

Leistungsverzeichnis

Stadt Brilon / Stadtwerke Brilon AöR Kernstadt Brilon Ausbau der Straßen "Scharfenberger Hof" und "Nikolaistraße"

Gewerk/e: Kanalisationsarbeiten, Wasserleitungsarbeiten und Straßenbau

Projektnummer: 20190083

Bauherr: Stadtwerke Brilon
Keffelker Straße 27
59929 Brilon



und

Stadt Brilon
Am Markt 1
59929 Brilon



Ansprechpartner Submissionsstelle der Stadt Brilon
Am Markt 1
59929 Brilon

Inhaltsverzeichnis

01	Allgemeine Arbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"	62
01.01	Baustelleneinrichtung	63
01.02	Verkehrs- und Baustellenabsicherung, allg. Sicherungsarbeiten	65
01.03	Allgemeine Erschwerniszulagen	69
01.04	Suchschürfe	70
02	Kanalisationsarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"	71
02.01	Vermessung, Dokumentation	72
02.02	Aushub, Hindernisse	74
02.03	Baugrubenverkleidungsarbeiten	80
02.04	Abbrechen, Abmauern, Verdämmen	81
02.05	Wasserhaltung	84
02.06	Abwasserhaltung	85
02.07	Rohrleitungen PP-wandverstärkte Vollwandrohre (Awadukt oder glw.)	86
02.08	Einstiegsschächte PP	89
02.09	Schachtabdeckungen	93
02.10	Grundstücksanschlüsse	95
02.11	Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone	109
02.12	Dichtheitsprüfungen/ Optische Prüfung	112
02.13	Abrechnungs-, Bestandsunterlagen	114
03	Wasserleitungsarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"	116
03.01	Vermessung, Dokumentation	117
03.02	Offene Wasserhaltung	119
03.03	Rückbauarbeiten Hauptleitungen	120
03.04	Aushub, Hindernisse	122
03.05	Baugrubenverkleidungsarbeiten	126
03.06	Rohrleitungsarbeiten	127
03.07	Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone	130
03.08	Grundstücksanschlüsse Wasser	132
04	Straßenbauarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"	137
04.01	Vermessung, Dokumentation	137

04.02	Freimachen des Baufeldes, Abbrucharbeiten	139
04.03	Landschaftspflegerische Arbeiten	142
04.04	Erd- und Oberbodenarbeiten	145
04.05	Straßenentwässerung	150
04.06	Frostschuttschicht	158
04.07	Kontrollprüfungen	159
04.08	Bordanlagen	160
04.09	Pflaster, Platten	164
04.10	Rinnen, Pflasterstreifen	171
04.11	Barrierefreie Leitsysteme	174
04.12	Asphaltarbeiten	180
04.13	Verkehrsbeschilderung und Straßenausstattung	189
04.14	Straßenbeleuchtungsarbeiten	190
04.15	Verschiedenes	197
04.16	Kabelgraben- und Kabelarbeiten	199
04.17	Abrechnungs-, Bestandsunterlagen	204
05	Stundenlohnarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"	207
05.01	Stunden Arbeitskräfte Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Mit den tarifrechtlichen angebotenen Verrechnungssätzen sind säm	208
05.02	Stunden Geräte Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche A	209
05.03	Materialpauschale	211
06	Allgemeine Arbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"	212
06.01	Baustelleneinrichtung	213
06.02	Verkehrs- und Baustellenabsicherung, allg. Sicherungsarbeiten	215
06.03	Allgemeine Erschwerniszulagen	219
06.04	Suchschürfe	220
07	Kanalisationsarbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"	221
07.01	Vermessung, Dokumentation	222
07.02	Aushub, Hindernisse	224
07.03	Baugrubenverkleidungsarbeiten	230
07.04	Abbrechen, Abmauern, Verdämmen	231
07.05	Wasserhaltung	233

07.06	Abwasserhaltung	234
07.07	Rohrleitungen PP-wandverstärkte Vollwandrohre (Awadukt oder glw.)	235
07.08	Einstiegsschächte PP	238
07.09	Schachtumbau und -sanierung	242
07.10	Schachtabdeckungen	244
07.11	Grundstücksanschlüsse	246
07.12	Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone	260
07.13	Dichtheitsprüfungen/ Optische Prüfung	263
07.14	Abrechnungs-, Bestandsunterlagen	265
08	Wasserleitungsarbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"	267
08.01	Vermessung, Dokumentation	268
08.02	Offene Wasserhaltung	270
08.03	Rückbauarbeiten Hauptleitungen	271
08.04	Aushub, Hindernisse	272
08.05	Baugrubenverkleidungsarbeiten	276
08.06	Rohrleitungsarbeiten	277
08.07	Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone	280
08.08	Grundstücksanschlüsse Wasser	282
09	Straßenbauarbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"	288
09.01	Vermessung, Dokumentation	288
09.02	Freimachen des Baufeldes, Abbrucharbeiten	290
09.03	Landschaftspflegerische Arbeiten	293
09.04	Erd- und Oberbodenarbeiten	294
09.05	Straßenentwässerung	300
09.06	Frostschuttschicht	308
09.07	Kontrollprüfungen	310
09.08	Bordanlagen	311
09.09	Pflaster, Platten	316
09.10	Rinnen, Pflasterstreifen	322
09.11	Barrierefreie Leitsysteme	326
09.12	Asphaltarbeiten	331
09.13	Verkehrsbeschilderung und Straßenausstattung	340
09.14	Straßenbeleuchtungsarbeiten	341

09.15	Verschiedenes	348
09.16	Kabelgraben- und Kabelarbeiten	351
09.17	Abrechnungs-, Bestandsunterlagen	356
10	Stundenlohnarbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"	359
10.01	Stunden Arbeitskräfte Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Mit den tarifrechtlichen angebotenen Verrechnungssätzen sind säm	360
10.02	Stunden Geräte Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche A	361
10.03	Materialpauschale	363

BAUBESCHREIBUNG

Veranlassung

Die Stadt Brilon/Stadtwerke Brilon AöR beabsichtigen den Ausbau der Straßen „Scharfenberger Hof“ und der kreuzenden „Nikolaistraße“ im historischen Stadtkern der Stadt Brilon.

Die Straßen werden erneuert und an die dort herrschenden Verkehrsbedingungen angepasst.
Die Gehwege und Seitenbereiche werden ebenfalls erneuert.

In dem Zuge werden ebenfalls die Kanäle und die vorhandene Wasserversorgung der beiden Straßen erneuert.

Grundlagen

Allgemeines

Der geplante Straßenverlauf der beiden Straßen Scharfenberger Hof und Nikolaistraße ist in Lage und Höhe den beigegeführten Planunterlagen zu entnehmen.

Die Gesamtausbaustrecke in beiden Straßen beträgt ca. 275 m.

Die Straßen des Baubereiches sind von Anliegerverkehr oder Parksuchverkehr geprägt, entsprechen einer Quartierstraße und aufgrund der ländlichen Prägung des historischen Stadtkerns mit einer deutlich geringeren Straßenraumbreite.

Technische Infrastruktur ist über die vorhandenen Leitungsnetze für das Baufeld vorhanden.

Es ist beabsichtigt, straßenweise vorzugehen. Vor der eigentlichen Umgestaltung der Straßen müssen zusammen mit den Stadtwerken Brilon die Kanalbau- und Wasserleitungsarbeiten durchgeführt werden.

Die Kanalverlegung zieht sich durch das gesamte Baufeld.

Die Beleuchtung der Straßen wird angepasst.

Während der Bauausführung muss der Anliegerverkehr berücksichtigt werden.

Die Arbeiten müssen jeweils unter Vollsperrung der jeweiligen Straße erfolgen.

Der fußläufige Verkehr muss gesichert durch das Baufeld geleitet werden.

Verkehrsbelastung/Verkehrsbedeutung

Verkehrsgeographisch befinden sich die Straßen innerhalb des historischen Stadtkerns der Stadt Brilon, die „Nikolaistraße“ schließt an die „Obere Mauer“ und die „Springstraße“ und die Straße „Scharfenberger

Hof“ schließt an die „Obere Mauer“ und den "Steinweg" an.

Der Ausbau der Straße „Scharfenberger Hof“ beginnt am „Steinweg“ und endet an der „Oberen Mauer“. Die Ausbaulänge umfasst ca. 140 m.

Der Ausbau der „Nikolaistraße“ beginnt in der Einmündung zur „Springstraße“ und endet an der „Oberen Mauer“. Die Ausbaulänge umfasst ca. 135 m, wobei der Kreuzungsbereich mit der Straße „Scharfenberger Hof“ eben dieser zugeordnet ist

Die beiden Straßen sind von Anliegerverkehr geprägt und entsprechen der Entwurfssituation einer Quartierstraße (ES IV). Eine Verkehrszählung liegt nicht vor.

Die Straße „Scharfenberger Hof“ steigt vom „Steinweg“ leicht an und weist ein Gefälle zwischen 1 % und 5 % auf.

Die beiden Enden der „Nikolaistraße“ liegen auf nahezu identischen Höhen und das Längsgefälle schwankt dazwischen zwischen 1 % und ca. 3 %.

Schutzgebiete

Das Planungsgebiet befindet sich in keinem Schutzgebiet.

Daten- und Kartengrundlagen

Vermessung

Das Urgelände der Straßen „Scharfenberg Hof“ und "Nikolaistraße" wurde im Juli 2019 vom ÖbVI Guido Pieper, Brilon, tachymetrisch vermessen.

Alle Vermessungsdaten wurden digital in das zur Verfügung gestellte Kartenmaterial eingearbeitet und liegen der Planung zugrunde.

Bestandsdaten Ver- und Entsorgung

Für die vorliegende Ausführungsplanung standen als Datengrundlagen Auskünfte der Versorgungsunternehmen zur Verfügung.

Kampfmittel

Eine Anfrage beim Auftraggeber hinsichtlich Kampfmittel hat als Stellungnahme, die auf Auswertung der vorhandenen Luftbilddauswertungen beruht, ergeben:

Anhand der Luftbilddauswertung sind für die angegebenen Bereiche keine Flächenüberprüfung erforderlich. Das Vorhandensein von Bombenblindgängern oder sonstigen Kampfmitteln ist daher unwahrscheinlich.

Eine Garantie, dass sich in den o. g. Flächen keine Kampfmittel befinden, kann jedoch nicht gegeben werden.

Weist bei der Durchführung des Bauvorhabens der Erdaushub eine außergewöhnliche Verfärbung auf oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen, die Baustelle gegen unbefugtes Betreten zu sichern und die örtliche Ordnungsbehörde (Tel. 02961 794-0) zu informieren.

Baustelleneinrichtung

Dem AN können zur Baustelleneinrichtung keine Lagerflächen zur Verfügung gestellt werden. Als Arbeitsfläche stehen dem AN lediglich die jeweiligen Baufelder zur Verfügung. Sind nach Meinung des AN darüber hinaus noch Baustelleneinrichtungs- und Lagerplätze erforderlich, so hat er diese eigenverantwortlich zu beschaffen. Sämtliche hierdurch entstehende Kosten, wie z. B. für Herrichtung, Unterhaltung, Wiederherstellung in den ursprünglichen Zustand etc., sind mit den Angebotspreisen abgegolten.

Bodenentsorgung

Die Bodenentsorgung von verbleibendem, nicht vor Ort wieder einzubauendem oder verdrängtem Aushub wird entsprechend der Bodeneinstufung der Bodengutachten erfolgt über den AN.

Beweissicherung

Vor Baubeginn wird durch die Stadt Brilon eine Beweissicherung veranlasst, sodass alle bestehenden Schäden dokumentiert werden. Die Kosten hierfür werden von der Stadt Brilon getragen.

Erschließungsarbeiten Tiefbau

Kanalisationsbestand

Der Kanalisationsbestand besteht in der Straße "Scharfenberger Hof" zurzeit aus Steinzeug- und Beton-/Stahlbetonrohren mit den Dimensionen DN 300 bis DN 400 und Schachtbauwerken aus Beton/Mauerwerk.

In der "Nikolaistraße" ist ein Kanal DN 250 bis DN 300 (Steinzeug- und Beton-/Stahlbetonrohre) sowie Schachtbauwerke aus Beton/Mauerwerk vorhanden.

Geplante Kanalisation

Allgemeine Hinweise

Insbesondere die Hinweise im Vortext "Kanalbau" sind zu beachten.

"Scharfenberger Hof"

Die vorhandene Straßenentwässerung im Ausbaubereich muss angepasst werden.
Die neuen Straßenabläufe werden an den neuen Mischwasserkanal angeschlossen.

Der neue Mischwasserkanal wird an den vorhandenen Kanal im Übergang zum Steinweg mit einem neuen Schachtbauwerk angebunden. Neu verlegt werden Rohre in den Dimensionen von DN 315 bis DN 400 aus PP.

Die neu zu errichtenden Schächte sind aus PP in der Dimension DN 1000.

Die Hausanschlüsse werden auf den neuen Mischwasserkanal umbunden.
Teilweise ist eine Untersuchung der Hausanschlüsse während der Bauausführung notwendig.
Diese Untersuchungsarbeiten wurden in der Ausschreibung berücksichtigt.

"Nikolaistraße"

Der neue Mischwasserkanal wird im nördlichen Teil an den vorhandenen Schacht BI1939 mittels PP DN 315 hergestellt. Hierzu ist die vorhandene Anschlussöffnung Kanal DN 300 aus Steinzeug/Beton sowie das Gerinne anzupassen.

Auch hier sind die Regeneinläufe neu herzustellen und an den Mischwasserkanal anzuschließen.

Die Hausanschlüsse werden auf den neuen Mischwasserkanal umbunden.
Teilweise ist eine Untersuchung der Hausanschlüsse während der Bauausführung notwendig.
Diese Untersuchungsarbeiten wurden in der Ausschreibung berücksichtigt.

Außerbetriebnahme Bestandskanalisation

Die außer Betrieb zu nehmenden Bestandsbereiche der Hauptkanalisation sind zurückzubauen oder zu verdämmen. Die tatsächlichen Bereiche können je nach Örtlichkeit differieren und sind im Zweifelsfall gemeinsam mit AG und Bauüberwachung final festzulegen.

Geplante Wasserversorgung

Allgemeine Hinweise

Insbesondere die Hinweise im Vortext "Wasserleitungsbau" sind zu beachten.

Die Stadtwerke Brilon erneuern die Hauptwasserleitung in GGG DN 100.
Die Hausanschlussleitungen werden umbunden und in Einzelfällen bis in das Gebäude erneuert.

Diese Baumaßnahme umfasst die Verlegung einer Wasserleitung GGG DN 100 auf einer Länge von ca. 140 m in der Straße "Scharfenberger Hof" und ca. 145 m in der "Nikolaistraße". Dies betrifft neben der Hauptwasserleitung auch Armaturen, die zur Neugestaltung der Wasserversorgung erforderlich werden.

Die Leitung wird mit einer kontinuierlichen Steigung verlegt, zur Vermeidung von zusätzlichen Hoch- und Tiefpunkten.

Die Stadtwerke Brilon veranlassen die Lieferung der Rohrmaterialien und der Armaturen in eigener Regie, die Verlege- und Einbauarbeiten sowie die Inbetriebnahme der neuen Leitung werden ebenfalls von den

Stadtwerken Brilon selbst vorgenommen. Die Aufgaben des Auftragnehmers im Teilauftrag „Wasserleitung“ umfassen die Erdarbeiten einschließlich der Ummantelung der Leitungen und die Wiederverfüllung der Tiefbautrassen und bei den Installationsarbeiten der Stadtwerke Brilon erfolgt seitens des AN im jeweiligen Bedarfsfall eine Zuarbeit mittels Geräte- und Personalgestellung als Hilfsleistung. Die Kernbohrungen für die Hausanschlüsse, die neu bis in das Gebäude verlegt werden, sind durch den Auftragnehmer in Absprache mit den Stadtwerken Brilon auszuführen.

Eine Notversorgung wird im Bedarfsfall durch die Stadtwerke Brilon selbst ausgeführt, hier erfolgt im Bedarfsfall ebenfalls eine Zuarbeit mittels Geräte- und Personalgestellung als Hilfsleistung durch den Auftragnehmer.

Sämtliches Rohrleitungsmaterial wird vom AG bauseits beigestellt.

Entladen bzw. Abladen vom LKW sowie Transporte und Zwischentransporte der bauseits gestellten Wasserleitungsmaterialien sind als Hilfsleistung in die Verlegehilfepositionen für die Hauptwasserleitung einzukalkulieren.

Gasversorgungsarbeiten

Brilon ist an das Gasnetz angebunden.

Zusätzliche Hinweise Wasserleitungsbau

Materiallieferung und Eigenverlegung durch AG:

Die Materialbestellung und Leitungsverlegung für Haupt- und Hausanschlussleitungen erfolgt in Eigenleistung durch die Stadtwerke Brilon.

Durch den AN werden Verlegehilfen sowie sämtliche erforderliche Erdarbeiten sowie die Einbringung von Rohrleitungen (Schutzrohre o.ä.) ausgeführt.

Das bauseits durch den AG gestellte Trassenwarnband sowie die ebenfalls bauseits gestellten Straßenkappen nebst Tragplatten sind im Zuge der Wiederverfüllarbeiten durch den AN entsprechend den Leistungspositionen einzubauen.

Bei der Verlegung des Trassenwarnbandes ist darauf zu achten, dass die Einbindung des Trassenwarnbandes im Bereich der Armaturen bis in die Straßenkappe geführt wird.

Die durch den AG versetzten Armaturen und Armatureneinbauteile (bspw. Einbaugestänge, Unterflurhydrantenaufsätze) sind - sowie die Straßenkappen und Tragplatten - während der Wiederverfüllungs- und Oberflächenarbeiten durch den AN dauerhaft bis zur finalen Fertigstellung zu sichern und betriebsbereit zu halten (Lage- und Bediensicherung). Dies ist in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Innerhalb des Baubereiches bzw. ausgehend von ggf. außerhalb des Baubereiches eingerichteten Lagerplatzes des AN, hat der AN die Material(zwischen-)transporte zu organisieren und vor Ort die Verlegung der Haupt- sowie der Anschlussleitungen nebst der zugehörigen Armaturen zu unterstützen. Diese Hilfsleistungen werden gemäß den entsprechenden Leistungspositionen vergütet. Hierbei sind die benannten (Zwischen-)Transporte einzukalkulieren.

Im Falle einer erforderlichen Wassernotversorgung, wird diese ebenfalls durch die Stadtwerke installiert und betrieben. Durch den AN sind lediglich die zugehörigen Erdarbeiten auszuführen.

Mit Leitungsbestandteilen oder Altarmaturen, die durch die Stadtwerke zum Ausbau und zur Entsorgung freigegeben werden, ist gemäß den entsprechenden Leistungspositionen zu verfahren.

Eine intensive Abstimmung mit den Mitarbeitern des AG ist für den gesamten Arbeitsablauf der Wasserleitungsarbeiten einzuplanen.

Durch die Eigenleistungen des AG entsteht ein dauerhaft erhöhter Koordinierungsaufwand des AN, der in die Positionen entsprechend einzukalkulieren ist.
Etwaige durch mangelhafte Abstimmungen heraus resultierende Behinderungen/ Stillstandsstunden des AN werden durch den AG nicht anerkannt.

Materialvorgaben für die Leitungszone

(Es gelten im Einzelfall die in den Leistungspositionen angegebenen Schüttgutzusammenstellungen)

Kunststoff-/ Gussrohre: gesamte Leitungszone, Steinsand 0/2 mm nicht aggressiv

Schüttgüter für Grabenverfüllung

Rohrgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone.

mit Boden, Bodengruppe GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch / Vorabsiebung)

Die Bestandsvermessung der neu verlegten Hauptwasserleitung und Hausanschlüsse erfolgt über den AG, die Stadtwerke Brilon am offenen Leitungsgraben. Der Leitungsgraben ist so lange offen zu halten und zu sichern, bis die Vermessung durch den AG erfolgt ist.

Der erhöhte Koordinierungsaufwand mit den Stadtwerken ist in die Einheitspreise einzukalkulieren, damit die Vermessungsarbeiten zügig vorstatten gehen und der Bauablauf optimiert wird.

Straßenbau

Verkehrsanlagen

Planung "Scharfenberger Hof"

Die Straße wird innerhalb der vorhandenen Grenzen errichtet. Vorhandene Zufahrten und Einmündungen werden berücksichtigt und wieder neu an den Straßenkörper angeschlossen.

Die Breite der Fahrbahn beträgt mindestens 4,10 m inkl. einer beidseitigen 30 cm breiten Rinne. Es ist der Begegnungsfall Pkw/Pkw auf der Fahrbahn mit geringerem Bewegungsraum möglich. Vor Haus Nr. 2 sind temporäre Stellplätze vorgesehen. Hier beträgt die verbleibende Durchfahrtsbreite nur 3,00 m.

Der durchgehende einseitige Gehweg in der Straße „Scharfenberger Hof“ soll (in Stationierungsrichtung links, ab Nikolaistraße rechts) eine Mindestbreite von 1,50 m aufweisen. Zwischen der angrenzenden Bebauung an der Einmündung „Steinweg“ ist der Abstand zwischen den Hauswänden nur ca. 6,00 m, anschließend öffnet sich der Raum und erreicht auch dank des Grunderwerbs Breiten von bis zu ca. 8,50 m. Ab der Nikolaistraße bis zur Straße „Obere Mauer“ schließt sich eine Baugrenze mit vorgelagerten Privatflächen an.

Die Fahrbahn wird in Asphaltbauweise hergestellt.

Es werden keine gesonderten Anlagen für den Radverkehr vorgesehen.

Die Befahrbarkeit wurde mittels Schleppkurvenberechnung (3-achsiges Müllfahrzeug) nachgewiesen.

Querungsstellen werden am Knotenpunkt mit der Nikolaistraße und an den Einmündungen der „Oberen Mauer“ und „Steinweg“ baulich ausgebildet. Die Gehwege werden mittels Breitbord von der übrigen Verkehrsfläche abgetrennt. Dies entspricht dem Ausbaukonzept benachbarter Straßen (z. B. Springstraße oder Südstraße).

Die Querneigung im Gehweg ist aus entwässerungstechnischen und barrierefreien Gründen i. d. R. mit 2,0 % ausgeführt. In der Fahrbahn liegt die Querneigung bei 1,0 % bis 4,0 %.

Näheres ist dem Regelprofil zu entnehmen.

Planung "Nikolaistraße"

Die „Nikolaistraße“ wird innerhalb der vorhandenen Grenzen/ Bauung errichtet. Vorhandene Zufahrten und Einmündungen werden berücksichtigt und wieder neu an den Straßenkörper angeschlossen.

Die Breite der Fahrbahn beträgt in der Regel mindestens 4,10 m inkl. einer beidseitigen 30 cm breiten Rinne. Es ist der Begegnungsfall Pkw/Pkw auf der Fahrbahn mit geringerem Bewegungsraum möglich. Vor Haus Nr. 4 beträgt die verbleibende Durchfahrtsbreite wegen der baulichen Anlage des Gehweges punktuell nur 3,00 m.

Ein durchgehender einseitiger Gehweg wird erstmals in der „Nikolaistraße“ vorgesehen und soll (in Stationierungsrichtung links) eine Mindestbreite von 1,50 m aufweisen. Größtenteils ist der Abstand zwischen den angrenzenden Gebäuden identisch mit der maximalen Verkehrsraumbreite und bewegt sich zwischen ca. 6,00 m und 7,00 m.

Angrenzend an den Knotenpunkt mit der Straße „Scharfenberger Hof“ wird ein Stellplatz baulich in der verbleibenden Nebenfläche ausgebildet. Ansonsten stehen Stellplätze nur auf den angrenzenden Privatflächen zur Verfügung.

Die Fahrbahn wird in Asphaltbauweise hergestellt.

Es werden keine gesonderten Anlagen für den Radverkehr vorgesehen.

Die Befahrbarkeit wurde mittels Schleppkurvenberechnung (3-achsiges Müllfahrzeug) nachgewiesen.

Querungsstellen werden am Knotenpunkt mit der Straße „Scharfenberger Hof“ und an der Einmündung der „Oberen Mauer“ baulich ausgebildet. Die Gehwege werden mittels Breitbord von der übrigen Verkehrsfläche abgetrennt. Dies entspricht dem Ausbaukonzept benachbarter Straßen (z. B. Springstraße oder Südstraße).

Die Querneigung im Gehweg ist aus entwässerungstechnischen und barrierefreien Gründen i. d. R. mit 2,0 % ausgeführt. In der Fahrbahn liegt die Querneigung bei 1,0 % bis 3,5 %.

Näheres ist dem Regelprofil zu entnehmen.

Straßenzustand / vorhandener Ausbaustandart

Die Straße Scharfenberger Hof (Baulänge ca. 140 m) besteht aus einer asphaltierten Fahrbahn mit einseitigem Gehweg.

Zwischen dem „Steinweg“ und der „Nikolaistraße“ ist der gegenüberliegende Schrammbord bis zur Bebauung befestigt und zwischen der „Nikolaistraße“ und der „Oberen Mauer“ geht er in private Stellflächen über.

Die Entwässerung erfolgt über Rinnen und Punktabläufen.

Die Fahrbahn weist stellenweise Verdrückungen oder eine komplexe Rissbildung auf. Über die gesamte Fläche haben verschiedene Deckensanierungen infolge von Leitungsverlegungen stattgefunden.

Die Beleuchtung erfolgt durch 1 Peitschenleuchte und eine Pilzleuchte und ansonsten durch die angrenzenden Straßen.

Die Gesamtschichtdicke des Fahrbahnasphaltes in der Straße „Scharfenberg Hof“ beträgt zwischen 6 cm und 10 cm. Es wurden in der Regel zwei Schichten erkannt.
Zusammen mit der ungebundenen Tragschicht ergibt sich ein Gesamtaufbau von rund 30 cm.

Der Gesamtaufbau der Nebenanlagen liegt bei 30 cm bis 37 cm.

Die Nikolaistraße (Gesamtausbaustrecke ca. 135 m) besteht ebenfalls aus einer asphaltierten Mischverkehrsfläche ohne durchgehenden Gehweg

Überwiegend muss die Fahrbahn vom Fußgängerverkehr mitbenutzt werden.

Teilweise ist ein baulicher Schrammbord vorhanden, der aber zumeist die vorhandenen Lichtschächte einfasst.

Die Entwässerung erfolgt über Rinnen und Punktabläufen.

Die Fahrbahn weist stellenweise Verdrückungen oder eine komplexe Rissbildung auf. Über die gesamte Fläche haben verschiedene Deckensanierungen infolge von Leitungsverlegungen stattgefunden.

Die Beleuchtung erfolgt durch 1 Peitschenleuchte im Kreuzungsbereich zur Straße „Scharfenberger Hof“ und eine weitere Leuchte und ansonsten durch die angrenzenden Straßen.

Die Gesamtschichtdicke des Fahrbahnasphaltes in der „Nikolaistraße“ beträgt zwischen 5 cm und 9 cm. Es wurde teilweise zwei Schichten erkannt.

Zusammen mit der ungebundenen Tragschicht ergibt sich ein Gesamtaufbau von in der Regel 30 cm.

Der Gesamtaufbau der Nebenanlagen liegt bei 20 cm bis 25 cm.

Fahrbahnaufbau / Gehwegaufbau / Nebenanlagen

Der Oberbau der Fahrbahn wurde entsprechend der Entwurfssituation der Straße festgelegt.

Für die Straße "Scharfenberger Hof" wurde die Belastungsklasse Bk 1,0 (Quartierstraße ES IV, Wohnstraße, ES V) gewählt.

Gemäß Bodengutachten ergibt sich der Gesamtaufbau für einen frost- und standsicheren Aufbau der Fahrbahn zu in der Regel 65 cm; im Gehwegbereich zu 55 cm. Es erfolgt ein Vollausbau.

Je nach örtlichen Verhältnissen kann jeweils eine Untergrundverbesserung erforderlich werden.

Für die Fahrbahn wird der Aufbau gemäß Tafel 1 Zeile 1 der RStO 2012 somit wie folgt gewählt:

4 cm Asphaltdeckschicht
14 cm Asphalttragschicht
47 cm Frostschutzschicht
65 cm Gesamtaufbau

Die Seitenstraßen werden verkehrsgerecht angebunden, der Übergang auf deren Belastungsklasse erfolgt im Einmündungsbereich (bis ca. Hinterkante Eckausrundung) analog Bk 1,0.

Der Gehwegaufbau wird in Anlehnung an die Tafel 6 RStO 2012 frost- und standsicher mindestens gewählt mit

8 cm Betonsteinpflaster
4 cm Bettung
43 cm Frostschutzschicht
55 cm Gesamtaufbau

Der hintere Abschluss der Gehwege wird jeweils mittels Tiefbord erstellt, sofern keine Mauern oder Hauswände vorhanden sind. Private „Restflächen“ vor Gebäuden werden einheitlich mitgepflastert.

Die Stellplatzflächen werden mit Fugenpflaster der Stärke 12 cm und einem Gesamtaufbau von 65 cm ausgeführt. Siehe auch Regelprofile.

Für die "Nikolaistraße" wurde die Belastungsklasse Bk 1,0 (Quartierstraße ES IV, Wohnstraße, ES V) gewählt.

Gemäß Bodengutachten ergibt sich der Gesamtaufbau für einen frost- und standsicheren Aufbau der Fahrbahn zu in der Regel 65 cm; im Gehwegbereich zu 55 cm. Es erfolgt ein Vollausbau.

Je nach örtlichen Verhältnissen kann jeweils eine Untergrundverbesserung erforderlich werden.

Für die Fahrbahn wird der Aufbau gemäß Tafel 1 Zeile 1 der RStO 2012 somit wie folgt gewählt:

4 cm Asphaltdeckschicht
14 cm Asphalttragschicht
47 cm Frostschutzschicht
65 cm Gesamtaufbau

Die Seitenstraßen werden verkehrsgerecht angebunden, der Übergang auf deren Belastungsklasse erfolgt im Übergangsbereich analog Bk 1,0.

Der Gehwegaufbau wird in Anlehnung an die Tafel 6 RStO 2012 frost- und standsicher mindestens gewählt mit

8 cm Betonsteinpflaster
4 cm Bettung
43 cm Frostschutzschicht
55 cm Gesamtaufbau

Der hintere Abschluss der Gehwege wird jeweils mittels Tiefbord erstellt, sofern keine Mauern oder Hauswände vorhanden sind. Private „Restflächen“ vor Gebäuden werden einheitlich mitgepflastert.

Die Stellplatzfläche wird mit Fugenpflaster der Stärke 12 cm und einem Gesamtaufbau von 65 cm ausgeführt. Siehe auch Regelprofile.

Straßenentwässerung

Das Gefälle der Nebenanlagen ist in beiden Straßen zur Fahrbahn gerichtet. Die Fahrbahnen selbst entwässern mit wechselndem Einseitigefälle und auch im Dachprofil. Durch den häufigen Wechsel ist die Rinne über die gesamte Länge durchgezogen und daher teilweise als Scheinrinne ausgebildet.

Auf der wasserführenden Seite der Fahrbahn wird jeweils eine Rinne (30 cm breit) angeordnet. Soweit sie zwischen dem Gehweg und Fahrbahn liegt, wird sie als Muldenrinne ausgeführt. Andernfalls wird die 2-zeilige Rinne entlang der Bordanlage geführt.

Das Niederschlagswasser der Fahrbahnen wird mittels Punktentwässerung gefasst.

Die Straßenentwässerung wird an die vorhandene Mischwasserkanalisation angebunden.

Eine Besonderheit gibt es im "Scharfenberger Hof" Haus-Nr. 2:

Hier fällt der Gehweg zu einem Ladenzugang nach hinten ab. An der Grundstücksgrenze ist eine Rinne vorhanden. Die Gefälleverhältnisse können hier nicht verändert werden, jedoch wird der Gehweg verbreitert, sodass mindestens 1,50 m Breite ein geringes Gefälle von 2,0 % aufweist.

Straßenbeleuchtungsanlagen

"Scharfenberger Hof"

Es sind insgesamt 2 Leuchten vorhanden, welche gegen 6 neue Straßenleuchten ausgetauscht werden, inklusive Fundamentherstellung und Verlegung neuer Beleuchtungskabel zum Anschluss der neuen Straßenleuchten.

"Nikolaistraße"

Es sind insgesamt 2 Leuchten vorhanden, welche gegen 3 neue Straßenleuchten ausgetauscht werden, inklusive Fundamentherstellung und Verlegung neuer Beleuchtungskabel zum Anschluss der neuen Straßenleuchten.

Alle vorhandenen Masten sind auszubauen und zu entsorgen.

Die drei Kugelleuchtköpfe sind zum Bauhof, Keffelker Straße in Brilon, zu transportieren!

Seitens der Westnetz sind im Ausbaubereich keine Kabelerneuerungen der Straßenbeleuchtung vorgesehen. Eine Erweiterung des Straßenbeleuchtungsnetzes ist nicht erforderlich.

Die genauen Standorte werden gemeinsam mit den Anliegern festgelegt.

Die bisherige Straßenbeleuchtung darf nur aufgegeben und abgebaut werden, wenn die neue Beleuchtung funktionsfähig errichtet wurde!

Straßenausstattung

Für beide Straßen erfolgt die Straßenausstattung mit Verkehrszeichen/Beschilderungen später. Es werden jedoch vorbereitend Bodenhülsen gesetzt.

Scharfenberger Hof:

Im Straßenverlauf werden drei Straßenbäume/ Pflanzzonen angeordnet. Generell sollten zu pflanzende Bäume im Bereich der Verkehrsanlagen oder Leitungen mit einer Wurzelführung versehen werden, damit Schäden an den Leitungen der Versorgungsträger und am Straßenoberbau vermieden werden.

Nikolaistraße:

Im Straßenverlauf werden aus Platzmangel keine Pflanzzonen angeordnet.

Verkehrs- und Baustellensicherung

Allgemeine Angaben

Die Sicherung des Baustellen- und Verkehrsraumes sowie die Verkehrslenkung sind in den entsprechenden Leistungspositionen des LV-Teiles "Allgemeine Arbeiten" geregelt.

Es sei an dieser Stelle explizit darauf hingewiesen, dass beispielsweise zur Aufrechterhaltung von Rettungswegen eine ausreichende Anzahl an entsprechenden Überbrückungselementen und Stahlplatten vorzuhalten und - wie auch z. B. herausnehmbare Zaunelemente auf der Baustelle - eingesetzt werden müssen, um generell, aber speziell zum Feierabend oder am Wochenende bzw. arbeitsfreien Tagen, die Baustelle für die Rettungsdienste befahrbar zu halten.

Offene Baugrubenbereiche sind vollumfänglich mit Bauzaunelementen und mit entsprechender Beleuchtung abzusichern. Sämtliche Baugruben und Leitungsgräben sind hinsichtlich der ausgeführten Öffnungslängen auf das Mindestmaß zu beschränken.

Für Bereiche mit starker Fußgängerfrequentierung sind im potentiellen Gefahrenbereich entsprechende Sicherungsfurten mit Bauzaunelementen auszubilden, um die Verkehrsteilnehmer gesichert an den Gefahrenstellen vorbeizulenken.

Wichtige Hinweise zur Baustellenandienung, -absicherung und allgemeinen Verkehrsführung während der Bauzeit

Allgemeine Hinweise

Generell ist dem Fußgänger-, Anlieger- und Anlieferverkehr ebenso wie den Rettungsfahrzeugen, eine Begehung oder Befahrung im Bauablauf sicherzustellen und diesem auch besondere Beachtung und Vorrang zukommen zu lassen.

In Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Brilon können Verkehrsanordnungen beantragt werden. Wenn keine Durchfahrt für Müllfahrzeuge möglich ist, ist der Transport der Mülltonnen zur nächstmöglichen Sammelstelle und zurück einzukalkulieren!

Foto- und Baudokumentation

Über den gesamten Bauablauf ist eine Fotodokumentation gemäß Vorgaben der Leistungsposition zu erstellen und im Rahmen der Übergabe der Gesamtmaßnahmendokumentation zu übergeben.

Umfang und Art der zum Maßnahmenabschluss an den AG zu übergebenden Gesamtdokumentation sind im Vortext "Dokumentationsleistungen" geregelt.

Für die Anschlussleitungen Kanal sind jeweils einzelne Aufmaße nebst Fotodokumentation und Einmessung durch den AN zu erstellen. Je Anschlussleitung Kanalhausanschluss und Wasserleitungshausanschluss ist eine separate Schlussrechnung zu erstellen. Näheres hierzu siehe Vortext "Abrechnungsvorgaben" sowie in den entsprechenden Leistungspositionen.

Ingenieurgeologische Gutachten/Baugrundgutachten

Siehe separater Vortext "Geotechnik, Abfalltechnik und Verdichtungsvorgaben".

Versorgungsträger/ weitere Leitungsnetze

Allgemeine Hinweise

Die zum Zeitpunkt der Planung aktuellen Leitungsauskünfte der Versorger wurden für beide Straßen abgefragt und die Informationen der Planung zugrunde gelegt.

Scharfenberger Hof:

Die Deutsche Telekom bzw. die Telekommunikationsanbieter liegen mit ihren Anlagen in der Regel beidseitig im Abschnitt zwischen „Nikolaistraße“ und „Obere Straße“ und teilweise auf Privatgrundstück. Zwischen „Nikolaistraße“ und „Steinweg“ sind offensichtlich keine Telekommunikationsanlagen vorhanden. Die Tiefenlage ist mittels Schürfe festzustellen.

Die Westnetz hat im Planungsbereich Strom- und Beleuchtungsanlagen im Bestand. Die Stromkabel befinden sich ebenfalls in den vorhandenen Seitenbereichen, teilweise ebenfalls auf Privatgrund. Zwischen „Nikolaistraße“ und „Steinweg“ befinden sie sich im südlichen Gehwegbereich. Die Tiefenlage ist ebenfalls zu ermitteln. Dementsprechend können Umlegearbeiten erforderlich werden.

Die Stadtwerke Brilon, Abteilung Wasserversorgung, verfügen über Leitungen im Fahrbahnbereich. Es liegen zwei Versorgungszonen vor. Es ist eine Erneuerung der Hauptleitung und einzelner Anschlussleitungen vorgesehen.

Die Stadtwerke Brilon, Abteilung Abwasserentsorgung, verfügen über Hauptkanäle im Fahrbahnbereich. Ein Strang durchzieht die Straße „Scharfenberger Hof“ auf ganzer Länge und mündet im „Steinweg“ in den Sammler. Die „Nikolaistraße“ bindet beidseitig seitlich ein. Es ist eine Erneuerung der Hauptleitung und einzelner Anschlussleitungen vorgesehen.

Ferner wird eine Gasleitung unterhalten, die vom „Steinweg“ und der „Obere Mauer“ kommend über Stiche einzelne Gebäude erschließt, aber nicht komplett durchgehend ist. Sie befindet sich an den Grundstücksgrenzen.

Eine Glasfaserverlegung kann in der Zwischenzeit erfolgt sein.

Nikolaistraße:

Die Deutsche Telekom bzw. die Telekommunikationsanbieter liegen mit ihren Anlagen in der Regel einseitig von den beiden Enden her, ohne eine durchgehende Verbindung der Leitungen. Die Tiefenlage ist mittels Schürfe festzustellen.

Die Westnetz hat im Planungsbereich Strom- und Beleuchtungsanlagen im Bestand. Die Stromkabel befinden sich ebenfalls zumeist einseitig im Seitenbereich, auf der gleichen Seite wie die übrigen Versorger. Die Tiefenlage ist ebenfalls zu ermitteln. Dementsprechend können Umlegearbeiten erforderlich werden.

Die Stadtwerke Brilon, Abteilung Wasserversorgung, verfügen über Leitungen im Fahrbahnbereich. Es liegen zwei Versorgungszonen vor. Es ist eine Erneuerung der Hauptleitung und einzelner Anschlussleitungen vorgesehen.

Die Stadtwerke Brilon, Abteilung Abwasserentsorgung, verfügen über Hauptkanäle im Fahrbahnbereich. Die „Nikolaistraße“ bindet beidseitig seitlich in den Hauptstrang entlang der Straße „Scharfenberger Hof“ ein. Die beiden Straßenenden entwässern mit einer Haltung in die Einmündung hinein. Es ist eine Erneuerung der Hauptleitung und einzelner Anschlussleitungen vorgesehen.

Ferner wird eine Gasleitung unterhalten, die von der „Springstraße“ und der „Oberen Mauer“ kommend über Stiche einzelne Gebäude erschließt, aber nicht komplett durchgehend ist. Sie befindet sich sowohl an den Grundstücksgrenzen als auch teilweise im Fahrbahnbereich.

Eine Glasfaserverlegung kann in der Zwischenzeit erfolgt sein.

Kalkulationshinweise für Gesamtgewerke:

Im Zuge der Baumaßnahme sind Anpassungsarbeiten, Umlegungen und Erneuerungen an den Leitungsnetzen erforderlich.

Zum Baubeginn sind zwingend die Suchschachtungen zur Lage der Versorgungsleitungen auszuführen, damit der jeweilige Versorger reagieren kann.

Arbeiten werden durch ein vom jeweiligen Versorger beauftragtes Unternehmen durchgeführt. Die Verlegung muss während der Kanal- und Wasserleitungs- bzw. Straßenbauarbeiten erfolgen. Es wird von einer Gesamtdauer von bis zu 8 Wochen ausgegangen. Entsprechende Bauzeitenfenster sind durch den AN Straßen-, Kanal- und Wasserleitungsbau (= AN) vorzusehen. In dieser Zeit hat der AN das Verlegen der Leitungen durch die Fremdfirma zu tolerieren und sich auf Behinderungen im Bauablauf einzustellen.

Zur Termin- und Bauablaufplanung wird unmittelbar nach der Beauftragung ein Koordinationsgespräch vor Ort mit allen Beteiligten stattfinden. Das Ergebnis hat der AN in seinen Bauzeitenplan einzuarbeiten.

Bei Übernahme der Verkehrssicherung entlang der Kabeltrassen durch die beauftragten Unternehmen der Versorger ist es auch möglich, dass die Kabelverlegearbeiten vor den eigentlichen Tiefbauarbeiten erfolgen können, sofern der AN die Gehwege frühzeitig abräumt.

Bei Preiseinigung können die Tiefbauarbeiten der Versorger auch vom AN durchgeführt werden.

Während der Kabelverlegearbeiten ist - soweit möglich - der jeweils gegenüberliegende Gehweg, wenn vorhanden, noch begehbar zu erhalten!

Erschließungsarbeiten der Versorgungsträger

Die Betreuung der Arbeiten wird - im Anwendungsfall - direkt in Eigenregie durch die jeweiligen Versorgungsträger übernommen.

Die Versorgungsträger sind bestrebt, die notwendigen Tiefbauleistungen durch den Hauptauftragnehmer mit ausführen zu lassen. Sofern kein Rahmenvertrag zwischen den Versorgern und dem beauftragten AN der öffentlichen Ausschreibung besteht und keine Einigung hinsichtlich der Leistungsvergütung im Rahmen einer Nachverhandlung getroffen werden kann, behalten sich die Versorgungsträger vor, die Leistungen mit eigenen Vertragsfirmen bzw. Drittunternehmen auszuführen.

Sollten die Verlegearbeiten durch ein externes Drittunternehmen ausgeführt werden, muss sich der durch den AG beauftragte AN eigenverantwortlich nach Beendigung der Arbeiten einen Nachweis über die ordnungsgemäße Verdichtung des eingebrachten Bodens/ Materials in den jeweiligen Kabel-/ Leitungstrassen vom bzw. von den durch die Versorgungsunternehmen beauftragten Drittunternehmen einholen.

Für die Neuverlegung und/oder Ergänzung der Versorgungsleitungen/ -kabel der Versorgungsträger ist ein **Zeitfenster von bis zu 8 Wochen** im Gesamtablauf einzukalkulieren und im Bauzeitenplan fortlaufend zu berücksichtigen und darzustellen.

In dieser Zeit sind die ausgeschriebenen Leistungen durch den AN zu unterbrechen bzw. sind seitens des AN erhebliche Beeinträchtigungen im Bauablauf einzukalkulieren, sofern parallele Arbeiten ausgeführt werden können.

Mehrforderungen durch etwaige Bauunterbrechungen, Behinderungen bzw. durch den Mehraufwand bei der Baustellenkoordination sind einzukalkulieren und berechtigen zu keinerlei Mehrforderungen.

Für alle nicht mit den Versorgungsträgern abgestimmte Arbeiten und den eventuell daraus entstehenden Schäden an den Versorgungsleitungen haftet ausschließlich der Auftragnehmer.

Bauablauf:

Durch den AN des Straßen-, Kanal- und Wasserleitungsbaus sind unmittelbar bei Baubeginn ca. 6 - 8 Suchschachtungen je Straßenseite zur Feststellung der Lage der Versorgungsleitungen und -kabel herzustellen. Anschließend ist abschnittsweise (nach gemeinsamer Abstimmung mit den Versorgern) der vorhandene Fahrbahn-, Gehweg- oder Nebenanlagenoberbau durch den AN, in ganzer Breite bis oberhalb des Kabelschuttsandes abzutragen. Im Rahmen der Position der Bauvermessung (AN) ist die neue Gehwegvorderkante dem Baufortschritt der Versorger entsprechend anzuzeigen und dem vom Versorger beauftragten Unternehmen einschließlich der geplanten Erdplanumshöhen anzugeben. Anschließend können die Versorger ihre Leitungen und Kabel unterhalb des neuen Erdplanums verlegen. Durch den AN soll anschließend umgehend die Restauskofferung der Fahrbahn-, Gehweg- oder Nebenanlagen und der -wiederaufbau erfolgen.

Die Behinderungen durch die zahlreichen Kabel, die, wie oben beschrieben, teils umgelegt werden müssen, sind für das Ausschachten bis auf Erdplanumsniveau in allen Fahrbahn-, Gehweg- oder Nebenanlagen in die entsprechenden Aushubpositionen einzukalkulieren! Auch die Mehrarbeit für das weitere Ausheben bis auf das Erdplanumsniveau, nachdem die umzulegenden Leitungen und Kabel zur Seite gerückt oder umgelegt wurden, ist einzukalkulieren.

Störende, höher liegende Altkabel der Versorgungsträger, wie z. B. Westnetz und Deutsche Telekom werden nach Angabe des zuständigen Versorgungsunternehmens, durch die von den Versorgungsträgern beauftragten Unternehmen im Rahmen der Auskofferung des AN aufgenommen und entsorgt.

Alle oben genannten Sachverhalte sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Leistungen der Versorgungsträger erfolgen NICHT im Namen und auf Rechnung des öffentlichen Auftraggebers!

Westnetz / Strom: Seitens der Westnetz sind im Ausbaubereich keine Maßnahmen vorgesehen. Eventuell wird ein Tieferlegen der vorhandenen Kabel erforderlich. Die Entscheidung ergibt sich nach den Auswertungen der Suchschachtungen.

Telekom: Innerhalb des Plangebietes befinden sich Anlagen der Telekom Deutschland. Es handelt sich dabei durchweg um ältere Metallmantelkabel, die, so sie nicht unangetastet in ihrer Trasse verbleiben

können, ausgewechselt werden müssen. Die Entscheidung ergibt sich nach den Auswertungen der Suchschachtungen.

Da die Reserven der vorhandenen Anlagen ausreichen, sind seitens der Telekom keine Erweiterungen / Änderungen des Netzes vorgesehen.

Unitymedia: Ebenso hat die Unitymedia Kabel innerhalb des Plangebietes. Auch diese müssen bei den Suchschachtungen berücksichtigt werden.

Allgemeine Beschreibung, Erschwernisse und Regelwerksbezüge

Versorgungsträger/-leitungen

Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen u.ä. bei den Versorgungsunternehmen bzw. beim AG anhand der Bestandspläne und der dazu ergangenen Anweisungen zu unterrichten.

Sicherheitsvorgaben und Verlegerichtlinien der Versorgungsträger sind jederzeit zu beachten und einzuhalten.

Im Bereich der vorhandenen Leitungen ist so zu arbeiten, dass die Betriebssicherheit während und nach der Ausführung der Bauarbeiten gewährleistet bleibt. Auf eine entsprechend vorsichtige Arbeitsweise ist zu achten.

Sollten Versorgungsleitungen nicht tief genug verlegt sein, sind die Versorgungsunternehmen und die Bauüberwachung umgehend zu informieren, um entsprechende Änderungen zu veranlassen.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Mehrforderungen aufgrund Unkenntnis zur Lage der vorhandenen Versorgungsleitungen nicht anerkannt werden.

In den Planunterlagen des AG sind außer den Kanal- und Wasserleitungsbestandsdaten noch die im Zuge des Planungsprozesses eingeholten Bestandsinformationen der Versorgungsträger nachrichtlich als Trassensummenplan dargestellt.

Für die Bauausführung sind die durch den AN bei den Versorgungsträgern zwingend in aktuellster Fassung einzuholenden Pläne und Informationen maßgebend.

Beeinträchtigung durch den Baubetrieb während der Bauzeit

Grundsätzlich haftet für in Anspruch genommene, beschädigte bzw. zerstörte, außerhalb des Baubereiches liegende

- Oberflächen, Einrichtungen und Befestigungen öffentlicher und privater Grundstücke
- Wegeseitengräben und Wasserläufe
- Verkehrswegeoberflächen und Bankettbereiche

der AN. Sie sind gegenüber dem Eigentümer/ Baulastträger kostenfrei wieder herzustellen.

Nach Wiederherstellung sämtlicher in Anspruch genommenen, beschädigten bzw. zerstörten Oberflächen und Bauteile ist durch den AN mit dem jeweiligen Grundstückseigentümern/ Baulastträger eine Abnahme durchzuführen und hiervon ein schriftliches Protokoll anzufertigen und durch den Eigentümer/ Baulastträger gegenzeichnen zu lassen.

Diese Protokollierungen sind dem AG bzw. der Bauüberwachung rechtzeitig vor der VOB-Abnahme unaufgefordert auszuhändigen.

Die Beschaffung, Unterhaltung, Beräumung und Wiederherstellung von Lagerflächen und Zufahrts-/ Umfahrungswegen etc. ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet. Siehe hierzu auch den Leistungstext der Position "Baustelleinrichtung".

Grenzmarkierungen

Beschädigte oder verloren gegangene Grenzmarkierungen sind auf Kosten des AN durch die zuständige öffentliche Vermessungsstelle oder einen öffentlich bestellten Vermessungsingenieur wiederherstellen zu lassen.

Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen

Die gemäß den ZTV geforderten Eigenüberwachungsprüfungen sind vollumfänglich seitens des AN durchzuführen und zu protokollieren. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung. Insbesondere auf die Einhaltung der ZTV-E wird an dieser Stelle verwiesen.

Die Kontrollprüfungen sind - auf Anweisung des AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung - gemäß Vorgabe des Leistungsverzeichnisses durchzuführen. Vor einem etwaigen Deckenschluss hat der AN eigenständig eine entsprechende Vorabstimmung mit dem AG bzw. der Bauüberwachung herbeizuführen.

Die Ergebnisse sowohl der Eigenüberwachungs- als auch der Kontrollprüfungen sind nachvollziehbar durch den AN zu protokollieren und eine Durchschrift dem AG bzw. der Bauüberwachung zu übergeben.

Der AG behält sich grundsätzlich die Durchführung und Fremdbeauftragung von zusätzlichen Kontrollprüfungen ausdrücklich vor. Insbesondere gilt dies im Falle einer nicht vorschriftsgemäßen Durchführung der Eigenüberwachungsprüfungen durch den AN. Die Kosten der Kontrollprüfungen sind in diesem Falle durch den AN zu tragen.

Erschwernisse

Erschwernisse und Sicherungsleistungen durch Bäume, Wurzeln, Hecken, Büsche, Zäune, Mauern, Gebäude, Gebäudeteile und -nebenflächen sowie Überdachungen und Innenhöfe o. ä., Fundamente, Schutzplanken, Schilder, Hülsen, Bordsteine, Pflaster, Rinnen, schiefwinklige Bauwerkskonstruktionen, Leitpfosten, Stationszeichen, Freimasten und -leitungen, Straßenlaternen, Kabelverteilerkästen/ -schränke, Schaltanlagen sowie Trafo-Stationen, Parkscheinautomaten, Schächte, Straßen- und Bodenabläufe, Straßenkappen und sonstiger Einbauteile aller Art werden - sofern nicht in separater Position explizit ausgewiesen - nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden OZ einzukalkulieren.

Dies gilt für sämtliche Leistungen und gleichermaßen für Bestandsbauteile wie auch für neu eingebaute Bauteile.

Anschlussleitungen an tieferliegende Rohre sind so rechtzeitig herzustellen, dass durch kreuzende, darüberliegende Rohre keine Behinderung entsteht.

Vergütungen für Kreuzungen mit neu verlegten Rohrleitungen und Kabeln o. ä. erfolgen nur bei nachgewiesener bautechnischer Notwendigkeit.

Wichtige Randbedingungen

Parallele Baumaßnahmen im direkten und indirekt beeinflussenden Baubereich

Aktuell laufen im Einflussbereich der Baumaßnahme keine bekannten Bauprojekte.

Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass Arbeiten Dritter während der gesamten Bauabwicklung zur hiesigen Baumaßnahme ausgeführt werden.

Beeinträchtigungen im Bauablauf und Mehraufwendungen durch den erhöhten Koordinierungsaufwand sind einzukalkulieren.

Wichtige Termine die zum Bauablauf zu berücksichtigen sind und zu keinerlei Mehrforderungen

berechtigen:

- Schützenfest Brilon Mitte Juni 2027 (noch kein Datum bekannt)
- Kirmes Brilon 24. - 27.09.2027

Zu diesen Terminen dürfen keine Arbeiten im Steinweg (Einmündungsbereich Scharfenberger Hof in den Steinweg) stattfinden bzw. sollten im besten Fall bis dahin abgeschlossen sein.

Mehrforderungen durch etwaige Bauunterbrechungen, Behinderungen, eingeschränkte Zugänglichkeiten zu der und auf der Baustelle bzw. durch den Mehraufwand bei der Baustellenkoordination berechtigen zu keinerlei Mehrforderungen.

Materialbestellung

Bei vom Leistungsverzeichnis abweichender Materialbestellung hat eine zusätzliche Abstimmung mit dem AG und der Bauüberwachung zu erfolgen. Hierzu sind alle Einzelheiten, wie Fabrikat von Armaturen, Rohrleitungen, Formteilen, Ausführungsmaterial der Hausanschlüsse etc. abzustimmen.

Entsprechende Nachweise wie Rohrstatiken, Datenblätter der Armaturen, Güteschutzzertifikate des eingesetzten Frostschutzmaterials sind der Bauüberwachung vor Bauausführung unaufgefordert vorzulegen. Der AN trägt bei Nichtachtung dieser Forderungen alle Folgekosten.

Arbeitsablauf/ Bauzeitenplan

Der AN hat der Bauüberwachung innerhalb von 14 Kalendertagen nach Auftragserteilung, mindestens 7 Kalendertage vor Arbeitsbeginn einen detaillierten und verbindlichen Bauzeitenplan vorzulegen.

Nach finaler Abstimmung mit dem AG und der örtlichen Bauüberwachung (mehrfache Überarbeitung ist einzukalkulieren!) wird der freigegebene Bauzeitenplan Vertragsbestandteil.

Der Bauzeitenplan sollte Ausführungsfristen, Bauabschnitte, Einzelgewerke, Personal- und Geräteeinsatz, Bauzeitenfenster für z. B. Kabelarbeiten etc. enthalten. Die vorgegebene Bauzeit der Ausschreibung ist dem Bauzeitenplan zugrunde zu legen.

Bei wesentlichen Änderungen des Bauablaufes (Termin-, Bauablaufanpassungen) ist der Bauzeitenplan in seiner gesamten Detaillierung zu aktualisieren. Diese Aktualisierung ist jedoch mindestens im zweiwöchentlichen Rhythmus vom AN durchzuführen und dem AG sowie der Bauüberwachung unaufgefordert zu übermitteln.

Der Baustand ist hierdurch fortlaufend zu dokumentieren, Zeitverzögerungen und Zeitpuffer sind eindeutig kenntlich zu machen.

Die Fortschreibung ist durch eindeutige und fortlaufende Revisionsnummerierung sowie durch die Benennung des Aufstellungsdatums zu veranschaulichen.

Der Baustellenbetrieb ist dauerhaft durch den AN optimal zu fördern. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die Baustelle seitens des Personalaufkommens sowie des Maschinen- und Geräteeinsatzes fortwährend eine dem Baufortschritt - basierend auf den vereinbarten Vertragsfristen - angepasste Stärke aufweist.

Es wird davon ausgegangen, dass die Baustelle grundsätzlich durch mind. 2 oder - sofern bauablaufbedingt möglich - mehr Kolonnen besetzt ist (Kolonnenstärke mind. 3 Personen, exklusiv der Lkw-Besatzung!), so dass Leistungen der Gesamtmaßnahme, die eine parallele Abwicklung durch den AN zulassen, auch zeitgleich durchgeführt werden können.

Baubesprechungstermin

Zur Sicherstellung einer optimalen Bauabwicklung ist ebenfalls 1 wöchentlicher Besprechungstermin einzukalkulieren. An diesem Termin haben sowohl der Bauleiter als auch der Polier des AN teilzunehmen. Der Termin wird im Rahmen der Baueinweisung zwischen AG, örtlicher Bauüberwachung und AN abgestimmt.

Regelwerksbezüge / Technische Vorbemerkungen

Alle im Folgenden genannte Rechtsvorschriften, Verordnungen, Richtlinien, Vorschriften etc. beziehen sich auf die jeweils gültige Fassung.

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau (ZTV Verm-StB).
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA).
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB).
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB).
- Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaues (TL Geok E-StB).
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau (ZTV EW-StB).
- Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB).
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV SoB-StB).
- Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB).
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB).
- Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen (TL Asphalt-StB).
- Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen (TL Bitumen-StB).
- Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen (TL BE-StB).
- Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen (TL Fug-StB).
- Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau (TL Gestein-StB).
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB).
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen (ZTV Fug-StB).
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau (ZTV La-StB).

Die auszuführenden Arbeiten sind gemäß den DIN-Normen, den Technischen Lieferbedingungen, den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien, der Leistungsbeschreibung, den Ausführungszeichnungen sowie den Herstellervorschriften auszuführen.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den

ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Ein Vergütungsanspruch entsteht hierdurch nicht.

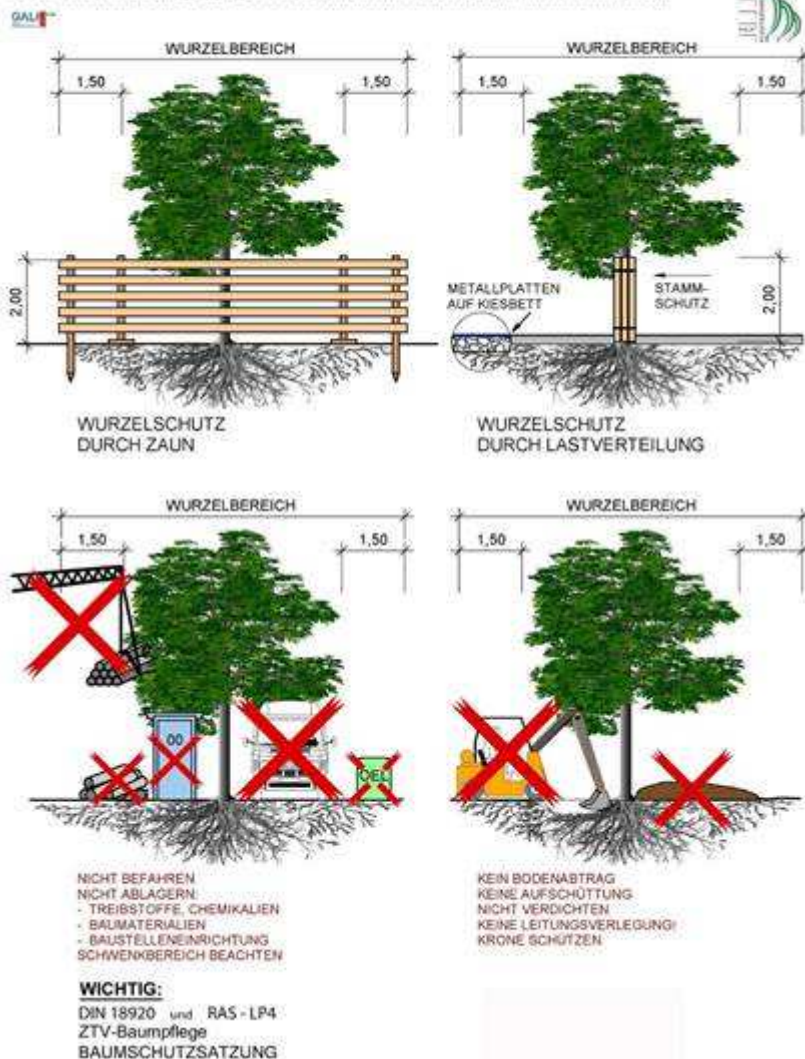
Sofern ausdrücklich nichts anderes gesagt ist, verstehen sich die beschriebenen Leistungen einschl. Lieferung und Einbau sämtlicher Materialien, einschl. Stellung der erforderlichen Geräte und Gerüste sowie aller Nebenleistungen.

Baumschutz

Für die Baumaßnahme sind, neben der Beachtung der einschlägigen Regelwerke, wie bspw. DIN 18920, RAS-LP4 und ZTV-Baumpflege (FLL, Forschungsgesell. Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V.), auch die Baumschutzsatzung des AG sowie die nachstehend dargestellten Vorgaben des Arbeitskreises Stadtbäume der Deutschen Gesamtamtsleiterkonferenz in aktuellster Fassung zu beachten.

Baumschutz auf Baustellen

AUTOR: ARBEITSKREIS STADTBÄUME, DEUTSCHE GARTENAMTSLEITERKONFERENZ, November 2001/April 2012



Geotechnik, Abfalltechnik und Verdichtungsvorgaben

Geotechnischer Prüfbericht "Scharfenberger Hof"

- Ist vorhanden.
- Ist den Ausschreibungsunterlagen beigelegt.
- Unterlagen der Untersuchungsberichte/gutachterlichen Beurteilungen werden in ihrer Gesamtheit Vertragsbestandteil.
- Ersteller:

BGI Baugrunder Ingenieure
Institut für Erd- und Grundbau
Gutachten
Ausbau "Scharfenberger Hof"
in Brilon
- Auftrags-Nr.: 1919
- Erstelldatum: 01.04.2019

Kein freier Grundwasserspiegel im März 2019 siehe Punkt 3.3 des Gutachtens.

Homogenbereiche, (Detailangaben: siehe Gutachten Punkt 3.4. und 3.5.).

Projektspezifische Definition der Homogenbereiche:

Homogenbereich O = Oberboden (entspr. BfI. 1 ehem. DIN 18300)
Homogenbereich I = ehemalige Bodenklasse 3 - 6 (ehem. DIN 18300)
Homogenbereich II = ehemalige Bodenklasse 7 (ehem. DIN 18300)

Etwaige Bodenklasse 2 und Felsklasse 7 wird als Zulageposition zur Abrechnung gebracht.

Sowie Scharfenberger Hof:

Ergänzende chemische Untersuchung nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) und Deponieverordnung (DepV.) und RuVA StB 01/05

- Ist vorhanden.
- Ist den Ausschreibungsunterlagen beigelegt.
- Unterlagen der Untersuchungsberichte/gutachterlichen Beurteilungen werden in ihrer Gesamtheit Vertragsbestandteil.
- Ersteller:

Ingenieurgruppe PTM
PTM GEOTECHNIK ARNSBERG GMBH
Bericht
Ausbau "Scharfenberger Hof"
in Brilon
- Bericht - Nr.: 26 - 9045-02
- Erstelldatum: 11.05.2026

Belastungen nach EBV und DepV

(Detailangaben: siehe Bericht Punkt 2.3 und 3.).

Nähere Spezifikationen hinsichtlich der Belastungszuordnung der Böden ist direkt der o. g. chemischen

Untersuchung zu entnehmen.

Die Ausbaumethoden im Bereich mit schadstoffbelasteten Materialien ist so zu wählen, dass - soweit bautechnisch möglich - weder eine Verlagerung der schadstoffbelasteten Materialien in die Umgebung noch eine Vermischung mit geringer belastetem und auch unbelastetem Material erfolgt. Hierbei sind die Vorgaben des Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung/ DGU, DGUV Regel 101-004 (ehemals BGR Nr. 128), zu beachten. Die resultierenden erhöhten Schutzmaßnahmen aus arbeits- und gesundheitsschutzrechtlichen Gründen sind entsprechend einzukalkulieren (Altlastenverdachtsfläche, Kampfmittel).

Geotechnik, Abfalltechnik und Verdichtungsvorgaben

Geotechnischer Prüfbericht "Nikolaistraße"

- Ist vorhanden.
- Ist den Ausschreibungsunterlagen beigelegt.
- Unterlagen der Untersuchungsberichte/gutachterlichen Beurteilungen werden in ihrer Gesamtheit Vertragsbestandteil.
- Ersteller:
BGI Baugrunder Ingenieure
Institut für Erd- und Grundbau
Gutachten
Ausbau "Nikolaistraße"
in Brilon
- Auftrags-Nr.: 1920
- Erstellungsdatum: 04.04.2019

Kein freier Grundwasserspiegel im März 2019 siehe Punkt 3.3 des Gutachtens.

Homogenbereiche, (Detailangaben: siehe Gutachten Punkt 3.4. und 3.5.).

Projektspezifische Definition der Homogenbereiche:

Homogenbereich O = Oberboden (entspr. BGI. 1 ehem. DIN 18300)
Homogenbereich I = ehemalige Bodenklasse 3 - 6 (ehem. DIN 18300)
Homogenbereich II = ehemalige Bodenklasse 7 (ehem. DIN 18300)

Etwaige Bodenklasse 2 und Felsklasse 7 wird als Zulageposition zur Abrechnung gebracht.

Sowie Nikolaistraße:

Ergänzende chemische Untersuchung nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) und Deponieverordnung (DepV.) und RuVA StB 01/05

- Ist vorhanden.
 - Ist den Ausschreibungsunterlagen beigelegt.
 - Unterlagen der Untersuchungsberichte/gutachterlichen Beurteilungen werden in ihrer Gesamtheit Vertragsbestandteil.
 - Ersteller:
Ingenieurgruppe PTM
PTM GEOTECHNIK ARNSBERG GMBH
-

Bericht
Ausbau "Nikolaistraße"
in Brilon

- Bericht - Nr.: 26 - 9045-01
- Erstelldatum: 11.05.2026

Belastungen nach EBV und DepV

(Detailangaben: siehe Bericht Punkt 2.3 und 3.).

Nähere Spezifikationen hinsichtlich der Belastungszuordnung der Böden ist direkt der o. g. chemischen Untersuchung zu entnehmen.

Die Ausbaumethoden im Bereich mit schadstoffbelasteten Materialien ist so zu wählen, dass - soweit bautechnisch möglich - weder eine Verlagerung der schadstoffbelasteten Materialien in die Umgebung noch eine Vermischung mit geringer belastetem und auch unbelastetem Material erfolgt. Hierbei sind die Vorgaben des Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung/ DGU, DGUV Regel 101-004 (ehemals BGR Nr. 128), zu beachten. Die resultierenden erhöhten Schutzmaßnahmen aus arbeits- und gesundheitsschutzrechtlichen Gründen sind entsprechend einzukalkulieren (Altlastenverdachtsfläche, Kampfmittel).

Rohrüberdeckungen für rohrstatische Berechnungen/Nachweise:

<u>Rohrmaterial:</u>	<u>Überdeckung:</u> (mind.)	<u>Überdeckung:</u> (max)
PP, Nennweite: DN/OD 250;	1,80 m	1,80 m
PP, Nennweite: DN/OD 315;	1,60 m	2,50 m
PP, Nennweite: DN/OD 400;	1,60 m	2,20 m

Verdichtungsvorgaben Tief- und Straßenbau

Verdichtungsgrad Rohrgraben (gilt für sämtliche Medien):

- Grabensohle (verbessertes und nachverdichtetes Planum):
E_{v2} mind. 45 MPa
- Rohreinbettung und Rohrleitungszone:
mind. 97 % einfache Proctordichte
- Hauptverfüllung (abh. von verwendetem Material; vgl. Tab. 4 ZTVE-StB):
 - Bodenarten feinkörnig: mind. 97 % einfache Proctordichte
 - Bodenarten grob- und gemischtkörnig: mind. 98 % einfache Proctordichte
 - ab 1,0 m unter Erdplanum: mind. 100 % einfache Proctordichte

Verdichtungsgrad Baugruben (gilt für sämtliche Medien):

Mind. 100 % einfache Proctordichte

Verdichtungsgrad Verkehrsflächen (gilt für sämtliche Medien sowie den Straßenbau):

- Erdplanum: E_{V2} mind. 45 MPa
- Frostschutzschicht: E_{V2} mind. 120 MPa
Verhältniswert $\leq 2,2$

Allgemeine Hinweise zu Verdichtungsmaßnahmen:

Die Verdichtungsarbeiten sind in Hinsicht auf Erschütterungen und Schwingungen bei der Bauausführung durch geeignete Geräte nach dem neusten Stand der Technik so gering wie möglich zu halten. Hier wird auf die DIN 4150, Teil 3 verwiesen.

Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen

Die gemäß den ZTV geforderten Eigenüberwachungsprüfungen sind vollumfänglich seitens des AN durchzuführen und zu protokollieren. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Die Kontrollprüfungen sind - auf Anweisung des AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung - gemäß Vorgabe des Leistungsverzeichnisses durchzuführen. Vor einem etwaigen Deckenschluss hat der AN eigenständig eine entsprechende Vorabstimmung mit dem AG bzw. der Bauüberwachung herbeizuführen.

Die Ergebnisse sowohl der Eigenüberwachungs- als auch der Kontrollprüfungen sind nachvollziehbar durch den AN zu protokollieren und eine Durchschrift dem AG bzw. der Bauüberwachung zu übergeben.

Der AG behält sich grundsätzlich die Durchführung und Fremdbeauftragung von zusätzlichen Kontrollprüfungen ausdrücklich vor. Insbesondere gilt dies im Falle einer nicht vorschriftsgemäßen Durchführung der Eigenüberwachungsprüfungen durch den AN. Die Kosten der Kontrollprüfungen sind in diesem Falle durch den AN zu tragen.

Qualitätssicherungsübersicht "Eigenüberwachung des AN":

Untersuchungsparameter	Eigenüberwachung
Kanalgrabensohle und -verfüllung, Arbeitsraumverfüllung, Bodenpolster, Referenzmessungen, Kalibrierung verschiedener Versuche hinsichtlich Verdichtungsgrad, Probefeld	1x pro Probefeld (vgl. <u>Anhang 2 der ZTV A-StB</u>)
Verfüllzone (Bodenpolster, Leitungszone, Hauptverfüllung): Proctorversuch, Ramm- oder Drucksondierungen	<u>Gemäß ZTV A-StB</u> Bei Dicken der Verfüllzone bis 2,00 m: 1x je Einbaulage und je angefangene 50 m Grabenlänge
Verfüllzone (Bodenpolster, Leitungszone, Hauptverfüllung): Dynamischer Plattendruckversuch	<u>Gemäß ZTV A-StB</u> Bei Dicken der Verfüllzone bis 2,00 m: 1x je Einbaulage und je angefangene 25 m Grabenlänge

Erdplanum, Probefeld;
Kontrolle der Tragfähigkeit:
Plattendruckversuche gemäß DIN 18134

1x pro Probefeld und Material

Erdplanum, Straße;
Kontrolle der Tragfähigkeit:
Plattendruckversuche gemäß DIN 18134

Gemäß ZTVE-StB
1x pro 1.000 m²
mind. 2 Prüfungen
(Empfohlener Kontrollprüfungsansatz:
ca. 30 % des EÜ-Umfanges)

Frostschutz- und/oder Schottertragschicht, Straße;
Kontrolle der Tragfähigkeit:
Plattendruckversuche gemäß DIN 18134

Gemäß ZTV SoB-StB
1x pro 6.000 m²
und Lage
(Kontrollprüfungsansatz gem. ZTV SoB-StB:
ca. 30 % des EÜ-Umfanges)

Frostschutz- und/oder Schottertragschicht,
Bestimmung des Feinkornanteils, Korngrößenverteilung
gemäß DIN EN 933-1

Gemäß ZTV SoB-StB
1x pro 2.500 m³
und Material

Asphaltuntersuchungen

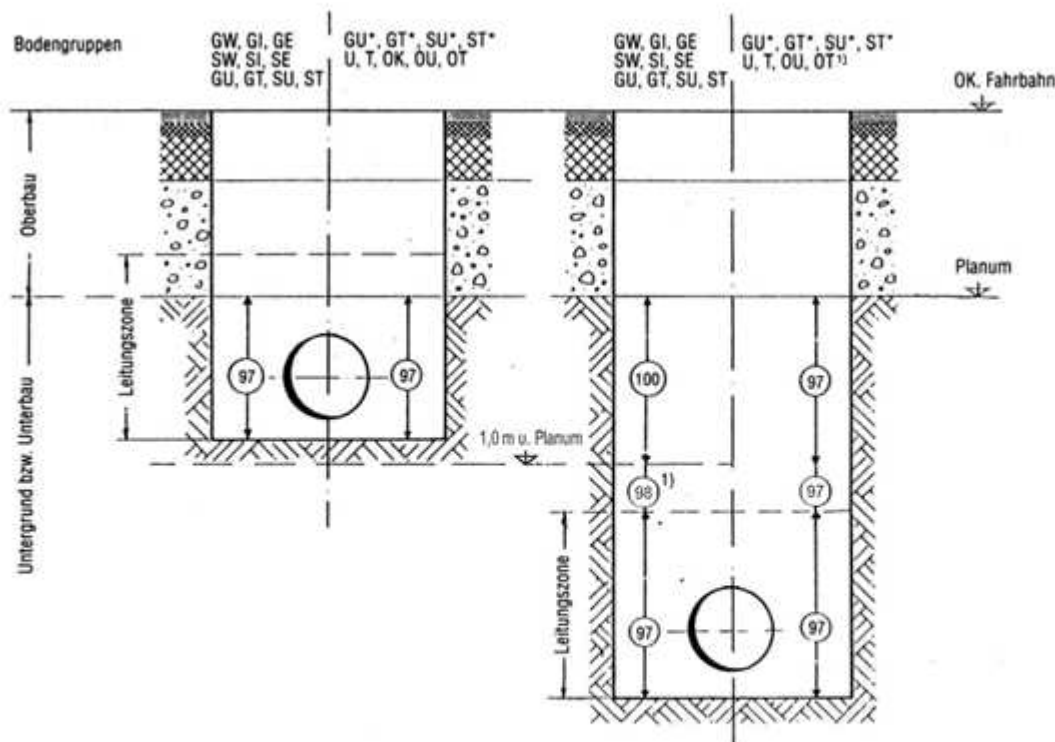
Gemäß ZTV Asphalt-StB

Die Beprobungsfrequenz ist ggf. in Abhängigkeit der augenscheinlichen oder sich aus den Ergebnissen ergebenden Bodenverhältnissen anzupassen.

Anhaltswerte für den Geräteeinsatz zur Verdichtung der Verfüllzone gemäß ZTV E-StB und Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und des Unterbaus im Straßenbau.

Geräteart	Betriebs- gewicht kg	Bodengruppen								
		grobkörnige Böden GW, GI, GE, SW, SI, SE max. 5 M.-% Korndurchmesser ≤ 0,063 mm und gemischtkörnige Böden GU, GT, SU, ST max. 15 M.-% Korndurchmesser ≤ 0,063 mm			gemischtkörnige Böden ¹⁾ GU*, GT*, SU*, ST* 15-40 M.-% Korndurchmesser ≤ 0,063 mm			feinkörnige Böden ¹⁾ UL, UM, TL, TM > 40 M.-% Korndurchmesser ≤ 0,063 mm		
		Eignung	Schütthöhe cm	Zahl Übergänge	Eignung	Schütthöhe cm	Zahl Übergänge	Eignung	Schütthöhe cm	Zahl Übergänge
Vibrationsstampfer	-50	o	15-20	3-7	o	-15	3-7	o	-15	2-4
Schnellschlagstampfer	50-80	o	20-30	3-7	o	20-30	3-7	o	10-20	2-4
	>80	o	30-35	3-7	o	30-35	3-7	o	20-30	2-4
Vibrationsplatten	-150	+	15-20	4-6	o	-15	4-6		-	-
Flächenrüttler	150-400	+	20-30	4-6	o	10-20	4-6		-	-
	>400	+	30-50	4-6	o	20-40	4-6	o	20-30	6-8
Vibrationswalzen- Walzenzug	-3000	+	15-20	4-8	+	-15	4-8	+	-15 ²⁾	4-8
	3000- 7000	+	20-30	4-8	+	20-30	4-8	+	20-30 ²⁾	4-8
Tandemwalze	>7000	+	30-50	4-8	+	20-30	4-8	+	20-30 ²⁾	4-8

+ = empfohlen
o = meist geeignet
¹⁾ Wassergehalt 0,9 · wpr ≤ w ≤ 1,1 · wpr
²⁾ mit Stampffußbandage



- 1) Das Mindestquantil ist das kleinste zugelassene Quantil, unter dem nicht mehr als der vorgegebene Anteil von Merkmalswerten (z.B. für den Verdichtungsgrad) der Verteilung zugelassen ist (siehe auch Abschnitt 14.2.2 und die TP BF-S1B, Teil E 1)
- 2) Das Höchstquantil ist das größte zugelassene Quantil, über dem nicht mehr als der vorgegebene Anteil von Merkmalswerten (z.B. für den Luftporanteil) der Verteilung zugelassen ist (siehe auch Abschnitt 14.2.2 und die TP BF-S1B, Teil E 1).
- 3) Für Böden der Gruppen OU und OT gelten die Anforderungen nur dann, wenn ihre Eignung und Einbaubedingungen gesondert untersucht und im Einvernehmen mit dem Auftraggeber festgelegt wurden.
- 4) Wenn die Böden nicht verfestigt oder qualifiziert verbessert werden (siehe Abschnitt 12), empfiehlt sich bei Einbau von wasserempfindlichen gemischt- und feinkörnigen Böden eine Anforderung an das 10%-Höchstquantil für den Luftporanteil von 8 Vol.-%; bei Einbau von veränderlich festen Gesteinen eine entsprechende Anforderung von 6 Vol.-%. Diese Anforderungen sind in der Leistungsbeschreibung festzulegen.

Beispiele für den zu erreichenden Verdichtungsgrad D_{Pr} in % nach der ZTVE-StB

Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Beauftragung durch den AG an Dritte.

Die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination wird von Dritter Seite ausgeführt.

Die Forderungen der gültigen Baustellenverordnung und des Arbeitsschutzgesetzes sind einzuhalten. Ergänzend hierzu ist grundsätzlich immer eine Gefährdungsbeurteilung und Darstellung der erforderlichen und geplanten Sicherheitsmaßnahmen für die auszuführenden Arbeiten aufzustellen und nach Aufforderung dem Auftraggeber in schriftlicher Form (2-fach in Papier und 1-fach digital) zur Verfügung zu stellen. Dies gilt auch für die eingesetzten Sub-/Nachunternehmer und deren Arbeitsumfang. Die Aufwendungen für die o. g. Leistungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Die Forderungen und Auflagen der zuständigen Stellen (GUVV/Unfallkassen bzw. Berufsgenossenschaft) und des TÜV sind bei der Kalkulation und der Ausführung in vollem Umfang zu berücksichtigen. Dies gilt auch für etwaige Nachbesserungen, die auf Grund von Beanstandungen dieser Stellen gefordert werden.

Des Weiteren sind nachfolgende Punkte zu beachten und einzukalkulieren:

- a) Benennung der Sicherheitsfachkräfte und Ersthelfer (ASiG, DGUV Vorschrift 1)
Der AN wird nach Auftragsvergabe aufgefordert ihre jeweilige Sicherheitsfachkraft nach Arbeitssicherheitsgesetz und die erforderlichen Ersthelfer (§26) auf der Baustelle vor Ort nach UVV Grundsätze der Prävention (DGUV Vorschrift 1) schriftlich zu benennen.
 - b) Baustelleneinrichtung (u.a. ArbStättV, ASR)
Mindestnotwendige Einrichtungen siehe ArbStättV mit den entsprechenden ASR (je nach Baumaßnahme z.B. Toilette, Waschräume, Aufenthaltsraum, Sanitätsraum, Feuerlöscher, Verbandskasten, etc.).
Aufwendungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen der Baustelleneinrichtung und -räumung einzukalkulieren.
 - c) Gefährdungsbeurteilung
(ArbSchutzG §5 u. 6, BioStoffV § 8, DGUV Regel 114-005)
Der AN wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, dass nach Arbeitsschutzgesetz immer eine Gefährdungsbeurteilung und Darstellung der erforderlichen und geplanten Sicherheitsmaßnahmen für die auszuführenden Arbeiten aufzustellen und nach Aufforderung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators in schriftlicher Form zur Verfügung zu stellen sind.
Dies gilt auch für die eingesetzten Nachunternehmer und deren Arbeitsumfang.
Diese Gefährdungsbeurteilungen sind vor Beginn der Arbeiten vorzulegen und mit dem SiGeKo abzustimmen.
Aus der Gefährdungsbeurteilung ergeben sich Unterweisungsbedarf, Arbeitsmedizinische Vorsorge, Persönliche Schutzausrüstung sowie weitere Schutzmaßnahmen (technisch, organisatorisch, persönlich). Diese sind zu berücksichtigen.
 - d) Baustellensicherung
Vermeidbare Gefährdungen durch Überschneiden der Arbeitsbereiche sind durch eine klare Abgrenzung, Festlegung von Verkehrswegen, Baustellenzufahrten in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung, dem AG bzw. dem SiGe-Koordinator zu vermeiden.
Aufwendungen sind in die entsprechende Leistungsposition der Verkehrs-/Baustellenabsicherung einzukalkulieren.
 - e) Arbeitsmedizinische Vorsorge (ArbMedVV, BioStoffV §12)
-

Von Seiten des Sicherheits- und Gesundheitskoordinators wird auf die Notwendigkeit durchgeführter arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchung hingewiesen.

Schüttgüter- und Lieferscheinvorgaben

Leitungsschüttgüter für Rohrzonon

Siehe Detailangaben unter den jeweiligen Vorbemerkungen "Wasserleitungsbau" und "Kanalbau".

Schüttgüter für Grabenverfüllung

Siehe Detailangaben unter den jeweiligen Vorbemerkungen "Wasserleitungsbau" und "Kanalbau".

Hinweis Natursand

Natursand zum Einbau in die Leitungszone von Ver- und Entsorgungsleitungen.
Der Auftragnehmer hat nach Auftragserteilung und vor Einbau des Sandes ein Prüfzeugnis über die Verwendbarkeit vorzulegen. Zugelassen zur Bettung und Ummantelung werden nur Sande 0/2 mm mit der Beurteilung: **nicht aggressiv**

Lieferscheine

Die Originallieferscheine der Materialanlieferungen für Schotter, Vorabsiebung, Sicherungsbeton, Ton etc. sind der Bauüberwachung unaufgefordert innerhalb von zwei Tagen zur Unterschrift vorzulegen / einzureichen.

Nicht gegengezeichnete Lieferscheine werden bei Rechnungslegung nicht anerkannt und berechtigen zu keinerlei Vergütung.

Folgende Angaben müssen aus dem Lieferschein unbedingt ersichtlich sein:

- Lieferwerk
- Lieferscheinnummer
- Lieferdatum
- Uhrzeit von Ankunft und Abfahrt des Liefertages
- Kundenanschrift
- Kundennummer
- Abladestelle (Bezeichnung der Baustelle - Ort, Straße, Maßnahme, evtl. Baustellennummer)
- Abhofirma (Eigene LKW oder externe Fuhrunternehmer)
- amtliches Fahrzeugkennzeichen
- Material (Sorte)
- Gewichte (Brutto, Tara, Netto)
- Unterschrift des Wiegemeisters
- Unterschrift des Fahrers
- Unterschrift des Empfängers

Die Lieferscheine sind fortlaufend und aktuell in nachvollziehbaren, prüfbaren Listen zu erfassen.
Den Abschlägen / Schlussrechnungen sind entsprechende positionsbezogene Soll-Ist-Vergleiche für Schüttgüter beizulegen.

Festsetzung der Umrechnungsfaktoren pro m³ Schüttgut (feste Masse)

Nachstehende Umrechnungsfaktoren (feste Masse = eingebauter, verdichteter Zustand) werden dem Soll-Ist-Vergleich zugrunde gelegt, sofern nicht abweichende Umrechnungsvorgaben in den Positionsbeschreibungen vorhanden sind:

- Vorabsiebung: 2,0 to (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch 0/32 - 0/63)
 - Frostschutzmaterial: 2,2 to (korngestuftes Mineralgemisch 0/32 - 0/56)
 - Steinsand: 1,8 to
 - Bettung: 2,2 to (korngestuftes Mineralgemisch 0/16)

 - Kies-Sand-Gemisch 0/11 - 0/32: 2,2 to
 - Kies 8/32, 16/32: 1,9 to
 - Boden, Bodengruppe GW DIN 18196: 2,2 to (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch 0/32)
 - Schotter 0/100: 2,1 to
 - Bruchsteine: 2,5 to
 - Brechsand: 2,3 to
 - Mutterboden: 1,7 to
 - Ton: 2,0 to
 - Kalk: 1,4 to
-

Bautagesberichte

Der Auftragnehmer ist verpflichtet Bautagesberichte zu führen und davon der Bauüberwachung eine Durchschrift zu übergeben. Die Durchschriften sind unaufgefordert innerhalb von einem Arbeitstag nach Vollendung der Leistungen zu übergeben/ einzureichen. Die Originale sind den Schlussrechnungen beizufügen.

Dem Auftragnehmer kann der Empfang der Tagesberichte durch die Bauüberwachung bestätigt werden; dadurch erfolgt jedoch kein Anerkenntnis der Richtigkeit der Bautagesberichte bzw. ein Anerkenntnis der dort aufgeführten Leistungen als Abrechnungsgrundlage, Stundenlohnachweis- und Aufmaßersatz.

Die Bautagesberichte müssen die Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Vertrages von Bedeutung sein können.

Dies sind zum Beispiel:

- Auftragnehmer
 - eingesetzte Nachunternehmer
 - fortlaufende Nummerierung
 - Uhrzeit von Arbeitsbeginn und Arbeitsende
 - Wetter, Temperaturen
 - Zahl und Art der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte
 - Zahl und Art der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte von Nachunternehmern
 - Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte
 - Zugang und Abgang von Großgeräten
 - Dauer und Ursache eines etwaigen Ausfalls von Großgeräten
 - Unterbrechung und Verzögerung der Ausführung, einschließlich kürzerer Unterbrechungen der Arbeitszeit mit der Angabe der Gründe
 - Eingang und Ausgang von Stoffen und Bauteilen
 - Eingang und Ausgang von Ausführungsunterlagen
 - Notwendigkeiten etwaiger Abweichungen von der AG-Planung, einschließlich nachvollziehbarer Begründung nebst zugehöriger Dokumentationsunterlagen
 - Angaben zum wesentlichen Baufortschritt
(Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfangs oder dgl.)
 - Angaben zu wesentlichen Bauleistungen
 - Angaben über bestimmte Arten der Ausführung oder Abrechnung
 - Vermerk über Stundenlohnarbeiten
(Eindeutige Nachweisführung entsprechend den Vorgaben des Vortextes "Stundenlohnarbeiten gemäß § 15 VOB/B (MT)")
 - Vermerk über zusätzliche Bauleistungen, einschließlich Begründung
 - Vermerk über Aufmaße
 - besondere Abnahmen nach VOB/B, § 12
 - Anordnungen des Auftraggebers und des Auftraggebervertreters
 - Durchführung von Eigenkontrollprüfungen
 - Durchführung von Fremdkontrollprüfungen
 - bemerkenswerte Ereignisse (Unfälle und dgl.)
 - Behinderungen
 - Bedenken
 - sonstige Vorkommnisse
-

Stundenlohnarbeiten gemäß § 15 VOB/B

- Stundenlohnarbeiten nur auf besondere Anweisung der Bauüberwachung bzw. des AG.
- Stillstandstunden, An- und Abtransport werden nicht besonders vergütet.
- Abgerechnet werden nur die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.
- Alle Maschinen und Geräte komplett mit Betriebsstoff und Bedienung. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug bzw. Baugerät.
- Die Ausführung von Stundenlohnarbeiten ist vor Ausführung der Bauüberwachung anzuzeigen.
- Voraussetzung für die Vergütungsfähigkeit der Stundenlohnarbeiten ist eine VOB-gerechte Freigabe vor Ausführung der entsprechenden Leistung.
- Nach Ausführung der Stundenlohnarbeiten sind die entsprechenden Stundennachweise unaufgefordert innerhalb von zwei Tagen der Bauüberwachung bzw. dem AG zur Unterschrift vorzulegen/einzureichen. Nicht angezeigte Stundenlohnarbeiten bzw. später vorgelegte Stundennachweise werden nicht anerkannt.

Die anfallenden Stundenlohnarbeiten sind nach dem "Verursacherprinzip" den jeweiligen Gewerken zuzuordnen.

Planunterlagen/ Aufmaßvordrucke

Dem AN werden nach Auftragserteilung unentgeltlich zur Verfügung gestellt:

Planunterlagen:

- Ausführungslageplan "Scharfenberger Hof" und "Nikolaistraße" für Kanalisations- und Wasserleitungs-arbeiten, als Papierzeichnung/ Plotterausdruck, zweifach,
- Ausführungslageplan für Straßenbauarbeiten je Straße, als Papierzeichnung/ Plotterausdruck, zweifach,
- Höhenpläne Gradienten Straßenbau, als Papierzeichnung/Plotterausdruck, zweifach,
- Regelquerschnitte Straßenbau, als Papierzeichnung/ Plotterausdruck, zweifach,
- Querprofile Straßenbau, als Papierzeichnung/ Plotterausdruck, zweifach,
- Längsschnitt Mischwasserkanal, als Papierzeichnung/ Plotterausdruck, zweifach,

Aufmaßvordrucke:

- Vordrucke für die Aufmaßskizzen des Hauptkanals, zweifach
(je nach Haltungsanzahl müssen entsprechend Blankokopien angefertigt werden)
 - Vordrucke für die Auf- und Einmaßskizzen der Anschlussleitungen Kanal, zweifach
(je nach Anschlussanzahl müssen entsprechend Blankokopien angefertigt werden)
 - Vordrucke für die Auf- und Einmaßskizzen der Anschlussleitungen Straßeneinlauf, zweifach
(je nach Straßeneinlaufanzahl müssen entsprechend Blankokopien angefertigt werden)
 - Vordrucke für die Aufmaßskizzen der Hauptwasserleitung, zweifach
(je nach Knotenanzahl müssen entsprechend Blankokopien angefertigt werden)
 - Vordrucke für die Auf- und Einmaßskizzen der Anschlussleitungen Wasser, zweifach
(je nach Anschlussanzahl müssen entsprechend Blankokopien angefertigt werden)
-

Kanalbau

Güteschutz Kanalbau

Sollte die bauausführende Fachfirma Mitglied des Güteschutz Kanalbau e.V. sein, inkl. Zertifizierung gemäß Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961, ist der Bauüberwachung vor Baubeginn die Meldebescheinigung der Baumaßnahme an den Güteschutz vorzulegen.

Anforderungen an die Baumaßnahme: Zertifizierung AK 3.

Dies gilt ebenfalls für die Meldung der Baumaßnahme an die Berufsgenossenschaft.

Der AN hat die Kanalbauarbeiten durchgehend zu dokumentieren.

Die erforderlichen Prüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung sind anhand der Formblätter, welche vom Güteschutz Kanalbau e. V. (Leitfaden für Eigenüberwachung AK, aktuellster Stand) zur Verfügung gestellt werden, zu dokumentieren.

Formblatt:	Seite 8	Lastannahme, Höhen, Längen, Gefälle
	Seite 9	Kontrollnivelement
	Seite 10	Verdichtungsnachweis - Rammsondierung
	Seite 11	Verdichtungsnachweis - Dynamischer Plattendruckversuch

Die Dokumentation ist der Bauüberwachung baubegleitend vorzulegen (im Rahmen der Baustellenbegehungen und -besprechungen) und in Kopie der Schlussrechnung beizufügen.

Auf der Baustelle hat die Schrift vom Güteschutz Kanalbau „Auffälligkeiten und zugehörige Festlegungen im Regelwerk“ mit aktuellstem Stand vorhanden zu sein.

Die dort enthaltenen Regelungen sind einzuhalten, sofern sie nicht durch Festlegungen in der Leistungsbeschreibung eindeutiger geregelt sind (z.B. Tabelle mit Toleranzwerten für Rohrabnahmen).

Werden Baustellenüberprüfungen durch den Güteschutz Kanalbau durchgeführt, so ist dem AG - umgehend nach Eingang durch den Güteschutz Kanalbau beim AN - eine Durchschrift der Protokollierung unaufgefordert zuzusenden und später auch der Gesamtdokumentation beizufügen.

Projektspezifische Angaben:

Grenzwerte für Richtung und Höhenlage: siehe Tabelle

Angabe zur Stoßfuge: siehe Tabelle

Vorgabewerte zu geo- und abfalltechnischen Untersuchungsergebnissen und zu Verdichtungsvorgaben sowie Ausgangswerte für rohrstatische Berechnungen/Nachweise:

Siehe Vorbemerkung "Geotechnik, Abfalltechnik und Verdichtungsvorgaben".

Die genaue Lage, Abmessungen, Gelände- und Sohlhöhen von vorhandenen Kanalanlagen (Anschlussbauwerke) sind vor Baubeginn vom Auftragnehmer zu überprüfen. Bei Unstimmigkeiten mit der Ausführungsplanung ist der AG rechtzeitig zu informieren.

Toleranzwerte für Rohrabnahmen

Zulässige Toleranzwerte für Kunststoff-, Steinzeug- und Stahlbeton-Kanäle für VOB-Abnahme nach § 12 und § 13					
Material	Rohr DN [mm]	verschobene Verbindungen			
		Scheitel/ Kämpfer (Versatz) [mm]	Sohle (Versatz) [mm]	Längsrichtung (Muffenspalt) [mm]	im Winkel (Unterbogen/ Ausbiegung) [mm]
Kunststoff	150	0	0	26	17
Kunststoff	200	0	0	30	17
Kunststoff	250	0	0	40	17
Kunststoff	300	0	0	43	17
Kunststoff	400	0	0	51	20
Steinzeug	150	10	5	28	17
Steinzeug	200	15	5	28	17
Steinzeug	250	17	5	28	17
Steinzeug	300	18	5	28	17
Steinzeug	400	23	6	28	20
Steinzeug	500	28	6	28	25
Steinzeug	600	31	6	28	30
Steinzeug	700	33	7	28	35
Steinzeug	800	36	8	28	40
Stahlbeton	300	10	10	15	17
Stahlbeton	400	10	10	15	20
Stahlbeton	500	15	15	18	25
Stahlbeton	600	15	15	18	30
Stahlbeton	700	15	15	18	35
Stahlbeton	800	20	20	20	40
Stahlbeton	900	20	20	20	45
Stahlbeton	1000	20	20	22	50
Stahlbeton	1100	20	20	22	55
Stahlbeton	1200	25	25	22	60
Stahlbeton	1300	25	25	22	65
Stahlbeton	1400	25	25	27	70
Stahlbeton	1500	25	25	27	75
Stahlbeton	1600	30	30	27	80
Stahlbeton	1800	30	30	27	90
Stahlbeton	2000	35	35	31	100
Stahlbeton	2200	35	35	31	110
Stahlbeton	2500	35	35	36	125

Bei biegeweichen Rohrmaterialien gelten die gem. ATV-DVWK-A 127 angegebenen zul. Grenzwerte für die Rohrverformung.

Diese Werte werden bei nicht begehbaren Kanälen mittels TV-Inspektion ermittelt.

Mögliche technische Prüffehler durch die eingesetzte Kameratechnik sind eingearbeitet.

Materialvorgaben für die Leitungszone

(Es gelten im Einzelfall die in den Leistungspositionen angegebenen Schüttgutzusammenstellungen und Ausführungen der Rohrbettung, -seitenverfüllung und -abdeckung)

Die Rohre müssen mit einem Auflagewinkel von 120° gebettet werden,

untere Bettungsschicht = Tabellenwert a (nachstehend),

Rohrüberdeckung = 30 cm,

sofern nicht in den Leistungspositionen abweichende Überdeckungshöhen
oder Ausführungen vorgegeben sind.

Kunststoffrohre: gesamte Leitungszone, Kies-Sand-Gemisch 0/11 mm

Beton-/ Stahlbetonrohre: Kies-Sand-Gemisch wie folgt
Rohraufleger (untere Bettungsschicht + Rohrwandstärke) 0/22 mm
Seitenverfüllung 0/22 mm
Rohrabdeckung 0/22 mm

Verlegung von Abwasserkanälen gemäß DIN EN 1610 / DWA-A 139, Bettung Typ 1.
Dicke der unteren Bettungsschicht a gemäß Empfehlung DWA-A 139.

Vorgabe für die Mindestdicke der unteren Bettungsschicht a		
Rohr DN [mm]	ehem. Bkl. 3 bis 6 (DIN 18300; 2012-09), a = 100 mm + 1/10 DN [mm]	ehem. Bkl. 7 (DIN 18300; 2012-09), a = 100 mm + 1/5 DN [mm]
bis 150	120	150 (Mindeststärke gemäß DWA-A 139)
200	120	150 (Mindeststärke gemäß DWA-A 139)
250	125	150
300	130	160
400	140	180
500	150	200
600	160	220
700	170	240
800	180	260
900	190	280
1000	200	300
1100	210	320
1200	220	340
1300	230	360
1400	240	380
1500	250	400
1600	260	420

1800	280	460
2000	300	500
2200	320	540
2500	350	600

Schüttgüter für Grabenverfüllung

Rohrgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone,
Hauptverfüllung gemäß DIN EN 1610 Abschnitt 5.3,
mit Boden, Bodengruppe GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch / Vorabsiebung)

Schachtunterteile

Einheitlicher Hersteller:

Alle Schachtbauteile sämtlicher Dimensionen müssen vom selben Hersteller und Lieferwerk stammen.

Absteckung Kanalachse/ Abwinklung Schachtbauwerke:

Der AG übergibt dem AN die Koordinaten für die Absteckung der Kanalachse. Die Absteckung ist durch den AN in der Örtlichkeit herzustellen und mit der Ausführungsplanung abzugleichen. Die Koordinaten der Achsschnittpunkte und der Anschlusswinkel der Bauwerke sind vom AN festzulegen. Die in der Örtlichkeit festgestellten Daten bilden die Grundlage für die Herstellung von Schachtbauwerken, insbesondere beim Einsatz von Fertigteilschächten.

Die Abwinklungen der Schachtbauwerke dürfen nicht aus den Planunterlagen gemessen werden!

Die Verantwortung für die Richtigkeit und Weitergabe der Daten obliegt dem AN. Bei Unstimmigkeiten mit der Planung ist umgehend mit dem AG/der örtlichen Bauüberwachung Rücksprache zu nehmen.

Zusatzmaßnahmen bei der Bauausführung durch Schachtumbauarbeiten wegen falscher Gerinneabwinklungen berechtigen zu keinerlei Mehr-/ Zusatzvergütung, sofern nicht nachweislich Ausführungsänderungen nach erfolgter Schachtfertigung vor Ort bzw. im Werk durch den AG bzw. die örtliche Bauüberwachung angeordnet wurden.

Steigeisengänge:

Ein Systemwechsel innerhalb des Steigeisenganges ist nicht zulässig. Die Art der Sicherheitssteiggänge bestimmt sich nach den jeweiligen LV-Positionen.

In Ausnahmefällen wird - je nach Betriebsanweisung des AG - auf die Anordnung der Steigeisengänge verzichtet. Auf diesen Umstand wird jedoch im Bedarfsfall gesondert hingewiesen.

Das Steigmaß beträgt 250 mm.

Das erste Steigeisen ist max. 500 mm von OK Abdeckung einzubauen. Bei Schächten mit Einstiegsöffnungen von nicht mehr als 650 mm Durchmesser darf dieser Abstand in Ausnahmefällen bis auf 600 mm vergrößert werden.

Anschraubbare Steigeisen und Steigbügel sind für Mauerwerksschächte nicht zulässig.

In Abhängigkeit der Höhe des ausgebildeten Schachtgerinnes sind in der Gerinnewandung Steigkästen anzuordnen. Die Ausführung der Steigkästen mit oder ohne Festhaltungsmöglichkeit bestimmt sich nach den jeweiligen LV-Positionen.

Bauwerkseinstiege:

Bauwerkseinstiegsöffnungen haben entsprechend den gesetzlichen Unfallverhütungsvorschrift (GUVV C5) eine lichte Weite von 625 mm aufzuweisen. Das senkrechte Maß von OK der Schachtabdeckung bis zum ersten Steigeisen/ Tritt darf bei Neubaumaßnahmen die Höhe von 500 mm nicht überschreiten. Bei Umbaumaßnahmen an vorhandenen Schächten sowie Veränderungen der Geländeoberkanten darf der Abstand nicht mehr als 600 mm betragen (siehe auch Unterpunkt "Steigeisengänge").

Ausführung und Art der Einstiegshilfe/ des Fallschutzes bestimmt sich nach den jeweiligen LV-Positionen. Im Bedarfsfall sind in den jeweiligen Einstiegsöffnungen Hülsen für die System-Einstiegshilfen des AG vorzusehen.

Die Einstiegshülse ist etwa 35 cm unter der OK Schachtabdeckung einzubauen und entsprechend den jeweiligen Herstellervorgaben zu befestigen.

Die Erfordernis für die Ausführung eines Fallschutzes bestimmt sich nach den Vorgaben der Ausführungsplanung bzw. nach den GUV.

Unter den Schachtabdeckungen ist mindestens ein Ausgleichsring (verschiebesichere Ausführung/ AR-V, Mindesthöhe $h = 6$ cm) zzgl. vollflächiger Mörtelfuge von etwa 2 cm aus kunststoffvergütetem Mörtel anzuordnen.

Bei einwalzbaren Schachtabdeckungen wird der besagte Ausgleichsring durch den zugehörigen Adapterring ersetzt.

Ausführung und Art der Schachtabdeckungen bestimmt sich nach den jeweiligen LV-Positionen. Alle Schachtabdeckungen sind mit einer werkseitig eingebauten doppelt dämpfenden Einlage einzubauen.

Die Schachtabdeckungen sind in erforderlichem Umfang mit Belüftungsöffnungen zu versehen. Die lichte Weite/ Schlitzweite der Entlüftungsöffnung darf in Fußgängerzonen, Gehwegen, Parkflächen etc. den Wert von 16 mm nicht überschreiten.

Im Regelfall sind Schachtabdeckungen der Klasse D einzubauen. Bei Verkehrsflächen, die überwiegend von Fußgängern genutzt werden sind Abdeckungen der Klasse B zulässig, sofern nichts anderes ausgeschrieben ist.

Schachtabdeckungen sind planeben bis max. 10 mm tiefer zur angrenzenden Verkehrsfläche einzubauen, ein Überstand ist unzulässig.

Rohrleitungsanschlüsse:

Rohrleitungsanschlüsse an Schachtbauwerke sind - in Abhängigkeit des Leitungsmaterials - grundsätzlich in doppelgelenkiger Ausführung mittels Anschluss-/Einbindestück im Schachtbauwerk und Gelenkstück bei der Rohrleitung herzustellen.

Technische Bedingungen für Rohrlieferung

Sollten nachstehende Punkte nicht beachtet werden, ist der Einbau der Rohre untersagt. Im Fall einer Zuwiderhandlung werden die verlegten Rohre wieder aufgenommen. Sämtliche hiermit verbundenen Kosten und Folgekosten gehen zu Lasten des AN.

Einheitlicher Hersteller:

Alle Rohre und Formstücke sämtlicher Dimensionen müssen vom selben Hersteller und Lieferwerk stammen.

Verkehrslastenansätze:

Alle Rohre sind für eine Verkehrslast des SLW 60 und die angegebenen Rohrüberdeckungen bei Dammbedingungen mit einem Sicherheitsfaktor von 1,5 zu bemessen.

Für Steinzeugrohre gilt gemäß A 127 ein Sicherheitsfaktor von min. 2,2.

Eignungsnachweis/ Güteüberwachung/ Kontrollprüfungen:

Bei Angebotsabgabe ist im Ausführungsfall für Steinzeugrohre, -formstücke und Steckmuffen der Eignungsnachweis gem. DIN EN 295 zu führen.

Sämtliche Rohre und Formstücke aus Beton und/ oder Stahlbeton sind nach Maßgabe der FBS-Qualitätsrichtlinien herzustellen und zu prüfen.

Die laufende Güteüberwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, ist grundsätzlich für sämtliche Rohrmaterialien nachzuweisen. Prüfzeugnisse dürfen, bezogen auf das Herstellungsdatum, nicht älter als ein halbes Jahr sein. Die Unterlagen sind auf Nachfrage dem AG/ der Bauüberwachung vorzulegen.

Eine Scheiteldruckprüfung der Rohre kann stichprobenweise bei einem staatlichen Materialprüfungsamt vom AG/ der Bauüberwachung angeordnet werden. Sollten die geprüften Rohre der vorgeschriebenen Last nicht standhalten, gehen die Kosten für die Scheiteldruckprüfung einschließlich des zerstörten Rohrmaterials zu Lasten des Unternehmers, anderenfalls zu Lasten des Bauherrn.

Entsprechen die geprüften Rohre nicht den Anforderungen, wird die betreffende Lieferung zurückgewiesen. Bereits verlegte Rohre dieser Lieferung müssen durch einwandfreie Rohre ausgetauscht werden, sämtliche hierdurch entstehenden Kosten gehen zu Lasten des AN.

Alle Aufträge sind so rechtzeitig zu erteilen, dass die anzuliefernden Beton-/ Stahlbetonrohre ein Mindestalter von 21 Tagen haben, bevor sie auf der Baustelle ausgeliefert werden. Bei besonderen Herstellungsverfahren ist bei geringerer Lagerzeit der Nachweis der Festigkeit (85 % W 28) vor Anlieferung zu erbringen.

Nachgebesserte Rohre können nach Ermessen des AG/ der Bauüberwachung beanstandet werden und müssen auf Kosten des Auftragnehmers, sofern die Lieferung in seinem Auftrag enthalten war, zurückgenommen werden.

Materialkennzeichnung:

Sämtliches verwendetes Material muss das Zeichen der Güteüberwachungsstelle oder der Prüfanstalt sichtbar tragen. Sämtliche Kanalisationsrohre müssen sichtbar das eingeritzte oder eingeprägte Herstellungsdatum tragen.

Bei Beton-/ Stahlbetonmaterialien muss mindestens jedes fünfte auf der Baustelle angelieferte Rohr sichtbar das Lieferwerk/Firmenzeichen tragen. Die Garantie für die richtige Lieferung der Dichtringe übernimmt ebenfalls der AN.

Für Beton-/ Stahlbetonrohre gilt:

Alle Rohre sind mit nachstehenden Mindestangaben zu kennzeichnen.

– Überwachungszeichen

- Herstellerbetrieb
- Herstellungsdatum
- Nennweite
- Zementangabe
- Rohrnummer

Für Steinzeugrohre gilt:

Alle Rohre sind mit nachstehenden Mindestangaben zu kennzeichnen.

- Überwachungszeichen des Fremdüberwachers
- Herstellerkennzeichen
- Herstellungsdatum
- Nennweite
- Verbindungssystem
- Tragfähigkeit

Für Kunststoffrohre gilt:

Alle Rohre sind mit nachstehenden Mindestangaben zu kennzeichnen.

- Herstellername
- Kurzbezeichnung des Werkstoffes
- Dimension (Außendurchmesser x Wanddicke)
- Rohrreihe (ISO-, SDR-Bezeichnung)
- Nenndruck (PN ...)
- Erzeugungsjahr
- Normbezeichnung
- Interne Chargenkennzeichnung

Geprüfte statische Nachweise:

Die geprüften statischen Nachweise sind vor Baubeginn mit Gütezeugnis dem AG/ der Bauüberwachung vorzulegen.

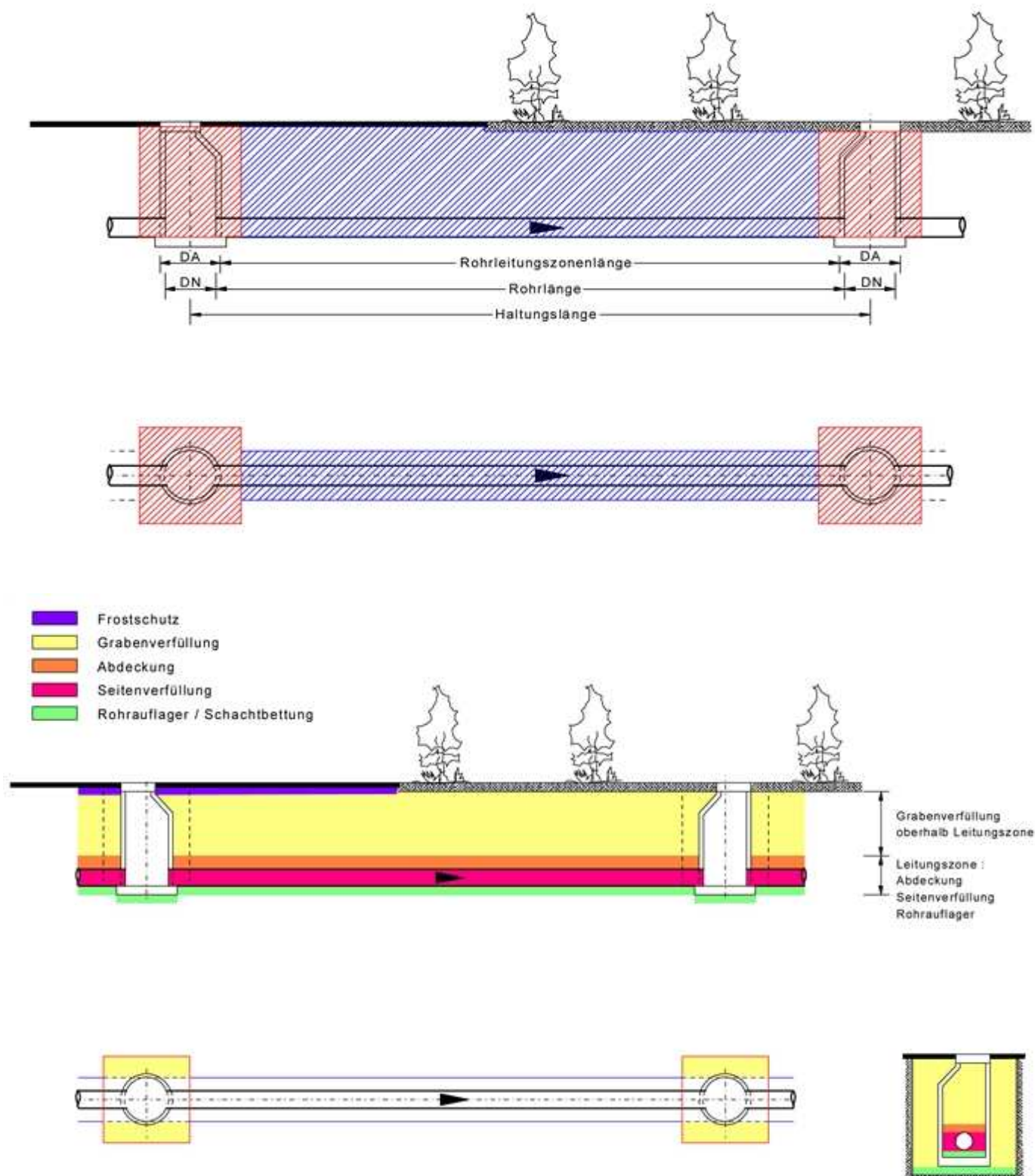
Der Aufwand ist in die entsprechenden Positionen der Rohrleitungen einzukalkulieren.

Übersichtsskizzen als Abrechnungsgrundlagen für den Kanalbau

Baugrubenanteil: Rotfärbung

Rohrgrabenteil: Blaufärbung

Die Rohrleitungszonenlänge bildet der lichte Abstand zwischen den die Haltung begrenzenden Bauteilen.



Wasserleitungsbau

Materialbestellung/-lieferung und Eigenverlegung durch AG:

Die Materialbestellung und Leitungsverlegung für Haup- und Hausanschlussleitungen erfolgt in Eigenleistung durch die Stadtwerke Brilon.

Durch den AN werden Verlegehilfen sowie sämtliche erforderliche Erdarbeiten ausgeführt.

Das bauseits durch den AG gestellte Trassenwarnband sowie die ebenfalls bauseits gestellten Straßenkappen nebst Tragplatten sind im Zuge der Wiederverfüllarbeiten durch den AN entsprechend den Leistungspositionen einzubauen.

Bei der Verlegung des Trassenwarnbandes ist darauf zu achten, dass die Einbindung des Trassenwarnbandes im Bereich der Armaturen bis in die Straßenkappe geführt wird.

Die durch den AG versetzen Armaturen und Armatureneinbauteile (bspw. Einbaugestänge, Unterflurhydrantenaufsätze) sind - wie auch die Straßenkappen und Tragplatten - während der Wiederverfüllungs- und Oberflächenarbeiten durch den AN dauerhaft bis zur finalen Fertigstellung zu sichern und betriebsbereit zu halten (Lage- und Bediensicherung). Dies ist in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Innerhalb des Baubereichs bzw. ausgehend von ggf. außerhalb des Baubereichs eingerichteten Lagerplatzes des AN hat der AN die Material(zwischen)transporte zu organisieren und vor Ort die Verlegung der Hauptleitungen zu unterstützen.

Diese Hilfsleistungen werden gemäß den entsprechenden Leistungspositionen vergütet. Hierbei sind die benannten (Zwischen)Transporte einzukalkulieren.

Im Falle einer erforderlichen Wassernotversorgung wird diese ebenfalls durch die Stadtwerke installiert und betrieben. Durch den AN sind lediglich die zugehörigen Erdarbeiten auszuführen.

Zum aktuellen Zeitpunkt ist nicht von der Erfordernis einer Wassernotversorgung auszugehen.

Mit Leitungsbestandteile, die durch die Stadtwerke zum Ausbau und zur Entsorgung freigegeben werden ist gemäß den entsprechenden Leistungspositionen zu verfahren.

Der AG führt die Leistungen der

- Druckprüfung,
- Desinfektion und
- Wasserprobenahme

in Eigenleistung bzw. in Eigenregie aus.

Nach (Hygiene)Freigabe der Leitung werden die Einbindungen der Hauptwasserleitungen in den Anschlussbereichen der vorhandenen Wasserleitungsstränge durch die Stadtwerke Brilon vorgenommen.

Die Bestandsvermessung der neu verlegten Hauptwasserleitung und Hausanschlüsse erfolgt über den AG, die Stadtwerke Brilon am offenen Leitungsgraben. Der Leitungsgraben ist so lange offen zu halten und zu sichern, bis die Vermessung durch den AG erfolgt ist. Der erhöhte Koordinierungsaufwand mit den Stadtwerken ist in die Einheitspreise einzukalkulieren, damit die Vermessungsarbeiten zügig vonstatten gehen und der Bauablauf optimiert wird.

Die Vermessungstätigkeiten zur Erstellung der Abrechnungs-/Bestandspläne werden am offenen Graben der Wasserleitung durchgeführt. Die durch die Vermessung entstehende Behinderung/Erschwernis in Form

von z.B. Stillstands- und Wartezeiten bei der Ausführung der Arbeiten des AN ist in die Einheitspreise der Positionen einzukalkulieren.

Eine intensive Abstimmung mit den Mitarbeitern des AG ist für den gesamten Arbeitsablauf der Wasserleitungsarbeiten einzuplanen.

Durch die Eigenleistungen des AG entsteht ein dauerhaft erhöhter Koordinierungsaufwand des AN, der in die Positionen entsprechend einzukalkulieren ist.

Etwaige durch mangelhafte Abstimmungen heraus resultierende Behinderungen/ Stillstandsstunden des AN werden durch den AG nicht anerkannt.

Materialvorgaben für die Leitungszone

(Es gelten im Einzelfall die in den Leistungspositionen angegebenen Schüttgutzusammenstellungen)

Kunststoff-/ Gussrohre: gesamte Leitungszone, Steinsand 0/3 mm, nicht aggressiv

Schüttgüter für Grabenverfüllung

Rohrgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone,

mit Boden, Bodengruppe GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch / Vorabsiebung)

Asphaltarbeiten

Asphaltverwertung

Grundlagen

Vorhandene Asphaltdecken/ -aufbauten werden hinsichtlich Ihrer Verwertung gemäß RuVA-StB 01 ("Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau") eingestuft. Hierbei erfolgt eine Unterscheidung hinsichtlich der vorliegenden teer- und pechhaltigen Inhaltsstoffe (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe - PAK).

Entsorgung von teerhaltigem Straßenaufbruch

Anschrift des Entsorgungsbetriebs:

Bergisch-Westerwälder Hartsteinwerke GmbH
Mischwerk Erwitte
Berger Straße 50
59597 Erwitte

Bei der Stadt Brilon besteht ein Entsorgungsnachweis, der die Entsorgung bei dem o.g. Entsorgungsbetrieb ermöglicht.

Verfahren:

Der teerhaltige Straßenaufbruch (gefährlicher Abfall) darf ausschließlich durch einen zugelassenen Beförderer transportiert werden. Dafür muss eine Erlaubnis entsprechend der Anzeige- und Erlaubnisverordnung samt einer entsprechenden Beförderer-Nummer vorliegen.

Zur Teilnahme am elektronischen Abfall-Nachweisverfahren muss der Beförderer bei der Zentralen Koordinierungsstelle (ZKS-Abfall) registriert und im Besitz eines Signaturgerätes samt Signaturkarte sein.

Die Baufirma muss nicht selbst Beförderer sein. Sie kann die Abfuhr auch durch ein Transportunternehmen vornehmen lassen, das die entsprechende Berechtigung zur Abfuhr hat.

Zur Teilnahme am elektronischen Abfallnachweisverfahren ist die Registrierung des Beförderers (Baufirma) bei der ZKS-Abfall erforderlich.

Ferner ist ein Programm erforderlich, mit dem die entsprechenden Begleitscheine bearbeitet werden können. Bei der Stadt Brilon wird das Programm ZEDAL eingesetzt.

Steht teerhaltiges Material zur Abfuhr an, ist der Erzeuger (Stadt Brilon) zu informieren, wie viel Material ansteht und wie viele Fahrten vorgesehen sind. Zudem ist der Beförderer samt Adresse, dessen Beförderer-Nr. sowie das vorgesehene Datum der Abfuhr anzugeben.

Der Erzeuger (Stadt Brilon) erstellt daraufhin die erforderliche Anzahl von Begleitscheinen und versieht diese mit seiner digitalen Signatur.

Der Beförderer erhält danach elektronisch die Begleitscheine und trägt Angaben wie z. B. das Datum der Übernahme, das Kennzeichen des LKW's und/oder Anhängers/Aufliegers ein und signiert diese ebenfalls digital. Daraufhin kann das Material geladen und zum Entsorgungsbetrieb gefahren werden.

Der Entsorgungsbetrieb nimmt das Material an, trägt die Menge auf dem Begleitschein ein und signiert diesen ebenfalls digital.

PAK-Gehalte für Zuordnung Abfallverzeichnisverordnung (AVV)

AVV 170302

Referenzwert Nordrhein Westfalen:

PAK nach EPA (Feststoff) < 1000 mg/kg

Benzo(a)pyren < 50 mg/kg

AVV 170301*

Referenzwert Nordrhein Westfalen:

PAK nach EPA (Feststoff) ≥ 1000 mg/kg

Benzo(a)pyren ≥ 50 mg/kg

Angewandte Bewertungskriterien für Einstufung Verwertungsklassen nach RuVA-StB

Straßenaufbruch bzw. -befestigungen sind als pechhaltig einzustufen, wenn das verwendete Bindemittel pechtypische Bestandteile enthält.

Folgende Referenzwerte für das Gesamtgemisch sind gemäß der Richtlinie RuVA-StB zu berücksichtigen:

Verwertungsklasse A

PAK nach EPA (Feststoff) 25 mg/kg bzw.

Phenolindex (Eluat) 0,1 mg/l

Die Überschreitung eines dieser Referenzwerte klassifiziert den Straßenausbaustoff sowie die Straßenbefestigung bzw. die Schicht als pechhaltig.

Verwertungsklasse B

PAK nach EPA > 25 mg/kg

Benzo(a)pyren < 50 mg/kg

Phenolindex ≤ 0,1 mg/l

Verwertungsklasse C

Benzo(a)pyren < 50 mg/kg

Phenolindex > 0,1 mg/l

Gefährlicher Abfall zur Beseitigung

Material mit **PAK-Gehalten ≥ 1000 mg/kg** und **Benzo(a)pyren-Gehalten ≥ 50 mg/kg** ist als besonders überwachungsbedürftiger Abfall (AVV 170301*) einzustufen und gemäß den gesetzlichen Vorgaben und im Rahmen des elektronischen Abfallnachweisverfahrens (eANV) der zuständigen Gesellschaft für Sonderabfallbeseitigung anzudienen.

Im Falle von Teer- und/oder PAK-Stämmigkeit der Schwarzdecke ist beim Fräsen darauf zu achten, dass nur Geräte mit Absaugtechnik nach Stand der Technik eingesetzt werden. Es sind für die Fräsarbeiten die Technischen Regeln für Gefahrstoffe/TRGS Nr. 517, 551, 559 und 560 zu beachten.

Im Besonderen sind die Schutzmaßnahmen der Technischen Regeln für Gefahrstoffe/TRGS 551 - Pyrolyseprodukte aus organischem Material - (od. Nachfolge-Richtlinien) zu berücksichtigen.

Asphaltmischgüter / Kontrollprüfungen

Asphaltprüfungen

Der Auftragnehmer hat die Eigenüberwachungsprüfungen nach ZTV Asphalt-StB während der Ausführung mit der erforderlichen Sorgfalt und im erforderlichen Umfang durchzuführen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren. Werden Abweichungen von den vertraglichen Anforderungen festgestellt, sind deren Ursachen unverzüglich zu beseitigen.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

Prüfungen beim Einbau:

- Lufttemperatur und Temperatur der Unterlage,
- Temperatur des Asphaltmischgutes beim Einbau,
- Beschaffenheit des Asphaltmischgutes nach Augenschein,
- Beschaffenheit des Abstreumaterials nach Augenschein,
- Einbaumengen oder Einbaudicken,
- profilgerechte Lage der einzelnen Asphalttragschichten,
- Ebenheit der einzelnen Asphalttschichten
- Dokumentation der Maßnahmen zur Erzielung der Griffigkeit,
- Verlauf der Fahrbahnträger im Grund- und Aufriss,
- gleichmäßige Beschaffenheit der Längs- und Quernähte nach Augenschein.

Eignungsnachweise:

Bei allen Baumaßnahmen sind vom AN für die bituminösen Trag-, Binder-, Tragdeck- und Deckschichten vor deren Einbau sämtliche einbaurelevanten Eignungsprüfungen/ Erstprüfungszeugnisse unaufgefordert der Bauüberwachung mit Vorlauf von mind. 5 Arbeitstagen zur Kenntnisnahme vorzulegen.

Der Auftragnehmer hat die Eignung der vorgesehenen Baustoffe und der Baustoffgemische gemäß ZTV Asphalt-StB (aktuelle Fassung) sowie DIN 18317, Abschnitte 2.2.1 und 4.1.3 vor deren Einbau gegenüber dem AG bzw. der Bauüberwachung nachzuweisen.

Der Eignungsnachweis hat durch

- Angaben zur Zusammensetzung und zu den im Rahmen der Erstprüfung nach den TL Asphalt-StB durchgeführten Prüfungen,
 - Erklärung über die Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck und
 - gegebenenfalls zusätzliche Angaben
-

zu erfolgen.

Das durch den AN festzulegende Mischgut muss die lt. Leistungsverzeichnis vorgegebene Güte haben und sicherstellen, dass nach dem Einbau die jeweiligen Grenzwerte der einzelnen Asphaltschichten sowie der Schichtenverbund und Hohlraumgehalt der Asphaltschichten untereinander nach ZTV Asphalt-StB (aktuelle Fassung) unbedingt eingehalten werden können.

Die Freigabe des jeweiligen Asphaltmischgutes erfolgt ausschließlich in Eigenverantwortung des AN.

Kontrollprüfungen:

Der AG behält sich die Durchführung und Fremdbeauftragung von Kontrollprüfungen nach ZTV Asphalt-StB (aktuelle Fassung) ausdrücklich vor.

Die Kosten für die vom Auftragnehmer beantragten zusätzlichen Kontrollprüfungen trägt der Auftragnehmer.

Die fach- und sachgerechte Schließung und Verdichtung aller Bohrkern-Entnahmestellen hat mit AFB 0/8 und Schmelzfugenband oder Reaktionsasphaltmischgut zu erfolgen. Vorher ist das Bohrloch mit Splitt 2/16 aufzufüllen. Die Kosten der Schließung sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Abzüge bei Über- bzw. Unterschreitung von Grenzwerten erfolgt gemäß ZTV Asphalt-StB (aktuelle Fassung), Anhang A.

Die Unterschreitung des Bindemittelgehaltes bezogen auf die Erstprüfung des jeweiligen Asphaltmaterials stellt einen Mangel dar.

Für die Durchführung von Kontrollprüfung des Auftraggebers (Lastplattendruckversuche) beim Erdbau und den ungebundenen Tragschichten hat der AN ein geeignetes Gegengewicht zur Verfügung zu stellen.

Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen werden der Abnahme zugrunde gelegt.

Pflaster-, Rinnen- und Bordsteinpositionen

Die Qualität aller einzubauenden Produkte unterliegt der TL Pflaster-StB in der aktuellen Fassung.
Die Mindestanforderungen im Einzelnen:

- Pflastersteine aus Beton, nach DIN EN 1338
 - Qualität DI, für alle Steine, deren Diagonale kleiner oder gleich 300 mm ist
 - Qualität DIK, deren Diagonale größer als 300 mm ist
- Platten aus Beton, nach DIN EN 1339
 - Qualität DKPU7
- Bord-, Einfassungs-, Rinnen-, Bordrinnen-, und Muldensteine aus Beton", nach DIN EN 1340
 - Qualität DTI
- Platten aus Naturstein, nach DIN EN 1341
- Pflastersteine aus Naturstein, nach DIN EN 1342
- Bordsteine aus Naturstein, nach DIN EN 1343
 - Qualität F1

Die Pflaster- und Plattenflächen sind wo immer möglich, im Rastermaß - ohne Schnitte - zu verlegen. Die genaue Verlegebreite ist durch Auslegen einzelner Steinzeilen oder Plattenreihen im Vorfeld zu ermitteln. Diese Aufwendungen sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Formsteine wie Anfang- und Endsteine, Randsteine, Keilsteine und Kurvensätze werden nicht gesondert vergütet. Die Verlegung in Zwickeln, Streifen, Kleinflächen etc. ist mit einzurechnen.
Alle Pflasteroberflächen sind nach erfolgter Verlegung und Fugenfüllung rückstandslos zu säubern.

Bei der Aufnahme und der Wiederherstellung von Pflaster- oder Plattenflächen ist der Verlegeverband im Bezug auf die Lage der Pflastersteine im Bestand vor Aufnahme zu kennzeichnen und zu dokumentieren, sofern bei Wiederverlegung ansonsten durch Verbands- oder Gestaltungsabweichungen Mehraufwendungen zu Ungunsten des AG bzw. der Eigentümer entstehen würde. Für eine fachgerechte Wiederherstellung des Bestandsverbandes ist überdies bei diffizilen Flächengestaltungen eine Bestandsaufnahme als Foto- oder Videodokumentation auszuführen. Dieser Aufwand ist in die Position "Lichtbilder herstellen" (Gesamtfotodokumentation) einzukalkulieren.

Bei der Herstellung einer mehrzeiligen Rinne aus Einzelsteinen ist die regelgerechte Mindestfugenbreite einzuhalten. Bei zu eng versetzten Steinen sind alle daraus resultierenden Schäden (Abplatzungen) und Arbeiten vom AN zu tragen. Ein Nachschneiden der Fugen ist nicht erlaubt.
Bei Nichtbeachtung der Vorgabe sind die entsprechend eingebauten Teilabschnitte der Rinne wieder aufzunehmen und neu zu verlegen.

Prüfnachweise Betonerzeugnisse

Die Straßenbauerzeugnisse aus Beton sind für die Einbaufreigabe durch den AG/die örtliche Bauüberwachung wie folgt unaufgefordert durch den AN nachzuweisen:

- Zeugnis über die Güte der zu verwendenden Straßenbauerzeugnisse (Konformitätsbescheinigung des Herstellers mit CE-Kennzeichnung und Nachweis der Erstprüfung des Betonerzeugnisses),
-

- Frost-Tausalz-Beständigkeit/-Nachweis nach dem CDF-Prüfverfahren
(CDF-Prüfverfahren gemäß DIN CEN/TS 12390-9. Abwitterung nach 28 Frost-Tausalz-Wechseln darf für ein Betonerzeugnis mit ausreichendem Frost-Tausalz-Widerstand nicht größer als 1.500 g/m² sein) und
- Herstellungsdatum der Betonerzeugnisse

Alle daraus resultierenden Kosten sind in die jeweiligen Einheitspreise der Betonerzeugnisse einzukalkulieren.

Ergänzungen Natursteinmaterial

Hinweise zur Lieferung von Natursteinmaterialien, Pflastersteine aus Naturstein müssen DIN EN 1342 und hinsichtlich Druckfestigkeit und Widerstand gegen Verwitterung die Anforderungen der TL-Min-StB entsprechen.

Platten aus Naturstein müssen DIN EN 1341 entsprechen und hinsichtlich Druckfestigkeit und Widerstand gegen Verwitterung die Anforderungen der TL-Min-StB entsprechen.

Grundlage für die Ausführung ist die VOB/C DIN 18318 mit ggf. geänderten Anforderungen und das Merkblatt des DNV "Pflasterdecken und Plattenbeläge aus Naturstein für Verkehrsflächen".

Landschaftspflegerische Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Garten und Landschaftsbauarbeiten inkl. etwaig notwendiger Baumverpflanzungen bzw. erforderlicher Maßnahmen zum Erhalt von Bäumen sowie Fertigstellungs- und weiterführender Entwicklungspflege sind durch eingetragene Firmen des Garten- und Landschaftsbaus auszuführen.

Im Bereich zu erhaltender Bäume und Gehölze sind - beginnend mit der Baustelleneinrichtung - über die gesamte Bauphase die Vorschriften der einschlägigen Regelwerke

- DIN 18920,
- RAS-LP 4 und
- ZTV-Baumpflege (FLL, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V.) sowie
- Baumschutzsatzung des AG (sofern vorhanden)

in den jeweils aktuellen Ausgaben zu beachten und umzusetzen.

Bei Erfordernis ist ein vereidigter Baumsachverständiger hinzuzuziehen.

Für den Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen gilt insbesondere gemäß DIN 18920:

Aufgrabungen, Bodenauf- und Bodenabtrag im Umfeld oder direkt im Wurzelbereich des Baumes sind nur mit besonderen Vorkehrungen entsprechend den Detailvorgaben der DIN 18920 möglich.

Im Einzelfall ist - in Abstimmung mit Eigentümer, AG, Fachbehörden und Bauüberwachung - ein geringerer Abstand zulässig.

Der Stamm ist durch fachgerechte Abpolsterungen zu sichern, die Kronen sind durch Hochbinden zu schützen, Wurzeln im Bereich der Baugrube sind fachgerecht zu schneiden und die Schnittflächen sind mit geeignetem Material zu versiegeln.

In den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses sind alle Erschwernisse während der Bauzeit, alle notwendigen Materiallieferungen und Hilfsarbeiten mit enthalten und somit einzukalkulieren.

Die Bäume sind nach Beendigung der Bauarbeiten in den alten Zustand zu versetzen.

Alle Beschädigungen sind fachgerecht zu behandeln. Sollten Äste ganz entfernt oder sogar Baumfällungen zwingend werden, so ist dies im Vorfeld mit den Eigentümer, AG, Fachbehörden und Bauüberwachung abzustimmen.

Darüber hinaus gelten im Einzelfall die in den Leistungspositionen angegebenen Ausführungsvorgaben.

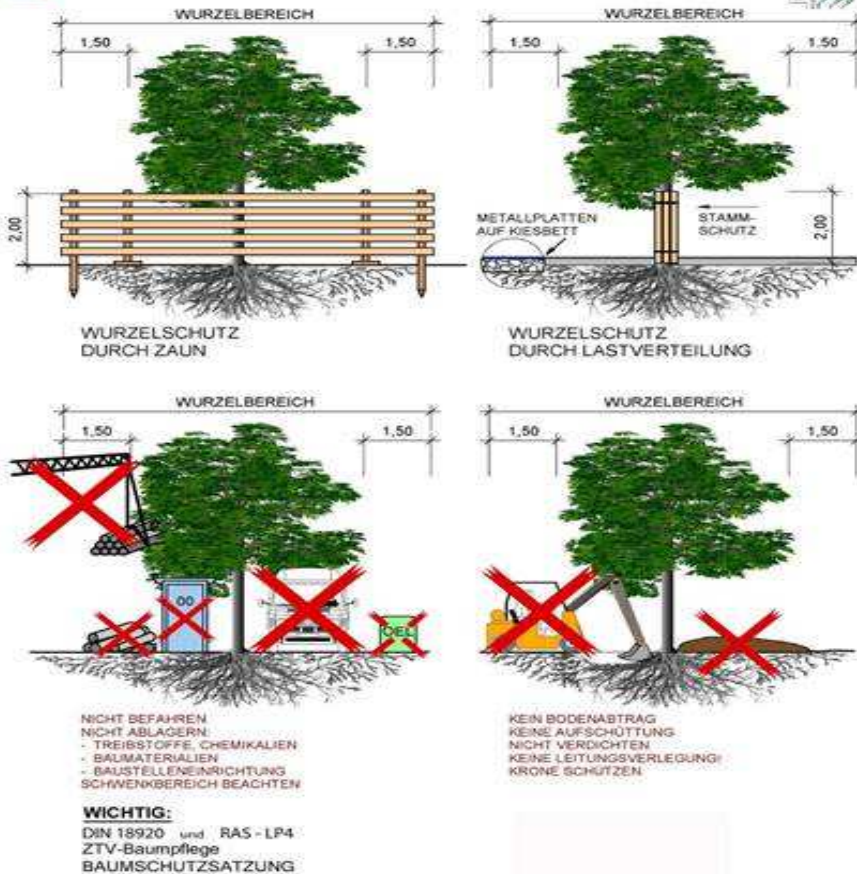
Baumschutz

Für die Baumaßnahme sind, neben der Beachtung der unter Unterpunkt "Allgemeines" genannten einschlägigen Regelwerke auch die Baumschutzsatzung des AG sowie die nachstehend dargestellten Vorgaben des Arbeitskreises Stadtbäume der Deutschen Gesamtamtsleiterkonferenz in aktuellster Fassung zu beachten.

Baumschutz auf Baustellen

AUTOR: ARBEITSKREIS STADTBÄUME, DEUTSCHE GARTENAMTSLEITERKONFERENZ, November 2001/April 2012

GALILEI



DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (nachstehend auszugsweise wiedergegeben)

Schutz von Bäumen gegen mechanische Schäden

Zum Schutz gegen mechanische Schäden (z.B. Quetschungen und Aufreißen der Rinde, des Holzes und der Wurzeln, Beschädigung der Krone) durch Geräte, Fahrzeuge und sonstige Bauvorgänge, sind Bäume im Baubereich durch einen Zaun nach Abschnitt 4.5 zu schützen. Er muss den gesamten Wurzelbereich umschließen, sofern der Schutz nicht durch andere Maßnahmen sichergestellt ist.

Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unter der Krone von Bäumen (Kronentraufe) zzgl. 1,50 m, bei Säulenform zzgl. 5,00 m nach allen Seiten.

Kann aus Platzgründen nicht der gesamte Wurzelbereich geschützt werden, muss der zu schützende Bereich möglichst groß sein und insbesondere die offene Bodenfläche umfassen.

Ist dies in Ausnahmefällen nicht möglich, ist der Stamm mit einer gegen den Stamm abgepolsterten, mindestens 2,00 m hohen Bohlenummantelung zu versehen. Die Schutzvorrichtung ist ohne Beschädigung der Bäume anzubringen. Sie darf nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt werden. Die Krone ist vor Beschädigung durch Geräte und Fahrzeuge zu schützen, ggf. sind gefährdete Äste hochzubinden. Die Bindestellen sind ebenfalls abzupolstern. In diesen Ausnahmefällen ist der Wurzelbereich nach Abschnitt 4.8 bis 4.12 zu schützen.

Schutz des Wurzelbereiches bei Bodenauftrag

Im Wurzelbereich dürfen keine Böden oder andere Stoffe aufgetragen werden. Ist dies in Ausnahmefällen nicht zu vermeiden, müssen bei der Auftragsdicke und dem Einbauverfahren die artspezifische Verträglichkeit, das Alter, die Vitalität und die Ausbildung des Wurzelsystems der Pflanzen, die Bodenverhältnisse

sowie die Art der aufzutragenden Stoffe berücksichtigt werden.

Vor dem Auftrag sind von der Oberfläche des Wurzelbereiches Vegetation, Laub und sonstige organische Stoffe unter Schonung des Wurzelwerkes in Handarbeit oder durch Absaugen zu entfernen, um das Entstehen wurzelschädigender Abbauprodukte oder Sauerstoffmangel zu vermeiden. Im Wurzelbereich dürfen nur grobkörnige, luft- und wasserdurchlässige Stoffe aufgetragen werden.

Soll zusätzlich eine Vegetationsschicht aufgetragen werden, sind zunächst grobkörnige, luft- und wasserdurchlässige Stoffe in einer Mindestdicke von 20 cm aufzutragen. Die Vegetationstragschicht ist mit Boden der Bodengruppe 2 oder 3 nach DIN 18915 oder einem vergleichbaren Substrat herzustellen.

Die Vegetationstragschicht darf nicht näher als 1,00 m an die Wurzelanläufe herangeführt werden.

Beim Auftragen darf der Wurzelbereich nicht befahren werden.

Schutz des Wurzelbereiches gegen Bodenabtrag

Im Wurzelbereich darf Boden nicht abgetragen werden.

Schutz des Wurzelbereiches beim Aushub von Gräben oder Baugruben

Allgemeines

Gräben, Mulden und Baugruben dürfen im Wurzelbereich nicht hergestellt werden.

Ist dies im begründeten Ausnahmefall nicht zu vermeiden, muss die Herstellung unter Schonung des Wurzelwerkes durch Absaugen oder in Handarbeit erfolgen. Der Mindestabstand von Gräben, Mulden und Baugruben zum Wurzelanlauf muss das Vierfache des Stammumfanges in 1,00 m Höhe, bei Bäumen unter 20 cm Stammdurchmesser jedoch mindestens 2,50 m betragen.

Bodenschutz

In Ergänzung zu den Ausführungen in der Baubeschreibung sind nachfolgend aufgeführte Vorgaben bei der Kalkulation sowie der Bauausführung zwingend zu beachten und werden Vertragsbestandteil.

1. Erweiterungen oder sonstige Veränderungen gegenüber den in der Planung vorgesehenen Unterlagen sind der örtlichen Bauüberwachung so rechtzeitig anzuzeigen, dass eine ordnungsgemäße Prüfung und ggf. die Erlaubnis oder Genehmigung des Vorhabens vor Bauausführung möglich ist.
Ohne entsprechende Freigabe sind diesbezügliche Arbeiten grundsätzlich untersagt.
 2. Sämtliche Maßnahmen sind unter Vermeidung von über das unumgängliche Maß hinausgehenden Verunreinigungen durchzuführen. Darüber hinaus ist beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Benzin, Öl usw.) besondere Vorsicht walten zu lassen.
 3. Beim Betanken von ortsbeweglichen Arbeitsmaschinen (wie z.B. Bagger oder Raupe) ist folgendes zu beachten:
Die Arbeitsmaschinen dürfen aus Straßenfahrzeugen, Aufsetztanks und aus Tankcontainern nur im Vollslauchsystem mit einem nach dem Totmannprinzip schließenden Zapfventil bei einem Volumenstrom von nicht mehr als 200 l/min. im Auslauf befüllt werden.
Gleiches gilt auch für das Befüllen eines Tankcontainers (Lagerbehälters) mit einem Inhalt bis zu 1.000 Liter im Falle einer kurzzeitigen Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten.
Bei einer kurzzeitigen Lagerung dürfen nur doppelwandige und lecküberwachte Behältnisse verwandt werden.
Beim Betanken sind evtl. Tropfverluste auf geeignete Weise aufzufangen.
 4. Beim Einsatz von Baumaschinen und Geräten muss mit besonderer Sorgfalt gearbeitet werden. Die zum Einsatz kommenden Fahrzeuge und Maschinen sind täglich vor Beginn und nach Beendigung der Arbeiten auf Dichtigkeit zu prüfen. Fahrzeuge und Maschinen, die Kraftstoff- und/ oder Ölverluste aufweisen, sind unverzüglich zu entfernen. Falls erforderlich, sind sie gegen Tropfverluste zu sichern. Die zum Einsatz kommenden Maschinen und Fahrzeuge sollten möglichst mit nicht wassergefährdenden Betriebsstoffen oder Betriebsstoffen der Wassergefährdungsklasse 1 betrieben werden.
 5. Sollten doch einmal wassergefährdende Flüssigkeiten austreten, z.B. aufgrund von Leckagen an Fahrzeugen und Maschinen, sind diese sofort aufzunehmen und schadlos zu beseitigen. Die entsprechenden Geräte und ausreichende Bindemittel zur Aufnahme sind stets bereitzuhalten. Bei einem Austreten von wassergefährdenden Flüssigkeiten sind unverzüglich die nächste Polizeidienststelle sowie der Auftraggeber zu verständigen.
 6. Bei der Baumaßnahme evtl. anfallender überschüssiger Erdaushub ist unter Beachtung der abfall-, bau-, natur- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß zu entsorgen.
 7. Für alle Schäden und Nachteile, die baubedingt während der Abwicklung des Bauvorhabens anderen entstehen, haftet der Auftragnehmer. Für Schäden und Nachteile, die an den Leitungen z.B. durch Hochwasser verursacht werden, besteht kein Anspruch auf Schadensersatz.
-

Abrechnungsvorgaben

Das Leistungsverzeichnis besteht aus 2 Losen.

Das LOS 1 ist dem Baubereich "Scharfenberger Hof" zuzuordnen.

Das LOS 2 ist dem Baubereich "Nikolaistraße" zuzuordnen.

Die Positionen des gesamten Leistungsverzeichnisses sind untereinander deckungsfähig und berechtigen nicht zu Nachforderungen.

Die Abrechnung der Gesamtbaumaßnahme ist - wie nachstehend bezeichnet - in separate Rechnungen aufzuteilen.

Alle Aufmaße sind entsprechend ihrer Gewerks- / Grundstückszuordnung zu gliedern und getrennt zu erstellen. Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht. Die Aufmaße sind übersichtlich, nach LV-Positionen und Abrechnungsvorgabe (s. nachstehender Absatz) gegliedert vorzubereiten und zeitnah vor Ort gemeinsam mit der Bauüberwachung zu kontrollieren und gegenzeichnen zu lassen.

Für die Tiefbauarbeiten sind die Aufmaßvordrucke der ausschreibenden Stelle zu verwenden.

Getrennt abzurechnen bei allen gestellten Rechnungen sind:

- die Baubereiche sind den Losen zuzuordnen nach,
- die Gewerke Mischwasserkanal, Wasserleitung, Verkehrsanlagen getrennt,
- Straßenbeleuchtungsarbeiten und Kabelarbeiten sind nach gesonderter Angabe des AG abzurechnen,
- Etwaige Arbeiten für Versorgungsträger,
- Die Grundstücksanschlussleitungen nach den Gewerken Schmutzwasser, Mischwasser, Regenwasser und Wasser und zwar sämtliche Arbeiten, getrennt nach den einzelnen Grundstücken.

Rechnungslegung:

Straßenbau: Stadt Brilon, Am Markt 1, 59929 Brilon

Kanal: Stadtwerke Brilon AöR, Keffelker Straße 27, 59929 Brilon
(Hausanschlüsse separat einzeln abrechnen)

Trinkwasser: Stadtwerke Brilon AöR, Keffelker Straße 27, 59929 Brilon

WICHTIGE HINWEISE:

Der AG behält sich eine weitergehende Untergliederung oder Zusammenfassung der vor genannten Rechnungen/ Rechnungsaufteilungen sowie der Mengenzuordnungen ausdrücklich vor.
Vor Erstellung der entsprechenden Aufmaß-/ Abrechnungsunterlagen hat der AN die Entscheidung gemeinsam mit dem AG und der Bauüberwachung rechtzeitig herbeizuführen.
Dies ist bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen und berechtigt im Anwendungsfall zu keinerlei Mehrforderungen.

Für Abschlagsrechnungen gilt:

Auch die den Abschlagsrechnungen zugrunde liegenden Abrechnungsabschnitte haben sich an den vor genannten Rechnungstrennungen zu orientieren.

Für Grundstücksanschlussleitungen gilt folgender Zusatz:

- Die Aufmaße sind übersichtlich, nach LV-Positionen gegliedert und unter Anwendung der Aufmaßvorlagen vorzubereiten und vor Ort gemeinsam mit dem Bevollmächtigten/Prüfer zu kontrollieren und gegenzeichnen zu lassen.
Die Einmessung und Fotodokumentation hat entsprechend den Vertragsgrundlagen zu erfolgen und ist dem Aufmaß vor Gegenzeichnungsvorlage beizufügen.
Sämtliche Vorgaben gelten ebenfalls im Falle einer Eigenverlegung durch den AG.
- Der Leitungsverlauf muss bei offenem Graben und unverfüllter Leitungszone für den Prüfer und Unterzeichnenden erkennbar sein.
- Der Prüfer und Unterzeichnende ist so rechtzeitig vor Ausführung der Arbeiten zu informieren, dass diese zum entsprechenden Ausführungszeitpunkt zur Prüfung und Inaugenscheinnahme vor Ort sein können.
- Zusätzlich zur Unterschrift des Eigentümers sind die Leitungsbereiche per Fotodokumentation entsprechend der Oz im LV zu dokumentieren. Unabhängig von der Unterschrift des Prüfers gelten die Vorgaben dieser Oz uneingeschränkt.
- Die Schlussrechnungssummen der jeweiligen Grundstücksanschlussleitungen sind abschließend durch den AN prozentual in Lohn- und Materialanteil (netto und brutto) aufzuteilen.

Allgemeiner Hinweis:

Die Leistungen der Titel "Allgemeine Arbeiten", gelten jeweils zu jedem Gewerk je LOS und sind dementsprechend zu kalkulieren.

Die weitergehende Unterteilung ist den jeweiligen Positionen zu entnehmen.
Sofern keine exakten Vorgaben in den einzelnen Positionen gemacht wurden, hat die prozentuale Aufteilung der Allgemeinpositionen bei Abrechnung, entsprechend der einzelnen Gewerksvolumen (Angebots-/Auftragssummen) zu erfolgen und ist den jeweiligen Gewerken zuzuordnen.

Nachträge / Mehrleistungen:

Leistungen, die nicht im Leistungsverzeichnis enthalten sind, sich aber durch besondere Umstände ergeben sollten, bedürfen eines Nachauftrages/ einer Nachtragsvereinbarung.
Zur Erteilung eines Nachauftrages ist ein prüfbares Angebot in schriftlicher Form einzureichen.
Nachträge werden nur anerkannt, wenn sie auch durch den Bauherrn anerkannt und beauftragt werden.
Vom Auftragnehmer ausgeführte Mehrleistungen werden ohne vorherige Kostenanmeldung und Genehmigung durch den Auftraggeber bzw. dessen Vertreter nicht anerkannt.

REB/ GAEB - Abrechnungsdaten, Aufmaße, Nachträge

REB 23.003

Zu jeder gestellten Rechnung (Abschlags-, Teilschluss-, Schlussrechnung) sind neben den geforderten Papierunterlagen auch sämtliche Rechnungsunterlagen im pdf-Format zzgl. der Aufmaßdatei im DA11-Format prüffähig und unaufgefordert zur Verfügung zu stellen.

**Die Zusendung der digitalen Daten erfolgt per E-Mail an:
Wird dem AN noch bekannt gegeben.**

Die vertraglich vereinbarte Prüffrist der durch den AN vorgelegten Rechnungen beginnt erst mit Vorlage der kompletten prüffähigen Abrechnungsunterlagen und schließt die Vorlage der DA11-Datei mit ein.

Folgende Adressnummerierung ist hierbei zu beachten:

Blatt 0001 - 6999, Zeilen A - Z, für abrechnungs- und prüffähige Aufmaßblätter in Papierform

Blatt 7000 - 7999, Zeilen A - Z, für die Abrechnung nach genehmigten Ausführungsplänen

Blatt 8000 - 8999, Zeilen A - Z, für Schätzwerte des AN

Blatt 9000 - 9999, Zeilen A - Z, für Schätzwerte, Kommentare, Korrekturen des AG

Nachträge: Weitergabe im GAEB Format

Die Übergabe von Nachträgen muss zusätzlich zur Papierform, über das GAEB Format d86 (GAEB 1990) oder x86 (GAEB XML) erfolgen. Die Zusendung an die Bauüberwachung kann per E-Mail erfolgen.

Dokumentationsleistung

Dokumentationsakte in Papierform und auf Datenträger herstellen.

Dokumentationsakte

2-fach in Papierform in sortierten und beschrifteten Aktenordnern (mehrere Aktenordner sind in Abhängigkeit des Gesamtdokumentationsumfanges einzukalkulieren) sowie die gesamten Dokumentationsunterlagen als Digitaldateien (pdf) auf mit dem AG abgestimmten Datenträger (CD oder DVD-Rom oder USB) mit zur Papiausfertigung passender Dateibezeichnung und -sortierung an den AG übergeben.

Aufteilung der Dokumentationsinhalte gewerkeweise, z.B.

Kanalisation

Wasserversorgung

Straßenbau

etc.

Für die Abstimmung mit dem AG und der Bauüberwachung sind bis zur Erstellung der finalen Version durch den AN mehrfache Überarbeitungen der Dokumentationsakten einzukalkulieren.

Die Dokumente für die Papierform sind - sofern nicht bereits im Vorfeld an den AG übergeben - im Original weiterzuleiten.

Nachstehend sind beispielhaft entsprechende Inhaltsvorgaben bzw. -aufteilungen aufgeführt:
(können maßnahmenbezogen differieren; Auflistung nicht abschließend;
Register sind fortlaufend zu nummerieren)

- Bauzeitenplan
(sämtliche Revisionsstände)
 - Sicherungsdokumentation Grenzmarkierungen
 - Beweissicherungsunterlagen (Foto-/ Videodokumentation) - sofern gefordert
 - Statische Unterlagen Rohrleitungen mit Freigabe-/ Prüfvermerk - sofern gefordert
 - Statische Unterlagen Verbau mit Freigabe-/ Prüfvermerk - sofern gefordert
 - bautechnische Zulassungen (bspw. DIBt) - sofern erforderlich
 - Ergebnisdokumentation der kampfmitteltechnischen Beprobung/ Auswertung des Baufeldes
 - Eignungsnachweise Schüttgüter mit Freigabe-/ Prüfvermerk - sofern gefordert
 - Rohrummantelungsmaterial
 - Grabenverfüllmaterial
 - Untergrundverbesserungsmaterial
 - Frostschutzmaterial
 - Schottertragschichtmaterial
 - Dränagematerial
 - Verkehrsbehördliche Genehmigung/ Anordnung
(mit Beschilderungsplan)
 - Nachunternehmerverzeichnis mit Freigabevermerk AG
(sofern abweichend von Ursprungsangebot)
 - Anmeldung Verbände/ Genossenschaften o.ä.
 - Tiefbauberufsgenossenschaft (TBG)
 - Güteschutz Kanalbau
 - Protokolle von Baustellenkontrollen (bspw. Berufsgenossenschaft, Güteschutz Kanalbau o.ä.)
 - Bautagebuch
-

- Dichtheitsprüfprotokolle Kanal
 - Hauptkanäle und Anschlussleitungen (HA, SE)
 - Schächte
- optische Inspektionen (ol)
 - Hauptkanäle und Anschlussleitungen (HA, SE)
 - Schächte
- Dichtheitsprüfprotokolle Wasserleitung
 - Hauptwasserleitung
- Mikrobiologische Untersuchung Wasserleitung
- Prüfprotokolle Durchgängigkeit Fernwirk-/ Steuerkabel mit Freigabe-/ Prüfvermerk - sofern gefordert
- VOB-Abnahmeprotokolle
- Abnahmeprotokolle Behörden/ Grundstückseigentümer o.ä.
 - Dokumentation von entfernten Gehölzen, Wurzeln etc.
 - ordnungsgemäße Wiederherstellung von Privatflächen
- Ergebnisdarstellung baubegleitender Baugrunduntersuchungen o.ä.
 - LAGA-Boden/ -Bauschutt
 - PAK/ Asbest o.ä.
- Verwertungsnachweise für entsorgte Materialien
 - LAGA-Boden/ -Bauschutt
 - PAK/ Asbest o.ä.
- Eignungsprüfungszeugnisse Asphaltmischgut
 - Asphalttragschichten
 - Asphaltbinderschichten
 - Asphaltdeckschichten
 - Asphalttragdeckschichten etc.
- Schichtdickennachweise Asphaltflächen
- Asphaltmischgut-/ Bohrkernanalysen
- Ebenheitsnachweise Straßenbau
- Verdichtungsnachweise (Eigen- und Fremdüberwachung)
 - dynamische Plattendruckversuche
 - statische Plattendruckversuche
 - Rammsondierungen
 - Proctorversuche

Die Detailvorgaben von Vorbemerkungen und/ oder Leistungspositionen bleiben unbenommen.

Sofern einige Vorgaben projektspezifisch nicht durch den AG und die örtliche Bauüberwachung gefordert wurden, so sind die vor genannten Inhalte der Dokumentationsakte(n) entsprechend anzupassen.

Für Kontrollprüfungen, die durch den AG veranlasst werden, sind entsprechende Leer-Register vorzubereiten.

Dies gilt maßnahmenspezifisch bspw. für
Verdichtungskontrollprüfungen,
die optische Inspektion der Kanalleitungen und
die Asphaltkontrollprüfungen
(Mischgut-/ Bohrkernanalyse und Schichtdickenmessung) o.ä..

Einzukalkulieren sind sämtliche Aufwendungen für das Zusammentragen der Gesamtunterlagen sowie die erforderliche Vervielfältigung, Sortierung und Ablage nebst vollumfänglicher Digitalisierung und der Kosten für den/ die Datenträger bzw. den/ die Aktenordner nebst Zustellkosten.

Die Dokumentationsakten sind in 2-facher Ausfertigung vor der VOB-Abnahme in final freigegebener

Fassung zu übergeben.

Im Falle einer Nichteinreichung bzw. bei finaler Übergabe von unvollständigen und/ oder zu beanstandenden Dokumentationsakten/ -inhalten behält sich der AG entsprechende Sicherheitseinbehalte bzw. Rechnungskürzungen vor.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01 Allgemeine Arbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"**Hinweis zum LV-Teil "Allgemeine Arbeiten - sämtliche Gewerke"**

Die Ausführung der Leistungen als Teilleistungen und in Teilabschnitten über die gesamte Bauzeit oder aber auch in zeitlich voneinander getrennten Bauphasen bzw. Bauabschnitten ist, einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
01.01	Baustelleneinrichtung				
01.01.0010	Baustelle einrichten. Im Preis eingeschlossen sind: Anfuhr, Abladen, Einrichten, Vorhalten und Umbauen aller für die Bauausführung erforderlichen Einrichtungen, Geräte und Maschinen, Anschluß der Baustelle an benötigte Versorgungseinrichtungen, Absperrung und Beleuchtung der Baustelle, Erkundung der Lage von Versorgungs- Leitungen anderer Träger, Abbau, Verladen und Abfuhr aller Einrichtungen, Geräte und Maschinen, Aufräumen der Baustelle und Wiederherstellen des ursprünglichen Zustandes. Die geforderte Vergütung für diese Position erfolgt anteilig zum Baufortschritt.	1	psch	.....	
01.01.0020	Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftlichen Belange ordnungsgemäß wieder herrichten. Verunreinigungen beseitigen.	1	psch	.....	
01.01.0030	Transport Müllbehälter und Einrichtung Sammelplatz Transport von Müllbehältern/ -behältnissen (Restmüll, Papier, Bio, gelber Sack) über den Zeitraum der gesamten Bauausführung. In Abhängigkeit des Baufortschrittes sind in Abstimmung mit dem Entsorgungsunternehmen zentrale Sammelstellen einzurichten und die Behälter/ Behältnisse zu den regelmäßigen jeweiligen Abholterminen bei den Grundstücken einzusammeln, zur zentralen Sammelstelle zu überführen und geordnet abzustellen. Die Sammelstellen sind so auszuwählen, dass die Zuwegung für das Müllfahrzeug problemlos gewährleistet werden kann. Nach Leerung durch das Entsorgungsunternehmen sind die Behälter/ Behältnisse am selben Tag wieder zu den entsprechenden Grundstücken zu überführen und auch dort geordnet abzustellen. Die eindeutige Zuordnung der Behälter zu den jeweiligen Grundstücken ist durch den AN dauerhaft sicherzustellen. Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt.	1	psch	.....	
01.01.0040	Informationen für Anlieger z. B. über Änderungen der einzelnen Bauphasen, Einschränkungen in der Zuwegung und Zufahrten sowie Unterbrechungen der Trinkwasserversorgung während der Bauausführung sind in Absprache mit dem AG schriftlich zu erstellen, zu vervielfältigen und zu verteilen. Die Information hat verbindliche Angaben über den Zeitpunkt der				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Einschränkung, Dauer sowie Umfang und sonstige Behinderungen zu
beinhalten.

Die Abrechnung erfolgt einmalig. Das mehrmalige Informieren
entsprechend des Baufortschritts ist einzukalkulieren.

Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt.

1 psch

01.01 Baustelleneinrichtung

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

01.02 Verkehrs- und Baustellenabsicherung, allg. Sicherungsarbeiten

Hinweis zum LV-Titel "Verkehrs- und Baustellenabsicherung, allg. Sicherungsarbeiten"

Die Aufwendungen zur Anpassung der Verkehrsführung an das Baugeschehen sind in die entsprechenden Leistungspositionen der Verkehrssicherung einzukalkulieren. Dies gilt für die Ausführung der Leistungen in Teilabschnitten und über die gesamte Bauzeit. Zeitlich voneinander getrennten Bauphasen bzw. Bauabschnitte sind dabei entsprechend durch den AN zu berücksichtigen.

01.02.0010

Maßnahmen zum Aufstellen, Vorhalten und Betreiben von Einrichtungen zur Sicherung und Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anliegerverkehrs auf der Baustelle, entsprechend der Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften, den Bestimmungen der zuständigen Straßenverkehrsbehörde sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (DIN 18299, Ziff.4.2.9 u. 4.2.10) und die ZTV-SA, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen u. Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, z.B. Bauzäune, Schutzgerüste, Hilfsbauwerke, Beleuchtungen, Leiteinrichtungen, Schutzeinrichtungen 'als mobile Absturzsicherung gem. TL-Absturzsicherung und entsprechend den Vorschriften der ZTV-SA und den Prüfulassungen (BASt).' Material 'aus schlagzähem Kunststoff mit retroreflektierender Folie RA 2, Aufbau B, nach DIN 67520. Standardausführung in weiß, geprüft in Anlehnung an TL Absperrschranken 97 Einzellänge = 2,0 m, Höhe = 1,0 m.' Bauzäune, Zaunhöhe = 2,00 m, aus Stahlgitter-fertigteilen einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten und Verriegelungen. Sowie , Schwerlastbehelfsbrücken (SLW 60) und Fußgängerbehelfsbrücken (inkl. Geländer) usw., wenn nicht gesondert ausgeschrieben. Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Eine Kontrolle vor Arbeitsbeginn (täglich) - eine Kontrolle nach Arbeitsende und zwar nach Eintritt der Dunkelheit (täglich) - eine Kontrolle an Sonn- und Feiertagen, bzw. arbeitsfreien Tagen - unverzügliche Kontrolle nach Unwetter, Sturm usw. - ständige Überwachung des ordnungsgemäßen Zustands während der Arbeiten. Die Protokolle sind einmal wöchentlich dem AG vorzulegen. Die OZ gilt für alle vor bezeichneten Leistungen während aller Bauphasen sämtlicher Bauabschnitte. Nach Beendigung der Bauarbeiten die Einrichtungen beseitigen und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen.

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die Kosten für die verkehrsrechtlichen Anordnungen sind in diese Position einzurechnen.

Die Qualifikation eines zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem "Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999)" ist zur Auftragserteilung nachzuweisen.

Zur Aufrechterhaltung des Betriebs bzw. Anlieferverkehrs ist bis zur abschließenden Wiederherstellung der Oberflächen als Zwischenbauzustand in den Tiefbautrassen ebenfalls eine vollflächige Schotterung mit Frostschutzmaterial (D bis 70 cm) bis zur Geländeoberkante einzukalkulieren, sofern nicht umgehend im Zuge der Tiefbautrassenverfüllung auch die Asphalttschichten bis mind. zur Unterkante der Asphaltdeckschicht eingebracht werden. Einzukalkulieren ist für diesen Fall gleichermaßen die später erforderliche Auskoffierung der Tiefbautrassen und die Zwischentransporte des Frostschutzmaterials zur endgültigen Einbaustelle nebst FSS-Planumserstellung. Ausführungen bis auf Einbau der Asphaltdeckschicht abschnittsweise.

Mengen- oder gütebedingt nicht wiedereinbaufähiges Frostschutzmaterial verbleibt im Besitz des AN und ist schadlos von der Baustelle zu beseitigen.

Bei der Herstellung von provisorischen Schotterrampen im Bereich von Zufahrten o.ä. ist ebenfalls wie vor beschrieben zu verfahren. Auch diese Leistungen sind mit der vorliegenden Position abgegolten.

Für Rettungsfahrzeuge, Anlieger, landwirtschaftlichen Verkehr und Gewerbebetriebe, ist die Zufahrtsmöglichkeit auf der gesamten Baustrecke und während der gesamten Bauzeit aufrecht zu erhalten. Dies gilt gleichermaßen für Pkw- als auch Lkw-Verkehr. Die Organisation der Zuwegung während der Bauzeit obliegt dem Auftragnehmer und ist mit den Anliegern/ Gewerbetreibenden abzusprechen.

Die Ausführung von Asphaltierungen bzw. Oberflächenwiederherstellungen in Teilabschnitten bzw. haltungsweise ist ebenfalls einzukalkulieren.

Die geforderte Vergütung für diese Position erfolgt anteilig zum Baufortschritt.

1 psch

.....

01.02.0020

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen, beseitigen, vorhalten, warten und betreiben. Einsatzzeit nach Unterlagen des AG. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen für die Dauer der Bauzeit durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden - sofern erforderlich - gesondert vergütet.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

70 v.H. der jeweiligen Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.
Die Pauschale der Verkehrssicherung gilt für sämtliche Arbeiten des Leistungsverzeichnisses.
Bei unverschuldeter Bauzeitverlängerung wird die Vergütung anhand der Bauzeitüberschreitung im Vergleich zur festgelegten Bauzeit ermittelt.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle und Umleitungsstrecke.
Absperrung und Kennzeichnung der Baustelle, Beschilderung der Umleitungsstrecken - sofern erforderlich. Im Preis enthalten ist das erforderliche Umsetzen der Beschilderung während der Bauzeit.
Nach RSA, Regelplan 'B II/1 , B I/15)' oder Regelpläne mit vergleichbarem Beschilderungsaufwand.
Vorhandene Verkehrsschilder 'Vorhandene Verkehrsschilder außer Kraft und wieder in Kraft setzen'
Verkehrssicherung nach Disposition des AN einrichten, vorhalten, umsetzen und beräumen.

Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt.

Einzukalkulieren ist:

- Eigenständige und eigenverantwortliche Abstimmung und Erstellung der Beschilderungs- und der Sperrpläne, einschließlich Einholen der Genehmigungen und verkehrsrechtlichen Anordnungen.
- sämtliche Anpassungen der Verkehrssicherung in Abhängigkeit der jeweiligen Bauphasen und Bauabschnitte in den einzelnen Baubereichen nebst Umbau und Austausch/ Ergänzung von Beschilderungen, Leiteinrichtungen, Wegweisern etc. nach Maßgabe der verkehrsbehördlichen Anordnung inkl. der lichtsignalgesteuerten Bereiche,
- einschließlich aller Transport-, Geräte-, Personal- und sonstigen Kosten sowie aller Nebenleistungen.
- Außerbetriebnahme der innerörtlichen Umleitungsstrecken während der Winterpause nach Herstellung der finalen bzw. provisorischen Deckenschlüsse
- Wiederinbetriebnahme der innerörtlichen Umleitungsstrecken nach Abschluss der Winterpause
- 2 Kontrollfahrten täglich einschließlich fortlaufender Dokumentation
- Aufrechterhaltung von Rettungs-, Anlieger- und Anlieferverkehr.

1 psch

.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.02.0030	Grenzsteine sichern. Vorhandene Grenzsteine innerhalb der Bautrasse durch geeignete Maßnahmen für die Dauer der Bauarbeiten sichern. Die Grenzsteine werden vorher vom AG angezeigt, bzw. müssen nach vom AG zur Verfügung gestellten Katasterunterlagen aufgesucht werden. Nicht auffindbare Steine sind dem AG umgehend zu melden. Während der Bauarbeiten abhanden gekommene Grenzsteine werden auf Kosten des AN wieder hergestellt.	10	St	.....	.....
01.02.0040	Kabelverteilerschrank/KVS während der Bauzeit sichern. Kabelverteilerschrank/KVS sichern, während der gesamten Bauzeit. Gegebenenfalls notwendige Sicherungsmaßnahmen ausführen, bspw. durch Stützen, Streben, Verankerung, Abspannen o.ä. geeignete Maßnahmen. Material und Befestigungsmittel zur Lagesicherung liefern, einbauen, unterhalten, nach Abschluss aller Arbeiten wieder rückbauen. Bemessen und Anpassen der zur Lagesicherung benötigten Materialien wie auch evtl. Materialverschnitt ist mit einzukalkulieren. Das gesamte Material verbleibt im Besitz des AN.	1	St	.....	.....
01.02 Verkehrs- und Baustellenabsicherung, allg. Sicherungsarbeiten				.....	

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.03 Allgemeine Erschwerniszulagen

01.03.0010 Arbeiten in beengten Platzverhältnissen, als Erschwerniszulage zu allen auszuführenden Graben-, Entwässerungs-, Kanal-, Wasserleitungs-, Kabel- und sonstigen Tiefbauarbeiten. Sämtliche Arbeiten im Altbestand sowie für die Neuverlegung.
Die Erschwerniszulage wird nur einmalig für den gesamten Baufeldbereich - unabhängig von der Anzahl und bauzeitlichen Abfolge an Verlegemedien - vergütet.
 Als beengte Platzverhältnisse gelten die zur Verfügung stehende Arbeitsraumbreiten als Abstand zwischen Baukörpern/ Einfriedigungen (z.B. Gebäude, Mauern, Schuppen, Zäune etc.), Baumbeständen sowie Höhenbeschränkungen durch zum Bsp. Balkone oder eine entsprechende Vorgabe seitens des AG oder als genehmigungsrechtliche Auflage.
 Sämtliche Zwischentransporte und Mehraufwendungen sowie der etwaige Einsatz von Minibaggern und Kleingeräten, sowie Handarbeit etc. ist einzukalkulieren.
 Ein freies Schwenken des Baggers ist ebenfalls nicht überall möglich.
 Auch Leistungen/ Mehraufwendungen wie bspw.
 - das Arbeiten "Vor-Kopf",
 - verlängerte Rangierwege durch fehlende Ausweich- und Wendestellen bzw. Einmündungen/ Seitzufahrten ins Baufeld,
 - fehlende Möglichkeiten der seitlichen Materiallagerungen sowie
 - Materialzwischentransporte
 o.ä. sind mit dieser Position abgegolten.

1 psch

01.03 Allgemeine Erschwerniszulagen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.04 Suchschürfe

01.04.0010

Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3-6' (siehe Anlage) für den Straßenbau in Handarbeit für das Herstellen von Querschlügen/Suchschürfen zwecks Feststellung der Lage von Leitungen in einer Breite von etwa 0,80 m und einer Tiefe von 0,0 bis 1,00 m sowie einer Länge bis 2,00 m ausheben, den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern. Die übrigbleibenden Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten.
Die Ausführung der Position erfolgt nur nach Absprache und Anweisung mit dem AG bzw der öBÜ.

4 St

01.04 Suchschürfe

01 Allgemeine Arbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

02 Kanalisationsarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"

Hinweis zum LV-Teil "Kanalisationsarbeiten"

Die Ausführung der Leistungen als Teilleistungen und in Teilabschnitten über die gesamte Bauzeit oder aber auch in zeitlich voneinander getrennten Bauphasen bzw. Bauabschnitten ist, wie auch die Ausführung in geneigten oder nur teilangefüllten Flächen, von Kleinmengen sowie das Arbeiten unter beengten Verhältnissen, einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

02.01 Vermessung, Dokumentation

- 02.01.0010 Notwendige baustellenbezogene Vermessungs-, Nivellier- und Absteckungsarbeiten für sämtliche Leistungsbestandteile der Kanalisationsarbeiten, wie bspw.
- die Anschlussarbeiten bzw. Neuverlegung aller Anlagenteile der Hauptkanalisation und zugehörigen Anschlusskanalisation,

Kalkulationsgrundlage:

- Absteckungen bzw. vermessungstechnische Sicherung von Bestands- und Zwischenbauzuständen,
- die Bord- und Rinnenabsteckung im Vorfeld der Tiefbauarbeiten zur Sicherstellung fahrbahn- und/ oder gehwegseitiger Trassenverläufe o.ä.
- die Trassenabsteckungen der geplanten Tiefbauarbeiten zur Sicherstellung unkritischer Trassenverläufe o.ä.
- Jegliche Kosten des Baustellenpersonals.
- Zusätzliche Personalkosten, die über das Baustellenpersonal hinausgehen, z.B. Vermessungsingenieur bzw. -techniker mit Vermessungshelfern.
- An- und Abfahrtskosten sowie Kilometergeld eines zusätzlichen Messtrupps, soweit dieser vom AN nicht gestellt werden kann.
- Gestellung aller Geräte (Elektrooptisches Tachymeter, Nivelliergerät, GPS-System, 3 D-Laserscan o.ä.) und Hilfsmittel für die Vermessung und sämtliche Absteckungsarbeiten.

Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt.

1 psch

.....

- 02.01.0020 Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf der gesamten Kanalbaumaßnahme inkl. aller Anschlussleitungen in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1600 mal 1200 Pixel) mit Digitalkamera herstellen und auf mit dem AG abgestimmten Datenträger (DVD oder USB) liefern.
- Das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen.
- Aus der Dokumentation ist für den Gesamtbaubereich und -ablauf eine lückenlose Leistungsabwicklung erkennen zu lassen.
- Die Fotodokumentation ist in regelmäßigem Turnus (mind. zweiwöchentlich) bzw. auf Anforderung des AG bzw. der Bauüberwachung mit dann aktuellem Stand sortiert zu übergeben.
- Fotos mit Erläuterungstext und Einblenden des Aufnahmedatums.
- Die Verpflichtung zur sortierten Gesamtzusammenstellung und Einreichung zu den Schlussrechnungsunterlagen bleibt hiervon unberührt.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt bzw. Umfang der
Datenabgabe.

1 psch

02.01 Vermessung, Dokumentation

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.02	Aushub, Hindernisse				
02.02.0010	Boden <u>geogen belastet</u> für die Gräben und Baugruben der Kanäle und Bauwerke ausheben. DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6. Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren, Erdplanumserstellung ist einzukalkulieren. Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt (soweit die Abfuhr des verdrängten Bodens nicht in den entsprechenden Positionen -z.B. Ersatz für zur Verfüllung nicht geeignetem Boden, Sauberkeitsschicht usw.-einzukalkulieren ist). Herstellung und Abrechnung des Rohrgrabens hat nach DIN EN 4124 zu erfolgen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Zwischentransporte sind einzukalkulieren. Für Baugrubentiefen von 0,0 bis 4,00 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe der Rohrsohle nach Oberbau-/Oberbodenabtrag. Der Mehraushub für die Herstellung der Rohr- und Bauwerksbettung ist einzukalkulieren. Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren.	465	m ³	.....	.....
02.02.0020	Grabenvertiefung für Auflagerverstärkung profilgerecht herstellen - Bodenkompletttausch DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6 DIN 18300 (2015-08) - Homogenbereich I. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Breite der Grabensohle 'für Rohre bis DN 400' Höhe der Grabenvertiefung bis 30 cm (Grabensohle bis UK der unteren Bettungsschicht). Den zum Verfüllen der Gräben und Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern, bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren, Erdplanumserstellung ist einzukalkulieren. Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Verbau und Wasserhaltung werden gesondert vergütet. Abgerechnet 'wird mit senkrechten Wänden'. <u>Abrechnungsvorgaben:</u> - Als Aufmaßhöhe gilt der reine Mehraushub unterhalb des jeweiligen Rohraufagers. - Der Bereich zwischen Rohrsohle und Unterkante Rohraufleger ist				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	über die jeweiligen Rohrgrabenpositionen abgegolten. - Grabenbreiten: max. Abrechnung: entsprech. Mindestgrabenbreiten aus DIN EN 1610; bei Minderung der Grabenbreiten - gleich welcher Ursache - werden die ausgeführten Grabenbreiten zur Abrechnung gebracht. - mit Behinderung durch Wasserhaltungseinrichtungen, - Die erforderliche Mehrgrabentiefe ist hinsichtlich der Tragfähigkeit nachzuweisen und durch die Bauleitung freizugeben. 110 m³			Übertrag:	
02.02.0030	Schwer lösbares Aushubmaterial aus Abtragsbereichen ohne Sprengarbeit und erschütterungsarm abtragen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Erschütterungsarmes Lösen bzw. Minimierung der Erschütterung durch Anbaustemmgerät/-meißel o. ä. ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Böden des Homogenbereichs II, Homogenbereich gemäß DIN 18300 (2015-08), nach Unterlagen des AG und siehe Vorbemerkungen. Verfestigte Boden-, Baustoff- und Flüssigbodengemische sowie Felsmaterial. Vergütung bei Löseverhalten vergleichbar der ehem. Bodenklasse 7, DIN 18300 (2012-09). Vorstemmarbeiten sind einzukalkulieren. Profilgerecht ausheben. Mehraushub aus Grabenverbreiterung oder Vertiefung der Graben- oder Aushubsohle durch Einfluss der Boden-, Baustoff- bzw. Felskonsistenz wird nicht gesondert vergütet. Als Zulage zum Erdaushub, ausgenommen Verwertung.	65 m³		.....	.....
02.02.0040	Stark wasserhaltendes Aushubmaterial aus Abtragsbereichen abtragen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Ausbaumaterialien des Homogenbereichs I, Homogenbereich gemäß DIN 18300 (2015-08), siehe Vorbemerkungen. Fließende bzw. stark wasserhaltende Ausbaumaterialien. Vergütung bei Löseverhalten vergleichbar der ehem. Bodenklasse 2, DIN 18300 (2012-09). Profilgerecht ausheben. Mehraushub aus Grabenverbreiterung oder Vertiefung der Graben- oder Aushubsohle durch Einfluss der Konsistenz der Aushubmaterialien wird nicht gesondert vergütet. Als Zulage zum Erdaushub.	5 m³		.....	.....
02.02.0050	Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3 bis 6' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke in Handarbeit ausschachten, den zum Verfüllen der Baugrube erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich			Übertrag:	

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

lagern.
Grabensohle nach Zeichnung,
profilmäßig nach DIN EN 1610 abgleichen.
Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die
Baugruben gemäß ZTV mit seitlich gelagertem Boden
verfüllen und verdichten.
Baugrubentiefen entsprechend der Bodenaushubpositionen.
5 m³

Hinweis zur OZ:

*Aufgefüllter Felsbruch, Auffüllung unterhalb der
Trag-/Frostschuttschicht*

02.02.0060 Entsorgung Bodenmaterial/Boden-Bauschutt-Gemisch
In Haufwerken zwischengelagertes Material laden und nach Wahl des
AN entsorgen.
Aufgenommene Stoffe laden, übernehmen, zur Entsorgungsstelle
transportieren, verwiegen, entsorgen von:
Boden und Steine, Abfallschlüssel gemäß AVV: 170504.

Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG.

EBV-Einstufung:

Zuordnungswerte gemäß Anforderungen an den Einbau von
mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke
(ErsatzbaustoffV/EBV) Tabelle 3 Materialwerte für Bodenmaterial und
Baggergut:
Chemische Parameter BM-F3.

DepV-Einstufung:

Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut der Belastungsklasse
DK 0* gemäß DepV.

*Siehe Bodengutachten Bericht Nr.: 26-9045-02 Punkt 3 Seite 9/10:

In der Anlage 4.3 sind die detektierten Schadstoffgehalte den
Zuordnungswerten der Deponieklassen DK 0 – DK III
gegenübergestellt und die jeweiligen Abfallschlüssel gemäß der
AVV₃ aufgeführt. ... Darüber hinaus wurde bei MP 4 der
**Summenparameter PAK kaufmännisch von 30,45 mg/kg auf 30
mg/kg abgerundet, gemäß Erlass vom 18.05.2025, Punkt 9 f) des
Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes
NRW, Kreislaufwirtschaft, Ersatzbaustoffverordnung
(ErsatzbaustoffV), Fortschreibung Erlass vom 27.07.2023.
Dadurch ist noch eine Einstufung gemäß Deponieklasse DK 0
möglich. Dieser Auslegung ist jedoch mit dem zuständigen
Deponiebetreiber abzuklären.**

Entsorgungsgebühren trägt der AN. Nachweise führen und dem AG

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

vorlegen.

Abrechnung und Materialnachweis durch Lieferscheinoriginale.

Kalkulationshinweise:

- Die Separation der Entsorgungsmaterialien je nach Entsorgungsfall und Belastungsdeklaration ist einzukalkulieren.
Dies gilt sowohl für Material, das einem **Verwertungs-** als auch für Material, das einem **Beseitigungsprozess** zugeführt wird.
- Einschließlich An-/Abfahrt, Gestellung, Vorhalten, Betrieb, Reinigung, Räumen der Transportmittel.
- Einschließlich Sicherung und Kennzeichnung der Ladung.
- Max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung.
- Einschließlich Verwiegung der Transportmittel an geeichter Waage.
- Dokumentationsanforderungen gemäß Ersatzbaustoffverordnung/EBV durchführen.

1450 t

.....

Hinweis zur OZ:

Trag-/Frostschuttschicht unterhalb der Asphalttschichten und/oder Bodenaushub.

02.02.0070 Entsorgung Bodenmaterial/ Boden-Bauschutt-Gemisch, Zulage
In Haufwerken zwischengelagertes Material laden und nach Wahl des AN entsorgen, **als Zulage zu Position vor.**
Aufgenommene Stoffe laden, übernehmen, zur Entsorgungsstelle transportieren, verwiegen, entsorgen von:
Boden und Steine, Abfallschlüssel gemäß AVV: 170504.

Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG.

EBV-Einstufung:

Zuordnungswerte gemäß Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (ErsatzbaustoffV/EBV) Tabelle 3 Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut:
Chemische Parameter >BM-F3, BM-F3.

DepV-Einstufung:

Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut der Belastungsklasse DK 1* gemäß DepV.

*Siehe Bodengutachten Bericht Nr.: 26-9045-02 Punkt 3 Seite 9/10:

In der Anlage 4.3 sind die detektierten Schadstoffgehalte den Zuordnungswerten der Deponieklasse DK 0 – DK III gegenübergestellt und die jeweiligen Abfallschlüssel gemäß der AVV₃ aufgeführt. **Die Seite 2 der Anlage 4.3 enthält die**

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausnahmeregelung für die MP 3.

Sonst wie Position vor.

1450 t

02.02.0080

Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3-6' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke in Handarbeit für das Herstellen von Querschlügen außerhalb der Baugrube zwecks Feststellung der Lage von Leitungen in einer Breite von etwa 0,80 m und einer Tiefe von 0,0 bis 2,50 m ausheben, den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern. Die übrigbleibenden Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten.

10 m³

02.02.0090

Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, evtl. Fehlmaterial der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen.
Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen, Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel nebeneinander liegen.
Einschließlich Herstellung des Sandplanums.
Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick,
Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm.
Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten.
Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt.
Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation.
Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.

50 m

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

02.02.0100	Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis 45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	10	St		
------------	---	----	----	-------	-------

02.02.0110	Querriegel bis 2,75 m Leitungstiefe (Zul) für Rohrgraben bis DN 400 . Querriegel aus Ton auf der gesamten Grabenbreite ca. 1,00 m stark wasserdicht herstellen. Auf der Grabensohle ist die Filterschicht und Dränage zu unterbrechen und durch Ton zu ersetzen. Durch diese Maßnahme soll die Längsdränung durch den Graben unterbrochen werden. Einbau beginnend von der gewachsenen Grabensohle bis zur Frostschutzschicht bzw. bis zum Oberbodenübergang. Einschließlich Lieferung und Einbau von stein- und wurzelfreien Ton sowie aller Nebenarbeiten. Materialnachweis durch Originallieferscheine. Einbauort nur nach Anweisung des AG oder der örtlichen Bauüberwachung. Als Zulage zum Erdaushub.	3	St		
------------	--	---	----	-------	-------

02.02 Aushub, Hindernisse

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

02.03 Baugrubenverkleidungsarbeiten

02.03.0010

Baugrubenwände mit Verbau nach Wahl des Unternehmers verkleiden. Der Verbau muß den Richtlinien der Berufsgenossenschaft und den gültigen techn. Vorschriften (ZTVE, DIN 4124) entsprechen. Den Verbau einschl. der Aussteifung erschütterungsfrei einbauen, vorhalten und wieder entfernen. Die Kontrolle des Verbaus während der Vorhaltezeit ist in diese Position einzurechnen.

Die Abrechnung des Verbaus erfolgt nach bodenberührter Fläche, der 10 cm breite Überstand der Saumbohlen wird mitgerechnet.

Unabhängig vom ausgeführten Verbau beträgt die Abrechnungsstärke bis 4,00 m Tiefe 2 x 0,10 m; ab 4,01 m Tiefe 2 x 0,15 m.

Baugrubentiefe entsprechend der Bodenaushubposition.

Es wird folgender Verbau angeboten:

'.....'

755 m²

.....

02.03 Baugrubenverkleidungsarbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.04	Abbrechen, Abmauern, Verdämmen				
	<u>Hinweis zum LV-Titel "Abbrechen, Abmauern, Verdämmen"</u>				
	<i>Anfallender Aushub, Schutt usw. sind vom AN abzufahren.</i>				
	<i>Das Abbrechen von Hausanschlussleitungen bis einschl. DN 200 wird nicht gesondert vergütet.</i>				
	<i>Die Abwasserhaltung außer Betrieb zu nehmende Abwasserkanäle/-schachtbauwerke ist in die jeweiligen Teilleitungen einzukalkulieren.</i>				
02.04.0010	In der Baugrube vorgefundenes Ziegel / Bruchsteinmauerwerk abbrechen. Das Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Als Zulage zum Erdaushub.	5 m³	.....	.....	
02.04.0020	In der Baugrube vorgefundenes Stahlbeton abbrechen. Das Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Als Zulage zum Erdaushub.	5 m³	.....	.....	
02.04.0030	Alte Einsteigeschächte bestehend aus Schachtabdeckung, Ausgleichs- ringen, Schachtringen, Schachtunterteilen, Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton einschließlich vorhandenem Fundament innerhalb der neuen Baugrube oder Rohrgraben abbrechen. Die Abbruchmaterialien gehen in das Eigentum des An über und werden beseitigt. Die Abrechnungshöhe wird gemessen von OK Schachtabdeckung bis 30 cm unter Rohrsohle. Als Zulage zum Erdaushub.	5 Stgm	.....	.....	
02.04.0040	Alte Einsteigeschächte außerhalb der neuen Baugrube oder Rohrgraben wie folgt beseitigen: Schachtabdeckung, Ausgleichsringe aufnehmen, den Schachthals bis 1,0 m unter Straßenoberkante abbrechen einschließlich Erarbeiten. Die Materialien gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Den Restschacht nach Abmauern der Rohrleitungen (wird gesondert vergütet) mit geeignetem Boden verfüllen und verdichten. Aufbruch und Wiederherstellung der				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Oberflächenbefestigung werden unter den entsprechenden Positionen abgerechnet.

2 St

02.04.0050 Alte Abscheideanlage (vor Scharfenberger Hof Nr. 2) außerhalb neuen Kanalhaupttrasse teilweise abbauen:
Schachtabdeckungen, Ausgleichsringe aufnehmen.
Abbruch der Decke und Wände, bis 30 cm stark, bis etwa 1,00 m unterhalb der Bestands-OF.
Die Abbruchmaterialien gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt einschließlich Erdarbeiten.
Den Restschacht nach Abmauern der Rohrleitungen (wird gesondert vergütet) mit geeignetem Boden verfüllen und verdichten.
Aufbruch und Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung werden unter den entsprechenden Positionen abgerechnet.
Bauwerke bis 2,0x2,0 m i.L.

Kalkulationshinweise:

- Bei den Abbrucharbeiten sind sämtliche Leistungen zum Ausbau der vorhandenen Armaturen, Rohrleitungen und technischen Ausrüstung nebst örtlicher Schaltanlagen o.ä. einzukalkulieren.
- Die Abbruch der Abscheideanlage unter Hinzuziehung des Betriebspersonals der Stadtwerke durchzuführen.

1 St

02.04.0060 ***Entwässerungsleitung ausbauen.
Bei nicht kreisförmigen Rohrquerschnitten ist die größte Nennweite angegeben.
Rohre verschiedener Materialien.
DN über '200' bis '300'
Mittlere Aushubtiefe bis UK Rohrsohle
über '150' cm bis '265' cm Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Sämtliches Aufbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu beseitigen.'
Zulage zu den Erdaushubpositionen

65 m

Hinweis zur OZ:

Verdämmen [...]

Dämmer als hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllstoff, Druckfestigkeit mind. 5 N/mm².

Vor dem Einbringen des fließfähigen Füllstoffes in die Kanalleitung muss gewährleistet sein, dass sämtliche Anschlussleitungen abgeklemmt wurden.

Schäden, die durch Nichtbeachtung entstehen, gehen zu Lasten des AN.

Eine abschnittsweise Ausführung - in Abhängigkeit der Gefälleverhältnisse Kanalleitungen sowie von den Bauphasen und Bauabschnitten ist, wie auch die Ausführung von Kleinmengen - einzukalkulieren.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Abrechnung erfolgt per Lieferscheinnachweis im Original.

02.04.0070	Alte Kanalleitung DN 300 mit Dämmer oder gleichwertigem Material gemäß den Vorschriften des Lieferwerkes füllen. Materiallieferung gegen Nachweis, Stellung aller Geräte und Maschinen. Einschl. aller benötigten Beschickungs- und Entlüftungsrohre. Abmauerungen werden gesondert vergütet.	70	m		
------------	---	----	---	-------	-------

Hinweis zu den OZ:

Abmauern DN [...]

Abmauerung wasserdicht herstellen.

Erschwernisse für die Einmauerung von flexiblen Verbundrohren, DN 150 (Beschickungs- und Entlüftungsrohre), sind einzukalkulieren.

02.04.0080	Alte Kanalleitung DN 300 mit 24 cm dickem Mauerwerk aus Kanalklinkern abmauern, einschl. Reinigung der Leitung im Bereich der Abmauerungsstelle.	30	St		
------------	--	----	----	-------	-------

02.04 Abbrechen, Abmauern, Verdämmen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

02.05 Wasserhaltung

Hinweis zum LV-Titel "Wasserhaltung"

Anfallender Aushub, Schutt usw. sind vom AN abzufahren und in einer dafür zugelassenen Abfallbeseitigungsanlage zu beseitigen.

Hinweis zur OZ:

Offene Wasserhaltung Kanalisation

Wasserhaltung für Baugruben und Gräben der Kanäle und Schachtbauwerke.

02.05.0010

Offene Wasserhaltung für den Rohrgraben und die Baugruben der Bauwerke entsprechend den ZTV ausführen.

Inbegriffen sind u. a.:

Stellen und Betrieb der erforderlichen Pumpen, Werkzeuge, Rohrleitungen, Drainrohre und Kiespackungen, Mehraushub für Pumpensümpfe und Drainleitungen, Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal, sowie aller Zuschläge für evtl. Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten von 0 bis 24 Uhr.

Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt (abgerechnet wird nach Länge der trockengehaltenen Baugrube).

130 m

02.05 Wasserhaltung

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.06	Abwasserhaltung				
02.06.0010	Abwasserhaltung für die Errichtung des Schachtbauwerkes Nr. 'BI4852' (Erneuerung oder Neubau/Umbau im bestehenden Leitungsnetz) außerhalb der Baugrube einrichten und während der Bauzeit betreiben. Abgerechnet wird der Aufwand für die Abwasserhaltung der ankommenden Leitungen bis zum nächsten Vorflutschacht. Die Art der Ausführung bleibt dem AN überlassen. Ableitungen von Abwasser, durch Druckleitungen oder im freien Gefälle, zur bereits verlegten Leitung müssen in geschlossenen Rohren erfolgen.	1	St	.....	.....
02.06.0020	Abwasserhaltung einrichten und während der Bauzeit betreiben (abgerechnet wird nach Länge der Abwasserhaltung, die Abwasserhaltung wird nur einmal für die Länge des bestehenden abzuleitenden Kanalnetzes vergütet, egal wie die vom Auftragnehmer gewählte Abwasserhaltung gewählt und ausgeführt wird). Die Art der Ausführung bleibt dem Auftragnehmer überlassen. Ableitungen von Abwasser, durch Druckleitungen oder im freien Gefälle, zur bereits verlegten Leitung müssen in geschlossenen Rohren erfolgen.	135	m	.....	.....
02.06 Abwasserhaltung					.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

02.07 Rohrleitungen PP-wandverstärkte Vollwandrohre (Awadukt oder glw.)

Hinweis zum LV-Titel "Rohrleitungen PP-Verstärkte Vollwandrohre"

Die Rohrleitungen nach den entsprechenden DIN-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung liefern und unter Beachtung der DIN EN 1610 sowie der Verlegevorschriften des Herstellers ordnungsgemäß auf statisch erforderlichem Auflager verlegen.
Sämtliche Rohre und Formstücke eines Herstellers und mit identischem Typ.
Die Formstücke sind als Zulage zur Rohrleitung zu kalkulieren und in wandverstärkter Ausführung zu liefern.
Überschieb-/ Doppelmuffen werden nur separat vergütet, sofern Sie zur Anbindung vorhandener Anschlussleitungen dienen.
Überschieb-/ Doppelmuffen in neu verlegten Kanalhaltungen und Anschlussleitungen erwirken auch bei erforderlichen Trennschnitten für Passrohre, Abzweige o. ä. keinen zusätzlichen Vergütungsanspruch.

Hinweis zum den OZ:

Hauptkanalisation Mischwasser Farbe: Orange

02.07.0010

Kanalrohre DN/OD 315 aus Polypropylen (PP) wandverstärkt, glattwandig mit werksseitig eingelegter Lippendichtung.
Die Rohre und Formstücke werden gem. DIN EN 1852 hergestellt und entsprechen der allgemeinen Güteanforderung der DIN 8078 sowie DIN EN 476. Nennsteifigkeit min. SN'16'.
Rohre mit unterschiedlicher Länge, mit Muffe und Spitzende, incl. Dichtung nach DIN 4060, frei Baustelle (befahrbar Straße) liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und unter Beachtung der Einbauvorschriften des Herstellerwerkes bedingungsgemäß verlegen. Für den statischen Nachweis gelten Dammbedingungen, das Regelfahrzeug SLW 60, eine minimale Erdüberdeckung von 1,0 m, eine maximale Erdüberdeckung von '2,25' m und ein Sicherheitsfaktor von 2,5.

75 m

02.07.0020

Paßrohre aus Polypropylen PP DN 315 einschl. Dichtung liefern und verlegen,
als Zulage zur entsprechenden Rohrposition.

2 St

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.07.0030	Gelenkstücke aus Polypropylen PP für den gelenkigen Anschluß von PP Rohren DN 315 an Bauwerke, Baulänge 1,0 m, als Zulage zur entspr. Rohrposition, einschl. Dichtung, liefern und verlegen.	1	St	.....	.....
02.07.0040	Kanalrohre DN/OD 400 aus Polypropylen (PP) wandverstärkt, glattwandig mit werksseitig eingelegter Lippendichtung. Die Rohre und Formstücke werden gem. DIN EN 1852 hergestellt und entsprechen der allgemeinen Güteanforderung der DIN 8078 sowie DIN EN 476. Nennsteifigkeit min. SN'16'. Rohre mit unterschiedlicher Länge, mit Muffe und Spitze, incl. Dichtung nach DIN 4060, frei Baustelle (befahrbar Straße) liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und unter Beachtung der Einbauvorschriften des Herstellerwerkes bedingungsgemäß verlegen. Für den statischen Nachweis gelten Dammbedingungen, das Regelfahrzeug SLW 60, eine minimale Erdüberdeckung von 1,0 m, eine maximale Erdüberdeckung von '3,00' m und ein Sicherheitsfaktor von 2,5.	55	m	.....	.....
02.07.0050	Paßrohre aus Polypropylen PP DN 400 einschl. Dichtung liefern und verlegen, als Zulage zur entsprechenden Rohrposition.	2	St	.....	.....
02.07.0060	Gelenkstücke aus Polypropylen PP für den gelenkigen Anschluß von PP Rohren DN 400 an Bauwerke, Baulänge 1,0 m, als Zulage zur entspr. Rohrposition, einschl. Dichtung, liefern und verlegen.	3	St	.....	.....
02.07.0070	Rohrkupplung System Funke oder gleichwertig, zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren DN 400 unterschiedlicher Werkstoffe und Außenstruktur liefern, zur Einbaustelle transportieren und nach Montageanleitung des Herstellers einbauen.	1	St	.....	.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag:	
02.07.0080	BI-Adapter Nennweite DN 400, System Funke oder gleichwertig, zum formschlüssigen Verbinden von Abwasserrohren DN 400 mit einem kreisrunden Innendurchmesser 400 ± 5 mm und beliebiger Außengeometrie, z. B. Betonrohr mit Fuß, Scheitelverstärkung, etc., mit außen kreisrunden Kunststoffrohren mit einem Außendurchmesser von 360 mm bis 430 mm einschl. einer VPC-Rohrkupplung 430 liefern und einbauen. Die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.	1	St	.....	.....
02.07.0090	Bestehenden Hauptkanal bis DN 400 (Beton, Stahlbeton, Steinzeug) unterbrechen, vorhandenes Rohrleitungsstück vorschriftsmäßig für Anschluss in neues Schachtbauwerk oder an neue Rohrleitung vorbereiten, vorh. Anlage ist in Betrieb. Hierbei sind einzukalkulieren: Freilegen, Säubern, Sichern und fachgerechtes Trennen des bestehenden Hauptkanals beidseitig der Ausbau bzw. der Erneuerungsstelle sowie sämtliche Erschwernisse im Zusammenhang mit der Erstellung/ Vorhaltung und Rückbau des Verbaus, einschl. der notwendigen Handschachtung bis max. 100 cm hinter die beidseitigen Übergabepunkte des Hauptkanals. Bei erforderlichem Rohranschluss ist das fachgerechte Trennen der neuen Hauptkanalrohrleitung, bei erforderlichem Schachtanschluss das schadlose Einführen und die Lagesicherung einzukalkulieren. Kupplung wird in gesonderter Position, Dichtungsarbeiten zur Bauwerkseinbindung über die Position des Schachtbauwerks vergütet. Vorhandenen Hauptkanal im Teilabschnitt der Erneuerung aufnehmen, Abbruchgut einbaugerecht zerkleinern, gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bodenaushub, Rohrmaterial, Formstücke, erforderliche Abwasserhaltung und Verbauarbeiten sowie die Wiederverfüllung werden unter den entsprechenden Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
02.07 Rohrleitungen PP-wandverstärkte Vollwandrohre (Awadukt oder glw.)					<u>.....</u>

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

02.08 Einstiegsschächte PP

Hinweis zur OZ:

Schacht BI4842

02.08.0010 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,25m Gerinne DN400
gerade - komplette Ausführung
Lichte Schachttiefe: bis 2,10 m
(gemessen von OK Abdeckung bis Rohrsohle Ablauf)
Schachtgeometrie/ -abmessungen: rund, DN 1000,
Gerinne: gerade.
PP-Innenschale **Orange für Mischwasser**.

Schachtbauwerk bestehend aus:

Schachtbauteile, aus Polypropylen (PP),
entsprechend DIN EN 13598-2.

Fremdwasserdicht bis 0,8 bar, ohne zusätzliche Maßnahmen
auftriebssicher, belastbar mit SLW 60.

Bestehend aus vollwandigen PP-Fertigteilen mit einer Wanddicke von
mind.12 mm und zusätzlichen außenliegenden Verstärkungsrippen.

Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenen Flachboden,

Bermenfläche rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind.

Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9, Gerinne bis zum Scheitel
ausgeformt .

Schachtbauteil-/Schachtrohrverbindungen mit lastentkoppelten

Mehrfach-Lippendichteelementen in entsprechender Dimensionierung.

Teilexzentrischer Konus und Schachtringe mit integrierten,

korrosionsfesten, rutschhemmenden Steigstufen aus GFK, gemäß

Anforderungen der Berufsgenossenschaft.

Mit Betonauflagerring/ Lastverteilungsring einschließlich

Auflagererstellung nach Herstellerangaben zur verschiebesichern

Aufnahme einer handelsüblichen Schachtabdeckung LW 600 und

gleichmäßigem Lastabtrag über die seitlichen Verfüllbereiche des

Schachtbauwerks.

Gerinne mit zu- und abgehenden integrierten PP-Anschlussstutzen,
passend zu nachstehend genannten Rohrleitungsdimensionen zum
Anschluss von PP-Rohren.

Zulauf: für Rohre aus PP DN 400 (Neuverlegung),

Ablauf: für Rohre aus PP DN 400 (Neuverlegung).

Sämtliche erforderliche Schachtbauteile zur Erreichung der Schachttiefe
einschließlich der erforderlichen Vorbemessungsarbeiten durch AN und/
oder Lieferwerk.

Evtl. erforderliche örtliche Einkürzungen des Schachtkonus sind nebst