrstatik sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Auftriebssicherheit

Bei anstehendem Grundwasser ist für alle Rohre und alle Schächte vor Einbau die Auftriebssicherheit unter Zugrundelegung des Baugrundgutachtens nachzuweisen.
Die Auftriebssicherheit ist bei allen Bauphasen und Bauzuständen zu gewähren.
Erforderliche Vorkehrungen hierzu, z.B. bei der Rohrverlegung, sind vom AN auszuführen.
Alle Leistungen zur Gewährung Auftriebssicherheit sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

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

Betonangriff

Im Zuge Baugrundgutachten wurde Schichtenwasser nur vereinzelt angetroffen.

Die angetroffenen Schichtwässer wurden gem. Untersuchungsergebnisse als nicht betonangreifend charakterisiert.

Die Bauwerke und Rohre müssen jedoch mindestens gegen schwach angreifende Wässer und Böden (schwach betonangreifendes Milieu, maßgeb. Parameter: CO₂, kalklösende Kohlensäure) nach DIN 4030 widerstandsfähig sein. Expositionsklasse XA1.

Aussagen zur Betonaggressivität: Siehe Baugrundgutachten.

Baumschutzmaßnahmen

Bei der Baumaßnahme ist die DIN 18920 (Gehölzschutz bei Baumaßnahmen) zwingend anzuwenden.

Vorzugsmaterial des ZWAV verwenden !

Grundsätzlich ist das Vorzugsmaterial des ZWAV gem. aktueller Materialeinsatzrichtlinie Trinkwasser, Abwasser und EMSR

"Vorzugsmaterial TW" des ZWAV
z.Zt.: Stand: 08.11.2022

"Vorzugsmaterial AW" des ZWAV
z.Zt.: Stand: 18.07.2022

"Vorzugsmaterial EMSR" des ZWAV
z.Zt.: Stand: 15.06.2022
oder in gleichwertiger Ausführung zu verwenden.

Den Gleichwertigkeitsnachweis führt der Bieter.

Kanal- und Abwasserbauarbeiten

Es sind Rohrmaterialen und Formstücke gemäß Materialeinsatzrichtlinie "Vorzugsmaterial Kanalnetz" des ZWAV oder in gleichwertiger Ausführung zu verwenden. Den Gleichwertigkeitsnachweis führt der Bieter.

Trinkwasserbauarbeiten

Es sind Rohrmaterialen und Formstücke gemäß Materialeinsatzrichtlinie "Vorzugsmaterial Trinkwasser" des ZWAV oder in gleichwertiger Ausführung zu verwenden. Den Gleichwertigkeitsnachweis führt der Bieter.

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

Bereich 4.1. Allgemeine Leistungen

Titel 4.1.1. Baustelleneinrichtung

4.1.1.1. Baustelle einrichten

Baustelle einrichten.

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten und Nebenleistungen. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Beleuchteten und beheizten Bürocontainer für Nutzung durch AG und AN mit mindestens 8 Sitzplätzen (*sofern nicht gesondert ausgeschrieben*), Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Waschmöglichkeiten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen, einrichten und, falls nötig, umsetzen. Strom-, Wasser-, Fernsprechan Anschlüsse sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Zufahrtswege zur Baustelle / zum Baubereich sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, vom AG können keine Flächen zur Verfügung gestellt werden. Mit dieser Position sind alle gemäß Erfordernis des AN durchzuführenden Maßnahmen zur Erschließung und Befahrbarmachung der Baustelle und des unmittelbaren Baubereiches abgegolten, sofern im LV nicht gesondert angegeben. Im Preis enthalten sind außerdem das Versichern der von der Bauleitung übergebenen Geländepunkte und Achsen sowie alle Wegegelder und Auslösungen. Das rechtzeitige Beantragen und Einholen der erforderlichen behördlichen Genehmigungen und darüber hinaus der erforderlichen Schachtgenehmigungen und Schachtscheine durch den AN erfolgt ohne gesonderte Vergütung.

1.00 Psch _____ € _____ €

4.1.1.2. Baustelle vorhalten

Baustelle vorhalten.

Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen etc. der Position "Baustelle einrichten" einschl. Mieten, Pacht, Gebühren (auch für die Inanspruchnahme fremder Flächen) und allen Nebenkosten über die gesamte Bauzeit.

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

*ASBwin 25.0 © HEITKER GmbH, Hannover lizenziert für - nicht registriert -

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

Fortsetzung 4.1.1.2. Baustelle vorhalten

Baustelleneinrichtung in das jeweilige Baufeld
der Jahresscheibe umsetzen sowie
erforderlichenfalls umsetzen, auch mehrfach,
innerhalb der Jahresscheiben
über die gesamte Bauzeit.

1.00 Psch € €

4.1.1.3. Baustelle räumen
Baustelle räumen.

Baustelle von allen Geräten, Anlagen,
Einrichtungen und dgl. räumen.
Benutzte/beeinträchtigte Flächen und Wege entsprechend
dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der
landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß
herrichten. Verunreinigungen beseitigen.

1.00 Psch € €

Summe Titel 4.1.1. Baustelleneinrichtung €

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

Titel 4.1.2. Verkehrssicherung/Anordnungen

Der Unternehmer trägt die volle Verantwortung für die Verkehrssicherungsmaßnahmen und für die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen. Der AN hat ständig für die fachgerechte Verkehrssicherung zu sorgen.

Fachkenntnis Verkehrssicherung

Nachweis der Fachkenntnis zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen:

Die Bieter haben auf Verlangen der Vergabestelle die Qualifikation des Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem "Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstätten an Straßen (MVAS 99)" nachzuweisen.

Baustellenbeleuchtung

Der AN sichert für die gesamte Baumaßnahme die ausreichende, behördlich vorgeschriebene Beleuchtung des gesamten Baustellenbereiches. Erforderlichenfalls mittels provisorischer Baustellenbeleuchtungsanlage einschl. deren Betrieb. Alle erforderlichen Leistungen sind in die Einheitspreise der Verkehrssicherung einzurechnen.

4.1.2.1. Verkehrsrechtliche AO einholen (§ 45 StVO / RSA 95)

Verkehrsrechtliche AO einholen (§ 45 StVO / RSA 95).

Der Antrag auf Anordnung verkehrsregelnder Maßnahmen ist mindestens 2 Wochen vor Beginn der Bauarbeiten beim zuständigen kommunalen Verkehrsamt bzw. dem LRA Vogtlandkreis, SG Verkehr, zur Bearbeitung vorzulegen. Die Antragstellung hat für alle Jahresscheiben, Baubereiche und Bauphasen unter Beachtung der Festlegungen und der Maßgaben zum Bauablauf zu erfolgen.

Als weitere Grundlage der Antragstellung dienen die vom AN in Abstimmung mit dem Verkehrsamt des LASuV, LRA und den Gemeinden Neuensalz, Bergen und dem Verwaltungsverband Jägerswald zu erstellenden Pläne zur Verkehrsführung und Verkehrsregelung. Diese Pläne sind mit dem AG vor Baubeginn nochmals abzustimmen und von den zuständigen Verkehrsbehörden genehmigen zu lassen. Der Antragsteller muss als Anlage zum Beschilderungsplan einen konkreten Bauablaufplan beifügen, um eine terminlich koordinierte VRA zu ermöglichen.

Inbegriffen sind alle erforderlich werdenden Aktualisierungen und Ergänzungen die sich aus einzelnen Jahresscheiben, Baubereichen und dem Bauablauf ergeben. Einzurechnen sind:

- farbige Verkehrszeichenpläne
- alle anfallenden Gebühren der Verkehrsrechtlichen Anordnungen
- Teilnahme an Ortsterminen/Abnahmen
- gebührenpflichtige Mitteilung in der öffentlichen Presse

hier: Leitungsbau von Berglas nach Großzöbern sowie Anschluss an Kanalnetz in Großzöbern

2.00 St

€

€

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

4.1.2.2. Verkehrssicherung Baubereich

Verkehrssicherung für die gesamte Baumaßnahme. Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung neueste Fassung und den ZVB-StB 80 Nr. 22 bzw. nach Angaben des Verkehrsamtes auf einbahnigen Straßen unter teilweiser Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, ggf. umsetzen und abbauen. Tägliche Kontrollen der Absicherungsmaßnahme gem. ZTV- SA. Ausgangszustand wiederherstellen. Die verkehrsrechtliche Genehmigung wird gesondert vergütet. Alle notwendigen Schilder, Lampen, Blenden und dgl. sind zu liefern, auf die Dauer der Baustelle vorzuhalten, zu unterhalten und entsprechend dem Bauablauf umzusetzen. Die aufzustellenden Verkehrszeichen werden jeweils nur 1 x gesondert vergütet, unabhängig an wie vielen Standorten sie aufgestellt oder versetzt werden müssen. Bei Zerstörung, Beschädigung oder Diebstahl während der Bauzeit und evtl. Ruhezeiten muss sofort kostenlos Ersatz geliefert werden. 60 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen berechnet. Sicherung mit elektrischen Warnleuchten und elektrischer Beleuchtung der Verkehrszeichen am jeweiligen Anfang der Baustelle. Ausführung nach vom AN vorgelegten, behördlich genehmigtem Verkehrszeichenplan.

Die Leistung wird nur 1x je Jahresscheibe vergütet und gilt für die gesamte Maßnahme und für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses.

hier: Anschluss an Netz in Großzöbern

1.00 Psch	€	€
-----------	---	---

4.1.2.3. Instandhaltung Verkehrsflächen

Laufende verkehrssichere Instandhaltung aller betroffenen Verkehrsflächen einschl. Nebenstraßen, Grundstueckszufahrten, Nebenflaechen und dgl. während der gesamten Bauzeit im gesamten Baubereich nach den Regelungen der ZTV-SA, RSA und STVO.

Z.B. Herstellen von provisorischen Grundstueckszufahrten, Hauseingängen, Überfahrten, Rampen aus Frostschutzmaterial oder sonstigen geeigneten Materialien, von befahrbaren Brücken etc. einschl. aller Nebenarbeiten und Erdarbeiten. Entfernen aller Provisorien. Ausgangszustand wiederherstellen. Material bleibt Eigentum des AN und ist nach Abschluss der Bauarbeiten zu beseitigen.

Die Leistung wird nur 1x je Jahresscheibe vergütet und gilt für die gesamte Maßnahme und für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses.

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

Fortsetzung 4.1.2.3. Instandhaltung Verkehrsflächen

hier: Anschluss an Netz in Großzöbern

1.00 Psch	_____ €	_____ €
-----------	---------	---------

Summe Titel 4.1.2. Verkehrssicherung/Anordnungen	_____ €
---	----------------

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

Titel 4.1.3. Verkehrsschilder

4.1.3.1. Verkehrsschild für Umleit.-/Baustellenbeschildung

Verkehrsschild für Baustellen- bzw. Umleitungsbeschilderung liefern, aufstellen, vorhalten, unterhalten, entsprechend Bauablauf umsetzen und wieder beseitigen. Verkehrsschild gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung der Verkehrsbehörde bzw. gemäß genehmigtem Beschilderungsplan einschl. Aufstellereinrichtung, Rohrpfeosten, standsicherer Befestigung und dgl. liefern und aufstellen, ständig unterhalten, während der gesamten Bauzeit gemäß Erfordernis bzw. gemäß Angabe der Verkehrsbehörde abbauen, umsetzen und neu aufstellen. Bei Zerstörung, Beschädigung oder Diebstahl während der Bauzeit und event. Ruhezeiten muss sofort kostenloser Ersatz geliefert werden. Beeinträchtigte Flächen gemäß Ausgangszustand wiederherstellen. Verkehrsschild und sonstiges Material bleibt Eigentum des AN und ist nach Abschluss der Arbeiten zu beseitigen.

- 01) Verkehrszeichen rund, rechteckig bzw. dreieckig gemäß StVO.
Schildgröße bis 1,00 m².
Mind. Verkehrszeichengröße 2.

6.00 St € €

4.1.3.2. wie vor, jedoch Zusatzschild

wie vor, jedoch

- 02) Zusatzzeichen gemäß StVO.
Verkehrszeichengröße 2.

4.00 St € €

4.1.3.3. Leitbake Größe 1000x250 mm m. Blink-o.Dauerlicht aufstellen

Absperrgerät oder Warneinrichtung gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung der Verkehrsbehörde aufstellen, ggf. umsetzen, für die gesamte Bauzeit vorhalten, warten und abbauen.

Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.

- 01) Leitbake (Zeichen 605) gemäß StVO
Rechteckig, Größe 1000x250 mm beidseitig.
Mit Aufstellvorrichtung.
Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 1.
Mit 1 Richtstrahler zweiseitig, Blink- oder Dauerlicht.
Energieversorgung nach Wahl des AN

6.00 St € €

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

4.1.3.4. Absperrschranke Größe 250x2000 mm, gelbes Dauerlicht

wie vor, jedoch

Absperrgerät oder Warneinrichtung
gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung der Verkehrsbehörde
aufstellen, ggf. mehrfach umsetzen, für die gesamte
Bauzeit vorhalten, warten und abbauen.

Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.

02) Absperrschranke (Zeichen 600) gemäß StVO
Größe 250x2000 mm mit Aufstellvorrichtung.
Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 1.
Mit 3 Richtstrahlern einseitig, gelbes Dauerlicht.
Energieversorgung nach Wahl des AN.

2.00 St € €

Summe Titel 4.1.3. Verkehrsschilder	€
--	----------

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

Titel 4.1.4. Bauzaun / Mobile Absturzsicherung

4.1.4.1. Geschl. Bauzaun aufb./vorh./abbauen

Geschlossenen Bauzaun einschl. der erforderlichen Tore standsicher aufstellen. Bauzaun für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten, im Baustellenbereich umsetzen, transportieren, ggf. lagern, später wieder abbauen und entfernen, einschl. Straßen-/Wegewiederherstellung. Fertigrahmen mit Maschendrahtbespannung. Zaunhöhe über Gelände: 2,00 - 2,50 m.

Fußstütze = Betonfertigteil

bzw. nach Wahl des AN.

Zwischenzeitliches Öffnen, Lagern und Schließen des Zaunes aus technologischen Gründen sowie Erschwernisse durch Fußgängerüberführungen, Fahrzeugbrücken und dgl. werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet.

Bauzaunfelder kraftschlüssig und vandalismussicher verbinden nach Wahl des AN.

Abgerechnet wird lfm mit Bauzaun gesicherte(r) Baugrube / Baubereich.

50.00 m € €

4.1.4.2. Mobile Absturzsicherung für Fußgänger aufb./vorh./abbauen

Mobile Absturzsicherung für Fußgänger mit rot-weißen Schranken und Warnleuchten (Abstand der Warnleuchten max. 10 m, gelbe Warnleuchten mit Rundumlicht, Energieversorgung nach Wahl des AN) gemäß RSA und ZTV-SA nach Angaben des AG standsicher herstellen, während der Bauzeit im Baustellenbereich umsetzen, transportieren, ggf. lagern, später wieder abbauen und entfernen, einschl. Straßen-/Wegewiederherstellung.

Höhe über Gelände $\geq 1,0$ m.

Absturzsicherung bestehend aus beweglichen Rahmenkonstruktion von nicht mehr als 2 m in der Länge und

Breite mit mindestens 1 m Höhe.

70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet.

Abgerechnet wird lfm mit Absturzsicherung gesicherte(r) Baugrube / Baubereich / Fußgängerweg.

Achtung: Wo Bauzaun aufgestellt und vergütet wurde kann diese Leistung nicht nochmals in Ansatz gebracht werden und umgekehrt.

140.00 m € €

Summe Titel 4.1.4. Bauzaun / Mobile Absturzsicherung €

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

Titel 4.1.5. Provisorien, sonstiges

Provisorien nur auf Anweisung des AG

Provisorien nur auf Anweisung des AG
bzw. der Bauleitung.

4.1.5.1. 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. 20 bis 40 cm.
Einbau nach Festlegung des AG.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.
Material nach Angabe des AG nach Beendigung der
Baumaßnahme wieder aufnehmen, in Eigentum des AN
übernehmen und von der Baustelle entfernen.
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.*

20.00 m3 € €

4.1.5.2. Prov. Deckenschluss (FSS herst./vorh./beseitigen)

Provisorischer Deckenschluss.

Für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses.

Herstellung einer provisorischen Frostschutzschicht
aus frostsicherem Material im Zuge der unterirdischen
Leitungsbauarbeiten und Straßenbauarbeiten
zur zwischenzeitlichen Befahrbarmachung
der Baustelle für den Durchgangs-, Anlieger- und
Baustellenverkehr, für ruhenden Verkehr,
für Notfallfahrzeuge, Müllabfuhr etc. entspr. dem
technologischen Bauablauf des AN.
Herstellen Zug im Zug gemäß Bauablauf und
technologischer Zwischenzustände. des AN.
Vorhalten während der Bauzeit und wieder Beseitigen der
Frostschutzschicht im Zuge des Straßenbaus.
Provisorischer Deckenschluss mittels
Frostschutzschicht im Bereich der ausgehobenen
Baugruben der unterirdischen Leitungen, Sickerungen,
Bauwerke und dgl.
Frostschutzschicht einbauen und verdichten.
Dicke der FSS gemäß Erfordernis der
Baustelle und des AN. Dabei ist die ständige
verkehrssichere Befahrbarkeit sicherzustellen.
Körnung 0 / 32 bis 0 / 56.

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

Fortsetzung 4.1.5.2. Prov. Deckenschluss (FSS herst./vorh./beseitigen)

Die provisorische Frostschutzschicht ist während der Bauzeit vorzuhalten und im Zuge des endgültigen Straßenbaus in der geplanten Oberbaudicke wieder zu beseitigen.

Das Material bleibt dabei im Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu beseitigen. Kippgebühren einrechnen.

1.00 Psch _____ € _____ €

4.1.5.3. Schutz, Sicherung Freileitungen

Schutz und Sicherung aller Freileitungen verschiedener Versorgungsunternehmen (Elt + Telekommunikation + Beleuchtung und dgl.) im gesamten Baubereich während der gesamten Bauzeit für alle Leistungen.

Geeignete Maßnahmen zum Schutz treffen und unzulässige Näherungen an Freileitungen bei Bauarbeiten vermeiden.

Zu Elektro-Freileitungen muss ein Abstand von mind. 2 m sichergestellt sein (Baggerausleger...). Bei Näherungen ist eine Hubraumbegrenzung an den Baugeräten vorzusehen. Das betrifft zu unterquerenden bzw. parallel laufenden Freileitungen (blanke Seile). Sämtliche Erschwernisse, Behinderungen etc., die sich aus den Freileitungen ergeben, sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Evtl. erforderliche Isolierung von Elektrofreileitungen mittels "Iso-Schlauch" aus Gummi oder dgl. wird gesondert vergütet.

1.00 Psch _____ € _____ €

4.1.5.4. Maste schützen, sichern

Alle Beleuchtungs- und/oder Freileitungsmaste im Baubereich und unmittelbar an den Baubereich angrenzend schützen und sichern.

Alle Maste die dauerhaft bzw. bauzeitlich erhalten bleiben.

Die Energieversorgung und die öffentliche Beleuchtung müssen auch bauzeitlich gesichert werden.

Maste aus Metall, Beton oder Holz einschl. Fundament, Leitungen und dgl. auf Grund Näherung Baugrube oder Näherung durch Baufahrzeuge durch geeignete Maßnahmen nach Wahl des AN vor jeglicher Beschädigung schützen.

Ggf. Verstrebungen, Fundamente einbauen.

Erforderliche Erd-/Fundamentarbeiten und dgl. durchführen. Abstimmungen mit dem Rechtsträger durchführen.

Hier: Vorhandene Freileitungsmaste der Energieversorgung, Straßenbeleuchtung und Telekommunikation (ca. 22 St.).

Vorschriften des Rechtsträgers befolgen.

Jegliche Beschädigung geht zu Lasten des AN und ist durch den AN ohne gesonderte Vergütung zu beseitigen. Ausgangszustand wiederherstellen.

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

Fortsetzung 4.1.5.4. Maste schützen, sichern

1.00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 4.1.5. Provisorien, sonstiges _____ **€**

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

Titel 4.1.6. Beweissicherung

Beweissicherung

Die Beweissicherung ist unmittelbar vor Baubeginn auszuführen und zu liefern.

Lieferung: Die Beweissicherung ist dem AG 1-fach in Papierform und auf CD zu übergeben. Ebenso muss stets ein Exemplar in ausgedruckter Form auf der Baustelle bereit liegen.

Alle notwendigen Abstimmungen, Terminvereinbarungen etc. mit den Anliegern sind zu führen. Alle Aufwendungen für die Durchführung, Ausführung, Dokumentation und Lieferung sind in die Einheitspreise Beweissicherung einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Beweissicherung, Gutachter

Die Beweissicherung ist durch einen anerkannten und zugelassenen Sachverständigen durchführen zu lassen.

Gefordert wird ein öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Ingenieurkammer bzw. ein nach DIN EN ISO 17024 zertifizierter Sachverständiger oder ein geprüfter und zertifizierter Sachverständiger eines zugelassenen Sachverständigenverbandes.

Die entsprechende Zertifizierung bzw. Bestellungsurkunde oder der Gleichwertigkeitsnachweis ist beizulegen.

Übergabe aller Unterlagen in 3-facher Ausfertigung sowie 1-fach digital auf Datenträger CD (pdf, jpeg, word).

Vom Bieter einzutragen:

'.....'

Sonderfachmann (Gutachter für Beweissicherungsleistungen)

Erschütterungsschutz

Vorbemerkungen - DIN 4150

Bei der Ausführung der Leistungen müssen benachbarte bauliche Anlagen gegen Schäden durch Erschütterungen geschützt werden. DIN 4150 (Erschütterungen im Bauwesen) muss beachtet werden.

4.1.6.1. Beweissicherung DIN 4123, Baubereich

Beweissicherung gemäß DIN 4123 durchführen.

Beweissicherung im gesamten Baubereich.

Feststellung des Zustandes der vorhandenen

Baulichkeiten und Verkehrsanlagen

vor Beginn der Bauarbeiten als

vorbeugende Maßnahme zur Beweissicherung

und Beobachtung sowie zur Abwehr und

Regulierung von Schadenersatzansprüchen.

Zustand der Bebauung (jedes Gebäude im Baubereich !)

und sonstigen Baulichkeiten sowie der Verkehrsanlagen

vor Beginn der Bauarbeiten dokumentieren und

durch Fotos, Videos, Protokolle und andere geeignete

Maßnahmen festhalten.

Vorschäden sind besonders zu dokumentieren.

Des weiteren sind alle Bauten, die durch die

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

Fortsetzung 4.1.6.1. Beweissicherung DIN 4123, Baubereich

geplante Baumaßnahme Schaden leiden können,
mindestens während der Bauarbeiten zu beobachten.
Die Dokumentation / Beweissicherung bezieht sich
auf benachbarte Gebäude, auf Maste, Stützmauern, Zäune
Grundstückseinfriedungen, Grundstücksbefestigungen
(z.B. Einfahrten, Eingänge) und sonstige bauliche Anlagen,
auf den Leitungsbestand
sowie auf den Straßen- und Wegezustand.

Die Beweissicherung beginnt mind. 20 m vor und endet
mind. 20 m nach dem Baubereich. Gleiches trifft für
an das Baufeld anschließende Straßen, Seitenstraßen,
seitlich anschließende Plätze, Flächen und dgl. zu.

Die Vorschriften der Eigentümer oder anderer
Weisungsberechtigter sind zu beachten.

1.00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 4.1.6. Beweissicherung _____ €

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

Titel 4.1.7. Koordinierung,

4.1.7.1. Vorankündigung erstellen,aushängen und anpassen

Vorankündigung gemäß § 2 der Baustellenverordnung erstellen und spätestens zwei Wochen vor Einrichtung der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln. Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen und bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.

1.00 Psch € €

4.1.7.2. Koordinierung aller Leistungen

Koordinierung aller im Baufeld durchzuführenden Leistungen der verschiedenen AG's, des AN, der NAN sowie aller Leistungen Dritter (z.B. Eigenleistungen der AG's wie Rohrverlegungen TW-Leitungen sowie Leistungen dritter Unternehmen im Auftrag der verschiedenen AG's, Leistungen der privaten Ver- und Entsorgungsunternehmen etc.).

Für die gesamte Baumaßnahme, für alle Leistungen dieses Bereiches und die gesamte Bauzeit.

1.00 Psch € €

Summe Titel 4.1.7. Koordinierung, €

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

Titel 4.1.8. Baubegleitung und Trinkwasserschutzzone II

4.1.8.1. Leistungen für Trinkwasserschutzzone

Leistungen und Erschwernisse zum Heilwasserschutz gemäß Wasserrechtlicher Bedingungen in Trinkwasserschutzzone II.
besonders für:
Baustelleneinrichtungen z.B.
- Vorhalten von Haveriebekämpfungsmitteln,
- besondere Lagerung von Wassergefährdenden Stoffen,
- Erschwernissen der Bauausführung wie Einsatz besonderer Baufahrzeuge, betanken außerhalb der Trinkwasserschutzzone I, II und III,
- Erschwernissen bei Lagerflächen.

1.00 Psch _____ € _____ €

4.1.8.2. Zulage Baustelle in Trinkwasserschutzzone II

Das Baufeld liegt in folgender Schutzzone des Trinkwasserschutzgebietes Talsperre Dröda:
Trinkwasserschutzzone: SZ II A
Trinkwasserschutzzone: SZ I (angrenzend)

Die Belange des Trinkwasserschutzgebietes Dröda, der Trinkwasserverordnung der Talsperre Dröda, der Wasserrechtsgenehmigung und des hydrogeologischen Gutachtens zum Vorhaben sind zu beachten und umzusetzen !

1.00 Psch _____ € _____ €

4.1.8.3. Havarie- und Benachrichtigungsplan in TWSZ II

Erstellung eines Havarieplanes einschl. Reaktionsplan mit Hochwassermaßnahmeplan für Arbeiten in den Schutzgebieten durch die hydrogeologische Fachbauleitung. Havarieplan über die gesamte Bauzeit, der die Einbeziehung des Auftraggebers, der Bauleitung- und Bauoberleitung, aller am Bau beteiligten Behörden und Sachverständigen, sowie der zuständigen Feuerwehr regelt.

Darin sind zu regeln:

- die ständige Erreichbarkeit des Bauunternehmens
- Angaben zu Sofortmaßnahmen bei Vorkommnissen, die zu einer Grundwassergefährdung führen oder führen können
- Festlegung von Vorsorgemaßnahmen
- Namen und Telefonnummern der Projektbeteiligten, der Unteren Wasserbehörde des Vogtlandkreises und der entsprechenden Rettungsstellen

Der Havarieplan ist allen auf der Baustelle beschäftigten Personen bekannt zu geben und jederzeit zugänglich und sichtbar auf der Baustelle aufzubewahren.

Die Fortschreibung / Aktualisierung des Havarieplanes ist in diese Position einzukalkulieren.

1.00 Psch _____ € _____ €

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

4.1.8.4. Baustellenbereitschaft

Einrichten einer Baustellenbereitschaft im Havariefall.
Außerhalb der Arbeitszeiten und an Wochenenden ist ein
Bereitschaftsdienst einzurichten, der ständig erreichbar ist
und im Havariefall Maßnahmen ergreifen kann.

Es sind 2 Arbeitskräfte und ein Polier/Vorarbeiter in
Bereitschaft zu halten.

Die Telefonnummern sind allen Beteiligten (AG, Bauleitung,
Behörden) zu übermitteln.

1.00 Psch € €

Summe Titel 4.1.8. Baubegleitung und Trinkwasserschutzzone II €

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

Titel 4.1.9. Baugrundbegleitung

Qualitätssicherungsmaßnahmen, Probenahme

Qualitätssicherungsmaßnahmen, Probenahme etc. sind beim AG und der örtlichen Bauüberwachung anzumelden und werden im Beisein des AG bzw. seines Vertreters ausgeführt. Der AG bzw. sein Vertreter erhält auf Anforderung eine Beistellprobe.

Feldarbeiten, Probenahmen etc.

Feldarbeiten, Probenahmen, umwelt- und abfalltechnische Untersuchungen, Verwahrung bzw. Entsorgung der Proben, Fahrt-, Telefon- und Kopierkosten sowie sämtliche notwendige Nebenleistungen etc. sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, sofern im LV nicht gesondert aufgeführt.

Baugrundbegleitung (Fremd- und Eigenüberwachung)

Die Baugrundbegleitung des AN (Eigenüberwachung) wird in Abstimmung bzw. auf Anforderung durch den AG bzw. die Bauleitung eingesetzt. Sie arbeitet mit der eventuell vom AG zusätzlich eingesetzten Fremdüberwachung des AG zusammen. Die Ergebnisse werden ausgetauscht und abgestimmt.

- Baugrundbegleitung -

Baugrundbegleitung / Baugrundabnahmen während der Bauausführung durch einen zugelassenen Sonderfachmann (Baugrundgutachter) im Auftrag des AN.

Vom Bieter einzutragen:

.....
Sonderfachmann (Baugrundgutachter).

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

Untertitel 4.1.9.1. Bodenchemie

4.1.9.1.1. Probenahmen umwelt- & abfalltechn. Untersuchungen

Feldarbeiten - umwelt- und abfalltechnische Untersuchungen (Baugrunderkundung, Probenahme von Boden, Bausubstanz, örtliche Vermessung) für die Vorbereitung der Entsorgung (in Abhängigkeit vom Entsorgungspfad gemäß den Anforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, Anhang 1; der LAGA-Mitteilung 20; der LAGA-Mitteilung 32 und/oder der Deponieverordnung, Anhang 4).

Probenahme im Beisein des AG bzw. der Bauleitung.

6.00 St € €

4.1.9.1.2. Chemische Beschaffenheit (TR LAGA Boden)

Chemische Beschaffenheit
Deklarationsanalyse nach LAGA TR Boden 2004
im Feststoff und im Eluat.
Einschl. Probenahme, Laboruntersuchungen
und Nebenleistungen.

Untersuchungsumfang nach LAGA Mitteilung 20
"Anforderungen an die stoffliche Verwertung von
mineralischen Abfällen", ergänzt um landesspezifisch
verbindliche Parameter.

Ergebnisbericht an den AG 3-fach sowie 1-fach
digital (PDF- oder Word-Format) übergeben.

Sowohl Untersuchungen des Aushubs als
auch Untersuchungen von Liefermaterial

4.00 St € €

4.1.9.1.3. Chemische Beschaffenheit (BBodSchV)

Chemische Beschaffenheit
Deklarationsanalyse nach "Bundesbodenschutzverordnung
(BBodSchV)".
Vorsorgewerte gemäß Bundesbodenschutzverordnung.
Nachweis bodenchemische Parameter
im Eluat und Feststoff.

Analytikleistungen, Auswertung und Bewertung der
Untersuchungsergebnisse.

Untersuchungen von Liefermaterial

2.00 St € €

4.1.9.1.4. Deklarationsanalyse ErsatzbaustoffV

Chemische Beschaffenheit.
Deklarationsanalyse nach Ersatzbaustoffverordnung
(in Kraft getreten am 01.08.2023).
Deklarationsanalyse nach Ersatzbaustoffverordnung
Anlage 1, Tabelle 3 einschl. Einstufung
in BM-, BM-F- und BG-F- Klassen mit
Angabe der Einsatz-/Verwertungsmöglichkeiten.

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

Fortsetzung 4.1.9.1.4. Deklarationsanalyse ErsatzbaustoffV

Die Herstellung des Eluats hat im Schüttelversuch nach DIN 19529 (2015) zu erfolgen.
Einschl. Probenahme, Laboruntersuchungen und Nebenleistungen.
Bis zu 3 Probenahmen je Mischprobe.

Analytikleistungen - Analytik von Aushub zum Nachweis der Schadstoffbelastung. Auswertung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse. Festlegung der erforderlichen Deponieklasse.

Ergebnisbericht an den AG 2-fach sowie 1-fach digital (PDF- oder Word-Format) übergeben

4.00 St € €

4.1.9.1.5. Deklarationsanalyse nach DepV

Chemische Beschaffenheit.
Deklarationsanalyse nach Deponieverordnung, Anhang 3, ergänzt um landesspezifisch verbindliche Parameter.
Einschl. Probenahme, Laboruntersuchungen und Nebenleistungen.
Bis zu 3 Probenahmen je Mischprobe.

Analytikleistungen - Analytik von Aushub zum Nachweis der Schadstoffbelastung. Auswertung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse. Festlegung der erforderlichen Deponieklasse.

Ergebnisbericht an den AG 2-fach sowie 1-fach digital (PDF- oder Word-Format) übergeben.

3.00 St € €

4.1.9.1.6. Verwertungs- und Entsorgungskonzept

Erstellung Verwertungs- und Entsorgungskonzept für Aushubmaterialien unter Berücksichtigung LAGA TR - Boden und ab 01.08.2023 Mantel-Verordnung / Ersatzbaustoff-Verordnung sowie/oder der aktuellen Deponieverordnung DepV auf Grundlage der Ergebnisse des Baugrundgutachtens. Durch einen qualifizierten Sonderfachmann (Baugrundgutachter).
Unterlage an den AG 2-fach auf Papier sowie 1-fach digital (PDF- oder Word-Format) übergeben.

1.00 Psch € €

4.1.9.1.7. Abnahmedokumentation

Erstellung der Abnahmedokumentation für Zwischenübernahmen bzw. -abnahmen nach VOB/B § 4, Nr. 10 und für **Gesamtabnahme** nach VOB/B § 12.

Für alle Leistungen und alle Bereiche dieses LV.

VOB/B § 12 erfordert alle baurelevanten Dokumente, insbesondere:

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

Fortsetzung 4.1.9.1.7. Abnahmedokumentation

- Protokolle der Druckprüfungen
- Lagepläne, Längsschnitte und Querschnitte
- Abnahmeprotokolle über die Rückgabe zeitweilig genutzter Flächen mit den Flurstückseigentümern bzw. berechtigten Nutzern oder Rechtsträgern (z.B. Privat/Bauamt/Landwirtschaft/LASuV/Kommunen)
- Freistellungsbescheinigungen
- Nachweise der Durchörterungen
- Abnahmeprotokolle
- Liefernachweise
- Materialnachweise
- Baugrundabnahmen für Bauwerke
- statische Berechnungen
- Verzeichnis aller am Bau beteiligten Firmen mit zugeordneten Leistungsbereichen
- Bautagebuch
- Foto Bautafel
- Beweissicherung
- Verdichtungsnachweise
- Abnahme Baugrund
- Abnahme der Verdichtungsebenen
- Eintragung der verbleibenden Restgefährdungen und Vorgaben für Überprüfungszeiträume in die Betriebsanleitungen
- Protokolle SIGEKO und RAB 32

Übergabe der Dokumentation in 3-facher Ausfertigung sowie 1 x digital auf CD.

1.00 Psch € €

4.1.9.1.8. Abfallregister für nicht gefährliche Abfälle

Abfallregister für nicht gefährliche Abfälle führen.

Leistung umfasst die Erfüllung der Registerpflicht für alle nicht gefährlichen Abfälle, die infolge Verdrängung, fehlender Eignung oder mangels Wiederverwendungsmöglichkeit nicht innerhalb der Baustelle verbleiben und bei denen die Führung des Abfallregisters nicht ausdrücklich erwähnt ist. Mit dem Lösen bzw. Aufnehmen des Materials geht die "Sachherrschaft" im Sinne des KrWG an den Auftragnehmer über. Auftragnehmer handelt als Abfallerzeuger und nimmt alle damit verbundenen Pflichten wahr, insbesondere die Pflicht zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung des Abfalls sowie dessen Nachweis. Das Register, welches die Gesamtmenge sowie den/die Verwertungsorte der Abfälle zu beinhalten hat, ist dem Auftraggeber bis spätestens zur Schlussabnahme zu übergeben (formlos, beispielsweise als Excel - Tabelle) zu übergeben. Pauschale gilt für alle Leistungen dieses Leistungsverzeichnisses.

1.00 Psch € €

Summe Untertitel 4.1.9.1. Bodenchemie €

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

Untertitel 4.1.9.2. Kontrollprüfungen

4.1.9.2.1. Baugrundbegleitung Bauphase / Baugrundabnahmen

Baugrundbegleitung / Baugrundabnahmen während der Bauausführung durch einen zugelassenen Sonderfachmann (Baugrundgutachter). Baubegleitend Überwachung der Bauarbeiten durch Ortsbegehungen und Einsichtnahmen in die Baugruben z.B. Abnahmen der Abbruchsohle vor Überbauung, Prüfung bei schlechtem Baugrund usw. auf Anforderung durch den AG / die Bauleitung. Ausführung nur nach Aufforderung durch den AG bzw. die Bauleitung !
Je Begehung ist ein Zeitaufwand von mind. 2 h zzgl. An- und Abfahrt, zzgl. Auswertung der Erkenntnisse und Ergebnisbericht zu kalkulieren.
Einschl. Beratung des AG und des AN z.B. zu Wiederverwendung von Bodenmaterial, zu Verbau, zur Ausführung von Erdarbeiten, zu Bodenverbesserungen und sonstigen Arbeiten.
Ergebnisberichte an den AG 2-fach sowie 1-fach digital (PDF- oder Word-Format) übergeben.

*U.a. Baugrundabnahme Baugrubensohle
Schacht Beruhigungstrecke am Ende der Druckleitung*

1.00 St _____ € _____ €

4.1.9.2.2. Plattendruckvers. f. Kontrollprüfg. durchf.

Plattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschliesslich Bereitstellung sämtlicher Geräte, einschl. Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.

1.00 St _____ € _____ €

4.1.9.2.3. Gegengewicht f. Kprüefg.bereitst. Plattendrversuch. Plattendruckgert.

Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) bei Kontrollprüfungen bereitstellen für Plattendruckversuch nach DIN 18 134. Zusätzlich Plattendruckgeraet betriebsbereit vorhalten.

Je Plattendruckversuch wird 1 h vergütet.

1.00 h _____ € _____ €

4.1.9.2.4. Leichte Fallplatte

Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte, einschl. Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Leichte Fallplatte.

6.00 St _____ € _____ €

Summe Untertitel 4.1.9.2. Kontrollprüfungen _____ €

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

Summe Titel 4.1.9. Baugrundbegleitung €

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

Titel 4.1.10. Baufeldfreimachung

Hinweise

Im Baufeld sind Leitungsbestände von Versorgungsträgern vorhanden.
Dem AN wird vor Beginn der Arbeiten ein Koordinierter Leitungsplan übergeben.
In Verantwortung und auf Veranlassung des AN werden die betreffenden Leitungen im Vorfeld der Abrißtätigkeit von den Versorgungsträgern markiert.
Während der Abrißtätigkeit sind die Leitungen in Abstimmung mit den Versorgungsträgern zu sichern.
Erforderliche Umverlegungen usw. werden durch die Versorgungsträger in Eigenverantwortung ausgeführt. Der AN stimmt sich diesbezüglich mit den Versorgungsträgern ab. Erforderliche Abstimmungen-Koordinierungsaufwendungen, Behinderungen durch erf. Leitungsumverlegungen usw. sind in die EP einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Verwertung kompostierbares Material

Anfallendes kompostierbares Material wird Eigentum des AN und ist entsprechend der Bioabfallverordnung vom 21.09.1998, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Teil I S. 2955 ff., zu verwerten.

4.1.10.1. Baufeld abräumen

Baufeld abräumen.
Gesamtes Baufeld gemäß Darstellung im Lageplan.
Baufeld vollständig abräumen einschl. Rasen mähen und abräumen sowie abräumen von sämtlichem niederen Bewuchs (Bäume bis d = 10 cm, Sträucher, Wildaufwuchs, Bepflanzungen) und sonstiger Bewuchs jeweils einschl. Wurzelstöcke sowie roden und beseitigen von Wurzelstöcken anderweitig gefällter Bäume sofern nicht im LV gesondert ausgeschrieben.
Des Weiteren abräumen aller Reste baulicher Anlagen, Zaunreste, Abräumen von Geländer und Handläufe, Stahlsäulen, Betonsäulen, Steinsäulen, Betonbrocken, Trockenmauern und dgl. jeweils einschl. Fundamente.
Abräumen aller Einbauten wie Leitpfosten, Pflanzkübel, Anschlagtafeln und Schaukästen im Baubereich sofern nicht im LV gesondert ausgeschrieben.

Grün- und Abbruchgut aus Baubereich sowie in Randbereichen vollständig entfernen, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Kippgebühren sind in den EP einzurechnen.

1.00 Psch _____ € _____ €

4.1.10.2. Grenzsteine sichern

Vorhandene Grenzzeichen nach Wahl des AN sichern gemäß SVerMG.

5.00 St _____ € _____ €

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

4.1.10.3. Lichtraumprofil Bäume herst., Totholzbeseitigung

Lichtraumprofil schneiden + Totholzabseilung
Lichtraumprofil bis in lichte Höhe = 5,0 m herstellen
durch fachgerechte Entfernung störender
Äste und Zweige ohne Beschädigung des Astkragens,
Totholzabseilung; die ZTV Baumpflege ist zu beachten;
abgestorbene, kranke oder beschädigte Äste und Zweige,
Stamm- und Wurzelhalsaustrieb entfernen.
Lichtraumprofil herstellen
Schnittgut geht in das Eigentum des AN über
und ist zu abseilen.
Unsachgemäße Schnittstellen an einigen Bäumen
nachschnitten.

01) Gehölzart: Laubbäume und Nadelbäume verschiedene
Arten (Fichte, Tanne, Rotbuche, Eiche, Linde, Kastanie,
Bergahorn, Pappel,...)
Höhe über 5 m bis 8 m.

ZTV Baumpflege sowie alle einschlägigen
Vorschriften beachten.

Die ausgeschriebene Leistung beinhaltet alle erforderlichen
Maßnahmen zur Sicherung vorhandener Anlagen,
auch auf Nachbargrundstücken,
Pflanzungen usw. sowie alle organisatorischen
Aufwendungen (Absprachen mit den Anliegern usw.)

Ausführung durch einen Fachfirma (Gartenbaufachbetrieb)

150.00 m _____ € _____ €

4.1.10.4. Hecken und Buschwerk roden

Hecken und Buschwerk jeder Art mit Wurzelwerk roden.
Abgerechnet wird die Fläche in 1 m Höhe über dem Erdboden,
bei niedrigeren Hecken die größte Ausdehnung.
Mittlere Höhe 'von 3,0 m bis 6,0 m'.
Hecken und Buschwerk unmittelbar am Weg- oder
Baufeldrand roden im Zuge Baufeldfreimachung.

Wurzellocher mit geeignetem Boden verfüllen.
Boden liefern.

Hecken, Buschwerk, Wurzelstöcke, Schlagabraum in
Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle
abseilen und entsorgen. Kippgebühren einrechnen.

100.00 m2 _____ € _____ €

4.1.10.5. Schutz für Baumstamm herst., d=10-50 cm

Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor
mechanischer Beschädigung herstellen und während
der Bauzeit unterhalten.

Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe
nicht berühren.

Der Stammdurchmesser wird 1 m über
Gelaendeoberflaeche gemessen.

Stammdurchmesser über 10 bis 50 cm.

Polsterung des Stammes nach Wahl des AN.

Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.

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

Fortsetzung 4.1.10.5. Schutz für Baumstamm herst., d=10-50 cm

Mantelhoehe 2,5 m.
Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen.
Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und
von der Baustelle entfernen.

*Unmittelbar neben Baufeld in Gehwegen und entlang
Schulgelände befindliche Bäume.*

10.00 St	€	€
----------	---	---

4.1.10.6. Mauerwerk/Beton/Stb. abbrechen

Mauerwerk, Beton, Stahlbeton abbrechen.
Sämtliches Abbruchgut geht in
Eigentum des AN über und ist nach den
gültigen Vorschriften zu beseitigen.
Kippgebühren sind einzurechnen.
Erforderlichenfalls Schneiden von flucht-
gerechten Randbegrenzungen bei Beton
und Stahlbeton mit Fugenschneidgerät
ist einzurechnen.

5.00 m3	€	€
---------	---	---

4.1.10.7. Füll- und Ummantelungs-Beton

Füllbeton für Auffüllungen und Hinterfüllungen aller Art sowie
für die Einbettung und Ummantelungen von Rohr- oder
Kabelleitungen.
Betongüte mind. C 20/25, XA1.
Rohrleitungen und Einbauten werden von der Kubatur
abgezogen.
Evtl. erforderliche Schalung ist im EP mit einzukalkulieren. Es
ist von einer einhäuptigen Schalung mit Betonage gegen das
stehende Erdreich auszugehen.
Mengenansatz: 2m2 Schalung / 1m3 Beton
Verdrängte und nicht wieder verfüllbarer
Boden ist aufzunehmen und zu beseitigen.

Position nur nach Rücksprache mit und Bestätigung durch die
Bauleitung.

15.00 m3	€	€
----------	---	---

Summe Titel 4.1.10. Baufeldfreimachung	€	€
---	----------	----------

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

Titel 4.1.11. Mitwirkungsleistung des AN

4.1.11.1. Mitwirkungsleistung des AN, Absteckung/Bauvermessung

Mitwirkungsleistung des AN bei der
Absteckung und Bauvermessung
für Trinkwasserleitungen.

Das betrifft insbesondere:

- die Sicherung der Zugänglichkeit/Zufahrtsmöglichkeit
zu den Rohrleitung und Schächten
- Bereitstellung von Posten und Absperrmaterial zur
Verkehrssicherung
- Hilfeleistung für den Auftraggeber
- Sichern und wiederherstellen aller Absteckpunkte
des AG.

Übergabe des Bauzeitplanes an das benannte
Vermessungsbüro.

Information über geplante Abstecktermine.

1.00 Psch € €

4.1.11.2. Sicherung der Absteckungen des AG

Sicherung der Absteckungen und Absteckpunkte
des AG durch den AN.

Leistungsumfang: AW-Hauptleitungen

1.00 Psch € €

4.1.11.3. Mitwirkungsleistung des AN, Bestandsplan

Mitwirkungsleistung des AN bei der
Herstellung der Bestandspläne bei der AW-Druckleitung.

Das betrifft insbesondere:

- die Sicherung der Zugänglichkeit/Zufahrtsmöglichkeit
zu den Rohrleitung und Schächten
- Bereitstellung von Posten und Absperrmaterial zur
Verkehrssicherung
- Hilfeleistung für den Auftraggeber

Übergabe des Bauzeitplanes an das benannte
Vermessungsbüro.

Information über geplante AW-Verlegetermine

Gewährleistung der Vermessungsarbeiten im offenen
Rohrgraben.

Übergabe der rohrtechnischen Angaben, die gemäß ZTV
Doku erforderlich sind wie z.B.

- Dimensionen, Material
- Knotenpunktbezeichnung und -ausbildung
- Armaturen, Formstücke, Zubehör und dgl.
- Fotodokumentation wichtiger Details

1.00 Psch € €

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

4.1.11.4. Mitwirkung, Baugrundbegleitung Bauphase

Mitwirkungsleistung des AN bei der Baugrundbegleitung während der Bauausführung.

Das betrifft insbesondere:

- die Sicherung der Zugänglichkeit/Zufahrtsmöglichkeit zu den Baugruben / Oberflächen / Gräben und Probenahmestellen.
Probenahmestellen werden vom Auftraggeber festgelegt.
- Bereitstellung von Posten und Absperrmaterial zur Verkehrssicherung.
- Bereitstellung von technischem Personal und Gerät zur Probenahme durch den dritten Baugrundgutachter bzw. durch den Auftraggeber.
- Hilfeleistung für den Auftraggeber.
- Sichern und wiederherstellen aller Absteckpunkte des AG.

Baubegleitend analytische Überwachung des Ausbaumaterials im Zuge der Baumaßnahme nach den Technischen Regeln der LAGA erfolgt durch einen Dritten im Auftrag des AG.

1.00 Psch _____ € _____ €

4.1.11.5. Rechtzeitige schriftl. Inform. aller Anlieger + Kommunen

Rechtzeitige schriftliche Information aller Anlieger und betroffenen Kommunen vor Baubeginn der Baumaßnahme über Beginn und voraussichtliches Ende sowie zu erwartende Beeinträchtigungen der Zufahrt/Zugänglichkeit der Grundstücke unter Angabe des Namens und der Telefonnummer des Bauleiters und anderer verantwortlicher Ansprechpartner.
Ständige Information der Anlieger im Zuge der Baudurchführung.

1.00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 4.1.11. Mitwirkungsleistung des AN _____ €

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

Titel 4.1.12. Qualitätsprüfungen des AN

4.1.12.1. Wasserdichtheit prüfen AW-Druckleit. d110 x 10, SDR 11

Dichtheitsprüfung an AW-Druckleitungen nach DIN EN 1610 und ATV-DVWK A 139. Rohrleitungen nach DIN EN 1610 auf Wasserdichtheit prüfen, einschl. aller Abdichtungen, Verschlüsse, Sicherungen, Lieferungen, einschl. An- und Abtransport, Einbau, Vorhalten, Ausbau der erforderlichen Gerätschaften. Dichtheitsprüfung mit Wasser oder als Luftdruckprüfung. Bei Dichtheitsprüfung mit Wasser: Wasser liefern und schadlos beseitigen.

01) AW-Druckleitung d 110 * 10,0
(öffentliche AW-Druckleitungen)
einschl. der öffentlichen Teile von
Hausanschluss-Druckleitungen.

ACHTUNG: Abgerechnet werden nur die Längen der Hauptleitung unabhängig davon, wie viele abzweigende Hausanschluss-Leitungen und deren Länge mit auf Dichtheit geprüft werden.

Einschl. prüfbarer Auswertung und Dokumentation.
Übergabe 3-fach sowie 1-fach digital im PDF-Format.

980.00 m € €

4.1.12.2. Endabnahme Leckageüberwachtes System

Endabnahme des Leckagesystems incl. Funktionsprüfung.

Die Endabnahme ist durch Fachpersonal des Systemhersellers zu erbringen und dem AG und der öBÜ im Vorfeld (1Woche) anzuzeigen und zu protokollieren.

1.00 Psch € €

Summe Titel 4.1.12. Qualitätsprüfungen des AN €

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

Titel 4.1.13. Sonstige Arbeiten

4.1.13.1. Mauerwerk, Beton, Stb. abbrechen

Mauerwerk einschließlich Fundament, Wiederlager sowie Beton, Stahlbeton abbrechen.
Sämtliches Abbruchgut geht in Eigentum des AN über und ist nach den gültigen Vorschriften zu beseitigen.
Kippgebühren sind einzurechnen.
Erforderlichenfalls Schneiden von fluchtgerechten Randbegrenzungen bei Beton und Stahlbeton mit Fugenschneidgerät.

5.00 m3 € €

4.1.13.2. Prov. Deckenschluss (FSS herst./vorh./beseitigen)

Provisorischer Deckenschluss.
Für alle Leistungen.
Herstellung einer provisorischen Frostschutzschicht aus frostsicherem Material im Zuge der unterirdischen Leitungsbauarbeiten und Straßenbauarbeiten zur zwischenzeitlichen Befahrbarkeit der Baustelle für den Durchgangs-, Anlieger- und Baustellenverkehr, für ruhenden Verkehr, für Notfallfahrzeuge, Müllabfuhr etc. entspr. dem technologischen Bauablauf des AN.
Herstellen Zug im Zug gemäß Bauablauf und technologischer Zwischenzustände. des AN.
Vorhalten während der Bauzeit und wieder Beseitigen der Frostschutzschicht im Zuge des Straßenbaus.
Provisorischer Deckenschluss mittels Frostschutzschicht im Bereich der ausgehobenen Baugruben der unterirdischen Leitungen, Sickerungen, Bauwerke und dgl.
Frostschutzschicht einbauen und verdichten.
Dicke der FSS gemäß Erfordernis der Baustelle und des AN. Dabei ist die ständige verkehrssichere Befahrbarkeit sicherzustellen.
Körnung 0 / 45 bis 0 / 56.

Die provisorische Frostschutzschicht ist während der Bauzeit vorzuhalten und im Zuge des endgültigen Straßenbaus in der geplanten Oberbaudicke wieder zu beseitigen.
Das Material bleibt dabei im Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu beseitigen.
Kippgebühren einrechnen.

Hier: für Zieh- und Montagegruben

1.00 Psch € €

Summe Titel 4.1.13. Sonstige Arbeiten €

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

Titel 4.1.14. Geschl. Bauzaun aufb./vorh./abbauen

Geschlossenen Bauzaun einschl. der erforderlichen Tore standsicher aufstellen. Bauzaun für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten, im Baustellenbereich umsetzen, transportieren, ggf. lagern, später wieder abbauen und entfernen, einschl. Straßen-/Wegewiederherstellung. Fertigrahmen mit Maschendrahtbespannung. Zaunhöhe über Gelände: 2,00 - 2,50 m.

Fußstütze = Betonfertigteil

bzw. nach Wahl des AN. Zwischenzeitliches Öffnen, Lagern und Schließen des Zaunes aus technologischen Gründen sowie Erschwernisse durch Fußgängerüberführungen, Fahrzeugbrücken und dgl. werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen.

70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet.

Bauzaunfelder kraftschlüssig und vandalismussicher verbinden nach Wahl des AN.

4.1.14.1. Mobile Absturzsicherung für Fußgänger aufb./vorh./abbauen

Mobile Absturzsicherung für Fußgänger mit rot-weißen Schranken gemäß RSA und ZTV-SA nach Angaben des AG standsicher herstellen, während der Bauzeit im Baustellenbereich umsetzen, transportieren, ggf. lagern, später wieder abbauen und entfernen, einschl. Straßen-/Wegewiederherstellung.

Höhe über Gelände $\geq 1,0$ m.

Absturzsicherung bestehend aus beweglichen Rahmenkonstruktion von nicht mehr als 2 m in der Länge und Breite mit mindestens 1 m Höhe.

70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet.

Abgerechnet wird lfm mit Absturzsicherung gesicherte(r) Baugrube / Baubereich / Fußgängerweg.

Absturzsicherung Gruben, Längsabspernung von Gehwegen bzw. Fußgängerbeziehungen

450.00 m € €

Summe Titel 4.1.14. Geschl. Bauzaun aufb./vorh./abbauen €

Summe Bereich 4.1. Allgemeine Leistungen €

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

Bereich 4.2. AW-DL + Freigefälleleitung Druckentlastung bis ON Großzöt

Titel 4.2.1. Erdarbeiten

Abrechnungsbreiten Erdarbeiten AW

Die Abrechnungsbreite Rohrleitungsbau Abwasser wird unabhängig davon, ob sich der AN für geböschte oder senkrechte, verbaute Baugrube entscheidet, als „abgesteifte“ / senkrechte Baugrube wie folgt ermittelt:

Nennweite der TWL	Abrechnungsbreite[m]
d 90 bis d 250	0,90 einschl. Verbau

Bauwerke, Schächte, Muffen und dgl. werden übermessen.
Eine gesonderte Vergütung für den Aushub, Verbau usw. in diesen Bereichen erfolgt nicht.

Verbau, Baugrubensicherung

Erforderliche Leistungen für Verbau, Baugrubensicherungen zu allen Bauarbeiten sind in in den Einheitspreis der einschlägigen Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, sofern im LV nicht anders angegeben.

Aufteilung Erdarbeiten

Die nötigen Erdarbeiten außerhalb Berglas werden Anteilig auf die TWL und die AW-DL aufgeteilt.

4.2.1.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,50\text{m}$) aush., beseit., wiedereinb.

Boden bzw. Fels sowie ungebundene Schichten des vorhandenen Straßenoberbaus (Frostschutz- und Schotter-schichten bzw. Packlagen) für die Baugruben der Rohrleitungen, Bauwerke und für Muffenlöcher, Kopflöcher usw. in senkrechten oder geböschten Baugrubenwänden maschinell oder von Hand ausheben, den zum Einbetten und Überschütten erforderlichen und geeigneten Aushubboden zwischengelagern und die verdrängten Bodenmassen abfahren.

Beschreibung der Homogenbereiche
gem. DIN 18 300, Ausgabe Aug. 2015
nach Unterlagen des AG.

---> Klassifizierung nach Baugrundgutachten:

- Homogenbereich A - Auffüllungen sowie ungeb. Tragschichten
- Homogenbereich B - Hangschutt / Hanglehm.
- Homogenbereich C - Auenlehm / Bachkies.
- Homogenbereich D - Felszersatz

*Vergleichsweise Einstufung der zu lösenden
Bodenarten in Boden- und Felsklassen nach alter
DIN 18 300, Ausgabe Sept. 2012:
Bodenklassen 3 bis 6.*

BM-F1 bis einschl. BM-F3 nach EBV

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

Fortsetzung 4.2.1.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,50\text{m}$) aush., beseit., wiedereinb.

sowie bis einschl. Z 1.2 nach LAGA.

Die verdrängten Bodenmassen gehen ins Eigentum des AN über und sind ordnungsgemäß auf eine vom AN zu stellende und zugelassene Füllgrube bzw. Deponie zu entsorgen bzw. außerhalb des Wasserschutzgebietes gem. EBV zu verwerten.

Nachweis gemäß den geltenden Vorschriften führen.
Kipp- und Deponiegebühren werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Sofern abfallrechtlich zulässig kann der AN den Aushub nach Wahl des AN verwerten.

Die Grabensohle nach Zeichnungen profilgemäß und DIN 4033 entsprechend abgleichen, nachverdichten, geforderter Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche des Untergrundes 45 MN/m². Muffenlöcher vorsehen.
Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke diese gem. DIN 4033 - überschütten und lagenweise verdichten (verdichten auf mind. DPr 100%) für eine Baugrubentiefe von
01) 0 bis 2,50 m

Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden gemäß den in den Vorbemerkungen/Baubeschreibung definierten Abrechnungsbreiten, -tiefen und -längen unabhängig davon, ob sich der AN für senkrechte oder geböschte Baugrube entscheidet.

Bauwerke, Schächte, Straßeneinläufe und dgl. werden übermessen. Eine gesonderte Vergütung für den Aushub, Verbau usw. in Bauwerksbereichen erfolgt nicht (sofern im LV nicht anders angegeben).
Erforderlicher Handaushub; z.B. im Bereich von Zäunen, Bäumen, Stützmauern, Gebäuden und sonstigen Baulichkeiten, Privatgrundstücken etc.; wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis einzurechnen.
Für kreuzende Leitungen greift die einschlägige Zulage-Position.
Verbau und Kippgebühren werden nicht gesondert berechnet und sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Infolge der beengten Verhältnisse ist davon auszugehen, dass bei Erdarbeiten überwiegend Zwischentransport bzw. Zwischenlagerung erforderlich ist. Die Beschaffung ausreichender Lagerflächen ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet. Durch den AG können keine Lagerflächen zur Verfügung gestellt werden.
Der Boden ist bei fehlenden Lagerungsmöglichkeiten an Ort und Stelle auf LKW zu verladen, abzufahren und zwischenzulagern. Gelagerten Boden wieder aufladen und zum Wiederverfüllen der Baugruben wieder anfahren und abladen, lagenweise einbauen und verdichten.
Entschädigungen, Gebühren und dgl.,
Aufwendungen für das Herrichten von Zwischenlagerplätzen sowie das Wiederherstellen des Urzustandes sind

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

Fortsetzung 4.2.1.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,50m$) aush., beseit., wiedereinb.

Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

190.00 m3 € €

4.2.1.2. Zulage belasteten Boden > Z 1.2 bis Z 2, BM-F3 beseitigen

Zulage zu den Leistungen Aushub für
Verkehrsflächen und sonstiger Aushub
für Beseitigen von

01) überwachungsbedürftigen Boden bzw.
Fels sowie ungebundene Tragschichten der
Einbauklasse > Z 1.2 bis Z 2 nach LAGA bzw. BM-F3
nach Ersatzbaustoffverordnung entsorgen.
Art der Belastung nach Unterlagen des AG,
maßgebend Schwermetalle > Z 1.2
Arsen, Nickel, Zink und TOC.

Erdstoff nach der chem. Analyse durch
baubegleitende Überwachung fachgerecht der
Wiederverwertung zuführen oder entsorgen
inklusive Transport.
Eigenständig durch den AN entsorgtes Material
wird nicht vergütet.

Belastetes Material ist beim Aushub vom unbelastetem
Boden zu trennen und separat zwischenzulagern.
Daraus resultierende Mehraufwendungen sind
einzurechnen.

Beseitigung auf eine zugelassene und vom AN
zu stellende Deponie bzw. Füllgrube
einschl. Transport.

Gebühren der Entsorgungsanlagen sind einzurechnen.
Entsorgungsnachweis gemäß den geltenden
Vorschriften führen.
Dokumentation gemäß der techn. Regeln nach LAGA

Abrechnung erfolgt nach Entsorgungsnachweis.

*Diese Zulageposition greift im Falle des Auftretens
für alle Erdarbeiten dieses LVs, wenn
das Material nicht wieder eingebaut werden kann.*

40.00 m3 € €

4.2.1.3. Zulage für Anbindebaugruben

Zulage zu "Boden aush."
für die Herstellung der erforderlichen Montagegruben
bzw. Abtrennungsgruben für die Neuansbindung bzw.
Trennung der bestehenden Hauptleitung.
Größe der Montagegrube bzw. Anbinde-/Abtrennungsgrube
gemäß Erfordernissen des AN.

Anschlussstellen mit Handaushub bis mind. 20 cm
unter der Leitung und Wiederverfüllen nach erfolgtem
Anschluss.

Für die Anbindung von Hausanschlussleitungen
wird die Zulage nicht gewährt. Diese Leistungen

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

Fortsetzung 4.2.1.3. Zulage für Anbindebaugruben

sind in die Aushubposition mit einzurechnen.
 Anbindungen von Notwasserleitungen
 werden gesondert vergütet.

Jede Trenn- und Anbindestelle wird nur je
 1 x vergütet, auch wenn aus technologischen
 oder technischen Gründen mehrfach aufgeschachtet
 werden muss.

--> Hier: Zug- und Montagegruben nach Großzöbern

5.00 St € €

4.2.1.4. Ersatzmaterial für Grabenverfüllung einb. (BM-0* und BM-F0*)

Geeignetes Bodenersatzmaterial für die
 Verfüllung der Rohrgräben, Bauwerke und dgl.
 liefern und in die Baugruben der
 Rohrgräben, Bauwerke und dgl. einbauen und
 lagenweise verdichten, für alle Baugrubentiefen.
 Verdrängter Boden geht ins Eigentum des AN
 über und ist zu beseitigen.
 Boden BM-0* und BM-F0* nach EBV.
 Austauschmaterial liefern, einbauen
 und verdichten auf EV2 min. 45 MN/m²
 bzw. DPr 100%.
*Erdaushub wird nach den einschlägigen
 Aushubpositionen vergütet.*

Nur nach ausdrücklicher Aufforderung durch
 den AG bzw. die Bauleitung.
 Abrechnung nach örtl. Aufmaß.

5.00 m³ € €

4.2.1.5. Rohrbettung AW-Leitung DN 90 / d110 PE-HD

Rohrbettung AW-Leitung:
 Eine auf der ganzen Grabenbreite
 mind. 10 cm starke Lage aus
 Sand 0/2 mm liefern, einbringen und verdichten.

01) Für Rohrleitung DN 90 / d110 PE-HD

einschl. Einbettung der Bestandsleitungen
 in den Anbindebereichen.

Auflager und Umhüllung von Rohren
 gemäß DVGW W400-2.

30.00 m € €

4.2.1.6. Einbetten AW-Leitung DN 90 / d110 PE-HD

Einbetten von Rohrleitungen nach den gültigen
 Vorschriften bis 30 cm über
 Rohrscheitel mit Sand.
 Material 0/2 mm verwenden.
 Für verbaute bzw. geböschte Baugruben.

02) Für Rohrleitung DN 90 / d110 PE-HD

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

Fortsetzung 4.2.1.6. Einbetten AW-Leitung DN 90 / d110 PE-HD

einschl. Einbettung der Bestandsleitungen
in den Anbindebereichen.

Auflager und Umhüllung von Rohren
gemäß DVGW W400-2.

30.00 m € €

4.2.1.7. Trassenwarnband m. Draht für AW-Leitung

Liefern und verlegen eines
Trassenwarnbandes mit einge-
schweißten Ortungsdrähten.
Verlegung 30 cm - 40 cm über dem Rohrscheitel.
Das Trassenwarnband ist jeweils an den
Armaturen zu befestigen und mit nach oben
zu führen, um ein Verrutschen zu vermeiden.

Trassenwarnband :

- Breite : 40 mm
- Material : PE-Folie, 0,15mm
- Farbe : blau
- Aufschrift : Achtung Wasserleitung

30.00 m € €

4.2.1.8. Füll-, Krümm.-sicher.-beton C20/25

Beton als Krümmungssicherungsbeton bzw. für
Widerlager gemäß DVGW Merkblatt GW 310 oder
zur Auffüllung von Hohlräumen, zum Verfüllen
zwischen Leitungen, Bauteilen und dgl. sowie
zum Voll- und Teilummanteln, Unterstopfen von
Leitungen, Bauteilen und dgl. liefern und
einbauen.

Betongüte mind. C 20/25, XA2.

Ortbeton als Normalbeton DIN EN 206 und DIN 1045.

5.00 m3 € €

Summe Titel 4.2.1. Erdarbeiten €

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

Titel 4.2.2. AW-DL; Straßenaufbruch und -wiederherstellung

Untertitel 4.2.2.1. Aufbruch Asphalt

4.2.2.1.1. Asphalt abkanten bis 20 cm

Schneiden von fluchtgerechten Randbegrenzungen bei bituminösen Belägen mit Fugenschneidgerät. (Asphaltbeton, Asphaltbinder und / oder bituminöse Tragschichten und dgl.).

Aufbrechen, Laden und Abfahren von Aufbruchmaterial wird gesondert vergütet.

01) bis zu 20 cm tief.

In Fahrbahnen, Gehwegen, Nebenstraßen, Nebenflächen.

250.00 m € €

4.2.2.1.2. Asphalt abkanten bis 20 cm (Nachschnitt)

Schneiden von fluchtgerechten Randbegrenzungen bei bituminösen Belägen mit Fugenschneidgerät. (Asphaltbeton, Asphaltbinder und / oder bituminöse Tragschichten und dgl.).

Aufbrechen, Laden und Abfahren von Aufbruchmaterial wird gesondert vergütet.

02) bis zu 20 cm tief.

In Fahrbahnen, Gehwegen, Nebenstraßen, Nebenflächen.

02) Nachschnitt Auflockerungszone nach Einbau FSS, vor Asphalteinbau.

250.00 m € €

4.2.2.1.3. Asphaltaufbruch bis 20 cm

Vorhandene bituminöse Beläge in Fahr-, Gehbahnen, Einfahrten, Nebenflächen u. dgl. in voller Dicke aufbrechen bzw. fräsen und auf einen vom AN zu stellenden Lagerplatz abfahren. Der Ausbauasphalt geht in das Eigentum des AN über und ist gemäß gültigen Vorschriften zu verwerten bzw. zu beseitigen.

Kippgebühren sind einzurechnen.

Der über den Rohrgraben hinausgehende Aufbruch wird nicht gesondert vergütet.

Aufbruchtiefe bis 20 cm Dicke.

Altasphalt: Zuordnung in Verwertungsklassen nach RuVA 01/05: A (Heißmischverfahren).

160.00 m2 € €

Summe Untertitel 4.2.2.1. Aufbruch Asphalt €

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

Untertitel 4.2.2.2. Straßenwiederherstellung

Wiederherstellung Asphaltbeläge

Oberbau gem. Belastungsklasse 0,3 (Ortsstraßen)

Gemäß RStO 12 Tafel 1 gliedert sich der Oberbau Berglas in die Belastungsklasse 0,3 wie folgt auf:

4 cm	Asphaltdeckschicht	AC 11 DN
10 cm	Asphalttragschicht	AC 32 TN
56 cm	Frostschuttschicht	
70 cm	Gesamtaufbau	

Die Verformungsmoduln (Belastungsklasse 0,3) dürfen folgende Werte nicht unterschreiten:

Planum	E_{v2}	>	45 MN/m ²
Feinplanie	E_{v2}	>	100 MN/m ²

Mehrfacheinsatz Asphaltkolonne

Es wird darauf hingewiesen, dass nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Asphaltarbeiten in einem Arbeitsgang mit 1-maliger BE für Asphaltkolonne stattfinden können. Stattdessen ist gemäß den hergestellten Bauabschnitten mehrfacher und zeitlich versetzter Einsatz der Asphaltkolonne einzurechnen.

Diese Bedingungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

4.2.2.2.1. Frostschuttschicht in RL-Gräben, Kopflöchern udgl. herst.

Frostschuttsmaterial zur Straßenwiederherstellung für Straßen der Belastungsklasse 0,3-2,3 und für Gehwege in profilgerechter Lage einbauen und verdichten.

Toleranz für Sollhöhe +0,5/-1,5 cm.

Einbau im Rohrgräben und Kopflöchern in Fahrbahn, in Gehwegen und Nebenflächen, in beengten Bereichen und Einzelflächen.

Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min.

100 MN/m² (bei Belastungsklasse 0,3).

Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min.

120 MN/m² (bei Belastungsklasse 1,0).

Material = Gebrochene Mineralstoffe.

Körnung 0/45 - 0/56.

Kornanteil unter 0,063 mm in den unteren 20 cm im eingebauten Zustand max. 5,0 v.H.

Auf die besonderen Anforderungen an die oberen 20 cm der Frostschuttschicht gem.

ZTV T – StB 95, Fassung 2002

Ziff.2.1.4. wird besonders hingewiesen.

Einbaudicke zwischen 20 cm und 61 cm.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

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

Fortsetzung 4.2.2.2.1. Frostschutzschicht in RL-Gräben, Kopflöchern udgl. herst.

hier: ungeb. Oberbau + Asphaltfläche

100.00 m3 € €

4.2.2.2.2. Straßenplanum herst., 45 MN/m2 (in RL-Gräben)

Planum profilieren und mit erforderlichen Verformungsmodul herstellen.
Verformungsmodul = 45 MN/m2.
Max. Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm.
Vergütet wird lediglich das einmalige Herstellen des Planums, auch wenn es aufgrund von Beschädigung jeder Art (z.B. durch Regen, Überfahren und dgl.) mehrmals hergestellt werden muss.

Straßen- und Wegeplanum in Rohrleitungsgräben.

160.00 m2 € €

4.2.2.2.3. Asphalttragschicht AC 32 TN herst. (d=10 cm)

Asphalttragschicht AC 32 TN herstellen.
(einbauen und verdichten).

- 01) Für Belastungsklasse 0,3
Baufeld kommunale Ortsstraßen
- Nebenflächen, Einfahrten und dgl.

Achtung: Befestigung auf Flurstück ZWAV werden im eigenen Titel gesondert vergütet.

Einbau in Flächen und Rohrleitungsgräben von Fahrbahnen, Gehbahnen, Nebenflächen, Anschlussflächen, Grundstückszufahrten und dgl.

Profilgerechtes Herstellen der planmäßigen Höhenlage.

- 01) Einbaudicke 10 cm.
Mischgutart C, Körnung 0/32.
Bindemittel = Bitumen Sorte 50/70 (B 65).
Einbau 1-lagig

Die Oberfläche der Asphalttragschicht darf nicht mehr als +/- 1 cm von der Sollhöhe abweichen.
Mitverwendung von Ausbaupasphalt ist bis max. 25 Gew.-v.H. zulässig.
Seitliche Abböschungen mit Neigung 2 zu 1 anlegen, verdichten und versiegeln.

Einschl. Handeinbau.

160.00 m2 € €

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

4.2.2.2.4. Asphaltbeton AC 11 DN herst.

Asphaltbeton AC 11 DN, einbauen und verdichten.

01) Für Belastungsklasse 0,3

Baufeld kommunale Ortsstraßen

- Nebenflächen, Einfahrten und dgl.

Einbau in Flächen und Rohrleitungsgräben von Fahrbahnen,
Gehbahnen, Nebenflächen, Anschluss-
flächen, Grundstückszufahrten und dgl.

Profilgerechtes Herstellen der planmäßigen
Höhenlage.

Einbaudicke 4,0 cm.

Diabas-Edelsplitt.

SZ-Wert der Splitte max. 18 Gew.-v.H.

Bindemittel = Bitumen Sorte 50/70 (B 65).

Mischgut ohne Asphaltgranulat und ohne andere
Recyclingbaustoffe.

Seitliche Abböschungen mit Neigung 2 : 1
anlegen, verdichten und versiegeln.

Einschl. Handeinbau.

160.00 m2 € €

4.2.2.2.5. Bit. Bindemittel (Bk 0,3-1,0) auf Asphalt-TS aufspr.

Bituminöses Bindemittel aufsprühen,

Unterlage vorher reinigen.

Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und
von der Baustelle entfernen.

Für Belastungsklasse 0,3 - 1,0 ist eine
polymermodifizierte Bitumenemulsion nach
ZTV Asphalt-StB 07 zu verwenden.

01) Bindemittel = polymermodifizierte

Bitumenemulsion C60BPI-S.

Bindemittelmenge 150-250 g/m2.

Unterlage = Asphalt-Tragschicht.

Schnittkanten sind einzurechnen.

Schnittkanten, Einbauten, Randbefestigungen (Borde,
Pflasterzeilen etc.) sind ebenfalls mit anzuspritzen.

Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist in
den Einheitspreis einzurechnen.

160.00 m2 € €

4.2.2.2.6. Abstreumaterial E-Splitt 2/5, Rohrgraben

Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme

Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen.

Nicht gebundenes Material in Eigentum des AN übernehmen
und von der Baustelle entfernen.

Edelsplitt 2/5 mm,

aus Gestein wie Edelsplitt in Deckschicht.

Aufstreumenge 1,0 kg/m2.

01) In wiederhergestellten Rohrgräben

160.00 m2 € €

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

4.2.2.2.7. Anschluss- bzw. Randfugen nachschneiden

Anschlussfugen bei bituminösen Belägen
für nachträglichen bit. Verguss
fluchtgerecht schneiden mit Fugenschneidgerät.
-> Anschlussfugen zwischen verschiedenen Asphaltbelägen
bzw. Randfugen an Pflasterflächen / -mulden /-zeilen,
an Borden, Betonbefestigungen, Betonplatten,
an Kastenrinnen, Einbauten (rund, oval bzw. rechteckig)
und sonstigen Flächen.
Sowie Nachschnitt für Anbindung neuer Asphaltbelag
an vorhandene, alte Asphaltbeläge
(Vorbereitung für Einbau Fugenband).
Fugenspalttiefe 4,0 cm.
Fugenspaltbreite 20 mm.
Fugenspalt herstellen und säubern, soweit
erforderlich trocknen.
Abfall geht in das Eigentum des AN
über und ist gemäß gültigen Vorschriften zu
verwerten bzw. zu beseitigen.
Kippgebühren sind einzurechnen.

250.00 m _____ € _____ €

4.2.2.2.8. Fugen Schachtabdeckung schneiden, vergießen

Anschlussfugen bei bituminösen Belägen
für nachträglichen bit. Verguss
fluchtgerecht schneiden mit Fugenschneidgerät.
01) Anschlussfugen an Schachtabdeckungen, kreisrund.
Schnitttiefe 2,5 cm bis 4 cm.
Abfall geht in das Eigentum des AN
über und ist gemäß gültigen Vorschriften zu
verwerten bzw. zu beseitigen.
Kippgebühren sind einzurechnen.
Fugen mit bituminöser Vergussmasse schließen.
Bit. Vergussmasse nach TL bit Fug 82.
Fugen vorher reinigen.
Fugenbreite: ca. 1,0 - 3,0 cm.
Die Fugen müssen vollständig geschlossen sein.

hier: Molchschächte

8.00 St _____ € _____ €

4.2.2.2.9. Bit. Fugenverguss

Fugen zwischen Asphaltbelägen (Arbeitsfugen),
zwischen Asphaltbelag und Pflasterflächen / -mulden /
-zeilen, an Borden, Betonbefestigungen, Betonplatten,
an Kastenrinnen, Einbauten (rund, oval bzw. rechteckig)
und sonstigen Flächen mit bit. Vergussmasse
nach TL bit Fug 82 vergießen.
Fugenbreite: 1,0 - 3,0 cm.
Fugen vorher reinigen.
Fugenwandungen mit Voranstrich versehen.
Fugenraum bis max. 30 mm unter Oberkante mit
komprimierbarem bis 200 Grad standfestem Füllstoff
nach ZTV-ING, 7. ausfüllen,
anschließend bis Oberkante maschinell
verfüllen mit heißverarbeitbarer elastischer
Fugenmasse.

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

Fortsetzung 4.2.2.2.9. Bit. Fugenverguss

Die Fugen müssen vollständig geschlossen sein.

250.00 m	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

Summe Untertitel 4.2.2.2. Straßenwiederherstellung	_____ €
---	----------------

Summe Titel 4.2.2. AW-DL; Straßenaufbruch und -wiederherstellung	_____ €
---	----------------

Titel 4.2.3. Verlegung Leckageüberwachtes-DL (Spülbohren)

Untertitel 4.2.3.1. Rohrleitungen, Form- und Verbind.-stücke für PE-HD

Verlegung Leckageüberwachtes Abwasserrohr

Die Herstellung der elektronischen Verbindungen, welche zur Funktion des Leckagesystems gehört werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

4.2.3.1.1. PE-HD AW-DL-Rohr d 110x10,0 PE-HD 100 RC, SDR 11

Entwässerungskanal/-leitung nach DIN EN 1610 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und einbauen.

Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet.

PE-HD Kanalrohr d 110*10,0 PE-HD 100 RC, SDR 11
EN12201 - Stangenlänge 12 Meter
schwarz - Mantel braun - Str. grün
für Heizwendelschweißung
Abmantellänge 175 mm / Abschälllänge 155 mm

gemäß PAS 1075 Typ 3, DIN8074/75 und
DIN EN 12201;
Kernrohr aus PE 100-RC
nach PAS 1075, Farbe schwarz, mit abriebfestem
braunem Schutzmantel und grünen Längsstreifen,
eine Aluminiumschicht liegt als elektrischer
Leiter zur Rohrüberwachung bzw. Schadenserkenung/
Ortung zwischen PE-HD Rohr und Schutzmantel

Auflager nach DIN EN 1610 aus Sand-
und Feinkies der Körnung 8/16 mm bzw. 16/22 mm
oder Splitt mit Größtkorn 11 mm herstellen.

Nach DIN EN 1610:

Für PP-Rohre bis DN 200

Größtkorn bis max. 22 mm zulässig.

Für PP-Rohre bis DN 630

Größtkorn bis max. 40 mm zulässig.

Material liefern.

Verlegetiefe (bis Fließsohle) bis 2,20 m,
Überdeckungshöhe über 0,50 m bis 2,00 m.
Strassenverkehrslast = SLW 60.
Statische Berechnung aufstellen und liefern.

Fabrikat: egeplast " 3 L Leak Control
Abwasserdruckrohr

Hersteller: egeplast international GmbH
Robert-Bosch-Str. 7
49767 Twist

oder gleichwertig

--> Angebotenes Fabrikat gem. Bietereintragung in
Vorbemerkungen

Verlegung im offenen Graben und im Spülbohrverfahren

980.00 m

€

€

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

-- Formstücke--**4.2.3.1.2. Anschlussstück DA 110 Typ 1**

Anschlussstück Typ 1 SDR17 - DA 110 - PE100-RC - L 1,20
 Meter schwarz - nachumhüllt
 für Stumpf- und Muffenschweißung

Zum Anschluss der Überwachungseinheit oder zum
 Überbrücken von Schächten, Bauwerken und Armaturen mit
 werkseitigem Kontakt zur Detektionsschicht inkl.
 Anschlusskabel. Verbindung mit PEHD-Leitungsnetz.

Zum Anschluss der Überwachungseinheit oder zum
 Überbrücken von Schächten, Bauwerken und Armaturen mit
 werkseitigem Kontakt zur Detektionsschicht inkl.
 Anschlusskabel. Verbindung mit PEHD-Leitungsnetz.

liefern und einbauen.

Fabrikat: egeplast " 3 L Leak Control
 Abwasserdruckrohr
 Hersteller: egeplast international GmbH
 Robert-Bosch-Str. 7
 49767 Twist

oder gleichwertig

1.00 St € €

4.2.3.1.3. Anschlussstück DA 110 Typ 3

Anschlussstück Typ 1 SDR17 - DA 110 - PE100-RC - L 1,20
 Meter schwarz -Mantel braun - Str. grün
 inkl. HP-Flansch mit GGG40- o. Stahl-Flansch nachumhüllt
 für Stumpf- und Muffenschweißung

Zum Anschluss der Überwachungseinheit oder zum
 Überbrücken von Schächten, Bauwerken und Armaturen mit
 werkseitigem Kontakt zur Detektionsschicht inkl.
 Anschlusskabel. Verbindung mit PEHD-Leitungsnetz.

Zum Anschluss der Überwachungseinheit oder zum
 Überbrücken von Schächten, Bauwerken und Armaturen mit
 werkseitigem Kontakt zur Detektionsschicht inkl.
 Anschlusskabel. Verbindung mit PEHD-Leitungsnetz.

In den Einheitspreis ist die fachliche Verbindung der
 Leitungsenden incl. Verbindungstechnik etc. einzupreisen.

liefern und einbauen.

Fabrikat: egeplast " 3 L Leak Control
 Abwasserdruckrohr
 Hersteller: egeplast international GmbH
 Robert-Bosch-Str. 7
 49767 Twist

oder gleichwertig

6.00 St € €

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

4.2.3.1.4. Sektorentrennstück Typ 1 DA 110

Sektorentrennstück SDR17 - DA 110 - PE100-RC - L 1,20
Meter, schwarz - nachumhüllt
für Stumpf- und Muffenschweißung

liefern und einbauen.

Fabrikat: egeplast " 3 L Leak Control
Abwasserdruckrohr
Hersteller: egeplast international GmbH
Robert-Bosch-Str. 7
49767 Twist

oder gleichwertig

1.00 St € €

Zubehör/Montagematerial

4.2.3.1.5. E-Muffe da110 SDR 11 für leakageüberwachtes Rohrsystem

E-Muffe SDR11 - DA 110 - PE100
schwarz für leakageüberwachtes Rohrsystem
als Systemkomponente zum Angebotenen System.

liefern und einbauen.

Fabrikat: egeplast " 3 L Leak Control
egeFit® - E-Muffe
Hersteller: egeplast international GmbH
Robert-Bosch-Str. 7
49767 Twist

oder gleichwertig

7.00 St € €

4.2.3.1.6. Schrumpfmuffe für Rohr DA 110 für Stumpfschweißen

Schrumpfmuffe für Rohr OD 110 mm L=750 mm, für
Stumpfschweißung geeignet für Spülbohren

liefern und einbauen.

Fabrikat: egeplast " 3 L Leak Control
egeFit® - Schrumpfmuffe
Hersteller: egeplast international GmbH
Robert-Bosch-Str. 7
49767 Twist

oder gleichwertig

2.00 St € €

4.2.3.1.7. Schmelzkleber 100mm für Rohr DA 110

Schmelzkleber 100mm für Rohr DA 110 als
Systemkomponente zum angebotenen System.

liefern und einbauen.

2.00 St € €

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

4.2.3.1.8. Aluminiumtape mit besonderer Leitfähigkeit,50 m

Aluminiumtape - besondere Leitfähigkeit

Länge 50 Meter; 50 mm Breite
für die Wiederherstellung der Detektionsschicht. Als
Systemkomponente zum angebotenen System

liefern und einbauen.

2.00 St € €

4.2.3.1.9. Aluminiumtape - hochleitfähig

Aluminiumtape - hochleitfähig

Länge 33 Meter; 19 mm Breite
für die elektr. Verbindung, silberionenbeschichtet als
Systemkomponente zum angebotenen System

liefern und einbauen.

1.00 St € €

4.2.3.1.10. Schutzummantelung für Aluminumschicht

Schutzummantelung für Aluminumschicht an
Stumpfschweißnähten.

Breite 10 cm, LCW - 100 mm / 10 m als Systemkomponente
zum angebotenen System

liefern und einbauen.

Fabrikat: egeplast " 3 L Leak Control
egeFit® - Wrapping Green
Hersteller: egeplast international GmbH
Robert-Bosch-Str. 7
49767 Twist

oder gleichwertig

1.00 St € €

4.2.3.1.11. Einweisungskiste/Werkzeugkiste Hersteller

zus. Wkzg. zur elektr. Isolation der Verbindungsstücke
U.a. Propangasbrenner, Vielfachmessgerät,
Mantelschälgerät M10, Wärmehandschuhe. Die Einweisung
durch den Hersteller wird gesondert vergütet.

als Systemkomponente zum angebotenen System

liefern.

Fabrikat: egeplast " 3 L Leak Control
Hersteller: egeplast international GmbH
Robert-Bosch-Str. 7
49767 Twist

oder gleichwertig

1.00 St € €

Summe Untertitel 4.2.3.1. Rohrleitungen, Form- und Verbind.-stücke für PE-HD €

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

Untertitel 4.2.3.2. Armaturen, Formstücke

Armaturen und Formstücke

Es sind Armaturen und Formstücke gemäß aktueller Materialeinsatzrichtlinie "Vorzugsmaterial TW" des ZWAV oder in gleichwertiger Ausführung zu verwenden. Den Gleichwertigkeitsnachweis führt der Bieter.

Einbau erdverlegt

Einbau in erdverlegten Leitungen

4.2.3.2.1. Flanschenschieber Guß DN 80 für Abwasser

Absperrschieber für Abwasser PN 10/16,
Weichdichtender Absperrschieber nach EN 1074
Absperrarmatur für Abwasser bis 50°C, PN 10 - 16
Baulänge DIN EN 558-1, Grundreihe 15 (DIN 3202, F5)

Gummierter Absperrkeil mit Gleitschuhen zur Vermeidung von Verschleiß, zur Verringerung der Betätigungsmomente und Verlängerung der Lebensdauer;
Wartungsfreie und korrosionssichere verlängerte Spindelabdichtung mit dreifacher O-Ring Abdichtung;
Mit durchgehender Rohrrinnensohle;
Voller Durchgang, ohne Einschnürung;
Dichtheit nach DIN EN 12 266-1, Leckrate A;
Auch für Vakuum bis 90 % geeignet;
Flanschanschlussmaße nach EN 1092-2;
Gehäuse, Deckel und Absperrkeil aus Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40);
Keil allseitig mit NBR gummiert;
Spindel aus Edelstahl 1.4057
Spindelmutter aus zinkfreier Bronze
DN 500 und 600 mit Bypass DN 40

Korrosionsschutz:

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

liefern, abladen und
fachgerecht einbauen.

01) Schieber DN 80

Fabrikat: von Roll Deutschland GmbH o. glw. Art

Vom Bieter einzutragen:

Fabrikat / Hersteller:

6.00 St

€

€

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

-- sonstiges --

4.2.3.2.2. Einbaugarnitur Schieber DN 40-200 (Rd=1,5-2,0m)

Einbaugarnitur für Erdeinbau, teleskopierbar,
für Schieber ohne Zeigerwerk, DN 80 - 200,
Hülsrohrdeckel, überflutungssicher abgedeckt,
Schlüsselstange aus Edelstahl, Vierkantschoner
aus Gusseisen GG,

01) Rohrdeckung ca. 1,5 - 2,0 m.

Hersteller: Büsch Technology GmbH
oder gleichwertig

Vom Bieter einzutragen:

Fabrikat / Hersteller:

6.00 St € €

4.2.3.2.3. Betonumrandungsplatten für Schieberkappe

Betonumrandungsplatten, passend für Straßenkappe
Schieber, einteilig liefern und auf Frostschutzschicht
im Splitt-/Sandbett einbauen.

Betonumrandungsplatten h=50 mm, -stahl-armiert,
Oberfläche geriffelt, Kanten gefast.

L * B ~ 340 * 340 mm.

Mit Pfeil in Fließrichtung.

Unterbau mit 40-50 cm Frostschutzschicht 0/45 herstellen
einschl. aller notwendigen Erdarbeiten.

Betonumrandungssteine im Splitt-/Sandbett um die Straßenkappe verlegen.

Fabrikat Scheer-Beton oder gleichwertig.

6.00 St € €

4.2.3.2.4. Hinweisschild für Schieber AW-DL

Hinweisschild für Abwasser
Abwasserschilder nach DIN 4068, grün,

01) für Schieber der Abwasserdruckleitung aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und
Leerfeldern, an Gebäuden, Zäunen, Masten,
Pfosten o.ä. befestigen.

Hinweisschilder einschließlich

Unterlagsplatte liefern und befestigen.

Fabrikat: Franken Plastik GmbH Fürth oder gleichwertig

Vom Bieter einzutragen:

Fabrikat / Hersteller:

6.00 St € €

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

4.2.3.2.5. Hinweispfosten aufstellen

Hinweispfosten aus profiliertem Aluminium,
 Durchmesser 5 cm, innen und außen auf
 einer Länge von 80 cm bituminiert,
 1,20 m über Gelände hoch,
 mit Kunststoffabdeckkappe und Stab-Erdanker,
 liefern und montieren,
 einschl. Betonfundament aus C12/15,
 30/30 cm oder Da = mind. 350 mm,
 Tiefe 80 cm, herstellen einschl. Aushub
 Homogenbereiche A und B sowie Hinterfüllung.
 Überschüssiger Boden wird
 Eigentum des AN und ist zu beseitigen.
 Kippgebühren einrechnen.
 Fabrikat: Franken Plastik GmbH Fürth oder gleichwertig

Vom Bieter einzutragen:

Fabrikat / Hersteller:

3.00 St €

Summe Untertitel 4.2.3.2. Armaturen, Formstücke €

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

Untertitel 4.2.3.3. Straßenkappen

4.2.3.3.1. Straßenkappe für Schieber, höhenverstellbar

Straßenkappe stufenlos höhenverstellbar
nach DIN 4056, für Absperrarmatur von Trinkwasserleitungen,
Material P123,
Deckel aus GG 20, Deckelbolzen und Öffnungssteg aus
Niro - Stahl V2A, einschließlich Tragplatte aus
Kunststoff Größe 1, DVGW-VP 310-2 geprüft,
Temperaturbeständigkeit bis 250°C, in stufenlos
höhenregulierbarer Ausführung, für Flächen mit schweren
Fahrverkehr, statisch belastbar nach DIN 19580
Klasse D, Rollring sichert Sitz vom Oberteil beim Einbau,
liefern, abladen und fachgerecht einbauen.
Teleskop- Straßenkappe "Telekap" o. glw.
einschl. Tragplatte DIN 19720

Fabrikat AVK Mittelman Armaturen GmbH Wülfrath
bzw. Fabrikat VAG-Armaturen GmbH Mannheim
oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

Fabrikat / Hersteller:

6.00 St € €

Summe Untertitel 4.2.3.3. Straßenkappen	€
--	----------

Untertitel 4.2.3.4. Spülbohrverfahren

Zertifikation Bohrunternehmen

Das Bohrunternehmen muss je nach vorgesehenem Verfahren die einschlägigen Qualifikationsnachweise haben.

Für Spülbohrverfahren muss das Bohrunternehmen
DVGW GW321 GN2 zertifiziert sein.

--> Die Zertifikation ist auf Verlangen nachzuweisen.

Start-, Ziel-, Zieh-, Maschinengruben, Erdarbeiten

Start-, Ziel-, Zieh-, Maschinengruben und dgl.
sowie Erdarbeiten werden über den gesonderten
Titel "Baugruben, Leitungsgräben (für Spülbohren)"
bzw. Titel "Baugruben, Leitungsgräben (offene Bauweise)" abgerechnet

Bodenklassen nach DIN 18 319-2015 (Rohrvortriebsarbeiten)

Die Einstufung der zu lösenden Bodenarten erfolgt in Homogenbereichen gem. DIN 18 300 bzw. DIN 18 319
 --> Weitere Angaben: siehe Baugrundgutachten.

Zum Vergleich werden die Boden- und Felsklassen nach DIN 18 319 (Rohrvotriebsarbeiten), Ausgabe Sept. 2016 angegeben.

4.2.3.4.1. Zulage Baustelleneinrichtung Spülbohrverfahren

Zulage zu den Leistungen
Baustelle einrichten, Baustelle vorhalten, Baustelle räumen
für die Spezialtechnik, Geräte, Werkzeuge, Rollenböcke
und sonstige Betriebsmittel zum Spülbohrverfahren
einschl. aller Ausrüstung, die zur vertragsgemäßen
Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind.
An- und Abtransport, Auf- und Abbau sowie Vorhalten
und Unterhalten der notwendigen Technik und Geräte
einschl. mehrfachem Umsetzen der Bohranlage
und der sonstigen Technik und Geräte innerhalb der
Baustelle.

1.00 Psch	€	€
-----------	---	---

4.2.3.4.2. Horizontalspülbohren PE-HD d110

Grabenlose Rohrverlegung im gesteuerten
Horizontalspülbohrverfahren nach DVGW GN2
als Düker, Längsverlegung, Straßenquerung,
Grundstücksquerung usw.,
max. Tiefe 3,00 m unter GOK.

Für
01) PE-HD SDR 11 d110 x10,0 (= Medienrohr AW).

Einschl. aller Arbeitsgänge, wie gesteuerte Pilotbohrung unter Beachtung des vorhandenen Leitungsbestandes, sowie die erforderlichen Aufweitungen des Bohrloches (auch mehrfach). Einschl. Ausbohren bzw. Ausspülen des Bohrkerns (Bohrspülung) einschl. liefern, anmischen,

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

Fortsetzung 4.2.3.4.2. Horizontalspülbohren PE-HD d110

wiederaufbereiten der erforderlichen Bohrspülung.
Einschl. einziehen des Medienrohres in das
aufgefahrene Bohrloch in Boden laut
DIN 18 324-2015 nach Unterlagen des AG.

Beschreibung der Homogenbereiche
gem. DIN 18 300, Ausgabe Aug. bzw. DIN 18 319, Ausgabe
Sep. 2016
nach Unterlagen des AG.

---> Klassifizierung nach Baugrundgutachten:

Homogenbereich A - Auffüllungen sowie
ungeb. Tragschichten
Homogenbereich B - Hangschutt / Hanglehm.
Homogenbereich C - Auenlehm / Bachkies.
Homogenbereich D - Felszersatz

*Vergleichsweise Einstufung der zu lösenden
Bodenarten in Boden- und Felsklassen nach alter
DIN 18 300, Ausgabe Sept. 2012:
Bodenklassen 3 bis 4.
Bodenarten in Boden- und Felsklassen nach alter
DIN 18 301, Ausgabe Sept. 2012:
BB 2, BN 1 / BS 1.*

Einschl. aller Vermessungs- und Steuerungsleistungen
und erforderlichenfalls Setzungsmessungen.

*Hinweis:
Verdämmung Ringraum mit Fertigstellung des
Medienrohres wird gesondert vergütet.*

*Die Lieferung der einzuziehenden AWDL-Rohrleitung wird
im Titel "Abwasserdruckleitung" gesondert vergütet.*

980.00 m € €

4.2.3.4.3. Zulage parallele Rohr-/Kabelleitungen

Erschwerniszulage für Boden ausheben, Leitungsraben
verfüllen, Rohrverlegearbeiten, Verbau usw. für Behinderung
durch parallel und etwa in Grabentiefe liegende Ver- und
Entsorgungsleitungen wie Kanal, Gas, Trinkwasser und dgl.
einschl. derer Einbauteile, wie Schächte, Schieber,
Hydranten, Hydranten- und Schieberkappen und dgl. und für
Längskreuzungen sowie für sämtliche unterirdische
Kabelleitungen wie Stromkabel, Telekommunikationskabel,
Steuerkabel, Kabelfernsehen und dgl.
(Kabelschutzanweisungen besonders beachten).

Als Längskreuzungen gelten Kreuzungen in einem Winkel
< 45° zur Grabenachse. Die Leitungen sind unter Beachtung
der einschlägigen Vorschriften der Versorgungsbetriebe bis
auf Rohrsohle sorgfältig freizulegen und mit geeigneten
Hilfskonstruktionen zu sichern/aufzuhängen. Die Einbauteile
sind sorgfältig freizulegen und zu sichern, ggf. auf eine neue
Höhe anzupassen. Die Weisungen des Eigentümers sind zu
befolgen. Durch unsachgemäße Freilegung beschädigte Teile
sind vom AN kostenlos zu ersetzen. Der AN haftet für alle
Folgeschäden, die sich aus einer von ihm zu vertretenden

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

Fortsetzung 4.2.3.4.3. Zulage parallele Rohr-/Kabelleitungen

Beschädigung der Leitungen ergeben. Sämtliche Erschwernisse, die sich aus der Lage der zu sichernden Leitungen ergeben, sind mit dieser Position abgegolten. Einschl. Handaushub gem. Vorschrift des Versorgungsunternehmens. Bei Notwendigkeit Wiederherstellung der Einbettung und des Rohraufagers der parallelen Leitungen mit Kiessand bzw. steinfreiem Material einschl. Wiederherstellen des Warnbandes.

Mehrere nebeneinander liegende Rohr- und Kabelleitungen werden nur einmal vergütet, nicht nach Anzahl der Leitungen.

980.00 m € €

4.2.3.4.4. Verfüllen Fehlbohrung

Verfüllen Fehlbohrung.
Verfüllen des Bohrloches mit einem für den Verwendungszweck zugelassenen und zertifizierten Dämmen oder Porenleichtdämmen.

01) Bohrloch für PE-HD d 110 mm.

50.00 m € €

4.2.3.4.5. Verdämmen Ringraum, Spülbohrung für d110

Verdämmen / Ringraumverfüllung zwischen dem aufgeweiteten Bohrloch und Medien- bzw. Schutzrohr.

Für

02) PE-HD d 110 x 10,0 SDR 11 (= Medienrohr AWDL).

Verdämmen Ringraum gemäß ATV Merkblatt M 143 Teil 3 mit einem für den Verwendungszweck zugelassenen und zertifizierten Dämmen oder Porenleichtdämmen (Bentonit Suspension) unter Berücksichtigung des Beuldruckes der PE- Rohre und der entstehenden Auftriebskräfte.
Einschl. notwendiger Entlüftungs- und Einfüllöffnungen und deren Verschluss.

980.00 m € €

4.2.3.4.6. Entsorgung von Bentonitsuspension

Fachgerechte Entsorgung von Bentonit Suspension der nach dem Einzug des Produktrohres verbleibenden Bohrspülung inkl. Entsorgungs-/ Deponiekosten.
Der Nachweis der fachgerechten Entsorgung ist dem AG zu übergeben.

Für alle Bohrungen.

980.00 m € €

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

4.2.3.4.7. Anfertigen Bohrprotokoll nach GW 321 GN2

Anfertigen von Bohrprotokollen nach GW 321 GN2.

Das Bohrgerät muss folgende Daten automatisch

Aufzeichnen: Datum/Uhrzeit, Schub-Zugkraft(kN)

Drehmoment(Nm), Drehzahl(U/min), Fördermenge

Bentonitpumpe(l/Min.), Pumpendruck(bar)

Für alle Bohrungen.

Besonderheiten, die das Grundwasser oder Spülungsverluste betreffen, sind umgehend der unteren Wasserbehörde zu melden.

1.00 Psch € €

4.2.3.4.8. Endreinigung der AW-DL durch "Molchen"

Durchführung einer Molchreinigung zur Innenreinigung von Rohrleitungen da110x10 SDR 11

Einbringen und Fahren eines oder mehrerer Molche durch die Rohrleitung, ggf. mit Spülmedium (z. B. Wasser, Druckluft), mehrfache Durchläufe je nach Verschmutzungsgrad.

Einbau von Molchabschuss- und Molchauffangstationen, Absperrung, Entleerung und Entlüftung der Rohrleitung, Sicherstellung der Druckverhältnisse für Molchbetrieb.

Protokoll über Reinigungsablauf, Auffälligkeiten und Ergebnisse.

980.00 m € €

Summe Untertitel 4.2.3.4. Spülbohrverfahren €

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

Untertitel 4.2.3.5. Schächte

Molchschächte

4.2.3.5.1. Molchschacht DA 110 leakageüberwacht

Molchstation DA 110 leakageüberwacht
SDR11 - DA 110 - PE100 Domhöhe: 1400 mm
schwarz - Abwasseranwendung
Molchstation mit Sende- und Spülanschluss
beidseitig mit HP-Flansch

Eingang: PE HD 100 RC Rohrstutzen d 110 x 10 SDR 11,
75mm oder Flansch DN 100 dn 110.

Ausgang: PE HD 100 RC Rohrstutzen d 110 x 10 SDR 11,
75mm oder Flansch DN 100 dn 110.

Benötigte Sauberkeitschichten Tragschichten für den Einbau
des Schachtes und der Schachtabdeckplatte werden nicht
gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis
einzupreisen.

Lieferung des Molchschächte incl. Sender/Fänger und zwei
Molchen.

Rohrdeckung: 1,60 m
Betriebsdruck: 16 bar

liefern und einbauen.

Fabrikat: QuickPick- Molchstation

Hersteller: Reinert-Ritz GmbH
Ernst-Heinkel-Straße 2
D-48531 Nordhorn
Germany

oder gleichwertig

Vom Bieter einzutragen:

angebotenes Fabrikat/Hersteller:

3.00 St _____ € _____ €

Schachtabdeckung

4.2.3.5.2. Schachtabdeck. einwalzbar mit Lüftungsöffnung

Schachtabdeckung Klasse D 400,
entspr. DIN EN 124 / DIN 1229, lichte Weite 605 mm
mit runden Rahmen aus Gusseisen, mit dämpfender,
verschleißfester Einlage "Pewerpen"®-Einlage oder
gleichwertig geeignet für Schmutzfänger nach DIN 1221.
Schachtabdeckung zum oberflächenbündigen Einbau
in bituminöse Fahrbahnbeläge.
Ausführung als selbstnivellierende Schachtabdeckung
mit einwalzbarem Rahmen.

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

Fortsetzung 4.2.3.5.2. Schachtabdeck. einwalzbar mit Lüftungsöffnung

Deckel aus Gusseisen, rund mit 2 wartungsfreien, schraublosen und verkehrssicheren Arretierungen.

Ohne Scharnier. Schwerer Deckel.

Lichte Weite Ø 605 mm, Bauhöhe min. 160 mm - max. 220 mm, Rahmen aus Gusseisen, rund, mit verschleißfester Einlage, Einlegeabmessungen für Deckel nach DIN 19584 (mit geschlossener Wanne), Einlegetiefe 50 mm,

01) Deckel mit Lüftungsöffnungen,

Hier: Molchschächte

Der Auflagering ist fachgerecht auf ein Mörtelring zu setzen, der Raum Zwischenraum zwischen Auflagering und Molschacht ist mit Frostschutzmaterial auszufüllen. Entsprechend des vorhandenen Straßenaufbaues ist der Anschluss an den Oberbau herzustellen.

mit Adapterring/Auflagerring aus Beton oder Stahl.
Lieferung und fachgerechter Einbau.
Schachtabdeckung Zug um Zug auf
planmäßige Höhe setzen.
Mehraufwendungen beim Versetzen
z.B. Erhöhung der Dicke der Asphalttragschicht
im Bereich der Abdeckung sind in den EP einzurechnen.

Fabrikat: „Meier“, „Hydrotec“ oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

.....
angebotenes Fabrikat:

3.00 St € €

Zusätzliche Ausstattung

4.2.3.5.3. Molchfänger

Molchfänger mit Spülanschluss 2" MQPFS-2 druckdichter
Fangeinsatz mit Bajonnetriegel mit
klappbarer Verriegelung für Hydrantenschlüssel Typ
C 32 mm und integrierter Storz Kupplung 2" aus V4A
mit passendem Blinddeckel, Farbe: natur, OD =180
als Systemkomponente liefern und Meisterbereich
dokumentiert übergeben.

Fabrikat: QuickPick- Molchstation

Hersteller: Reinert-Ritz GmbH
Ernst-Heinkel-Straße 2
D-48531 Nordhorn
Germany

oder gleichwertig

Vom Bieter einzutragen:

angebotenes Fabrikat/Hersteller:

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

*ASBwin 25.0 © HEITKER GmbH, Hannover lizenziert für - nicht registriert -

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

Fortsetzung 4.2.3.5.3. Molchfänger

1.00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Summe Untertitel 4.2.3.5. Schächte	_____ €
---	----------------

Summe Titel 4.2.3. Verlegung Leckageüberwachtes-DL (Spülbohren)	_____ €
--	----------------

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

Titel 4.2.4. Freigefälleleitung Schmutzwasser Rohrverlegung

verschweißtes System aus PP

Verwendet für Schmutzwasser wird ein verschweißtes System aus PP, welches alle Rohrleitungen und Schächte umfasst

Fabrikat verschweißtes System aus PP für Schmutzwasser

Zur Vereinheitlichung des Rohr- und Schachtsystems sind alle Rohre, Schächte, Formstücke und dgl. von einem Produkt / einem Hersteller einzubauen.

Rohrleitung und Schächte aus Polypropylen (PP),
Rohrleitung PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht.
Verschweißtes Rohrsystem jeweils mit Spitzenden.

Rohre:

Steifigkeitsklasse SN 10 (> 10 KN/m²)

Fabrikat: **REHAU AWADUKT PP SN10 FUSION oder gleichwertig,**
-> **Farbe für Schmutzwasser = orange**

Schächte:

Fabrikat: **REHAU AWASCHACHT PP DN 1.000 oder gleichwertig,**
-> **Farbe für Schmutzwasser = orange**

Vom Bieter einzutragen:

.....
Angebotenes Fabrikat

.....
Hersteller

Die Produktangabe gilt aufgrund der Vereinheitlichung und der Austauschbarkeit des Gesamtsystems auch für alle nachfolgende Positionen für Formstücke, Verschlusssteller, Abzweige, Schächte etc. sowie auch für Anschlussleitungen aus PP.

Rohrschnitte

Alle Rohrschnitte, Passstücke etc. sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, sofern im LV nicht anders angegeben.
Das betrifft alle Nennweiten und alle Rohrmaterialien.

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

Untertitel 4.2.4.1. Qualitätsprüfungen RL, Schächte

Am Schmutzwassersystem.

Das Regenwassersystem wird gesondert vergütet.

4.2.4.1.1. Wasserdichtheit prüfen DN 200

Dichtheitsprüfung an Freispiegelleitungen nach DIN EN 1610 und ATV-DVWK A 139.

Rohrleitungen nach DIN EN 1610 auf Wasserdichtheit prüfen, einschl. aller Abdichtungen, Verschlüsse, Sicherungen, Lieferungen, einschl. An- und Abtransport, Einbau, Vorhalten, Ausbau der erforderlichen Gerätschaften.

Dichtheitsprüfung als Wasser- oder Luftdruckprüfung nach Wahl des AN.

Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten.

01) Rohr DN 200.

Einschl. prüfbarer Auswertung und Dokumentation.
Übergabe 3-fach sowie 1-fach digital im PDF-Format
Prüfung 'von Haltungslängen 10 m bis 60 m.
Prüfung nach Wahl des AN.

73.00 m

€

€

4.2.4.1.2. Kameradurchfahrung ausführen (SW)

Optische Untersuchung der vorhandenen Kanalrohre gemäß ATV-DVWK M 143 mit einer Video-Anlage gemäß RAL einschließlich Lieferung der Videoaufnahme in Farbe und der Protokolle.

Auf Schadstellen untersuchen sowie Abzweige und Hausanschlussleitungen dokumentieren und auf Datenträger dokumentieren.
Datenträger dem AG übergeben.

02) Rohr DN 200.

Leitung vor Inbetriebnahme prüfen.
Auswertung mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich in 3-facher Ausfertigung vorlegen.
Datenträger '= CD (ROM) liefern mit Video -aufbereitet als Videoclip in Windows Media Player abspielbar- sowie Protokolle im PDF-Format.'

73.00 m

€

€

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

4.2.4.1.3. Dichtheitsprüfung Schacht DN 1.000 (t=1,50m-2,60m)

Dichtheitsprüfung an Schächten
nach DIN EN 1610.

Schächte nach DIN EN 1610 auf
Wasserdichtheit prüfen, einschl. aller
Abdichtungen, Verschlüsse, Sicherungen,
Lieferungen, einschl. An- und Abtransport,
Einbau, Vorhalten, Ausbau der
erforderlichen Gerätschaften.

Dichtheitsprüfung mit Wasser.
Wasser liefern und schadlos beseitigen.

01) Schächte DN 1000.

Tiefe über 1,50 bis 2,60 m.

Einschl. prüfbarer Auswertung und Dokumentation.
Übergabe 3-fach sowie 1-fach digital im PDF-Format.

3.00 St € €

4.2.4.1.4. Dichtheitsprüfung Druckentlastungsbauwerk (L=7,0m)

Dichtheitsprüfung des Druckentlastungsbauwerk
nach DIN EN 1610.

Druckentlastungsbauwerk nach DIN EN 1610 auf
Wasserdichtheit prüfen, einschl. aller
Abdichtungen, Verschlüsse, Sicherungen,
Lieferungen, einschl. An- und Abtransport,
Einbau, Vorhalten, Ausbau der
erforderlichen Gerätschaften.

Dichtheitsprüfung mit Wasser.
Wasser liefern und schadlos beseitigen.

01) Druckentlastungsbauwerk Länge 7,0

Einschl. prüfbarer Auswertung und Dokumentation.
Übergabe 3-fach sowie 1-fach digital im PDF-Format.

1.00 St € €

Summe Untertitel 4.2.4.1. Qualitätsprüfungen RL, Schächte €

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

Untertitel 4.2.4.2. PP-Rohrleitungen

Fabrikat Rohrleitungen aus PE-HD für Schmutzwasser

Fabrikat Rohrleitungen aus PE-HD für Schmutzwasser

Aufgrund der Lage in der WSZ III wird das Abassernetz komplett im verschweißten System hergestellt

Zur Vereinheitlichung des Rohrsystems sind alle Rohre, Formstücke und dgl. von einem Produkt / einem Hersteller einzubauen.

Rohrleitung aus PE- HD 100 RC Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung, außen und innen glattwandig.

SDR 11/17 Rohr PN 10, für Freispiegelleitungen ohne Leckageüberwachung

Fabrikat: Egeplast oder gleichwertig

Vom Bieter einzutragen:

'.....'

Angebotenes Fabrikat

'.....'

Hersteller

Form- und Passstücke, Rohrschnitte

Vorbemerkung PEHD Rohre :

Die PEHD Rohre und Formteile werden mittels Elektroschweißmuffenverbindungen verbunden, Krümmer sind ebenfalls mit Elektroschweiß-Muffenverbindungen einzubauen, Schweißverbindungen gemäß DVS-Merkblatt 2207/1.

Die Verbindungen werden abweichend von DIN 18307 nicht gesondert vergütet.

Die notwendigen Verbindungsteile (Elektroschweißbögen, -T-Stücke, -endstücke, - abzweige, -muffen, Vorschweißbunde und Losflansche, Rohrverbindungen zwischen den Rohren) sind in die Einheitspreise der Verlegung einzurechnen (Lieferung und Montage). Rohre, Formstücke und Rohrverbindungen sind werkseitig mit einem Prüfdruck von 2,4 bar zu prüfen (vergleiche ATV A 142/ M146). Entsprechende Zertifikate des Herstellers sind vor Verlegung beizubringen.

Das betrifft alle Nennweiten und alle Rohrmaterialien.

Einweisung durch Hersteller

Es sind die Verleganleitung, Materialeien sowie berietgestellte Werkzeuge des Herstellers des Angebotenen Rohres zu verwenden. Eine Einweisung durch den Rohrhersteller ist durchzuführen und der öbÜ und dem AG nachzuweisen.

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

4.2.4.2.1. PE-HD Kanalrohr d 225*13,4 PE-HD 100 RC, SDR 17

Entwässerungskanal/-leitung nach DIN EN 1610
nach statischen und konstruktiven Erfordernissen
liefern und einbauen. Einabu als verschweißtes System incl
Schächte.

Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie
Formstücke werden gesondert vergütet.

Abwasserdruckrohr gemäß DIN 8074/8075, DIN EN 12201
aus PE 100, Rohrfarbe schwarz oder schwarz mit
dunkelbraunen Streifen, Prüfung nach DIN 8075, DIN EN
12201.

Auflager nach DIN EN 1610 aus Sand-
und Feinkies der Körnung 8/16 mm bzw. 16/22 mm
oder Splitt mit Größtkorn 11 mm herstellen.

Nach DIN EN 1610:

Für PP-Rohre bis DN 200

Größtkorn bis max. 22 mm zulässig.

Für PP-Rohre bis DN 630

Größtkorn bis max. 40 mm zulässig.

Material liefern.

Verlegetiefe (bis Fließsohle) bis 2,60 m,
Überdeckungshöhe über 0,50 m bis 2,30 m.
Strassenverkehrslast = SLW 60.

Statische Berechnung aufstellen und liefern.

Fabrikat: egeplast PE 100 Abwasserdruckrohr
aus PE 100 oder gleichwertig

Hersteller: egeplast international GmbH
Robert-Bosch-Str. 7
49767 Twist

Art: egeplast PE 100 Abwasserdruckrohr in der
Rohrabmessung 225 mm, SDR 17
geliefert als Stange mit 6 m Länge

oder gleichwertig

Verlegung im offenen Graben als Freispiegelkanal

73.00 m

€

€

-- Formstücke--

4.2.4.2.2. Formstückzulage PE-HD DN 198

Formstück liefern und einbauen als Zulage zu den
zu Schmutzwasserrohrleitungen.

Form- und Verbindungsstücke aus PE-HD100
für Abwasser.

Handelsübliche Form- und Verbindungsstücke
wie Bögen aller handelsüblichen Winkel,
T-Stücke, End-Kappe, Reduzierstücke etc.

liefern und einbauen.

Einschl. aller Nebenarbeiten.

02) PE-HD100 DN198.

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

Fortsetzung 4.2.4.2.2. Formstückzulage PE-HD DN 198

Nur für Formstücke, die nicht über gesonderte Positionen bereits vergütet werden bzw. die nicht bereits in die Einheitspreise der Rohrverlegung einzurechnen sind.

So werden z.B. alle Schweißverbindungen, Elektroschweißmuffen, Elektroschweißbögen, -winkel... bereits über die Positionen der Rohrverlegung vergütet.

10.00 St _____ € _____ €

4.2.4.2.3. Zulage DN 225*13,4 SDR 11 an vorh. Leitung anbinden

Zulage zu PE-HD Kanalrohr d 225*13,4 PE-HD herst. für die Anbindung der neuen Rohrleitung an vorhandene Rohrleitung DN 150 KG/Stz bzw. 200 Stz - Bestand

Vorhandene Leitung sorgfältig per Hand freilegen, reinigen, Dichtungen überprüfen etc. Rohrleitung mit Schneidgerät senkrecht trennen, Rohrleitung flucht-, lage, höhengerecht und dicht anschließen. Anbinderrohrleitung so freilegen, dass Einbau Manschettendichtung o.ä. möglich ist. Rohrleitung flucht-, lage, höhengerecht und dicht anschließen. *Lieferung und Einbau Manschettendichtungen sowie Formstücke und -teile DN 200 PP werden gesondert vergütet.*

Alle erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten sind einzurechnen

3.00 St _____ € _____ €

4.2.4.2.4. Manschettendichtung für DN 150

Manschettendichtung entsprechend DIN EN 295, Typ 2B zur Verbindung von zwei Spitzenden jeglicher Materialien liefern und fachgerecht montieren. Nennweite DN 150 bis DN 200, Manschette zur Anbindung PP-Rohr an Beton- oder Steinzeugrohr oder -rohrstützen. Zu erhaltende Leitungsteile sichern und beschädigungsfrei erhalten.

1.00 St _____ € _____ €

4.2.4.2.5. Manschettendichtung für DN 200

Manschettendichtung entsprechend DIN EN 295, Typ 2B zur Verbindung von zwei Spitzenden jeglicher Materialien liefern und fachgerecht montieren. Nennweite DN 200, Manschette zur Anbindung PE-HD-Rohr an Beton- oder Steinzeugrohr oder -rohrstützen. Zu erhaltende Leitungsteile sichern und beschädigungsfrei erhalten.

1.00 St _____ € _____ €

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

4.2.4.2.6. Manschettendichtung für DN 300

Manschettendichtung entsprechend DIN EN 295, Typ 2B zur Verbindung von zwei Spitzenden jeglicher Materialien liefern und fachgerecht montieren. Nennweite DN 300 , Manschette zur Anbindung PE-HD-Rohr an Beton- oder Steinzeugrohr oder -rohrstutzen. Zu erhaltende Leitungsteile sichern und beschädigungsfrei erhalten.

1.00 St € €

4.2.4.2.7. Bentonitummantelung Schnittstelle Rohrverbindungen

Zulage zur Herstellung einer Bentonitummantelung im von unterschiedlichen Rohmaterialien und Dimensionen, welche nicht verschweißt werden können.

Herstellen einer Bentonitummantelung an einer Rohrverbindung DN 300 im Schmutzwasserkanal zur spannungsfreien Lagerung und Abdichtung zwischen zwei Rohrmaterialien unterschiedlicher Steifigkeit (z. B. PE-HD/Guss, Steinzeug/Kunststoff). Verwendung eines quellfähigen Bentonit-Granulats zur Ummantelung der Verbindungsstelle über eine Länge von mindestens 1,0 m mittig über der Muffe bzw. dem Übergang.

Das Bentonit Granulat ist lagenweise in geeignetem mineralischen Verfüllmaterial (z. B. Sand, Feinkies) im erforderlichen Wasseranteil gleichmäßig einzubringen, sodass eine vollständige hohlraumfreie Umhüllung der Rohrverbindung sichergestellt ist. Das verwendete Bentonit muss für den Einsatz im Abwasserbereich geeignet und quellfähig sein. Die Einbauvorgaben des Herstellers sind zu beachten.

Lieferung des geeigneten Bentonit Granulats (z. B. Natriumbentonit, quellfähig, DVGW-konform)

Herstellung der Ummantelung über 0,60 m Rohrlänge (Rohrverbindungsstelle mittig der Mantelungsstrecke)

Lagenweiser Einbau mit mineralischem Verfüllmaterial und Feuchtigkeitsaktivierung

Sicherstellung der Hohlraumfreiheit und definierten Umhüllung mit ca. 20 cm radialer Schichtdicke

Wiederverfüllung mit geeignetem Material nach Abbindezeit

Dokumentation der Abdichtung mittels Foto, Einbauort sowie eventuell weiterer Zuordnungspunkten.

2.00 St € €

Summe Untertitel 4.2.4.2. PP-Rohrleitungen €

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

Untertitel 4.2.4.3. Schächte herstellen

verschweißtes System aus PP

Verwendet für Schmutzwasser wird ein verschweißtes System aus PP, welches alle Rohrleitungen und Schächte umfasst

Auftriebssicherheit Schächte

Für alle Schächte ist vor Einbau die Auftriebssicherheit unter Zugrundelegung des Baugrundgutachtens nachzuweisen. Die Auftriebssicherheit ist bei allen Bauphasen und Bauzuständen zu gewähren. Erforderliche Vorkehrungen hierzu, z.B. bei Herstellung, sind vom AN auszuführen. Alle Leistungen zur Gewährung Auftriebssicherheit sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

4.2.4.3.1. Schacht DN 1000 aus PEHD herst. (t = 1,50-1,70 m) 3 Zuläufe

Monolythischen Kunststoffschacht aus PE-HD herstellen. Einsteigschacht DN 1000, Schachtboden aus Polyethylen (PE), Schachtringe und Schachtkonus aus polymeren Werkstoffen, entsprechend DIN EN 13598-2 und DIN EN 476, aus 100 % Neumaterial ohne Recyclinganteile, sortenrein und ohne Schäumungszusätze, auftriebssichere Ausführung, vollwandige Fertigteile mit außenliegenden Rippen, Schachtringe und teilexzentrischer Konus ausgeführt mit integrierten, hellen, korrosionsbeständigen Steigstufen, entsprechend den nationalen Sicherheitsvorschriften, triple safety seal (3-seitige Lippendichtung) nach EN 681-1 und DIN 4060 als Elementdichtung, Schachtboden mit verformungsstabiler, ebener Aufstandsfläche; helles, inspektionsfreundliches Gerinne mit Gefälle entsprechend Planung.

Anschluss:

Zuläufe Sohlgleich mit angeschweißten Zuläufen und Ablauf ausgeführt als Spitze für den Anschluß von PE-Rohren mit Elektroschweissmuffen, Bermenhöhe 1/1 D, helle, strukturierte, rutschhemmende Bermenfläche. Die Normkonformität gemäß EN 13598-2 ist durch deutschsprachige Zertifikate eines akkreditierten Prüfinstituts nachzuweisen.

Betonauflagerung zur Lastenkoppelung aus Stahlbeton C50/60 zur verschiebesicheren Aufnahme einer handelsüblichen Schachtabdeckung LW 625, Belastbarkeit SLW 60 bzw. Klasse D 400 nach EN 14802

01) Schacht DN 1000 aus PE-HD für Verschweißung.

PE-HD-Innenschale

Zulauf: d225*13,4 SDR 17, Stz 200, KG 150

Ablauf: DN 300 Beton.

Ankommende Leitungen aus anderen Materialien werden mittels Manschettensichtung an die herzustellenden Spitzenden der Zuläufe mit den jeweiligen Leitungsimensionen der ankomenenden Leitungen angebunden.

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

Fortsetzung 4.2.4.3.1. Schacht DN 1000 aus PEHD herst. (t = 1,50-1,70 m) 3 Zulaufe

Lichte Schachttiefe über 1,50 bis einschl. 1,70 m.
Gerinne - DN und Abwinklung nach Plan.
--> Schacht Großz. S 01.

Fabrikat: Romold PE-HD
oder gleichwertig.

Fachgerechte Rohranschlüsse einrechnen,
soweit keine gesonderte Position ausgewiesen ist.

Lastentkoppelte Schachtelementdichtungen nach DIN 4060
und EN 681-1. Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule
von externem Prüfinstitut nachgewiesen. Verfüllmaterial
nach DIN EN 1610, Größtkorn bis 63mm möglich.

Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen
Auflagering zur Lastentkoppelung und zur
verschiebesicheren Aufnahme von Schachtabdeckungen
LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter,
korrosionsbeständiger, innenliegender
Polypropylenschale. Auflageflächen aus Beton, inkl.
Dichtung nach EN 681-1 zwischen Auflagering und
Konushals.

Auflager = Schachtfundament. Das Herstellen
des Schachtfundamentes aus Ortbeton C 20/25,
D >= 25 cm, unbewehrt und der Sauberkeitsschicht
C 12/15, D= 10 cm sind in den EP einzurechnen.
Auftriebssicherung herstellen.

Abrechnungstiefe Oberkante Schachtabdeckung
bis Gerinnesohle.

1.00 St € €

4.2.4.3.2. Schacht DN 1000 aus PEHD herst. (t = 1,50-1,70 m)
wie vor, jedoch

02) Schacht DN 1000 aus PE-HD für Verschweißung.
PE-HD-Innenschale
Zulauf: d225*13,4 SDR 17
Ablauf: d225*13,4 SDR 17

Lichte Schachttiefe über 1,50 bis einschl. 1,70 m.
Gerinne - DN und Abwinklung nach Plan.
--> S 02.

1.00 St € €

4.2.4.3.3. Schacht DN 1000 aus PEHD herst. (t = 1,80-2,0 m)
wie vor, jedoch

03) Schacht DN 1000 aus PE-HD für Verschweißung.
PE-HD-Innenschale
Zulauf: d225*13,4 SDR 17
Ablauf: d225*13,4 SDR 17

Lichte Schachttiefe über 1,80 bis einschl. 2,00 m.

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

Fortsetzung 4.2.4.3.3. Schacht DN 1000 aus PEHD herst. (t = 1,80-2,0 m)

Gerinne - DN und Abwinklung nach Plan.
--> S 01.

1.00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Summe Untertitel 4.2.4.3. Schächte herstellen	_____ €
--	----------------

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

Untertitel 4.2.4.4. Schachtabdeckungen

4.2.4.4.1. Schachtabdeck. einwalzbar ohne Lüftungsöffnung

Schachtabdeckung Klasse D 400, entspr. DIN EN 124 / DIN 1229, lichte Weite 605 mm mit runden Rahmen aus Gusseisen, mit dämpfender, verschleißfester Einlage "Pewerpen"®-Einlage oder gleichwertig geeignet für Schmutzfänger nach DIN 1221. Schachtabdeckung zum oberflächenbündigen Einbau in bituminöse Fahrbahnbeläge.

Ausführung als selbstnivellierende Schachtabdeckung mit einwalzbarem Rahmen.

Deckel aus Gusseisen, rund mit 2 wartungsfreien, schraublosen und verkehrssicheren Arretierungen.

Ohne Scharnier. Schwere Deckel.

Lichte Weite Ø 605 mm, Bauhöhe min. 160 mm - max. 220 mm, Rahmen aus Gusseisen, rund, mit verschleißfester Einlage, Einlegeabmessungen für Deckel nach DIN 19584 (mit geschlossener Wanne), Einlegetiefe 50 mm,

01) Deckel ohne Lüftungsöffnungen,

mit Adapterring aus Beton.

Lieferung und fachgerechter Einbau.

Schachtabdeckung Zug um Zug auf planmäßige Höhe setzen.

Mehraufwendungen beim Versetzen

z.B. Erhöhung der Dicke der Asphalttragschicht im Bereich der Abdeckung sind in den EP einzurechnen.

Fabrikat: „Meier“, „Hydrotec“ oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

'.....'

angebotenes Fabrikat:

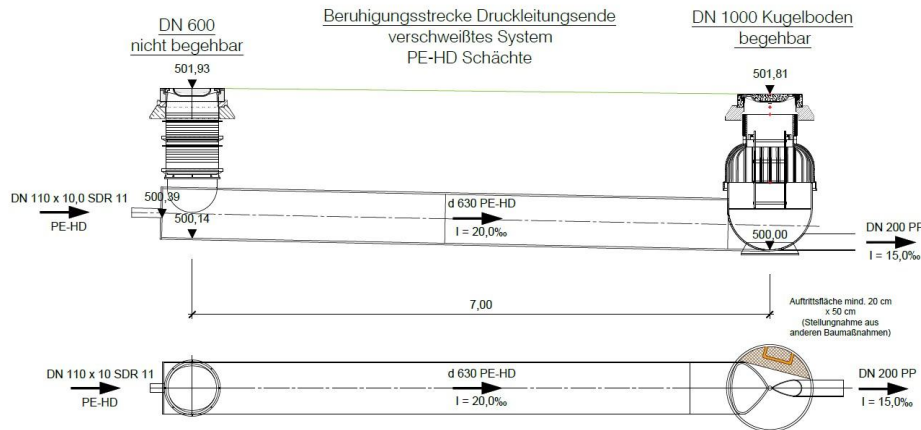
3.00 St _____ € _____ €

Summe Untertitel 4.2.4.4. Schachtabdeckungen _____ €

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

Untertitel 4.2.4.5. Druckentlastung/Beruhigungsstrecke

Systemzeichnung



Verschweißtes System

Die Beruhigungsstrecke, ist bis zur Einleitung in den Bestand als verschweißtes System auszuführen.

4.2.4.5.1. Druckentlastungsbauwerk

Druckentlastungsbauwerk als verschweißtes System gemäß Systemzeichnung herstellen.

Erstellung einer Werkzeichnung und Planung.
Übergabe an AG und Freigabe durch den AG.

Druckentlastungsbauwerk bestehend aus PE-HD Schacht DN 600 mit Einlauf da110*10,0 SDR11 und Ablauf da630*37,4 SDR 11 als Rundboden.
Der Einlauf ist mittig und zentral anzubinden.

Einstiegsschacht DN 1000 als Tangential Schacht versetzt auf da 630*37,4 SDR 11 verschweißt mit seitlichen Auftrittsfläche mit 3° Neigung
Entlastungsstrecke da630*37,4 von 7,0m als Fertigteil liefern oder vor Ort herstellen und einbauen.

Benötigte Sauberkeitschichten Tragschichten für den Einbau des Schachtes und der Schachtabdeckplatte werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzupreisen.

Das Druckentlastungsbauwerk ist längskraftschlüssig mittels Beton Wiederlage zu sichern.

Betonlager 0,50 m x 0,30 m x 1,00 m
Beton als Normalbeton DIN EN 206-1,
Betongüte: C 25/30,
Expositionsklasse X0, XF1
(DIN EN 206-1 / DIN 1045-2).

Betonauflagerung zur Lastenkoppelung aus Stahlbeton C50/60 zur verschiebesicheren Aufnahme einer

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

Fortsetzung 4.2.4.5.1. Druckentlastungsbauwerk

handelsüblichen Schachtabdeckung LW 625, Belastbarkeit
SLW 60 bzw. Klasse D 400 nach EN 14802

Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen
Auflagering zur Lastentkoppelung und zur
verschiebesicheren Aufnahme von Schachtabdeckungen
LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter,
korrosionsbeständiger, innenliegender
Polypropylenschale. Auflageflächen aus Beton, inkl.
Dichtung nach EN 681-1 zwischen Auflagering und
Konushals.

Alle benötigten E-Muffen, Aufwendungen für Schweißungen,
Transporte werden nicht gesondert vergütet und sind in den
Einheitspreis einzupreisen.

1.00 St € €

4.2.4.5.2. Schachtabdeck. einwalzbar ohne Lüftungsöffnung

Schachtabdeckung Klasse D 400,
entspr. DIN EN 124 / DIN 1229, lichte Weite 605 mm
mit runden Rahmen aus Gusseisen, mit dämpfender,
verschleißfester Einlage "Pewerpen"®-Einlage oder
gleichwertig geeignet für Schmutzfänger nach DIN 1221.
Schachtabdeckung zum oberflächenbündigen Einbau
in bituminöse Fahrbahnbeläge.

Ausführung als selbstnivellierende Schachtabdeckung
mit einwalzbarem Rahmen.

Deckel aus Gusseisen, rund mit 2 wartungsfreien,
schraublosen und verkehrssicheren Arretierungen.

Ohne Scharnier. Schwerer Deckel.

Lichte Weite Ø 605 mm, Bauhöhe min. 160 mm -
max. 220 mm, Rahmen aus Gusseisen, rund, mit
verschleißfester Einlage, Einlegeabmessungen für Deckel
nach DIN 19584 (mit geschlossener Wanne),
Einlegetiefe 50 mm,

01) Deckel ohne Lüftungsöffnungen,
Hier: Schacht DN 600 Druckentlastungsbauwerk

mit Adapterring aus Beton oder Stahl.
Lieferung und fachgerechter Einbau.
Schachtabdeckung Zug um Zug auf
planmäßige Höhe setzen.
Mehraufwendungen beim Versetzen
z.B. Erhöhung der Dicke der Asphalttragschicht
im Bereich der Abdeckung sind in den EP einzurechnen.

Fabrikat: „Meier“, „Hydrotec“ oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

.....
angebotenes Fabrikat:

1.00 St € €

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

4.2.4.5.3. Schachtabdeck. einwalzbar mit Lüftungsöffnung

Schachtabdeckung Klasse D 400,
entspr. DIN EN 124 / DIN 1229, lichte Weite 605 mm
mit runden Rahmen aus Gusseisen, mit dämpfender,
verschleißfester Einlage "Pewerpen"®-Einlage oder
gleichwertig geeignet für Schmutzfänger nach DIN 1221.
Schachtabdeckung zum oberflächenbündigen Einbau
in bituminöse Fahrbahnbeläge.

Ausführung als selbstnivellierende Schachtabdeckung
mit einwalzbarem Rahmen.

Deckel aus Gusseisen, rund mit 2 wartungsfreien,
schraublosen und verkehrssicheren Arretierungen.

Ohne Scharnier. Schwerer Deckel.

Lichte Weite Ø 605 mm, Bauhöhe min. 160 mm -
max. 220 mm, Rahmen aus Gusseisen, rund, mit
verschleißfester Einlage, Einlegeabmessungen für Deckel
nach DIN 19584 (mit geschlossener Wanne),
Einlegetiefe 50 mm,

01) Deckel mit Lüftungsöffnungen,
Hier: DN 1000 Druckentlastungsbauwerk

mit Adapterring aus Beton oder Stahl.

Lieferung und fachgerechter Einbau.

Schachtabdeckung Zug um Zug auf
planmäßige Höhe setzen.

Mehraufwendungen beim Versetzen

z.B. Erhöhung der Dicke der Asphalttragschicht
im Bereich der Abdeckung sind in den EP einzurechnen.

Fabrikat: „Meier“, „Hydrotec“ oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

.....
angebotenes Fabrikat:

1.00 St € €

Summe Untertitel 4.2.4.5. Druckentlastung/Beruhigungsstrecke €

Summe Titel 4.2.4. Freigefälleleitung Schmutzwasser Rohrverlegung €

» Bereich 4.2. AW-DL + Freigefälleleitung Druckentlastung bis ON Großzöbern €

1e Abschnitt 4. Los 4: AW-DL außerorts + Freigefälle Druckentl. bis ON Großz. €

Summe LV ON Berglas ON Berglas €

Zusammenfassung

Titel 4.1.1. Baustelleneinrichtung	€
Titel 4.1.2. Verkehrssicherung/Anordnungen	€
Titel 4.1.3. Verkehrsschilder	€
Titel 4.1.4. Bauzaun / Mobile Absturzsicherung	€
Titel 4.1.5. Provisorien, sonstiges	€
Titel 4.1.6. Beweissicherung	€
Titel 4.1.7. Koordinierung,	€
Titel 4.1.8. Baubegleitung und Trinkwasserschutzzone II	€
Untertitel 4.1.9.1. Bodenchemie	€
Untertitel 4.1.9.2. Kontrollprüfungen	€
Titel 4.1.9. Baugrundbegleitung	€
Titel 4.1.10. Baufeldfreimachung	€
Titel 4.1.11. Mitwirkungsleistung des AN	€
Titel 4.1.12. Qualitätsprüfungen des AN	€
Titel 4.1.13. Sonstige Arbeiten	€
Titel 4.1.14. Geschl. Bauzaun aufb./vorh./abbauen	€
Bereich 4.1. Allgemeine Leistungen	€
Titel 4.2.1. Erdarbeiten	€
Untertitel 4.2.2.1. Aufbruch Asphalt	€
Untertitel 4.2.2.2. Straßenwiederherstellung	€
Titel 4.2.2. AW-DL; Straßenaufbruch und -wiederherstellung	€
Untertitel 4.2.3.1. Rohrleitungen, Form- und Verbind.-stücke für PE-HD	€
Untertitel 4.2.3.2. Armaturen, Formstücke	€
Untertitel 4.2.3.3. Straßenkappen	€
Untertitel 4.2.3.4. Spülbohrverfahren	€
Untertitel 4.2.3.5. Schächte	€
Titel 4.2.3. Verlegung Leckageüberwachtes-DL (Spülbohren)	€
Untertitel 4.2.4.1. Qualitätsprüfungen RL, Schächte	€
Untertitel 4.2.4.2. PP-Rohrleitungen	€
Untertitel 4.2.4.3. Schächte herstellen	€
Untertitel 4.2.4.4. Schachtabdeckungen	€
Untertitel 4.2.4.5. Druckentlastung/Beruhigungsstrecke	€
Titel 4.2.4. Freigefälleleitung Schmutzwasser Rohrverlegung	€
Bereich 4.2. AW-DL + Freigefälleleitung Druckentlastung bis ON Großzöbern	€
Abschnitt 4. Los 4: AW-DL außerorts + Freigefälle Druckentl. bis ON Großz.	€

Zusammenfassung

Gesamt netto	_____	€
zzgl. 19.0 % MwSt	_____	€
Gesamt brutto	=====	€

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift