

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

LV ON Berglas ON Berglas

Abschnitt 1. Los 1: Tiefbau ON Berglas

Tief- und Rohrleitungsbau im Ortsnetz Berglas

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 Großz.
- 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.

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.

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 !

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

Fortsetzung Lage der Baustelle in TWSZ Talsperre Dröda

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.

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 Zufahrtmöglichkeit. 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.

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

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 Bauherrn und den im Baufeld tätigen Dritten Unternehmen (z.B. Ver- und Entsorgungsunternehmen und Firmen in 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).
- 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.

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

Fortsetzung Nebenleistungen

- 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.

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:

.....

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

Fortsetzung Entsorgung von Überschussmassen; Deponie

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

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

Vorbemerkungen Abbruch, Trennpflicht...

Die Trennpflicht auf der Baustelle bei den Abbrucharbeiten und bei Erdarbeiten ist zwingend zu beachten.
Die Materialien sind sortenrein und anhand der festgestellten Kontaminationen strikt zu trennen. Eine Vermischung der unterschiedlichen Abfall- und Entsorgungsfractionen ist bei Abbruch und Aufbereitung zu vermeiden.

In den Einheitspreisen einschl. Entkernungsleistungen ist einzukalkulieren:

- Alle Mehraufwendungen, die sich aus dem Abbruch bzw. der Beräumung von baufälligen bzw. teilweise oder vollkommen eingestürzten Objekten ergeben.
- Personen- und Aufzugsanlagen, Rutschen und Röhren für Abbruchgut, Müll und dgl. Das Abwerfen von jeglichem Material aus den Gebäuden ist verboten ! Entweder Transport über die vorhandenen Treppen oder über die vorgenannten Einrichtungen oder sonstige -den Bedingungen entsprechende-

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

Fortsetzung Vorbemerkungen Abbruch, Trennpflicht...

Einrichtungen.

- grundsätzlich ist das Abbrechen und Beseitigen der Wandbekleidungen (Putze, Fliesen, Tapeten u.ä.) mit den Einheitspreisen abgegolten.
- Supportleistungen, Absprachen, erforderliche Anzeigen usw. einschl. das Erstellen notwendiger Analysen und Gutachten zur Materialbewertung bzgl. der anfallenden Materialien, wie mineralisches Abbruchgut, teerhaltige Produkte, Dachpappe, PAK, KMF, etc.
- Erstellen von Entsorgungs- und Verwertungsnachweisen sowie von Abfallbegleitpapieren (wie Abfall-Nachweisbuch, erstellt auf der Grundlage des § 48 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sowie der zugehörigen Nachweisverordnung- NachwV)

Der Abbruch hat nach den Regeln und Vorschriften des Deutschen Abbruchverbandes und den Bau- und Berufsgenossenschaften zu erfolgen.
Zu gewährleisten ist dies durch den Einsatz qualifizierter Abbruchtechnik und deren Bedienung durch qualifiziertes Personal.

Sämtliches Material, dass der AN zu beseitigen hat, ist entweder einer ordnungsgemäßen Verwendung zuzuführen bzw. auf einer für die betreffenden Stoffe zugelassenen Deponie zu entsorgen. Entsorgung unter Beachtung allgemeiner abfallrechtlicher Vorgaben sowie länderspezifischer Richtlinien des Freistaates Sachsen. Deponiegebühren sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet, sofern im LV nicht gesondert aufgeführt
Die Nachweispflicht über die Stoffe und dessen ordnungsgemäßen Entsorgung obliegt dem AN.
Er hat dem AG unaufgefordert die Nachweise hierüber zu übergeben.
Diese Forderung gilt uneingeschränkt auch für alle Ausbau- bzw. Abbruchgewerke dieses Leistungsverzeichnisses.

Anderweitig geforderte Leistungen einschl. Annahmekosten sind vom AN in den Einheitspreisen (z.B. Eingangsanalytik) einzurechnen. Gleiches gilt für die vom Anlagenbetreiber geforderten ergänzenden chemischen Untersuchungen, die über den Deklarationsumfang nach den Technischen Regeln der LAGA für Boden bzw. Bauschutt hinausgehen.

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

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

Fortsetzung Rohrstatik

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 Bauständen 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.

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.

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

Fortsetzung Vorzugsmaterial des ZWAV verwenden !

Kanal- und Abwasserbauarbeiten

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

Trinkwasserbauarbeiten

*Es sind Rohrmaterialien 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 1.1. Allgemeine Leistungen

Titel 1.1.1. Baustelleneinrichtung

1.1.1.1. 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 _____ € _____ €

1.1.1.2. 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.

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

Fortsetzung 1.1.1.2. 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 € €

1.1.1.3. 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 € €

1.1.1.4. Bauschild aufstellen / vorhalten

Bauschild anfertigen.
Bauschild standfest einschl. aller erforderlichen Vorrichtungen und Nebenleistungen nach Angabe des AG aufstellen, vorhalten, umsetzen in das jeweilige Baufeld der Jahresscheibe sowie erforderlichenfalls umsetzen, auch mehrfach, innerhalb der Jahresscheiben über die gesamte Bauzeit.
Standfeste Aufstellvorrichtung einschl. Fundamente herstellen.
Erforderliche Erdarbeiten ausführen.
Zu verwendendes Material für standfeste Aufstellvorrichtung sowie Einzeltafeln nach Wahl des AN.
Schildgesamthöhe: 3,00 m
Schildbreite: 2,00 m.
Beschriftung, Text und Farbe (alle Logos farbig) nach Angabe des AG bei Vertragsvereinbarung in Anlehnung an beiliegende Prinzipdarstellung Bauschild.

1.00 St € €

1.1.1.5. Bauschild und Aufstellvorrichtung abb./bes.,
Bauschild und Aufstellvorrichtung abbauen, Fundamente abbrechen, Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

Kippgebühren einrechnen.
Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäß herrichten.
Bauschild entfernen.
Material bleibt Eigentum des AN.

1.00 St € €

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

1.1.1.6. Baubüro aufstellen, abfahren

Baubüro für den AG liefern, aufstellen und abbauen, auf Flächen der Baustelleneinrichtung des AN, Bürocontainer mit 2 Ablagetischen und einem verschließbaren Akten- Kleiderschrank, sowie ein Beratungstisch mit 8 Stühlen. Container ca. 6 x 2,5 m, 1 Arbeitsplatz, 1 Beratungsraum. Container wöchentlich reinigen (feucht wischen) und bei Bedarf heizen. Beleuchtung, Heizgelegenheit, Stromanschluss, mit mindestens 2 Steckdosen 220 V, TW-Anschluss oder tägliche Bereitstellung von 10 l im Trinkwasserkanister. Container verschließbar, AG und Bauleitung je einen Schlüssel für die Bauzeit übergeben. Aufstellfläche beschaffen, innerhalb der Baustelleneinrichtung. Benutzte Flächen entsprechend dem Urzustand wieder herstellen. 70 v.H. der Pauschale werden nach Übernahme des Containers durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet.

Vorhaltung während der Bauzeit wird gesondert vergütet.

ACHTUNG:

Baubüro für Mitbenutzung des AG und der Bauleitung sowie für die anderen AN der Lose 1 bis 6 für wöchentliche Bauberatungen zur Verfügung stellen.

1.00 Psch _____ € _____ €

1.1.1.7. Baubüro vorhalten über die Bauzeit

Baubüro für die Dauer der Bauzeit bis zum Abschluss der Arbeiten Bauzeit vorhalten und betreiben, einschl. heizen, kühlen, einschl. der Ver- und Entsorgung von anfallenden Stoffen und Materialien usw.

Abrechnungseinheit = Monate

Außer den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.

ACHTUNG:

Baubüro für Mitbenutzung des AG und der Bauleitung sowie für die anderen AN der Lose 1 bis 6 für wöchentliche Bauberatungen zur Verfügung stellen.

15.00 Mt _____ € _____ €

1.1.1.8. Baustelleneinrichtungsplan

Baustelleneinrichtungsplan in Abstimmung mit dem AG anfertigen. Im Baustelleneinrichtungsplan sind mindestens darzustellen:

- Lagerplatz für Rohre des AG
- Standort Baucontainer AN / AG, Geräteraum, Sanitätsraum, Stellplätze etc.

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

Fortsetzung 1.1.1.8. Baustelleneinrichtungsplan

- Lagerplätze Materialien des AN, Waschplatz etc.
- Baustellenzufahrt(en), Baustraßen, Erschließung Baugelände etc.
- Baustellenabsperrungen
- Anschlüsse für Wasser, Abwasser, Strom
- sonstige Einrichtungen des AN
- Funktionsflächen z.B. für Teichschlammkonditionierung

Der Baustelleneinrichtungsplan ist bei Änderungen ohne gesonderte Vergütung zu ergänzen und fortzuschreiben.

Die Unterlagen sind 3-fach sowie 1-fach im pdf-Format per e-mail zu übergeben.

Der Baustelleneinrichtungsplan ist vor Baubeginn vom AN zur Genehmigung dem AG vorzulegen.

1.00 Psch € €

1.1.1.9. Zulage Sackgassenlage, bauzeitliche Verkehrsfreigabe

Die Ortslage Berglas ist nur aus örtlicher Richtung von der B 173 zu erreichen. Ansonsten stehen keine Straßenverbindungen zur Verfügung.

Bei der Ortslage Berglas handelt es sich um eine Sackgassenlage ohne rückwärtige Zufahrtsmöglichkeit. Eine prov. Rückwärtige Zufahrtsmöglichkeit ist nur über Feldwege möglich, dies können jedoch nicht als offizielle Umleitungsstrecke ausgeschildert und genutzt werden.

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.

1.00 Psch € €

Summe Titel 1.1.1. Baustelleneinrichtung €

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

Titel 1.1.2. Bauschild

1.1.2.1. Bauschild aufstellen / vorhalten

Bauschild standfest einschl. aller erforderlichen Vorrichtungen und Nebenleistungen nach Angabe des AG aufstellen, vorhalten sowie erforderlichenfalls umsetzen, auch mehrfach, über die gesamte Bauzeit.
Standfeste Aufstellvorrichtung einschl. Fundamente herstellen.
Erforderliche Erdarbeiten ausführen.
Zu verwendendes Material für standfeste Aufstellvorrichtung sowie Einzeltafeln nach Wahl des AN.
Schildgesamthöhe: 3,00 m
Schildbreite: 2,00 m.
Beschriftung, Text und Farbe (alle Logos farbig) nach Angabe des AG bei Vertragsvereinbarung in Anlehnung an beiliegende Prinzipdarstellung Bauschild.

1.00 St € €

1.1.2.2. Bauschild und Aufstellvorrichtung abb./bes.

Bauschild und Aufstellvorrichtung abbauen, Fundamente abrechen, Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

Kippgebühren einrechnen.
Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäß herrichten.
Bauschild entfernen.
Material bleibt Eigentum des AN.

1.00 St € €

Summe Titel 1.1.2. Bauschild €

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

Titel 1.1.3. Verkehrssicherung

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.

Sperrung in Berglas

Aufgrund der Erneuerung des gesamten Entwässerung und Umbau des Versorgungsnetz in Berglas kommt es zu Sperrung der Ortsdurchfahrt in Berglas auch Abschnittsweise. Teilweise kann die Zufahrt zu Grundstücken jeweils nur von einer Seite erfolgen (von B173, von Hauptweg, von Talsperrenstraße). Grundstückszufahrten sind soweit wie möglich aufrecht zu erhalten.

Ist dies nicht möglich sind die Anwohner rechtzeitig zu Informieren und auf eine zeitlich eingeschränkte Zufahrt und Ausfahrt hinzuweisen.

Hilfsleistungen etc. werden gesondert ausgeschrieben.

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

Untertitel 1.1.3.1. Anordnungen/Umleitungsstrecken

1.1.3.1.1. 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 Weischlitz 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

3.00 St

€

€

1.1.3.1.2. 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

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

Fortsetzung 1.1.3.1.2. Verkehrssicherung Baubereich

vorgelegten, behördlich genehmigtem Verkehrszeichenplan.

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

1.00 Psch	€	€
-----------	---	---

1.1.3.1.3. Instandhaltung Verkehrsflächen

Laufende verkehrssichere Instandhaltung aller betroffenen Verkehrsflächen einschl. Nebenstraßen, Grundstückszufahrten, Nebenflächen 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.

1.00 Psch	€	€
-----------	---	---

Summe Untertitel 1.1.3.1. Anordnungen/Umleitungsstrecken	€
---	----------

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

Untertitel 1.1.3.2. Verkehrszeichen

Ergänzende Vorbemerkungen

Die aufzustellenden Verkehrszeichen werden jeweils nur 1 x entspr. dem im Beschilderungsplan bzw. in der verkehrsrechtlichen Anordnung ausgewiesenen Standort vergütet unabhängig davon, ob sie bauzeitlich verschoben, versetzt oder an anderen Standorten aufgestellt werden müssen.
 --> Jeweils nur 1 x je Jahresscheibe.

1.1.3.2.1. 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. Aufstelleinrichtung, Rohrpfeiler, 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.

37.00 St € €

1.1.3.2.2. wie vor, jedoch Zusatzschild

wie vor, jedoch

- 02) Zusatzzeichen gemäß StVO.
 Verkehrszeichengröße 2.

14.00 St € €

1.1.3.2.3. wie vor, jed. Umleitungsschild anfertigen

wie vor, jedoch

- 03) Verkehrszeichen nummerierte Umleitung (Zeichen 455) gemäß StVO, rechteckig, Verkehrszeichengröße 2, mit Beschriftung gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung bzw. genehmigtem Beschilderungsplan anfertigen.
 Beschriftung gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung.

3.00 St € €

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

1.1.3.2.4. wie vor, jed. Hinweistafel anfertigen

wie vor, jedoch

- 04) Hinweistafel rechteckig gemäß StVO.
Hinweistafel mit Beschriftung (z.B. "Zufahrt bis
..... Straße frei" bzw. "Zufahrt Fa. frei"),
mit Richtungspfeil gemäß
verkehrsrechtlicher Anordnung bzw. genehmigtem
Beschilderungsplan anfertigen.
Maße bis 600 x 1000 mm entspr. verkehrsrechtlicher
Anordnung.

2.00 St _____ € _____ €

1.1.3.2.5. 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

16.00 St _____ € _____ €

1.1.3.2.6. Leitbake ohne Licht

wie vor, jedoch

- 02) Leitbake (Zeichen 605) gemäß StVO
Rechteckig, Größe 1000x250 mm beidseitig.
mit Aufstellvorrichtung.
Ohne Licht.

16.00 St _____ € _____ €

1.1.3.2.7. 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.

- 03) 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.

10.00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.3.2.8. Absperrschranke Größe 250x2000 mm, rotes 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. 04) Absperrschranke Größe 250x2000 mm mit Aufstellvorrichtung. Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 1. Mit 5 Richtstrahlern einseitig, rotes Dauerlicht. Energieversorgung nach Wahl des AN.	10.00 St	€	€
1.1.3.2.9. Absperrschranke ohne Licht 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. 05) Absperrschranke Größe 250x2000 mm mit Aufstellvorrichtung. Ohne Licht.	12.00 St	€	€
1.1.3.2.10. Verkehrszeichen entwerfen Vorhandene Verkehrs- und Zusatzzeichen wegen Sperrung bzw. Umleitung zeitweise entwerfen (z.B. Wegweiser oder Gefahr-, Vorschrift-, Richtzeichen). Entwerfen durch Überkleben mittels Foliestreifen bzw. durch geeignete Abdeckung des Verkehrszeichens. Gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung bzw. genehmigtem Beschilderungsplan. Nach Abschluss der Arbeiten ist der Urzustand wiederherzustellen. Material bleibt Eigentum des AN.	4.00 St	€	€
Summe Untertitel 1.1.3.2. Verkehrszeichen			€
Summe Titel 1.1.3. Verkehrssicherung			€

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

Titel 1.1.4. Bauzaun / Mobile Absturzsicherung

1.1.4.1. 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.

150.00 m € €

1.1.4.2. 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.

800.00 m € €

Summe Titel 1.1.4. Bauzaun / Mobile Absturzsicherung €

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

Titel 1.1.5. Müllents., Reinigung Verkehrswege, Hilfsleitungen

1.1.5.1. Müllentsorgung aufrecht erhalten

Aufrechterhaltung der Müllabfuhr.

Für die gesamte Bauzeit, für alle Leistungen.

Termine Müllabfuhr gem. Abfallkalender des Landkreises und

Entsorgungswegweiser des LRA Vogtlandkreis. Häusliche

Mülltonnen (Hausmüll, Biomüll), Papiermülltonnen sowie

Gelbe Säcke wegen Nicht-Erreichbarkeit der

Privatgrundstücke durch Entsorgungsfahrzeuge zu einem

geeigneten Aufnahmeplatz transportieren und zur Entsorgung

bereitstellen. In Abstimmung mit den Anliegern. Mülltonnen

nach den einzelnen Haushalten zu kennzeichnen.

Sammelplatz mit dem Entsorgungsunternehmen abstimmen.

Geeigneter Sammelplatz:

Kreuzungsbereich Talsperrenstraße / B 173

Mülltonnen, Säcke etc. von Privatgrundstücken

aufnehmen, transportieren, zur Entsorgung bereitstellen, nach

Entsorgung wieder aufnehmen, zu den Privatgrundstücken

transportieren und vor

dem betreffenden Grundstück abstellen einschl. aller

erforderlichen Nebenarbeiten.

1.00 Psch _____ € _____ €

1.1.5.2. Reinigung Verkehrswege

Reinigung des Baubereiches sowie aller angrenzenden

bzw. benutzten öffentlichen Verkehrswege.

Für die gesamte Maßnahme und für alle Leistungen des

Leistungsverzeichnisses.

Alle an die Baustelle angrenzenden und benutzten

öffentlichen Verkehrswege wie Straßen Gehwege, Parkplätze

sowie private Flächen sind ständig von Verschmutzungen frei

zu halten. Die Verkehrssicherheit ist ständig zu

gewährleisten. Hierzu sind geeignete Geräte und

Arbeitnehmer vorzuhalten. Reinigung der öff.

Verkehrswege mindestens 3 x je Arbeitswoche (stets

freitags), bei Bedarf täglich. Bei Bedarf Bewässerung

zur Vermeidung von Staubentwicklungen.

Für die gesamte Bauzeit.

1.00 Psch _____ € _____ €

1.1.5.3. Hilfleistungen/Abstimmungen Anwohner

Hilfsleistungen für Anwohner bei Speditionsanlieferungen etc.

Koordinierungsleistungen mit Anwohner zur Zugänglichkeit

der Grundstückszufahrten.

1.00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 1.1.5. Müllents., Reinigung Verkehrswege, Hilfsleitungen _____ €

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

Titel 1.1.6. Provisorien, sonstiges

Provisorien nur auf Anweisung des AG

Provisorien nur auf Anweisung des AG
bzw. der Bauleitung.

1.1.6.1. Schutz für Baumstamm herst., d=100-150 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 100 bis 150 cm.

Polsterung des Stammes nach Wahl des AN.

Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.

Mantelhoehe 2,5 m.

Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen.

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

2.00 St _____ € _____ €

1.1.6.2. Schutz für Baumstamm herst., d=20-100 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 100 bis 150 cm.

Polsterung des Stammes nach Wahl des AN.

Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.

Mantelhoehe 2,5 m.

Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen.

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

2.00 St _____ € _____ €

1.1.6.3. Fahrzeugbrücken bis 10 to

Fahrzeugbrücken mit und ohne Geländer über Baugruben

herstellen; Breite ca. 3,00 m bis ca. 6,00 m,

Spannweite bis zu ca. 3,50 m; verkehrssicher

unterhalten, ggf. umsetzen, später wieder abbauen

einschließlich Auflagerausbildung und aller

Nebenleistungen sowie statischem Nachweis.

Die Oberkante der Brücke soll bündig mit der Oberkante Straße abschließen.

01) Verkehrssicher befahrbar für Fahrzeuge
bis zu 10 t

Abrechnungsbedingungen:

Abgerechnet wird diese Leistung je gelieferte

und hergestellte Fahrzeugbrücke einschl. erforderliches

Umsetzen der Fahrzeugbrücken im Baufeld unabhängig

davon, wie oft für Zwischenzustände die Fahrzeugbrücken

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

Fortsetzung 1.1.6.3. Fahrzeugbrücken bis 10 to

umgesetzt werden muss.
Alle Zwischenzustände sind in den Einheitspreis
einzurechnen.

5.00 St € €

1.1.6.4. Fußgängerbrücke herst., vorh.+umsetzen

Fußgängerhilfsbrücke in Geländehöhe als
Gesamtteil zum Umsetzen mit Gerät herstellen
einschl. den notwendigen Auflagern, einschl.
Übergang zu den Grundstücks-/Hauszugängen
und zu den prov. Wegen einschl. aller notwendigen
Nebenarbeiten, Geräte und Hilfsmittel.
Fußgängerhilfsbrücke mit Schutzgeländer und
Handlauf, Höhe ca. 90 cm.
Für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist
vorhalten und unterhalten.
Nach Bauende in das Eigentum des AN
übernehmen und von der Baustelle beräumen.
Nutzbreite über 1,50 bis 2,25 m, Länge bis 5,00 m.
Lauffläche mit rutschsicherem Belag.

Fußgängerhilfsbrücken während der
Ausführungszeit von Hand bzw. mit Gerät
umsetzen, einschl. den notwendigen Auflagern,
einschl. Übergang zu den Grundstücks-/Hauszugängen und
zu den prov. Wegen einschl. aller notwendigen
Nebenarbeiten, Geräte und Hilfsmittel.

Abrechnungsbedingungen:

Abgerechnet wird diese Leistung je gelieferte
und hergestellte Fußgängerhilfsbrücke einschl.
erforderliches Umsetzen der Fußgängerhilfsbrücken
im Baufeld unabhängig davon, wie oft für Zwischenzustände
die Fahrzeugbrücken umgesetzt werden muss.
Alle Zwischenzustände sind in den Einheitspreis
einzurechnen.

5.00 St € €

1.1.6.5. 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.

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

Fortsetzung 1.1.6.5. Frostschutzschicht für Provisorien

--> 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.*

100.00 m3 € €

1.1.6.6. Geotextil/Geovlies GRK 4 für Provisorien

Geotextil / Geovlies als Trennschicht verlegen.
Geovlies; z.B. Secutex, Naue Fasertechnik oder
gleichwertig als Trennlage bzw. als Schutz
gegen Verschlammung des Baukörpers und dgl.
zwischen wenig tragfähigem Baugrund bzw.
Bodenverbesserung und Baukörper einbauen.
Nur auf besondere Anordnung und nach Angabe
der Bauleitung auszuführen.
Überlappung der Stöße mind. 0,5 m einrechnen.
Abgerechnet wird die überdeckte Fläche.
Material = Vliesstoff,
Geotextilrobustheitsklasse 4.
Masse >= 200 g/m2.
Verlegen quer zur Straßenachse.

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.

Hersteller/Fabrikat:
NAUE GmbH & Co. KG
Gewerbestr. 2
32339 Espelkamp
Germany
Tel.: +49 5743 41 0
Fax.: +49 5743 41 240
oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

'.....'
Angebotenes Fabrikat

'.....'
Hersteller

500.00 m2 € €

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

1.1.6.7. 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.

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 _____ € _____ €

1.1.6.8. 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 _____ € _____ €

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

1.1.6.9. Maste schützen, sichern

Alle Beleuchtung- 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.

1.00 Psch € €

1.1.6.10. Baustraße bis 5,00 m breit

Herstellen einer bis zu 5,00 m breiten Baustraße als Zufahrt zum Baubereich und zur Herstellung einer Arbeitsebene.
Die überbauten Bereiche sind mit einer Vliesmatte zu schützen.

Erfordert Aufbau einschl. Lieferung:

- Herstellung Rohrplanum bis 5,50 m breit
- Vliesmatte ca. 200 g/m2 einbauen bis 5,50 m breit
- Frostschutztragschicht bis 45 cm dick; bis 5,00 m breit
- inkl. Anrampungen im Bereich von Übergängen von z.B. Fahrbahnen und Gehwegen nach Wahl des AN
- Baustraße vorhalten

Ort: Zufahrt zu Gelände ZWAV für Lieferung
Fertigteilbauwerke, Schlammtransport etc.

200.00 m2 € €

1.1.6.11. Baustraße aus vorgen. Pos. vorhalten und zurückbauen

Baustraße aus der vorgen. Pos. Für die Dauer der Baudurchführung vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten komplett zurückbauen, einschl. Übernahme aller eingebauten Materialien in Eigentum des AN.

200.00 m2 € €

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

1.1.6.12. Zulage beengte Verhältnisse

Zulage zu allen Leistungen für beengte Verhältnisse und erschwerte Zufahrts- und Baubedingungen.
 Bei der Ortslage Berglas handelt es sich um stets schmale Straßen ca. 3,0-4,0 m und um eine Sackgassenlage. Es ist durchgängig mit eingeschränkter Baufeldbreite zu rechnen. Begegnungsverkehr kann während der Baudurchführung nicht bzw. nur an wenigen Ausweichstellen stattfinden. Durch die vorgenannten Prämissen müssen Arbeiten häufig vor Kopf durchgeführt werden. Eine gesonderte Vergütung für sämtliche Erschwernisse und den Einsatz spezieller Geräte, die sich aus der besonderen Örtlichkeit ergeben; wie z.B. erschwerte Zugänglichkeit, Zwischentransport, erschwelter Erdaushub, Sicherungsmaßnahmen, Einengung des Arbeitsraumes, kleine Fahrzeuge und Geräte, Bagger mit Knickausleger...., kurze Bauabschnitte usw.; erfolgt nicht. Eine Ortsbegehung sollte als Grundlage für die Angebotsabgabe durchgeführt werden.
 Diese Position gilt nur für den Anteil des Bauteils 1.

1.00 Psch € €

1.1.6.13. Provisorien Briefkasten

Herstellung einer provis. Briefkastensammelstelle am Ortseingang für alle Haushalte.
 Briefkästen Wind- und Regensicher herstellen. Beschriftung der jeweiligen Hausnummern.

Herstellung eines Zugangs mit Frostschutz bzw. Anordnung an einer gut Zugängigen Abschnitt mit einer befestigten Zuwegung.

Briefkästen sind auf einer Holzplatte (OSB,3-Schichtplatte, Siebdruckplatte, Multiplexplatte) anzubringen.

Die Position ist über die gesamte Bauzeit aufrecht zu erhalten.

Bei Schäden, auch Witterungsbedingt, hat eine zügige Wiederherstellung zu erfolgen. Die Erneuerung oder das umsetzen wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.



1.00 Psch € €

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

Summe Titel 1.1.6. Provisorien, sonstiges €

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

Titel 1.1.7. Wegebau und Wegewiederherstellung

Wegebauarbeiten

Wegebauarbeiten im Bereich der benutzten und aufgegrabenen Wirtschaftswegen sowie der prov. Umfahrungsstrecken für Anlieger

Vorhandene, nicht ausreichend tragfähige Wirtschaftswegen werden gem. Anordnung des AG entweder mit Beginn der Bauarbeiten nachgebessert ausgebaut oder nach Abschluss der Bauarbeiten gemäß Ausgangszustand in einem gut gebrauchsfähigen Zustand wiederhergestellt

Wegebau bzw. Wiederherstellung in Anlehnung an die Richtlinien für den ländlichen Wegebau.

Aufbau ländlicher Wegebau

Ländlicher Wegebau in Anlehnung an die Richtlinien für den ländlichen Wegebau.

Befestigung ländlicher Weg gemäß DWA - A 904
Richtlinien für den ländl. Wegebau in Anlehnung an Spalte 4, Zeile 2 des Bild 8.3 a „Standardbauweisen für den ländlichen Wegebau“.

5 cm Deckschicht 0 / 16 mm
aus Kies-Sand- bzw. Splitt-Sand-Gemisch

40 cm Tragschicht aus Schotter 0 / 45 - 0 / 56 mm

45 cm Gesamtaufbau

1.1.7.1. Wege-Planum herst., 30 MN/m²

Wege-Planum herstellen und verdichten.
Wege-Planum herstellen im Bereich von Aufgrabungen und notwendigen, durch den AG angeordneten Ausbesserungen, im Wegebereich Planum für Wege und Platzbefestigung in Boden nach DIN 18300 höhen- und fluchtgerecht herstellen und im Bereich der Waldwege / Wirtschaftswegen verdichten.

Max. Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm.
Planum nachverdichten auf erforderlichen Verformungsmodul.
Für den Wegebau ist auf dem Planum EV2 >= 30 MN/m² anzustreben.

Die Leistung erfolgt abschnittsweise in Teilflächen in Wegeaufgrabungen und durch den AG angeordneten Ausbesserungsstellen.

Alle erforderlichen und geeigneten Maßnahmen zum Schutz des Planums u.a. gegen Witterungseinflüsse ausführen.

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.
Alle erforderlichen Maßnahmen zum Schutz

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

Fortsetzung 1.1.7.1. Wege-Planum herst., 30 MN/m2

des Planums ausführen.

hier: Provisorien und Zufahrt rückwärtig

2.100.00 m2 € €

1.1.7.2. Schottertragschicht 0/45 - 0/56 herstellen

Schottertragschicht einbauen und verdichten.

An der Wegeoberfläche: Herstellung

Einseitneigung bzw. Tonnenprofil.

Toleranz für Sollhöhe +0,5/-1,5 cm.

Einbau nach Angabe des AG.

Einbau in Wirtschaftswegen, in geneigten und
und ebenen Flächen, Einbau auch in kleinen Flächen
und Einzelflächen.

Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min.

80 MN/m2 (für Regelaufbau ländlicher Wegebau).

Material = Gebrochene Mineralstoffe.

Körnung 0/45 - 0/56.

Einbaudicke zwischen 25 cm und 40 cm.

Schottertragschicht gem. ZTVT-StB 95

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

Einbau, Einbauorte auf Anweisung des AG.

550.00 m3 € €

1.1.7.3. Deckschicht ohne Bindemittel, Splitt-Sand-Gemisch 0/16mm

Deckschicht ohne Bindemittel nach ZTV-LW 87

in Wegen und Nebenflächen herstellen.

Einbauen und verdichten, mehrfach abwalzen,
bis Standfestigkeit erreicht ist.

Material:

Ungebundene Deckschicht aus Kies-Sand- bzw. Splitt-Sand-

Gemisch nach ZTV-LW,

Größtkorn: 0/16 mm

Schichtdicke 5 cm.

Einbau im Rohrgräben in Waldwegen,
und Nebenflächen,
in beengten Bereichen und Einzelflächen.

2.200.00 m2 € €

Summe Titel 1.1.7. Wegebau und Wegewiederherstellung €

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

Titel 1.1.8. 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.

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.

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. Bestellsurkunde 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)

1.1.8.1. 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 1.1.8.1. 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 € €

1.1.8.2. Beweissicherung Gebäude außen incl. Außenanlagen

Beweissicherung an Gebäudefassaden und Eingängen sowie allen baulichen Anlagen incl. Außenanlagen auf dem Gebäudegrundstück, die dem Ort der Baumaßnahme zugewandt sind mittels Videoaufzeichnung oder Fotodokumentation (farbig).

Aufnahme des Zustandes und von Bauschäden aller Art (Risse etc.) von außen.

Abrechnung pro aufgenommenen und dokumentiertem Gebäude/baulicher Anlage.

Gebäude 1 bis 4-geschossig + Dachgeschoss.

Einzurechnen ist jeglicher Koordinierungsaufwand mit den betroffenen Eigentümern sowie mehrmalige Anfahrten.

Ausführung für Wohn- und Wirtschaftsgebäude,

Garagen und Nebengebäude:

Berglas:

- Talsperrenstraße 1, 1a, 1b, 3, 4, 7, 8

Abgerechnet wird je Grundstückseinheit, unabhängig davon, ob mehrere Gebäude eines Grundstücks (z.B. Haupt- und Nebengebäude) beweis gesichert werden.

7.00 St € €

1.1.8.3. Beweissicherung Gebäude innen

Beweissicherung vor Beginn der Bauarbeiten an allen Innenräumen der betroffenen Gebäude.

Beweissicherung in den Gebäuden in allen Geschossen innen bis 5 m Raumtiefe auf der der Straße zugewandten Gebäudeseite.

Aufzeichnung mittels Fotodokumentation, farbig.

Aufzeichnung des Zustandes und von Bauschäden aller Art (Risse etc.).

Über die Besichtigung sind Protokolle anzufertigen und vom Gebäudeeigentümer unterschreiben zu lassen.

Abrechnung pro aufgenommenen und dokumentiertem

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

Fortsetzung 1.1.8.3. Beweissicherung Gebäude innen

Gebäude/baulicher Anlage.
 Gebäude 1 bis 4-geschossig + Dachgeschoss.
 Einzurechnen ist jeglicher Koordinierungsaufwand mit den betroffenen Eigentümern sowie mehrmalige Anfahrten.
 Ausführung für Wohn- und Wirtschaftsgebäude, Garagen und Nebengebäude:

Berglas:
 - Talsperrenstraße 4, 7, 8

Abgerechnet wird je Grundstückseinheit, unabhängig davon, ob mehrere Gebäude eines Grundstücks (z.B. Haupt- und Nebengebäude) beweis gesichert werden.

3.00 St € €

1.1.8.4. Rissmonitor anbringen, überwachen

Rissmonitor zur Beweissicherung an Gebäuden auf Anweisung des Beweissicherer fachgerecht befestigen.
 Einschl. aller Hilfeinrichtungen wie z.B. Leitern, Gerüste etc.

Regelmäßige Kontrolle der Rissmonitore mindestens wöchentlich, bei Verdacht, Schwingungen und Erschütterungen bedarfsgerecht öfters.
 Im Abstand von 3 Monaten sind Veränderungen an Rissmonitoren fachgerecht und rechtssicher zu dokumentieren.
 Abschlusskontrolle der Rissmonitore + Auswertung.

3.00 St € €

1.1.8.5. Freistellungsbescheinigungen einholen

Freistellungsbescheinigungen für die ordnungsgemäße Anbindung bzw. Wiederherstellung der Grundstücksflächen, Grundstückszufahrten, -zugänge ggf. einschl. Zäune, Mauern, Borde, Fassadenteile etc. sowie nach Abschluss des Beweissicherungsverfahrens als Entlastung von eventuellen Forderungen der Anlieger, die sich aus der Bautätigkeit ergeben.
 Einholung von allen Grundstückseigentümern der anliegenden Privatgrundstücke.
 Abnahme mit jedem Grundstückseigentümer durchführen und Einholung von schriftlichen Bestätigungen als Entlastung des AN und AG.
 Eine entsprechende Eigentümerliste erhält der AN auf Anforderung von der Bauleitung.
 Berechtigte Nachforderungen der Eigentümer bzgl. Mängel bei der Wiederherstellung erledigt der AN in einer angemessenen Frist ohne gesonderte Vergütung.

Abgerechnet wird je Anzahl freigestelltes Grundstück.

8.00 St € €

Summe Titel 1.1.8. Beweissicherung €

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

Titel 1.1.9. Koordinierung,

1.1.9.1. 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 € €

1.1.9.2. 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 € €

1.1.9.3. Rechtzeitige schriftliche Information aller Anlieger

Rechtzeitige schriftliche Information aller Anlieger 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.

Die Informationen zum Bauablauf und den Beeinträchtigungen für die Anwohner ist zu aktualisieren und bei Änderungen den Anwohnern mitzuteilen.

Die Position wird nur einmal vergütet, Aktualisierungen und erneute Information der Einwohner sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

1.00 Psch € €

Summe Titel 1.1.9. Koordinierung, €

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

Titel 1.1.10. Baubegleitung und Trinkwasserschutzzone II

1.1.10.1. 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 € €

1.1.10.2. 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 € €

1.1.10.3. 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 € €

1.1.10.4. 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

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

Fortsetzung 1.1.10.4. Havarie- und Benachrichtigungsplan in TWSZ II

- 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 _____ € _____ €

Summe Titel 1.1.10. Baubegleitung und Trinkwasserschutzzone II _____ €

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

Titel 1.1.11. Mitwirkungsleistung des AN

1.1.11.1. Mitwirkungsleistung des AN, Absteckung/Bauvermessung

Mitwirkungsleistung des AN bei der
Absteckung und Bauvermessung
für Mischwasserleitungen und Abwasserdruckleitung

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	€	€
-----------	---	---

1.1.11.2. Sicherung der Absteckungen des AG

Sicherung der Absteckungen und Absteckpunkte des AG durch den AN.

Leistungsumfang: Freispiegelkanal und AW-Druckleitung

1.00 Psch	€	€
-----------	---	---

1.1.11.3. Mitwirkung des AN, Bestandsplan

Mitwirkungsleistung des AN bei der Herstellung der Bestandspläne bei Freispegelleitungen und AW-Druckleitungen.

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.
- Hausanschlussskizzen mit Detailangaben zu jedem HA.
- Dimensionen, Material
- Schachtbezeichnung und -ausbildung

1.00 Psch € €

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

1.1.11.4. 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 St _____ € _____ €

Mitwirkung des AN, Archäologie

1.1.11.5. Verrechnungssatz für Arbeitskraft Poliere

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden.

Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.

Poliere oder dgl.

Abrechnungsgrundlage bildet ein Stundennachweis.

15.00 h _____ € _____ €

1.1.11.6. Verrechnungssatz für Arbeitskraft Facharbeiter

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden.

Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.

Facharbeiter.

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

Fortsetzung 1.1.11.6. Verrechnungssatz für Arbeitskraft Facharbeiter

Abrechnungsgrundlage bildet ein Stundennachweis.

30.00 h € €

Summe Titel 1.1.11. Mitwirkungsleistung des AN €

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

Titel 1.1.12. 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 1.1.12.1. Bodenchemie

1.1.12.1.1. 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 € €

1.1.12.1.2. 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

6.00 St € €

1.1.12.1.3. 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 € €

1.1.12.1.4. 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 1.1.12.1.4. 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

6.00 St € €

1.1.12.1.5. 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 € €

1.1.12.1.6. Untersuchung Teichschlamm LAGA Boden inkl. Ergänzungsparameter zur DepV

Parameterumfang: LAGA Boden 2004 Tab.II 1.2-2+1.2-3, Ergänzungsparameter zur DepV Spalte 4-9, GV/TOC, SNK

hier: für Rückbau Klärteiche

2.00 St € €

1.1.12.1.7. Untersuchung Teichschlamm nach Ersatzbaustoffverordnung

Chemische Beschaffenheit / Deklarationsanalyse nach Ersatzbaustoffverordnung Anlage 1, Tabelle 3 einschl. Einstufung in BM-, BM-F- und BG-F- Klassen mit Angabe der Einsatz-/Verwertungsmöglichkeiten. Die Herstellung des Eluats hat im Schüttelversuch nach DIN 19529 (2015) zu erfolgen.

Bis zu 3 Probenahmen je Mischprobe.
Analytik von Aushub zum Nachweis der Schadstoffbelastung. Auswertung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse. Festlegung der erforderlichen Deponieklasse.

hier: für Rückbau Klärteiche

2.00 St € €

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

1.1.12.1.8. Atmungsaktivität AT4 bei TOC >5%

Bestimmung der Atmungsaktivität AT4 insofern TOC > 5% ist. Dadurch kann ggfs. eine Herabstufung in der Deponieklasse erfolgen.

hier: für Rückbau Klärteiche

1.00 St € €

1.1.12.1.9. Verwertungs- und Entsorgungskonzept

Erstellung Verwertungs- und Entsorgungskonzept für Aushubmaterialien unter Berücksichtigung LAGA TR - Boden und ab 01.08.2023 Mantel-Verordnung / Ersatbaustoff-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 € €

1.1.12.1.10. 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:

- 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

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

Fortsetzung 1.1.12.1.10. Abnahmedokumentation

sowie 1 x digital auf CD.

1.00 Psch € €

1.1.12.1.11. 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 € €

1.1.12.1.12. Zwischenlagerstelle/Aufbereitungsfläche des AN

Zwischenlagerstelle/Aufbereitungsfläche errichten, vorhalten und zurückbauen.

Geeignete Fläche des AN als Zwischenlagerstelle/Aufbereitungsfläche für zu entsorgende/verwertende Bodenmaßen herstellen.

Zwischenlagerstelle / Aufbereitungsfläche kann sein das eigene Betriebsgelände des AN oder eine prov. hergestellte Zwischenlagerstelle.

-> Die Beschaffung der notwendigen Fläche ist Sache des AN

In der Zwischenlagerstelle erfolgt die Beprobung anfallenden Erdmaterials, welches entsorgt/verwertet werden muss.

Zwischenlagerstelle / Aufbereitungsfläche auf Planum (herstellen und verdichten) mittels Backen, Dammschüttung oder Folie auf Vlies zeitweise Zwischenlagerung bis zur Beprobung/ Analyseergebnis bis zum Abtransport. Zutritt von Regenwasser z.B. durch seitliche Aufwallungen o.ä um die Haufwerke fernhalten.

Nach Abtransport des zu Materials alle Provisorien, Einrichtungen etc. entfernen und den ursprünglichen Zustand der Fläche wieder herstellen. Materialien bleiben Eigentum des AN und sind zu entsorgen.

1.00 Psch € €

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

Summe Untertitel 1.1.12.1. Bodenchemie €

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

Untertitel 1.1.12.2. Kontrollprüfungen

1.1.12.2.1. 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. Baugrubdabnahme Baugrubensohle vor dem Versetzen der neuen Bauwerke im Baufeld ehem. Kläranlage nach Rückbau der Teichkläranlage sowie Teichmönch im Bereich Dorfteiche.

3.00 St € €

1.1.12.2.2. Begleitung von Erkundungsarbeiten durch qualifizierten Tragwerksplaner

Begleitung und fachliche Bewertung von Erkundungsarbeiten
im Bereich Haus 8 der Baumaßnahme „ON Berglas“ durch
einen qualifizierten Tragwerksplaner.
Vor dem Bodenabtrag für den geplanten Kanalbau sind
folgende Leistungen zu erbringen:

Feststellung und Dokumentation der vorhandenen Fundamenttiefen und -abmessungen,

Bewertung des Zustands angrenzender Bauteile,

Beurteilung des anstehenden Baugrundes,

Protokollierung der Ergebnisse.

Ableitung und Festlegung einer Verfahrensweise zur weiteren Bauausführung.

Übergabe der Ergebnisse an den Auftraggeber.

Die Leistung erfolgt ausschließlich nach vorheriger schriftlicher Freigabe durch den Auftraggeber. Abrechnung erfolgt auf Stundenbasis.

20.00 St € €

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

1.1.12.2.3. Plattendruckvers. f. Kontrollprüfg. durchf.

Plattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontroll-
pruefung nach Angabe des AG durchführen einschliess-
lich Bereitstellung sämtlicher Geräte, einschl.
Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.

10.00 St € €

1.1.12.2.4. Gegengewicht f. Kpruefg.bereitst. Plattendrversuch. Plattendruckgert.

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

Je Plattendruckversuch wird 1 h vergütet.

10.00 h € €

1.1.12.2.5. Leichte Fallplatte

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

20.00 St € €

1.1.12.2.6. Leichte Rammsonde

Durchführung von Kontrollprüfungen mit
leichter Rammsonde (Künzelstab) nach
DIN 4094 einschließlich prüfbarer Auswertung
und allen Nebenarbeiten.

4.00 St € €

Summe Untertitel 1.1.12.2. Kontrollprüfungen €

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

Untertitel 1.1.12.3. Asphaltprüfungen

1.1.12.3.1. Probegefaesse f. Kpruefg. liefern 10-l-Blecheimer Probenahme des AG

Probegefaesse zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollpruefungen und für Rueckstellproben des AG liefern.

Probegefaesse = saubere 10-l-Blecheimer mit dicht schließenden Deckeln.

Mithilfe bei der Probenahme nach Angabe des AG.

4.00 St _____ € _____ €

1.1.12.3.2. Bohrkerne fuer Kpruefg. entnehmen Bit. Schichten Kern-DU 15 cm Bohrtie

Bohrkerne für Kontrollpruefungen nach Angabe des AG entnehmen, die Proben versandfertig verpacken und dem AG übergeben.

Entnahme aus bituminösen Schichten.

Kern-Durchmesser 15 cm.

Bohrtiefe ca. 18 - 20 cm.

Bohrlöcher mit Beton C 20/25 bis 4 cm unter Oberfläche, darüber mit bituminösem Mischgut verfüllen.

Material verdichten.

4.00 St _____ € _____ €

1.1.12.3.3. Bohrkernuntersuchungen durchführen

Bohrkernuntersuchung durchführen nach der Bohrkern - Sammelproben - Regel und in Orientierung an ZTV Asphalt StB 01 und ZTV T-StB 95, Fassung 2002.

Jeweils 4 Bohrkerne bilden eine Sammelprobe.

Jede Sammelprobe darf nur Bohrkerne derselben Mischgut-Herkunft und Soll-Zusammensetzung enthalten.

Bohrkernuntersuchung für jede Asphaltschicht gesondert.

An den Bohrkernen soll das Standardprogramm untersucht werden:

- Verdichtung
- Schichtenverbund
- Sieblinie, Kornabstufung
- Bindemittelgehalt.

Einschl. Auswertung und Bewertung der Ergebnisse und Übergabe der Unterlagen 3-fach.

1.00 St _____ € _____ €

1.1.12.3.4. Schichtdickenmessungen Asphalt

Schichtdickenmessungen der eingebauten Asphaltschichten ausführen.

Elektromagnetische Dickenmessung nach den TP D-StB 89.

Messung der Schichtdicken aller Asphaltschichten einschl. Bereitstellung aller erforderlichen Geräte Einlegen und Einmessen der Gegenpole im Zuge des Asphalteinbaus.

Art der Gegenpole: Messreflektoren Blech bzw. Folie.

Einschl. Auswertung und Bewertung der Ergebnisse und Übergabe der Unterlagen 3-fach.

4.00 St _____ € _____ €

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

1.1.12.3.5. 4 - m - Latte

Messen von Fahrbahnunebenheiten mittels geeichter 4 - m - Latte. Auswahl der Messstellen nach Vorgaben der Bauüberwachung. Abgerechnet wird nach Anzahl der Messstellen. Aufzeichnen und Aushändigen prüffähiger Messprotokolle mit nachvollziehbarer Angabe der Messstelle.

4.00 St € €

Summe Untertitel 1.1.12.3. Asphaltprüfungen _____ €

Summe Titel 1.1.12. Baugrundbegleitung _____ €

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

Titel 1.1.13. 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.

1.1.13.1. 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 _____ € _____ €

1.1.13.2. Grenzsteine sichern

Vorhandene Grenzzeichen nach Wahl des AN sichern gemäß SVerMG.

10.00 St _____ € _____ €

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

1.1.13.3. 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 beseitigen.
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)

5.00 St € €

1.1.13.4. 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
beseitigen und entsorgen. Kippgebühren einrechnen.

100.00 m2 € €

1.1.13.5. 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.

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

Fortsetzung 1.1.13.5. Schutz für Baumstamm herst., d=10-50 cm

Polsterung des Stammes nach Wahl des AN.
Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.
Mantelhöhe 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.

25.00 St	€	€
----------	---	---

1.1.13.6. 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.

20.00 m3	€	€
----------	---	---

1.1.13.7. 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	€	€
----------	---	---

1.1.13.8. Leithpfosten abbauen/lagern/aufbauen

Leitpfosten einschl. Stahleinschlagssockel oder Kunststoffsockelstein beschädigungsfrei abbauen, zwischenlagern und wieder aufstellen. Material innerhalb der Baustelle auf Lagerplatz des AN zwischenlagern und zum Wiedereinbau bereitstellen. Nicht wiederverwendbares Material in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Einschl. Kippgebühren. Material vor Diebstahl und Beschädigung schützen. Leitpfosten vor Wiedereinbau reinigen. Wiederverwendbare Leitpfosten aufstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen, die die Pfo- sten umgebende Fläche wiederherstellen, überschüssigen Boden flächenhaft verteilen.

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung 1.1.13.8. Leitpfosten abbauen/lagern/aufbauen

Leitpfosten = Sockelleitpfosten, Länge 1,2 m,
Wanddicke 3 mm. Reflektoren aus Kunststoff, beidseitig.
Stahleinschlagsockel, feuerverzinkt, oder
Kunststoffsockelstein.

5.00 St € €

-- Zäune und Mauern --

1.1.13.9. Holz-/Metall-/Maschendrahtzaun aufn., lagern

Vorhandene Einzäunung jeder Art und Größe einschl. Tore aufnehmen, einschl. Erd- und Nebenarbeiten.

Unmittelbar an Fahrbahn bzw.

Gehwege angrenzende Einzäunung

auf Grund von Baufeldfreimachung

beschädigungsfrei aufnehmen.

Zaunhöhe, gesamt zwischen 1,20 m bis 2,00 m.

Pfostenabstand zwischen 1,50 bis 2,50 m.

Zaun einschl. Tore, Pfeiler und dgl., mit Pfosten

unterschiedlicher Art und Einzelfundamenten

aus Beton oder Mauerwerk abbauen.

Zaun, Pfosten und sonstige Metallteile säubern und

sortiert im Baustellenbereich lagern.

Übrige Stoffe, Aushub und sonstige Abbruchgut gehen in

Eigentum des AN über und werden beseitigt.

Kippgebühren sind einzurechnen.

Erdarbeiten und Nebenarbeiten ausführen.

Nur auf gesonderte Anweisung des AG.

80.00 m	€	€
---------	---	---

1.1.13.10. Holz-/Metall-/Maschendrahtzaun wiederherstellen mit Pfosten

Holz-/Metall-/Maschendrahtzaun aus vorstehender Position

einschl. Tore, einschl. aller Verankerungen und

Verbindungen mit den vom AN aufgenommenen und

zwischen gelagerten Stoffen und Bauteilen gemäß

Ausgangszustand wiederherstellen.

Zaunhöhe, gesamt zwischen 1,30 m bis 2,00 m.

Pfostenabstand zwischen 2,00 bis 2,50 m.

Erdarbeiten und Nebenarbeiten ausführen.

Pfosten in Betonfundament aufstellen.

Einzelfundament aus Beton C 12/15,

Breite 40/50 cm, Tiefe 100 cm fachgerecht herstellen.

Bei und nach dem Aufnehmen abhanden gekommene bzw.

unbrauchbar gewordene Stoffe und Bauteile ersetzen.

Überschüssiger Boden geht in Eigentum des AN über

und wird beseitigt. Kippgebühren einrechnen.

80.00 m € €

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

1.1.13.11. Zulage Ersatzlief. Holzzaun

Zulage Ersatzlieferung Holzlattenzaun oder Jägerzaun.

Zulage zu Zaun wiederherstellen für die Ersatzlieferung von Materialien zum Zaunbau in entsprechender Bauart und Größe, wenn sich der vorhandene Zaun objektiv nicht erhalten ließ.

Zaunhöhe, gesamt, zwischen 1,30 m bis 2,00 m.

Pfostenabstand zwischen 1,50 bis 2,50 m.

Farbe: Lasur, braun

Nur nach Rücksprache mit der Bauüberwachung.

Alte Zaunteile in Eigentum des AN übernehmen

und von der Baustelle entfernen.

20.00 m € €

1.1.13.12. Natursteinmauer wiederherstellen

Natursteinmauer als Bruchsteinmauer aus vorhanden und neuen Natursteinen wiederherstellen. Breite ca. 30 cm, Höhe ca. 30 cm analog zum Bestand. Herstellung mit Werkmauermörtel MG III (Zementmörtel).

Einschl. Herstellung eines unbewährten Betonfundaments (min. 60 cm tief, Betonage direkt gegen das Erdreich) aus Beton C20/25 XC 3, XF 1, XA 1

15.00 m € €

Kabel

Näherung an Telekomkabel (dessen Lage ist nicht exakt bekannt) entlang des gesamtem Freispiegelkanals.

Des Weiteren sind partiell ELT-Leitungen der Niederspannungsebene sowie Kabalanalgen der Straßenbeleuchtung im Baufeld vorhanden.

Ausführung in Abstimmung mit dem jeweiligen Medienträger, dem AG und Bauleitung.

1.1.13.13. Kabel verdrücken in Höhe oder Lage

Vorhandene Kabelanlagen einschl.

Schutzrohre verdrücken in Höhe oder Lage.

Telekommunikation- und Energieversorgungskabelanlagen jeder Art einschl. Schutzrohre jeder Art beschädigungsfrei freilegen und sichern.

Kabel jeweils in so großen Abschnitten freilegen, dass das Tieferlegen bzw. Verdrücken möglich ist.

Alle erforderlichen Erdarbeiten, Handaushub und Handarbeit auch unterhalb der Kabelleitungen/ Kabelstränge ausführen.

Kabelanlagen in ausgehobenen Kabelgraben verdrücken.

Bis zu 3 parallele Kabel werden als eine Länge vergütet, bis zu 6 Leitungen zweimal usw. vergütet.

Abrechnung nach örtlichem Aufmaß.

60.00 m € €

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

1.1.13.14. Brechsand + Einbettung Kabel

Brechsand 0/5 mm liefern, ca. 10 cm dick
auf der Grabensohle einbringen.
Einbetten der Kabelleitungen und Leitungszone
verfüllen bis ca. 20 cm über Scheitel mit
Brechsand 0/5 mm.
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß.
Lieferscheinnachweis auf Anforderung des AG.
Wiederherstellung Brechsand + Einbettung.

Für freigelegte und verdrückte Leitungen.

Bei mehreren unmittelbar nebeneinander liegenden
Leitungen wird die Länge bis zu 3 Leitungen einmal,
bis zu 6 Leitungen zweimal usw. vergütet.

60.00 m € €

1.1.13.15. Wiederherstellung Trassenwarnband

Trassenwarnband liefern und ca. 20 cm über
Kabel bzw. Schutzrohr auslegen.
Wiederherstellung Trassenwarnband.

Für freigelegte und verdrückte Leitungen.

60.00 m € €

1.1.13.16. Mitwirkung des AN bei Kabelumverlegung

Mitwirkungsleistung des AN bei Kabelumverlegung bzw.
Rückbau der Kabel durch den Betreiber.

Kabel im erforderlichen Maß freiliegen. Netzbetreiber
informieren. Der Netzbetreiber baut seine Kabelanlagen
selbstständig zurück. Während dieser Zeit kann im
betroffenen nicht weitergearbeitet werden. Die dadurch
entstehenden Verzögerungen im Bauablauf (max. 6 Stunden)
sind mit dieser Position abgegolten.

1.00 Psch € €

-- sonstiges, Bushaltestelle etc.--

1.1.13.17. Bushaltestelle aufn., lagern, wiederherstellen

Vorhandene Bushaltestelle incl. Unterstand Befestigungen
aufnehmen bzw. abbauen beschädigungsfrei aufnehmen,
einschl. Demontage-, Erd- und Nebenarbeiten.

Ausrüstungsgegenstände sind beschädigungsfrei zu lagern.

Ausrüstungsteile aus Metall oder desgleichen säubern,
in Einzelteile zerlegen, sortiert und beschädigungsfrei im
Baustellenbereich oder nach AN ausgewählten Ort lagern.
Abbau und Lagerung in Abstimmung mit dem AG.

Nicht wiederverwendbare Stoffe, Aushub und sonstige
Abbruchgut gehen in Eigentum des AN über und
werden beseitigt. Kippgebühren sind einzurechnen.
Erdarbeiten und Nebenarbeiten ausführen.

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

Fortsetzung 1.1.13.17. Bushaltestelle aufn., lagern, wiederherstellen

Bushaltestelle nach Fertigstellung der Kanalarbeiten und Straßenwiederherstellungsarbeiten wiederherstellen incl. aller Nebearbeiten, Erdarbeiten, Fundamentarbeiten etc..

Die Herstellung hat entsprechend des Ausgangszustandes incl. Pflaster Borde erfolgen.

Nicht beschädigungsfreie Borde und Pflaster sind zu ersetzen und durch den AN neu zu beschaffen und einzubauen. Dies trifft auf all weiteren Einbauteile zu, welche nicht Beschädigungsfrei aufgenommen werden konnten.

1.00 St € €

Summe Titel 1.1.13. Baufeldfreimachung _____ €

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

Titel 1.1.14. Wasserhaltung

Wasserhaltung

Wasserhaltungen werden nur für die Hauptleitungen vergütet.

Wasserhaltungsarbeiten an Anschlussleitungen, wie Hausanschlüsse und Straßeneinläufe und sonstige Nebenleitungen sind in den Einheitspreis "Wasserhaltung durchführen" einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Weitere Angaben zu Wasserhaltung, zum Grundwasser, zum zu erwartenden Grundwasserandrang etc.: siehe Baugrundgutachten sowie Baubeschreibung.

Aufrechterhaltung Abfluss Mischwasserkanäle

Der Abfluss der Mischwasserkanäle muss während der gesamten Bauzeit aufrecht erhalten werden.

Mischwasserkanal Berglas:

Trockenwetterabfluss bis zu ca. 5 L/sec.

Niederschlagswasserabfluss bis zu ca. 250 L/sec.

1.1.14.1. Offene Wasserhaltung durchführen

Wasserhaltung durchführen.

Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube von Bach-, Boden-, Regen-, Oberflächen-, Grund-, Sicker-, Schichtenwasser und dgl. nach geologischen, hydraul. und technolog. Erfordernissen, ggf. entsprechend den Angaben in der Baubeschreibung und im Baugrundgutachten incl. pumpen oder provisorischer Leitungen und schadlosem ableiten des geförderten Wassers zur Vorflut durchführen. Anlage einschl. erforderlicher provisorischer Rohrleitungen (z.B. KG-Rohre, Adapter Muffen, Formteile), Gräben und Mulden, erforderlicher Pumpen betriebsbereit aufbauen, vorhalten und abbauen einschl. aller Nebenarbeiten. Anlage während der gesamten Bauzeit betreiben einschl. Betrieb der Pumpen. Vergütet wird das einmalige Aufbauen und Abbauen der Anlagen zur Wasserhaltung bzw. die einmalige Anlage von provisorischen Rohrleitungen, Mulden und Gräben, unabhängig davon, wie oft der Auf- und Abbau bzw. die Umlegung technologisch bedingt tatsächlich erfolgt.

Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen (einschl. Notstromanlage u. dgl.), Messeinrichtungen, Pumpen und dgl. sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen wird nicht gesondert berechnet. Baugrube für Leitungsgräben mit Schächten und offene Gräben / Mulden.

In den EP ist das Herstellen/Anlegen von Pumpensümpfen neben der Baugrube nach hydraulischen, geologischen und technologischen Erfordernissen sowie nach Erfordernissen des AN und das schadloße Abpumpen/Ableiten des

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

Fortsetzung 1.1.14.1. Offene Wasserhaltung durchführen

anfallenden Wassers einzurechnen.

01) Wasserhaltungsarbeiten für die Freihaltung der langgestreckten Baugruben

Förderdurchfluss je m Baugrube über 6 bis 10 m³/h, geodätische Förderhöhe ab Baugrubensohle 2,50 m bis 4,30 m.
 Ableitung nach Wahl des AN zum Vorfluter herstellen.
 Entfernung zum Vorfluter max. 50 m,
 Vorfluter = neuer RW Kanal bzw. Schmutzwasserkanal.

Abgerechnet wird nach lfd. entwässerte Baugrube.

355.00 m € €

1.1.14.2. prov. Sickerrohrleitung

Sickerrohrleitung als Provisorium in der Baugrubensohle herstellen. Erdarbeiten ausführen. Den Graben mit durchlässigem Filtermaterial ausbilden, Oberfläche als Sickerraumsohle ausbilden. Aushub verfüllen und verdichten (keine Abdeckung mit bindigem Boden). Rohr-DN 150, Vollsickerrohr. Material nach Wahl und entspr. Erfordernissen des AN. Verlegetiefe ca. 20 cm unter Baugrubensohle. Filtermaterial = Kiessand 0/32. Sickerrohrleitung nach Abschluss der Arbeiten mit geeignetem, unschädlichem Material verdämmen.

Bei besonders großem Wasserandrang.

355.00 m € €

1.1.14.3. Sandabsetzcontainer

Ableitung und Behandlung des geförderten Wassers aus den Wasserhaltungen über einen Sandabsetzcontainer vor Ableitung in die Vorflut. Größe nach Erfordernis der Wasserhaltung, mindestens jedoch ein 3 m³-Container. Aufstelle, umsetzen, vorhalten ... über die gesamte Bauzeit. Nach Abschluss der Bauarbeiten wieder beseitigen. Sandabsetzcontainer vorhalten, betreiben und im Baubereich gem. Erfordernis des AN und Erfordernis der wechselnden Wasserhaltungen des AN umsetzen.

1.00 St € €

1.1.14.4. Wassermengen-Messvorrichtung

Wassermengen-Messvorrichtung nach Wahl des AN in Abflaufleitung der Wasserhaltung vor Einleitung in die Vorflut liefern, einbauen, umsetzen, vorhalten. Später wieder abbauen und beseitigen. Menge des geförderten Grundwassers messen und dokumentieren. Dokumentation mit Gesamtangaben

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

Fortsetzung 1.1.14.4. Wassermengen-Messvorrichtung

1-fach auf Papier zzgl. 1-fach digital übergeben.

1.00 St € €

1.1.14.5. Überleiten/Überpumpen Abwasser (Zulage)

Zulage zu den Wasserhaltungsarbeiten
 für Überpumpen von Abwasser aus Mischwasser-
 Kanal (Trockenwetter- und Niederschlagswasserabfluss)
 bzw. provisorische Um-/Überleitung für vorhandenen
 Entwässerungskanal.

Bestandsleitung

Mischwasserkanal Berglas = DN 250 bis DN 300:

Trockenwetterabfluss bis zu ca. 5 L/sec.

Niederschlagswasserabfluss bis zu ca. 250 L/sec.

zum Zweck der Aufrechterhaltung des Abflusses der
 Abwasserkanäle, z.B. als geschlossene Leitung oder durch
 Überpumpen nach Wahl und Erfordernis des AN.

Material, Bau- und Arbeitsweise der Provisorien
 nach Wahl und Erfordernis des AN.

Jeweils abschnittsweises Überleiten oder Überpumpen von
 Schmutz- und Regenwasser über die Baustrecke in den
 darunter liegenden Kanal. Alle erforderlichen Provisorien
 (auch Pumpen, Pumpensümpfe, Absperrblasen..),
 erforderlichenfalls

Notstromaggregate, aufbauen, vorhalten, beseitigen,
 mehrfach umsetzen.

Vergütet wird die Länge der überbrückten
 Baustrecke bzw. Pumpstrecke bis zum Einleitpunkt.

100.00 m € €

1.1.14.6. Überfahrt Überpumpleitung

Überfahrt herstellen über die Überpumpleitung(en)
 der Großwasserhaltung zum Überleiten/Überpumpen
 von Abwasser aus den Mischwasserkanälen.

Überfahrt als Rohrüberbrückung aus geeigneten
 Materialien nach Wahl und Erfordernis des AN anlegen,
 geeignet zur Überfahrt mit Baustellenverker und
 öffentlichen Straßenverkehr (Pkw und Lkw
 bis 7,5 to = Lieferfz).

Überfahrten vorhalten, erforderlichenfalls umsetzen
 und nach Abschluss der Bauarbeiten beseitigen.

Material bleibt Eigentum des AN und ist von der
 Baustelle zu beseitigen.

10.00 St € €

Summe Titel 1.1.14. Wasserhaltung €

Summe Bereich 1.1. Allgemeine Leistungen €

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

Bereich 1.2. Regenwasser

Titel 1.2.1. Sonstige Arbeiten

1.2.1.1. Mauerwerk abbrechen

Mauerwerk einschließlich Fundamente abbrechen. Sämtliches Abbruchgut geht in Eigentum des AN über und ist nach den gültigen Vorschriften zu beseitigen. Kippgebühren sind einzurechnen.

3.00 m3 € €

1.2.1.2. Beton/Stb. abbrechen

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.

3.00 m3 € €

1.2.1.3. Füll- und Ummantelungs-Beton

Beton zur Auffüllung von Hohlräumen, zum Verfüllen zwischen Leitungen, Bauteilen und dgl. sowie zum Voll- und Teilummanteln von Leitungen, Bauteilen und dgl. liefern und einbauen. Rohrleitungen und Einbauten werden von der Kubatur abgezogen. Betongüte mind. C 20/25, XA2. Ort beton als Normalbeton DIN EN 206 und DIN 1045. Nur nach Rücksprache mit und Bestätigung durch die Bauleitung. Evtl. erforderliche Schalung ist im EP enthalten. Verdrängte und nicht wieder verfüllbarer Boden ist aufzunehmen und zu beseitigen.

4.00 m3 € €

1.2.1.4. Prov. Deckenschluss Leist. ZWAV (FSS herst./vorh./beseitigen)

Provisorischer Deckenschluss.

Für alle Leistungen dieses Abschnittes bzw. Loses des ZWAV Plauen.

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.

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

Fortsetzung 1.2.1.4. Prov. Deckenschluss Leist. ZWAV (FSS herst./vorh./beseitigen)

Provisorischer Deckenschluss mittels
Frostschuttschicht im Bereich der ausgehobenen
Baugruben der unterirdischen Leitungen, Sickerungen,
Bauwerke und dgl.
Frostschuttschicht 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.

Die provisorische Frostschuttschicht 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.

*Abgerechnet wird lfm Rohrleitungsgraben
Hauptleitungen und Hausanschlussleitungen.*

100.00 m	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

Summe Titel 1.2.1. Sonstige Arbeiten	_____ €
---	----------------

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

Titel 1.2.2. Kontrollprüfungen

1.2.2.1. Wasserdichtheit prüfen (DN 300)-Muffendruckprüfung

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. Einschl. Nebenleistungen wie z.B. Kanalreinigung. Dichtheitsprüfung als Luftdruckprüfung.

Muffendruckprüfung nur, wenn aufgrund sofortiger Umbindungen vorhandener Hausanschlüsse die Prüfung in Eigenleistung des ZWAV nicht möglich ist.

01) Rohr DN 300.

Abgerechnet wird je geprüfte Muffe bei erfolgreicher Prüfung. Für die Kalkulation kann von mittleren Rohrleitungslängen zwischen 2,50 m und 3,00 m ausgegangen werden.

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

72.00 St € €

1.2.2.2. Wasserdichtheit prüfen (DN 400)-Muffendruckprüfung

wie vor, jedoch
02) Rohr DN 400.

50.00 St € €

1.2.2.3. Dichtheitsprüfung Schacht (t=1,30m-2,50m)

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 1.000.
Tiefe über 1,30 bis 2,50 m.

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

14.00 St € €

Summe Titel 1.2.2. Kontrollprüfungen €

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

Titel 1.2.3. RW; Straßenaufbruch und -wiederherstellung

Untertitel 1.2.3.1. Aufbruch

Aufbruch Asphaltbeläge

1.2.3.1.1. 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 25 cm tief.
In Fahrbahnen, Gehwegen, Nebenstraßen, Nebenflächen.

250.00 m _____ € _____ €

1.2.3.1.2. 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 25 cm tief.
In Fahrbahnen, Gehwegen, Nebenstraßen, Nebenflächen.
02) Nachschnitt Auflockerungszone nach Einbau FSS, vor Asphalteinbau.

250.00 m _____ € _____ €

1.2.3.1.3. 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 Verwertungsklasse nach RuVA - Stb: A

340.00 m2 _____ € _____ €

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

Aufbruch Pflaster und Bordsteine

1.2.3.1.4. Pflasterdecke (Naturstein, Beton) aufn., lagern

Pflasterdecke mit Unterlage aufbrechen, aufnehmen, lagern.

Pflastersteine zerstörungsfrei aufnehmen.

Aufnahme mit Siebschaufel einschl. Reinigung der Pflastersteine.

Schmutz- und Asphaltanheftungen beseitigen.

Die Aufbruchtiefe gilt ab OF Pflaster.

01) Art = Kleinpflaster und Großpflaster aus

Naturstein / Granit bzw. Pflastersteine aus Beton
mit Fugenfüllung jeder Art.

Bettung aus Sand, Splitt oder Beton.

Unterlage aus Pflasterbett, ungebundenen Tragschichten oder Betonaufleger.

01) Pflaster auf Lagerplatz des AN zwischenlagern

und für Wiedereinbau bereitstellen

einschl. Transport zum / vom Zwischenlager des AN
und Nebenarbeiten.

Aufbruch von Pflasterflächen in Fahrbahnen,

Grundstückzufahrten, Gehwegen und Nebenflächen,
auch in kleinen Einzelflächen.

sowie Aufbruch von Pflasterstreifen

(Pflasterstreifen mit Fugenfüllung aus

Zementmörtel und Bettung aus Beton).

Jeweils einschl. Handarbeit.

Nicht wiederverwendbares Material und übriges

Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von
der Baustelle entfernen. Kippgebühren einrechnen.

100.00 m2 € €

1.2.3.1.5. Bordsteine Beton/Naturstein aufn., beseitigen

Bordsteine aufnehmen und beseitigen.

Bordsteine 'aus Naturstein oder Beton jeder Art und
Größe; wie z.B. Hochbord-, Tiefbord-, Rundbordsteine,
Rasenkantensteine (auch unter Zäunen);'

als Tief- oder Hochbord in Beton oder Mörtel versetzt.

Unterbeton bis ca. 20 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen.

Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum

des AN übernehmen, von der Baustelle beseitigen

und entsorgen. Kippgebühren einrechnen.

200.00 m € €

Summe Untertitel 1.2.3.1. Aufbruch €

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

Untertitel 1.2.3.2. Wiederherstellung

Handeinbau

Handeinbau

Eine Zulage für den Handeinbau von ungebundenen Tragschichten, Asphalttrag-, Asphaltbinder-, Asphalt-deckschichten und Gussasphaltdeckschichten sowie von Dränasphaltschichten aufgrund beengter Verhältnisse, kleiner Flächen und dgl. wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen.

Behinderungen bei der Herstellung durch Einbauteile jeglicher Art (Kappen, Schachtabdeckungen etc.) sind in den Einheitspreis der Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einbauten, Randbefestigungen (Borde, Pflasterzeilen etc.) sind vor Einbau der Asphaltschichten mit bit. Haftkleber anzuspitzen. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen (sofern im LV nicht anders angegeben).

Nähte, Anschlüsse, Randausbildungen bei Asphalt

Nähte, Anschlüsse und Randausbildungen bei Asphalt sind nach dem "Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse, Randausbildung von Verkehrsflächen aus Asphalt" (MSNAR, Ausgabe 1998) zu verschließen.

Kontaktflächen zwischen bituminösen Schichten:
Beim Schneiden und bei der Vorbereitung des Asphalteinbaus ist besonders darauf zu achten, dass Kontaktflächen zwischen bituminösen Schichten in angeschrägter Form ausgebildet werden.

Die ZTV Fug-StB 01 ist zu beachten.

Straßenwiederherstellung und Planumsabdichtung nach RistWag

Die Wiederherstellung der Asphaltdecke erfolgt aufgrund der vielen Gräben Leitungsführungen Umbindungen etc. in der gesamten Ortslage Berglas. Restflächen, welche nicht den einzelnen Entwässerungsarten zugeordnet werden können werden im Bereich Schmutzwasser vergütet.

Die Wiederherstellung nach RistWag, entsprechend der wasserrechtlichen Genehmigung hat ebenfalls in der gesamten Ortslage Berglas zu erfolgen. Restflächen, welche nicht den einzelnen Entwässerungsarten zugeordnet werden können werden im Bereich Schmutzwasser vergütet.

1.2.3.2.1. 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

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

Fortsetzung 1.2.3.2.1. Straßenplanum herst., 45 MN/m2 (in RL-Gräben)

werden muss.

Straßen- und Wegeplanum in Rohrleitungsgräben.

440.00 m2 € €

1.2.3.2.2. Frostschutzschicht in Rohrgräben herstellen

Frostschutzmaterial für Straßen der Belastungsklassen 0,3 bis 3,2 und für Gehwege in profilgerechter Lage einbauen und verdichten.

Toleranz für Sollhöhe +0,5/-1,5 cm.

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

Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min.

100 MN/m2 bzw. 120 MN/m2 (je nach Belastungsklasse).

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 Frostschutzschicht gem. ZTVT-StB 95 Ziff.2.1.4. wird besonders hingewiesen.

Regel-Einbaudicke ca. 50 cm.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

HINWEIS:

Leistungen zum Einbau von Frostschutzmaterialien, wie z.B. "Provisorischer Deckenschluss" oder "Frostschutzschicht für Provisorien", werden nicht über diese Leistung abgerechnet sondern über die einschlägigen Positionen vergütet.

245.00 m3 € €

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	Frostschutzschicht	
70 cm	Gesamtaufbau	

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

Planum	E_{V2}	>	45 MN/m2
Feinplanie	E_{V2}	>	100 MN/m2

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

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.

1.2.3.2.3. 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 Ausbauasphalt ist bis max. 25 Gew.-v.H. zulässig.
Seitliche Abböschungen mit Neigung 2 zu 1 anlegen, verdichten und versiegeln.

Einschl. Handeinbau.

340.00 m2 € €

1.2.3.2.4. Asphaltbeton AC 11 DN herst.

Asphaltbeton AC 11 DN, einbauen und verdichten.

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

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

Profilgerechtes Herstellen der planmäßigen Höhenlage.

- Einbaudicke 4,0 cm.
Diabas-Edelsplitt.
SZ-Wert der Splitte max. 18 Gew.-v.H.

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

Fortsetzung 1.2.3.2.4. Asphaltbeton AC 11 DN herst.

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.

340.00 m2 € €

1.2.3.2.5. 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.

340.00 m2 € €

1.2.3.2.6. 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

340.00 m2 € €

1.2.3.2.7. 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.

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

Fortsetzung 1.2.3.2.7. Anschluss- bzw. Randfugen nachschneiden

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.

270.00 m € €

1.2.3.2.8. 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.
Die Fugen müssen vollständig geschlossen sein.

270.00 m € €

1.2.3.2.9. 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.

11.00 St € €

Wiederherstellung Pflaster, Borde, Rinnen

Die Wiederherstellung hat gemäß dem Ausgangszustand unter Verwendung der ausgebauten Materialien zu erfolgen.

Eventuelle erforderliches Anpassen / Trennen, auf Passmaß schneiden von Bordsteinen oder Pflaster aus Naturstein gemäß Erfordernis der Baustelle wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen; sofern im LV nicht anders angegeben.
Schutt in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen, Kippgebühren einrechnen.

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

1.2.3.2.10. Granitkleinpfl. wiederherst. (ausgeb. Pflaster)

Granitkleinpflasterdecke wiederherstellen.
Ausführung in kleinen Flächen,

- Wiederherstellung Aufbruchflächen

01) Kleinpflastersteine aus Granit; Altpflaster.
Auf der Baustelle ausgebautes Pflaster
aus Lagerung des AN.
Kleinpflastersteine, Abmessungen an der
Oberfläche zwischen 8 cm - 11 cm.

Granitkleinpflaster vom Lagerplatz des AN aufnehmen,
zum Einbauort transportieren und zum Einbau
bereitstellen.

Pflastersteine nach Eignung und Farbe
aussortieren und auslesen.

Brauchbare Pflastersteine von
unbrauchbaren Pflastersteinen aussondern.

Pflastersteine von Schmutz und Anhaftungen
befreien, Pflastersteine vor dem Versetzen reinigen.

Einschl. Transport und Nebenarbeiten.

Ausschuss und Überschussmaterial in Eigentum
des AN übernehmen, von der Baustelle beseitigen
und entsorgen. Kippgebühren einrechnen.

Steine in Segmentbögen fachgerecht
mit engen Fugen hammerfest versetzen.

Max. Fugenbreite bei Granitgroßpflaster = 12 bzw. 15 mm.

Max. Fugenbreite bei Granitkleinpflaster = 10 mm.

Pflaster mit bindigen Pflastersand 0/2 einschlämmen,
überschüssigen Sand entfernen.

Die Fugen müssen vollständig geschlossen sein.

Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch
herstellen, Sieblinie des Pflasterbettes so auf
Sand der Fugenfüllung abstimmen, dass dieser
nicht ausgewaschen und in die Pflasterbettung
eingeschlämmt wird.

Die Filterstabilität Fugenmaterial / Pflasterbett /
Tragschicht muss gewährleistet sein.

Dicke Pflasterbett in verdichtetem Zustand 3 cm.

Die verlegten Steine sind mittels geeignetem
Rüttelgerät abzurütteln.

Das Einpassen der Pflasterbeläge und ordnungsgemäße
Anschließen an Flächen und Einfassungen wie
z.B. Gebäudekanten, Stützmauern, Borde und dgl., an
Einbauten und Rundungen, Schrägen usw. einschl.
erforderliches Trennen und auf Passmaß schneiden
wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP
einzurechnen.

50.00 m2

€

€

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

1.2.3.2.11. wie vor, jed. Betonpfl. wiederherst. (ausgeb. Pflaster)

wie vor, jedoch

02) Art = Betonrechteck- oder Betonquadratpflaster
sowie vorgenanntes Pflaster im Mischverband
bzw. Verbundsteinpflaster aus Beton (z.B. Wellenform)
sowie Betonplatten oder Rasengitterplatten jeder Art
mit Fugenfüllung jeder Art
Bettung aus Sand, Splitt oder Beton.

50.00 m2 € €

1.2.3.2.12. Bordsteine aus Beton liefern und setzen (RB 12 x 22)

Bordsteine aus Beton setzen.
Bordsteine DIN 483 RB 12 x 22.
Steine mit engen Fugen versetzen.
Bordsteine, einschl. aller erforderlichen Kurven-,
Absenk- und Übergangsteine.
Erforderliches Trennen, auf Passmaß
schneiden der Bordsteine und dgl. wird nicht gesondert
vergütet und ist in den EP einzurechnen.
Rückenstütze aus Beton C 25 / 30 (XC 4, XF 1)
herstellen bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit
Unterbeton C 25 / 30 (XC 4, XF 1), 15 - 19 cm dick herstellen.
Erforderliche Erdarbeiten ausführen.
Dehnungsfugen in regelmäßigen Abständen <= 8 m
vorsehen, fachgerecht füllen mit "Marbos Uniflex-
Dehnscheibe" und Füllstreifen aus Recycling-Kautschuk
bzw. PU oder gleichwertig und vergießen.
Bewegungsfugen auch durch Rückenstütze, Fundament
und Pflasterzeiler bzw. Pflastermulde durchführen.
Alle Bordfugen mit PCC-Mörtel dauerhaft dicht schließen.

200.00 m € €

1.2.3.2.13. Bordsteine aus Beton A4 (Hochbord) liefern+setzen

Bordsteine aus Beton liefern und setzen, Farbe grau.

02) Hochbordsteine mit Anlauf 12/15 cm breit, 30 cm hoch,
Bordsteine DIN EN 1340, DIN 483
Material = Beton

Bordsteine, einschl. aller erforderlichen
Absenk- und Übergangsteine von Kante gebrochen
auf Kante rund nach Angabe in Zeichnung.
Für Kurvenbordsteine wird eine Zulage gewährt.

Rückenstütze aus Beton C 25 / 30 (XC 4, XF 1)
herstellen bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit
Unterbeton C 25 / 30 (XC 4, XF 1), 15 - 19 cm dick
herstellen.
Erforderliche Erdarbeiten ausführen.
Bewegungsfugen in regelmäßigen Abständen <= 8 m
vorsehen, fachgerecht füllen mit "Marbos Uniflex-
Dehnscheibe" und Füllstreifen aus Recycling-Kautschuk
bzw. PU oder gleichwertig und vergießen.
Bewegungsfugen auch durch Rückenstütze, Fundament
und Pflasterzeiler bzw. Pflastermulde durchführen.
Alle Bordfugen mit PCC-Mörtel dauerhaft dicht
schließen.

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

Fortsetzung 1.2.3.2.13. Bordsteine aus Beton A4 (Hochbord) liefern+setzen

Erforderliches Trennen, auf Passmaß schneiden
der Bordsteine und dgl. wird nicht gesondert
vergütet und ist in den EP einzurechnen.
Schutt in Eigentum des AN übernehmen, von der
Baustelle entfernen, Kippgebühren einrechnen.

40.00 m _____ € _____ €

Planumsabdichtung nach RistWag

Verlegung in Drainagegräben

Eine Zulage für Verlegung in Drainagegräben, an Randgräben,
entlang von Höhenversätzen sowie Anschlüssen an Bebauung,
Winkelstützelemente, Borde etc. gemäß beiliegendem Regel-
querschnitt werden nicht gewährt und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

1.2.3.2.14. Feinplanum für Bentonitmatte herstellen und verdichten

Feinplanum herstellen und verdichten
im Bereich Verlegung der Tondichtungsbahn
gemäß Verlegeanleitung des Herstellers
einschl. erforderlicher Zulieferung von weit gestuftem
Kies-Sand-Gemisch zum punktuellen Ausgleich bei
Abweichungen im Planum sowie im Bereich großer
Gesteinskörnungen.

Feinplanum vor Verlegung Tondichtungsbahn gemäß
Herstellerangaben herstellen und gesondert mit
der Bauleitung vor Überbauung abnehmen.

490.00 m2 _____ € _____ €

StL-Nr.: 08/08/106.956.11.11.10.11

1.2.3.2.15. GTD-Bahn verlegen

Geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD) verlegen. Bahn
besteht aus Träger- und Decklage mit erosionsicher ein-
gelagertem Betonit (davon mind. 75 v.H. Montmorillo-
nit), Wassergehalt max. 15 v.H.. Verbund von Träger-
und Decklage durch vollflächige Verschweißung oder Ver-
nadelung bzw. Vernähung mit Nahtabstand kleiner 3 cm,
Zugfestigkeit längs/quer mind. 10 kN/m. Markierte Über-
lappungsbreite 30 cm. Überlappungsstoß nach Hersteller-
angabe ausführen. Permittivität des Überlappstoßes wie
Bahn. Vor Ausführung Verlegeplan aufstellen, Eignungs-
prüfungszeugnis sowie Nachweis der Eigen- und Fremd-
überwachung vorlegen.

Bahn aus Natriumbentonit, Trockenmasse mind. 4,0 kg/m2,
Wasseraufnahme mind. 650 v.H..

Decklage mind. Geotextilrobustheitsklasse 3.

Trägerlage mind. Geotextilrobustheitsklasse 3.

Permittivität max 1x10exp-8 l/s

Auflagerfläche kleiner 1 zu 3 geneigt.

Innere Scherfestigkeit mind. 30 Grad.

Abrechnung nach abgedeckter Fläche ohne Verankerungs-
länge.

490.00 m2 _____ € _____ €

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

StL-Nr.: 08/08/106.510.19.19.00

1.2.3.2.16. Geotextil als Schutzsch. einbauen

Geotextil als Schutzschicht für Dichtungsbahnen einbauen. Überlappung mind. 0,5 m. Abgerechnet wird die überdeckte Fläche.

Schutzschicht für Dichtungsbahn in Abdichtung nach RiStWag.

Schutzschichtmaterial '= Geovlies als PP-Vlies > 600 g/m2 als Schutzlage auf Bentonitmatte vor deren Überbauung.'

Schutzschicht auf Dichtungsbahn.

Verlegung 'in Mulde, Drainagegraben und horizontalen Flächen.'

490.00 m2 € €

StL-Nr.: 08/08/106.970.91.99

1.2.3.2.17. GTD-Bahn an Durchdr. anschl.

Geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD) an Durchdringung durch Bauteile wie Rohr, Straßenablaufschacht und dgl. dicht anschließen.

Querschnittsfläche 'bis 1,0 m2. Rohre, Schächte, Straßeneinläufe, Schieber, Fundamente für Straßenleuchten und dgl. '

Durchdringung mit zusätzlicher Bahn nach Herstellerangabe abdichten.

Fixierung der Bahn am Bauteil 'mindestens mit Dichtkragen sowie nach Herstellerangaben.

Behinderungen und Erschwernisse aufgrund von

Durchdringungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Einschl. passgerechtes zuschneiden und ansetzen an Bauteil.

Einschl. Durchdringung und Anbindung der geotextilen

Schutzschicht (PP-Vlies) auf der GTD-Bahn.'

23.00 St € €

Summe Untertitel 1.2.3.2. Wiederherstellung €

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

Untertitel 1.2.3.3. Straßenabläufe

1.2.3.3.1. Strassenablauf ausbauen / beseitigen

Strassenablauf einschließlich Aufsatz vollständig ausbauen.

Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten.

Erdarbeiten unterhalb der Leitungsanschlüsse in Boden der Homogenbereiche A, B, C ausführen.

Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet.

Strassenablauf aus Beton/Mauerwerk, Fertigteilen o.ä.

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

Strassenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch- und Erdarbeiten ausführen.

Sämtliche Stoffe und Aushub bis einschl. Z 1.2

nach LAGA in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

9.00 St

€

€

1.2.3.3.2. Strassenabl. o. Aufs.; für Quadrataufsatz

Strassenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 ohne Aufsatz einbauen. Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dicht füllen. Füllung glattstreichen.

Aufsatz wird gesondert vergütet.

Erdarbeiten sowie gegebenenfalls erforderlichen Verbau ausführen.

Boden Form 1a mit Abfluss und eingebautem Steckmuffendichtelement,

Muffenteil Form 3a (Abgang horizontal) mit eingebautem Steckmuffendichtelement

für Anschluss der Kunststoffteilsickerrohrleitungen (Straßenlängssicker) DN 100.

Einschl. Reduzierstück aus Kunststoff DN 150 / DN 100.

Ein Zwischenteil, Form 6a (295 mm hoch),

01) Schaft, Form 5c (195 mm hoch),

01) Auflagering Form 10a (für quadratische Aufsätze), Auflager aus Beton C 25 / 30 (XC 4, XF 1), 20 cm dick, herstellen.

Aushubtiefe bis UK Auflager über 1 bis 2 m,

Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden.

Überschüssigen Aushub bis einschl. Z 1.2

nach LAGA in Eigentum des AN

übernehmen und von der Baustelle entfernen.

8.00 St

€

€

1.2.3.3.3. Aufsatz f. Ablauf aufs. 300x500, Pultform, Schlitzw. 25 mm

Aufsatz für Strassenablauf nach DIN EN 124,

DIN 1229 aufsetzen, Klasse D 400,

Ausführung nach DIN EN 124, DIN 1229,

RAL-GZ 692, 300x500, mit Begurahmen.

Rahmen aus Beton-Guss DIN 19571-1,

Rahmen mit Eimerauflage und Bauzeitentwässerung,

Rost aus Gusseisen, mit dämpfender Einlage

Verzinkter Eimer nach DIN 4052, Form D 1 (niedrige Bauform).

Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entspre-

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

Fortsetzung 1.2.3.3.3. Aufsatz f. Ablauf aufs. 300x500, Pultform, Schlitzw. 25 mm

chend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen.

Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von Distanzstuecken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.

01) Aufsatz für Strassenablauf 300x500 (Pultform).

01) Schlitzweite 36 mm.

01) Bauhöhe mind. 16 cm.

01) Gewicht mind. 100 kg (schwere Abdeckung).

8.00 St € €

1.2.3.3.4. Rohrleitung ausbauen (DN 100 bis 250)

Vorhandene Entwässerungsrohrleitungen aus Beton / Stahlbeton, Steinzeug, Guss oder Kunststoff einschl. Auflager aus Sand, Splitt oder Beton ausbauen.

01) Leitungen DN 100 bis einschl. DN 250 mm.

Zu erhaltenden Leitungsteile beschädigungsfrei per Hand freilegen, mit Schneidgerät trennen und sichern. Schäden gehen zu Lasten des AN. Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Kippgebühren einrechnen.

50.00 m € €

1.2.3.3.5. Anschlussleitung Rohr-DN 150 PP herst.

Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach DIN EN 1610 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen.

Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke 150 PP, d 160.

Anschlussleitungen Straßensinkkästen und dgl.

Rohrleitung aus Polypropylen (PP),

PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung, außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht

und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe

einschl. werksseitig eingelegtem Lippendichtring

nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.

Steifigkeitsklasse SN 10 (> 10 KN/m²)

Fabrikat: Polo Eco plus von Poloplast oder

Awadukt PP von Rehau oder gleichwertig

Auflager nach DIN 4033 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 Fliessohle) bis 3,00 m,

Ueberdeckungshoehe über 0,50 m bis 2,80 m.

Strassenverkehrslast = SLW 60.

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

Fortsetzung 1.2.3.3.5. Anschlussleitung Rohr-DN 150 PP herst.

Statische Berechnung aufstellen und liefern.

26.00 m € €

1.2.3.3.6. Formstückzulage DN 150

Formstück einbauen aus Zulage zu den
Rohrverlegepositionen.

Formstücke für Rohr DN 150 PE-HD und DN 150 PP.

Formstücke z.B. Bögen aller handelsüblichen Bögen (15° bis
90°), Abzweige, T-Stücke, Übergangs- /Anschlussstücke
anderer Nennweiten und Materialien, Verschlusssteller und
dgl.

Die Lage der Bögen, Abzweige etc. ist einzumessen und
eine dauerhaft aussagefähige Skizze der örtlichen
Bauüberwachung auszuhändigen.

Achtung: Es werden nur Formstücke vergütet,
die nicht bereits über die Rohrleitungspositionen
abgegolten sind.

18.00 St € €

Straßenlängssicker

1.2.3.3.7. Sickerstrang f. Teilsickerrohr herst.

Sickerstrang für Teilsickerrohr.

Sickerstrang durch Einfüllen und Verdichten von
Filtermaterial in Leitungsgraben herstellen.

Erdarbeiten in Boden Homogenbereich I - Lockergestein
(Auffüllungen, ungeb. Tragschichten, Zersatz) ausführen.

Gegebenenfalls erforderliche Wasserhaltung bis zu einer
Pumpenleistung von 10 m³ Fördermenge mal 5 m Foerder-
höhe je Stunde und Haltung ausführen.

Sickerrohrleitungen werden gesondert vergütet.

Sickerstrang im Bereich des Strassenkörpers.

Grabenbreite 0,40 m,

Sickerstrangtiefe 0,30 m,

Sohle mit bindigem Boden (Lehmschlag)

bzw. Beton C 20/25 gemäß Plan abdichten.

Filter aus gebrochenem Naturgestein 0/32.

Sickerstrang vollständig mit Geovlies GRK 4 ummanteln.

Überlappung der Stöße einrechnen.

Aushub in Eigentum des AN übernehmen und
beseitigen. Kippgebühren einrechnen.

350.00 m € €

1.2.3.3.8. Teilsickerrohr DN 100 verl. (PE-HD-Rohr)

Sickerrohrleitung in Sickeranlage verlegen.

Anschlüsse an Rohrleitungen und Strasseneinläufe
werden nicht gesondert vergütet und sind in den
Einheitspreis einzurechnen.

Rohr-DN 100.

Teilsickerrohr, Kunststoff.

Material = runde Verbundrohre (innen glatt, außen
gewellt) aus PE-HD, Typ R 2 (ehemals Form D),
Rohrkategorie ND nach DIN E 4262 Teil 1.

Einschl. aller erforderlichen Form- und

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

Fortsetzung 1.2.3.3.8. Teilsickerrohr DN 100 verl. (PE-HD-Rohr)

Verbindungsstücke für die gesamte Trassenlänge.
 Einschl. erforderlichem Ablängen und anpassen der
 Leitung.

Auflager nach DIN 4033 aus bindigem Boden
 (Lehmschlag) bzw. Beton C 20/25 herstellen.
 Verlegetiefe (bis Fliessohle) bis 1,25 m.

350.00 m € €

Summe Untertitel 1.2.3.3. Straßenabläufe €

Summe Titel 1.2.3. RW; Straßenaufbruch und -wiederherstellung €

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

Titel 1.2.4. Baugruben, Leitungsgräben

Abrechnungsbreiten Erdarbeiten

Für Leistungen ZWAV (Stand 04 / 2013):

4.026 Die Abrechnungsbreite der Rohrgräben für Rohrleitungen und Kanäle mit betretbarem Arbeitsraum ist die Mindestgrabenbreite nach der DIN 4124 (TW-Leitung) bzw. EN 1610 (Kanal). Bei Rohrgräben mit Verbau nach DIN 18300 wird die Mindestgrabenbreite beidseitig um 10 cm vergrößert, unabhängig von der tatsächlichen Verbaudicke.

Nachfolgend werden beispielhaft Abrechnungsbreiten für einige häufig verwendete Rohrdimensionen und Rohrmaterialien bei gängigen Aushubtiefen aufgeführt. Die Auflistung ist nicht vollständig. Bei nicht aufgeführten Gegebenheiten ist die Abrechnungsbreite entsprechend o.g. DIN + 2x10cm Verbau zu ermitteln.

Rohrgraben- Sohle	Dimension	Material	Rohrgrabenaushub	
			unverbaut	verbaut
		Abwasser		
bis 1,75	DN 150	Stz/PP	0,80 + 2x0,10	= 1,00
	DN 200	Stz/PP	0,80 + 2x0,10	= 1,00
	DN 250	Stz/PP	0,80 + 2x0,10	= 1,00
	DN 300	Stz/PP	0,86/0,82 + 2x0,10	= 1,06/1,02
	DN 400	Stz/PP	1,19/1,10 + 2x0,10	= 1,39/1,30
	DN 500	Stz/PP	1,29/1,20 + 2x0,10	= 1,49/1,40
über 1,75 bis 4,00	DN 150	Stz/PP	0,90 + 2x0,10	= 1,10
	DN 200	Stz/PP	0,90 + 2x0,10	= 1,10
	DN 250	Stz/PP	0,90 + 2x0,10	= 1,10
	DN 300	Stz/PP	0,90 + 2x0,10	= 1,10
	DN 400	Stz/PP	1,19/1,10 + 2x0,10	= 1,39/1,30
	DN 500	Stz/PP	1,29/1,20 + 2x0,10	= 1,49/1,40
		Trinkwasser		
bis 1,75	d 90 bis d 250	PE 100	0,70 + 2x0,10	= 0,90
über 1,75 bis 4,00	d 90 bis d 250	PE 100	0,80 + 2x0,10	= 1,00

4.027 Bei mehrfacher Rohrlage im Stufengraben mit Abwasser und Trinkwasser werden die Abrechnungsbreiten ebenfalls nach DIN 4124 und DIN EN 1610 ermittelt sofern in der Verdingungsunterlage keine besonderen Festlegungen enthalten sind.
Bei Stufengräben mit Verbau nach DIN 18300 wird die Mindestgrabenbreite jeweils im Kanalgraben einseitig um 10 cm und im Trinkwassergraben

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung Abrechnungsbreiten Erdarbeiten

einseitig um 10 cm vergrößert, unabhängig von der tatsächlichen Verbaudicke.
Der Rohrabstand ist entsprechend Ausführungsplanung zu berücksichtigen.

4.028 Wird Bodenaustausch, Betonauffüllung o.ä. erforderlich, so wird ab DN 250 für die Verdrängung durch die Rohrleitung das Volumen der Leitung, errechnet aus lichter Querschnittsfläche der Leitung und Aushublänge abgezogen. Die Wandstärke der Rohre sowie die Verbreiterung durch die Muffen und die Verdrängung durch das Rohraufleger werden dabei nicht berücksichtigt. Schächte werden übermessen.

Die Abrechnungsbreite Rohrleitungsbau, Kanalbau, Trinkwasserleitungsbau wird unabhängig davon, ob sich der AN für geböschte oder senkrechte, verbaute Baugrube entscheidet, als „abgesteifte“ / senkrechte Baugrube ermittelt.

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

Hinweis:

Diese Abrechnungsbreiten gelten nur für die Leistungen Abwasser und Trinkwasser !

Für die Leistungen Straßenbau der Kommune gelten die Abrechnungsbreiten gemäß den einschlägigen Definitionen / Vertragsbedingungen dieser Lose.

Wiedereinbau Z 1.2- und Z 2- Material

Wiedereinbau Z 1.2- Material und Z 2- Material.

Nicht radiologisch belastetes Aushubmaterial ist

gemäß Bewertungen im Baugrundgutachten außerhalb von Grundwasserbereichen und unter Asphaltsschichten wieder einzubauen.

D.h.: Wiedereinbau an Ort und Stelle unter der vom LASuV herzustellenden Straßenbefestigung aus Asphalt.

Bei dem angetroffenen Z 2 - Material handelt es sich um Teile des anstehenden Bodenmaterials.

Achtung: Unbelastetes Bodenmaterial bis Z 1.2 ist grundsätzlich von belastetem Bodenmaterial Z 2 / > Z 2 zu trennen und gesondert zwischenzulagern.

Nur Aushubmaterial, was darüber hinaus nicht einbaubar ist bzw. für den Wiedereinbau nicht geeignet ist, kann **nach vorheriger schriftlicher Anzeige durch den AN und nach Genehmigung durch den AG** entsorgt werden.

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

Bodenklassen nach DIN 18 300 - Aug. 2015

Die Einstufung der zu lösenden Bodenarten erfolgt in Homogenbereichen gem. DIN 18 300, Ausgabe Aug. 2015.

--> Weitere Angaben: siehe Baugrundgutachten.

Zum Vergleich werden die Boden- und Felsklassen nach DIN 18 300, Ausgabe Sept. 2012 angegeben.

1.2.4.1. Boden Homogenber. A bis D (t<=2,20m) 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 zwischenslagern 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
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

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

*****Fortsetzung***** 1.2.4.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,20\text{m}$) aush., beseit., wiedereinb.

lagenweise verdichten (verdichten auf mind. DPr 100%)
für eine Baugrubentiefe von
01) 0 bis 2,20 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 einfahren und abladen, lagenweise einbauen und verdichten. Entschädigungen, Gebühren und dgl., Aufwendungen für das Herrichten von Zwischenlagerplätzen sowie das Wiederherstellen des Urzustandes sind Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

660.00 m3	€	€
-----------	---	---

1.2.4.2. Felszulage Homogenb. schwer lösbl. Fels BK 7

Fels sowie große Steine / grobe Natursteinblöcke von über 0,1 m3 Rauminhalt aus Baugruben, Leitungsgraben usw. profilgerecht lösen, ausheben und beseitigen, als Zulage zu den Leistungen für Boden ... ausheben.

Schwer lösbarer Fels der Bodenklasse 7 gem.
DIN 18 300, Ausgabe Sept. 2012:

Für alle Aushubtiefen.
Ansonsten wie Pos. "Boden Homogenber. A bis D aush., beseit".

Der AG gestattet die Abrechnung nur bei Dokumentation und Nachweisführung durch einen Baugrundgutachter.

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

Fortsetzung 1.2.4.2. Felszulage Homogenb. schwer lösb. Fels BK 7

Zulage gilt für Hauptleitungen und Hausanschlussleitungen.

145.00 m3 € €

1.2.4.3. **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.*

170.00 m3 € €

1.2.4.4. **Suchgraben herst. Homogenber. A bis D; t bis 1,25 m**

Boden für Suchgraben ausheben, zur Wiederverwendung
seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder
einbauen und verdichten.
Suchgraben nur auf ausdrückliche Anordnung des AG.
Vorschriften der Versorgungsunternehmen beachten.

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

----> Klassifizierung nach Baugrundgutachten:
Homogenbereich A - Auffüllungen sowie
ungeb. Tragschichten

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

Fortsetzung 1.2.4.4. Suchgraben herst. Homogenber. A bis D; t bis 1,25 m

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
 sowie bis einschl. Z 1.2 nach LAGA.

01) Grabentiefe bis 1,25 m.

Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
 Verbau entsprechend statischen und konstruktiven
 Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der
 Baustelle entfernen.
 Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3
 Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung
 ausführen.
 Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.

30.00 m3 € €

1.2.4.5. Suchgraben herstellen t über 1,25 m
 wie vor, jedoch

02) Grabentiefe über 1,25 m bis 3,00 m

25.00 m3 € €

1.2.4.6. Zulage parallele Rohr-/Kabelleitungen
 Erschwerniszulage für Boden ausheben,
 Leitungsgraben verfüllen, Rohrverlegearbeiten,
 Verbau 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, Kabel der Dt. Telekom, der Dt. Bahn,
 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

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

Fortsetzung 1.2.4.6. Zulage parallele Rohr-/Kabelleitungen

Teile sind vom AN kostenlos zu ersetzen.
Der AN haftet für alle Folgeschäden, die sich aus einer von ihm zu vertretenden 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.

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

75.00 m € €

1.2.4.7. Unterfahren Rohr-/Kabelleitungen

Unterfahren von vorhandenen bzw. neu verlegten Rohrleitungen und Kabelleitungen, Baugrubenabdeckungen und dgl. als Erschwerniszulage für Rohrgrabenaushub, Leitungsgraben verfüllen, Rohrverlegung, Verbau.... sowie das Suchen, Freilegen, Sichern und evtl. Aufhängen der Leitungen.
Für rechtwinklig kreuzende Leitungen bis Kreuzungswinkel 45° wird 1 Stück vergütet, für schräg verlaufende Leitungen bei Kreuzungswinkel > 45° zur Grabenachse der prozentuale Aufschlag entsprechend der Mehrlänge innerhalb der vorgeschriebenen Abrechnungsbreite.
Bei mehreren unmittelbar nebeneinander liegenden Leitungen erfolgt die Vergütung bis zu 3 Leitungen einmal, bis zu 6 Leitungen zweimal usw.
Einschl. Handaushub gem. Vorschrift des Versorgungsunternehmens.
Einschl. Wiederherstellung der Einbettung und des Rohraufagers der parallelen Leitungen mit Kiessand bzw. steinfreiem Material einschl. Wiederherstellen des Warnbandes.

12.00 St € €

1.2.4.8. 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

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

Fortsetzung 1.2.4.8. Ersatzmaterial für Grabenverfüllung einb. (BM-0* und BM-F0*)

Aushubpositionen vergütet.

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

70.00 m3 € €

1.2.4.9. Verbesserung Rohrgrabensohle

Einbau- und verdichtungsfähiges Material bzw.
Grobschotter 32/63 mm liefern und zur
Verbesserung der Baugrubensohle im
Rohrgraben einbauen und verdichten.
Verdichtungsgrad DPr 100%.
Einschl. Aushub Bodenkl. 2 - 5 (DIN 18 300)
und Abfuhr des verdrängten Bodens.
Boden bis einschl. Z 1.2 nach LAGA.
Diese Leistung ist nur auf besondere Anordnung
des AG bzw. der Bauleitung auszuführen.
Für alle Baugrubentiefen.
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß.
Lieferscheinnachweis beibringen.

95.00 m3 € €

1.2.4.10. Bodenmörtel (selbstverd. Verfüllmaterial) lief. und einb.

Bodenmörtel / Flüssigboden als selbstver-
dichtendes Verfüllmaterial für Verfüllbereiche,
welche schwer erreichbar bzw. aufgrund der vielfachen
Rohrleitungslage schlecht verfüllbar sind.
Komplette und hohlraumfreie Ummantelung von
Versorgungsleitungen und Verfüllung Baugrube
im Bereich der Leitungszone.
Den verdrängten Boden beseitigen.
--> *Verfüllung Rohrleitungszone bzw. Graben
bei besonders beengten Bereichen etc.*

Nur auf Anforderung durch den AG !

Herstellung, Anlieferung und Einbau erfolgt entsprechend
den Einbauvorschriften des Lizenzgebers. Die Anlieferung
und der Einbau kann mittels Trommelfahrer erfolgen.
Leitungen sind zur Lagesicherung mit geeigneten
Maßnahmen gegen Auftrieb zu sichern.
Eine Überbauung mit zu verdichtenden Material
ist frühestens nach 6 Stunden möglich. Eine direkte
Beanspruchung des Boden-Mörtels durch Begehen,
Befahren oder Erschütterungen durch Baumaschinen vor dem
genannten Zeitraum ist nicht zulässig.
Der Einbau des Boden-Bindemittel-Gemisches darf nur
bei Temperaturen $\geq 5^{\circ}\text{C}$ erfolgen.

Einschl. Eignungsprüfung und Rezepturbestimmung.

Abrechnung nach eingebauter Menge auf Lieferschein.

Fabrikat: WBM Weimarer Boden-Mörtel® oder gleichwertig
Einschl. Unbedenklichkeitsnachweis für Verwendung in
Trinkwasser- und Heilquellenschutz zonen.

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

Fortsetzung 1.2.4.10. Bodenmörtel (selbstverd. Verfüllmaterial) lief. und einb.

Vom Bieter einzutragen:

'.....'

Angebotenes Fabrikat

'.....'

Hersteller

45.00 m3 _____ € _____ €

1.2.4.11. Geotextil/Geovlies GRK 4

Geotextil / Geovlies als Trennschicht verlegen.
Geovlies; z.B. Secutex, Naue Fasertechnik oder
gleichwertig als Trennlage bzw. als Schutz
gegen Verschlämmung des Baukörpers und dgl.
zwischen wenig tragfähigem Baugrund und
Baukörper im Bereich Rohrgraben einbauen.
Nur auf besondere Anordnung und nach Angabe
der Bauleitung auszuführen.
Überlappung der Stöße mind. 0,5 m einrechnen.
Material = Vliesstoff,
Geotextilrobustheitsklasse 4.
Masse >= 200 g/m2.

Hersteller/Fabrikat:
NAUE GmbH & Co. KG
Gewerbestr. 2
32339 Espelkamp
Germany
Tel.: +49 5743 41 0
Fax.: +49 5743 41 240
oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

'.....'

Angebotenes Fabrikat

'.....'

Hersteller

200.00 m2 _____ € _____ €

1.2.4.12. Leitungszone verfüllen (DN 300 PP)

Zulage für Leitungszone verfüllen mit geeignetem Boden und
einbetten von Rohrleitungen 30 cm über Rohrscheitel,
einschließlich liefern des verdichtungsfähigen Materials
(Sand- und Feinkies der Körnung 8/16 mm bzw. 16/22 mm
oder Splitt mit Größtkorn 11 mm) und Entsorgung der
verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen. Lagenweise
verdichten.

Für alle Tiefen.

01) DN 300

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

Fortsetzung 1.2.4.12. Leitungszone verfüllen (DN 300 PP)

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.

215.00 m € €

1.2.4.13. Leitungszone verfüllen (DN 400 PP)

Zulage für Leitungszone verfüllen mit geeignetem Boden und einbetten von Rohrleitungen 30 cm über Rohrscheitel, einschließlich liefern des verdichtungsfähigen Materials (Sand- und Feinkies der Körnung 8/16 mm bzw. 16/22 mm oder Splitt mit Größtkorn 11 mm) und Entsorgung der verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen. Lagenweise verdichten.

Für alle Tiefen.

02) DN 400

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.

160.00 m € €

1.2.4.14. Zulage für Sonderverbau Baugrube

Zulage zu den Leistungen "Boden ausheben"

für den Baugrubenverbau als Spezialverbau.

Hier: Hauptkanal Regenwasser

Baugrubenverbau als innerstädtischer, tiefgehender Linearverbau der Fa. Emunds + Staudinger GmbH oder glw. bzw. Gleitschienenverbau nach Wahl des AN lückenlos herstellen.

Baugrubenverbau nach statischen und konstruktiven Erfordernissen entspr. den örtlichen Gegebenheiten herstellen einschl. erforderlicher Gurtungen, Verstrebungen, Stützen, Rückverankerungen im Baugrund, einschl. Stirnwandverbau einschl. Kleinmaterial und dgl. sowie einschl. aller Nebenarbeiten.

Verbau ist kraftschlüssig mit Grabenwand verbunden.

Wasserdichter Verbau für die Baugrube.

Vorhalten des Verbaus, umsetzen, wieder beseitigen.

01) Baugrubentiefe zwischen 1,25 m bis 2,50 m.

Statische Berechnung zu Baugrubenverbau aufstellen durch einem zugelassenen Fachmann einschl. Fertigung der notwendigen Ausführungsunterlagen.
 Übergabe der Unterlagen mind. 1 Woche

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

Fortsetzung 1.2.4.14. Zulage für Sonderverbau Baugrube

vor Ausführung in 3-facher Ausführung.

Abgerechnet wird m2 gesicherte / verbaute
Baugrubenwand von Baugrubensohle bis OK Graben.
Einbindungen in den Untergrund sowie Überstand über
OK Graben werden nicht vergütet.

Vom Bieter einzutragen:

.....
Verbauart

.....
Hersteller / Fabrikat

25.00 m € €

Summe Titel 1.2.4. Baugruben, Leitungsgräben _____ €

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

Titel 1.2.5. Rohrleitungen

Untertitel 1.2.5.1. Rückbau von Rohrleitungen

Hinweis Abbruch MWK Kanal

Der Abbruch des vorhandenen Mischwasserkanals erfolgt vollkomend unter dem Bereich SW-Kanal

Hier werden nur kleiner HA-Leitungen Regenwasser, Straßeneinläufe etc. vergütet.

1.2.5.1.1. Rohrleitung ausbauen (DN 200 bis 400)

Vorhandene Entwässerungsrohrleitungen aus Beton / Stahlbeton, Steinzeug, Guss oder Kunststoff einschl. Auflager aus Sand, Splitt oder Beton ausbauen.
Entwässerungsrohrleitungen = Abwasserleitungen (Hauptleitungen).

01) Leitungen DN 200 bis einschl. DN 400

Zu erhaltenden Leitungsteile beschädigungsfrei per Hand freilegen, mit Schneidgerät trennen und sichern. Schäden gehen zu Lasten des AN.
Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Kippgebühren einrechnen.

20.00 m € €

1.2.5.1.2. Stillgelegten Kanal verdämmen DN 200 bis 400

Stillgelegten Kanal mit hydraulisch gebundenen, fließfähigen Füllmaterial bis zum Kanalscheitel verpressen oder verfüllen.

02) Leitungen DN 200 bis einschl. DN 400

Material:
Dämmer-Wasser-Suspension,
Dämmer der Anneliese Zementwerke AG
oder gleichwertig.

70.00 m € €

Summe Untertitel 1.2.5.1. Rückbau von Rohrleitungen €

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

Untertitel 1.2.5.2. PP-Rohrleitungen

Fabrikat PP-Rohre

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

Rohrleitung aus Polypropylen (PP),
PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht
und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
einschließlich werksseitig eingelegtem Lippendichtring
nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 10 (> 10 KN/m²)
Fabrikat: Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau oder gleichwertig,
-> Farbe für Regenwasser = blau bzw. weiß mit blauen Streifen

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 etc. sowie
auch für Hausanschlussleitungen aus PP
und sonstige Leitungen aus PP.

Rohrlängen

**Bei PP-Rohren sind Rohrlängen von > 3,0 m aufgrund
unzulässiger Biegungen bei Lagerung und/oder
Transport nicht zugelassen !!!**

Damit sind Rohre mit Rohrlängen von 6,0 m unzulässig !!!

**Es sind somit stets Rohre mit einer maximalen
Rohrlänge von 3,0 m einzusetzen !!!**

Dementsprechend sind mehr Muffen einzubauen.

Form- und Passstücke, Rohrschnitte

Formstücke, Passstücke sowie das Ablängen der
Rohrleitungen für Anpassungen etc. und alle
Rohrschnitte mittels geeignetem Schneidgerät
werden nicht gesondert vergütet und sind
in den Einheitspreis einzurechnen,
sofern im LV nicht anders angegeben.

Das betrifft alle Nennweiten und alle Rohrmaterialien.

Überschüssiges Material verbleibt im Eigentum des AN.

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

1.2.5.2.1. PP-Rohr DN 300, SN 10 herst.

Entwässerungskanal/-leitung nach DIN EN 1610
nach statischen und konstruktiven Erfordernissen
liefern und einbauen.
Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie
Formstücke werden gesondert vergütet.

01) Rohr-DN 300 PP, d 315.

Rohrleitung aus Polypropylen (PP),
PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht
und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
einschl. werksseitig eingelegtem Lippendichtring
nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 10 ($> 10 \text{ KN/m}^2$)
Fabrikat: Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau oder gleichwertig

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 Fliessohle) bis 2,60 m,
Überdeckungshöhe über 0,50 m bis 2,30 m.
Strassenverkehrslast = SLW 60.
Statische Berechnung aufstellen und liefern.

215.00 m

€

€

1.2.5.2.2. PP-Rohr DN 400, SN 10 herst.

Entwässerungskanal/-leitung nach DIN EN 1610
nach statischen und konstruktiven Erfordernissen
liefern und einbauen.
Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie
Formstücke werden gesondert vergütet.

02) Rohr-DN 400 PP, d 400.

Rohrleitung aus Polypropylen (PP),
PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht
und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
einschl. werksseitig eingelegtem Lippendichtring
nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 10 ($> 10 \text{ KN/m}^2$)
Fabrikat: Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau oder gleichwertig

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:

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

Fortsetzung 1.2.5.2.2. PP-Rohr DN 400, SN 10 herst.

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 2,40 m,
Überdeckungshöhe über 0,50 m bis 2,00 m.
Strassenverkehrslast = SLW 60.
Statische Berechnung aufstellen und liefern.

160.00 m € €

1.2.5.2.3. Abzweig d 315 / 200 PP

Formstücke für PP- Rohr einbauen als Zulage
zu den Rohrverlegepositionen.
Rohrleitung aus Polypropylen (PP),
PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht
und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
einschl. werksseitig eingelegtem Lippendichtring
nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 10 (> 10 KN/m²)
Fabrikat: Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau oder gleichwertig

01) Sammelleitung aus Polypropylen (PP) DN 300, d 315.
Anschlussleitung aus Polypropylen (PP) DN 200, d 200
oder Kunststoff (PVC-U) DN 200, dann
mit Steckmuffe für KG-Abgang.

Abzweigstück d 315 / 200, 45°.

Rohrverbindung wie Hauptrohrleitung.

2.00 St € €

1.2.5.2.4. Abzweig d 400 PP / 160 PP

Formstücke für PP- Rohr einbauen als Zulage
zu den Rohrverlegepositionen.
Rohrleitung aus Polypropylen (PP),
PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht
und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
einschl. werksseitig eingelegtem Lippendichtring
nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 10 (> 10 KN/m²)
Fabrikat: Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau oder gleichwertig

02) Sammelleitung aus Polypropylen (PP) DN 400, d 400.
Anschlussleitung aus Polypropylen (PP) DN 150, d 160
oder Kunststoff (PVC-U) DN 150, dann
mit Steckmuffe für KG-Abgang.

Abzweigstück d 400 / 160, 45°.

Rohrverbindung wie Hauptrohrleitung.

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

Fortsetzung 1.2.5.2.4. Abzweig d 400 PP / 160 PP

19.00 St € €

1.2.5.2.5. Formstückzulage DN 315 PP

Formstück einbauen als Zulage zu den Rohrverlegepositionen.
Formstück in Rohrleitung einbauen.
Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung.

01) Formstücke für Rohr DN 315 PP, d 315 aus PP = Bögen aller handelsüblichen Winkel (15° bis 90°), Übergangsstücke DN 300 / DN 350, Anschlussstücke (andere Nennweite, andere Materialien etc.), Verschlusssteller und dgl.
Die Lage der Bögen, Übergangsstücke etc. ist einzumessen und eine dauerhaft aussagefähige Skizze der örtlichen Bauüberwachung auszuhändigen.

*Achtung: Es werden nur Formstücke vergütet, die nicht bereits über die Rohrleitungspositionen abgegolten sind. Z.B. sind Steckmuffen für die Rohrverbindungen bereits über die Rohrleitungspositionen abgegolten.
Auch gelenkige Schachtanschlüsse und Abzweige werden anderweitig gesondert vergütet.*

10.00 St € €

1.2.5.2.6. Formstückzulage DN 400 PP

Formstück einbauen als Zulage zu den Rohrverlegepositionen.
Formstück in Rohrleitung einbauen.
Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung.

02) Formstücke für Rohr DN 400, d 400, SN 10 aus PP = Bögen aller handelsüblichen Winkel (15° bis 90°), Abzweige (sofern nicht gesondert ausgeschrieben), T-Stücke, Muffenstücke, Übergangs- / Anschlussstücke (andere Nennweite, andere Materialien etc.) und dgl.
Die Lage der Formstücke ist einzumessen und eine dauerhaft aussagefähige Skizze der örtlichen Bauüberwachung auszuhändigen.

*Achtung: Es werden nur Formstücke vergütet, die nicht bereits über die Rohrleitungspositionen abgegolten sind. Z.B. sind Steckmuffen für die Rohrverbindungen bereits über die Rohrleitungspositionen abgegolten.
Auch gelenkige Schachtanschlüsse und Abzweige werden anderweitig gesondert vergütet.*

14.00 St € €

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

1.2.5.2.7. 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 / d300, Manschette zur Anbindung

PP-Rohr an KG-, Beton- oder Steinzeugrohr

oder -rohrstutzen.

Zu erhaltende Leitungsteile sichern und

beschädigungsfrei erhalten.

1.00 St € €

Summe Untertitel 1.2.5.2. PP-Rohrleitungen €

Summe Titel 1.2.5. Rohrleitungen €

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

Titel 1.2.6. Schächte

Untertitel 1.2.6.1. Schächte herstellen

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.

Schächte als PP-Schächte

Alternativ können die Schächte auch als PP Schächte angeboten werden.

1.2.6.1.1. Normalschacht (t > 1,50 - 2,00 m), DN 1000

Schacht aus Betonfertigteilen liefern und herstellen. Schachtoberteil aus Betonfertigteilen nach DIN V 4034-Teil 1 (Innendurchmesser = 1,0 m) mit Schachthals 1000 x 625 bzw. 1000 x 800 und / oder Exzenterplatte sowie erforderliche Auflageringe und Distanzplatten einbauen, mit Gleitringdichtungen nach DIN 4060/EN 681 und DIN 4034 Teil 1. Der Auflagering ist vollflächig in WW-Schachtkopfmörtel nach DIN 19573 einzulegen. Der Schmutzfänger aus Stahl (verzinkt) gemäß DIN 1221 und dgl. ist in den EP einzurechnen. Die Wasserdichtheit und Gelenkigkeit der Rohranschlüsse ist zu gewährleisten. Bei Beton- und Stahlbetonbauwerken sind die erhöhten Anforderungen an die FBS-Qualitätsrichtlinie zu beachten.

Steigeisen / Steigbügel nach DIN 1211, 4 St/m einbauen.

-> Hier Steigbügel, einläufig nach DIN EN 19555 aus Edelstahl, mit PP-Ummantelung, Farbe orange, 4 St/m, verwenden, keine Steigeisen.

Max. Abstand GOK <-> oberster Steigbügel =50-60 cm.

Beton-Schachtunterteil mit PP/GFK Schachtschale, werkseitig eingebaut, amtlich geprüft mit bauaufsichtlicher Zulassung System Predl, Preco oder gleichwertig. Ausgeformt aus einem Stück, ohne Nähte.

01) Schacht DN 1000.

Lichte Schachttiefe > 1,25 m bis einschl. 1,50 m.

RWK 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Rohranschlüsse mit Schachtfutter bzw. Muffe und Dichtung oder Einbinderling einrechnen, soweit keine gesonderte Position ausgewiesen ist.

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

Fortsetzung 1.2.6.1.1. Normalschacht ($t > 1,50 - 2,00 \text{ m}$), DN 1000

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.

Schachtsohle als Durchlaufrinne, geradlinige und gekrümmte sowie aufgeweitete Ausführung, herstellen einschl. der Schachtsohlen, Bankette, Durchlaufrinnen und dgl. der seitlichen Zuläufe in gleicher Ausführung und deren ordnungsgemäße Anbindung an das Hauptgerinne.

Abrechnungstiefe Oberkante Schachtabdeckung
bis Gerinnesohle.

Schachtabdeckung Zug um Zug auf endgültige Höhe setzen.

9.00 St € €

1.2.6.1.2. Normalschacht (t > 1,45 - 2,00 m), DN 1200

Schacht aus Betonfertigteilen liefern und herstellen.
Schachtoberteil aus Betonfertigteilen nach
DIN V 4034-Teil 1 (Innendurchmesser = 1,2 m) mit
Schachthals 1200 x 625 bzw. 1200 x 800
und / oder Exzenterplatte sowie erforderliche
Auflagerringe und Distanzplatten einbauen,
mit Gleitringdichtungen nach DIN 4060/EN 681
und DIN 4034 Teil 1.

Der Auflagering ist vollflächig in WW-Schachtkopfmörtel nach DIN 19573 einzulegen.

Der Schmutzfänger aus Stahl (verzinkt) gemäß DIN 1221 und dgl. ist in den EP einzurechnen.

Die Wasserdichtheit und Gelenkigkeit der Rohranschlüsse ist zu gewährleisten.

Bei Beton- und Stahlbetonbauwerken sind die erhöhten Anforderungen an die FBS-Qualitätsrichtlinie zu beachten.

Steigeisen / Steigbügel nach DIN 1211, 4 St/m einbauen.

-> Hier Steigbügel, einläufig nach DIN EN 19555 aus Edelstahl, mit PP-Ummantelung, Farbe orange, 4 St/m, verwenden, keine Steigeisen.

Max. Abstand GOK <-> oberster Steigbügel = 50-60 cm.

Beton-Schachtunterteil mit PP/GFK Schachtschale,
werkseitig eingebaut, amtlich geprüft mit
bauaufsichtlicher Zulassung
System Predl, Preco oder gleichwertig.
Ausgeformt aus einem Stück, ohne Nähte.

02) Schacht DN 1200.

Lichte Schachttiefe > 1,45 m bis einschl. 2,00 m.
RWK 2,6

Rohranschlüsse mit Schachtfutter bzw. Muffe und Dichtung oder Einbinderung einrechnen, soweit keine gesonderte Position ausgewiesen ist.

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung 1.2.6.1.2. Normalschacht ($t > 1,45 - 2,00 \text{ m}$), DN 1200

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.

Schachtsohle als Durchlaufrinne, geradlinige und gekrümmte sowie aufgeweitete Ausführung, herstellen einschl. der Schachtsohlen, Bankette, Durchlaufrinnen und dgl. der seitlichen Zuläufe in gleicher Ausführung und deren ordnungsgemäße Anbindung an das Hauptgerinne.

Abrechnungstiefe Oberkante Schachtabdeckung
bis Gerinnesohle.

Schachtabdeckung Zug um Zug auf endgültige Höhe setzen.

2.00 St € €

-- Sandfang --

1.2.6.1.3. Geröllfang, Schacht (t=1,80-2,30 m), DN 1500

Schacht aus Betonfertigteilen liefern und herstellen.
Schachtoberteil aus Betonfertigteilen nach
DIN V 4034-Teil 1 (Innendurchmesser = 1,50 m) mit
Schachthals 1500 x 625 bzw. 1500 x 800,
oder -falls notwendig- Exzenterplatte sowie
erforderliche Auflageringe und Distanzplatten einbauen,
mit Gleitringdichtungen nach DIN 4060/EN 681
und DIN 4034 Teil 1.
Der Schmutzfänger aus Stahl (verzinkt) gemäß
DIN 1221 und dgl. ist in den EP einzurechnen.
Die Wasserdichtheit und Gelenkigkeit der
Rohranschlüsse ist zu gewährleisten.
Steigeisen / Steigbügel nach DIN 1211, 4 St/m einbauen.
--> Ohne Steigeisen.
--> Nicht begehbare Schacht.

Beton-Schachtunterteil mit Gerinne gem. Zeichnung 15.4.

01) Schacht DN 1500.

Lichte Schachttiefe über 2,70 bis einschl. 3,00 m.
Geröllfang / Sandfang.

Rohranschlüsse mit Schachtfutter bzw. Muffe und Dichtung oder Einbinding einrechnen, soweit keine gesonderte Position ausgewiesen ist.

ACHTUNG: Rohranschlüsse befinden sich in einem Schachtring, nicht im Bereich Schachtsohle. Entweder sind die Rohranbindungen werksseitig im Schachtring herzustellen mittels Einbinderling o.ä. oder nachträglich mittels Kernbohrung für Medienrohr DN 400 PP einzubringen nach Wahl des AN. Einschl. Kernbohrung sowie einschl. Abdichtung der Rohranbindung DN 400.

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

Fortsetzung 1.2.6.1.3. Geröllfang, Schacht ($t=1,80-2,30$ m), DN 1500

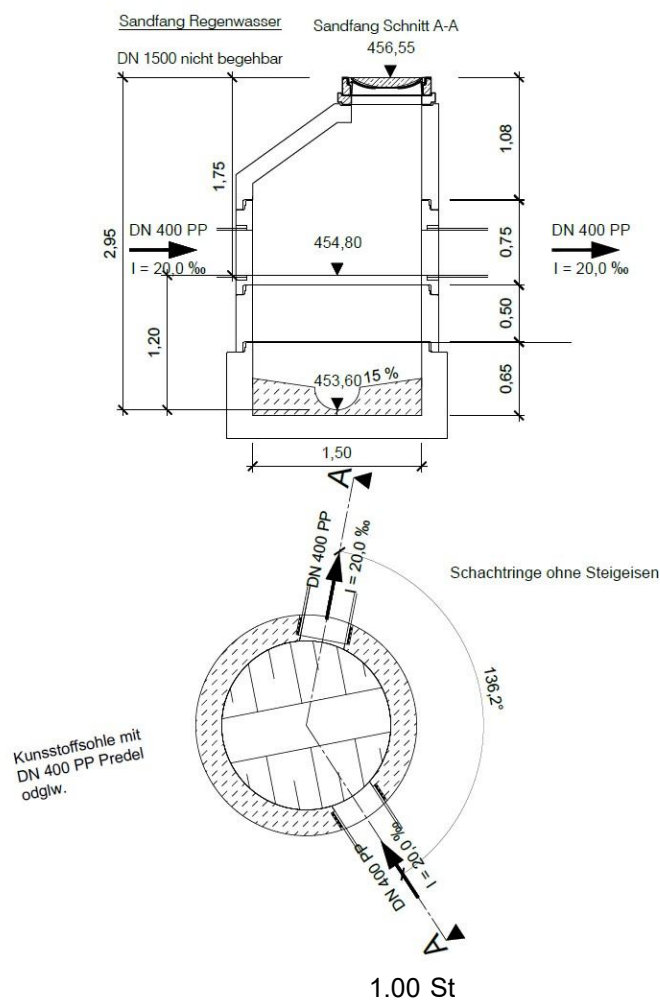
Beton-Schachtunterteil mit PP/GFK Schachtschale,
 werkseitig eingebaut, amtlich geprüft mit
 bauaufsichtlicher Zulassung
 System Predl, Preco oder gleichwertig.
 Ausgeformt aus einem Stück, ohne Nähte.

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

Abrechnungstiefe = Oberkante Schachtabdeckung
 bis Schachtsohle.

Schachtabdeckung Zug um Zug auf endgültige
 Höhe setzen.

hier RW 1



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

-- Weitere Gel. Schachtanschlüsse --

1.2.6.1.4. Gel. Schachtanschl. DN 200 PP

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten.
Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des
Anschlusses (einschließlich Formstücke)
gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes
durchgemessenen Rohrleitung.

01) Rohrleitung DN 200, d 200
aus Polypropylen (PP).

Schacht aus Betonfertigteilen, Ortbeton oder
Kanalklinker.

Öffnung für Rohranschluss ist vorhanden.

Anschluss mit Schachtfutter und Gelenkstueck.

Schachtfutter passend zu vorbeschriebenen
PP-Rohr DN 200, Lieferung und Einbau.

3.00 St € €

1.2.6.1.5. Gel. Schachtanschl. DN 315 PP

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten.
Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des
Anschlusses (einschließlich Formstücke)
gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes
durchgemessenen Rohrleitung.

03) Rohrleitung DN 315, d 315
aus Polypropylen (PP).

Schacht aus Betonfertigteilen, Ortbeton oder
Kanalklinker.

Öffnung für Rohranschluss ist vorhanden.

Anschluss mit Schachtfutter und Gelenkstueck.

Schachtfutter passend zu vorbeschriebenen
PP-Rohr DN 315, Lieferung und Einbau.

18.00 St € €

1.2.6.1.6. Gel. Schachtanschl. DN 400 PP

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten.
Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des
Anschlusses (einschließlich Formstücke)
gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes
durchgemessenen Rohrleitung.

04) Rohrleitung DN 400, d 400
aus Polypropylen (PP).

Schacht aus Betonfertigteilen, Ortbeton oder
Kanalklinker.

Öffnung für Rohranschluss ist vorhanden.

Anschluss mit Schachtfutter und Gelenkstueck.

Schachtfutter passend zu vorbeschriebenen
PP-Rohr DN 400, Lieferung und Einbau.

9.00 St € €

Summe Untertitel 1.2.6.1. Schächte herstellen €

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

Untertitel 1.2.6.2. Schachtabdeckungen

1.2.6.2.1. 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. 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 mit 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:

11.00 St _____ € _____ €

1.2.6.2.2. Schachtabdeck. Begu, LW 625, mit Lüftungsöffnung

Schachtabdeckung, entspr. DIN EN 124 / DIN 1229,
mit lichter Weite min. 625 mm und rundem Rahmen,
aufsetzen, Klasse D 400, Ausführung
nach DIN 19584 mit Begu-Rahmen,

01) Deckel mit Lüftungsöffnungen,

mit dämpfender, verschleißfester Einlage, liefern und
versetzen einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen.

Einlegeabmessungen für Deckel

nach DIN 19584 (mit geschlossener Wanne),

Einlegetiefe 50 mm,

geeignet für Schmutzfänger nach DIN 1221.

Schachtabdeckung Zug um Zug

auf planmäßige Höhe setzen.

Deckel ohne Scharnier. Schwerer Deckel.

Fuge zwischen Fertigteilen mit Distanzstuecken ent-

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

Fortsetzung 1.2.6.2.2. Schachtabdeck. Begu, LW 625, mit Lüftungsöffnung

sprechender Festigkeit voll unterlegen, Restfuge mit
Mörtel MG III nach DIN 1053 füllen. Füllung glatt-
streichen.

Einbau in Grünflächen.

3.00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Summe Untertitel 1.2.6.2. Schachtabdeckungen	_____ €
---	----------------

Summe Titel 1.2.6. Schächte	_____ €
------------------------------------	----------------

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

Titel 1.2.7. Hausanschlüsse RW, öff. Teil

Leistungen des ZWAV:

Hausanschlüsse Regenwasser, öffentlicher Teil

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

Untertitel 1.2.7.1. Baugruben, Leitungsgräben für HA

Abrechnungsbreiten Erdarbeiten

Für Leistungen ZWAV (Stand 04 / 2013):

4.026 Die Abrechnungsbreite der Rohrgräben für Rohrleitungen und Kanäle mit betretbarem Arbeitsraum ist die Mindestgrabenbreite nach der DIN 4124 (TW-Leitung) bzw. EN 1610 (Kanal).
 Bei Rohrgräben mit Verbau nach DIN 18300 wird die Mindestgrabenbreite beidseitig um 10 cm vergrößert, unabhängig von der tatsächlichen Verbaudicke.

Nachfolgend werden beispielhaft Abrechnungsbreiten für einige häufig verwendete Rohrdimensionen und Rohrmaterialien bei gängigen Aushubtiefen aufgeführt. Die Auflistung ist nicht vollständig.
 Bei nicht aufgeführten Gegebenheiten ist die Abrechnungsbreite entsprechend o.g. DIN + 2x10cm Verbau zu ermitteln.

Rohrgraben-Sohle	Dimension	Material	Rohrgrabenaushub	
			unverbaut	verbaut
Abwasser				
bis 1,75	DN 150	Stz/PP	0,80 + 2x0,10	= 1,00
	DN 200	Stz/PP	0,80 + 2x0,10	= 1,00
	DN 250	Stz/PP	0,80 + 2x0,10	= 1,00
	DN 300	Stz/PP	0,86/0,82 + 2x0,10	= 1,06/1,02
	DN 400	Stz/PP	1,19/1,10 + 2x0,10	= 1,39/1,30
	DN 500	Stz/PP	1,29/1,20 + 2x0,10	= 1,49/1,40
über 1,75 bis 4,00	DN 150	Stz/PP	0,90 + 2x0,10	= 1,10
	DN 200	Stz/PP	0,90 + 2x0,10	= 1,10
	DN 250	Stz/PP	0,90 + 2x0,10	= 1,10
	DN 300	Stz/PP	0,90 + 2x0,10	= 1,10
	DN 400	Stz/PP	1,19/1,10 + 2x0,10	= 1,39/1,30
	DN 500	Stz/PP	1,29/1,20 + 2x0,10	= 1,49/1,40
	DN 300	Beton	0,94 + 2x0,10	= 1,14
	DN 400	Beton	1,25 + 2x0,10	= 1,45
	DN 500	Beton	1,35 + 2x0,10	= 1,55
	DN 600	Beton	1,46 + 2x0,10	= 1,66
	DN 700	Beton	1,58 + 2x0,10	= 1,78
	DN 800	Beton	1,85 + 2x0,10	= 2,05
	DN 1000	Beton	2,09 + 2x0,10	= 2,29
	DN 1200	Beton	2,32 + 2x0,10	= 2,52
Trinkwasser				
bis 1,75	d 90 bis d 250	PE 100	0,70 + 2x0,10	= 0,90
über 1,75 bis 4,00	d 90 bis d 250	PE 100	0,80 + 2x0,10	= 1,00

4.027 Bei mehrfacher Rohrlage im Stufengraben mit Abwasser und Trinkwasser werden die Abrechnungsbreiten ebenfalls nach DIN 4124 und DIN EN 1610 ermittelt sofern in der Verdingungsunterlage keine besonderen Festlegungen enthalten sind.
 Bei Stufengräben mit Verbau nach DIN 18300 wird die Mindestgrabenbreite jeweils im Kanalgraben einseitig um 10 cm und im Trinkwassergraben

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung Abrechnungsbreiten Erdarbeiten

einseitig um 10 cm vergrößert, unabhängig von der tatsächlichen Verbaudicke.
Der Rohrabstand ist entsprechend Ausführungsplanung zu berücksichtigen.

4.028 Wird Bodenaustausch, Betonauffüllung o.ä. erforderlich,
so wird ab DN 250 für die Verdrängung durch die Rohrleitung
das Volumen der Leitung, errechnet aus lichter Querschnittsfläche
der Leitung und Aushublänge abgezogen. Die Wandstärke der
Rohre sowie die Verbreiterung durch die Muffen und die Verdrängung
durch das Rohraufleger werden dabei nicht berücksichtigt.
Schächte werden übermessen.

Die Abrechnungsbreite Rohrleitungsbau, Kanalbau, Trinkwasser-
leitungsbau wird unabhängig davon, ob sich der AN für geböschte
oder senkrechte, verbaute Baugrube entscheidet, als
„abgesteifte“ / senkrechte Baugrube ermittelt.

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

Hinweis:

**Diese Abrechnungsbreiten gelten nur für die Leistungen
Abwasser und Trinkwasser !**

**Für die Leistungen Straßenbau der Kommune
gelten die Abrechnungsbreiten gemäß den
einschlägigen Definitionen / Vertragsbedingungen dieser Lose.**

Bodenklassen nach DIN 18 300 - Aug. 2015

Die Einstufung der zu lösenden Bodenarten erfolgt
in Homogenbereichen gem. DIN 18 300,
Ausgabe Aug. 2015.

--> Weitere Angaben: siehe Baugrundgutachten.

Zum Vergleich werden die Boden- und Felsklassen nach
DIN 18 300, Ausgabe Sept. 2012 angegeben.

1.2.7.1.1. Boden Homogenber. A bis D (t<=2,20m) aush.,beseit., wiedereinb.

Boden bzw. Fels sowie ungebundene Schichten
des vorhandenen Straßenoberbaus
(Frostschutz- und Schotterschichten 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
zwischenlagern 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.

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

Fortsetzung 1.2.7.1.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,20\text{m}$) aush., beseit., wiedereinb.

Homogenbereich D - Felsersatz

*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
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 2,20 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

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

Fortsetzung 1.2.7.1.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,20m$) aush., beseit., wiedereinb.

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 Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

140.00 m3 € €

1.2.7.1.2. 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.

140.00 m3 € €

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

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

Geignetes 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.

135.00 m3	€	€
-----------	---	---

1.2.7.1.4. Bodenmörtel (selbstverd. Verfüllmaterial) lief. und einb.

Bodenmörtel / Flüssigboden als selbstverdichtendes Verfüllmaterial für Verfüllbereiche, welche schwer erreichbar bzw. aufgrund der vielfachen Rohrleitungslage schlecht verfüllbar sind.
Komplette und hohlraumfreie Ummantelung von Versorgungsleitungen und Verfüllung Baugrube im Bereich der Leitungszone.

Den verdrängten Boden beseitigen.
--> *Verfüllung Rohrleitungszone bzw. Graben bei besonders beengten Bereichen etc.*

Nur auf Anforderung durch den AG !

Herstellung, Anlieferung und Einbau erfolgt entsprechend den Einbauvorschriften des Lizenzgebers. Die Anlieferung und der Einbau kann mittels Trommelfahrmischer erfolgen. Leitungen sind zur Lagesicherung mit geeigneten Maßnahmen gegen Auftrieb zu sichern. Eine Überbauung mit zu verdichtenden Material ist frühestens nach 6 Stunden möglich. Eine direkte Beanspruchung des Boden-Mörtels durch Begehen, Befahren oder Erschütterungen durch Baumaschinen vor dem genannten Zeitraum ist nicht zulässig. Der Einbau des Boden-Bindemittel-Gemisches darf nur bei Temperaturen $\geq 5^{\circ}\text{C}$ erfolgen.

Einschl. Eignungsprüfung und Rezepturbestimmung.

Abrechnung nach eingebauter Menge auf Lieferschein.

Fabrikat: WBM Weimarer Boden-Mörtel® oder gleichwertig
Einschl. Unbedenklichkeitsnachweis für Verwendung in
Trinkwasser- und Heilquellenschutz zonen.

Vom Bieter einzutragen:

.....
Angebotenes Fabrikat

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

Fortsetzung 1.2.7.1.4. Bodenmörtel (selbstverd. Verfüllmaterial) lief. und einb.

.....
 Hersteller

5.00 m3 € €

1.2.7.1.5. Unterfahren Rohr-/Kabelleitungen

Unterfahren von vorhandenen bzw. neu verlegten Rohrleitungen und Kabelleitungen, Baugrubenabdeckungen und dgl. als Erschwerniszulage für Rohrgrabenaushub, Leitungsgraben verfüllen, Rohrverlegung, Verbau.... sowie das Suchen, Freilegen, Sichern und evtl. Aufhängen der Leitungen. Für rechtwinklig kreuzende Leitungen bis Kreuzungswinkel 45° wird 1 Stück vergütet, für schräg verlaufende Leitungen bei Kreuzungswinkel > 45° zur Grabenachse der prozentuale Aufschlag entsprechend der Mehrlänge innerhalb der vorgeschriebenen Abrechnungsbreite. Bei mehreren unmittelbar nebeneinander liegenden Leitungen erfolgt die Vergütung bis zu 3 Leitungen einmal, bis zu 6 Leitungen zweimal usw. Einschl. Handaushub gem. Vorschrift des Versorgungsunternehmens. Einschl. Wiederherstellung der Einbettung und des Rohraufagers der parallelen Leitungen mit Kiessand bzw. steinfreiem Material einschl. Wiederherstellen des Warnbandes.

6.00 St € €

1.2.7.1.6. Verbesserung Rohrgrabensohle

Einbau- und verdichtungsfähiges Material bzw. Grobschotter 32/63 mm liefern und zur Verbesserung der Baugrubensohle im Rohrgraben einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad DPr 100%. Einschl. Aushub Boden gem. Homogenbereiche B und C und Abfuhr des verdrängten Bodens. Boden bis einschl. Z 1.2 nach LAGA. Diese Leistung ist nur auf besondere Anordnung des AG bzw. der Bauleitung auszuführen. Für alle Baugrubentiefen. Abrechnung nach örtlichem Aufmaß. Lieferscheinnachweis beibringen.

5.00 m3 € €

1.2.7.1.7. Leitungszone verfüllen (DN 200 PP)

wie vor, jedoch

02) DN 200 mm / d 200

90.00 m € €

Summe Untertitel 1.2.7.1. Baugruben, Leitungsgräben für HA

€

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

Untertitel 1.2.7.2. Rohrleitungen für RW-HA

Rohrlängen, Rohrschnitte

WICHTIG:

- Rohrlängen

Bei PP-Rohren sind Rohrlängen von > 3,0 m aufgrund unzulässiger Biegungen bei Lagerung und/oder Transport nicht zugelassen !!!

Damit sind Rohre mit Rohrlängen von 6,0 m unzulässig !!!

Es sind somit stets Rohre mit einer maximalen Rohrlänge von 3,0 m einzusetzen !!!

Dementsprechend sind mehr Muffen einzubauen.

- 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.

1.2.7.2.1. Rohrleitung ausbauen (bis DN 100 - DN 200)

Vorhandene Entwässerungsrohrleitungen

aus Beton / Stahlbeton, Steinzeug, Guss oder Kunststoff
einschl. Auflager aus Sand, Splitt oder Beton ausbauen.

Entwässerungsrohrleitungen = Hausanschlussleitungen.

Leitungen DN 100 bis einschl. DN 200 mm.

Ausbautiefe bis UK Rohr bis 3,00 m.

Zu erhaltenden Leitungsteile beschädigungsfrei per Hand freilegen, mit Schneidgerät trennen und sichern. Schäden gehen zu Lasten des AN. Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Kippgebühren einrechnen.

Einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten
für den Rückbau der Rohrleitungen und
Bauwerke.

Leitungen sind in Betrieb. Wasserhaltung einrechnen.

Hinweis:

- Hauptleitungen Abwasser ausbauen wird gesondert im einschlägigen Titel vergütet.

- TW-Leitungsrohre ausbauen wird gesondert im einschlägigen Titel vergütet.

40.00 m € €

1.2.7.2.2. Anschlussleit. PP DN 150, SN 10 herst.

Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach DIN EN 1610 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen.

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

01) Rohr-DN 150 PP, d 160.

Anschlussleitungen und dgl.

Rohrleitung aus Polypropylen (PP).

PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung 1.2.7.2.2. Anschlussleit. PP DN 150, SN 10 herst.

und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
einschl. werksseitig eingelegtem Lippendichtring
nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 10 (> 10 KN/m²)
Fabrikat: Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau oder gleichwertig

Auflager nach DIN 4033 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.

32.00 m € €

1.2.7.2.3. Formstückzulage DN 150 PP

Formstück einbauen als Zulage zu den
Rohrverlegepositionen.

Formstück in Rohrleitung einbauen.

Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des
Formstückes gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung.

01) Formstücke für Rohr DN 150, d 160, SN 10

aus PP = Bögen aller handelsüblichen Winkel
(15° bis 90°), Abzweige (sofern nicht gesondert
ausgeschrieben), T-Stücke, Muffenstücke,
Übergangs- / Anschlussstücke (andere Nennweite,
andere Materialien etc.), Verschlusssteller und dgl.
Die Lage der Bögen, Abzweige etc. ist einzumessen und
eine dauerhaft aussagefähige Skizze der örtlichen
Bauüberwachung auszuhändigen.

*Achtung: Es werden nur Formstücke vergütet,
die nicht bereits über die Rohrleitungspositionen
abgegolten sind. Z.B. sind Steckmuffen für die
Rohrverbindungen bereits über die
Rohrleitungspositionen abgegolten.
Auch gelenkige Schachtanschlüsse und Abzweige
werden anderweitig gesondert vergütet.*

29.00 St € €

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

1.2.7.2.4. Anschlussleit. PP DN 200, SN 10 herst.

Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach DIN EN 1610 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen.

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

01) Rohr-DN 200 PP, d 100.

Anschlussleitungen und dgl.

Rohrleitung aus Polypropylen (PP),
PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht
und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
einschl. werksseitig eingelegtem Lippendichtring
nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 10 ($> 10 \text{ KN/m}^2$)
Fabrikat: Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau oder gleichwertig

Auflager nach DIN 4033 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 Fliessohle) bis 2,20 m,
Überdeckungshöhe über 0,50 m bis 2,00 m.
Straßenverkehrslast = SLW 60.
Statische Berechnung aufstellen und liefern.

10.00 m € €

1.2.7.2.5. Formstückzulage DN 200 PP

Formstück einbauen als Zulage zu den Rohrverlegepositionen.

Formstück in Rohrleitung einbauen.

Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung.

02) Formstücke für Rohr DN 200 mm / d 200, SN 10

aus PP = Bögen aller handelsüblichen Winkel (15° bis 90°), Abzweige (sofern nicht gesondert ausgeschrieben), T-Stücke, Muffenstücke, Übergangs- / Anschlussstücke (andere Nennweite, andere Materialien etc.), Verschlusssteller und dgl. Die Lage der Bögen, Abzweige etc. ist einzumessen und eine dauerhaft aussagefähige Skizze der örtlichen Bauüberwachung auszuhändigen.

Achtung: Es werden nur Formstücke vergütet, die nicht bereits über die Rohrleitungspositionen abgegolten sind. Z.B. sind Steckmuffen für die Rohrverbindungen bereits über die Rohrleitungspositionen abgegolten.

4.00 St € €

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Summe Untertitel 1.2.7.2. Rohrleitungen für RW-HA €

Summe Titel 1.2.7. Hausanschlüsse RW, öff. Teil €

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

Titel 1.2.8. Löschwasserteiche

Teich

Für den unteren Löschwasserteich ist ein Mönch herzustellen. Im Bestand ist keine geregelte Ablassmöglichkeit vorhanden. Die beiden Löschwasserteiche dienen mit zur Löschwasserversorgung und sind somit nur kurzfristig außer Betrieb zu nehmen.

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

Untertitel 1.2.8.1. Löschwasserteich leeren und Wasserhaltung

1.2.8.1.1. Teich kontrolliert entleeren

Teich entleeren / ablassen.

Eine Restentleerung ist ausschließlich über ein herzustellendes Provisorium möglich. Der Ablassvorgang ist erst möglich, wenn eine Anschlussmöglichkeit an den neuen Regenwasserkanal vorhanden ist.

Herstellung einer prov. Anbindung am den
Regenwasserkanal incl. aller nötigen Erdarbeiten
Durchbrüchen.

Vorhandenes Ablaufbauwerk (Stahlrohr) stufenweise und kontrolliert öffnen, nach und nach komplett abbrechen, zur Wasserableitung und Entleerung des Teiches. Der Ablauf darf keinesfalls schlagartig geöffnet werden, um Überschwemmungen zu vermeiden. Der Ablassvorgang ist so zu regeln, dass keine Sedimente und Erdstoffe, sondern nur Wasser, ausgetragen wird. Alle anfallenden Erdarbeiten sowie laufende Überwachung- und Kontrollarbeiten des Ablassvorganges ausführen. Der AN schuldet die kontrollierte Wasserableitung und Entleerung des Teiches bis zur Teichsohle als Grundlage für die Errichtung eines Mönches.

Entleerungsmenge ca. 800-900 m³ je Teich

Restwasser, welches in Teichsohle verblieben ist und nicht im freien Gefälle abläuft ist in prov. Pumpensümpfen zu sammeln und abzupumpen einschl. Einsatz und Betrieb der Pumpen. Für die Kalkulation ist von abzupumpenden Restwassermengen bei einem mittl. verbliebenen Wasserstand von ~ 10 - 30 cm auszugehen.

Hier: oberer und unterer Feuerlöschteich
in der Ortslage Berqlas

2.00 St € €

1.2.8.1.2. Entwässerungsgräben in Teichsohle

Prov. Entwässerungsgräben zum Ausbluten der Teichsedimente und zur restlichen Teichbodenentwässerung in Teichsohle / im Teichuntergrund herstellen und Richtung Abstrom profilieren sowie zur Ableitung des natürlichen Zulaufes durch den Teich.

Entwässerungsgräben mit Gefälle zum
Ablaufpunkt hin herstellen und unterhalten.
Ausführung gemäß örtlicher Festlegung gemeinsam
mit AG bzw. Bauleitung.
Gräben entweder schieben mit Raupe (Kettenfahrzeug)
oder kleinen Bagger etc. nach Wahl des AN

35.00 m € €

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

1.2.8.1.3. Wasserhaltung für Teich

Wasserhaltung zum Freihalten der Baugrube für die Bauarbeiten zur Entschlammung des Teiches, zur Herstellung des Teichmönches sowie zur Herstellung einer neuen Verbindungsleitung von Bach-, Boden-, Regen-, Oberflächen-, Sicker-, Schichtenwasser, natürlich und wild zufließendem Wasser und dgl. nach geologischen, hydraul. und technolog. Erfordernissen incl. prov. Gräben, Rohrleitungen und / oder pumpen und schadlosem ableiten des Wassers in den nordöstlichen Teichnotüberlauf während der Bauzeit durchführen. Wasserhaltungsanlage einschl. erforderlicher provisorischer Einrichtungen, Gräben, Mulden, Rohrleitungen, Pumpensümpfe, erforderlicher Pumpen usw. betriebsbereit aufbauen, vorhalten und abbauen einschl. aller Nebenarbeiten. Vergütet wird das Aufbauen, das Vorhalten, Umbauen und Abbauen der Anlagen zur Wasserhaltung einschl. aller provisorischen Anlagen. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Pumpensümpfe, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen (einschl. Notstromanlage) und dgl. werden nicht gesondert vergütet.

Mit dieser Position ist die Wasserhaltung und Wasserumleitung der zufließende Wässer während der gesamten Bauzeit gemäß Erfordernis des AN abgegolten.

1.00 Psch _____ € _____ €

Summe Untertitel 1.2.8.1. Löschwasserteich leeren und Wasserhaltung _____ €

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

Untertitel 1.2.8.2. Technische Bearbeitung des AN

ZTV-ING

Bei der technische Bearbeitung, bei Planungsleistungen und zur Baudurchführung ist die ZTV-ING (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten) zu beachten. Im Anhang Teil 10 Abschnitt 1 der ZTV-ING sind die geltenden Normen und sonstige Technische Regelwerke erwähnt. Für die Standsicherheit der Trag- und Arbeitsgerüste und alle weiteren Baubehelfe ist der Auftragnehmer eigenverantwortlich.

Werkzeichnung, Statik, Schal- und Bewehr.-pläne

Systemdarstellung Auslaufbauwerk / Teichmönch

Systemdarstellung / Beispielphoto



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

1.2.8.2.1. Werkzechn. Stb-Bauteile mit Ausrüstung (Mönch)

Werkzeichnungen im Maßstab M 1:25
sowie Bewehrungs- und Schalpläne aufstellen.
Für Bauwerk in Teich, für Fertigteil- oder
Ortbetonbauweise je nach Systemwahl des AN,
einschl. vollständiger technischer Ausrüstung sowie
einschl. Erdungsanschlüsse / Erdungspunkte.
Die Werkzeichnung ist vom AN zu autorisieren und
zur Bestätigung dem AG vor Bestellung vorzulegen.
In dieser Zeichnung sind alle maßgebenden
sicherheitstechnischen Maße in Schnitt- und Draufsicht
darzustellen.

Folgende Bauwerke:

- 1 St. Auslaufbauwerk / Teichmönch
einschl. aller Ausrüstung, Ausstattung,
wie begehbaren Gitterrostabdeckungen,
Geländern, Verbindungsweg aus Gitterrost zum Mönch
,Rechen, Schiebern etc., bei Ausführung mit
Staubrettern ist Eiche anzubieten

Ausführungszeichnungen 2-fach auf Papier liefern
sowie 1-fach digital als dwg/dxf-Datei und pdf-Datei.
Übergabe der Unterlagen spätestens 2 Wochen
vor Bestellung.

1.00 St € €

1.2.8.2.2. Stat. Berechn., Bewehr.-pläne, Auftriebssicherheit Stb-Bauteile

Statische Berechnung, Bewehrungs- und
Schalungspläne sowie Nachweis
Auftriebssicherheit für Bauteile der Auslaufbauwerk /
Mönch mit Stützwände etc. objektbezogen aufstellen.

Aufstellen von prüffähigen statischen
Berechnungen und des Nachweises der
Auftriebssicherheit von einem zugelassenen
Fachmann einschl. Fertigung der notwendigen
Bewehrungs- und Schalungspläne, Stahllisten und
Schneideskizzen für alle Bauteile.
Beim Aufstellen der statische Berechnung und
Auftriebssicherheit ist auch der Wasserdruck
aus Grundwasser zu beachten.
Belastung Verkehrslast $\geq 1,5 \text{ kN/m}^2$.

Stand sicherheitsnachweise für Bauwerke
der Teiche nach ZTV-ING, Teil 1.

Folgende Bauwerke:

- 1 St. Auslaufbauwerk / Teichmönch
einschl. aller Ausrüstung, Ausstattung,
wie begehbaren Gitterrostabdeckungen,
Geländern, Rechen etc.

Nachweise und Berechnungen 2-fach auf Papier liefern
sowie 1-fach digital als dwg/dxf-Datei und pdf-Datei.
Übergabe der Unterlagen spätestens 2 Wochen
vor Bestellung.

1.00 St € €

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

Summe Untertitel 1.2.8.2. Technische Bearbeitung des AN €

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

Untertitel 1.2.8.3. Auslaufbauwerk (Mönch)

-- Erdbau --

1.2.8.3.1. Baugrube für Gründung Teichmönch

Boden der Bodenklasse 2 - 3 nach DIN 18 300,
Ausgabe Sept. 2012 für die Baugrube zu Herstellung
Teichmönchgründung bzw. zusätzliche
Abdichtungsmaßnahmen in senkrechten
oder geböschten Baugrubenwänden ausheben
zwischenlagern und wieder einbauen.
Den zum Einbetten und Überschütten erforderlichen
und geeigneten Aushubboden wieder einbauen
Überschüssigen Boden im Teichbereich im Zuge der
Profilierung einbauen.

Die Graben- und Bauwerkssohle profilgemäß abgleichen,
nachverdichten, geforderter Verformungsmodul
EV2 auf der Oberfläche des Untergrundes 45 MN/m2.
Muffenlöcher vorsehen.
Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke
diese lagenweise in Lagen 20 - 30 cm mit einbaufähigen
Erdstoff hinterfüllen bzw. überschütten
und mit leichtem Verdichtungsgerät verdichten,

Für eine Baugrubentiefe von
01) 0 bis 1,00 m ab OK Teichsohle.

15.00 m3 € €

1.2.8.3.2. Grobschotter, Verbesserg Baugrubensohle

Einbau- und verdichtungsfähiges Material bzw.
Grobschotter 32/63 - 63/125 mm liefern und zur
Verbesserung der Baugrubensohle in Baugrube
oder im Rohrgraben einbauen und verdichten.
Verdichtungsgrad DPr 100%.
Aushub wird gesondert vergütet.
Diese Leistung ist auf Anordnung des AG bzw. der Bauleitung
auszuführen. Für alle Baugrubentiefen.

Abrechnung nach örtlichem Aufmaß.

4.00 m3 € €

1.2.8.3.3. Frostschutzschicht als Sauberkeitsschicht

Frostschutzmaterial als Sauberkeitsschicht
unter Bauwerk Teichablauf / Mönch einbauen und verdichten.
Verdichtung / Verformungsmodul gem. Statik.
Material = Gebrochene Mineralstoffe.
Körnung 0/45 - 0/56.
Einbaudicke: 30 cm.

Abrechnung nach örtlichem Aufmaß.

2.00 m3 € €

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

1.2.8.3.4. Sauberkeitsschicht unbew. Beton (d=20 cm)

Sauberkeitsschicht für Schachtbauwerk aus Beton herstellen

- Beton C20/25 X0, Dicke 20 cm
- Trennlage PE-Folie, 0,2 mm
- Filter- und Auflagenschicht aus Vlies
Dicke 150 mm einschl. Verdichten der Baugrubensohle
mit Verdichtungsgrad DPr mind. 97%

1.00 m3 € €

1.2.8.3.5. BW-Hinterfuellg, schwerdurchlässig

Bindigen Boden liefern und nach Unterlagen als
Dichtungsschicht in der Bauwerkshinterfüllung,
Hinterfüllbereiche nach WAS 7,
Material = gemischtkörniger Boden
nach ZTVE-StB 17, 7.2
profilgerecht einbauen und verdichten.

Gut verdichtbaren Boden mit
Feinkornanteil > 10 Gew % $K_f < 1 \times 10^{-6}$

Abgerechnet wird nach Auftragsprofil.
Boden schwerdurchlässig und verdichtungsfähig

Ort: Verfüllung Baugrube Mönch und Rohrleitungsgraben
sowie Mauerwerksdurchführung.

5.00 m3 € €

-- Rohrleitungen Mönch und Verbindungsleitung Feuerlöschteiche --

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

Boden bzw. Fels sowie ungebundene Schichten
des vorhandenen Straßenoberbaus
(Frostschutz- und Schotterschichten 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
zwischenlagern 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.*

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

Fortsetzung 1.2.8.3.6. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,50\text{m}$) aush., beseit., wiedereinb.

BM-F1 bis einschl. BM-F3 nach EBV
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

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

Fortsetzung 1.2.8.3.6. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,50\text{m}$) aush., beseit., wiedereinb.

sowie das Wiederherstellen des Urzustandes sind
Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

45.00 m3 € €

1.2.8.3.7. 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.*

20.00 m3 € €

1.2.8.3.8. 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

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

Fortsetzung 1.2.8.3.8. Ersatzmaterial für Grabenverfüllung einb. (BM-0* und BM-F0*)

Aushubpositionen vergütet.

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

5.00 m3 € €

1.2.8.3.9. Verbesserung Rohrgrabensohle

Einbau- und verdichtungsfähiges Material bzw.
Grobschotter 32/63 mm liefern und zur
Verbesserung der Baugrubensohle im
Rohrgraben einbauen und verdichten.
Verdichtungsgrad DPr 100%.
Einschl. Aushub Boden gem.
Homogenbereiche B und C
und Abfuhr des verdrängten Bodens.
Boden bis einschl. Z 1.2 nach LAGA.
Diese Leistung ist nur auf besondere Anordnung
des AG bzw. der Bauleitung auszuführen.
Für alle Baugrubentiefen.
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß.
Lieferscheinnachweis beibringen.

5.00 m3 € €

1.2.8.3.10. Leitungszone verfüllen (DN 300 PP)

Zulage für Leitungszone verfüllen mit geeignetem Boden und
einbetten von Rohrleitungen 30 cm über Rohrscheitel,
einschließlich liefern des verdichtungsfähigen Materials
(Sand- und Feinkies der Körnung 8/16 mm bzw. 16/22 mm
oder Splitt mit Größtkorn 11 mm) und Entsorgung der
verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen. Lagenweise
verdichten.

Für alle Tiefen.

01) DN 300

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.

18.00 m € €

1.2.8.3.11. Stahlrohr ausbauen

Stahlrohr als Überlaufrohr (ca. 2,5 m) ziehen aufnehmen und
entsorgen.

Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen
und beseitigen. Kippgebühren einrechnen.

1.00 Psch € €

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

1.2.8.3.12. Rohrleitung ausbauen (DN 100 - 300)

Vorhandene Entwässerungsrohrleitungen
aus Beton / Stahlbeton, Steinzeug oder Kunststoff einschl.
Auflager aus Sand, Splitt oder Beton ausbauen.

Ausbau aus Betonmauer incl. herausbrechen aus
Betonmauer.

Sicherungsmaßnahmen der Betonmauer werden nicht
gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis mit
einzurechnen.

01) Leitungen DN 100 mm bis DN 300 mm.

Zu erhaltenden Leitungsteile beschädigungsfrei
erhalten und sichern.
Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen
und beseitigen. Kippgebühren einrechnen.

18.00 m € €

1.2.8.3.13. PP-Rohr DN 315, SN 10 herst.

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

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

01) Rohr-DN 315 PP, d 315.

Rohrleitung aus Polypropylen (PP),
PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht
und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
einschl. werkseitig eingelegtem Lippendichtring
nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse \geq SN 12 (\geq 12 KN/m²)

Hochlastkanalrohr

Fabrikat: Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau oder gleichwertig

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 Fliessohle) bis 2,00 m,
Ueberdeckungshöhe über 0,30 m bis 1,60 m.
Statische Berechnung aufstellen und liefern.

Hier: Der Ablauf des Feuerlöschteiches ist ohne Absturz an
den RW 6 anzubinden. Es sind dafür Formteile
ausgeschrieben (2x 45° bzw. nach Wahl AN).

18.00 m € €

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

1.2.8.3.14. Formstückzulage DN 315 PP

Formstück einbauen als Zulage zu den
Rohrverlegepositionen.

Formstück in Rohrleitung einbauen.

Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des
Formstückes gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung.

01) Formstücke für Rohr DN 315, d 315, SN 10
aus PP = Bögen aller handelsüblichen Winkel
(15° bis 90°), Übergangsstück DN 315 / DN 250,
Anschlussstücke (andere Nennweite,
andere Materialien etc.), Verschlusssteller und dgl.
Die Lage der Bögen, Übergangsstücke etc.
ist einzumessen und eine dauerhaft aussagefähige
Skizze der örtlichen Bauüberwachung auszuhändigen.

*Achtung: Es werden nur Formstücke vergütet,
die nicht bereits über die Rohrleitungspositionen
abgegolten sind. Z.B. sind Steckmuffen für die
Rohrverbindungen bereits über die
Rohrleitungspositionen abgegolten.
Auch gelenkige Schachtanschlüsse werden
anderweitig gesondert vergütet.*

hier: für Anbindung an RWK 6 mit 2x 45°

2.00 St € €

1.2.8.3.15. Kernbohr./Stemmen Mauerwerk bis 400 mm

Bohrung im Mauerwerk aus Bruchsteinmauerwerk,
Natursteinmauerwerk, Betonmauerwerk und dgl. als
Kernbohrung

bzw. manuell mittels Elektromeisel o.ä. ausstemmen

Bohr-/Stemmrichtung waagrecht,

Stärke 0,50 m bis 0,75 m,

Durchmesser der Öffnung 150 mm bis 200 mm.

--> Kernbohrung bzw. ausstemmen durch
Betonmauerwerk als Damm für Feuerlöschteich DN 315 PP.

1.00 St € €

1.2.8.3.16. Mauerdurchführung bis DN 315

Mauerdurchführung Baulänge 0,50 m bis 0,75 m,
axial und radial verstellbar,

Mantelrohr mit Mauerflansch und Abdichtgarnitur,

einseitig dicht,

einschl. Ringraum abdichten,

Passend für Medienrohr bis DN 315.

Einschl. Anpassung und Wiederherstellung umliegendes
Mauerwerk und verschließen zu großer Öffnungen
im Bruchsteinmauerwerk.

1.00 St € €

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

1.2.8.3.17. Böschungskopf DN 300

Böschungskopf DN 400 PP, 1:1 bis 1:1,5 liefern und einbauen. Zulage zu Rohrleitung DN 300 herstellen für den Einbau von Böschungskopf-Einlaufstücken bzw. Böschungskopf-Auslaufstücken.

Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur unteren Vorderkante des Böschungsstückes durchgemessenen Rohrleitung.

01) Rohr-DN 300.
Material = PP.

Hier: Böschungsstück-Einlauf und Böschungsstück-Auslauf

Neigung des Anlaufs 1 zu 1 bis 1 zu 1,5.
Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten etc.

Achtung: Korrosionsschutz bzw. Betondeckung der Bewehrung auch am Böschungskopf sicherstellen!

--> Böschungsstück-Einlauf ohne Gitterrost.

1.00 St	€	€
---------	---	---

-- Auslaufbauwerk (Mönch) --

Auslaufbauwerk (Mönch) als Stahlbeton-Fertigteil
gem. Zeichnung Ausführungsplanung

1.2.8.3.18. Auslaufbauwerk (Mönch) lief., einb.

Auslaufbauwerk (Mönch) für Feuerlöschteich herstellen.
Auslaufbauwerk als ein- oder mehrteiliges Rechteckbauwerk (Betonfertigteil) einschließlich statisch erforderlicher Bewehrung und Schalung herstellen einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse, Wände, Zwischenwände, Sohle, Decke und Dammbalkensperre herstellen.

01) Bauwerksdaten:
Auslaufbauwerk (Mönch) Feuerlöschteich.
Betongüte: WU-Beton C 35/45 WA.
Expositionsklasse; XC 4, XF 3, XA 1 WA.

Bauwerksabmessungen gem. Zeichnung:
Lichte Schachttiefe: ca. 3,25m bis 3,50m.
Lichte Breite: gem. Zeichnung, ca. 1,00 m.
Lichte Länge: gem. Zeichnung, ca. 1,20 m.
Decken- und Wanddicke nach statischen Erfordernissen.

Rückseitiger Auslauf für DN 315 PP-Rohr.

Bauwerke einschl. Dammbalken für Überlaufschwelle.

Ablaufregelung mit werkseitig einbetonierten
Edelstahl-U-Profilen mit EPDM-Profilabdichtung bzw.
mittels werkseitig angefertigten Kerben
einschl. aller Staubohlen aus Holz (Eiche).
Staubohlen wasserdicht in die Führungsprofile einbauen

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

Fortsetzung 1.2.8.3.18. Auslaufbauwerk (Mönch) lief., einb.

und fixieren.
Für Überlaufschwelle.

*Das Herstellen des Auflagers und Fundamentes wird
gesondert vergütet.*

Bauwerk höhen- und fluchtgerecht herstellen.
Alle Verbindungen fachgerecht und wasserdicht /
druckwasserhaltend herstellen.
Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053
füllen. Füllung glatt streichen.

Die Wasserdichtheit und Gelenkigkeit der Rohranschlüsse
ist zu gewährleisten und nachzuweisen.
Die Anbindungen der abgehenden Rohrleitung mittels
Einbinder herstellen. Einbinder DN 315 in
Schachtbauwerk einsetzen / einbetonieren. Fugen abdichten.

1.00 St € €

-- Ausrüstung Auslaufbauwerk (Mönch) --

1.2.8.3.19. Gitterrostabdeckung (Mönch) herst.

Aufklappbare Gitterrostabdeckung nach DIN 24 537
aus Stahl, feuerverzinkt, mit feuerverzinkten
Winkelisenrahmen herstellen, liefern und montieren,
einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.
Einschl. Rahmenkonstruktion zur bauseitigen Befestigung
in Schachtbauwerk.

01) Gitterrostabdeckung gemäß Zeichnung
Einbauort = Abdeckung Mönch Feuerlöschteich.
Gitterrostabdeckung 2-teilig, aufklappbar.
Materialdicke = 4 cm.
Stababstand / Maschenweite: 40 mm x 40 mm.
Trag- und Querstäbe in den glatten Rand in
Winkelisenrahmen eingelassen.

Lichte Weite der abzudeckenden Gesamtöffnung:
lichte Breite Mönch = 1,30 m
Lichte Länge Mönch = 1,30 m

Dreiseitige Auflagerung. Gitterrost und Rahmenkonstruktion
mit Scharnier, aufklappbar Richtung Osten, befestigen.
Alle Befestigungen vandalismussicher.
Scharnier mit "Klick-Stopp-Funktion" der Fa.
Adam Hall/Heymann oder gleichwertig.
Gitterrostabdeckung mit einem Griff zum öffnen sowie
einem Haken, seitlich, zu Sicherung gegen
unbeabsichtigtes Zuschlagen der geöffneten Abdeckung
ausstatten (siehe Zeichnung).

Metallteile feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
mit Beiblatt 1. Befestigungsteile aus Edelstahl.

1.00 St € €

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

1.2.8.3.20. Zulage Wasserhaltung Mönch

Zulage zu Wasserhaltungs- und Verbauarbeiten für die Freihaltung der Baugrube im Gewässer von Wasser und den Verbau / die Baugrubensicherung der Baugrube im Gewässer Reinsdorfer Parkteich zur Herstellung Auslaufbauwerk Mönch.
Herstellung wasserdichter Verbau und Wasserhaltung nach Wahl des AN.
Verbau und Baugrubensicherung z.B. mittels Damm aus geeignetem bindigen Boden oder mittels Kammerdielenverbau und dgl.
Einschl. Pumpensumpf, Pumpen usw., Ableitung in Teichablauf, geodätische Förderhöhe bis 1,50 m.

1.00 Psch	€	€
-----------	---	---

-- Absturzsicherung --

1.2.8.3.21. Rohrgeländer Stahl auf Dammbauwerk einb., h=1,20 m

Geschweißtes Stahlrohrgeländer einschl. Endschwingen,
einschl. Abwinklungen, einschl. Pfosten, einschl. Verankerung
und Ösen für Sicherungskette und dgl.
herstellen und einbauen.
Abgerechnet wird nach Länge des Handlaufs zwischen
den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.
Material = Stahl, feuerverzinkt,
Mittelwert der Schichtdicke nach DIN 50 976
entsprechend der Profilwanddicke.
Verzinkte Flächen nicht mit Öl bzw. Fett behandeln.
Korrosionsschutz nach RiZ Gel.

01) Geländer zur Absturzsicherung auf Dammbauwerk aus Beton aufdübeln.

Ausführung 2-holmig

Ausbildung als Rohrgeländer mit Handlauf und Knieholm aus Hohlprofilen nach RiZ Gel 7.
Dehnungsfugen mit Pass-Stücken nach konstruktiven Erfordernissen anordnen. Entlüftungsoffnung der Hohlprofile nach dem Verzinken dicht abschließen.
Entwaesserungsoffnungen erhalten.
Verbindungsmittel feuerverzinkt nach DIN 267, Teil 10, Schichtdicke 40 mym.

Geländerhöhe: 1,20 m.
Pfostenabstand: max. 1,40 m.
Rohrdurchmesser: mind. 60,3 x 2,9 mm.

Lieferung des einbaufertigen Geländers.
Einbau des Tores auf Dammbauwerk
einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Kleinteile.
Verankerung in Fundamente bzw. an Bauwerken herstellen
einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten und
Kleinteile.

4.00 m € €

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

1.2.8.3.22. Tor als Stahlrohr entsprechend Stahlrohrgeländer einb., h=1,20m

Geschweißtes Stahlrohtor einschl. Endschwingen, einschl. Scharniere Abschlussmechanismus als Fallschloss, einschl. Pfosten, einschl. Verankerung und Anbindungen an neues Geländer und dgl. herstellen und einbauen.
 Lichte Öffnung Tor = 1,00 m.
 Material = Stahl, feuerverzinkt,
 Mittelwert der Schichtdicke nach DIN 50 976
 entsprechend der Profilwanddicke.
 Verzinkte Flächen nicht mit Öl bzw. Fett behandeln.
 Korrosionsschutz nach RiZ Gel.

01) Tor als Zugangsmöglichkeit zum Mönch zur Absturzsicherung auf Dammbauwerk aus Beton aufdübeln.
 Ausführung 2-holmig
 Ausbildung als Rohrgeländer mit Handlauf und Knieholm aus Hohlprofilen nach RiZ Gel 7.
 Dehnungsfugen mit Pass-Stuecken nach konstruktiven Erfordernissen anordnen. Entlüftungsoffnung der Hohlprofile nach dem Verzinken dicht abschliessen.
 Entwaesserungsoffnungen erhalten.
 Verbindungsmittel feuerverzinkt nach DIN 267, Teil 10, Schichtdicke 40 mm.

Geländerhöhe: 1,20 m.
 Rohrdurchmesser: mind. 60,3 x 2,9 mm.

Lieferung des einbaufertigen Tor.
 Einbau des Tores auf Dammbauwerk
 einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Kleinteile.
 Verankerung in Fundamente bzw. an Bauwerken herstellen
 einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten und Kleinteile.

1.00 St € €

Summe Untertitel 1.2.8.3. Auslaufbauwerk (Mönch) €

Summe Titel 1.2.8. Löschwasserteiche €

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

Titel 1.2.9. RistWag-Anlage

Leistungsumfang RistWag-Anlage

Der Leistungsumfang der RistWag- Anlage beginnt mit dem ersten Bypass-Schacht (Überlaufschacht) der RistWag-Anlage und endet mit dem Sammelerschacht.

Alle weiteren Maßnahmen für Rohrleitungsarbeiten, Schächte etc. werden den Bereich RW-Kanal und Regenrückhaltebecken zugeordnet.

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

Untertitel 1.2.9.1. Wasserhaltung

Wasserhaltung

Wasserhaltungen Regenwasser für Zwischenzustand des Gesamtsystems

Im Zuge des kompletten Neubaus des ON Berglas und den Aufbau des Trennsystems müssen die Klärteiche bis zur Inbetriebnahme der Abwasserpumpstation in Betrieb bleiben. Die Wasserhaltung dient dazu das anfallende Niederschlagswasser aus dem RW Kanal bis zur möglichen Außerbetriebnahme und den Bau des Regenrückhaltebeckens prov. in das Einlaufbauwerk der Klärteiche zu leiten nach Außerbetriebnahme der Teiche soweit die Auszuführenden Nebenarbeiten in den Gräben zu leiten.

Die RistWag-Anlage kann mit dem RRB in Betrieb genommen werden.

1.2.9.1.1. Wasserhaltung Baugrube RistWag-Anlage durchführen

Wasserhaltung durchführen.

Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube von Bach-, Boden-, Regen-, Oberflächen-, Grund-, Sicker-, Schichtenwasser und dgl. nach geologischen, hydraul. und technolog. Erfordernissen, ggf. entspr. den Angaben in der Baubeschreibung und im Baugrundgutachten incl. pumpen oder provisorischer Leitungen und schadlosem ableiten des geförderten Wassers zur Vorflut durchführen.

Anlage einschl. erforderlicher provisorischer Rohrleitungen (z.B. KG-Rohre), Gräben und Mulden, erforderlicher Pumpen betriebsbereit aufbauen, vorhalten und abbauen einschl. aller Nebenarbeiten.

Anlage während der gesamten Bauzeit betreiben.

Vergütet wird das einmalige Aufbauen und Abbauen der Anlagen zur Wasserhaltung bzw. die einmalige Anlage von provisorischen Rohrleitungen, Mulden und Gräben, unabhängig davon, wie oft der Auf- und Abbau bzw. die Umlegung technologisch bedingt tatsächlich erfolgt.

Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen (einschl. Notstromanlage u. dgl.), Messeinrichtungen und dgl. sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen wird nicht gesondert berechnet. Baugrube für Leitungsgräben mit Schächten und Mulden sowie Muffengruben und dgl.

In den EP ist das Herstellen/Anlegen von Pumpensümpfen neben der Baugrube nach hydraulischen, geologischen und technologischen Erfordernissen sowie nach Erfordernissen des AN und das schadlose Abpumpen/Ableiten des anfallenden Wassers einzurechnen.

Wasserhaltung für die Freihaltung der Baugrube der RistWag-Anlage. Baugrubenverbau nach Wahl des AN

Förderdurchfluss je m Baugrube über 6 bis 10 m³/h, geodätische Förderhöhe ab Baugrubensohle bis 8,00 m. Ableitung nach Wahl des AN zum Vorfluter herstellen. Entfernung zum Vorfluter max. 50 m, Vorfluter = Graben

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

Fortsetzung 1.2.9.1.1. Wasserhaltung Baugrube RistWag-Anlage durchführen

Weitergehende Informationen sowie zu erwartender
Wasserandrang: Siehe Baugrundgutachten

1.00 Psch € €

1.2.9.1.2. Überleiten/Überpumpen von Regenwasser

Zulage zu den Wasserhaltungsarbeiten für Überpumpen von Regenwasser (RW-Kanal neu) bzw. provisorische Um-/Überleitung für vorhandenen neuen RW-Kanal zum Zweck der Aufrechterhaltung des Abflusses in den Graben,

Niederschlagswasserabfluss bis zu 150 l/s

z.B. als geschlossene Leitung oder durch Überpumpen nach Wahl und Erfordernis des AN. Material, Bau- und Arbeitsweise der Provisorien nach Wahl und Erfordernis des AN. Jeweils abschnittsweises Überleiten oder Überpumpen von Schmutz- und Regenwasser über die Baustrecke in den darunter liegenden Kanal.

Alle erforderlichen Provisorien (auch Pumpen, Pumpensümpfe, Absperrblasen..), erforderlichenfalls Notstromaggregate, aufbauen, vorhalten, beseitigen, mehrfach umsetzen.

Vergütet wird die Länge der überbrückten Baustrecke bzw. Pumpstrecke bis zum Einleitpunkt.

30.00 m € €

Summe Untertitel 1.2.9.1. Wasserhaltung €

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

Untertitel 1.2.9.2. Kontrollprüfungen

1.2.9.2.1. Wasserdichtheit prüfen (DN 400)-Muffendruckprüfung

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. Einschl. Nebenleistungen wie z.B. Kanalreinigung. Dichtheitsprüfung als Luftdruckprüfung.

Muffendruckprüfung nur, wenn aufgrund sofortiger Umbindungen vorhandener Hausanschlüsse die Prüfung in Eigenleistung des ZWAV nicht möglich ist.

01) Rohr DN 400.

Abgerechnet wird je geprüfte Muffe bei erfolgreicher Prüfung. Für die Kalkulation kann von mittleren Rohrleitungslängen zwischen 2,50 m und 3,00 m ausgegangen werden.

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

8.00 St € €

1.2.9.2.2. Dichtheitsprüfung Schacht (t=1,30m-2,50m)

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 1.500.
Tiefe über 1,30 bis 2,50 m.

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

2.00 St € €

1.2.9.2.3. Dichtheitsprüfung RistWag-Anlage

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

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

Fortsetzung 1.2.9.2.3. Dichtheitsprüfung RistWag-Anlage

Dichtheitsprüfung mit Wasser.
Wasser liefern und schadlos beseitigen.

01) RistWag-Anlage

Fassungsvermögen = ca. 22m³

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

1.00 St	€	€
---------	---	---

Summe Untertitel 1.2.9.2. Kontrollprüfungen	€
--	----------

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

Untertitel 1.2.9.3. Erdarbeiten

1.2.9.3.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,0\text{m}$) 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 zwischenschichten 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 - Felsersatz

*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
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 2,0 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

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

Fortsetzung 1.2.9.3.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,0m$) aush., beseit., wiedereinb.

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
Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

140.00 m3 € €

1.2.9.3.2. Boden Homogenber. A bis D ($t > 2,0m$ bis 5,0m) aush., beseit., wiedereinb.
wie vor, jedoch

für eine Baugrubentiefe von
02) über 2,00 m bis zu 5,00 m

105.00 m3 € €

1.2.9.3.3. Felszulage Homogenb. schwer lösb. Fels BK 7
Fels sowie große Steine / grobe Natursteinblöcke
von über 0,1 m³ Rauminhalt aus Baugruben,
Leitungsgraben usw. profilgerecht lösen,
ausheben und beseitigen, als Zulage zu den
Leistungen für Boden ... ausheben.

*Schwer lösbarer Fels der Bodenklasse 7 gem.
DIN 18 300, Ausgabe Sept. 2012:*

Für alle Aushubtiefen.
Ansonsten wie Pos. "Boden Homogenber. A bis D aush.,
beseit".

*Der AG gestattet die Abrechnung nur bei Dokumentation
und Nachweisführung durch einen Baugrundgutachter.*

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

Fortsetzung 1.2.9.3.3. Felszulage Homogenb. schwer lösb. Fels BK 7

Zulage gilt für Hauptleitungen und Hausanschlussleitungen.

25.00 m3 € €

1.2.9.3.4. 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.*

70.00 m3 € €

1.2.9.3.5. Grobschotter 32/63-56/120 (Verbesser. Baugrubensohle)

Einbau- und verdichtungsfähiges Material
z.B. Grobschotter 32 / 63 - 56 / 120 mm liefern
und zur Verbesserung der Baugrubensohle
einbauen und verdichten.
Einschl. Aushub nicht tragfähiger bzw. aufgeweichter
Boden und Abfuhr des verdrängten Bodens
einschl. Kippgebühren.
Boden bis einschl. Z 1.2 nach LAGA.
Diese Leistung ist nur auf besondere Anordnung
und nach Angabe der Bauleitung auszuführen
in Anlehnung an Ergebnisse von Kontrollprüfungen.
Abrechnung nach örtl. Aufmaß.
Für alle Baugrubentiefen.

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

Fortsetzung 1.2.9.3.5. Grobschotter 32/63-56/120 (Verbesser. Baugrubensohle)

45.00 m3	€	€
----------	---	---

1.2.9.3.6. Füllboden BM-0*, BM-F0* liefern, einbauen

Geeigneten, Einbau- und verdichtungsfähigen Füllboden zur Auffüllung von Baugruben und zur Hinterfüllung Winkelstützelemente oder Bauwerken liefern und lagenweise gem. erdbautechnischen Vorschriften fachgerecht einbauen. Einschl. Herstellung der Verzahnung Bestandsböschung mit der Vorschüttung.
Füllboden als unbelastetes, Einbau- und verdichtungsfähiges natürliches Bodenmaterial.

Aufgrund Lage in Heilquellenschutzzone:

Beim Verfüllen der Baugruben oder bei Geländeregulierungen darf ausschließlich natürlicher, unbelasteter, hygienisch unbedenklicher Erdstoff / Bodenaushub, der Zuordnungsklasse BM-0 und BG-0 nach Ersatzbaustoffverordnung verwendet werden. Ausnahmen sind unter Vorlage der Analysenergebnisse für in der Umgebung gewonnene Erdstoffe möglich --> Nur nach Bewertung durch die hydrogeologische Fachbauleitung und Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde

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.

Wie vorstehend unbelasteter einbaufähiger Erdstoff aus natürlicher Herkunft (z.B. Abraum oder Deckgebirge aus Steinbruch), inertes, Einbau- und verdichtungsfähiges, weitgestuftes Bodenmaterial als Profilierungs- und Verfüllboden liefern und zur Baugrubenverfüllung profilgerecht in Lagen 30 cm bis max. 50 cm sowie gem. den Regelungen ZTV E-StB lagenweise einbauen und verdichten.

Materialanforderungen:

- Bodenchemie wie vorstehend.
- Körnungsbereich 0 – 120 mm. Das Größtkorn beträgt 120 mm, kein Überkornanteil.
- Steinanteil > 63 mm – 100 mm (Steine): max. 20 %.
- Blöcke > 120 mm – 500 mm (Steine): unzulässig.
- Es darf kein grobstückiges Material verwendet werden.
- Geeignete Bodenarten: gemischtkörnige Böden der Bodengruppen GU / GU*, GT / GT*, SU / SU*, ST / ST* nach DIN 18 196

-> Unbedenkliche Herkunft und Bodenchemie sowie sonstige Parameter sind vor Lieferung durch den AN nachzuweisen. Freigabe durch hydrogeologische Fachbauleitung notwendig.

Boden lagenweise in Lagen <= 0,50 m Dicke

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

Fortsetzung 1.2.9.3.6. Füllboden BM-0*, BM-F0* liefern, einbauen

einbauen und verdichten. Beim Einbau ist von mindestens 4 - 6 Verdichtungsübergängen auszugehen. Einbau vor Kopf, jeweils in Sektionen. D(Pr)>=95 % nach ZTVE-StB (aktuell gültige Fassung) gewährleisten.

Einbaudicke bis ca. 3,50 m.

Die Oberfläche mit Querneigung 4-5% profilieren und das Planum abziehen (für gute Quer-Entwässerung sorgen). Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

15.00 m3	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

1.2.9.3.7. Leitungszone verfüllen (DN 400)

Zulage für Leitungszone verfüllen mit geeignetem Boden und einbetten von Rohrleitungen 30 cm über Rohrscheitel, einschließlich liefern des verdichtungsfähigen Materials (Sand- und Feinkies der Körnung 8/16 mm bzw. 16/22 mm oder Splitt mit Größtkorn 11 mm) und Entsorgung der verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen. Lagenweise verdichten.

Für alle Tiefen.

02) DN 400

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.

23.00 m	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Summe Untertitel 1.2.9.3. Erdarbeiten	_____ €
--	----------------

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

Untertitel 1.2.9.4. Fertigteil RistWag Anlage

Abrechnung Erdarbeiten für Baugrube Sonderschacht

Erdarbeiten für die Baugrube Sonderschacht
werden über die einschlägigen Positionen des
Titels "Erdarbeiten" abgerechnet.

- Sb-Fertigteil RistWag Anlage -

1.2.9.4.1. Kiesschicht als Sauberkeitsschicht für RistWag-Anlage

Split 2/8 als Sauberkeitsschicht
unter Bauwerk Sonderschacht einbauen und verdichten.
Verdichtung / Verformungsmodul gem. Statik.
Material = Splitt
Körnung 2/8.
Einbaudicke: 20 cm bis 30 cm.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

12.00 m3 € €

1.2.9.4.2. Frostschutzschicht als Sauberkeitsschicht für Kiesschicht

Frostschutzmaterial als Sauberkeitsschicht für Kiesschicht
unter Bauwerk Sonderschacht einbauen und verdichten.
Verdichtung / Verformungsmodul gem. Statik.
Material = Gebrochene Mineralstoffe.
Körnung 0/45 - 0/56.
Einbaudicke: 25 cm bis 30 cm.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

12.00 m3 € €

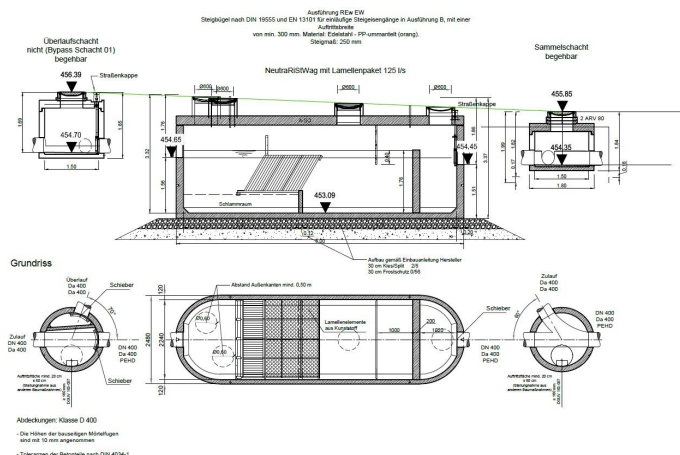
RistWag Anlage Stahlbetonteil

RistWag Anlage
gem. Zeichnung Nr. 15, Bl. 2 "Detailzeichnung RistWag-
Anlage Regenwasserreinigung "

gemäß Bemessung aus Leistungsphase 4. Vor Bestellung ist
dieses nochmal mit dem AG und öbÜ zu überprüfen und zu
bestätigen.

Maßgebend ist die ausgegebene Ausführungsplanung der
Unterlage 15.2. "Detailzeichnung RistWag-Anlage
Regenwasserreinigung"

Fortsetzung RistWag Anlage Stahlbetonteil



1.2.9.4.3. RistWag-Anlage als Stb-Fertigteil liefern und einbauen

Rist-Wag Anlage Fertigteil für Regenwassereinigung
 gem. Zeichnung Nr. 15, Bl. 2 "Detailzeichnung RistWag-
 Anlage Regenwasserreinigung"
 sowie gem. den Ergebnissen der Werksplanung
 und Werkstatik / Prüfstatik herstellen (fertigen,
 transportieren, fachgerecht versetzen) liefern und Einbauen
 incl. Höhenanpassung der Schächte mit Ausgleichsringen
 etc..

Bauwerk mit Sondertransport / Schwertransport
 anliefern und mittels geeigneten Geräten in
 vorbereitete Baugrube einschl. aller Einzelteile
 in Verlegebeton lage-, höhen- und fluchtgerecht setzen.

Baugrubenrückverfüllung mit geeignetem Material ausführen.

Das Herstellen des Auflagers / Fundamentes aus Ortbeton
 und Frostschutzschicht wird gesondert vergütet.
 Baugrubenverbau wird gesondert vergütet.

Fabrikat: Mall NeutraRiStWag mit Lamellenpaket 125 l/s, REW
 EW oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

'.....'

Angebotenes Fabrikat

'.....'

Hersteller

1.00 St

€

€

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

- Schachtabdeckungen RistWag Anlage -

1.2.9.4.4. 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. 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 mit 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:

4.00 St _____ € _____ €

- RistWag-Anlage setzen -

Transport- und Hebegeräte

Alle notwendige Transport-, Hebe- und Versetzgeräte,
sonstige Geräte einschl. Tieflader - Tiefbatt, einschl. geeigneter Lkw,
einschl. >= 50 to-Mobilkran, einschl. 50 to-Bagger sowie Vorrichtungen
für Transport, Heben und Versetzen sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Ebenso alle notwendigen Genehmigungen.

1.2.9.4.5. Transportgenehmigung

Transportgenehmigung für Sondertransport /
Schwertransport der Bauteile des Sonderschachtes
zwischen Fertigungswerk des AN und Einbaustelle
einschl. aller notwendigen verkehrsrechtlichen und
polizeilichen sowie sonstigen Genehmigungen
einholen. Genehmigungen in Kopie an AG übergeben.

1.00 Psch _____ € _____ €

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

1.2.9.4.6. Montageebene Kran, herst., vorh.,entf. nach Wahl AN

Montageebenen für Kraneinsatz für Setzen und Montieren des Schachtes entsprechend der gewählten Technologie des AN profilgerecht herstellen, vorhalten und nach Beendigung der Bauleistung restlos entfernen.

Bei Auffüllungen Trennschicht aus Vliesstoff der Klasse 2 über gesamte Fläche verlegen und später aufnehmen und in Eigentum des AN übernehmen. Ausführungsart, Flächenbefestigung und Material nach Wahl des AN mit ungebundenen Tragschichten und / oder lastverteilenden Baustraßenplatten und dgl.

Auf- und Abträge zum Profilausgleich des vorhandenen Geländes werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen.

Herstellung und Ausbildung der Fläche unter Berücksichtigung der im gesamten Standortbereich vorhandenen Leitungen sowie gem. den Darstellungen im Lageplan.

Alle Gerätestellungen des Hebezeuges und die demzufolge veränderten Lasteintragungen sind bei der Anordnung und Ausbildung der Flächen zu beachten und einzukalkulieren.

1.00 Psch _____ € _____ €

1.2.9.4.7. Verrechnungssatz für Baugerät Mobilkran

Verrechnungssatz für Einsatz notwendige Baugeräte.

--> Hier notwendiger Mobilkran >= 200-to-Kran.

--> Auszulegen für schwerstes Bauteil /
max. Hublast = 50 to.

Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz pro Einsatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal.

Abrechnung:

1 x Einsatz für Abladen vom Tieflader und versetzen der Bauteile des Sonderschachtes in den Gewölbehauptsammler (Montage / Einbau in der Baustelle).

2.00 St _____ € _____ €

Summe Untertitel 1.2.9.4. Fertigteil RistWag Anlage _____ €

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

Untertitel 1.2.9.5. Schächte und Ausstattung

Bypass Schächte mit Schieber

Bypass Schächte für Gesamtsystem der RistWag- Anlage
gem. Zeichnung Nr. 15, Bl. 2 "Detailzeichnung RistWag-Anlage
Regenwasserreinigung "

- Schächte -

- 1.2.9.5.1. Sammelschacht (t > 1,60 - 1,90 m), DN 1500,**
Schacht aus Betonfertigteilen liefern und herstellen.
Schachtoberteil aus Betonfertigteilen nach
DIN V 4034-Teil 1 (Innendurchmesser = 1,50 m) mit
Schachthals 1500 x 625 bzw. 1500 x 800
und / oder Exzenterplatte sowie erforderliche
Auflageringe und Distanzplatten einbauen,
mit Gleitringdichtungen nach DIN 4060/EN 681
und DIN 4034 Teil 1.

Der Auflagering ist vollflächig in WW-Schachtkopfmörtel
nach DIN 19573 einzulegen.

Der Schmutzfänger aus Stahl (verzinkt) gemäß
DIN 1221 und dgl. ist in den EP einzurechnen.

Die Wasserdichtheit und Gelenkigkeit der
Rohranschlüsse ist zu gewährleisten.

Bei Beton- und Stahlbetonbauwerken sind die erhöhten
Anforderungen an die FBS-Qualitätsrichtlinie zu beachten.

gem. Zeichnung Nr. 15, Bl. 2 "Detailzeichnung RistWag- Anlage Regenwasserreinigung"

Steigeisen / Steigbügel nach DIN 1211, 4 St/m einbauen.

**-> Hier Steigbügel, einläufig nach DIN EN 19555
aus Edelstahl, mit PP-Ummantelung, Farbe orange,
4 St/m, verwenden, keine Steigeisen.**

Max. Abstand GOK <-> oberster Steigbügel =50-60 cm.

01) Schacht DN 1500.

Lichte Schachttiefe 1,50 m bis 1,80 m.

Sammelschacht RistWag-Anlage

Rohranschlüsse mit Schachtfutter bzw.
Muffe und Dichtung oder Einbinderung einrechnen,
soweit keine gesonderte Position ausgewiesen ist.

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.

Schachtsohle als Durchlaufrinne, geradlinige
und gekrümmte sowie aufgeweitete Ausführung,
herstellen einschl. der Schachtsohlen,
Bankette, Durchlaufrinnen und dgl. der
seitlichen Zuläufe in gleicher Ausführung und
deren ordnungsgemäße Anbindung an das
Hauptgerinne.

Abrechnungstiefe Oberkante Schachtabdeckung

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

Fortsetzung 1.2.9.5.1. Sammelschacht ($t > 1,60 - 1,90$ m), DN 1500,

bis Gerinnesohle.

Schachtabdeckung Zug um Zug auf endgültige Höhe setzen

1.00 St € €

1.2.9.5.2. Überlaufschacht ($t > 1,60 - 1,90$ m), DN 1500,

Schacht aus Betonfertigteilen liefern und herstellen.

Schachtoberteil aus Betonfertigteilen nach

DIN V 4034-Teil 1 (Innendurchmesser = 1,50 m) mit

Schachthals 1500 x 625 bzw. 1500 x 800

und / oder Exzenterplatte sowie erforderliche

Auflageringe und Distanzplatten einbauen,

mit Gleitringdichtungen nach DIN 4060/EN 681

und DIN 4034 Teil 1.

Der Auflagering ist vollflächig in WW-Schachtkopfmörtel nach DIN 19573 einzulegen.

Der Schmutzfänger aus Stahl (verzinkt) gemäß

DIN 1221 und dgl. ist in den EP einzurechnen.

Die Wasserdichtheit und Gelenkigkeit der

Rohranschlüsse ist zu gewährleisten.

Bei Beton- und Stahlbetonbauwerken sind die erhöhten Anforderungen an die FBS-Qualitätsrichtlinie zu beachten.

gem. Zeichnung Nr. 15, Bl. 2 "Detailzeichnung RistWag-Anlage Regenwasserreinigung"

Steigeisen / Steigbügel nach DIN 1211, 4 St/m einbauen.

-> Hier Steigbügel, einläufig nach DIN EN 19555 aus Edelstahl, mit PP-Ummantelung, Farbe orange, 4 St/m, verwenden, keine Steigeisen.

Max. Abstand GOK <-> oberster Steigbügel =50-60 cm.

02) Schacht DN 1500.

Lichte Schachttiefe 1,50 m bis 1,80 m.

Überlaufschacht RistWag-Anlage

Rohranschlüsse mit Schachtfutter bzw.

Muffe und Dichtung oder Einbinderung einrechnen,

soweit keine gesonderte Position ausgewiesen ist.

Auflager = Schachtfundament. Das Herstellen des Schachtfundamentes aus Ort beton C 20/25, $D \geq 25$ cm, unbewehrt und der Sauberkeitsschicht C 12/15, $D = 10$ cm sind in den EP einzurechnen.

Schachtsohle als Durchlaufrinne, geradlinige und gekrümmte sowie aufgeweitete Ausführung, herstellen einschl. der Schachtsohlen, Bankette, Durchlaufrinnen und dgl. der seitlichen Zuläufe in gleicher Ausführung und deren ordnungsgemäße Anbindung an das Hauptgerinne.

Abrechnungstiefe Oberkante Schachtabdeckung bis Gerinnesohle.

Schachtabdeckung Zug um Zug auf endgültige Höhe setzen

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

Fortsetzung 1.2.9.5.2. Überlaufschacht (t > 1,60 - 1,90 m), DN 1500,

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

- Schachtabdeckungen -

1.2.9.5.3. 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. 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 mit 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.

*hier: 4 Öffnungen RistWag-Anlage + Überlauf- und
Sammelschacht*

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

Vom Bieter einzutragen:

'.....'

angebotenes Fabrikat:

4.00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

- Sonderausstattung Schächte -

1.2.9.5.4. Gewindeschieber DN 400 herst. Schacht DN 1500

Gewindeschieber aus Edelstahl mit Anschlussplatte für runde
Schächte liefern und gemäß den Einbauvorschriften des
Herstellers in Schacht DN 1500 einbauen.

Material:
Edelstahl 1.4404 inkl. Befestigungs- und Dichtungsmaterial.

hier: 2 Schieber in Überlaufschacht vor RistWag-Anlage

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

Fortsetzung 1.2.9.5.4. Gewindeschieber DN 400 herst. Schacht DN 1500

Fabrikat: Fa. HUBER SE oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

'.....'

Angebotenes Fabrikat

'.....'

Hersteller

2.00 St € €

1.2.9.5.5. Gewindeschieber DN 400 herst. flach

wie vor, jedoch an Auslauf RistWag-Anlage mit flachen Anschlag für DN 400.

hier: Schieber in RistWag-Anlage

1.00 St € €

1.2.9.5.6. Deckenplattendurchführung Schiebergestänge

Zulage zu Spindelverlängerung inkl. Wandhalterung aus Edelstahl 1.4301 für Durchführung Schiebergestänge durch Deckenplatten.

Wasserdichte Deckendurchführung durch Abdeckplatten und dgl. der Schächte fachgerecht im Schacht einbauen. Verlängertes Schiebergestänge mit drehbarer, wasserdichter Lagerung durch Deckenplatten durchführen.

3.00 St € €

1.2.9.5.7. Spindelverläng. für Schieber inkl. Wandhalterung

Spindelverlängerung inkl. Wandhalterung aus Edelstahl 1.4301 für Verlängerung der Schiebergestänge liefern und fachgerecht montieren. Verlängerung jeweils um ca. 1,0 bis 1,50 m gem. Bauwerkszeichnungen.

3.00 m € €

Summe Untertitel 1.2.9.5. Schächte und Ausstattung €

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

Untertitel 1.2.9.6. PP-Rohrleitungen

Fabrikat PP-Rohre

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

Rohrleitung aus Polypropylen (PP),
PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht
und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
einschließlich werksseitig eingelegtem Lippendichtring
nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 10 (> 10 KN/m²)
Fabrikat: Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau oder gleichwertig,
-> Farbe für Regenwasser = blau oder weiß mit blauen Streifen

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

Rohrlängen

**Bei PP-Rohren sind Rohrlängen von > 3,0 m aufgrund
unzulässiger Biegungen bei Lagerung und/oder
Transport nicht zugelassen !!!
Damit sind Rohre mit Rohrlängen von 6,0 m unzulässig !!!
Es sind somit stets Rohre mit einer maximalen
Rohrlänge von 3,0 m einzusetzen !!!**
Dementsprechend sind mehr Muffen einzubauen.

Form- und Passstücke, Rohrschnitte

Formstücke, Passstücke sowie das Ablängen der
Rohrleitungen für Anpassungen etc. und alle
Rohrschnitte mittels geeignetem Schneidgerät
werden nicht gesondert vergütet und sind
in den Einheitspreis einzurechnen,
sofern im LV nicht anders angegeben.

Das betrifft alle Nennweiten und alle Rohrmaterialien.

Überschüssiges Material verbleibt im Eigentum des AN.

1.2.9.6.1. PP-Rohr DN 400, SN 10 herst.

Entwässerungskanal/-leitung nach DIN EN 1610
nach statischen und konstruktiven Erfordernissen
liefern und einbauen.
Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie
Formstücke werden gesondert vergütet.

01) Rohr-DN 400 PP, d 400.

Rohrleitung aus Polypropylen (PP),

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung 1.2.9.6.1. PP-Rohr DN 400, SN 10 herst.

PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
 außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht
 und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
 einschl. werksseitig eingelegtem Lippendichtring
 nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
 Steifigkeitsklasse SN 10 (> 10 KN/m²)
 Fabrikat: Polo Eco plus von Poloplast oder
 Awadukt PP von Rehau oder gleichwertig

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 Fliessohle) bis 2,40 m,
 Überdeckungshöhe über 0,50 m bis 2,00 m.
 Strassenverkehrslast = SLW 60.
 Statische Berechnung aufstellen und liefern.

23.00 m € €

1.2.9.6.2. Formstückzulage DN 400 PP

Formstück einbauen als Zulage zu den
 Rohrverlegepositionen.

Formstück in Rohrleitung einbauen.

Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des
 Formstückes gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung.

02) Formstücke für Rohr DN 400, d 400, SN 10
 aus PP = Bögen aller handelsüblichen Winkel
 (15° bis 90°), Abzweige (sofern nicht gesondert
 ausgeschrieben), T-Stücke, Muffenstücke,
 Übergangs- / Anschlussstücke (andere Nennweite,
 andere Materialien etc.) und dgl.

Die Lage der Formstücke ist einzumessen und
 eine dauerhaft aussagefähige Skizze der örtlichen
 Bauüberwachung auszuhändigen.

*Achtung: Es werden nur Formstücke vergütet,
 die nicht bereits über die Rohrleitungspositionen
 abgegolten sind. Z.B. sind Steckmuffen für die
 Rohrverbindungen bereits über die
 Rohrleitungspositionen abgegolten.
 Auch gelenkige Schachtanschlüsse und Abzweige
 werden anderweitig gesondert vergütet.*

3.00 St € €

Summe Untertitel 1.2.9.6. PP-Rohrleitungen €

Summe Titel 1.2.9. RistWag-Anlage €

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

Titel 1.2.10. Regenrückhaltebecken

Untertitel 1.2.10.1. Baufeldfreimachung und Abbrucharbeiten

1.2.10.1.1. 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 fluchtgerechten Randbegrenzungen bei Beton und Stahlbeton mit Fugenschneidgerät ist einzurechnen.

10.00 m3 € €

1.2.10.1.2. Füll- und Ummantelungs-Beton

Beton zur Auffüllung von Hohlräumen, zum Verfüllen zwischen Leitungen, Bauteilen und dgl. sowie zum Voll- und Teilummanteln von Leitungen, Bauteilen und dgl. liefern und einbauen.

Rohrleitungen und Einbauten werden von der Kubatur abgezogen.

Betongüte mind. C 20/25, XA1. Ortbeton als Normalbeton DIN EN 206 und DIN 1045. Nur nach Rücksprache mit und Bestätigung durch die Bauleitung.

Evtl. erforderliche Schalung ist im EP enthalten. Verdrängte und nicht wieder verfüllbarer Boden ist aufzunehmen und zu beseitigen.

5.00 m3 € €

Summe Untertitel 1.2.10.1. Baufeldfreimachung und Abbrucharbeiten €

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

Untertitel 1.2.10.2. Kontrollprüfungen

1.2.10.2.1. Wasserdichtheit prüfen (DN 200)-Muffendruckprüfung

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. Einschl. Nebenleistungen wie z.B. Kanalreinigung. Dichtheitsprüfung als Luftdruckprüfung.

Muffendruckprüfung nur, wenn aufgrund sofortiger Umbindungen vorhandener Hausanschlüsse die Prüfung in Eigenleistung des ZWAV nicht möglich ist.

01) Rohr DN 200.

Abgerechnet wird je geprüfte Muffe bei erfolgreicher Prüfung. Für die Kalkulation kann von mittleren Rohrleitungslängen zwischen 2,50 m und 3,00 m ausgegangen werden.

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

3.00 St € €

1.2.10.2.2. Wasserdichtheit prüfen (DN 300)-Muffendruckprüfung

wie vor, jedoch
02) Rohr DN 300.

3.00 St € €

1.2.10.2.3. Wasserdichtheit prüfen (DN 400)-Muffendruckprüfung

wie vor, jedoch
02) Rohr DN 400.

5.00 St € €

1.2.10.2.4. Dichtheitsprüfung Schacht (t=2,00m-3,50m)

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 1.500.

Tiefe über 1,30 bis 2,50 m.

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

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

Fortsetzung 1.2.10.2.4. Dichtheitsprüfung Schacht (t=2,00m-3,50m)

hier Drosselschacht

14.00 St	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

Summe Untertitel 1.2.10.2. Kontrollprüfungen	_____ €
---	----------------

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

Untertitel 1.2.10.3. Oberboden und Begrünung

Umfang Oberboden Abtrag und Auftrag

1.2.10.3.1. Oberboden abtragen, seitlich lagern (d<=30cm)

Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und seitlich lagern auf Lager des AN. Oberboden in vorhandener Dicke, Dicke des Abtrages über 20 bis 30 cm. Oberboden laden, innerhalb der Baustelle transportieren und fachgerecht (Ausbildung von Mieten) seitlich lagern.

Abgerechnet wird nach Abtragsflächen.

400.00 m2 € €

1.2.10.3.2. Oberboden, gelagert, andecken (d=30cm)

Oberboden, seitlich gelagert, andecken.
Oberboden seitlich gelagert, laden, bis 1 km transportieren, profilieren und erosionsstabil andecken, andrücken. In flach geneigten Bereichen und in Böschungsbereichen bis Böschungsneigung 1:2.

01) Dicke der Andeckung = 30 cm
(in ebenen, flach geneigten Bereichen, in Böschungen und geneigten Bereichen).

Oberbodenauftrag im Baufeld Rückhaltebecken und Bereich von Böschungen.

Abgerechnet wird nach Auftragsflächen.

400.00 m2 € €

1.2.10.3.3. Erosions-Schutz-Matte (Stroh-Kokos) zur Böschungssicherung

Böschungssicherung auf zu begrünender Fläche durch Erosionsschutzmatte. Lieferung und Verlegen von

01) Erosionsschutzmatten aus Stroh/Kokosmaterial.

Fabrikat: "Rehau-Erosionsschutzmatte" aus
Stroh/Kokos oder glw.

Gewicht: >= 300 g/m2.

Vernetzung: PP-Vernetzung mit 88x88 N/10 cm
Reißfestigkeit.

Faden: 100 % Jute.

Bahnen im Gefälle auf geneigten Flächen 1:3 bis 1:1,5 mit gutem Bodenkontakt faltenfrei verlegen. Verlegung und Befestigung gemäß Herstellerangaben. Bahnen mind. 20 cm überlappen. Vernagelung an den Überlappungen mit Erdnägeln aus Holz (Länge >=30 cm) im Abstand von <= 0,50 m. Befestigung mit >= 3 Krampen pro m². Oberen Rand 15 cm tief eingraben.

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

Fortsetzung 1.2.10.3.3. Erosions-Schutz-Matte (Stroh-Kokos) zur Böschungssicherung



240.00 m2

€

€

1.2.10.3.4. Ansaatvorbereitung + Feinplanie

Ansaatfläche auf auch auf stark geneigten Flächen und auf Böschungen bis 1 : 1,5 vorbereiten. Unrat, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen und beseitigen. Unbrauchbare Stoffe gehen in Eigentum des AN über und werden schadlos beseitigt. Grobe Unebenheiten egalisieren, abrechen, entfernen von Steinen (größer als 2 cm), Wurzeln und anderen Fremdkörpern, Erdklumpen zerkleinern, Verkrustungen aufbrechen.

Zur Vermeidung von Erosionsschäden bei Böschungsneigungen > 1 : 2,5 ist der Oberboden unbedingt hangparallel zu profilieren und aufzulockern (z.B. durch Rechen oder bei großen Flächen durch befahren mit Kettenfahrzeugen). Fläche saattfertig herstellen.

620.00 m2

€

€

1.2.10.3.5. Rasenansaat, 20 g/m² RSM Regio

Rasenansaat herstellen. Humusierte Flächen; wie Freianlagen, Böschungen 1:3 bis 1:1,5, Seitenstreifen, Mulden, Gräben, Nebenflächen, sonstige Flächen und Bankette; fachgemäß begrünen. Ansaat auf der Ansaatfläche gemäß DIN 18 917 und DIN 18 918 durchführen. Ansaat einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten etc. einschl. erstem Schnitt. Saatgut ohne Entmischung einarbeiten.

Saatgut entsprechend RSM-Regiosaatgut gebietseigenes Saatgut nach § 40 (4) BNatSchG Saatgutmischung gemäß Datenblatt RSM Regio 15 : UG 15 für Thüringer Wald, Fichtelgebirge und Vogtland Ansaatmenge: 20 g/m².

Zu verwenden sind Qualitätssaatgutmischungen für die vorgegebenen Regionen. Die Abnahme erfolgt frühestens nach dem ersten Schnitt. Unbrauchbares, abgerechtes Material ist abzufahren. Kippgebühren sind einzurechnen.

Die Abnahme erfolgt frühestens nach dem ersten Schnitt. Unbrauchbares, abgerechtes Material ist abzufahren. Kippgebühren sind einzurechnen.

615.00 m2

€

€

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

1.2.10.3.6. Bewässerung von Nassansaatflächen

Auf Anordnung des AG:

Bewässerung von Ansaatflächen während der Keimungsphase und bis zum Durchtrieb der Gräser durchführen.

Ausführung der Bewässerungsgänge nur nach ausdrücklicher Anordnung durch den AG bzw. die Bauleitung.

Flächenbewässerung einschl. Wasserentnahme, Wassertransport einschl. Pumpen, ggf. großvolumige Wassertanks.

Bewässerung mit Verteilerdüsentchnik. Aufzubringende

Wassermenge: mindestens 10 Liter/m².

Der AN ist nachweispflichtig, dass diese Menge aufgebracht wurde.

Der AN stellt das Wasser in ausreichender Menge zur Verfügung. Einschl. aller anfallenden Gebühren und sonstigen Kosten. Falls Entnahme aus Gewässern: einschl. wasserrechtliche Genehmigungen.

615.00 m2 _____ € _____ €

Summe Untertitel 1.2.10.3. Oberboden und Begrünung _____ €

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

Untertitel 1.2.10.4. Wegebefestigung

Handeinbau

Eine Zulage für den Handeinbau von ungebundenen Trag- und Deckschichten, Asphalttrag-, Asphaltbinder-, Asphaltdeckschichten und Gussasphaltdeckschichten sowie von Dränasphaltschichten aufgrund beengter Verhältnisse, kleiner Flächen und dgl. wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen.

Behinderungen bei der Herstellung durch Einbauteile jeglicher Art (Kappen, Schachtabdeckungen etc.) sind in den Einheitspreis der Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einbauten, Randbefestigungen (Borde, Pflasterzeilen etc.) sind vor Einbau der Asphaltschichten mit bit. Haftkleber anzuspitzen.

Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen (sofern im LV nicht anders angegeben).

Planum

1.2.10.4.1. Wege-Planum herstellen, 30 MN/m²

Planum profilieren und mit erforderlichen Verformungsmodul herstellen.

Verformungsmodul = 30 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.

--> Herstellen Wegeplanum für ländlichen Wegebau
umlaufend um Rückhaltebecken

135.00 m2 € €

Tragschicht

1.2.10.4.2. Frostschutzschicht herstellen EV2 = 100 MN/m²

Frostschutzmaterial für ländlicher Wegebau in profilgerechter Lage einbauen und verdichten. Toleranz für Sollhöhe +0,5/-1,5 cm.

Einbau im Baufeld Rückhaltebecken, in beengten Bereichen und Einzelflächen.

Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 100 MN/m² für ländlichen Wegebau.

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.

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

Fortsetzung 1.2.10.4.2. Frostschutzschicht herstellen $EV2 = 100 \text{ MN/m}^2$

Auf die besonderen Anforderungen an die oberen 20 cm der Frostschuttschicht gem. ZTVT-StB 95 Ziff.2.1.4. wird besonders hingewiesen.

Einbaudicke:

- 35 cm in ländlicher Wegebau

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

[illegible]

Summe Untertitel 1.2.10.4. Wegebefestigung _____ €

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

Untertitel 1.2.10.5. Erdbau RRB

Bodenklassen nach DIN 18 300 - Aug. 2015

Die Einstufung der zu lösenden Bodenarten erfolgt in Homogenbereichen gem. DIN 18 300, Ausgabe Aug. 2015.

--> Weitere Angaben: siehe Baugrundgutachten.

Zum Vergleich werden die Boden- und Felsklassen nach DIN 18 300, Ausgabe Sept. 2012 bzw. ZTVE-StB 09 angegeben.

Bei fehlender Angabe werden zur genauen Definition der Lösbarkeit Boden- und Felsklassen nach DIN 18 300, Ausgabe Sept. 2012 bzw. ZTVE-StB 09 angegeben.

1.2.10.5.1. Boden Homogenber. A bis D für RRB aush.,beseit., wiedereinb.

Aushub für RRB.

Boden bzw. Fels sowie ungebundene Tragschichten (Frostschutz- und Schotterschichten bzw. Packlagen) aus Abtragsbereichen für Verkehrsflächen und Außen- und Nebenanlagen profilgerecht lösen, laden und beseitigen bzw. außerhalb des Wasserschutzgebietes gem. EBV verwerten. Boden bzw. Fels sowie ungebundene Tragschichten BM-F1 bis einschl. BM-F3 nach EBV sowie bis einschl. Z 1.2 nach LAGA.

- 01) Boden in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und nach Wahl des AN verwerten bzw. auf eine vom AN zu stellende und zugelassene Füllgrube bzw. Deponie entsorgen. Verwertungs- bzw. Entsorgungsnachweis 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.

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

---> Klassifizierung nach Baugrundgutachten:

Homogenbereich A - Auffüllungen sowie ungeb. Tragschichten und Hangschutt / Zersatz.

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

Abtragstiefe Straßenbau bis 1,00 m.

Vertiefungen, die durch Aushub ungeeigneten Bodens oder Abbruch von baulichen Anlagen entstanden sind, verfüllen.

Örtliche Vertiefungen im Planum, die beim Felsabtrag entstehen, mit geeignetem nicht frostempfindlichem Material verfüllen.

Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.

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

Fortsetzung 1.2.10.5.1. Boden Homogenber. A bis D für RRB aush.,beseit., wiedereinb.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

150.00 m3 € €

1.2.10.5.2. Profilierungs-/Dammbaumaterial liefern, einb.

Profilierungsmaterial und Dammbaumaterial (Fehlmengen zum Ausgleich des Massendefizits für den Dammbau) liefern und einbauen. Natürliches, gewachsenes, unbelastetes Bodenmaterial (z.B. Deckgebirge von Steinbrüchen).

Materialanforderungen für natürliches Bodenmaterial:

- Bodenchemie unbelastet, Grenzwerte der Boden BM-0* und BM-F0* nach EBV, vergleichsweise LAGA TR Boden Z 0 oder klassifiziertes Material möglich
- Einbau- und verdichtungsfähiges Material
- Das Größtkorn beträgt 200 mm
- Überkornanteil max. 5 %.
- Es darf kein grobstückiges Material verwendet werden
- Boden mit Feinkornanteil ≥ 10 Gew. %
- $k(f) < 1 \cdot 10^{-6}$

Die Einhaltung aller Parameter ist vor Lieferung durch den AN nachzuweisen. Eventuelle Abweichungen sind zu begründen, die Eignung des Materials ist von der Baugrundbegleitung zu begründen und nachzuweisen.

Alle Aufwendungen und Maßnahmen sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Bodenchemische Untersuchungen, Verdichtungsnachweise, usw. werden im Titel "Baugrundbegleitung" vergütet.

Einbau- und verdichtungsfähiges Material entspr. der geplanten Konturierung des RRB einbauen, gleichmäßig und hohlraumarm verdichten. Einbaustelle = Damm RRB und Bodenauftragsbereich zum Geländeangleich.

Boden lagenweise in Lagen $\leq 0,20$ m bis 0,30 m Dicke einbauen und verdichten. Einbau vor Kopf, jeweils in Sektionen. Einbauanforderungen nach ZTVE-StB sowie gem. Verlegeanleitung Bentonitmatte. $D(Pr)=98$ % bzw. 100 % nach ZTVE-StB (aktuell gültige Fassung) gewährleisten.

Abrechnung nach Auftragsprofilen im eingebauten Zustand.

60.00 m3 € €

1.2.10.5.3. Geotextil/Geovlies GRK 4 als Trennschicht verlegen

Geotextil / Geovlies als Trennschicht verlegen.

Geovlies; z.B. Secutex, Naue Fasertechnik oder gleichwertig als Trennlage bzw. als Schutz gegen Verschlammung des Baukörpers und dgl. zwischen wenig tragfähigem Baugrund und Baukörper im Bereich Rohrgraben und RRB Sohle für Steinschüttung einbauen.

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

Fortsetzung 1.2.10.5.3. Geotextil/Geovlies GRK 4 als Trennschicht verlegen

Nur auf besondere Anordnung und nach Angabe der Bauleitung auszuführen.

Überlappung der Stöße mind. 0,5 m einrechnen.

Material = Vliesstoff,
Geotextilrobustheitsklasse 4.

Masse $\geq 200 \text{ g/m}^2$.

Hersteller/Fabrikat:
NAUE GmbH & Co. KG
Gewerbestr. 2
32339 Espelkamp
Germany
Tel.: +49 5743 41 0
Fax.: +49 5743 41 240
oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

'.....'

Angebotenes Fabrikat

'.....'

Hersteller

90.00 m2 € €

Summe Untertitel 1.2.10.5. Erdbau RRB €

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

Untertitel 1.2.10.6. Steinbauarbeiten/ Wasserbau

Zufahrtsrampe

1.2.10.6.1. Wasserbaupflaster CP63/180 in Beton herst.

Wasserbaupflaster in unregelmäßiger Form mit unregelmäßigen Fugen als Steinsatz in Beton herstellen. Fugen versetzt anordnen. Steinsatz in Beton verzwickelt und verkeilt herstellen. Horizontal, mit Sohlneigung und in Böschungsneigung einbauen.

01) Wasserbaupflaster = Raupflaster
Steine der Größenklasse CP63/180 nach TLW 2003
(ehemals Steinklasse I nach TLW 1997)
mittlere Kantenlänge 15 cm

Bettungsmaterial:

WU-Beton C 35/45, XC4, XF3, XM1, XA3

Dicke = 20 cm.

Rückenstütze aus Beton herstellen.

Pflasterfugen 3 cm tief ausspülen oder ausblasen und mit Zementmörtel vergießen.

Pflaster und Unterbeton auf Frostschutzmaterial;

Einbaudicke mind. 60 cm; frostfrei gründen.

Frostschutzmaterial liefern, einbauen, verdichten.

Einbau in Böschungsneigung von 1 : 1,5 bis 1 : 2,0

Erforderliche Erdarbeiten, einschl. Profilierung, einschl. Herstellen und Verdichten des Planums und Hinterfüllung der hergestellten Pflasterung sowie einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten ausführen.

Einschl. aller Aufwendungen für Schalungen.

Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten etc.

Abrechnung nach der sichtbaren Oberfläche = OK.

Die Herstellung der Querriegel wird gesondert vergütet.

25.00 m2 € €

1.2.10.6.2. Querriegel Beton in Zufahrtsrampe

Querriegel aus Beton herstellen mit Geländeoberkante bündig abschließen.

Betongüte: mind. WU-Beton

C 35/45, XC4, XF3, XM1, XA3

Wasserbausteine in frischen Beton eindrücken.

01) Querriegel unter Wasserbaupflaster am unmittelbaren Ende Wasserbaupflaster. Horizontal, mit Sohlneigung und in Böschungsneigung einbauen.

Breite der Querriegel 3,00 m.

Tiefe der Querriegel ab GOK = 1,00 m.

Dicke der Querriegel 60 cm.

Querriegel allseits schalen, Schalung einrechnen.

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

Fortsetzung 1.2.10.6.2. Querriegel Beton in Zufahrtsrampe

Erforderliche Erdarbeiten, Schalungsarbeiten und Nebenarbeiten ausführen.

10 cm Sauberkeitsschicht aus Magerbeton und 20 cm Frostschutzschicht unter Querriegel herstellen.

Frostschutzmaterial vor Einbau des Wasserbaupflasters und der Querriegel herstellen. Querriegel bis Geländeoberkante hochziehen. Frostschutzmaterial einbauen und verdichten.

Erforderliche Erdarbeiten, einschließlich Profilierung, einschließlich herstellen und verdichten des Planums sowie einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten ausführen. Einschließlich Handaushub.

2.00 St € €

Dammscharte, Trockenwetterrinne



1.2.10.6.3. Wasserbaupflaster CP63/180 in Beton herst.

Wasserbaupflaster in unregelmäßiger Form mit unregelmäßigen Fugen als Steinsatz in Beton herstellen. Fugen versetzt anordnen. Steinsatz in Beton verzweigt und verkeilt herstellen. Horizontal, mit Sohlneigung und in Böschungsneigung einbauen.

- 01) Wasserbaupflaster = Raupflaster
Steine der Größenklasse CP63/180 nach TLW 2003
(ehemals Steinklasse I nach TLW 1997)
mittlere Kantenlänge 15 cm

Bettungsmaterial:

WU-Beton C 35/45, XC4, XF3, XM1, XA3

Dicke = 20 cm.

Rückenstütze aus Beton herstellen.

Pflasterfugen 3 cm tief ausspülen oder ausblasen und mit Zementmörtel vergießen.

Pflaster und Unterbeton auf Frostschutzmaterial;
Einbaudicke mind. 60 cm; frostfrei gründen.
Frostschutzmaterial liefern, einbauen, verdichten.

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

Fortsetzung 1.2.10.6.3. Wasserbaupflaster CP63/180 in Beton herst.

Einbau in Böschungsneigung von 1 : 1,5 bis 1 : 2,0

Erforderliche Erdarbeiten, einschl. Profilierung, einschl. Herstellen und Verdichten des Planums und Hinterfüllung der hergestellten Pflasterung sowie einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten ausführen.

Einschl. aller Aufwendungen für Schalungen.
Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten etc.

Abrechnung nach der sichtbaren Oberfläche = OK.

Die Herstellung der Herdmauer wird gesondert vergütet.

10.00 m2	€	€
----------	---	---

1.2.10.6.4. Wasserbaupflaster LMB 10/60 in Beton herst.

Wasserbaupflaster in unregelmäßiger Form mit unregelmäßigen Fugen als Steinsatz in Beton herstellen. Fugen versetzt anordnen. Steinsatz in Beton verzwickelt und verkeilt herstellen. Horizontal, mit Sohlneigung und in Böschungsneigung einbauen.

01) Wasserbaupflaster = Raupflaster
Steine der Größenklasse LMB10/60 nach TLW 2003
(ehemals Steinklasse III nach TLW 1997)
mittlere Kantenlänge 30 cm

Bettungsmaterial:

WU-Beton C 35/45, XC4, XF3, XM1, XA3

Dicke = 40 cm.

Rückenstütze aus Beton herstellen.

Pflasterfugen 3 cm tief ausspülen oder ausblasen und mit Zementmörtel vergießen.

Pflaster und Unterbeton auf Frostschutzmaterial;
Einbaudicke mind. 70 cm; frostfrei gründen.
Frostschutzmaterial liefern, einbauen, verdichten.
Einbau in Böschungsneigung von 1 : 1,5 bis 1 : 2,0

Erforderliche Erdarbeiten, einschl. Profilierung, einschl. Herstellen und Verdichten des Planums und Hinterfüllung der hergestellten Pflasterung sowie einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten ausführen.

Einschl. aller Aufwendungen für Schalungen.
Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten etc.

Abrechnung nach der sichtbaren Oberfläche = OK.

Die Herstellung der Herdmauer wird gesondert vergütet.

2.00 m2	€	€
---------	---	---

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

1.2.10.6.5. Überlaufschwelle mit künstlichen Kolk herst.

Überlaufschwelle mit künstlichen Kolk im Unterstrom herstellen.

Herstellung aus Wasserbaupflaster in unregelmäßiger Form mit tiefen Fugen (bis halbe Steinhöhe). Steinsatz in Unterbeton herstellen. Fugen versetzt anordnen. Steinsatz in Beton verzwickelt und verkeilt.

01) Wasserbaupflaster = Raupflaster
Kantenlänge 20 - 40 cm.

Ort: Notüberlauf

Horizontal, mit Sohlneigung und in Böschungsneigung bis 1:1 einbauen.

Bettungsmaterial
WU-Beton C 35/45, XC4, XF3, XM1, XA3
Dicke = 40 cm.

Pflaster und Unterbeton auf Frostschutzmaterial;
Einbaudicke mind. 60 cm; frostfrei gründen.
Frostschutzmaterial liefern, einbauen, verdichten.

Erforderliche Erdarbeiten, einschl. Profilierung, einschl. Herstellen und Verdichten des Planums und Hinterfüllung der hergestellten Pflasterung sowie einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten ausführen.

Einschl. aller Aufwendungen für Schalungen.
Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten etc.

Die Herstellung der Herdmauer wird gesondert vergütet.

1.00 St € €

1.2.10.6.6. Herdmauer aus Beton für Wasserbaupflaster

Herdmauern herstellen mit Geländeoberkante bündig abschließen.

Betongüte: mind. WU-Beton
C 35/45, XC4, XF3, XM1, XA3
Wasserbausteine in frischen Beton eindrücken.

01) Herdmauer unter Wasserbaupflaster
am unmittelbaren Ende Wasserbaupflaster.

Ort: Auslaufbereich Dammscharte

Breite der Herdmauer: 1,80 cm.
Tiefe der Herdmauer ab GOK = 1,00 m.
Dicke der Herdmauer: 30 cm.

Herdmauer allseits schalen, Schalung einrechnen.
Erforderliche Erdarbeiten, Schalungsarbeiten und Nebenarbeiten ausführen.

10 cm Sauberkeitsschicht aus Magerbeton und

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

Fortsetzung 1.2.10.6.6. Herdmauer aus Beton für Wasserbaupflaster

20 cm Frostschuttschicht unter Herdmauer herstellen.

Frostschuttschicht vor Einbau des Wasserbaupflasters und der Herdmauer herstellen. Herdmauer bis Geländeoberkante hochziehen. Frostschuttschicht einbauen und verdichten. Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten.

Erforderliche Erdarbeiten, einschließlich Profilierung, einschließlich herstellen und verdichten des Planums sowie einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten ausführen. Einschließlich Handaushub.

1.00 St € €

Rohrein-/auslauf



1.2.10.6.7. Sohlriegel aus Wasserbausteinen LMB 40/200 in Beton herst.

Einbau von Sohlriegeln auf Filterschicht 8/16.

Sohlriegel aus

01) Wasserbausteinen LMB 40/200,
Kantenlänge mind. 35 cm, ca. 10 cm

über der Sohle herausragend. Der Stein in der Niedrigwasserrinne (Talweg) ist Sohlgleich zu setzen.

Die Steine des Sohlriegels werden bogenförmig, gegen die Fließrichtung, auf einer Filterschicht aus Splitt 8/16 eingebaut und bis zur Höhe des geplanten Gewässerausbaus hochgezogen.

Bettungsmaterial:

WU-Beton C 35/45, XC4, XF3, XM1, XA3

Dicke = 20 cm.

Rückenstütze aus Beton herstellen.

Pflasterfugen 3 cm tief ausspülen oder ausblasen und mit Zementmörtel vergießen

Ort:

Sicherung von Gewässerausbau (z.B. Setzpack) im

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

Fortsetzung 1.2.10.6.7. Sohlriegel aus Wasserbausteinen LMB 40/200 in Beton herst.

Einlaufbereich RRB

Gewässersohle und Böschungen mit einer Neigung von 1:1 bis 1:3.

Liefern und Einbau der Steine und der Fliterschicht Splitt 8/16 durch den AN.

Material: Granit oder Diabas

4.00 m € €

1.2.10.6.8. Böschungskopf DN 300

Böschungskopf DN 400 PP, 1:1 bis 1:1,5 liefern und einbauen. Zulage zu Rohrleitung DN 300 herstellen für den Einbau von Böschungskopf-Einlaufstücken bzw. Böschungskopf-Auslaufstücken.

Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur unteren Vorderkante des Böschungsstückes durchgemessenen Rohrleitung.

01) Rohr-DN 300.
Material = PP.

Hier: Böschungsstück-Einlauf und Böschungsstück-Auslauf

Neigung des Anlaufs 1 zu 1 bis 1 zu 1,5.
Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten etc.

Achtung: Korrosionsschutz bzw. Betondeckung der Bewehrung auch am Böschungskopf sicherstellen!

--> Böschungsstück-Einlauf ohne Gitterrost.

1.00 St € €

1.2.10.6.9. Böschungskopf DN 400

Böschungskopf DN 400 PP, 1:1 bis 1:1,5 liefern und einbauen. Zulage zu Rohrleitung DN 400 herstellen für den Einbau von Böschungskopf-Einlaufstücken bzw. Böschungskopf-Auslaufstücken.

Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur unteren Vorderkante des Böschungsstückes durchgemessenen Rohrleitung.

01) Rohr-DN 400.
Material = PP.

Hier: Böschungsstück-Einlauf und Böschungsstück-Auslauf

Neigung des Anlaufs 1 zu 1 bis 1 zu 1,5.
Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten etc.

Achtung: Korrosionsschutz bzw. Betondeckung der Bewehrung auch am Böschungskopf sicherstellen!

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

Fortsetzung 1.2.10.6.9. Böschungskopf DN 400

--> Böschungsstück-Einlauf ohne Gitterrost.

2.00 St	€	€
---------	---	---

1.2.10.6.10. Böschungsstück DN 300 PP umpflastern

Zulage zu Böschungsstück DN 300 einbauen für das Umpflastern der Böschungsstücke mit

01) Wasserbaupflaster = Raupflaster
Steine der Größenklasse CP 90/180 nach TLW 2003
(ehemals Steinklasse I nach TLW 1997)
mittlere Kantenlänge 15 cm.

in WU-Beton C 35/45, XC4, XF3, XM1, XA3
d = 20 cm, versetzt.

Umlaufend ca. 1,00 m um Böschungsstück einbauen.
Pflasterfugen 3 cm tief ausspülen oder
ausblasen und mit Zementmörtel vergießen.
Unterbeton C 35/45, XC4, XF3, XM2, XA3, Dicke in
verdichtetem Zustand 20 cm, auf Frostschutzschicht
herstellen einschl. aller Aufwendungen für Schalungen.
Pflaster und Unterbeton auf Frostschutzmaterial;
Einbaudicke mind. 60 cm; frostfrei gründen.
Frostschutzmaterial umlaufend um Böschungsstück
einbauen und verdichten.
Rückenstütze aus WU-Beton C 35/45, XC4, XF3,
XM2, XA3 herstellen.

Erforderliche Erdarbeiten und Nebenarbeiten ausführen.

1.00 St	€	€
---------	---	---

1.2.10.6.11. Böschungsstück DN 400 PP umpflastern

Zulage zu Böschungsstück DN 400 einbauen für das Umpflastern der Böschungsstücke mit

02) Wasserbaupflaster = Raupflaster
Steine der Größenklasse CP 90/180 nach TLW 2003
(ehemals Steinklasse I nach TLW 1997)
mittlere Kantenlänge 15 cm.

in WU-Beton C 35/45, XC4, XF3, XM1, XA3
d = 20 cm, versetzt.

Umlaufend ca. 1,00 m um Böschungsstück einbauen.
Pflasterfugen 3 cm tief ausspülen oder
ausblasen und mit Zementmörtel vergießen.
Unterbeton C 35/45, XC4, XF3, XM2, XA3, Dicke in
verdichtetem Zustand 20 cm, auf Frostschutzschicht
herstellen einschl. aller Aufwendungen für Schalungen.
Pflaster und Unterbeton auf Frostschutzmaterial;
Einbaudicke mind. 60 cm; frostfrei gründen.
Frostschutzmaterial umlaufend um Böschungsstück
einbauen und verdichten.
Rückenstütze aus WU-Beton C 35/45, XC4, XF3,
XM2, XA3 herstellen.

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

Fortsetzung 1.2.10.6.11. Böschungsstück DN 400 PP umpflastern

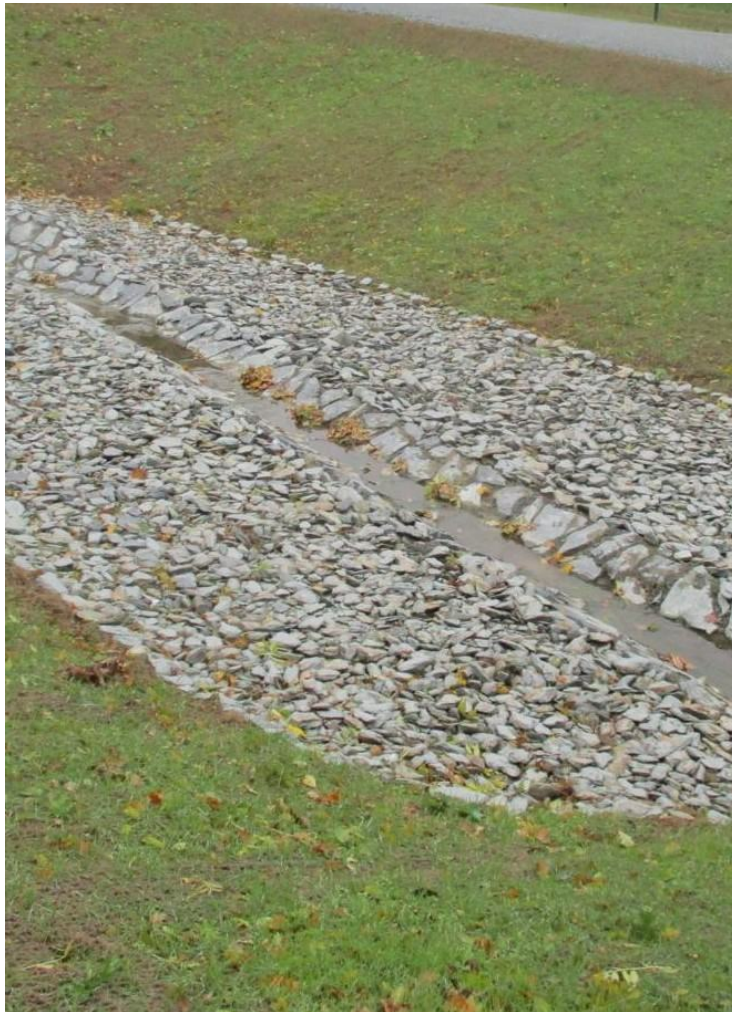
Erforderliche Erdarbeiten und Nebenarbeiten ausführen.

2.00 St € €

Sohlbefestigung RRB

Sohlbefestigung im RRB außerhalb der Trockenwetterrinne.

Ausführung wie Beispiel:



1.2.10.6.12. Steinschüttung, Steine LMB 10/60 nach TLW 2003

40 cm Steinschüttung aus Steinen LMB 10/60 auf 15 cm Filterschicht aus Kies 8/16 auf vorbereiteter Unterlage herstellen und abgleichen.

--> Gem. Planung, Bauleitung und ÖBÜ.

--> nach Anweisung der Bauleitung.

Herstellen und Verdichten des Planums und Hinterfüllung der hergestellten Schüttung sowie einschl. aller erforderlichen Nebearbeiten ausführen. Erdarbeiten und Wasserhaltung wird gesondert vergütet.

Zweck = Sohl- und Böschungssicherung des RRB,
Herstellung in trockener Baugrube.

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung 1.2.10.6.12. Steinschüttung, Steine LMB 10/60 nach TLW 2003

Ort: Sohle und Böschung unterhalb der Wasseroberfläche
RRB

Steine auf Filterschicht versetzen und abgleichen.

Von OK Sohle bis + 20 cm: in Hohlräume, Steinschüttung
Kies 8/16 einarbeiten;
von + 20 cm bis OK Schüttung: Kies/Oberboden-Gemisch
einarbeiten.

Material Steinschüttung = Felsgestein, Gneis o.ä.
Trockenrohdichte 2,3 - 2,5 kg/dm³,
LMB 10/60 nach TLW 2003 (GK III nach TLW 1997),
mittl. Kantenlänge 30 cm.

Liefern und Einbau Steinschüttung und Filterschicht.

Abrechnung nach Abwicklung der sichtbaren Oberfläche
(OK).



90.00 m2 € €

Summe Untertitel 1.2.10.6. Steinbauarbeiten/ Wasserbau €

Untertitel 1.2.10.7. Baugruben, Leitungsgräben

Abrechnungsbreiten Erdarbeiten

Für Leistungen ZWAV (Stand Nov. 2016):

4.026 Die Abrechnungsbreite der Rohrgräben für Rohrleitungen und Kanäle mit betretbarem Arbeitsraum ist die Mindestgrabenbreite nach der DIN 4124 (TW-Leitung) bzw. EN 1610 (Kanal).

Bei Rohrgräben mit Verbau nach DIN 18300 wird die Mindestgrabenbreite beidseitig um 10 cm vergrößert, unabhängig von der tatsächlichen Verbaudicke.

Nachfolgend werden beispielhaft Abrechnungsbreiten für einige häufig verwendete Rohrdimensionen und Rohrmaterialien bei gängigen Aushubtiefen aufgeführt. Die Auflistung ist nicht vollständig.

Bei nicht aufgeführten Gegebenheiten ist die Abrechnungsbreite entsprechend o.g. DIN + 2x10cm Verbau zu ermitteln.

Rohrgraben- Sohle	Dimension	Material	Rohrgrabenaushub		
			unverbaut	=	verbaut
		Abwasser			
bis 1,75	DN 150	Stz/PP	0,80 + 2x0,10	=	1,00
	DN 200	Stz/PP	0,80 + 2x0,10	=	1,00
	DN 250	Stz/PP	0,80 + 2x0,10	=	1,00
	DN 300	Stz/PP	0,86/0,82 + 2x0,10	=	1,06/1,02
	DN 400	Stz/PP	1,19/1,10 + 2x0,10	=	1,39/1,30
	DN 500	Stz/PP	1,29/1,20 + 2x0,10	=	1,49/1,40
über 1,75 bis 4,00	DN 150	Stz/PP	0,90 + 2x0,10	=	1,10
	DN 200	Stz/PP	0,90 + 2x0,10	=	1,10
	DN 250	Stz/PP	0,90 + 2x0,10	=	1,10
	DN 300	Stz/PP	0,90 + 2x0,10	=	1,10
	DN 400	Stz/PP	1,19/1,10 + 2x0,10	=	1,39/1,30
	DN 500	Stz/PP	1,29/1,20 + 2x0,10	=	1,49/1,40
		Beton	0,94 + 2x0,10	=	1,14
		Beton	1,25 + 2x0,10	=	1,45
		Beton	1,35 + 2x0,10	=	1,55
		Beton	1,46 + 2x0,10	=	1,66
		Beton	1,58 + 2x0,10	=	1,78
		Beton	1,85 + 2x0,10	=	2,05
		Beton	2,09 + 2x0,10	=	2,29
		Beton	2,32 + 2x0,10	=	2,52
		Trinkwasser			
bis 1,75 d 90	bis d 250	PE 100	0,70 + 2x0,10	=	0,90
über 1,75 bis 4,00	d 90 bis d 250	PE 100	0,80 + 2x0,10	=	1,00

4.027 Bei mehrfacher Rohrlage im Stufengraben mit Abwasser und Trinkwasser werden die Abrechnungsbreiten ebenfalls nach DIN 4124 und DIN EN 1610 ermittelt sofern in der Verdingungsunterlage keine besonderen Festlegungen enthalten sind. Bei Stufengräben mit Verbau nach DIN 18300 wird die Mindestgrabenbreite jeweils im Kanalgraben einseitig um 10 cm und im

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung Abrechnungsbreiten Erdarbeiten

Trinkwassergraben einseitig um 10 cm vergrößert, unabhängig von der tatsächlichen Verbaudicke. Der Rohrabstand ist entsprechend Ausführungsplanung zu berücksichtigen.

4.028 Wird Bodenaustausch, Betonauffüllung o.ä. erforderlich, so wird ab DN 250 für die Verdrängung durch die Rohrleitung das Volumen der Leitung, errechnet aus lichter Querschnittsfläche der Leitung und Aushublänge abgezogen. Die Wandstärke der Rohre sowie die Verbreiterung durch die Muffen und die Verdrängung durch das Rohraufleger werden dabei nicht berücksichtigt. Schächte werden übermessen.

Die Abrechnungsbreite Rohrleitungsbau, Kanalbau, Trinkwasserleitungsbau wird unabhängig davon, ob sich der AN für geböschte oder senkrechte, verbaute Baugrube entscheidet, als „abgesteifte“ / senkrechte Baugrube ermittelt.

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

Hausanschlüsse kommen gesondert.

Verbau, Baugrubensicherung

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

Bodenaushub abdecken

Zur Vermeidung von Aufweichen & somit Verlust der Tragfähigkeit, ist der gelagerte Aushubboden gem. Baugrundgutachten mit Planen abzudecken und vor Nässe zu schützen.

1.2.10.7.1. Boden Homogenber. A bis D (t<=2,50m) aush.,beseit., wiedereinb.

Boden bzw. Fels sowie ungebundene Schichten des vorhandenen Straßenoberbaus (Frostschutz- und Schotterschichten 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 zwischenlagern 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*

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

Fortsetzung 1.2.10.7.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,50\text{m}$) aush., beseit., wiedereinb.

*DIN 18 300, Ausgabe Sept. 2012:
Bodenklassen 3 bis 6.*

BM-F1 bis einschl. BM-F3 nach EBV
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

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

Fortsetzung 1.2.10.7.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,50m$) aush., beseit., wiedereinb.

wieder anfahren und abladen, lagenweise
einbauen und verdichten.
Entschädigungen, Gebühren und dgl.,
Aufwendungen für das Herrichten von Zwischenlagerplätzen
sowie das Wiederherstellen des Urzustandes sind
Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

75.00 m3 € €

1.2.10.7.2. 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.*

75.00 m3 € €

1.2.10.7.3. Verbesserung Rohrgrabensohle

Einbau- und verdichtungsfähiges Material bzw. Grobschotter
32/63 mm liefern und zur Verbesserung der Baugrubensohle
im Rohrgraben einbauen und verdichten.

Verdichtungsgrad DPr 100%. Einschl. Aushub nicht
tragfähiger bzw. aufgeweichter Boden und Abfuhr des
verdrängten Bodens.

Boden bis einschl. Z 1.2 nach LAGA. Diese Leistung ist nur

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

Fortsetzung 1.2.10.7.3. Verbesserung Rohrgrabensohle

auf besondere Anordnung des AG bzw. der Bauleitung auszuführen. Für alle Baugrubentiefen. Abrechnung nach örtlichem Aufmaß. Lieferscheinnachweis beiliefern.

5.00 m3 € €

1.2.10.7.4. Mager-Beton zur Verbesser. Schachtaufstandsfläche

Untergrundverbesserung unter die herzustellende Schächte gem. den Angaben im Baugrundgutachten und gem. baubegleitender Baugrundüberwachung bis zum tragfähigen Untergrund.

Beton liefern und zur Verbesserung der Aufstandsfläche der Schächte einbauen und verdichten.

Betongüte mind. C 35/45, XA3.
d=30 cm

Ortbeton als Normalbeton DIN EN 206 und DIN 1045. Einschl. Aushub nicht tragfähiger, weicher bis steifer Boden des Homogenber. I und II (*ehem. Bodenkl. 3 - 6 nach DIN18 300, Ausgabe Sept. 2002*) und Abfuhr des verdrängten Bodens. Boden bis einschl. Z 1.2 nach LAGA. Diese Leistung ist nur auf Anordnung des AG bzw. der Bauleitung auszuführen. Für alle Baugrubentiefen. Abrechnung nach örtlichem Aufmaß.

1.00 m3 € €

1.2.10.7.5. Leitungszone verfüllen (DN 200 PP)

Zulage für Leitungszone verfüllen mit geeignetem Boden und einbetten von Rohrleitungen 30 cm über Rohrscheitel, einschließlich liefern des verdichtungsfähigen Materials (Sand- und Feinkies der Körnung 8/16 mm bzw. 16/22 mm oder Splitt mit Größtkorn 11 mm) und Entsorgung der verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen. Lagenweise verdichten.

Für alle Tiefen.

01) DN 200

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.

10.00 m € €

1.2.10.7.6. Leitungszone verfüllen (DN 300 PP)

Zulage für Leitungszone verfüllen mit geeignetem Boden und einbetten von Rohrleitungen 30 cm über Rohrscheitel, einschließlich liefern des verdichtungsfähigen Materials (Sand- und Feinkies der Körnung 8/16 mm bzw. 16/22 mm oder Splitt mit Größtkorn 11 mm) und Entsorgung der verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen. Lagenweise verdichten.

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

Fortsetzung 1.2.10.7.6. Leitungszone verfüllen (DN 300 PP)

Für alle Tiefen.

02) DN 300

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.

10.00 m € €

1.2.10.7.7. Leitungszone verfüllen (DN 400 PP)

Zulage für Leitungszone verfüllen mit geeignetem Boden und einbetten von Rohrleitungen 30 cm über Rohrscheitel, einschließlich liefern des verdichtungsfähigen Materials (Sand- und Feinkies der Körnung 8/16 mm bzw. 16/22 mm oder Splitt mit Größtkorn 11 mm) und Entsorgung der verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen. Lagenweise verdichten.

Für alle Tiefen.

03) DN 400

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.

13.00 m € €

Summe Untertitel 1.2.10.7. Baugruben, Leitungsgräben €

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

Untertitel 1.2.10.8. Rohrleitungen

Fabrikat PP-Rohre

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

Rohrleitung aus Polypropylen (PP),
PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht
und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
einschließlich werksseitig eingelegtem Lippendichtring
nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 10 (> 10 KN/m²)
Fabrikat: Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau oder gleichwertig,
-> Farbe für Regenwasser = blau oder weiß mit blauen Streifen

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

Rohrlängen, Rohrschnitte

WICHTIG:

- Rohrlängen
Bei PP-Rohren sind Rohrlängen von > 3,0 m aufgrund unzulässiger Biegungen bei Lagerung und/oder Transport nicht zugelassen !!!
Damit sind Rohre mit Rohrlängen von 6,0 m unzulässig !!!
Es sind somit stets Rohre mit einer maximalen Rohrlänge von max. 3,0 m einzusetzen !!!
Dementsprechend sind mehr Muffen einzubauen.
- 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.

Rohrstatik

Für die Rohrstatik gilt die ATV-DVWK-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.

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

Fortsetzung Rohrstatik

Die Rohrstatik ist in prüffähiger Form vor der Ausführung vorzulegen.

Die Kosten für die Rohrstatik sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Form- und Passstücke, Rohrschnitte

Formstücke, Passstücke sowie das Ablängen der Rohrleitungen für Anpassungen etc. und alle Rohrschnitte mittels geeignetem Schneidgerät werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen, sofern im LV nicht anders angegeben.

Das betrifft alle Nennweiten und alle Rohrmaterialien.

Überschüssiges Material verbleibt im Eigentum des AN.

Abbrucharbeiten/Rückbau

Abbrucharbeiten und Rückbau wird im gesonderten Bereich für das Grundstücks des ZWAV vergütet

1.2.10.8.1. PP-Rohr DN 200, SN 10 liefern und einbauen

Entwässerungskanal/-leitung nach DIN EN 1610 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und einbauen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet.

01) Rohr-DN 200 PP, d 200.

Rohrleitung aus Polypropylen (PP),
PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht
und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
einschl. werksseitig eingelegtem Lippendichtring
nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 10 ($> 10 \text{ KN/m}^2$)

Fabrikat:

Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau
oder gleichwertig,

-> Farbe für Regenwasser = blau oder weiß mit blauen
Streifen

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 Fliessohle) bis 2,50 m.

Überdeckungshöhe über 0,50 m bis 2,50 m.

Strassenverkehrslast = SLW 60.

Statische Berechnung aufstellen und liefern.

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

Fortsetzung 1.2.10.8.1. PP-Rohr DN 200, SN 10 liefern und einbauen

10.00 m € €

1.2.10.8.2. PP-Rohr DN 315, SN 10 liefern und einbauen

Entwässerungskanal/-leitung nach DIN EN 1610 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und einbauen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet.

02) Rohr-DN 315 PP, d 315.

Rohrleitung aus Polypropylen (PP),
PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht
und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
einschl. werksseitig eingelegtem Lippendichtring
nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 10 (> 10 KN/m²)

Fabrikat:
Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau
oder gleichwertig,

-> Farbe für Regenwasser = blau oder weiß mit blauen
Streifen

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 Fliessohle) bis 2,50 m.
Überdeckungshöhe über 0,50 m bis 2,50 m.
Strassenverkehrslast = SLW 60.
Statische Berechnung aufstellen und liefern.

10.00 m € €

1.2.10.8.3. PP-Rohr DN 400, SN 10 liefern und einbauen

Entwässerungskanal/-leitung nach DIN EN 1610 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und einbauen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet.

03) Rohr-DN 400 PP, d 400.

Rohrleitung aus Polypropylen (PP),
PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht
und angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe
einschl. werksseitig eingelegtem Lippendichtring

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

Fortsetzung 1.2.10.8.3. PP-Rohr DN 400, SN 10 liefern und einbauen

nach DIN EN 1852 oder DIBt Z-42.1-423.
Steifigkeitsklasse SN 10 (> 10 KN/m²)

Fabrikat:
Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau
oder gleichwertig,

-> Farbe für Regenwasser = blau oder weiß mit blauen
Streifen

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 2,50 m.
Überdeckungshöhe über 0,50 m bis 2,50 m.
Strassenverkehrslast = SLW 60.
Statische Berechnung aufstellen und liefern.

13.00 m € €

1.2.10.8.4. Formstückzulage DN 315 PP

Formstücke für PP- Rohr einbauen als Zulage zu den
Rohrverlegepositionen. Rohrleitung aus Polypropylen (PP),
PP-Vollwandrohr in ein- oder mehrschichtiger Ausführung,
außen und innen glattwandig mit heller Innenschicht und
angeformter Steckmuffe oder Ansteckmuffe einschl.
werksseitig eingelegtem Lippendichtring nach DIN EN 1852
oder DIBt Z-42.1-423.

Fabrikat:
Polo Eco plus von Poloplast oder
Awadukt PP von Rehau
oder gleichwertig,

-> Farbe für Regenwasser = blau oder weiß mit blauen
Streifen

01) Sammelleitung aus Polypropylen (PP) DN 315, d 315.
Anschlussleitung aus Polypropylen (PP) DN 315, d 315
oder Kunststoff (PVC-U) DN 315, dann mit Steckmuffe für
KG-Abgang.

Formstücke für Rohr DN 315 PP, d 315.

1.00 St € €

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

1.2.10.8.5. Zulage Krümmer DN 300 PP liefern, einbauen

Zulage zu DN 400 PP-Rohrleitung herstellen für Lieferung und Einbau von Krümmern. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung.

01) Krümmer Rohr-DN 300 PP

In Regelbaulänge = volle Baulänge.
Material = PP.

-> Hier Abwinklung 45° . (= 50,00 gon)

Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten etc.

1.00 St € €

1.2.10.8.6. Zulage Krümmer DN 400 PP liefern, einbauen

Zulage zu DN 400 PP-Rohrleitung herstellen für Lieferung und Einbau von Krümmern. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung.

02) Krümmer Rohr-DN 400 PP

In Regelbaulänge = volle Baulänge.
Material = PP.

-> Hier Abwinklung 30° . (= 33,33 gon)

Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten etc.

1.00 St € €

Summe Untertitel 1.2.10.8. Rohrleitungen	€
---	----------

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

Untertitel 1.2.10.9. Schächte

Stat. Berechn. und Auftriebssicherheit Schächte

Für alle Schächte ist vor Einbau die statische Berechnung und 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.

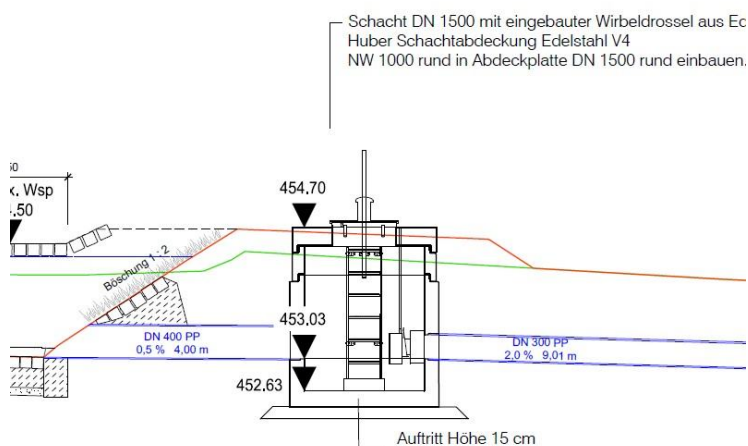
Alle Leistungen zur statischen Berechnung und zum Nachweis Auftriebssicherheit sowie alle notwendigen Bauleistungen zur Gewährung der Statik und der Auftriebssicherheit (Auftriebssicherung) sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Abbrucharbeiten/Rückbau

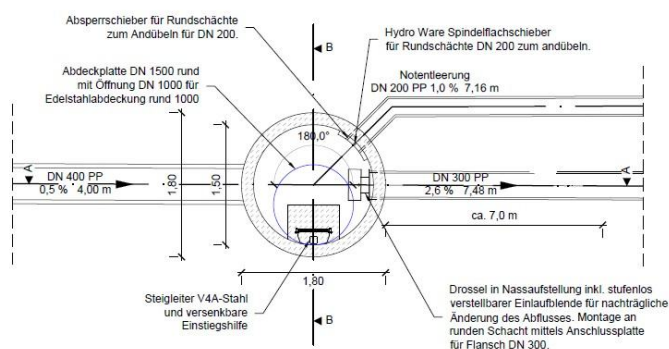
Abbrucharbeiten und Rückbau wird im gesonderten Bereich für das Grundstück des ZWAV vergütet

Drosselschacht

Detailzeichnung 15.3



Draufsicht Drosselschacht



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

1.2.10.9.1. Drosselschacht (t = 2,25 - 2,50 m), DN 1500

Schacht aus Betonfertigteilen liefern und herstellen.
Schachtoberteil aus Betonfertigteilen nach DIN V 4034-Teil 1
(Innendurchmesser = 1,5 m) mit Schachtabdeckplatte 1500
und / oder Exzenterplatte sowie erforderliche Auflageringe
und Distanzplatten einbauen, mit Gleitringdichtungen nach
DIN 4060/EN 681 und DIN 4034 Teil 1.

Abdeckplatte für Einstiegsöffnung 1000 x 1000 mm vorsehen.

Der Auflagering ist nach DIN 19573 vollflächig in WW-
Schachtkopfmörtel einzulegen. Die Wasserdichtheit und
Gelenkigkeit der Rohranschlüsse ist zu gewährleisten.

Bei Beton- und Stahlbetonbauwerken sind die erhöhten
Anforderungen an die FBS-Qualitätsrichtlinie zu beachten.

Beton-Schachtunterteil OHNE Gerinne gem. Zeichnung 16.2
Schachtskizze.

-> Hier keine Steigbügel, sondern Steigleiter einbauen aus
nachstehender separater Position.

01) Schacht DN 1500.

Lichte Schachttiefe über 2,25 - 2,50 m.

Hier: Schacht für Wirbeldrossel - geschlossene Ausführung.

Rohranschlüsse mit Schachtfutter bzw. Muffe und Dichtung
oder Einbinderling einrechnen, soweit keine gesonderte
Position ausgewiesen ist.

ACHTUNG: Rohranschlüsse befinden sich in einem
Schachtring, nicht im Bereich Schachtsohle. Entweder sind
die Rohranbindungen werksseitig im Schachtring herzustellen
mittels Einbinderling o.ä. oder nachträglich mittels
Kernbohrung für Medienrohr DN 400 PP einzubringen nach
Wahl des AN. Einschl. Kernbohrung sowie einschl.
Abdichtung der Rohranbindung DN 400.

-> OHNE Gerinne

Auflager = Schachtfundament.

Das Herstellen des Schachtfundamentes aus Ortbeton C
20/25, D >= 30 cm, unbewehrt und der Sauberkeitsschicht C
12/15, D = 10 cm sind in den EP einzurechnen.

Abrechnungstiefe Oberkante Schachtabdeckung bis
Gerinnesohle.

Schachtabdeckung Zug um Zug auf endgültige Höhe setzen.

1.00 St € €

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

1.2.10.9.2. Gel. Schachtanschl. DN 200 PP

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschließlich Formstücke) gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung.

01) Rohrleitung DN 200, d 200
aus Polypropylen (PP).

Hier: Drosselschacht

Schacht aus Betonfertigteilen, Ortbeton oder Kanalklinker.

Öffnung für Rohranschluss ist vorhanden. Anschluss mit Schachtfutter und Gelenkstück. Schachtfutter passend zu vorbeschriebenen PP-Rohr DN 200, Lieferung und Einbau.

1.00 St	€	€
---------	---	---

1.2.10.9.3. Gel. Schachtanschl. DN 315 PP

wie vor, jedoch

02) Rohrleitung DN 315, d 315
aus Polypropylen (PP).

Hier: Drosselschacht

1.00 St	€	€
---------	---	---

1.2.10.9.4. Gel. Schachtanschl. DN 315 PP

wie vor, jedoch

03) Rohrleitung DN 400, d 425
aus Polypropylen (PP).

Hier: Drosselschacht

1.00 St	€	€
---------	---	---

1.2.10.9.5. Steigleiter V4A liefern, einbauen

Steigleiter nach DIN 18 799, BGR 181, BGR 177, VBG 74 und GUV 16.1, zum Andübeln, liefern und einbauen. Steigleiter aus Edelstahl V4A 1.4571 gebeizt und passiviert, Holme aus Rechteckrohr 50 x 20 mm, Sprossen gelocht, rutschfest, einschl. aller Verbindungs- und Befestigungsteile aus Edelstahl.

Wandabstand: 150 mm.

Sprossenabstand: 280 mm.

Lichte Weite: 400 mm.

Leiterlänge: 2,70 m bis 2,90 m.

Zuzüglich Ausstiegholmbügel L = 1,00m als Übersteighilfe.

Lieferung der einbaufertigen Steigleiter.

Einbau der Steigleiter einschl. aller erforderlichen
Nebenarbeiten, einschl. aller Kleinteile, Kleineisenteile,
Befestigungsmittel, Dübel etc.

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

Fortsetzung 1.2.10.9.5. Steigleiter V4A liefern, einbauen

Hersteller:
Fa. HUBER SE
Industriepark Erasbach A1
D-92334 Berching
oder gleichwertig

Vom Bieter einzutragen:

' '
Angebotenes Fabrikat

' '
Hersteller

1.00 St € €

1.2.10.9.6. Einsteckhülse für Einsteighilfe

Einsteckhülse für Einsteighilfe als Ergänzung für Steigeisen /
Steigleitern liefern und mittig zwischen Steigeisen /Steigleitern
einbauen. Einholm Einstiegshilfe aus Edelstahl (V4 A)
einschl. Führungshülse und Halterohr mit einem Doppelgriff.

Hersteller:
Firma Hailo
oder
Firma Huber
oder
gleichwertiger Art.

Vom Bieter einzutragen:

' '
Angebotenes Fabrikat

' '
Hersteller

Einbau einschl. Befestigungsarbeiten und -mittel.

1.00 St € €

1.2.10.9.7. Wirbeldrossel aus Edelstahl

Wirbeldrossel aus Edelstahl mit Aushebegestände und
Anschlussplatte für runde Schächte liefern und gemäß den
Einbauvorschriften des Herstellers in Schacht DN 1500
einbauen.

Wirbeldrossel zum fremdenergiefreiem Begrenzen des
Abflusses, ohne bewegliche Teile, nur mit Strömungseffekten
arbeitend. Für Nassaufstellung. Mit stufenlos verstellbarer
Einlaufblende für nachträgliche Änderung des Abflusses vor
Ort.

Material: Edelstahl 1.4404

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

Fortsetzung 1.2.10.9.7. Wirbeldrossel aus Edelstahl

inkl. Befestigungs- und Dichtungsmaterial.

Bemessung
für ein QDr = 21,0 l/s
bei einer Stauhöhe von = 1,20 m
Ablauf = DN 315

Bemessungsunterlagen vor Lieferung und Montage 2 fach
gedruckt, 1 fach digital liefern.

Einbau einschl. Befestigungsarbeiten und -mittel.

Modell: Steinhardt HydroEddy Wirbeldrossel Typ CEV 400
Steinhardt GmbH,
Röderweg 10,
65232 Taunusstein
oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

'.....'

Angebotenes Fabrikat

1.00 St € €

1.2.10.9.8. Schachtabdeckung DN 1000 mm, SD2.1, regensicher, eckig

Schachtabdeckung SD2.1, einbruchhemmend mit Prüfzeugnis, regensicher, rechteckig, aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4307 (AISI 304 L). Ausführung nach DIN 1239:2018-4, geeignet für den Einsatz in Ex-Zone 1. Deckel aus 2 mm starkem Edelstahlblech, in der Mitte überhöht, mit innerer Querversteifung, mit selbst einfallendem Verschluss, Edelstahl-Gasdruckfeder mit integrierter, nur von Hand zu lösender Aufhaltevorrichtung, mit stabilen, verdeckt liegenden Scharnieren. Anschluss für Potentialausgleich vorbereitet.

Rahmen aus Z-Profil mit einer umlaufenden, völlig abschließenden, insektensicheren Gummidichtung (frost- und witterungsbeständig), mit unterseitig angeschweißten Laschen, vorgerichtet zum Einbetonieren oder zum Andübeln im Schachttinneren.

Schachtabdeckung und Rahmen unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Einschließlich entsprechendem Bedienschlüssel.

Ausrüstung der Schachtabdeckung einschl. Dunsthut DN 150, mittig eingeschweißt; Isolierung des Deckels, FCKW-frei; Befestigungsmaterial und Moosgummidichtung; Sicherheitssteckschloss zur Einbruchhemmung mit Profilzylinder; Handgriff; Biofilter zur Geruchseliminierung im Dunsthut und Dichtung an der Deckelunterseite.

Größe der lichten Öffnung / der Schachtabdeckung:
1000 x 1000 mm

Schachtabdeckung liefern und fachgerecht sowie gem.

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

Fortsetzung 1.2.10.9.8. Schachtabdeckung DN 1000 mm, SD2.1, regensicher, eckig

Herstellervorschrift auf Einstiegsöffnung des
Drosselschachtes einbauen / verankern.

*Absturzgitter für Schachtabdeckung wird in der
nachstehenden Position gesondert behandelt.*

Schachtabdeckung SD2.1
DN 1000 rund mit Dunsthut DN 150,
Isolier. Deckel FCKW-frei

Fabrikat Fa. Huber
Industriepark Erasbach A1
D-92334 Berching
oder gleichwertig

Vom Bieter einzutragen:

'.....'
Hersteller

1.00 St € €

1.2.10.9.9. Gewindeschieber DN 200 herst.

Gewindeschieber aus Edelstahl mit Anschlussplatte für runde
Schächte liefern und gemäß den Einbauvorschriften des
Herstellers in Schacht DN 1500 einbauen.

Material:
Edelstahl 1.4404 inkl. Befestigungs- und Dichtungsmaterial.

Hersteller:
Fa. HUBER SE
Industriepark Erasbach A1
D-92334 Berching
oder gleichwertig

Vom Bieter einzutragen:

'.....'
Angebotenes Fabrikat

'.....'
Hersteller

1.00 St € €

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

1.2.10.9.10. Schieberkappe umpflastern

Umpflastern der kreisrunden Schieberkappen auf Dammoberfläche. Herstellen einer kreisrunden Pflasterfläche. 3 Reihen Granitgroßpflaster, Format 16 x 16 x 16 bis 18 x 18 x 18 cm, auf Betonfundament in Zementmörtel versetzen. Pflasterfugen 3 cm tief ausspülen oder ausblasen und mit Zementmörtel vergießen. Unterbeton C 20/25, Dicke in verdichtetem Zustand 16 bis 20 cm, herstellen einschl. aller Aufwendungen für Schalungen. Rückenstütze aus Beton C20/25, 10/12 cm herstellen. Frostschutzmaterial, 40 cm dick, als Unterlage herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.

1.00 St € €

1.2.10.9.11. Spindelverläng. für Schieber inkl. Wandhalterung

Spindelverlängerung inkl. Wandhalterung aus Edelstahl 1.4301 für Verlängerung der Schiebergestänge liefern und fachgerecht montieren. Verlängerung jeweils um ca. 1,0 bis 1,50 m gem. Bauwerkszeichnungen.

1.00 m € €

1.2.10.9.12. Deckenplattendurchführung Schiebergestänge

Zulage zu Spindelverlängerung inkl. Wandhalterung aus Edelstahl 1.4301 für Durchführung Schiebergestänge durch Deckenplatten.

Wasserdichte Deckendurchführung durch Abdeckplatten und dgl. der Schächte fachgerecht im Schacht einbauen. Verlängertes Schiebergestänge mit drehbarer, wasserdichter Lagerung durch Deckenplatten durchführen.

1.00 St € €

1.2.10.9.13. Bedienerschlüssel für Drossel liefern

Passenden Bedienerschlüssel aus Edelstahl 1.4301 (V2A) liefern und an den AG übergeben. Länge ca. 0,90 mm.

1.00 St € €

Summe Untertitel 1.2.10.9. Schächte €

Summe Titel 1.2.10. Regenrückhaltebecken €

Summe Bereich 1.2. Regenwasser €

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

Bereich 1.3. Trinkwasser

Vorzugsmaterial des ZWAV verwenden

Grundsätzlich ist das Vorzugsmaterial des ZWAV
gem. aktueller Materialeinsatzrichtlinie Trinkwasser
"Vorzugsmaterial TW" des ZWAV
z.Zt.: Stand: 08.11.2022
oder in gleichwertiger Ausführung zu verwenden.

Den Gleichwertigkeitsnachweis führt der Bieter.

Herstellung Notwasserleitung

Die Herstellung einer Notwasserleitung ist teilweise nötig, da auf neuer Trasse
verlegt wird. Es erfolgt die Umbindung nach erfolgter Freigabe.

Baubereich Berglas

Es werden nur Maßnahmen in der Ortslage Berglas durchgeführt. Es sind
Umbinde- und Umlegemaßnahmen in den öffentlichen Bereich durchzuführen.

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

Titel 1.3.1. Qualitätsprüfungen des AN

Trinkwasserleitung

1.3.1.1. Konzept Wasserentnahme -/bes., Druckprüf.+Leitungsspül.+Desinfektion

Konzept zum Nachweis der Durchführung Druckprüfung, Leitungsspülung und Desinfektion der TW-Leitung erstellen sowie durch AG und der unteren Wasserbehörde bestätigen lassen.
Dem AG und der unteren Wasserbehörde ist vor Ausführung schriftlich darzustellen, wie die Druckprüfung, Leitungsspülung und Desinfektion durchgeführt werden soll.

Dies umfasst insbesondere die Beschreibung der beabsichtigten Wasserentnahme und die Beschreibung der schadlosen Beseitigung des bei der Druckprüfung, Leitungsspülung und Desinfektion anfallenden Wassers.
Die Wassermengen sowie die eingesetzten Stoffe sind zu benennen sowie deren Neutralisation und schadlose Ableitung bzw. Entsorgung.

Übergabe 3-fach auf Papier sowie Verteilung an die Baustellenbeteiligten digital als pdf- bzw. word-Datei.

Druckprüfung Leitungsspülung und Desinfektion erst nach Freigabe des Konzeptes.

Für die TWL-Leitung SDR 17 ist ein maximaler Prüfdruck von ≤ 12 bar zulässig.
Für alle weiteren TWL-Leitungen SDR 11 und SDR 9 beträgt der Mindestprüfdruck von MDP + 5,0 bar anzuwenden.

1.00 Psch _____ € _____ €

1.3.1.2. Druckprüfung TW-Leitung d 63 x 5,8

Innendruckprüfung DIN EN 805 und DVGW-W 400-2 im Kontraktionsverfahren an im LV beschriebenen Rohrleitungen PE-HD SDR 11/17

01) d 63 x 5,8
an Haupt- und Nebenleitungen.

Prüfung in Teilstrecken, einschl. Herstellung der Verbindung zwischen den einzelnen Prüfstrecken.
Alle zur Druckprobe und Hygieneprüfung notwendigen Form- und Verbindungsstücke sind in den Einheitspreis einzurechnen. Länge/ Anzahl nach Vereinbarung des AG, Wasser ist vom AN bereitzustellen und nach der Prüfung schadlos zu beseitigen.

Einschl. prüfbarer Auswertung und Dokumentation.
Übergabe 2-fach sowie 1-fach digital im PDF-Format.

An Trinkwasserleitungen.

345.00 m _____ € _____ €

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

1.3.1.3. TW-Leitung spülen / entkeimen d 63 x 5,8

Trinkwasserleitung spülen / entkeimen an im LV
beschriebenen Rohrleitungen PE-HD SDR 11/17
01) d 63

Prüfung in Teilstrecken.

Trinkwasserleitung vor Inbetriebnahme spülen,
desinfizieren DVGW W 291, Inbetriebnahme in
Teilstrecken nach Vereinbarung mit dem AG
bzw. der örtlichen Bauüberwachung.

Wasser ist vom AN bereitzustellen und nach der
Spülung schadlos zu beseitigen, einschließlich
erforderliche Aufwendungen für die Hygienefreigabe.

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

An Trinkwasserleitungen.

345.00 m _____ € _____ €

Summe Titel 1.3.1. Qualitätsprüfungen des AN _____ €

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

Titel 1.3.2. TW; Straßenaufbruch und -wiederherstellung

Untertitel 1.3.2.1. Aufbruch

Aufbruch Asphaltbeläge

1.3.2.1.1. 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 25 cm tief.

In Fahrbahnen, Gehwegen, Nebenstraßen, Nebenflächen.

205.00 m € €

1.3.2.1.2. 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.

205.00 m € €

1.3.2.1.3. 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 Verwertungsklasse nach RuVA - Stb: A

300.00 m2 € €

Summe Untertitel 1.3.2.1. Aufbruch €

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

Untertitel 1.3.2.2. Wiederherstellung

Handeinbau

Handeinbau

Eine Zulage für den Handeinbau von ungebundenen Tragschichten, Asphalttrag-, Asphaltbinder-, Asphalt-Deckschichten und Gussasphaltdeckschichten sowie von Dränasphaltschichten aufgrund beengter Verhältnisse, kleiner Flächen und dgl. wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen.

Behinderungen bei der Herstellung durch Einbauteile jeglicher Art (Kappen, Schachtabdeckungen etc.) sind in den Einheitspreis der Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einbauten, Randbefestigungen (Borde, Pflasterzeilen etc.) sind vor Einbau der Asphaltschichten mit bit. Haftkleber anzuspitzen. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen (sofern im LV nicht anders angegeben).

Nähte, Anschlüsse, Randausbildungen bei Asphalt

Nähte, Anschlüsse und Randausbildungen bei Asphalt sind nach dem "Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse, Randausbildung von Verkehrsflächen aus Asphalt" (MSNAR, Ausgabe 1998) zu verschließen.

Kontaktflächen zwischen bituminösen Schichten:
Beim Schneiden und bei der Vorbereitung des Asphalteinbaus ist besonders darauf zu achten, dass Kontaktflächen zwischen bituminösen Schichten in angeschrägter Form ausgebildet werden.

Die ZTV Fug-StB 01 ist zu beachten.

1.3.2.2.1. 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.

300.00 m2	€	€
-----------	---	---

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

1.3.2.2.2. Frostschutzschicht in Rohrgräben herstellen

Frostschutzmaterial für Straßen der Belastungsklassen 0,3 bis 3,2 und für Gehwege in profilgerechter Lage einbauen und verdichten.

Toleranz für Sollhöhe +0,5/-1,5 cm.

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

Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min.

100 MN/m2 bzw. 120 MN/m2 (je nach Belastungsklasse).

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 Frostschutzschicht gem. ZTVT-StB 95 Ziff.2.1.4. wird besonders hingewiesen.

Regel-Einbaudicke ca. 50 cm.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

HINWEIS:

Leistungen zum Einbau von Frostschutzmaterialien, wie z.B. "Provisorischer Deckenschluss" oder "Frostschutzschicht für Provisorien", werden nicht über diese Leistung abgerechnet sondern über die einschlägigen Positionen vergütet.

180.00 m3 € €

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	Frostschutzschicht	
70 cm	Gesamtaufbau	

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

Planum	E _{V2}	>	45 MN/m2
Feinplanie	E _{V2}	>	100 MN/m2

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.

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

Fortsetzung Mehrfacheinsatz Asphaltkolonne

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

1.3.2.2.3. 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, Anschluss-
flächen, 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 Ausbauasphalt ist bis max.
25 Gew.-v.H. zulässig.
Seitliche Abböschungen mit Neigung 2 zu 1 anlegen,
verdichten und versiegeln.

Einschl. Handeinbau.

300.00 m2 € €

1.3.2.2.4. 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.

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

Fortsetzung 1.3.2.2.4. Asphaltbeton AC 11 DN herst.

Einschl. Handeinbau.

300.00 m2 € €

1.3.2.2.5. 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.

300.00 m2 € €

1.3.2.2.6. 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

300.00 m2 € €

1.3.2.2.7. 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.

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

Fortsetzung 1.3.2.2.7. Anschluss- bzw. Randfugen nachschneiden

205.00 m € €

1.3.2.2.8. 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.

Die Fugen müssen vollständig geschlossen sein.

205.00 m € €

1.3.2.2.9. Einbauteile anpassen

Einbauteile jeder Art und Größe anpassen.

**Achtung: Mit dieser Position werden nur alte,
 vorhandene Einbauteile vergütet,
 die im Baufeld zu erhalten sind.**

Die im Zuge des Trinkwasser- und Kanalbau
 des ZWAV herzustellenden Einbauteile
 (Schieber, UFH's, Schachtdeckel ...) sind entspr. den
 einschlägigen Positionen auf Endhöhe zu setzen und
 werden hier nicht nochmals vergütet !

Einbauteile (Straßensinkkästen, Hydranten-, Schieber-,
 Lüftungsventilkappen und dgl.)

in Auskoffertiefe zerstörungsfrei

per Hand freilegen und vor dem Einbau

der Deckschicht auf neue Höhe setzen.

Handaushub / -einbau wird nicht gesondert vergütet und

ist in den EP einzurechnen.

Freigelegten Bereich verfüllen.

Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen

und von der Baustelle entfernen.

Kippgebühren einrechnen.

Einbauteile in Fahrbahn und in Nebenflächen.

In Fläche aus bit. Material bzw. in gepflasterter

Fläche höher setzen / tiefer setzen bis 20 cm.

Jedes Einbauteil wird nur einmal vergütet, auch wenn es
 mehrfach bis zur endgültigen Höhe höher/tiefer gesetzt
 werden muss.

Das Herstellen der ordnungsgemäßen Anschlüsse der
 Deckschicht an die Einbauteile sowie alle daraus
 resultierenden Erschwernisse für den Einbau der
 Deckschicht sind in den EP einzurechnen.

Ein ev. erforderliches Nachbessern der Fuge (Fuge
 schneiden/fräsen/ausbilden/vergießen/ Fugenband

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

Fortsetzung 1.3.2.2.9. Einbauteile anpassen

einbauen und dgl.) wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis einzurechnen, sofern im LV nicht gesondert angegeben. Einbauteile reinigen. Unterlage der Asphaltschichten mit Haftklebern anspritzen.

10.00 St € €

Wiederherstellung Pflaster, Borde, Rinnen

Die Wiederherstellung hat gemäß dem Ausgangszustand unter Verwendung der ausgebauten Materialien zu erfolgen.

Eventuelle erforderliches Anpassen / Trennen, auf Passmaß schneiden von Bordsteinen oder Pflaster aus Naturstein gemäß Erfordernis der Baustelle wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen; sofern im LV nicht anders angegeben. Schutt in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen, Kippgebühren einrechnen.

1.3.2.2.10. Granitkleinpfl. wiederherst. (ausgeb. Pflaster)

Granitkleinpflasterdecke wiederherstellen. Ausführung in kleinen Flächen,

- Wiederherstellung Aufbruchflächen

01) Kleinpflastersteine aus Granit; Altpflaster. Auf der Baustelle ausgebautes Pflaster aus Lagerung des AN. Kleinpflastersteine, Abmessungen an der Oberfläche zwischen 8 cm - 11 cm.

Granitkleinpflaster vom Lagerplatz des AN aufnehmen, zum Einbauort transportieren und zum Einbau bereitstellen.

Pflastersteine nach Eignung und Farbe aussortieren und auslesen.

Brauchbare Pflastersteine von unbrauchbaren Pflastersteinen aussondern.

Pflastersteine von Schmutz und Anhaftungen befreien, Pflastersteine vor dem Versetzen reinigen.

Einschl. Transport und Nebenarbeiten.

Ausschuss und Überschussmaterial in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle beseitigen und entsorgen. Kippgebühren einrechnen.

Steine in Segmentbögen fachgerecht mit engen Fugen hammerfest versetzen.

Max. Fugenbreite bei Granitgroßpflaster = 12 bzw. 15 mm.

Max. Fugenbreite bei Granitkleinpflaster = 10 mm.

Pflaster mit bindigen Pflastersand 0/2 einschlämmen, überschüssigen Sand entfernen.

Die Fugen müssen vollständig geschlossen sein.

Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch herstellen, Sieblinie des Pflasterbettes so auf Sand der Fugenfüllung abstimmen, dass dieser

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

Fortsetzung 1.3.2.2.10. Granitkleinpfl. wiederherst. (ausgeb. Pflaster)

nicht ausgewaschen und in die Pflasterbettung eingeschlämmt wird.
 Die Filterstabilität Fugenmaterial / Pflasterbett / Tragschicht muss gewährleistet sein.
 Dicke Pflasterbett in verdichtetem Zustand 3 cm.
 Die verlegten Steine sind mittels geeignetem Rüttelgerät abzurütteln.
 Das Einpassen der Pflasterbeläge und ordnungsgemäße Anschließen an Flächen und Einfassungen wie z.B. Gebäudekanten, Stützmauern, Borde und dgl., an Einbauten und Rundungen, Schrägen usw. einschl. erforderliches Trennen und auf Passmaß schneiden wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP einzurechnen.

25.00 m2 € €

1.3.2.2.11. wie vor, jed. Betonpfl. wiederherst. (ausgeb. Pflaster)
 wie vor, jedoch

02) Art = Betonrechteck- oder Betonquadratpflaster sowie vorgenanntes Pflaster im Mischverband bzw. Verbundsteinpflaster aus Beton (z.B. Wellenform) sowie Betonplatten oder Rasengitterplatten jeder Art mit Fugenfüllung jeder Art
 Bettung aus Sand, Splitt oder Beton.

25.00 m2 € €

1.3.2.2.12. Bordsteine aus Beton setzen (RB 12 x 22)

Bordsteine aus Beton setzen.
 Bordsteine DIN 483 RB 12 x 22.
 Steine mit engen Fugen versetzen.
 Bordsteine, einschl. aller erforderlichen Kurven-, Absenk- und Übergangsteine.
 Erforderliches Trennen, auf Passmaß schneiden der Bordsteine und dgl. wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP einzurechnen.
 Rückenstütze aus Beton C 25 / 30 (XC 4, XF 1) herstellen bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit
 Unterbeton C 25 / 30 (XC 4, XF 1), 15 - 19 cm dick herstellen.
 Erforderliche Erdarbeiten ausführen.
 Dehnungsfugen in regelmäßigen Abständen <= 8 m vorsehen, fachgerecht füllen mit "Marbos Uniflex-Dehnscheibe" und Füllstreifen aus Recycling-Kautschuk bzw. PU oder gleichwertig und vergießen.
 Bewegungsfugen auch durch Rückenstütze, Fundament und Pflasterzeiler bzw. Pflastermulde durchführen.
 Alle Bordfugen mit PCC-Mörtel dauerhaft dicht schließen.

*Borde für untergeordnete Dinge im Straßennebenraum, d.h.: Borde jeweils in kurzen Längen.
 Borde auch als Querschwelle in Raubettmulde.*

170.00 m € €

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

Planumsabdichtung nach RistWag

Verlegung in Drainagegräben

Eine Zulage für Verlegung in Drainagegräben, an Randgräben, entlang von Höhenversätzen sowie Anschlüssen an Bebauung, Winkelstützelemente, Borde etc. gemäß beiliegendem Regelquerschnitt werden nicht gewährt und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

1.3.2.2.13. **Feinplanum für Bentonitmatte herstellen und verdichten**

Feinplanum herstellen und verdichten
im Bereich Verlegung der Tondichtungsbahn
gemäß Verlegeanleitung des Herstellers
einschl. erforderlicher Zulieferung von weit gestuftem
Kies-Sand-Gemisch zum punktuellen Ausgleich bei
Abweichungen im Planum sowie im Bereich großer
Gesteinskörnungen.

Feinplanum vor Verlegung Tondichtungsbahn gemäß
Herstellerangaben herstellen und gesondert mit
der Bauleitung vor Überbauung abnehmen.

330.00 m2 € €

StL-Nr.: 08/08/106.956.11.11.10.11

1.3.2.2.14. **GTD-Bahn verlegen**

Geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD) verlegen. Bahn besteht aus Träger- und Decklage mit erosionsicher eingelagertem Betonit (davon mind. 75 v.H. Montmorillonit), Wassergehalt max. 15 v.H.. Verbund von Träger- und Decklage durch vollflächige Verschweißung oder Vernadelung bzw. Vernähung mit Nahtabstand kleiner 3 cm, Zugfestigkeit längs/quer mind. 10 kN/m. Markierte Überlappungsbreite 30 cm. Überlappungsstoß nach Herstellerangabe ausführen. Permittivität des Überlappstoßes wie Bahn. Vor Ausführung Verlegeplan aufstellen, Eignungsprüfungszeugnis sowie Nachweis der Eigen- und Fremdüberwachung vorlegen.

Bahn aus Natriumbentonit, Trockenmasse mind. 4,0 kg/m2, Wasseraufnahme mind. 650 v.H..

Decklage mind. Geotextilrobustheitsklasse 3.

Trägerlage mind. Geotextilrobustheitsklasse 3.

Permittivität max 1x10exp-8 l/s

Auflagerfläche kleiner 1 zu 3 geneigt.

Innere Scherfestigkeit mind. 30 Grad.

Abrechnung nach abgedeckter Fläche ohne Verankerungslänge.

330.00 m2 € €

StL-Nr.: 08/08/106.510.19.19.00

1.3.2.2.15. **Geotextil als Schutzsch. einbauen**

Geotextil als Schutzschicht für Dichtungsbahnen einbauen. Überlappung mind. 0,5 m. Abgerechnet wird die überdeckte Fläche.

Schutzschicht für Dichtungsbahn in Abdichtung nach RiStWag.

Schutzschichtmaterial '= Geovlies als PP-Vlies > 600 g/m2 als Schutzlage auf Bentonitmatte vor deren Überbauung.'

Schutzschicht auf Dichtungsbahn.

Verlegung 'in Mulde, Drainagegraben und horizontalen Flächen.'

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

Fortsetzung 1.3.2.2.15. Geotextil als Schutzsch. einbauen

330.00 m2 € €

StL-Nr.: 08/08/106.970.91.99

1.3.2.2.16. GTD-Bahn an Durchdr. anschl.

Geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD) an Durchdringung durch Bauteile wie Rohr, Straßenablaufschacht und dgl. dicht anschließen.

Querschnittsfläche 'bis 1,0 m2. Rohre, Schächte, Straßeneinläufe, Schieber, Fundamente für Straßenleuchten und dgl. '

Durchdringung mit zusätzlicher Bahn nach Herstellerangabe abdichten.

Fixierung der Bahn am Bauteil 'mindestens mit Dichtkragen sowie nach Herstellerangaben.

Behinderungen und Erschwernisse aufgrund von Durchdringungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Einschl. passgerechtes zuschneiden und ansetzen an Bauteil.

Einschl. Durchdringung und Anbindung der geotextilen Schutzschicht (PP-Vlies) auf der GTD-Bahn.'

9.00 St € €

Summe Untertitel 1.3.2.2. Wiederherstellung €

Summe Titel 1.3.2. TW; Straßenaufbruch und -wiederherstellung €

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

Titel 1.3.3. Baugruben, Leitungsgräben TW

Abrechnungsbreiten Erdarbeiten TW

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

Nennweite der TWL d 90 bis d 250	Abrechnungsbreite[m] 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.

1.3.3.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,0\text{m}$) aush., beseit., wiedereinb.

Boden bzw. Fels sowie ungebundene Schichten
des vorhandenen Straßenoberbaus
(Frostschutz- und Schotterschichten 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
zwischenlagern 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
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.

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

Fortsetzung 1.3.3.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,0m$) aush., beseit., wiedereinb.

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 2,0 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 Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

480.00 m3 € €

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

1.3.3.2. 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 für > Z 1.2 und BM-F3
Schwermetalle Nickel und PAK, Benzapyren.

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.*

60.00 m3 € €

1.3.3.3. 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.

25.00 m3 € €

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

1.3.3.4. Rohrbettung TW-Leitung DN 32 / d40 PE-HD

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

01) Für Rohrleitung DN 32 / d40 PE-HD

einschl. Einbettung der Bestandsleitungen
in den Anbindebereichen.

Auflager und Umhüllung von Rohren
gemäß DVGW W400-2.

110.00 m € €

1.3.3.5. Rohrbettung TW-Leitung DN 50 / d63 PE-HD

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

02) Für Rohrleitung DN 50 / d63 PE-HD

einschl. Einbettung der Bestandsleitungen
in den Anbindebereichen.

Auflager und Umhüllung von Rohren
gemäß DVGW W400-2.

345.00 m € €

1.3.3.6. Einbetten TW-Leitung DN 32 / d40PE-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.

01) Für Rohrleitung DN 50 / d63 PE-HD

einschl. Einbettung der Bestandsleitungen
in den Anbindebereichen.

Auflager und Umhüllung von Rohren
gemäß DVGW W400-2.

110.00 m € €

1.3.3.7. Einbetten TW-Leitung DN 50 / d63 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 50 / d63 PE-HD

einschl. Einbettung der Bestandsleitungen
in den Anbindebereichen.

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

Fortsetzung 1.3.3.7. Einbetten TW-Leitung DN 50 / d63 PE-HD

Auflager und Umhüllung von Rohren
gemäß DVGW W400-2.

345.00 m € €

1.3.3.8. Trassenwarnband m. Draht für TW-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

455.00 m € €

1.3.3.9. 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 1.3.3. Baugruben, Leitungsgräben TW €

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

Titel 1.3.4. Wasserhaltung

Wasserhaltung

Wasserhaltungen werden nur für die Hauptleitungen TW vergütet.

Wasserhaltungsarbeiten an Hausanschlussleitungen und sonstigen Nebenleitungen sind in den Einheitspreis "Wasserhaltung durchführen" einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Weitere Angaben zu Wasserhaltung, zum Grundwasser, zum zu erwartenden Grundwasserandrang etc.: siehe Baugrundgutachten sowie Baubeschreibung.

1.3.4.1. Offene Wasserhaltung durchführen

Wasserhaltung durchführen.

Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube von Bach-, Boden-, Regen-, Oberflächen-, Grund-, Sicker-, Schichtenwasser und dgl. nach geologischen, hydraul. und technolog. Erfordernissen, ggf. entsprechend den Angaben in der Baubeschreibung und im Baugrundgutachten incl. pumpen oder provisorischer Leitungen und schadlosem ableiten des geförderten Wassers zur Vorflut durchführen.

Anlage einschl. erforderlicher provisorischer Rohrleitungen (z.B. KG-Rohre), Gräben und Mulden, erforderlicher Pumpen betriebsbereit aufbauen, vorhalten und abbauen einschl. aller Nebenarbeiten.

Anlage während der gesamten Bauzeit betreiben.

Vergütet wird das einmalige Aufbauen und Abbauen der Anlagen zur Wasserhaltung bzw.

die einmalige Anlage von provisorischen Rohrleitungen, Mulden und Gräben, unabhängig davon, wie oft der Auf- und Abbau bzw. die Umlegung technologisch bedingt tatsächlich erfolgt.

Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen (einschl. Notstromanlage u. dgl.), Messeinrichtungen und dgl. sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen wird nicht gesondert berechnet. Baugrube für Leitungsgräben mit Schächten und offene Mulde.

In den EP ist das Herstellen/Anlegen von Pumpensäugpumpen neben der Baugrube nach hydraulischen, geologischen und technologischen Erfordernissen sowie nach Erfordernissen des AN und das schadlose Abpumpen/Ableiten des anfallenden Wassers einzurechnen.

Abgerechnet wird nach lfd. entwässerte Baugrube.

345.00 m	€	€
----------	---	---

Summe Titel 1.3.4. Wasserhaltung	€
---	----------

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

Titel 1.3.5. Trinkwasserrohrleitung

Rohr und Formstücke

Die jeweils gültigen Material- und Verlegerichtlinien des ZWAV sind vom Bieter in die Kalkulation und die Ausführung der Leistungen einfließen zu lassen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Als Verbindungsmaterialien von Flanschen für Rohre, Formstücke und Armaturen sind ausschließlich Schrauben und Unterlegscheiben aus V2A 1.4301, Mutter aus V4A 1.4571 einzusetzen, wobei alle Schraubverbindungen mit abzufetten sind (Spezialfett für Edelstahlverbindungen). Der Schutz von Schraub- und Flanschverbindungen ist mittels vorkonfektionierten Schrumpfmanschetten mit integriertem Verschlussband über den zusammengesetzten Flansch zur vollständigen Flanschumhüllung zu ziehen und zu erhitzen. Die Nachbehandlung der beschädigten Flanschverbindungen bzw. Formstücken erfolgt mittels Thermofit Schrumpfformteile FCMS 350/110. Alle Aufwendungen für Flanschverbindungen (Lieferung und Montage) sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Korrosionsschutz

- Formstücke und Armaturen aus GGG:
- Innen- und Außenschutz: EKB/Epoxidharzbeschichtung

In den Einheitspreis sind alle Aufwendungen für jegliche Rohr- schnitte unabhängig vom Material und Querschnitt, das Herstellen von Passstücken sowie jeglicher Verschnitt einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Bei der Anbindung der Interimsversorgung und beim Anbinden der neuen Rohrleitungen an die bestehenden Rohrleitungen notwendige Außerbetriebnahme des betroffenen Netzabschnittes und die Wiederinbetriebnahme nach erfolgten Anschluss wird durch den ZWAV selbst ausgeführt. Der AN hat den erforderlichen Koordinationsaufwand mit dem ZWAV sowie das "Wasser absagen" in die Einheitspreise einzurechnen. Die Information zur Außerbetriebnahme eines Netzabschnittes ist dem ZWAV 14 Tage und den Anschlussnehmern 1 Woche im Voraus schriftlich mitzuteilen.

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.

Die PE-HD-Rohre und Formteile bis DN 150 sind mittels E-Schweißmuffen und größer DN 150 sowie bei Spülbohrungen mittels Heizelementstumpfschweißverfahren

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

Fortsetzung Schweißverbindungen

im Leitungsverlauf herzustellen.
Schweißverbindungen gemäß DVS-Merkblatt 2207/1.

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.

Die Rohrleitungen werden je nach einschlägiger Nennweite wie folgt verbunden:

- < DN 150: Regelfall = E-Schweißmuffen.

- > DN 150: Regelfall = Heizelementstumpfschweißverfahren.

Achtung:

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

Rohrverbindungen, Schweißungen, E-Muffen

Alle Verbindungen werden, abweichend von DIN 18307, nicht gesondert vergütet. Die notwendigen Heizelementstumpfschweißungen, die notwendigen Verbindungsteile (Elektroschweißmuffen, 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.

Rohrleitungen, Armaturen, Formstücke und Zubehör

Aus Gründen der Gewährleistung und der Austauschbarkeit dürfen Rohre und Formstücke nur von einem Hersteller / einer Herstellergruppe angeboten und eingebaut werden. Gleiches trifft für Armaturen und Zubehör zu. Die Bieterbeiträge gelten auch für die nachfolgenden Positionen, sofern dort nicht gesonderte Bieterbeiträge verlangt werden.

Vom Bieter einzutragen:

Rohrleitungen PE-HD 100-RC:

.....

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

Untertitel 1.3.5.1. Abbruch

Rückbau und Verschließen

In den Preis des Ausbaus von Rohrleitungen, Formstücken und Armaturen sind alle Aufwendungen für das Trennen von Flansch- Verbindungen, sowie alle erforderlichen Rohrschnitte einzurechnen, sofern im LV nicht anders angegeben.

Hausanschluss 10 und 2

Der Hausanschluss für Haus 2 hängt an der HA-Anschluss-Leitung 10. Der Hausanschluss für Haus 2 wird auf neuer Trasse neu verlegt. Für die Hausnr. 10 erfolgt die Herstellung eines neuen HA-Schieber am zu trennenden Abzweig.

1.3.5.1.1. TW-Leitungsrohre DN 32 bis DN 125 ausbauen

Vorhandene Wasserleitungsrohre aus Ge, GGG, Stahl, PE, PVC oder dgl. einschließlich aller Formstücke und dgl. einschl. Auflager, Widerlager freilegen, demontieren und in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und vorschriftsgemäß entsorgen.

Entsorgungs-/Kippgebühren sind in den EP einzurechnen.

Das Schneiden und Trennen der Hauptleitung, einschließlich dem zwischenzeitlichem Verschließen sowie das Abtrennen und Verschließen der Hausanschlussleitungen ist in den EP einzurechnen, sofern nicht gesondert im LV angegeben.

Zu erhaltenden Wasserleitungsrohre nicht beschädigen.

Erforderliche Erdarbeiten einschl. Handaushub und sorgfältiges Freilegen der Leitungen und sichern der zu erhaltenden Leitungsteile. Rohrgraben wieder verfüllen und verdichten.

01) Vorhandene Wasserleitungsrohre DN 80 bis einschließlich DN 125.

--> Hier: teile Ortsnetz

50.00 m € €

1.3.5.1.2. Zulage Trennen bis DN 32 - DN 125

Zulage für das Trennen mit Trennscheibe und Anschrägen DIN 2559 Teil 1 innerhalb von Rohrgräben, im Rohrleitungsstrang, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser, einschließlich entfernen des Außenschutzes und Nachbessern des Außenschutzes.

Für Rohre bestehender Leitungen DN 32 bis einschließlich DN 125.

Trennen abzubrechender Leitungen von zu

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

*****Fortsetzung***** 1.3.5.1.2. Zulage Trennen bis DN 32 - DN 125

erhaltenden Leitungen für späteren
Wiederanschluss der neu verlegten TW-Leitung.

Achtung:

Technologisch erforderliches Trennen von Leitungen innerhalb der Abbruchstrecke wird nicht vergütet und ist in die Pos. "TW-Leitungsrohre DN 32 bis DN 125 ausbauen" einzurechnen.

18.00 St	€	€
----------	---	---

1.3.5.1.3. TW-Rohrleitungen verdämmen DN 32 - DN 100

Stillgelegte Rohrleitungen (außer Betrieb genommen) mit hydraulisch gebundenen, fließfähigen Füllmaterial bis zum Rohrscheitel verpressen und verdämmen. Vor der Verdämmung ist festzustellen, dass sich auf den Abschnitten keine Aufbindungen mehr befinden. Die entsprechenden Aufwendungen sind in den Einheitspreis einzurechnen. Eine Verdämmung in gegebenenfalls mehreren Abschnitten ist mit einzukalkulieren.

Einschließlich Entlüftungs- und Einfüllöffnungen anlegen.

01) Rohrleitung verdämmen Nennweite DN 80 - DN 100

80.00 m € €

Summe Untertitel 1.3.5.1. Abbruch	€
--	----------

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

Untertitel 1.3.5.2. Rohrverlegung

1.3.5.2.1. Druckrohr PE-HD100 RC d 40*3,7 lief., verlegen (HA-Anschlüsse)

Druckrohr aus PE-HD für
Trinkwasserversorgung DIN 19 533,
01) Rohrmaterial: PE-HD100 RC, SDR 11, d40 x 3,7
Farbe: königsblau
PN 10, Typ 1 DIN 8075 Teil 1, mit
glatten Enden, liefern und verlegen DIN 19 630 auf
vorhandenem Auflager in vorhandenen Gräben mit
Verbau und Aussteifung oder Abböschung.
Maße und Toleranzen gemäß DIN 8074 Reihe 5,
Güteforderungen gemäß DIN 8075,
Lieferung als Stangen- bzw. Ringbundmaterial.

Herstellen aller erforderlichen Rohrverbindungen.
Einschl. aller E-Muffen, E-Schweißwinkel
sowie einschl. aller sonstigen Form- und Verbindungs-
stücke (sofern im LV nicht gesondert angegeben).

105.00 m € €

1.3.5.2.2. Druckrohr PE-HD100 RC d 63x5,8 lief., verlegen

Druckrohr aus PE-HD für
Trinkwasserversorgung DIN 19 533,
02) Rohrmaterial: PE-HD100 RC, SDR 11, d63 x 5,8
Farbe: königsblau
PN 10, Typ 1 DIN 8075 Teil 1, mit
glatten Enden, liefern und verlegen DIN 19 630 auf
vorhandenem Auflager in vorhandenen Gräben mit
Verbau und Aussteifung oder Abböschung.
Maße und Toleranzen gemäß DIN 8074 Reihe 5,
Güteforderungen gemäß DIN 8075,
Lieferung als Stangen- bzw. Ringbundmaterial.

Herstellen aller erforderlichen Rohrverbindungen.
Einschl. aller E-Muffen, E-Schweißwinkel
sowie einschl. aller sonstigen Form- und Verbindungs-
stücke (sofern im LV nicht gesondert angegeben).

260.00 m € €

Summe Untertitel 1.3.5.2. Rohrverlegung €

Summe Titel 1.3.5. Trinkwasserrohrleitung €

Titel 1.3.6. TW-Formstücke und Armaturen

Untertitel 1.3.6.1. Form- und Verbind.-stücke für PE-HD

Formstücke für PE-HD-Leitung: E-Muffen

Alle E-Muffen der Nennweiten d63

werden nicht als gesondertes Formstück für PE-HD abgerechnet sondern sind in den Einheitspreis der Druckrohrleitung mit der jeweils entsprechenden Nennweite einzurechnen.

1.3.6.1.1. Multi/Joint E-Stück (3067), längskraftschlüssig, DN 65/d63

längskraftschlüssig, Uni/Fikser

Körper und Anpressringe aus duktilem Gusseisen GGG45 nach EN-GJS-450-10,

mit RESICOAT-Epoxy-Pulver-Beschichtung entsprechend GSK-Standard und EN 14901, Farbe rot, EPDM Dichtungsring; EPDM nach EN 681-1 für Wasser (0°C bis +50°C),

Edelstahl A4 (AISI 316) Uni/Fiksert

Edelstahl A2 (AISI 304) für Schrauben, Muttern und

Unterlegscheiben,

Auswinkelbarkeit max. 8° je Seite; bezogen auf die Mitte des Spannbereiches,

mit VA-Stützhülse für längskraftschlüssige PE-Verbindung,
PN 16.

PE100 Rohrstutzen SDR11

Fabrikat/Typ: Georg Fischer, Multi/Joint 3067 Plus E-Stück,
längskraftschlüssig, Uni/Fikser o. glw.

E-Stück (3067) DN 65/d63,

Differenzbreiten 46-71 mm, Flansch DN 65/d63

hier: Verbindung zu PVC Rohr DN 75

Vom Bieter einzutragen:

Angebotenes Fabrikat/Typ:

1.00 St

€

€

1.3.6.1.2. Rohrleitung einbinden (Multijoint d63 auf d63)

Zulage für das Einbinden neuer Rohrleitungen
in bestehende Rohrleitungen einschl.

aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Trennen der bestehenden Rohrleitung und
Vorbereiten der Trennstellen für den

Neuanschluss, Außerbetriebnahme des betroffenen
Netzabschnittes, Wiederinbetriebnahme nach
erfolgttem Anschluss.

Vergütung nach Anzahl der Anbindestellen,
nach dem Durchmesser der bestehenden Leitung,
unabhängig von der Länge des herausgenommenen
Leitungsteiles und unabhängig von Material und
Druckstufen der Rohrleitungen.
Erdarbeiten und Wasserhaltung werden nach den

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung 1.3.6.1.2. Rohrleitung einbinden (Multijoint d63 auf d63)

Erforderliche Einbauteile entsprechend dem Material der einzubindenden neuen Rohrleitung werden gesondert vergütet.

- 01) Neue Rohrleitung PE-HD d 63
Bestehende Rohrleitung PE-HD d63

1.00 St € €

1.3.6.1.3. VB+LF d63/DN 50

Form- und Verbindungsstück
zu Druckrohrleitungen aus PE-HD100 SDR 11
bzw. PE-HD100 SDR 17
für Trinkwasser DIN 19 533.
Vorschweißbund einschließlich PP-Losflansch
mit Stahleinlage, Flanschanschlussmaße DIN 2501,
zum Stumpf- und Elektroschweißen,
DVGW-zugelassen, PN 12,5

- 01) d 63 / DN 50

9.00 St € €

Summe Untertitel 1.3.6.1. Form- und Verbind.-stücke für PE-HD	€
--	----------

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

Untertitel 1.3.6.2. Armaturen, Formstücke

Armaturen und Formstücke

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

1.3.6.2.1. FFR 80/50 PN 10/16

Form- und Verbindungsstück
zu Druckrohrleitungen aus duktilem Gusseisen
DIN 28 600 für Trinkwasser.
Flanschstück mit Flanschstutzen DIN 28 643 /
DIN EN 545, T-Stück,
Flansch DIN 28 604, PN 10/PN 16,

01) Flanschreduzierstück
FFR-Stück DN 100 / 80, PN10/16

4.00 St € €

1.3.6.2.2. wie vor, jed. Formstück GGG T-Stück DN 80/80/80 PN 10/16

wie vor, jedoch

02) T-Stück DN 80 / 80 / 80

als Zulage, liefern und einbauen.

1.00 St € €

1.3.6.2.3. wie vor, jed. FF-Stück DN 80, L=200 mm

wie vor, jedoch

03) Doppelflanschstück
FF-Stück DN 80, Baulänge 200 mm **PN 10/16**

6.00 St € €

1.3.6.2.4. wie vor, jed. N-Stück DN 80 PN 10/16

wie vor, jedoch

04) Flansch-Fußbogen 90°
N-Stück DN 80 **PN 10/16**

2.00 St € €

1.3.6.2.5. UF-Hydrant DN 80

Unterflurhydrant PN 10/16, mit Sicherheitsverriegelung,
Form AD nach DIN 3221, mit Doppelabsperung
(zusätzlich selbsttätig wirkende Kugelabsperung),
mit selbsttätiger Entleerung, mit
Druckwasserschutz, Gehäuseteile aus Gusseisen mit
Kugelgraphit, Spindel aus Edelstahl min. 13 % Cr, war-
tungsfreie Spindelabdichtung (O-Ringe in Ms-Buchse
gelagert), sämtliche Schrauben aus Edelstahl A2,
Druckrohr und Ver- bindungsstifte aus Edelstahl 1.4301,
Spindelmutter und Ventilsitzbuchse aus Messing,
Ventilkegel aus Gusseisen mit Kugel- graphit
vulkanisiert mit NBR, Flanschanschlußmaße nach

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

Fortsetzung 1.3.6.2.5. UF-Hydrant DN 80

DIN 2501-8, Korrosionsschutz innen und außen:
entsprechend Vorbemerkung, blau, RAL 5005,
nach GSK-Richtlinien,
Rohrdeckung: 1,00 m - 1,80 m DIN-DVGW-registriert,
liefern, abladen und fachgerecht einbauen.

05

) UFH DN 80

3.00 St € €

1.3.6.2.6. Flanschenschieber Guß DN 50

Absperrschieber für Trinkwasser PN 10/16, EN 1171,
erdeingebaut, weich dichtend, mit innenliegendem
Spindelgewinde, Baulänge nach EN 558-1, Grundreihe 15
(DIN 3202, F 5), Flanschanschlussmaße nach EN 1092,
Teil 2, Gehäuseteile aus Gusseisen mit Kugelgraphit, mit
durchgehender Rohrrinnensohle, schraubenloser
Deckelverschluss, allseitig mit EPDM vulkanisierter Keil, mit
Keilentwässerung, Keilgummierung nach KTW und W 270
zugelassen, Spindel aus Edelstahl min. 13 % Cr,
wartungsfreie Spindelabdichtung, (O-Ringe in Bronze-
Buchse), Korrosionsschutz innen und außen entsprechend
Vorbemerkung, blau, RAL 5005, nach GSK - Richtlinien, DIN-
DVGW-registriert, liefern, abladen und fachgerecht einbauen.

06) Schieber DN 50

1.00 St € €

1.3.6.2.7. Anbohrarmatur für PE-HD d63 x d5,8

Anbohrarmatur Form C nach DIN 3543. Zur Erfüllung der
Trinkwasserverordnung, Messingmaterial nach DIN
50930-6, Installationsparameter B 0,14. Komplette
Armatur nach DVGW-Arbeitsblatt W 336 bzw. VP 304
zertifiziert. Für PE-Druckrohr, geeignet für Wasser bis
PN 16, für obere Anbohrung unter Druck, seitlicher
Abgang mit PE-Schweißstutzen d 63 mm und (Redu-
zier-)Schweiß-Muffe. Anbohr-Eckventil, aus
Pressmessing, ummantelt mit PE 100. Nicht steigende
Spindel aus austenitischem Edelstahl mit mind. 17%
Chrom-Anteil, mit Mitnahmevierkant und doppelter
O-Ring-Spindel-Abdichtung. Ventilkegel rotierend
gelagert und vom Bohrschneider entkoppelt, konisch
dichtend, mit zusätzlicher PTFE-Weichdichtung. Oberteil
mit Linksgewinde. Anbohrung mit integriertem
rotierendem Bohrschneider mit Wellenschliff aus
Duplex-Edelstahl, 30 mm Durchmesser.
Anbohrventil vor der Schweißung um 360° drehbar.

07

) Für Hauptrohr d 63 SDR 11 bzw. SDR 17
Abmessung: d 63 mm x d 5,8 mm

Anbohrarmatur für PE-HD-Leitungen
Fabrikat/Typ: Georg Fischer

oder glw.

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

Fortsetzung 1.3.6.2.7. Anbohrarmatur für PE-HD d63 x d5,8

Vom Bieter einzutragen:

Fabrikat / Hersteller:'.....'

10.00 St € €

1.3.6.2.8. Einschweiß HA-Schieber DN32/d 40

PE-Einschweiß-Schieber DN 32, d 40, SDR 11, PN10/16
EWS-Beschichtung, mit PE-Enden Medium: Trinkwasser
Max. Betriebsdruck: 16 bar PE-Rohrstutzen: d 40 mm, SDR 11
PE-Einschweiß-Schieber mit beidseitigem PE-Stutzen zum
Einschweißen in PE-Leitungen im Heizwendel- oder
Spiegelschweißverfahren.
Spindel: nichtrostender Stahl
Keilmutter: Messing
Keil: GJS-400, innen und außen
EPDM gemäß DVGW W 270 für Wasser.
Dichtungen: EPDM gemäß DVGW W 270 für Wasser
PE-Stutzen: PE 100 inkl. Stützhülse aus nichtrostendem Stahl
Medium: Trinkwasser

08) Einschweis HA-Schieber DN32/d40

10.00 St € €

1.3.6.2.9. Einbaugarnitur für HA-Schieber., telesk. (Rd = 1,25-1,80m)

Einbaugarnitur für Erdeinbau, teleskopierbar,
stufenlos verstellbar, für Anbohrarmaturen und
Einschweißschieber.

01) Rohrdeckung 1,25 bis 1,80 m.
Hülsrohrdeckel, überflutungssicher abgedeckt.
Zweiteiliges Gestänge aus Vierkantstahl und Vierkantrohr,
Betätigungsvierkant kaltgeschmiedet, die gesamte
Oberfläche einschließlich Schnittkanten feuerverzinkt,
stufenlos verstellbar durch auszuggesichertes
Spiralfedersystem, mit Niro-Spiralfeder und zwei
verschleißarmen Polyamidhülsen zum Schutz der
Feuerverzinkung, mit Vierkantschoner aus Temperguss,
feuerverzinkt, Spezialstift aus Niro-Stahl, konisch und
gerändelt, zur bequemen Entnahme an der
Verschlusscheibe befestigt. PE-Hülsrohr mit
Zentrierkappe, mit blauer, schmutzdichter und
wasserabweisender Elastomerdichtung mit
Markierungsfunktion, überflutungssicher abgedeckt,
zusätzlich mit Vorbereitung zur Aufnahme von
Markierungssteckern, mit PE-Abstreifring am Hülsrohr,
PE-Glocke mit Spezial-Verschlusscheibe blau für
Anbohrarmaturen mit Bajonettsystem, zur Arretierung und
gegen Versanden des Glockenhohlraumes. Mit fest
angebrachtem, reflektierendem, ausziehbarem und
flexiblem Markierungsfähnchen. PE-Material ohne Zusätze
von Re-Granulat. Schlüsselstange aus Stahl,
Vierkantschoner aus Gusseisen GG,
liefern, abladen und fachgerecht einbauen.

10.00 St € €

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

1.3.6.2.10. 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,

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

Hersteller: von Roll Deutschland GmbH
oder gleichwertig

Vom Bieter einzutragen:

Fabrikat / Hersteller:

1.00 St € €

Summe Untertitel 1.3.6.2. Armaturen, Formstücke	€
--	----------

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

Untertitel 1.3.6.3. Straßenkappen

1.3.6.3.1. Straßenkappe für UFH 80, höhenverstellbar

Straßenkappe höhenverstellbar einschl. Tragplatte DIN 19 720, für Wasserleitung DIN 4055, für Unterflurhydranten von Trinkwasserleitungen, Material P123, Deckel aus GG 20, Deckelbolzen und Öffnungssteg aus Niro - Stahl V2A, einschließlich Tragplatte aus Kunststoff Größe 2, DVGW-VP 310-2 geprüft, Temperaturbeständigkeit bis 250°C, in 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.

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

Vom Bieter einzutragen:

Fabrikat / Hersteller:

3.00 St € €

1.3.6.3.2. 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 Mittelmann Armaturen GmbH Wülfrath
bzw. Fabrikat VAG-Armaturen GmbH Mannheim
oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

Fabrikat / Hersteller: '.....'

9.00 St € €

1.3.6.3.3. 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.

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

Fortsetzung 1.3.6.3.3. Betonumrandungsplatten für Schieberkappe

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.

2.00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Summe Untertitel 1.3.6.3. Straßenkappen	_____ €
--	----------------

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

Untertitel 1.3.6.4. Hinweisschilder

1.3.6.4.1. Hinweisschild an Gebäuden, Zäunen

Hinweisschild DIN 4067 für Wasser,
für Hausanschlussschieber, aus Kunststoff mit
auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern
an Gebäuden, Zäunen, Masten o.ä. befestigen.
Hinweisschilder einschließlich
Unterlagsplatte liefern und befestigen.
Fabrikat: Franken Plastik GmbH Fürth oder gleichwertig

Vom Bieter einzutragen:

Fabrikat / Hersteller: '.....'

9.00 St	€	€
---------	---	---

1.3.6.4.2. Hinweispfosten aufstellen

Hinweisposten 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 und
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 1.3.6.4. Hinweisschilder	€
--	----------

Summe Titel 1.3.6. TW-Formstücke und Armaturen	€
---	----------

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

Titel 1.3.7. Trinkwassernotleitung

1.3.7.1. Notwasserleitung herst., vorh., abbauen

Herstellen der Notwasserleitung aus Druckrohr (Dimension gem. Ausführungsplan des AG = PE-DN d63) einschl. sämtlicher notwendiger Formstücke einschl. liefern, oberirdisch verlegen und befestigen sowie einschl. vorhalten und betreiben. Einschließlich der notwendigen Überstiege (Sicherung der Notwasserleitung), der Druckprüfung und der Leistungen für Spülen und Desinfizieren. Die erforderlichen Abstimmungen mit den Grundstückseigentümern zum provisorischen Umbinden sowie ggf. zur Leitungsverlegung der Notwasserleitung im Privatgrundstück sind ohne gesonderte Vergütung rechtzeitig durchzuführen. Herstellen aller erforderlichen Anbindungen an die vorhandenen Hausanschlussleitungen d32-d50 im Bereich der Kopflöcher einschließlich sämtlicher notwendiger Formstücke und Anbindungen. Die Dichtheit der Anschlüsse ist zu gewährleisten. Umverlegen der Notwasserleitung entsprechend des gesamten Bauablaufs.

Nach Abschluss der Bauarbeiten
Notwasserleitung einschl. aller Bauteile, Vorrichtungen, sonstigen Maßnahmen etc. im Gelände wieder abbauen, Urzustand wiederherstellen.
Material bleibt Eigentum des AN.

150.00 m € €

1.3.7.2. Notleitung einbinden

Herstellen der Einbindungen der Notleitung auf die bestehenden Hauptleitungen einschl. sämtlicher dafür notwendiger Formstücke und Nebenarbeiten, wie z.B. Losflansch, Vorschweißbund aus PE, X-, F-, EU-, FFR-Stück und dgl. einschl. trennen der Leitungen, vorbereiten der Anschlussstellen usw. Zugfestigkeit des Anschlusses, der Haupt- und der Notleitung durch geeignete Maßnahmen sicherstellen. Das Herstellen eines Widerlagers (Beton, befestigt mittels Schelle am Reduzierstück) ist einzurechnen. Die Dichtheit der Anschlüsse ist zu gewährleisten. Nach Abschluss wieder abbauen, Material bleibt Eigentum des AN.

01) einarmige oder zweiarmige Verbindung
PN 10

10.00 St € €

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

1.3.7.3. Notwasserleitung d63 spülen / entkeimen

Notwasserleitung spülen / entkeimen an im LV
beschriebenen Rohrleitungen PE-HD SDR 11/17
01) d 63.

Prüfung in Teilstrecken.

Notwasserleitung vor Inbetriebnahme spülen,
desinfizieren DVGW W 291, Inbetriebnahme in
Teilstrecken nach Vereinbarung mit dem AG
bzw. der örtlichen Bauüberwachung.

Wasser ist vom AN bereitzustellen und nach der
Spülung schadlos zu beseitigen, einschließlich
erforderliche Aufwendungen für die Hygienefreigabe.

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

An Notwasserleitungen.

150.00 m	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

1.3.7.4. Spülstelle Notwasserleitung

Spülstelle für Notwasserleitung PE d 63
einrichten und währen der Bauzeit vorhalten.
Geeignete Spülstelle, z.B. mittels Anbohrschelle,
Rohrstück und Absperrhahn ..., für Anschluss
mit Spülwagen o.ä.

5.00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Summe Titel 1.3.7. Trinkwassernotleitung	_____ €
---	----------------

Summe Bereich 1.3. Trinkwasser	_____ €
---------------------------------------	----------------

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

Bereich 1.4. Schmutzwasser

Titel 1.4.1. technische Bearbeitung Schmutzwasser

1.4.1.1. techn. Bearbeitung/Abstimmung mit Hersteller leakageüberwachts System

technische Abstimmung mit Hersteller leakageüberwachtes
System incl. Planung der Formteile, Anbindungen, Vor-Ort
Einweisung, Schulungen der Mitarbeiter.

1.00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 1.4.1. technische Bearbeitung Schmutzwasser _____ €

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

Titel 1.4.2. Sonstige Arbeiten

1.4.2.1. Mauerwerk abbrechen

Mauerwerk einschließlich Fundamente
abbrechen. Sämtliches Abbruchgut geht in
Eigentum des AN über und ist nach den
gültigen Vorschriften zu beseitigen.
Kippgebühren sind einzurechnen.

3.00 m³ € €

1.4.2.2. Beton/Stb. abrechnen

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.

3.00 m3 € €

1.4.2.3. Füll- und Ummantelungs-Beton

Beton zur Auffüllung von Hohlräumen, zum Verfüllen zwischen Leitungen, Bauteilen und dgl. sowie zum Voll- und Teilummanteln von Leitungen, Bauteilen und dgl. liefern und einbauen.

Rohrleitungen und Einbauten werden von der Kubatur abgezogen.

Betongüte mind. C 20/25, XA2.

Ortbeton als Normalbeton DIN EN 206 und DIN 1045.

Nur nach Rücksprache mit und Bestätigung durch die Bauleitung.

Evtl. erforderliche Schalung ist im EP enthalten. Verdrängte und nicht wieder verfüllbarer Boden ist aufzunehmen und zu beseitigen.

4.00 m3 € €

Summe Titel 1.4.2. Sonstige Arbeiten	€
---	----------

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

Titel 1.4.3. SW; Straßenaufbruch und -wiederherstellung

Untertitel 1.4.3.1. Aufbruch

Aufbruch Asphaltbeläge

Im Bereich SW-Kanal erfolgt die komplette Abbruch und Wiederherstellung der Asphaltdecke in Berglas, welche nicht bereits in anderen Bereichen und einschlägigen Positionen vergütet wurden.

1.4.3.1.1. 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 25 cm tief.

In Fahrbahnen, Gehwegen, Nebenstraßen, Nebenflächen.

125.00 m € €

1.4.3.1.2. 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.

125.00 m € €

1.4.3.1.3. 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 Verwertungsklasse nach RuVA - Stb: A

820.00 m2 € €

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

Aufbruch Pflaster und Bordsteine

1.4.3.1.4. Pflasterdecke (Naturstein, Beton) aufn., lagern

Pflasterdecke mit Unterlage aufbrechen, aufnehmen, lagern.

Pflastersteine zerstörungsfrei aufnehmen.

Aufnahme mit Siebschaufel einschl. Reinigung der Pflastersteine.

Schmutz- und Asphaltanheftungen beseitigen.

Die Aufbruchtiefe gilt ab OF Pflaster.

01) Art = Kleinpflaster und Großpflaster aus

Naturstein / Granit bzw. Pflastersteine aus Beton
 mit Fugenfüllung jeder Art.

Bettung aus Sand, Splitt oder Beton.

Unterlage aus Pflasterbett, ungebundenen Tragschichten
 oder Betonaufleger.

01) Pflaster auf Lagerplatz des AN zwischenlagern

und für Wiedereinbau bereitstellen

einschl. Transport zum / vom Zwischenlager des AN
 und Nebenarbeiten.

Aufbruch von Pflasterflächen in Fahrbahnen,

Grundstückzufahrten, Gehwegen und Nebenflächen,
 auch in kleinen Einzelflächen.

sowie Aufbruch von Pflasterstreifen

(Pflasterstreifen mit Fugenfüllung aus

Zementmörtel und Bettung aus Beton).

Jeweils einschl. Handarbeit.

Nicht wiederverwendbares Material und übriges

Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von
 der Baustelle entfernen. Kippgebühren einrechnen.

100.00 m2 € €

1.4.3.1.5. Bordsteine Beton/Naturstein aufn., beseitigen

Bordsteine aufnehmen und beseitigen.

Bordsteine 'aus Naturstein oder Beton jeder Art und
 Größe; wie z.B. Hochbord-, Tiefbord-, Rundbordsteine,
 Rasenkantensteine (auch unter Zäunen);'

als Tief- oder Hochbord in Beton oder Mörtel versetzt.

Unterbeton bis ca. 20 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen.

Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum
 des AN übernehmen, von der Baustelle beseitigen

und entsorgen. Kippgebühren einrechnen.

200.00 m € €

Summe Untertitel 1.4.3.1. Aufbruch €

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

Untertitel 1.4.3.2. Wiederherstellung

Handeinbau

Handeinbau

Eine Zulage für den Handeinbau von ungebundenen Tragschichten, Asphalttrag-, Asphaltbinder-, Asphaltdeckschichten und Gussasphaltdeckschichten sowie von Dränasphaltschichten aufgrund beengter Verhältnisse, kleiner Flächen und dgl. wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen.

Behinderungen bei der Herstellung durch Einbauteile jeglicher Art (Kappen, Schachtabdeckungen etc.) sind in den Einheitspreis der Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einbauten, Randbefestigungen (Borde, Pflasterzeilen etc.) sind vor Einbau der Asphaltschichten mit bit. Haftkleber anzuspitzen. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen (sofern im LV nicht anders angegeben).

Nähte, Anschlüsse, Randausbildungen bei Asphalt

Nähte, Anschlüsse und Randausbildungen bei Asphalt sind nach dem "Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse, Randausbildung von Verkehrsflächen aus Asphalt" (MSNAR, Ausgabe 1998) zu verschließen.

Kontaktflächen zwischen bituminösen Schichten:
Beim Schneiden und bei der Vorbereitung des Asphalteinbaus ist besonders darauf zu achten, dass Kontaktflächen zwischen bituminösen Schichten in angeschrägter Form ausgebildet werden.

Die ZTV Fug-StB 01 ist zu beachten.

1.4.3.2.1. Straßenplanum herst., 45 MN/m2

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.

920.00 m2

€

€

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

1.4.3.2.2. Frostschutzschicht in Rohrgräben herstellen

Frostschutzmaterial für Straßen der Belastungsklassen 0,3 bis 3,2 und für Gehwege in profilgerechter Lage einbauen und verdichten.

Toleranz für Sollhöhe +0,5/-1,5 cm.

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

Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min.

100 MN/m² bzw. 120 MN/m² (je nach Belastungsklasse).

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 Frostschutzschicht gem. ZTVT-StB 95 Ziff.2.1.4. wird besonders hingewiesen.

Regel-Einbaudicke ca. 50 cm.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

HINWEIS:

Leistungen zum Einbau von Frostschutzmaterialien, wie z.B. "Provisorischer Deckenschluss" oder "Frostschutzschicht für Provisorien", werden nicht über diese Leistung abgerechnet sondern über die einschlägigen Positionen vergütet.

240.00 m³ € €

1.4.3.2.3. Feinplanum herstellen, 100 MN/m² OK FSS

Feinplanum profilieren und herstellen auf OK vorh. ungebundener Tragschicht.

Vorbereitung zum Asphalteinbau.

Toleranz für Sollhöhe OK ungebundener Tragschicht +0,5/-1,5 cm.

Feinplanum auf vorhandener, im Bestand erhaltener bzw. profilierter ungebundenen Tragschicht oder auf durch zusätzlichen Einbau einer dünnen Lage Frostschutzmaterial ergänzten ungebundenen Tragschichten herstellen und nachverdichten auf erforderlichen Verformungsmodul.

Verformungsmodul = 100 MN/m²

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.

hier gesamtes Planum für Straßenplanum

820.00 m² € €

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

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.

1.4.3.2.4. 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 Ausbauasphalt ist bis max. 25 Gew.-v.H. zulässig.
Seitliche Abböschungen mit Neigung 2 zu 1 anlegen,

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

Fortsetzung 1.4.3.2.4. Asphalttragschicht AC 32 TN herst. (d=10 cm)

verdichten und versiegeln.

Einschl. Handeinbau.

825.00 m2 € €

1.4.3.2.5. 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.

825.00 m2 € €

1.4.3.2.6. 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 anzuspitzen.

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

825.00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.4.3.2.7. 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	825.00 m2	€	€
1.4.3.2.8. 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.	200.00 m	€	€
1.4.3.2.9. 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. Die Fugen müssen vollständig geschlossen sein.	200.00 m	€	€

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

1.4.3.2.10. 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.

10.00 St € €

Wiederherstellung Pflaster, Borde, Rinnen

Die Wiederherstellung hat gemäß dem Ausgangszustand unter Verwendung der ausgebauten Materialien zu erfolgen.

Eventuelle erforderliches Anpassen / Trennen,
auf Passmaß schneiden von Bordsteinen
oder Pflaster aus Naturstein gemäß Erfordernis der
Baustelle wird nicht gesondert vergütet
und ist in die Einheitspreise einzurechnen;
sofern im LV nicht anders angegeben.
Schutt in Eigentum des AN übernehmen, von
der Baustelle entfernen, Kippgebühren einrechnen.

1.4.3.2.11. Granitkleinpfl. wiederherst. (ausgeb. Pflaster)

Granitkleinpflasterdecke wiederherstellen.
Ausführung in kleinen Flächen,

- Wiederherstellung Aufbruchflächen

01) Kleinpflastersteine aus Granit; Altpflaster.

Auf der Baustelle ausgebautes Pflaster aus Lagerung des AN.

Kleinpflastersteine, Abmessungen an der Oberfläche zwischen 8 cm - 11 cm.

Granitkleinpflaster vom Lagerplatz des AN aufnehmen, zum Einbauort transportieren und zum Einbau bereitstellen.

Pflastersteine nach Eignung und Farbe aussortieren und auslesen.

Brauchbare Pflastersteine von unbrauchbaren Pflastersteinen aussondern. Pflastersteine von Schmutz und Anhaftungen befreien, Pflastersteine vor dem Versetzen reinigen. Einschl. Transport und Nebenarbeiten.

Ausschluss und Überschussmaterial in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle beseitigen und entsorgen. Kippgebühren einrechnen.

Steine in Segmentbögen fachgerecht mit engen Fugen hammerfest versetzen.

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung 1.4.3.2.11. Granitkleinpfl. wiederherst. (ausgeb. Pflaster)

Max. Fugenbreite bei Granitgroßpflaster = 12 bzw. 15 mm.
Max. Fugenbreite bei Granitkleinpflaster = 10 mm.
Pflaster mit bindigen Pflastersand 0/2 einschlämmen,
überschüssigen Sand entfernen.
Die Fugen müssen vollständig geschlossen sein.
Pflasterbett aus Brechsand-Splitt-Gemisch
herstellen, Sieblinie des Pflasterbettes so auf
Sand der Fugenfüllung abstimmen, dass dieser
nicht ausgewaschen und in die Pflasterbettung
eingeschlämmt wird.
Die Filterstabilität Fugenmaterial / Pflasterbett /
Tragschicht muss gewährleistet sein.
Dicke Pflasterbett in verdichtetem Zustand 3 cm.
Die verlegten Steine sind mittels geeignetem
Rüttelgerät abzurütteln.
Das Einpassen der Pflasterbeläge und ordnungsgemäße
Anschließen an Flächen und Einfassungen wie
z.B. Gebäudekanten, Stützmauern, Borde und dgl., an
Einbauten und Rundungen, Schrägen usw. einschl.
erforderliches Trennen und auf Passmaß schneiden
wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP
einzurechnen.

50.00 m2 € €

1.4.3.2.12. wie vor, jed. Betonpfl. wiederherst. (ausgeb. Pflaster)
wie vor, jedoch

02) Art = Betonrechteck- oder Betonquadratpflaster
sowie vorgenanntes Pflaster im Mischverband
bzw. Verbundsteinpflaster aus Beton (z.B. Wellenform)
sowie Betonplatten oder Rasengitterplatten jeder Art
mit Fugenfüllung jeder Art
Bettung aus Sand, Splitt oder Beton.

50.00 m2 € €

1.4.3.2.13. Bordsteine aus Beton setzen (RB 12 x 22)

Bordsteine aus Beton setzen.
Bordsteine DIN 483 RB 12 x 22.
Steine mit engen Fugen versetzen.
Bordsteine, einschl. aller erforderlichen Kurven-,
Absenk- und Übergangssteine.
Erforderliches Trennen, auf Passmaß
schneiden der Bordsteine und dgl. wird nicht gesondert
vergütet und ist in den EP einzurechnen.
Rückenstütze aus Beton C 25 / 30 (XC 4, XF 1)
herstellen bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit
Unterbeton C 25 / 30 (XC 4, XF 1), 15 - 19 cm dick herstellen.
Erforderliche Erdarbeiten ausführen.
Dehnungsfugen in regelmäßigen Abständen <= 8 m
vorsehen, fachgerecht füllen mit "Marbos Uniflex-
Dehnscheibe" und Füllstreifen aus Recycling-Kautschuk
bzw. PU oder gleichwertig und vergießen.
Bewegungsfugen auch durch Rückenstütze, Fundament
und Pflasterzeiler bzw. Pflastermulde durchführen.
Alle Bordfugen mit PCC-Mörtel dauerhaft dicht schließen.

200.00 m € €

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

Planumsabdichtung nach RistWag

Verlegung in Drainagegräben

Eine Zulage für Verlegung in Drainagegräben, an Randgräben, entlang von Höhenversätzen sowie Anschlüssen an Bebauung, Winkelstützelemente, Borde etc. gemäß beiliegendem Regelquerschnitt werden nicht gewährt und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

1.4.3.2.14. **Feinplanum für Bentonitmatte herstellen und verdichten**

Feinplanum herstellen und verdichten
im Bereich Verlegung der Tondichtungsbahn
gemäß Verlegeanleitung des Herstellers
einschl. erforderlicher Zulieferung von weit gestuftem
Kies-Sand-Gemisch zum punktuellen Ausgleich bei
Abweichungen im Planum sowie im Bereich großer
Gesteinskörnungen.

Feinplanum vor Verlegung Tondichtungsbahn gemäß
Herstellerangaben herstellen und gesondert mit
der Bauleitung vor Überbauung abnehmen.

950.00 m2 € €

StL-Nr.: 08/08/106.956.11.11.10.11

1.4.3.2.15. **GTD-Bahn verlegen**

Geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD) verlegen. Bahn besteht aus Träger- und Decklage mit erosionsicher eingelagertem Bentonit (davon mind. 75 v.H. Montmorillonit), Wassergehalt max. 15 v.H.. Verbund von Träger- und Decklage durch vollflächige Verschweißung oder Vernadelung bzw. Vernähung mit Nahtabstand kleiner 3 cm, Zugfestigkeit längs/quer mind. 10 kN/m. Markierte Überlappungsbreite 30 cm. Überlappungsstoß nach Herstellerangabe ausführen. Permittivität des Überlappstoßes wie Bahn. Vor Ausführung Verlegeplan aufstellen, Eignungsprüfungszeugnis sowie Nachweis der Eigen- und Fremdüberwachung vorlegen.

Bahn aus Natriumbentonit, Trockenmasse mind. 4,0 kg/m2, Wasseraufnahme mind. 650 v.H..

Decklage mind. Geotextilrobustheitsklasse 3.

Trägerlage mind. Geotextilrobustheitsklasse 3.

Permittivität max 1x10exp-8 l/s

Auflagerfläche kleiner 1 zu 3 geneigt.

Innere Scherfestigkeit mind. 30 Grad.

Abrechnung nach abgedeckter Fläche ohne Verankerungslänge.

950.00 m2 € €

StL-Nr.: 08/08/106.510.19.19.00

1.4.3.2.16. **Geotextil als Schutzsch. einbauen**

Geotextil als Schutzschicht für Dichtungsbahnen einbauen. Überlappung mind. 0,5 m. Abgerechnet wird die überdeckte Fläche.

Schutzschicht für Dichtungsbahn in Abdichtung nach RiStWag.

Schutzschichtmaterial '= Geovlies als PP-Vlies > 600 g/m2 als Schutzlage auf Bentonitmatte vor deren Überbauung.'

Schutzschicht auf Dichtungsbahn.

Verlegung 'in Mulde, Drainagegraben und horizontalen Flächen.'

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

Fortsetzung 1.4.3.2.16. Geotextil als Schutzsch. einbauen

950.00 m2 € €

StL-Nr.: 08/08/106.970.91.99

1.4.3.2.17. GTD-Bahn an Durchdr. anschl.

Geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD) an Durchdringung durch Bauteile wie Rohr, Straßenablaufschacht und dgl. dicht anschließen.

Querschnittsfläche 'bis 1,0 m2. Rohre, Schächte, Straßeneinläufe, Schieber, Fundamente für Straßenleuchten und dgl. '

Durchdringung mit zusätzlicher Bahn nach Herstellerangabe abdichten.

Fixierung der Bahn am Bauteil 'mindestens mit Dichtkragen sowie nach Herstellerangaben.

Behinderungen und Erschwernisse aufgrund von Durchdringungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Einschl. passgerechtes zuschneiden und ansetzen an Bauteil.

Einschl. Durchdringung und Anbindung der geotextilen Schutzschicht (PP-Vlies) auf der GTD-Bahn.'

33.00 St € €

Summe Untertitel 1.4.3.2. Wiederherstellung €

Summe Titel 1.4.3. SW; Straßenaufbruch und -wiederherstellung €

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

Titel 1.4.4. Baugruben, Leitungsgräben SWK

Abrechnungsbreiten Erdarbeiten AW und TW

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

DN des Abwasserrohres	Abrechnungsbreite[m]
bis DN 150	1,10 einschl. Verbau
DN 200	1,10 einschl. Verbau
DN 250	1,10 einschl. Verbau
DN 300	1,20 einschl. Verbau
DN 400	1,40 einschl. Verbau
DN 500	1,50 einschl. Verbau

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

Die Abrechnungsbreite Rohrleitungsbau Trinkwasser 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.

1.4.4.1. 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 zwischenschichten 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.

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

Fortsetzung 1.4.4.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,50\text{m}$) aush., beseit., wiedereinb.

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
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

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

Fortsetzung 1.4.4.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,50\text{m}$) aush., beseit., wiedereinb.

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 Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

800.00 m3 € €

1.4.4.2. Boden Homogenber. A bis D ($t > 2,50\text{m}$ bis $3,00\text{m}$) aush., beseit., wiederein

wie vor jedoch,
Boden Homogenber. A bis D

für eine Baugrubentiefe von
02) $t > 2,50\text{ m}$ bis $3,00\text{ m}$

30.00 m3 € €

1.4.4.3. 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

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

Fortsetzung 1.4.4.3. Zulage belasteten Boden >Z 1.2 bis Z 2, BM-F3 beseitigen

für alle Erdarbeiten dieses LVs, wenn
das Material nicht wieder eingebaut werden kann.

90.00 m3 € €

1.4.4.4. Suchgraben herst. Homogenber. A bis D; t bis 1,25 m

Boden für Suchgraben ausheben, zur Wiederverwendung
seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder
einbauen und verdichten.

Suchgraben nur auf ausdrückliche Anordnung des AG.
Vorschriften der Versorgungsunternehmen beachten.

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
sowie bis einschl. Z 1.2 nach LAGA.

01) Grabentiefe bis 1,25 m.

Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

Verbau entsprechend statischen und konstruktiven
Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der
Baustelle entfernen.

Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3
Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung
ausführen.

Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.

30.00 m3 € €

1.4.4.5. Suchgraben herstellen t über 1,25 m

wie vor, jedoch

02) Grabentiefe über 1,25 m bis 3,00 m

25.00 m3 € €

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

1.4.4.6. Ersatzmaterial für Grabenverfüllung einb.

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 bis einschl. Z 1.2 nach LAGA und vergleichsweise BM-F1 bis einschl. BM-F3 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.

50.00 m3 € €

1.4.4.7. Grobschotter 32/63-56/120 (Verbesser. Rohrgrabensohle)

Einbau- und verdichtungsfähiges Material z.B. Grobschotter 32 / 63 - 56 / 120 mm liefern und zur Verbesserung der Baugrubensohle einbauen und verdichten.
Einschl. Aushub wenig tragfähiger Boden der Bodenk. 2 - 4 (DIN18 300, Ausgabe Sept. 2002) sowie Abfuhr und Beseitigung des verdrängten Bodens einschl. Kippgebühren. Boden bis einschl. Z 1.2 nach LAGA und vergleichsweise BM-F1 bis einschl. BM-F3 nach EBV.
Diese Leistung ist nur auf besondere Anordnung und nach Angabe der Bauleitung auszuführen in Anlehnung an Ergebnisse von Kontrollprüfungen.
Abrechnung nach örtl. Aufmaß.
Für alle Baugrubentiefen.

40.00 m3 € €

1.4.4.8. Leitungszone verfüllen (d255 PE-HD)

Zulage für Leitungszone verfüllen entsprechend DIN EN 1610 mit geeignetem Boden und einbetten von Rohrleitungen 30 cm über Rohrscheitel, einschließlich liefern des verdichtungsfähigen Materials (Sand- und Feinkies der Körnung 8/16 mm bzw. 16/22 mm oder Splitt mit Größtkorn 11 mm) und Entsorgung der verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen.
Lagenweise verdichten.
Für alle Tiefen.

01) DN 198 / d 225 PE-HD

*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.*

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

Fortsetzung 1.4.4.8. Leitungszone verfüllen (d255 PE-HD)

355.00 m € €

1.4.4.9. Zulage für Sonderverbau Baugrube

Zulage zu den Leistungen "Boden ausheben"

für den Baugrubenverbau als Spezialverbau.

Hier: Hauptkanal Schmutzwasser

Baugrubenverbau als innerstädtischer, tief-
 gehender Linearverbau der Fa. Emunds + Staudinger
 GmbH oder glw. bzw. Gleitschienenverbau nach Wahl
 des AN lückenlos herstellen.

Baugrubenverbau nach statischen und konstruktiven
 Erfordernissen entspr. den örtlichen Gegebenheiten
 herstellen einschl. erforderlicher Gurtungen,
 Verstrebungen, Stützen, Rückverankerungen
 im Baugrund, einschl. Stirnwandverbau
 einschl. Kleinmaterial und dgl.

sowie einschl. aller Nebenarbeiten.

Verbau ist kraftschlüssig mit Grabenwand verbunden.

Wasserdichter Verbau für die Baugrube.

Vorhalten des Verbaus, umsetzen, wieder beseitigen.

01) Baugrubentiefe zwischen 1,25 m bis 3,00 m.

Statische Berechnung zu Baugrubenverbau
 aufstellen durch einem zugelassenen Fachmann
 einschl. Fertigung der notwendigen
 Ausführungsunterlagen.

Übergabe der Unterlagen mind. 1 Woche
 vor Ausführung in 3-facher Ausführung.

Abgerechnet wird m2 gesicherte / verbaute
 Baugrubenwand von Baugrubensohle bis OK Graben.
 Einbindungen in den Untergrund sowie Überstand über
 OK Graben werden nicht vergütet.

Vom Bieter einzutragen:

.....

Verbauart

.....

Hersteller / Fabrikat

25.00 m € €

Summe Titel 1.4.4. Baugruben, Leitungsgräben SWK €

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

Titel 1.4.5. Rohrleitungen

Untertitel 1.4.5.1. Rückbau von Rohrleitungen

1.4.5.1.1. Rohrleitung ausbauen (DN 200 bis 400)

Vorhandene Entwässerungsrohrleitungen
aus Beton / Stahlbeton, Steinzeug, Guss oder Kunststoff
einschl. Auflager aus Sand, Splitt oder Beton ausbauen.
Entwässerungsrohrleitungen = Abwasserleitungen
(Hauptleitungen).

01) Leitungen DN 200 bis einschl. DN 400

Zu erhaltenden Leitungsteile beschädigungsfrei
per Hand freilegen, mit Schneidgerät trennen und
sichern. Schäden gehen zu Lasten des AN.
Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen
und beseitigen. Kippgebühren einrechnen.

300.00 m € €

1.4.5.1.2. Stillgelegten Kanal verdämmen DN 200 bis 400

Stillgelegten Kanal mit hydraulisch gebundenen, fließfähigen
Füllmaterial bis zum Kanalscheitel verpressen oder verfüllen.

01) Leitungen DN 200 bis einschl. DN 400

Material:
Dämmer-Wasser-Suspension,
Dämmer der Anneliese Zementwerke AG
oder gleichwertig.

50.00 m € €

Summe Untertitel 1.4.5.1. Rückbau von Rohrleitungen €

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

Untertitel 1.4.5.2. PE-HD-Rohrleitungen als Freigefälleleitung

Einbau verschweißbares System

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.

Form- und Passstücke, Rohrschnitte

Formstücke, Passstücke sowie das Ablängen der Rohrleitungen für Anpassungen etc. und alle Rohrschnitte mittels geeignetem Schneidgerät werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen, sofern im LV nicht anders angegeben.

Das betrifft alle Nennweiten und alle Rohrmaterialien.

Überschüssiges Material verbleibt im Eigentum des AN.

Einweisung durch Hersteller

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

Rohrleitungen, Armaturen, Formstücke und Zubehör

Fabrikat Rohrleitungen aus PE-HD für Schmutzwasser
Aufgrund der Lage in der WSZ II wird das Abwassernetz 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 Bieterangaben gelten auch für die nachfolgenden Positionen, sofern dort nicht gesonderte Bieterangaben verlangt werden.

Vom Bieter einzutragen:

Die angebotenen Materialien werden hergestellt von:

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

****Fortsetzung*** Rohrleitungen, Armaturen, Formstücke und Zubehör*

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.

1.4.5.2.1. 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.

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

PE-HD Kanalrohr d 225*13,4 PE-HD 100 RC, SDR 17 - PN10
- 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. Schadenserkenkung/
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 2,60 m,
Überdeckungshöhe über 0,50 m bis 2,30 m.
Strassenverkehrslast = SLW 60.
Statische Berechnung aufstellen und liefern.

Fabrikat: egeplast " 3 L Leak Control

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

Fortsetzung 1.4.5.2.1. PE-HD Kanalrohr d 225*13,4 PE-HD 100 RC, SDR 17

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

oder gleichwertig

--> Angebotenes Fabrikat gem. Bietereintragung in
Vorbemerkungen

Verlegung im offenen Graben als Freispiegelkanal

355.00 m € €

-- Formstücke--

1.4.5.2.2. Anschlussstück DA 225 Typ 1

Anschlussstück Typ 1 SDR17 - DA 225 - 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.

Anschlussstück liefern und einbauen.

Hier: Leitungsbeginn Pumpstation und Leitungsende d225

2.00 St € €

1.4.5.2.3. Sektorentrennstück Typ 1 DA 225

Sektorentrennstück SDR17 - DA 225 - 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

3.00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.4.5.2.4. Abzweig lang 45°, SDR17 - DA 225 / 225 / 225 - PE100-RC			
Abzweig lang 45° SDR17 - DA 225 / 225 / 225 - PE100-RC schwarz - nachumhüllt, mit Aluminiumschicht als elektrischer Leiter zur Rohrüberwachung bzw. Schadenserkennung/ Ortung zwischen PE-HD Rohr und Schutzmantel, 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			
	2.00 St	€	€
1.4.5.2.5. Abzweig lang 45°, SDR17 - DA 225 / 225 / 180 - PE100-RC			
Abzweig lang 45° SDR17 - DA 225 / 225 / 180 - PE100-RC schwarz - nachumhüllt, mit Aluminiumschicht als elektrischer Leiter zur Rohrüberwachung bzw. Schadenserkennung/ Ortung zwischen PE-HD Rohr und Schutzmantel, 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			
	5.00 St	€	€
1.4.5.2.6. Zulage Nachummantelung Schweißstellen da225			
Zulage zur Herstellung der Aluminumumantelung und Nachumhüllung der Rohre an den Schweißstellen. Die Herstellung hat mit dem Werkzeug und des Herstellers und entsprechend dessen Einweisung zu erfolgen.			
Hier für: da 225*13,4 SDR 17 PE100-RC			
	66.00 St	€	€
Summe Untertitel 1.4.5.2. PE-HD-Rohrleitungen als Freigefälleleitung			€

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

Untertitel 1.4.5.3. Zubehör/Verbindungstechnik

1.4.5.3.1. Straßenkappe für Anschlusskabel der Anschlussstücke

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

Kable der Anschlussstücke DA225 und DA 180. HKabel sind in
die Kappe einzuführen und Isoliert in er Kappe enden zu
lassen. Das Anschlusskabel darf nicht eingekürzt werden.

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

hier: für Anschlussstücke DA 225 und DA 180

Vom Bieter einzutragen:

Angebotenes Fabrikat:

8.00 St

€

€

1.4.5.3.2. da 225 - Nachumhüllungsmaterial für E-Muffenschweißung

da 225 - Nachumhüllungsmaterial für E-Muffenschweißung
bestehend aus E-Muffe, Aluminiumtape - hochleitfähig,
Aluminiumtape - besondere Leitfähigkeit
und einem zusammengestellten Systemkomponentenkit aus
Schrumpfschlauch, PE-Stab, Füllerband für
Abwasserdruckrohr da 225*13,4 SDR11 mit inneliegender
Aluminiumschicht 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

liefern und einbauen.

Fabrikat: egeplast " 3 L Leak Control
Nachumhüllungsmaterial und Complete Kit

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

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

Fortsetzung 1.4.5.3.2. da 225 - Nachumhüllungsmaterial für E-Muffenschweißung

oder gleichwertig

66.00 St	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

Summe Untertitel 1.4.5.3. Zubehör/Verbindungstechnik	_____ €
---	----------------

Summe Titel 1.4.5. Rohrleitungen	_____ €
---	----------------

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

Titel 1.4.6. Schächte

Untertitel 1.4.6.1. Rückbau von Schächten

1.4.6.1.1. Schacht ausbauen, t > 1,30 m bis 2,5m

Schacht freilegen und einschließlich Abdeckung und aller Einbauten sowie einschl.

Auflager vollständig ausbauen.

Erdarbeiten ausführen. Aufbruch von Straßenbefestigungen wird gesondert vergütet.

Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet.

Runder Schacht, lichter DU bis 1,5 m,

Rechteckiger Schacht, Diagonale bis 1,5 m,

01) Ausbautiefe ab OF Abdeckung über 1,30 m bis 2,50 m.

Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³

Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde ausführen.

Sämtliche Stoffe und Aushub bis einschl. Z 1.2 nach

LAGA in Eigentum des AN übernehmen und von der

Baustelle entfernen.

hier: *Schächte im öffentlichen Bauraum*

15.00 St	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

Summe Untertitel 1.4.6.1. Rückbau von Schächten	_____ €
--	----------------

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

Untertitel 1.4.6.2. Schächte herstellen

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.

Leckageüberwachten Schächte

Die Leckageüberwachten Schächte sind nach Bestellung nicht mehr anpassbar und können nicht eingekürzt werden.

Vor Bestellung der Schächte sind die die Bemaßung der Schächte zu bestätigen lassen.

1.4.6.2.1. PE-HD Schacht DN 1000 vollüberwacht/Leckageüberw. liefern und einbauen

Schächte DN 1000 mit Einstieg DN 625, mit Gerinne und Zu- und Abläufen. Schacht incl. Beton- Schachtabdeckplatte mit Ringnut

Produktbeschreibung:

Einsteigschacht DN 1000, monolithisch aus PE-HD, entsprechend DIN EN 1986-100 und DIN EN 476, werksseitig mit einem 3-Schichtaufbau zur kontinuierlichen Leckageüberwachung, Schachtringe und teilexzentrischer Konus ausgeführt mit integrierten, korrosionsbeständigen Steigstufen nach DGUV Regel 103-008 , Schachtboden mit verformungsstabiler, ebener Aufstandsfläche, Schacht mit Aluminumschicht vollkommen mit Kunststoff PE umhüllt, zum Anschluss an das Leckageüberwachungssystem.

Der Einbau des Schachtes hat entsprechend der DIN EN 1610 zu erfolgen.

Der Anschluss der Rohrleitung an den Schacht ist gesondert ausgeschrieben.

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

Anschluss:

angeschweißten Zulauf und Ablauf ausgeführt als Spitzende für den Anschluss von PE-Rohren mit Elektroschweissmuffen bzw. nach System des Herstellers kompatibel mit Leckageüberwachungssystem. strukturierte, rutschhemmende Bermenfläche. Die Normkonformität gemäß EN 13598-2 ist durch

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

Fortsetzung 1.4.6.2.1. PE-HD Schacht DN 1000 vollüberwacht/Leckageüberw. liefern und einbauen

deutschsprachige Zertifikate eines akkreditierten
Prüfinstituts nachzuweisen.
Betonauflagering zur Lastentkoppelung aus Stahlbeton
C50/60 zur verschiebesicheren Aufnahme einer
handelsüblichen Schachtabdeckung LW 625, Belastbarkeit
SLW 60 bzw. Klasse D 400 nach EN 14802

Maße:
Schachtbauhöhe Sohle-GOK:
2,00 m
Anzuschließende PE-Rohre bis Da 250mm
Zulauf: da 225*13,4 bzw. 180*10,7
Hauptgerinne: da 225*13,4 bzw. 180*10,7.
SDR: 17
Ablauf: da 225*13,4
Hauptgerinne: da 225*13,4
SDR: 17

Schacht und Schachtabdeckplatten entsprechend den
Planungsvorgaben und Einbauanleitung liefern, positionieren
und einbauen.

Einbautiefe : 1,70 bis 2,20 m

10.00 St € €

1.4.6.2.2. PE-HD Sandfangschacht DN 1000 vollüberwacht/Leckageüberwacht

Sandfangschacht DN 1000 mit Einstieg DN 625, mit Gerinne
und Zu- und Abläufen. Schacht incl. Beton-
Schachtabdeckplatte mit Ringnut.

Produktbeschreibung:
Sandfangschacht DN 1000, monolithisch aus PE-HD,
entsprechend DIN EN 1986-100 und DIN EN 476, werksseitig
mit einem 3-Schichtaufbau zur kontinuierlichen
Leckageüberwachung,
Schachtringe und teilexzentrischer Konus ausgeführt mit
integrierten, korrosionsbeständigen
Steigstufen nach DGUV Regel 103-008 , Schachtboden mit
verformungsstabiler,
ebener Aufstandsfläche, Schacht mit Aluminumschicht
vollkommen mit Kunststoff PE umhüllt, zum Anschluss an das
Leckageüberwachungssystem.

Der Einbau des Schachtes hat entsprechend der DIN EN
1610 zu erfolgen.

Der Anschluss der Rohrleitung an den Schacht ist gesondert
ausgeschrieben.

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

Anschluss:
angeschweißten Zulauf und Ablauf ausgeführt als
Spitzende für den Anschluss von PE-Rohren mit

Fortsetzung 1.4.6.2.2. PE-HD Sandfangschacht DN 1000 vollüberwacht/Leckageüberwacht

Elektroschweissmuffen bzw. nach System des Herstellers kompatibel mit Leckageüberwachungssystem.
strukturierte, rutschhemmende Bermenfläche.
Die Normkonformität gemäß EN 13598-2 ist durch deutschsprachige Zertifikate eines akkreditierten Prüfinstituts nachzuweisen.
Betonauflagering zur Lastentkoppelung aus Stahlbeton C50/60 zur verschiebesicheren Aufnahme einer handelsüblichen Schachtabdeckung LW 625, Belastbarkeit SLW 60 bzw. Klasse D 400 nach EN 14802

Maße:

Schachtbauhöhe Sohle-GOK:

2,50 m

Anzuschließende PE-Rohre bis Da 250mm

Zulauf: da $225 \cdot 13,4$ bzw. $180 \cdot 10,7$

Hauptgerinne: da $225 \times 13,4$ bzw. $180 \times 10,7$.

SDR: 17

Ablauf: da $225 \cdot 13,4$

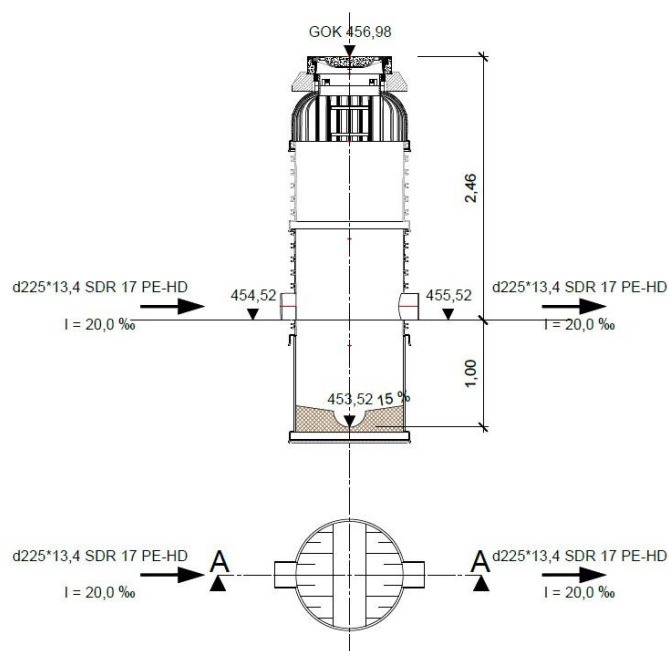
Hauptgerinne: da $225 \times 13,4$

SDR: 17

Schacht und Schachtabdeckplatten entsprechend den Planungsvorgaben und Einbauanleitung liefern, positionieren und einbauen.

Einbautiefe : 3,50 bis 3,70 m

Sandfang Schmutzwasser
DN 1000
verschweißbar PE-HD Schacht mit Leckageüberwachung nicht begehrbar
Sandfang Schnitt A-A



*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung 1.4.6.2.2. PE-HD Sandfangschacht DN 1000 vollüberwacht/Leckageüberwacht

1.00 St	€	€
---------	---	---

- Gel. Schachtanschlüsse -

1.4.6.2.3. Muffen Schachtanschl. da 180*10,7

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss mittels E-Muffe oder Stumpfschweißverfahren

01) Rohrleitung da 180*10,7
aus Polypropylen (PE-HD-Leckageüberwacht).
Schacht aus PE-HD.

9.00 St	€	€
---------	---	---

1.4.6.2.4. Muffen Schachtanschl. da d 225*13,4

Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss mittels E-Muffe oder Stumpfschweißverfahren

02) Rohrleitung da d 225*13,4
aus Polypropylen (PE-HD-Leckageüberwacht).
Schacht aus PE-HD.

20.00 St	€	€
----------	---	---

Summe Untertitel 1.4.6.2. Schächte herstellen	€
--	----------

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

Untertitel 1.4.6.3. Schachtabdeckungen

1.4.6.3.1. 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. 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 mit 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:

12.00 St € €

Summe Untertitel 1.4.6.3. Schachtabdeckungen	€
---	----------

Summe Titel 1.4.6. Schächte	€
------------------------------------	----------

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

Titel 1.4.7. Hausanschlüsse SW, öff. Teil

Hausanschlüsse Mischwasser, öffentlicher Teil

Hausanschlusskanäle SW

Die ausgeschriebenen Leistungen gelten für den öffentlichen Teil der Hausanschlüsse.

In diesem Fall werden die Hausanschlussleitungen bis 2,0 m ins Grundstück hinein hinter die äußere Bordkante verlegt, um das spätere Anbinden durch die Bauherren der Einfamilienhäuser ohne Aufgrabung der Fahrbahn zu ermöglichen.

Für jeden Hausanschluss ist ein gesondertes Aufmaß zu führen und der Rechnung beizulegen. Als Anlage an Aufmaß / Rechnung sind die Einzelaufmaße und Einzelrechnungen für die Hausanschlüsse mit nachfolgenden Angaben beizulegen:
Straße, Haus- Nr., Flurstücks-Nr., Eigentümer, Zeitraum der Ausführung.

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

Untertitel 1.4.7.1. Baugruben, Leitungsgräben für HA

Abrechnungsbreiten Erdarbeiten AW

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

DN des Abwasserrohres	Abrechnungsbreite[m]
bis DN 150	1,10 einschl. Verbau
DN 200	1,10 einschl. Verbau
DN 250	1,10 einschl. Verbau
DN 300	1,20 einschl. Verbau
DN 400	1,40 einschl. Verbau
DN 500	1,50 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.

1.4.7.1.1. 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
zwischenlagern 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
sowie bis einschl. Z 1.2 nach LAGA.
Die verdrängten Bodenmassen gehen ins Eigentum
des AN über und sind ordnungsgemäß auf eine

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

Fortsetzung 1.4.7.1.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,50\text{m}$) aush., beseit., wiedereinb.

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
Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

370.00 m3

€

€

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

1.4.7.1.2. 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.*

74.00 m3 € €

1.4.7.1.3. Grobschotter 32/63-56/120 (Verbesser. Rohrgrabensohle)

Einbau- und verdichtungsfähiges Material
z.B. Grobschotter 32 / 63 - 56 / 120 mm liefern
und zur Verbesserung der Baugrubensohle
einbauen und verdichten.
Einschl. Aushub wenig tragfähiger Boden der
Bodenkl. 2 - 4 (DIN18 300, Ausgabe Sept. 2002) sowie
Abfuhr und Beseitigung des verdrängten Bodens einschl.
Kippgebühren. Boden bis einschl. Z 1.2 nach LAGA und
vergleichsweise BM-F1 bis einschl. BM-F3 nach EBV.
Diese Leistung ist nur auf besondere Anordnung
und nach Angabe der Bauleitung auszuführen
in Anlehnung an Ergebnisse von Kontrollprüfungen.
Abrechnung nach örtl. Aufmaß.
Für alle Baugrubentiefen.

16.00 m3 € €

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

1.4.7.1.4. 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.

335.00 m³ € €

1.4.7.1.5. Leitungszone verfüllen (DN 150 PP)

Zulage für Leitungszone verfüllen mit geeignetem Boden und einbetten von Rohrleitungen 30 cm über Rohrscheitel, einschließlich liefern des verdichtungsfähigen Materials (Sand- und Feinkies der Körnung 8/16 mm bzw. 16/22 mm oder Splitt mit Größtkorn 11 mm) und Entsorgung der verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen. Lagenweise verdichten. Für alle Tiefen.

01) DN 150 mm / d 160.

*Nach DIN EN 1610:
Für PP-Rohre bis DN 200
Größtkorn bis max. 22 mm zulässig.*

175.00 m € €

Summe Untertitel 1.4.7.1. Baugruben, Leitungsgräben für HA €

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

Untertitel 1.4.7.2. Rückbau von Rohrleitungen

1.4.7.2.1. Rohrleitung ausbauen (DN 100 bis 400)

Vorhandene Entwässerungsrohrleitungen
aus Beton / Stahlbeton, Steinzeug, Guss oder Kunststoff
einschl. Auflager aus Sand, Splitt oder Beton ausbauen.
Entwässerungsrohrleitungen = Abwasserleitungen
(Hauptleitungen).

01) Leitungen DN 100 bis einschl. DN 400

Zu erhaltenden Leitungsteile beschädigungsfrei
per Hand freilegen, mit Schneidgerät trennen und
sichern. Schäden gehen zu Lasten des AN.
Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen
und beseitigen. Kippgebühren einrechnen.

320.00 m € €

1.4.7.2.2. Stillgelegten Kanal verdämmen DN 200 bis 400

Stillgelegten Kanal mit hydraulisch gebundenen, fließfähigen
Füllmaterial bis zum Kanalscheitel verpressen oder verfüllen.

01) Leitungen DN 200 bis einschl. DN 400

Material:
Dämmer-Wasser-Suspension,
Dämmer der Anneliese Zementwerke AG
oder gleichwertig.

30.00 m € €

Summe Untertitel 1.4.7.2. Rückbau von Rohrleitungen €

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

Untertitel 1.4.7.3. Rohrleitungen für HA

Rohrlängen

Bei PP-Rohren sind Rohrlängen von > 3,0 m aufgrund unzulässiger Biegungen bei Lagerung und/oder Transport nicht zugelassen !!!

Damit sind Rohre mit Rohrlängen von 6,0 m unzulässig !!!

Es sind somit stets Rohre mit einer maximalen Rohrlänge von 3,0 m einzusetzen !!!

Dementsprechend sind mehr Muffen einzubauen.

Form- und Passstücke, Rohrschnitte

Formstücke, Passstücke sowie das Ablängen der Rohrleitungen für Anpassungen etc. und alle Rohrschnitte mittels geeignetem Schneidgerät werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen, sofern im LV nicht anders angegeben.

Das betrifft alle Nennweiten und alle Rohrmaterialien.

Überschüssiges Material verbleibt im Eigentum des AN.

-- Neubau --

1.4.7.3.1. PE-HD Kanalrohr d 180*10,7 PE-HD 100 RC, SDR 17

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 180*10,7 PE-HD 100 RC, SDR 17 - PN10
- 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. Schadenserkennung/ 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.

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

Fortsetzung 1.4.7.3.1. PE-HD Kanalrohr d 180*10,7 PE-HD 100 RC, SDR 17

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 " 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 als Freispiegelkanal

165.00 m € €

-- Formstücke--

1.4.7.3.2. Anschlussstück DA 180 Typ 1

Anschlussstück Typ 1 SDR17 - DA 180 - 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.

Anschlussstück liefern und einbauen.

Hier: Leitungsende vor HA-Schacht

11.00 St € €

1.4.7.3.3. Nahtloser Bogen 45° SDR17 - DA 180 - PE100-RC

Nahtloser Bogen 45° SDR17 - DA 180 - PE100-RC - r = 1,5 x
d, schwarz - nachumhüllt, mit Aluminiumschicht
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

9.00 St € €

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

1.4.7.3.4. Zulage Nachummantelung Schweißstellen da180

Zulage zur Herstellung der Aluminumumantelung und Nachumhüllung der Rohre an den Schweißstellen. Die Herstellung hat mit dem Werkzeug und des Herstellers und entsprechend dessen Einweisung zu erfolgen.

Hier für: da 180*10,7 SDR 17 PE100-RC

30.00 St	€	€
----------	---	---

Summe Untertitel 1.4.7.3. Rohrleitungen für HA	€
---	----------

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

Untertitel 1.4.7.4. Zubehör/Verbindungstechnik

1.4.7.4.1. da 180 - Nachumhüllungsmaterial für E-Muffenschweißung

da 180 - Nachumhüllungsmaterial für E-Muffenschweißung bestehend aus E-Muffe, Aluminiumtape - hochleitfähig, Aluminiumtape - besondere Leitfähigkeit und einem zusammengestellten Systemkomponentenkit aus Schrumpfschlauch, PE-Stab, Füllerband für Abwasserdruckrohr da 180*10,7 SDR11 mit inneliegender Aluminiumschicht 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. Schadenserkennung/-Ortung zwischen PE-HD Rohr und Schutzmantel

liefern und einbauen.

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

oder gleichwertig

30.00 St	€	€
----------	---	---

Summe Untertitel 1.4.7.4. Zubehör/Verbindungstechnik €

Summe Titel 1.4.7. Hausanschlüsse SW, öff. Teil	€
--	----------

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

Titel 1.4.8. Außenanlagen ZWAV Gelände

Untertitel 1.4.8.1. Oberboden, Begrünung

1.4.8.1.1. Rasen mähen + beseitigen

Rasen mähen und beseitigen. Schnitt direkt über Boden.

Mähfläche:

Geplante Erschließungsstraße im Wohngebiet
und Kanalbau außerhalb Wohngebiet

Wuchshöhe Rasen und Gräser 0,30 m bis 0,60 m.

Gering geneigte Flächen sowie Böschungen
mit einer Neigung bis 1:3.

Mähgut als biologisch abbaubarer Abfall
in Eigentum des AN übernehmen, einer Verwertung /
Kompostierung zuführen oder entsprechend den
gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.
Entsorgungsgebühren einrechnen.

250.00 m2 € €

1.4.8.1.2. Oberboden abtragen, lagern (d=20-30cm)

Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke
abtragen und außerhalb des Baubereiches lagern.

Dicke des Abtrages über 20 bis 30 cm.

Oberboden seitlich neben Abtragsbereich lagern.

Auf seitlicher Lagerfläche den vorhandenen Oberboden
schützen, geeignetes Vlies bzw. Folie als Trennlage
unterlegen nach Wahl des AN. Alternativ auch auf
Lagerfläche vorher den Oberboden beräumen

--> Dies wird hier jedoch nicht gesondert vergütet
und ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker
aufsetzen.

Abgerechnet wird nach Abtragsflächen.

200.00 m2 € €

1.4.8.1.3. Oberboden abtragen, beseitigen (d=20-30cm)

Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke
abtragen und von der Baustelle beseitigen.

Oberboden einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Oberboden in vorhandener Dicke,

Dicke des Abtrages über 20 bis 30 cm.

Abgerechnet wird nach Abtragsflächen.

400.00 m2 € €

1.4.8.1.4. Oberboden, gelagert, andecken (d=20-30cm)

Oberboden, seitlich gelagert, andecken.

Oberboden seitlich gelagert auf Lager des AN laden,
transportieren und andecken.

Andeckung nach Herstellung Verkehrsanlagen
bzw. nach Kanalbau (hier Wiederherstellung
Ausgangszustand)

Einbau bündig bzw. mit -3,0 cm unter angrenzenden

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

Fortsetzung 1.4.8.1.4. Oberboden, gelagert, andecken (d=20-30cm)

Oberflächen. Einschl. Handarbeit.

In flach geneigten Bereichen.

Dicke der Andeckung 20-30 cm

Abgerechnet werden die abgedeckten Flächen.

Oberboden einbauen und profilgerecht planieren,
andrücken bzw. anwalzen.

200.00 m2 € €

1.4.8.1.5. Oberboden liefern und andecken (d=20-30 cm)

Oberboden liefern und profilgerecht andecken.

Feinkrümeligen Oberboden ohne Fremdbestandteile
und Fremdkörper.

Abgerechnet werden die abgedeckten Flächen.

Andeckung an Fahrbahn- und Gehwegrändern,
auf , Nebenflächen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Mulden u.ä.
Einschl. Handarbeit.

Dicke der Andeckung 20-30 cm.

Oberboden gem. DIN 18915.

Oberboden einbauen und profilgerecht planieren,
andrücken bzw. anwalzen.

200.00 m2 € €

1.4.8.1.6. Ansaatvorbereitung + Feinplanie

Ansaatfläche auf gering geneigten Flächen
und auf Böschungen bis 1:3 vorbereiten.

Unrat, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile
ablesen und beseitigen.

Unbrauchbare Stoffe gehen in Eigentum des AN über
und werden schadlos beseitigt.

Herstellen der Feinplanie erforderlichenfalls
durch Auflockern (maschinell oder von Hand),
nachplanieren, grobe Unebenheiten egalisieren,
abrechen, entfernen von Steinen

(größer als 2 cm), Wurzeln und anderen
Fremdkörpern, Erdklumpen zerkleinern,
Verkrustungen aufbrechen. Saatkünftig herstellen.

400.00 m2 € €

1.4.8.1.7. Rasenansaat nach RSM-Regiosaatgut, 20 g/m2

Rasenansaat herstellen.

Humusierte Flächen; wie Freianlagen und Böschungen
bis 1:3, Nebenflächen, sonstige Flächen und Bankette;
fachgemäß begrünen.

Ansaat auf der Ansaatfläche gemäß
DIN 18 917 und DIN 18 918 durchführen.

Ansaat einschl. aller erforderlichen
Nebenarbeiten etc. einschl. erstem Schnitt.

Saatgut ohne Entmischung einarbeiten.

Saatgut entspr. Verwendung RSM-Regiosaatgut
gebietseigenes Saatgut nach § 40 (4) BNatSchG

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

Fortsetzung 1.4.8.1.7. Rasenansaat nach RSM-Regiosaatgut, 20 g/m2

Saatgutmischung gemäß Datenblatt RSM Regio 15,
 RSM Regio15: UG 15 für
 Thüringer Wald, Fichtelgebirge und Vogtland
 Ansaatmenge: 20 g/m2.
 Zu verwenden sind Qualitätssaatgutmischungen
 für die vorgegebenen Regionen.
 Die Abnahme erfolgt frühestens nach dem ersten Schnitt.
 Unbrauchbares, abgerechtes Material ist
 abzufahren. Kippgebühren sind einzurechnen.

Ansaat oder Nassansaat nach Wahl des AN.

400.00 m2 € €

Summe Untertitel 1.4.8.1. Oberboden, Begrünung €

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

Untertitel 1.4.8.2. Befestigung

-- Erdbau --

1.4.8.2.1. Boden Homogenber. A, B für Verk.flächen lösen, beseit.

Aushub für Verkehrsflächen.

Boden bzw. Fels sowie ungebundene Tragschichten (Frostschutz- und Schotterschichten bzw. Packlagen) aus Abtragsbereichen für Verkehrsflächen und Außen- und Nebenanlagen profilgerecht lösen, laden und beseitigen.

Boden bzw. Fels sowie ungebundene Tragschichten bis einschl. Z 1.2 nach LAGA und vergleichsweise BM-F1 bis einschl. BM-F3 nach EBV.

- 01) Boden in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und auf eine vom AN zu stellende und zugelassene Füllgrube bzw. Deponie entsorgen. Entsorgungsnachweis 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.

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

---> Klassifizierung nach Baugrundgutachten:

Homogenbereich A - Hangschutt, Tonschiefer, verwittert
sowie zusätzlich Homogenbereich B (Auffüllungen, ungeb. Tragschichten im Bereich Wacholderweg).

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

Abtragstiefe Straßenbau bis 1,00 m.

Vertiefungen, die durch Aushub ungeeigneten Bodens oder Abbruch von baulichen Anlagen entstanden sind, verfüllen.
Örtliche Vertiefungen im Planum, die beim Felsabtrag entstehen, mit geeignetem nicht frostempfindlichem Material verfüllen.
Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

130.00 m3 _____ € _____ €

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

1.4.8.2.2. Zulage belasteten Boden >Z 1.2 bis Z 2 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 entsorgen.
Art der Belastung
pH-Wert, Chlorid / elektr. Leitfähigkeit,
Schwermetalle (Chrom, Kupfer, Nickel, Zink) > Z 1.2
Chrom 30 µg/l.
Kupfer 70 µg/l.
Nickel 30 µg/l.
Zink 250 µg/l.

Erdstoff nach der chem. Analyse durch
baubegleitende Überwachung fachgerecht der
Wiederverwertung zuführen oder entsorgen
inklusive Transport.

**ACHTUNG: Diese Leistung kommt nur zur
Ausführung nach Genehmigung des AG und
nur wenn Wiedereinbau unter Asphaltsschichten
aus objektiven Gründen nicht möglich ist.**

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 Bereiches, wenn
das Material nicht wieder eingebaut werden kann.*

65.00 m3 € €

1.4.8.2.3. Planum herstellen, 45 MN/m2

Planum profilieren und mit erforderlichen
Verformungsmodul herstellen.

Max. Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm.

Planum nachverdichten auf erforderlichen
Verformungsmodul.

Verformungsmodul = 45 MN/m2

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.

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

Fortsetzung 1.4.8.2.3. Planum herstellen, 45 MN/m2

360.00 m2 € €

1.4.8.2.4. Geotextil/Geovlies GRK 4 als Trennschicht

Geotextil / Geovlies als Trennschicht verlegen.
 Geovlies; z.B. Secutex, Naue Fasertechnik oder
 gleichwertig als Trennlage bzw. als Schutz
 gegen Verschlammung des Baukörpers und dgl.
 zwischen wenig tragfähigem Baugrund bzw.
 Bodenverbesserung und Baukörper einbauen.
 Nur auf besondere Anordnung und nach Angabe
 der Bauleitung auszuführen.
 Überlappung der Stöße mind. 0,5 m einrechnen.
 Abgerechnet wird die überdeckte Fläche.
 Material = Vliesstoff,
 Geotextilrobustheitsklasse 4.
 Masse >= 200 g/m2.
 Verlegen quer zur Straßenachse.

200.00 m2 € €

1.4.8.2.5. Geogitter >= 40 / >= 40 kN/m

Geogitter >= 40 / >= 40 kN/m, Fabrikat
 Secugrid Q 40/40 oder gleichwertig, liefern und verlegen.
 Gelegtes Geogitter aus gereckten, monolithischen und
 strukturierten Polypropylen-Flachstäben mit verschweißten
 Knoten für den Einsatz als Bodenbewehrung im
 Erd-, Deponie-, Verkehrswege- und Wasserbau,
 liefern und fachgerecht verlegen.

Technische Daten:

Rohstoff: Polypropylen/PP
 Höchstzugkraft längs/quer >= 40 / >= 40 kN/m
 (nach DIN EN ISO 10319):
 Zugkraftaufnahme bei 2% Dehnung: 16 / 16 kN/m
 (längs/quer)
 Konstruktionsdehnung: 0 %
 Abmessung: 4,75 x 100 m

Die Verlegeanleitung des Herstellers ist zu beachten.

Überlappungsverluste sind einzurechnen.

Erforderliches Trennen der Rollen längs oder quer
 einrechnen.

Abgerechnet wird die abgedeckte Fläche.

Der Hersteller muss ein durch eine akkreditierte

Zertifizierungsgemeinschaft zertifiziertes

Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 9001
 unterhalten.

Liefernachweis: Secugrid® 40/40 Q1

NAUE GmbH & Co. KG

Gewerbestraße 2

32339 Espelkamp-Fiestel

oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

.....

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

Fortsetzung 1.4.8.2.5. Geogitter $\geq 40 / \geq 40$ kN/m

Hersteller:

.....

Produkt:

200.00 m2 € €

1.4.8.2.6. Grobschotter 32/63-56/120 (Verbesser. Planumsbereich)

Grobschotter 32 / 63 - 56 / 120 mm liefern und zur Verbesserung der Baugrubensohle einbauen und verdichten.

Einschl. Aushub wenig tragfähiger Boden der Bodenkl. 2 - 4 (DIN18 300, Ausgabe Sept. 2002) sowie Abfuhr und Beseitigung des verdrängten Bodens einschl. Kippgebühren. Boden bis einschl. Z 1.2 nach LAGA und vergleichsweise BM-F1 bis einschl. BM-F3 nach EBV. Diese Leistung ist nur auf besondere Anordnung des AG auszuführen unter Berücksichtigung der Ergebnisse von Kontrollprüfungen. Abrechnung nach örtl. Aufmaß.

Alternativ kann auch ein geeignetes Bodenverbesserungsverfahren nach Wahl und Erfordernis des AN eingesetzt werden.

Z.B. Bindemittel / Mischbinder 30-40 cm dick
in den Boden einfräsen und Untergrund stabilisieren.
--> Dieses ist dann mit Fläche * Frästiefe in m3
anzubieten und abzurechnen.

60.00 m3	€	€
----------	---	---

-- Tragschichten --

Handeinbau

Eine Zulage für den Handeinbau von ungebundenen Tragschichten, Asphalttrag-, Asphaltbinder-, Asphaltdeckschichten usw. aufgrund beengter Verhältnisse, kleiner Flächen und dgl. wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen.

Behinderungen bei der Herstellung durch Einbauteile jeglicher Art (Kappen, Schachtabdeckungen etc.) sind in den Einheitspreis der Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Nähte, Anschlüsse, Randausbildungen bei Asphalt

Nähte, Anschlüsse und Randausbildungen bei Asphalt sind nach dem "Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse, Randausbildung von Verkehrsflächen aus Asphalt" (MSNAR, Ausgabe 1998) zu verschließen.

Kontaktflächen zwischen bituminösen Schichten:
Beim Schneiden und bei der Vorbereitung
des Asphalteinbaus ist besonders darauf zu achten,
dass Kontaktflächen zwischen bituminösen Schichten
in angeschrägter Form ausgebildet werden.

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung Nähte, Anschlüsse, Randausbildungen bei Asphalt

Die ZTV Fug-StB 01 ist zu beachten.

1.4.8.2.7. Frostschutzschicht in Fahrbahnen herst.

Frostschutzmaterial für Straßen der Belastungsklassen 0,3 bis 1,0 in profilgerechter Lage einbauen und verdichten. Toleranz für Sollhöhe +0,5/-1,5 cm. Einbau im Straßenbereich sowie in Plätzen, auch in beengten Bereichen und Einzelflächen. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 120 MN/m². 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 Frostschutzschicht gem. ZTVT-StB 95 Ziff.2.1.4. wird besonders hingewiesen. Dicke nach Zeichnung. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

210.00 m3 € €

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

Asphalttragschicht AC 32 TN herstellen. (einbauen und verdichten).
-> Für Belastungsklasse 0,3 Erschließungsstraße, Wacholderstraße. Einbau in Fahrbahnen und Anschlussflächen. Profilgerechtes Herstellen der planmäßigen Höhenlage.

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

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

Wechselnde Fahrbahnbreiten insbesondere in Knotenpunktbereichen. Einbauten (Schächte, Schieber etc.) im Fahrbahnbereich. Aufwendungen für Anpassungen, für ev. erforderlichen Umbau des Fertiglers etc. sind in den EP einzurechnen.

360.00 m2 € €

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

-- Asphaltdecken--

Eine Zulage für den Handeinbau von ungebundenen Tragschichten, Asphalttrag- und -deckschichten z.B. aufgrund beengter Verhältnisse, kleiner Flächen und dgl. wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen.

Einbauten, Randbefestigungen (Borde, Pflasterzeilen etc.) sind vor Einbau der Asphaltschichten mit bit. Haftkleber anzuspitzen.

Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen.

Die Asphaltdecke ist in einem Zug über die gesamte Fahrbahnbreite einzubauen. Halbseitiger Einbau und daraus resultierende Mittelnaht ist nicht zulässig.

Handeinbau

Eine Zulage für den Handeinbau von Asphaltdeckschichten usw. aufgrund beengter Verhältnisse, kleiner Flächen und dgl. wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen.

Die Asphaltdecke ist jeweils in einem Zug über die gesamte Fahrbahnbreite einzubauen. Halbseitiger Einbau und daraus resultierende Mittelnaht ist nicht zulässig.

Einbauten, Randbefestigungen (Borde, Pflasterzeilen etc.) sind vor Einbau der Asphaltschichten mit bit. Haftkleber anzuspitzen. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen (sofern im LV nicht anders angegeben).

Behinderungen bei der Herstellung durch Einbauteile jeglicher Art (Kappen, Schachtabdeckungen etc.) sind in den Einheitspreis der Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Nähte, Anschlüsse, Randausbildungen bei Asphalt

Nähte, Anschlüsse und Randausbildungen bei Asphalt sind nach dem "Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse, Randausbildung von Verkehrsflächen aus Asphalt" (MSNAR, Ausgabe 1998) zu verschließen.

Kontaktflächen zwischen bituminösen Schichten:
Beim Schneiden und bei der Vorbereitung des Asphalteinbaus ist besonders darauf zu achten, dass Kontaktflächen zwischen bituminösen Schichten in angeschrägter Form ausgebildet werden.

Die ZTV Fug-StB 01 ist zu beachten.

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

1.4.8.2.9. Bit. Bindemittel auf Asphalt-TS (Bk 0,3) aufsprühen

Bituminöses Bindemittel aufsprühen,
Unterlage vorher reinigen.
Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und
von der Baustelle entfernen.
Für Belastungsklasse 0,3 ist eine
lösemittelhaltige Bitumenemulsion nach
ZTV Asphalt-StB 07 zu verwenden.
01) Bindemittel = lösemittelhaltige
Bitumenemulsion C40BFI-S (Haftkleber).
Bindemittelmenge 150-250 g/m2.
Unterlage = Asphalt-Tragschicht.
Für Belastungsklasse 0,3.
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.

Nur untergeordnete Flächen

360.00 m2 € €

1.4.8.2.10. Asphaltfeinbeton AC 11 DN, B 50/70 herst.

Asphaltbeton AC 11 DN herstellen
(einbauen und verdichten).
-> Für Belastungsklasse 0,3
Erschließungsstraße, Wacholderstraße.
Einbau in Fahrbahnen und Anschlussflächen.

Profilgerechtes Herstellen der planmäßigen
Höhenlage.
Einbaudicke = 4,0 cm.
Bindemittel = Bitumen Sorte 50/70 (B 65).
Diabas-Edelsplitt.
SZ-Wert der Splitte max. 18 Gew.-v.H.
Asphaltmischgut ohne Asphaltgranulat und ohne andere
Recyclingbaustoffe.
Seitliche Abböschungen mit Neigung 2 : 1
anlegen, verdichten und versiegeln.
Einschl. Handeinbau.

*Die Asphaltdecke ist in einem Zug über die gesamte
Fahrbahnbreite einzubauen. Halbseitiger Einbau und daraus
resultierende Mittelnäht ist nicht zulässig.*

*Wechselnde Fahrbahnbreiten insbesondere
in Knotenpunktbereichen. Viele Einbauten (Schächte,
Schieber etc.) im Fahrbahnbereich.
Aufwendungen für Anpassungen, für ev. erforderlichen
Umbau des Fertiglers etc. sind in den EP einzurechnen.*

360.00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.4.8.2.11. Abstreumaterial aufbringen E-Splitt 2/5 Gestein wie Decke Menge = 1,0			
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.			
	360.00 m2	€	€
1.4.8.2.12. Anschluss- bzw. Randfugen nachschneiden			
Anschlussfugen bei bituminösen Belägen für nachträglichen bit. Verguss fluchtgerecht schneiden mit Fugenschneidgerät. 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.			
	100.00 m	€	€
1.4.8.2.13. 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. Die Fugen müssen vollständig geschlossen sein.			
	100.00 m	€	€

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

1.4.8.2.14. 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.

3.00 St € €

-- Pflaster, Platten, Borde, Rinnen --

Konformitätserklärungen, Bemusterung

Konformitätserklärungen, Bemusterung.
Zusätzliche Vorbemerkungen zu den Pflaster-
und Natursteinarbeiten.

Die Konformitätserklärungen / die CE-Kennzeichnung nach Bauproduktengesetz für zu liefernde Naturstein-, Betonstein- und Pflastermaterialien sind vom AN mit dem Angebot vorzulegen.

Wichtig: Jeweils einschl. Nachweis der Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit.

Die Prüfzeugnisse und Nachweise sind in deutsch vorzulegen.
Sollten Diese nicht vorliegen, so kann das Angebot
von der Wertung ausgeschlossen werden.

Alle Materialien werden vom AG vor Ausführung bemustert und zur Ausführung freigegeben.
Je Produkt und/oder Material sind mindestens 2 Muster vorzulegen.

Die Bestellung der Materialien durch den AN darf erst nach Freigabe der Produkte/Materialien durch den AG erfolgen.

Die Bemusterung hat durch den AN rechtzeitig zu erfolgen, so dass keine Behinderungen des Bauablaufes entstehen.

Eventuelle Behinderungen daraus gehen zu Lasten des AN.

Alle Aufwendungen hierzu sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Frost-Taumittel-Widerstandsfähigkeit

Die vorgenannten Konformitätserklärungen sind vom AN jeweils einschl. Nachweis der Frost-Taumittel-Widerstandsfähigkeit vorzulegen.

Bei Betonpflastersteinen und Betonborden ist über die Produktnorm DIN EN 1338 (DIN EN 1338, Qualität DIK, mit erhöhtem Frost-Tausalz-Widerstand) hinaus die Frost-Taumittel-Widerstandsfähigkeit gem. der Prüfrichtlinie

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung Frost-Taumittel-Widerstandsfähigkeit

für die Bestimmung des Frost-Taumittel-Widerstandes von zementgebundenen Bauteilen des SMWA Sachsen nachzuweisen.

Prüfung des Frost-Taumittel-Widerstandes für Beton nach der Oberflächeneintauchmethode (XF4) mit 56 Frost – Tauzyklen.

--> Betonpflaster muss der Expositionsklasse XF4 (hohe Wassersättigung mit Taumittel) entsprechen.

Dehnungsfugen

In regelmäßigen Abständen < 8 m sind ohne gesonderte Vergütung Dehnungsfugen als Querfugen anzuordnen und fachgerecht, dauerelastisch, treibstoffbeständig auszufüllen (keine Styroporplatten). Oberfläche wasserdicht verschließen. Dehnungsfugen im Bereich von Bordstößen, Mulden, Zeilern etc. sind durch die Rückenstütze und durch den Unterbeton durchzuführen.

Bordsteine trennen

Bordsteine trennen und auf Passmaß trennen durch Nassschneiden (mit geeignetem Schneidgerät) an Hoch- und Tiefbordstein aus Beton bzw. Naturstein der Formen A-, B- und Rundbordstein.' ist in die Einheitspreise "Bordsteine setzen" einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Steine fluchtgerecht und passgenau schneiden. Schutt und Abfall in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen, Kippgebühren einrechnen.' Bordstein quer bzw. auf Gehrung trennen.

-- Neubau Borde --

1.4.8.2.15. Bordsteine aus Naturstein (B 6-runde Kante) lief. und setzen

Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen, Farbe grau.

- 01) Granithochbord Form B 6 (14-15 cm breit, 25-28 cm hoch), **Kante rund**, für Regel-Bordhöhe = 5 - 10 cm. Bordsteine DIN EN 1343, DIN 482 Material = Granit.

Bordsteine, einschl. aller erforderlichen Absenk- und Übergangssteine von Kante gebrochen auf Kante rund nach Angabe in Zeichnung. Für Kurvenbordsteine wird eine Zulage gewährt.

Rückenstütze aus Beton C 25 / 30 (XC 4, XF 1) herstellen bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit Unterbeton C 25 / 30 (XC 4, XF 1), 15 - 19 cm dick herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Bewegungsfugen in regelmäßigen Abständen <= 8 m vorsehen, fachgerecht füllen mit "Marbos Uniflex-

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

Fortsetzung 1.4.8.2.15. Bordsteine aus Naturstein (B 6-runde Kante) lief. und setzen

Dehnscheibe" und Füllstreifen aus Recycling-Kautschuk
bzw. PU oder gleichwertig und vergießen.
Bewegungsfugen auch durch Rückenstütze, Fundament
und Pflasterzeiler bzw. Pflastermulde durchführen.
Alle Bordfugen mit PCC-Mörtel dauerhaft dicht schließen.

Erforderliches Trennen, auf Passmaß schneiden
der Bordsteine und dgl. wird nicht gesondert
vergütet und ist in den EP einzurechnen.
Schutt in Eigentum des AN übernehmen, von der
Baustelle entfernen, Kippgebühren einrechnen.

10.00 m € €

1.4.8.2.16. Bordsteine aus Naturstein (Form B 7) lief. und setzen

Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger
Färbung liefern und setzen, Farbe grau.

02) Bordsteine DIN EN 1343, DIN 482 - Form B 7.
8 cm breit, 20 - 22 cm hoch, Material = Granit.

Einsatz an Gehweg-Rückseiten oder zur Abtrennung
z.B. von Einfahrten, Fahrgassen und dgl.
sowie für sonstige Einfassungen, nicht als Straßenbord.
Bordsteine, einschl. aller erforderlichen
Absenk- und Übergangsteine nach Zeichnung.
Für Kurvenbordsteine wird eine Zulage gewährt.

Rückenstütze aus Beton C 25 / 30 (XC 4, XF 1)
herstellen bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit
Unterbeton C 25 / 30 (XC 4, XF 1), 15 - 19 cm dick herstellen.
Erforderliche Erdarbeiten ausführen.
Bewegungsfugen in regelmäßigen Abständen <= 8 m
vorsehen, fachgerecht füllen mit "Marbos Uniflex-
Dehnscheibe" und Füllstreifen aus Recycling-Kautschuk
bzw. PU oder gleichwertig und vergießen.
Bewegungsfugen auch durch Rückenstütze, Fundament
und Pflasterzeiler bzw. Pflastermulde durchführen.
Alle Bordfugen mit PCC-Mörtel dauerhaft dicht schließen.

Erforderliches Trennen, auf Passmaß schneiden
der Bordsteine und dgl. wird nicht gesondert
vergütet und ist in den EP einzurechnen.
Schutt in Eigentum des AN übernehmen, von der
Baustelle entfernen, Kippgebühren einrechnen.

100.00 m € €

- Beton-Palisaden -

1.4.8.2.17. Beton-Verbundpalis. (h = 1,50 m), steingrau

Beton-Verbundpalisaden liefern und als Böschungssicherung
oder Einfassung setzen und frostfrei gründen.

01) Verbundpalisaden aus Beton, rund,
Farbton: steingrau,
Durchmesser d = 20 cm,
Höhe h = 1,50 m.

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

Fortsetzung 1.4.8.2.17. Beton-Verbundpalis. (h = 1,50 m), steingrau

Sichtflächen in Sichtbeton.

Verbundpalisaden mit engen Fugen höhen- und fluchtgerecht versetzen. Rückenstütze, 25 cm breit, Unterbeton, 25 cm dick, aus Beton C 35/45 (XC4, XF1, XC3) herstellen.

Die Einbindetiefe der Palisaden in das Beton-Fundament beträgt mindestens 30 cm. Ansonsten nach Systemstatik des Herstellers. Die Palisaden sind frostfrei mit mind. 40 cm, 0/32 Frostschutz zu gründen (d.h. $\geq 1,00$ m unter OK fertiges Gelände). Erforderliche Erdarbeiten (Aushub, lagenweiser Wiedereinbau und Hinterfüllung einschl. lagenweise verdichten) und Nebenarbeiten ausführen. Erforderlicher Verbau sowie sonstige Baugrubensicherungen sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. 10 cm Sauberkeitsschicht aus Magerbeton herstellen. Vor Verfüllung ist das Bauwerk mittels Bautenschutzmatte, senkrecht eingebaut, zu schützen.

Im Abstand von ca. 8 m durchgehende Bewegungsfugen in Betonbettung und Fertigteilfugen durch Trennschicht aus Bitumenpappe oder bitumenimprägniertem PUR-Schaumstoff herstellen.

Hinter den Palisaden ist ein Sickerstrang mit Vollsickerrohr DN 100 (Verbundrohre: innen glatt, aussen gewellt) aus PE-HD, eingebettet in ungebrochenem Filtermaterial (Filter-Kies 2/8), vollständig ummantelt mit Geovlies, einschl. aller erforderlichen Formstücke, Zubehörteile und dgl. -wie z.B. Bögen, Abzweige, Dichtungen usw.- gemäß Herstellerangaben herzustellen. Einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten.

Für eine Verkehrsbelastung von 5 kN/m².

15.00 m _____ € _____ €

Summe Untertitel 1.4.8.2. Befestigung _____ €

Summe Titel 1.4.8. Außenanlagen ZWAV Gelände _____ €

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

Titel 1.4.9. Rückbau Kläranlage

Untertitel 1.4.9.1. Abbruch Außenanlagen

1.4.9.1.1. Baugelände abräumen

Baugelände abräumen.

Gesamtes Baugelände vorhandene Teich-Kläranlage
auf einer Grundfläche von ca. 1.800 m2.

Baufeld vollständig abräumen einschl. Rasen mähen
und Mähgut beseitigen sowie abräumen von sämtlichem
niederen Bewuchs einschl. Wurzelstöcke bis
Durchmesser 10 cm an der Schnittstelle des Wurzelstocks.
Abräumen von auf der Fläche verbliebenen Holzreste,
Reißig, Äste, Schlagabraum etc.

Räumgut geht in Eigentum des AN über und
wird beseitigt.

Entsorgungs- und Verwertungskosten trägt der AN.

1.00 Psch € €

1.4.9.1.2. Baul. Anlage abbrechen, Vorklärbecken aus Beton, Mönche etc.

Bauliche Anlage abbrechen einschl. Tiefenentrümmerung.

Bauteil = Trogbecken aus Beton incl. Rohrleitungen und
Einbauteilen

Material Stahlbeton einschl. Mauerwerk und Mörtel
jeder Art.

Beton der Druckfestigkeitsklasse bis C35/45.

Einbautiefe zwischen 1,50 m und 2,00 m.

Bauteildicke zwischen ca. 14 cm und ca. 20 cm.

Fußbreite ca. 1,60 m.

Bauteillänge je L-Element ca. 1,20 m.

Bauliche Anlage freilegen.

Die Stützwände sind komplett nach Technologie des Bieters
einschließlich Fundamente / Bodenplatte und
Außenanlagen usw. einschl. Rohrleitungen
abzubrechen bis -1,00 m unter OK Gelände.

Separierung und Trennung aller anfallenden Materialien
sortenrein in die unterschiedlichen Abfall- /
Entsorgungsfractionen.

Baugrube nach Abbruch mit Boden verfüllen und verdichten.
Boden innerhalb der Baustelle profilgerecht lösen.

Alle Materialien sind ladegerecht zu zerkleinern, zu
separieren und mit Entsorgungsnachweis zu entsorgen
bzw. der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Material bis einschl. W 2/ Z 2.

*Abgerechnet wird die Kubatur der abzubrechenden
Bauteile nach örtlichem Aufmaß und Wiegeschein.*

*Die Deponiegebühren zur Entsorgung von Material
werden mit gesonderter Position vergütet.*

15.00 m3 € €

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

1.4.9.1.3. Schacht ausbauen, $t > 1,50$ m bis 2,50 m

Schacht freilegen und einschließlich Abdeckung und aller Einbauten sowie einschl.
Auflager vollständig ausbauen.
Erdarbeiten ausführen. Aufbruch von Straßenbefestigungen wird gesondert vergütet.
Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet.
Runder Schacht, lichter DU bis 1,5 m,
Rechteckiger Schacht, Diagonale bis 1,5 m,

01) Ausbautiefe ab OF Abdeckung über 1,50 m bis 2,50 m.

Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³
Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde ausführen.
Sämtliche Stoffe und Aushub bis einschl. Z 1.2 nach
LAGA in Eigentum des AN übernehmen und von der
Baustelle entfernen.

hier: *Schächte auf Kläranlagengelände ZWAV*

4.00 St € €

1.4.9.1.4. Rohrleitung ausbauen (DN 200 bis 400)

Vorhandene Entwässerungsrohrleitungen
aus Beton / Stahlbeton, Steinzeug, Guss oder Kunststoff
einschl. Auflager aus Sand, Splitt oder Beton ausbauen.
Entwässerungsrohrleitungen = Abwasserleitungen
(Hauptleitungen).

01) Leitungen DN 200 bis einschl. DN 400

Zu erhaltenden Leitungsteile beschädigungsfrei per Hand freilegen, mit Schneidgerät trennen und sichern. Schäden gehen zu Lasten des AN. Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Kippgebühren einrechnen.

35.00 m € €

Summe Untertitel 1.4.9.1. Abbruch Außenanlagen	€
---	----------

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

Untertitel 1.4.9.2. Abfallentsorgung

1.4.9.2.1. Baumischabfälle Außengelände

Baumischabfälle Außengelände, wie Bauschuttreste, Restmüll, Plastikabfälle, Autoreifen, Altglas, PE- Rohr usw. aufnehmen, laden, transportieren und auf Nachweis (Sammelentsorgungsnachweis) fachgerecht entsorgen, inkl. der Deponiegebühren.

Anfallschlüssel-Nr.:

17 09 04 - gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit
Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01,
17 09 02 und 17 09 03 fallen
*Illegale Ablagerungen im Außengelände
südwestlich des ehem. Heizhauses.*

Die entsprechend gültigen und erforderlichen
Gesundheitsschutz- und Sicherheitsvorkehrungen
sind zu treffen und einzukalkulieren.

Der Umfang der Leistung ist durch ein prüfbares
Aufmaß zu belegen.
--> Abrechnung nach Wiege-/ Übernahmeschein.

5.00 to _____ € _____ €

1.4.9.2.2. Bau-/Abbruchabfälle bis W2 / Z2

Bauschutt, Ziegel, Betonteile, Schlacken,
Abbruchabfälle bis W2 / Z2.

Mineralische Abbruchmassen / Bauschutt
(Beton, Stahlbeton, Ziegel, Putze, Fliesen, Keramik
und dgl.) aus Wänden, Mauern, Stützen,
Fußböden, Bodenplatten, Fundamenten,
Stützwänden, Schornsteinen und sonstige Konstruktionsteile
aus separiertem Zwischenlager oder Abbruchstelle
aufnehmen, laden, transportieren und auf Nachweis
fachgerecht entsorgen, inkl. Deponiegebühren einschl.
Verwiegung des Materiales bei der Übernahme und
jeweils individueller Tarabestimmung (je Transporteinheit).
Ausstellung der Wiegescheine, ggf. erforderlicher
innerbetrieblicher Bereitstellungen, Absieben und
brechen des Überkornes auf behandelbare Größe,
Bestellung einer zugelassenen Messstelle zur Untersuchung
und Freigabe des behandelten Materiales sowie
abschließende Verbringung des Materiales.

Abfallschlüssel- Nr.:

17 01 01 - Beton
*Fundamente, Bodenplatten, Wände Dach
Nebengebäude, Schornstein, Freifläche usw.*
17 01 02 - Ziegel *Wände Vermauerung usw.*
17 01 03 - Fliesen und Keramik
17 01 07 - Gemische aus *Betonwänden etc.*

Die Beprobung des Materiales einschl. erstellen
notwendiger Analysen und Gutachten zur
Materialbewertung und die abfallrechtliche Deklaration zur
Materialbewertung bezüglich der anfallenden Materialien

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

Fortsetzung 1.4.9.2.2. Bau-/Abbruchabfälle bis W2 / Z2

erfolgen durch den AN in Zusammenarbeit
mit dem AG und der Bauleitung.

Die Ausführung der Leistungen wird angezeigt
und ist durch Fotodokumentation nachzuweisen.
Die Dokumentation muss dem AG und der örtlichen
Bauleitung vorgelegt werden.

Die entsprechend gültigen und erforderlichen
Gesundheitsschutz- und Sicherheitsvorkehrungen
sind zu treffen und einzukalkulieren.

Der Umfang der Leistung ist durch ein prüfbares
Aufmaß zu belegen.
--> Abrechnung nach Wiege-/ Übernahmeschein.

25.00 to € €

1.4.9.2.3. Bau-/Abbruchabfälle > W2 Z2, DK II

Bauschutt, Ziegel, Betonteile, Schlacken,
Abbruchabfälle bis > W2, hier DK II.

Mineralische Abbruchmassen / Bauschutt
(Beton, Stahlbeton, Ziegel, Putze, Fliesen, Keramik
und dgl.) aus Wänden, Mauern, Stützen,
Fußböden, Bodenplatten, Fundamenten,
Stützwänden und sonstige Konstruktionsteile
aus separiertem Zwischenlager oder Abbruchstelle
aufnehmen, laden, transportieren und auf Nachweis
fachgerecht entsorgen, inkl. Deponiegebühren einschl.
Verwiegung des Materiales bei der Übernahme und
jeweils individueller Tarabestimmung (je Transporteinheit).
Ausstellung der Wiegescheine, ggf. erforderlicher
innerbetrieblicher Bereitstellungen, Absieben und
brechen des Überkornes auf behandelbare Größe,
Bestellung einer zugelassenen Messstelle zur Untersuchung
und Freigabe des behandelten Materiales sowie
abschließende Verbringung des Materiales.

Abfallschlüssel- Nr.:

17 01 01 - Beton

17 01 02 - Ziegel

17 01 07 - Gemische aus

Die Beprobung des Materiales einschl. erstellen
notwendiger Analysen und Gutachten zur
Materialbewertung und die abfallrechtliche Deklaration zur
Materialbewertung bezüglich der anfallenden Materialien
erfolgen durch den AN in Zusammenarbeit
mit dem AG und der Bauleitung.

Die Ausführung der Leistungen wird angezeigt
und ist durch Fotodokumentation nachzuweisen.
Die Dokumentation muss dem AG und der örtlichen
Bauleitung vorgelegt werden.

Die entsprechend gültigen und erforderlichen
Gesundheitsschutz- und Sicherheitsvorkehrungen

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

Fortsetzung 1.4.9.2.3. Bau-/Abbruchabfälle > W2 Z2, DK II

sind zu treffen und einzukalkulieren.

Der Umfang der Leistung ist durch ein prüfbares
Aufmaß zu belegen.

--> Abrechnung nach Wiege-/ Übernahmeschein.

6.25 to _____ € _____ €

1.4.9.2.4. Bau-/Abbruchabfälle > W2 Z2, DK III

Bauschutt, Ziegel, Betonteile, Schlacken,
Abbruchabfälle bis > W2, hier DK III.

Mineralische Abbruchmassen / Bauschutt
(Beton, Stahlbeton, Ziegel, Putze, Fliesen, Keramik
und dgl.) aus Wänden, Mauern, Stützen,
Fußböden, Bodenplatten, Fundamenten,
Stützwänden und sonstige Konstruktionsteile
aus separiertem Zwischenlager oder Abbruchstelle
aufnehmen, laden, transportieren und auf Nachweis
fachgerecht entsorgen, inkl. Deponiegebühren einschl.
Verwiegung des Materiales bei der Übernahme und
jeweils individueller Tarabestimmung (je Transporteinheit).
Ausstellung der Wiegescheine, ggf. erforderlicher
innerbetrieblicher Bereitstellungen, Absieben und
brechen des Überkornes auf behandelbare Größe,
Bestellung einer zugelassenen Messstelle zur Untersuchung
und Freigabe des behandelten Materiales sowie
abschließende Verbringung des Materiales.

Abfallschlüssel- Nr.:

17 01 01 - Beton

17 01 02 - Ziegel

17 01 07 - Gemische aus

Die Beprobung des Materiales einschl. erstellen
notwendiger Analysen und Gutachten zur
Materialbewertung und die abfallrechtliche Deklaration zur
Materialbewertung bezüglich der anfallenden Materialien
erfolgen durch den AN in Zusammenarbeit
mit dem AG und der Bauleitung.

Die Ausführung der Leistungen wird angezeigt
und ist durch Fotodokumentation nachzuweisen.
Die Dokumentation muss dem AG und der örtlichen
Bauleitung vorgelegt werden.

Die entsprechend gültigen und erforderlichen
Gesundheitsschutz- und Sicherheitsvorkehrungen
sind zu treffen und einzukalkulieren.

Der Umfang der Leistung ist durch ein prüfbares
Aufmaß zu belegen.

--> Abrechnung nach Wiege-/ Übernahmeschein.

6.25 to _____ € _____ €

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

1.4.9.2.5. Beton- Ziegelgemische... die gefährl. Stoffe enth. (17 01 06*)

Bauschutt, Ziegel, Betonteile, Schlacken,
Abruchabfälle bis W2 / Z2.

Mineralische Abbruchmassen / Bauschutt
(Beton, Stahlbeton, Ziegel, Putze und dgl.)
aus Schornstein aus separiertem Zwischenlager oder
Abbruchstelle aufnehmen, laden, transportieren und auf
Nachweis fachgerecht entsorgen, inkl. Deponiegebühren
einschl. Verwiegung des Materiales bei der Übernahme und
jeweils individueller Tarabestimmung (je Transporteinheit).

Abfallschlüssel- Nr.:

17 01 06* - Gemische aus oder getrennte Fraktionen
von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik,
die gefährliche Stoffe enthalten

*Beton- / Stahlbetonabbruch aus dem Schornstein
mit Anhaftungen von Mineraldämmwolle (KMF-Dämmung,
krebserzeugend). --> KMF-Dämmung besteht
aus gefährlichen Stoffen bzw. enthält solche Stoffe.*

In diesem Fall wird das gesamte Material zu
gefährlichen Abfall.

Achtung:

Grundsätzlich besteht Trennpflicht !

**Diese Leistung greift nur für die Abbruchbauteile
des Schornsteins, wo sich die Materialien
objektiv nicht trennen und separieren lassen.**

Die Beprobung des Materiales einschl. erstellen
notwendiger Analysen und Gutachten zur
Materialbewertung und die abfallrechtliche Deklaration zur
Materialbewertung bezüglich der anfallenden Materialien
erfolgen durch den AN in Zusammenarbeit
mit dem AG und der Bauleitung.

Die Ausführung der Leistungen wird angezeigt
und ist durch Fotodokumentation nachzuweisen.
Die Dokumentation muss dem AG und der örtlichen
Bauleitung vorgelegt werden.

Die entsprechend gültigen und erforderlichen
Gesundheitsschutz- und Sicherheitsvorkehrungen
sind zu treffen und einzukalkulieren.

Der Umfang der Leistung ist durch ein prüfbares
Aufmaß zu belegen.

--> Abrechnung nach Wiege-/ Übernahmeschein

5.00 to _____ € _____ €

1.4.9.2.6. Stahlschrott, Eisen und Stahl (ASN 17 04 05)

Stahlschrott einer Verwertung / Entsorgung
nach Wahl des AN zuführen.
Transport- und Entsorgungskosten sind in
den Einheitspreis einzurechnen.

Abfallschlüssel-Nr.

17 04 05 - Eisen und Stahl

Stahlträger, Treppengeländer, Tore, Rohre,

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

Fortsetzung 1.4.9.2.6. Stahlschrott, Eisen und Stahl (ASN 17 04 05)

Bewehrungsstahl usw.

Stahlschrott (Rohre) von Anhaftungen reinigen als Grundlage für die konventionelle Verwertung. Stahlträger, Geländer und sonstige Bauteile demontieren und durch Schneidbrennen oder anderen geeigneten Verfahren auf transportable Längen kürzen.

Der Umfang der Leistung ist durch ein prüfbares Aufmaß zu belegen.

--> Abrechnung nach Wiege-/ Übernahmeschein.

0.50 to _____ € _____ €

Summe Untertitel 1.4.9.2. Abfallentsorgung _____ €

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

Untertitel 1.4.9.3. Klärteich leeren und Wasserhaltung

1.4.9.3.1. Klärteich kontrolliert entleeren

Teich entleeren und vollständig ablassen nach vorheriger Anzeige an den AG und unter Inaugenscheinnahme des Ablassvorganges durch AG und öBÜ.

Entleerung über das vorhandene Auslaufbauwerk / Mönch.

Der Ablassvorgang ist so zu regeln, dass keine Überschwemmungen erfolgen und Sedimente und Erdstoffe, sondern nur Wasser, ausgetragen wird. Temporäre Steinschüttungen aus Grobschotter 32/63 bzw. Steine 60/100 im Auslaufbereich der Rohrleitung unterhalb des Dammes einbringen und wieder beseitigen. Alle anfallenden Erdarbeiten sowie laufende Überwachungs- und Kontrollarbeiten des Ablassvorganges ausführen.

- Entleerungsmenge Wasser im Klärteich
 $V \sim 300 \text{ m}^3 \text{ je Klärteich}$

Restwasser, welches in Teichsohle verblieben ist und nicht im freien Gefälle abläuft ist in prov. Pumpensümpfen zu sammeln und abzupumpen einschl. Einsatz und Betrieb der Pumpen. Für die Kalkulation ist von abzupumpenden Restwassermengen bei einem mittl. verbliebenen Wasserstand von ~ 10 - 30 cm auszugehen.

2.00 St € €

1.4.9.3.2. Wasserhaltung Klärteiche

Wasserhaltung durchführen.
Wasserhaltung zum Freihalten der Baugrube für die Bauarbeiten zur Entschlammung der Klärteiche von Bach-, Boden-, Regen-, Oberflächen-, Sicker-, Schichtenwasser, wild zufließendem Wasser und dgl. nach geologischen, hydraul. und technolog. Erfordernissen incl. prov. Rohrleitungen, Gräben und / oder pumpen und schadlosem ableiten des anströmenden Wassers über den Mönch des Klärteiches in den Ablauf zum Graben während der gesamten Bauzeit durchführen.
Wasserhaltungsanlage einschl. erforderlicher provisorischer Rohrleitungen (KG-Rohre), Gräben und Mulden, Pumpensümpfe, erforderlicher Pumpen usw. betriebsbereit aufbauen, vorhalten und abbauen einschl. aller Nebenarbeiten. Vergütet wird das Aufbauen, das Vorhalten, Umbauen und Abbauen der Anlagen zur Wasserhaltung einschl. aller provisorischen Anlagen.
Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Pumpensümpfe, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen und dgl. werden nicht gesondert vergütet.

Mit dieser Position ist die Wasserhaltung und Wasserumleitung während der gesamten Bauzeit

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

Fortsetzung 1.4.9.3.2. Wasserhaltung Klärteiche

und der Entschlammungszeit
 gemäß Erfordernis des AN abgegolten.

2.00 St € €

1.4.9.3.3. Entwässerungsgräben in Teichsohle

Prov. Entwässerungsgräben in der gesamten
 Teichsohle in restlich verbliebenen Teichsedimenten /
 im Teichuntergrund in geeigneter Form und in geeignetem
 Verlauf für die restliche Teichbodenentwässerung herstellen.
 Entwässerungsgräben sternförmig mit Gefälle zum
 Ablaufpunkt hin herstellen und unterhalten.
 Herstellung mit kleinem Gerät oder in Handarbeit.
 Vorhalten bis zum ausreichenden Ausbluten / Entwässern
 und bis zum Beginn der Teichschlammentnahme.

Ausführung auf örtlicher Anweisung durch
 AG bzw. Bauleitung.

90.00 m € €

-- Teichsohle und -ufer profilieren --

Profilierung Teichsohle und Ufer

Profilierung Teichsohle und Ufer nach Teich-
 entschlammung gem. Angabe AG bzw. öBÜ
 um homogene Sohl- und Uferbereiche zu erhalten.
 Profilierungsarbeiten in geringer Mächtigkeit
 max. +50 cm bis max. -50 cm.

1.4.9.3.4. Planum Teichsohle profilieren, verdichten

Erdplanum für Teichsohle und Böschungen des
 RRB herstellen, nachprofilieren und verdichten.
 Max. Abweichung von der Sollhöhe + / - 5 cm.
 Planum nach dem Entschlammen
 herstellen, nachprofilieren und verdichten,
 um homogene Sohl- und Uferbereiche zu erhalten.
 Sohlneigung zum Ablaufpunkt Mönch
 (= Gewässertiefpunkt) herstellen.
 Profilierungsarbeiten in geringer Mächtigkeit
 im Umfang von ca. +/- 20 cm
 zur Ausbildung einer gleichmäßigen Teichsohle.

380.00 m2 € €

Summe Untertitel 1.4.9.3. Klärteich leeren und Wasserhaltung €

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

Untertitel 1.4.9.4. Klärteich entschlämmen

Teichklärschlamm Transport auf ZWAV Kläranlage

Anfallender Klärschlamm ist konditioniert auf die Kläranlage des ZWAV in Oelsnitz/Vogtl. zu transportieren und dort auf eine Lagerfläche zu lagern. Abladen und lagern gem. Angabe der Mitarbeiter der Kläranlage.

Mittlere Länge des Transportweges bis 25 km.

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.

Klärschlamm muss transportfähig konditioniert werden

Der Klärschlamm kann nur konditioniert, d.h. entwässert, transportiert und entsorgt werden.

Es wird stichfestes, stapelbares, transportfähige Material ohne sichtbaren Wasseraustritt verlangt.

Die Technologie des AN ist so anzubieten und umzusetzen, das Transport- und entsorgungsfähiges Material hergestellt wird.

1.4.9.4.1. Schilf, Bewuchs aufn., beseitigen

Rückbau Schilf und Aufwuchs Wasserpflanzen und Krautpflanzen im RRB und entlang des Ufers.
Schilf, Aufwuchs Wasserpflanzen und Krautpflanzen mit Wuchshöhe zwischen 0,50 m bis 3,00 m und sonstiger Bewuchs einschl. Wurzelwerk, ohne Sedimente.
--> Aufnahme kompostierbares Material.

Gem. umwelttechnisches Gutachten vom 19.05.2022
Abfallschlüsselnummer ASN 20 02 01 gem. AVV
(biologisch abbaubare Abfälle, nicht gefährlich).

Vorhandenen teichtypischen Bewuchs aus Sohle und entlang des Ufers vollständig aufnehmen, von der Baustelle beseitigen und einer Verwertung (z.B. Kompostierung) bzw. Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.
Einschl. Kipp- und Deponiegebühren.

Abgerechnet wird nach örtlichem Flächenmaß.

50.00 m2 € €

1.4.9.4.2. Zulage Holz / Holzreste aus Klärteichen entn., lagern

Zulage zu Klärteiche entschlämmen für das Aufnehmen und Transportieren von Störkörpern im Klärteichen bei der Entschlammung.

Störkörper manuell oder mit geeignetem Gerät mit Rechen oder Baggerschaufel aufnehmen und aus den Klärteichen beseitigen und separat beseitigen und entsorgen. Störkörper wie Holz / Holzreste, Äste, Stämme, Wurzeln usw.

4.00 to € €

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

1.4.9.4.3. Klärteiche entschlammten

Klärteich entschlammten bis auf tragfähigen Boden.
Rückbau durchwurzelte und nicht durchwurzelte Sedimente
und sonstige Ablagerungen bis auf den gewachsenen Boden.

Das beseitigen des Schilfes wird gesondert vergütet.

Achtung: fließende, breiige, stark durchfeuchtete,
durchwurzelte bzw. nicht durchwurzelte und
wassergesättigte Materialien (Boden der Bodenklasse 2
nach DIN 18 300, Ausgabe Sept. 2012).

Sedimente / Schlamm von vor Kopf
errichteter Zuwegung / Baustraße bzw. von außen
vom Ufer mittels Langarmbagger aus den Teichsohle
profilgerecht lösen, laden, fördern.
Transport auf Zwischenlager des AN zur Entwässerung wird
gesondert vergütet.

Alternativ nach Wahl und Technologie des AN können
die Sedimente / Schlamm auch im Saugverfahren auf-
genommen und in an Land stehende Behälter
zur Weiterbehandlung und Konditionierung gepumpt werden.

Mittlere Schichtmächtigkeit / Aushubtiefe Sedimente
gem. Gutachten zwischen 0,20 m - 0,50 m.
Profiltoleranz im Aushub +/-10 cm.

*Sedimente entwässern und transportfähig aufbereiten.
sowie Kipp- und Deponiegebühren werden gem.
einschlägiger Position gesondert vergütet.*

Unrat und sonstige Fremd- und Störstoffe aussondern /
separieren.
Entsprechend geeignete Technik für den Abtrag
einschl. Rechen je nach Technologiewahl des AN sowie
entsprechendes Transportgerät (wasserdichte
Ladewanne) einsetzen.

*Teichschlamm wird auf Lagerfläche der Kläranlage Plauen
transportiert, dort erfolgt die Beprobung und Entsorgung
des Materials.*

345.00 to € €

1.4.9.4.4. Klärschlamm/Teichschlamm zu Zwischenlager transp.

Unentwässerten bzw. gering entwässerten
Klärschlamm/Teichschlamm transportfähig nach
Erfordernis des AG aufbereiteten und zu einer
Zwischenlagerstelle des AN transportieren.
Zwischenlagerstelle kann sein das eigene Betriebsgelände
des AN oder eine prov. hergestellte Zwischenlagerstelle des
AN oder auf dem Klärteichgelände (Berglas) des AG
--> *Die jeweils notwendigen Genehmigungen
und Gestattungen sind Sache des AN.*
Ausführung Erd- und Transportarbeiten einschl.
abkippen auf Zwischenlagerstelle.
In der Zwischenlagerstelle erfolgt die weitere
Konditionierung

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

Fortsetzung 1.4.9.4.4. Klärschlamm/Teichschlamm zu Zwischenlager transp.

--> *Sedimente / Teichschlamm / Klärschlamm*

345.00 to _____ € _____ €

1.4.9.4.5. Zwischenlagerstelle/Aufbereitungsfläche des AN

Zwischenlagerstelle/Aufbereitungsfläche errichten,
vorhalten und zurückbauen.

Geeignete Fläche des AN als Zwischenlagerstelle/
Aufbereitungsfläche für kontaminierten Teichschlamm
herstellen.

Zwischenlagerstelle / Aufbereitungsfläche kann sein das
eigene Betriebsgelände des AN oder eine prov. hergestellte
Zwischenlagerstelle.

-> *Die Beschaffung der notwendigen Fläche ist Sache
des AN*

In der Zwischenlagerstelle erfolgt die weitere Konditionierung.

Zwischenlagerstelle / Aufbereitungsfläche auf Planum
(herstellen und verdichten) mittels Backen, Dammschüttung
oder Folie auf Vlies oder mehrere wasserdichte Container
für die zeitweise Zwischenlagerung des Teichschlammes bis
zur Konditionierung und zum Abtransport.

Zutritt von Regenwasser z.B. durch seitliche Aufwallungen o.ä
um die Haufwerke fernhalten.

Nach Abtransport des zu Materials alle
Provisorien, Einrichtungen etc. entfernen und den
ursprünglichen Zustand der Fläche wieder herstellen.
Materialien bleiben Eigentum des AN und sind zu entsorgen.

1.00 Psch _____ € _____ €

1.4.9.4.6. Klärschlamm/Teichschlamm entwässern, konditionieren

Vom AN aufgenommene und geförderte unentwässerte
bzw. gering entwässerte Sedimente / Klärschlamm /
Teichschlamm entwässern, eindicken und konditionieren
durch geeignete Verfahren mit geeigneten mobilen
Behandlungsanlagen nach Wahl und Erfordernis
des AN (z.B. Zentrifugen, Zyklonanlagen /
Fliehkraftabscheider, Pressen, Filtersiebtrommeln,
Kammerfilterpresse, Filteranlagen ...)
bzw. durch Befüllung von Geotubes oder Zugabe von
Bindemitteln oder anderen Verfahren.

Die Konditionierung ist auch in situ möglich.

Jeweils einschl. aller Geräte, Technik, Einrichtungen usw.
einschl. notwendiges Filtern und Trennen in Fraktionen
für die anschließende Entsorgung.

Einschl. Zusatz notwendiger Chemikalien / Flockungsmittel
zur Schlammbehandlung Teichschlamm.

*Standort der mobilen Behandlungsanlage
gem. vorstehende Pos.*

Abtrennung des mitgeführten Überschusswassers,
Abtrennung Wasser von Schlammfeststoffen
zur Entwässerung des Schlammes, um die
Annahmefähigkeit auf einer Entsorgungsstelle zu erreichen.

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

Fortsetzung 1.4.9.4.6. Klärschlamm/Teichschlamm entwässern, konditionieren

Konditionierung des Schlammes stichfest, geeignet
für Transport und zur Deponierung.

Der Teichschlamm kann nur konditioniert,

d.h. entwässert, transportiert und entsorgt werden.

*Die Entsorgungsstellen verlangen stichfestes, stapelbares,
transportfähige Material ohne sichtbaren Wasseraustritt.*

Die Technologie des AN ist so anzubieten und umzusetzen,
das entsorgungsfähiges Material hergestellt wird.

Abtrennung Feststoff vom Wasser.

Ableitung des Überschusswassers je nach Verfahren
des AN entweder wieder in das RRB oder in eine Kanalisation
bzw. Entsorgung in eine Kläranlage.

Kein Abtrieb von Schlamm, Sediment und übermäßigen
Schwebstoffen.

Abrechnung nach Entsorgungsmenge /

Entsorgungsnachweis --> Entweder Aufmaß auf

Entsorgungsfläche in der Kläranlage in Plauen

bzw. anhand Wiegeschein.

345.00 to _____ € _____ €

1.4.9.4.7. Kontam. Teichschlamm aufn., transp.

Entwässerten und transportfähig aufbereiteten und
konditionierten Klärschlamm/Teichschlamm
aufnehmen und auf Kläranlagengelände des ZWAV nach
Brückenstraße 4, 08606 Oelsnitz transportieren.

Ausführung Erd- und Transportarbeiten einschl.
Abladen und lagern gem. Angabe der Mitarbeiter der
Kläranlage.

Material unter baubegleitende Überwachung aufnehmen und
Auf Endlager transportieren.

Abrechnung nach Entsorgungsmenge /

Entsorgungsnachweis --> Entweder Aufmaß auf

Entsorgungsfläche in der Kläranlage in Plauen

bzw. anhand Wiegeschein.

345.00 to _____ € _____ €

--Klärteiche verfüllen --

1.4.9.4.8. Füllboden BM-0*, BM-F0* liefern, einbauen

Geeigneten, einbau- und verdichtungsfähigen Füllboden
zur Auffüllung von Baugruben und zur Hinterfüllung
Winkelstützelemente oder Bauwerken liefern und lagenweise
gem. erdbautechnischen Vorschriften fachgerecht einbauen.
Einschl. Herstellung der Verzahnung Bestandsböschung mit
der Vorschüttung.

Füllboden als unbelastetes, einbau- und verdichtungsfähiges
natürliches Bodenmaterial.

Aufgrund Lage in Trinkwasserschutzzone:

Beim Verfüllen der Baugruben oder bei Geländeregulierungen

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

Fortsetzung 1.4.9.4.8. Füllboden BM-0*, BM-F0* liefern, einbauen

darf ausschließlich natürlicher, unbelasteter, hygienisch unbedenklicher Erdstoff / Bodenaushub, der Zuordnungsklasse BM-0 und BG-0 nach Ersatzbaustoffverordnung verwendet werden. Ausnahmen sind unter Vorlage der Analysenergebnisse für in der Umgebung gewonnene Erdstoffe möglich --> Nur nach Bewertung durch die hydrogeologische Fachbauleitung und Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde

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.

Wie vorstehend unbelasteter einbaufähiger Erdstoff aus natürlicher Herkunft (z.B. Abraum oder Deckgebirge aus Steinbruch), inertes, einbau- und verdichtungsfähiges, weitgestuftes Bodenmaterial als Profilierungs- und Verfüllboden liefern und zur Baugrubenverfüllung profilgerecht in Lagen 30 cm bis max. 50 cm sowie gem. den Regelungen ZTV E-StB lagenweise einbauen und verdichten.

Materialanforderungen:

- Bodenchemie wie vorstehend.
- Körnungsbereich 0 – 120 mm. Das Größtkorn beträgt 120 mm, kein Überkornanteil.
- Steinanteil > 63 mm – 100 mm (Steine): max. 20 %.
- Blöcke > 120 mm – 500 mm (Steine): unzulässig.
- Es darf kein grobstückiges Material verwendet werden.
- Geeignete Bodenarten: gemischtkörnige Böden der Bodengruppen GU / GU*, GT / GT*, SU / SU*, ST / ST* nach DIN 18 196

-> Unbedenkliche Herkunft und Bodenchemie sowie sonstige Parameter sind vor Lieferung durch den AN nachzuweisen. Freigabe durch hydrogeologische Fachbauleitung notwendig.

Boden lagenweise in Lagen <= 0,50 m Dicke einbauen und verdichten. Beim Einbau ist von mindestens 4 - 6 Verdichtungsübergängen auszugehen. Einbau vor Kopf, jeweils in Sektionen. D(Pr)>=95 % nach ZTVE-StB (aktuell gültige Fassung) gewährleisten.

Einbaudicke bis ca. 3,50 m.

Die Oberfläche mit Querneigung 4-5% profilieren und das Planum abziehen (für gute Quer-Entwässerung sorgen). Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

hier: Verfüllung Klärteich und Profilierung Gelände ZWAV

380.00 m3

€

€

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

Summe Untertitel 1.4.9.4. Klärteich entschlämmen €

Summe Titel 1.4.9. Rückbau Kläranlage €

Summe Bereich 1.4. Schmutzwasser €

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

Bereich 1.5. AW-DL (offene Bauweise in Berglas)

Titel 1.5.1. 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.

1.5.1.1. 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 1.5.1.1. 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 1.5.1.1. Boden Homogenber. A bis D ($t \leq 2,50m$) aush., beseit., wiedereinb.

Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

410.00 m3 € €

1.5.1.2. 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.*

90.00 m3 € €

1.5.1.3. 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 1.5.1.3. 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

12.00 St € €

1.5.1.4. 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.

90.00 m3 € €

1.5.1.5. Rohrbettung AWDL-Leitung DN 90 / d110 PE-HD

Rohrbettung AWDL-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.

280.00 m € €

1.5.1.6. Einbetten AWDL-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

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

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

Fortsetzung 1.5.1.6. Einbetten AWDL-Leitung DN 90 / d110 PE-HD

einschl. Einbettung der Bestandsleitungen
 in den Anbindebereichen.

Auflager und Umhüllung von Rohren
 gemäß DVGW W400-2.

280.00 m € €

1.5.1.7. Trassenwarnband m. Draht für TW-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

280.00 m € €

1.5.1.8. 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.
 Ort beton als Normalbeton DIN EN 206 und DIN 1045.

5.00 m3 € €

Summe Titel 1.5.1. Erdarbeiten €

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

Titel 1.5.2. AW-DL; Straßenaufbruch und -wiederherstellung

Leistungsbereich Wegebauarbeiten

Die Wegebauarbeiten erfolgen
in kommunalen Straßen der Gemeinde Weischlitz:

- Talsperrenstraße

Der Aufbruch und Wiederherstellung wird im Teil TW-Leitung ausschließlich ab
Station 0+200.000 der AW-Druckleitung bis Großzöbern vergütet.

Die Restliche Straßenwiederherstellung erfolgt im Allgemeinen Teil.

Oberbau Talsperrenstraße unbekannt

Talsperrenstraße

Angaben zum bestehenden Straßenoberbau liegen nicht vor.

Es handelt sich bei dem Oberbau um ein sehr inhomogenes
gemisch aus Schotter und Asphaltresten bzw. Asphaltplatten
und Zersatz.

Die Straßenwiederherstellung erfolgt *in Anlehnung*
an die Richtlinien für den ländlichen Wegebau.

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

Untertitel 1.5.2.1. Aufbruch Asphalt

1.5.2.1.1. 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.

300.00 m € €

1.5.2.1.2. 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.

300.00 m € €

1.5.2.1.3. 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).

200.00 m2 € €

Summe Untertitel 1.5.2.1. Aufbruch Asphalt €

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

Untertitel 1.5.2.2. Straßenwiederherstellung (in Berglas)

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.

1.5.2.2.1. 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.

180.00 m ²	€	€
-----------------------	---	---

1.5.2.2.2. 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.

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

Fortsetzung 1.5.2.2.2. Asphalttragschicht AC 32 TN herst. (d=10 cm)

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 Ausbauasphalt ist bis max.

25 Gew.-v.H. zulässig.

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

Einschl. Handeinbau.

180.00 m2

€

€

1.5.2.2.3. 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, Anschlussflächen, 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.

180.00 m2

€

€

1.5.2.2.4. 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.

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

Fortsetzung 1.5.2.2.4. Bit. Bindemittel (Bk 0,3-1,0) auf Asphalt-TS aufspr.

Bindemittelmenge 150-250 g/m².
 Unterlage = Asphalt-Tragschicht.

Schnittkanten sind einzurechnen.
 Schnittkanten, Einbauten, Randbefestigungen (Borde, Pflasterzeilen etc.) sind ebenfalls mit anzuspitzen.
 Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis einzurechnen.

180.00 m² € €

1.5.2.2.5. 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

180.00 m² € €

1.5.2.2.6. 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.

100.00 m € €

1.5.2.2.7. Fugen Schieberkappen schneiden, vergießen

Anschlussfugen bei bituminösen Belägen für nachträglichen bit. Verguss fluchtgerecht schneiden mit Fugenschneidgerät.
 01) Anschlussfugen an Schieber- und Hydrantenkappen, 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.

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

Fortsetzung 1.5.2.2.7. Fugen Schieberkappen schneiden, vergießen

Bit. Vergussmasse nach TL bit Fug 82.
Fugen vorher reinigen.
Fugenbreite: ca. 1,0 - 3,0 cm.
Die Fugen müssen vollständig geschlossen sein.

4.00 St € €

1.5.2.2.8. 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

6.00 St € €

1.5.2.2.9. 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.
Die Fugen müssen vollständig geschlossen sein.

100.00 m € €

Planumsabdichtung nach RistWag

Verlegung in Drainagegräben

Eine Zulage für Verlegung in Drainagegräben, an Randgräben,
entlang von Höhenversätzen sowie Anschlüssen an Bebauung,
Winkelstützelemente, Borde etc. gemäß beiliegendem Regel-
querschnitt werden nicht gewährt und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

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

1.5.2.2.10. Feinplanum für Bentonitmatte herstellen und verdichten

Feinplanum herstellen und verdichten
im Bereich Verlegung der Tondichtungsbahn
gemäß Verlegeanleitung des Herstellers
einschl. erforderlicher Zulieferung von weit gestuftem
Kies-Sand-Gemisch zum punktuellen Ausgleich bei
Abweichungen im Planum sowie im Bereich großer
Gesteinskörnungen.

Feinplanum vor Verlegung Tondichtungsbahn gemäß
Herstellerangaben herstellen und gesondert mit
der Bauleitung vor Überbauung abnehmen.

200.00 m2 € €

StL-Nr.: 08/08/106.956.11.11.10.11

1.5.2.2.11. GTD-Bahn verlegen

Geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD) verlegen. Bahn
besteht aus Träger- und Decklage mit erosionsicher ein-
gelagertem Betonit (davon mind. 75 v.H. Montmorillo-
nit), Wassergehalt max. 15 v.H.. Verbund von Träger-
und Decklage durch vollflächige Verschweißung oder Ver-
nadelung bzw. Vernähung mit Nahtabstand kleiner 3 cm,
Zugfestigkeit längs/quer mind. 10 kN/m. Markierte Über-
lappungsbreite 30 cm. Überlappungsstoß nach Hersteller-
angabe ausführen. Permittivität des Überlappstoßes wie
Bahn. Vor Ausführung Verlegeplan aufstellen, Eignungs-
prüfungszeugnis sowie Nachweis der Eigen- und Fremd-
überwachung vorlegen.

Bahn aus Natriumbentonit, Trockenmasse mind. 4,0 kg/m²,
Wasseraufnahme mind. 650 v.H..

Decklage mind. Geotextilrobustheitsklasse 3.

Trägerlage mind. Geotextilrobustheitsklasse 3.

Permittivität max 1x10^{exp-8} l/s

Auflagerfläche kleiner 1 zu 3 geneigt.

Innere Scherfestigkeit mind. 30 Grad.

Abrechnung nach abgedeckter Fläche ohne Verankerungs-
länge.

200.00 m2 € €

StL-Nr.: 08/08/106.510.19.19.00

1.5.2.2.12. Geotextil als Schutzsch. einbauen

Geotextil als Schutzschicht für Dichtungsbahnen einbau-
en. Überlappung mind. 0,5 m. Abgerechnet wird die über-
deckte Fläche.

Schutzschicht für Dichtungsbahn in Abdichtung nach
RiStWag.

Schutzschichtmaterial '= Geovlies als PP-Vlies > 600 g/m²
als Schutzlage auf Bentonitmatte vor deren Überbauung.'

Schutzschicht auf Dichtungsbahn.

Verlegung 'in Mulde, Drainagegraben und horizontalen
Flächen.'

200.00 m2 € €

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

StL-Nr.: 08/08/106.970.91.99

1.5.2.2.13. GTD-Bahn an Durchdr. anschl.

Geosynthetische Tondichtungsbahn (GTD) an Durchdringung durch Bauteile wie Rohr, Straßenablaufschacht und dgl. dicht anschließen.

Querschnittsfläche 'bis 1,0 m2. Rohre, Schächte, Straßeneinläufe, Schieber, Fundamente für Straßenleuchten und dgl. '

Durchdringung mit zusätzlicher Bahn nach Herstellerangabe abdichten.

Fixierung der Bahn am Bauteil 'mindestens mit Dichtkragen sowie nach Herstellerangaben.

Behinderungen und Erschwernisse aufgrund von Durchdringungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Einschl. passgerechtes zuschneiden und ansetzen an Bauteil.

Einschl. Durchdringung und Anbindung der geotextilen Schutzschicht (PP-Vlies) auf der GTD-Bahn.'

3.00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Summe Untertitel 1.5.2.2. Straßenwiederherstellung (in Berglas)	_____ €
--	----------------

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

Untertitel 1.5.2.3. Wegewiederherstellung

Handeinbau

Eine Zulage für den Handeinbau von ungebundenen Tragschichten, Asphalttrag-, Asphaltbinder-, Asphalt-deckschichten, Asphaltfräsgut und Gussasphaltdeckschichten sowie von Dränasphaltschichten aufgrund beengter Verhältnisse, kleiner Flächen und dgl. wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen.

Behinderungen bei der Herstellung durch Einbauteile jeglicher Art (Kappen, Schachtabdeckungen etc.) sind in den Einheitspreis der Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Einbauten, Randbefestigungen (Borde, Pflasterzeilen etc.) sind vor Einbau der Asphaltschichten mit bit. Haftkleber anzuspitzen. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen (sofern im LV nicht anders angegeben).

1.5.2.3.1. Straßen-Planum herst., 45 MN/m2 (in ZG und MG)

Planum profilieren und mit erforderlichen Verformungsmodul herstellen.

Straßen- und Gehwegplanum.

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 Gehwegplanum in Rohrleitungsgräben, in Kopflöchern und Baugruben für Rohreinzug, Spülbohren und Leitungsmontage etc.

Hier: in Zieh- und Montagegruben

100.00 m2 € €

1.5.2.3.2. Frostschutzschicht in Rohrgräben herstellen

Frostschutzmaterial zur Straßenwiederherstellung für Straßen der Belastungsklasse 0,3-1,0 und für Gehwege in profilgerechter Lage einbauen und verdichten.

Toleranz für Sollhöhe +0,5/-1,5 cm.

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

Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min.

120 MN/m2 (*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.

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

Fortsetzung 1.5.2.3.2. Frostschutzschicht in Rohrgräben herstellen

Auf die besonderen Anforderungen an die oberen
 20 cm der Frostschutzschicht 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.

Hier: in Zieh- und Montagegruben

45.00 m3 € €

1.5.2.3.3. Einbauteile anpassen

Einbauteile jeder Art und Größe anpassen.

Einbauteile (Hydranten-, Schieber-, Lüftungsventilkappen,
 Schächte, Einlaufrinnen und dgl.) in Auskoffertiefe
 zerstörungsfrei per Hand freilegen und vor dem Einbau
 der Deckschicht auf neue Höhe setzen.
 Handaushub / -einbau wird nicht gesondert vergütet und
 ist in den EP einzurechnen.
 Freigelegten Bereich verfüllen.
 Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen
 und von der Baustelle entfernen.
 Kippgebühren einrechnen.
 Einbauteile in Fahrbahn und in Nebenflächen.
 In Fläche aus bit. Material bzw. in gepflasterter
 Fläche höher setzen / tiefer setzen bis 20 cm.
 Jedes Einbauteil wird nur einmal vergütet, auch wenn es
 mehrfach bis zur endgültigen Höhe höher/tiefer gesetzt
 werden muss.
 Das Herstellen der ordnungsgemäßen Anschlüsse der
 Deckschicht an die Einbauteile sowie alle daraus
 resultierenden Erschwernisse für den Einbau der
 Deckschicht sind in den EP einzurechnen.
 Ein ev. erforderliches Nachbessern der Fuge (Fuge
 schneiden/fräsen/ausbilden/vergießen/ Fugenband
 einbauen und dgl.) wird nicht gesondert vergütet und
 ist in den Einheitspreis einzurechnen, sofern im LV nicht
 gesondert angegeben. Einbauteile reinigen.
 Unterlage der Asphaltsschichten mit Haftklebern an-
 spritzen.

6.00 St € €

Summe Untertitel 1.5.2.3. Wegewiederherstellung €

Summe Titel 1.5.2. AW-DL; Straßenaufbruch und -wiederherstellung €

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

Titel 1.5.3. AW-DL-Verlegung (offene Verlegung in Berglas)

Untertitel 1.5.3.1. 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.

1.5.3.1.1. PE-HD Kanalrohr 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 180*10,7 PE-HD 100 RC, SDR 17 - PN10
- 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. Schadenserkenkung/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 Fliessohle) bis 2,60 m, Überdeckungshöhe über 0,50 m bis 2,30 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

280.00 m

€

€

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

-- Formstücke--

1.5.3.1.2. 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

2.00 St € €

1.5.3.1.3. 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

4.00 St € €

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

1.5.3.1.4. 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 € €

1.5.3.1.5. Nahtloser Bogen 11° SDR11 - DA 110 - PE100-RC

Nahtloser Bogen 45° SDR11 - DA 110 - PE100-RC - r = 1,5 x
d, schwarz - nachumhüllt, mit Aluminiumschicht
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

2.00 St € €

1.5.3.1.6. Nahtloser Bogen 22° SDR11 - DA 110 - PE100-RC

Nahtloser Bogen 22° SDR11 - DA 110 - PE100-RC - r = 1,5 x
d, schwarz - nachumhüllt, mit Aluminiumschicht
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

2.00 St € €

1.5.3.1.7. Nahtloser Bogen 45° SDR17 - DA 110 - PE100-RC

Nahtloser Bogen 45° SDR17 - DA 110 - PE100-RC - r = 1,5 x
d, schwarz - nachumhüllt, mit Aluminiumschicht
für Stumpf- und Muffenschweißung,

liefern und einbauen

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

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

Fortsetzung 1.5.3.1.7. Nahtloser Bogen 45° SDR17 - DA 110 - PE100-RC

oder gleichwertig

9.00 St € €

Zubehör/Montagematerial

1.5.3.1.8. 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

30.00 St € €

1.5.3.1.9. 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

1.00 St € €

1.5.3.1.10. Schmelzkleber 100mm für Rohr DA 110

Schmelzkleber 100mm für Rohr DA 110 als

Systemkomponente zum angebotenen System.

liefern und einbauen.

2.00 St € €

1.5.3.1.11. 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 € €

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

1.5.3.1.12. 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 € €

1.5.3.1.13. 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 € €

1.5.3.1.14. 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 1.5.3.1. Rohrleitungen, Form- und Verbind.-stücke für PE-HD €

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

Untertitel 1.5.3.2. 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

1.5.3.2.1. 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:

2.00 St

€

€

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

1.5.3.2.2. wie vor, jedoch FFR 100/80

wie vor, jedoch

02) Flanschreduzierstück
FFR-Stück DN 100 / 80 für Abwasser

als Zulage liefern und einbauen.

2.00 St € €

1.5.3.2.3. wie vor, jed. T-Stück DN 80/80/80 PN 10/16/25

wie vor, jedoch

3) T-Stück DN 80 / 80 / 80 für Abwasser

1.00 St € €

-- sonstiges --

1.5.3.2.4. 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:

2.00 St € €

1.5.3.2.5. Spülunterflur-Hydrant DN 80 Abwasser

Abwasser-Spülhydrant mit getrenntem Betätigung- und
Mediumrohr, Spindelvierkant nach DVGW W 386, mit Storz-B-
Kupplung aus nichtrostendem Stahl, ohne Entleerung,
Absperrung durch Teflon beschichtete Steckscheibe aus
kaltgewalztem nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-1
mit Zugfestigkeit > 1600 N/mm², mit Festanschlag in Auf- und
Zu-Stellung, Steckscheibe in geöffnetem Zustand vollständig
außerhalb des Durchflussmediums, dadurch vollkommen
freier Durchgang,

Minstdurchfluss: 153 m³/h Wasser bei 1 bar Differenzdruck,
Schließvorgang: rechtsdrehend ca. 15 Umdrehungen

Material:

Gussbauteile: GJS-400

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

Mediumrohr: nichtrostender Stahl

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

Fortsetzung 1.5.3.2.5. Spülunterflur-Hydrant DN 80 Abwasser

Spindel, Steckscheibe, Steckscheibenantrieb: nichtrostender Stahl
Schutzrohr: Polypropylen
Storz-B-Kupplung: nichtrostender Stahl
Dichtungen: EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser
Medium: Abwasser
Max. Betriebsdruck: 16 bar
Farbe: grün
Flansch: DN 80
Rohrdeckung: 1,50 m

liefern, abladen und
fachgerecht einbauen.

Fabrikat Fa Hawle
oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

Fabrikat / Hersteller:

1.00 St € €

1.5.3.2.6. 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:

2.00 St € €

1.5.3.2.7. Hinweisschild für Spülarmatur ... AW-DL

Hinweisschild für Abwasser
Abwasserschilder nach DIN 4068, grün,

01) für Erdeingeb. Spülarmatur für AW mit Straßenkappe
und für Be- und Entlüftungsventil im Kompaktschacht
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:

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

Fortsetzung 1.5.3.2.7. Hinweisschild für Spülarmatur ... AW-DL

1.00 St € €

1.5.3.2.8. 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:

2.00 St € €

Summe Untertitel 1.5.3.2. Armaturen, Formstücke €

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

Untertitel 1.5.3.3. Straßenkappen

1.5.3.3.1. 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 Mittelmann Armaturen GmbH Wülfrath
bzw. Fabrikat VAG-Armaturen GmbH Mannheim
oder gleichwertig.

Vom Bieter einzutragen:

Fabrikat / Hersteller:

2.00 St € €

1.5.3.3.2. Straßenkappe für UFH 80, höhenverstellbar

Straßenkappe höhenverstellbar einschl. Trag-
platte DIN 19 720, für Wasserleitung DIN 4055,
für Unterflurhydranten von Trinkwasserleitungen,
Material P123, Deckel aus GG 20, Deckelbolzen und
Öffnungssteg aus Niro - Stahl V2A,
einschließlich Tragplatte aus
Kunststoff Größe 2, DVGW-VP 310-2 geprüft,
Temperaturbeständigkeit bis 250°C, in
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.

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

Vom Bieter einzutragen:

Fabrikat / Hersteller:

1.00 St € €

Summe Untertitel 1.5.3.3. Straßenkappen €

Summe Titel 1.5.3. AW-DL-Verlegung (offene Verlegung in Berglas) €

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

Titel 1.5.4. Schächte

Molchschächte

1.5.4.1. Molchschacht DA 110 leakageüberwacht mit Presshebel

Molchstation DA 110 Leckageüberwacht
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.

Molchschacht als dreischichtiger Aufbau mit
Aluminumschicht.

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

Ausführung mit Spülanschluss 2"

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

Zubehör: mit Presshebel

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:

hier: Molchschacht nach Pumpstation

1.00 St

€

€

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

Schachtabdeckung

1.5.4.2. 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.

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/Auflagering 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 _____ € _____ €

Zusätzliche Ausstattung

1.5.4.3. Molchfänger

Molchfänger mit Spülanschluss 2" MQPFS-2 druckdichter Fangeinsatz mit Bajonettriegel 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

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

Fortsetzung 1.5.4.3. Molchfänger

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

oder gleichwertig

Vom Bieter einzutragen:

angebotenes Fabrikat/Hersteller:

1.00 St	€	€
---------	---	---

Summe Titel 1.5.4. Schächte	€
------------------------------------	----------

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

Titel 1.5.5. Elektronische Ausrüstung/Leckagesystem

1.5.5.1. Überwachungseinheit

Überwachungseinheit incl. aller benötigten Installation
materialen, Bauteile und Kleinteile
liefern und in Pumpstation in Absprache mit AG fachgerecht
einbauen.

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

1.00 St € €

Summe Titel 1.5.5. Elektronische Ausrüstung/Leckagesystem €

Summe Bereich 1.5. AW-DL (offene Bauweise in Berglas) €

Summe Abschnitt 1. Los 1: Tiefbau ON Berglas €

Summe LV ON Berglas ON Berglas €

Zusammenfassung

Titel 1.1.1. Baustelleneinrichtung	€
Titel 1.1.2. Bauschild	€
Untertitel 1.1.3.1. Anordnungen/Umleitungsstrecken	€
Untertitel 1.1.3.2. Verkehrszeichen	€
Titel 1.1.3. Verkehrssicherung	€
Titel 1.1.4. Bauzaun / Mobile Absturzsicherung	€
Titel 1.1.5. Müllents., Reinigung Verkehrswege, Hilfsleitungen	€
Titel 1.1.6. Provisorien, sonstiges	€
Titel 1.1.7. Wegebau und Wegewiederherstellung	€
Titel 1.1.8. Beweissicherung	€
Titel 1.1.9. Koordinierung,	€
Titel 1.1.10. Baubegleitung und Trinkwasserschutzone II	€
Titel 1.1.11. Mitwirkungsleistung des AN	€
Untertitel 1.1.12.1. Bodenchemie	€
Untertitel 1.1.12.2. Kontrollprüfungen	€
Untertitel 1.1.12.3. Asphaltprüfungen	€
Titel 1.1.12. Baugrundbegleitung	€
Titel 1.1.13. Baufeldfreimachung	€
Titel 1.1.14. Wasserhaltung	€
Bereich 1.1. Allgemeine Leistungen	€
Titel 1.2.1. Sonstige Arbeiten	€
Titel 1.2.2. Kontrollprüfungen	€
Untertitel 1.2.3.1. Aufbruch	€
Untertitel 1.2.3.2. Wiederherstellung	€
Untertitel 1.2.3.3. Straßenabläufe	€
Titel 1.2.3. RW; Straßenaufbruch und -wiederherstellung	€
Titel 1.2.4. Baugruben, Leitungsgräben	€
Untertitel 1.2.5.1. Rückbau von Rohrleitungen	€
Untertitel 1.2.5.2. PP-Rohrleitungen	€
Titel 1.2.5. Rohrleitungen	€
Untertitel 1.2.6.1. Schächte herstellen	€
Untertitel 1.2.6.2. Schachtabdeckungen	€
Titel 1.2.6. Schächte	€
Untertitel 1.2.7.1. Baugruben, Leitungsgräben für HA	€
Untertitel 1.2.7.2. Rohrleitungen für RW-HA	€
Titel 1.2.7. Hausanschlüsse RW, öff. Teil	€
Untertitel 1.2.8.1. Löschwasserteich leeren und Wasserhaltung	€
Untertitel 1.2.8.2. Technische Bearbeitung des AN	€
Untertitel 1.2.8.3. Auslaufbauwerk (Mönch)	€
Titel 1.2.8. Löschwasserteiche	€

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

Zusammenfassung

Untertitel 1.2.9.1. Wasserhaltung	€
Untertitel 1.2.9.2. Kontrollprüfungen	€
Untertitel 1.2.9.3. Erdarbeiten	€
Untertitel 1.2.9.4. Fertigteil RistWag Anlage	€
Untertitel 1.2.9.5. Schächte und Ausstattung	€
Untertitel 1.2.9.6. PP-Rohrleitungen	€
Titel 1.2.9. RistWag-Anlage	€
Untertitel 1.2.10.1. Baufeldfreimachung und Abbrucharbeiten	€
Untertitel 1.2.10.2. Kontrollprüfungen	€
Untertitel 1.2.10.3. Oberboden und Begrünung	€
Untertitel 1.2.10.4. Wegebefestigung	€
Untertitel 1.2.10.5. Erdbau RRB	€
Untertitel 1.2.10.6. Steinbauarbeiten/ Wasserbau	€
Untertitel 1.2.10.7. Baugruben, Leitungsgräben	€
Untertitel 1.2.10.8. Rohrleitungen	€
Untertitel 1.2.10.9. Schächte	€
Titel 1.2.10. Regenrückhaltebecken	€
Bereich 1.2. Regenwasser	€
Titel 1.3.1. Qualitätsprüfungen des AN	€
Untertitel 1.3.2.1. Aufbruch	€
Untertitel 1.3.2.2. Wiederherstellung	€
Titel 1.3.2. TW; Straßenaufbruch und -wiederherstellung	€
Titel 1.3.3. Baugruben, Leitungsgräben TW	€
Titel 1.3.4. Wasserhaltung	€
Untertitel 1.3.5.1. Abbruch	€
Untertitel 1.3.5.2. Rohrverlegung	€
Titel 1.3.5. Trinkwasserrohrleitung	€
Untertitel 1.3.6.1. Form- und Verbind.-stücke für PE-HD	€
Untertitel 1.3.6.2. Armaturen, Formstücke	€
Untertitel 1.3.6.3. Straßenkappen	€
Untertitel 1.3.6.4. Hinweisschilder	€
Titel 1.3.6. TW-Formstücke und Armaturen	€
Titel 1.3.7. Trinkwassernotleitung	€
Bereich 1.3. Trinkwasser	€
Titel 1.4.1. technische Bearbeitung Schmutzwasser	€
Titel 1.4.2. Sonstige Arbeiten	€
Untertitel 1.4.3.1. Aufbruch	€
Untertitel 1.4.3.2. Wiederherstellung	€
Titel 1.4.3. SW; Straßenaufbruch und -wiederherstellung	€
Titel 1.4.4. Baugruben, Leitungsgräben SWK	€
Untertitel 1.4.5.1. Rückbau von Rohrleitungen	€

Zusammenfassung

Untertitel 1.4.5.2. PE-HD-Rohrleitungen als Freigefälleleitung	€
Untertitel 1.4.5.3. Zubehör/Verbindungstechnik	€
Titel 1.4.5. Rohrleitungen	€
Untertitel 1.4.6.1. Rückbau von Schächten	€
Untertitel 1.4.6.2. Schächte herstellen	€
Untertitel 1.4.6.3. Schachtabdeckungen	€
Titel 1.4.6. Schächte	€
Untertitel 1.4.7.1. Baugruben, Leitungsgräben für HA	€
Untertitel 1.4.7.2. Rückbau von Rohrleitungen	€
Untertitel 1.4.7.3. Rohrleitungen für HA	€
Untertitel 1.4.7.4. Zubehör/Verbindungstechnik	€
Titel 1.4.7. Hausanschlüsse SW, öff. Teil	€
Untertitel 1.4.8.1. Oberboden, Begrünung	€
Untertitel 1.4.8.2. Befestigung	€
Titel 1.4.8. Außenanlagen ZWAV Gelände	€
Untertitel 1.4.9.1. Abbruch Außenanlagen	€
Untertitel 1.4.9.2. Abfallentsorgung	€
Untertitel 1.4.9.3. Klärteich leeren und Wasserhaltung	€
Untertitel 1.4.9.4. Klärteich entschlämmen	€
Titel 1.4.9. Rückbau Kläranlage	€
Bereich 1.4. Schmutzwasser	€
Titel 1.5.1. Erdarbeiten	€
Untertitel 1.5.2.1. Aufbruch Asphalt	€
Untertitel 1.5.2.2. Straßenwiederherstellung (in Berglas)	€
Untertitel 1.5.2.3. Wegewiederherstellung	€
Titel 1.5.2. AW-DL; Straßenaufbruch und -wiederherstellung	€
Untertitel 1.5.3.1. Rohrleitungen, Form- und Verbind.-stücke für PE-HD	€
Untertitel 1.5.3.2. Armaturen, Formstücke	€
Untertitel 1.5.3.3. Straßenkappen	€
Titel 1.5.3. AW-DL-Verlegung (offene Verlegung in Berglas)	€
Titel 1.5.4. Schächte	€
Titel 1.5.5. Elektronische Ausrüstung/Leckagesystem	€
Bereich 1.5. AW-DL (offene Bauweise in Berglas)	€
Abschnitt 1. Los 1: Tiefbau ON Berglas	€

Gesamt netto €

*alle Beträge ohne Auszeichnung = netto

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

Zusammenfassung

zzgl. 19.0 % MwSt	_____ €
-------------------	---------

Gesamt brutto	===== €
---------------	---------

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift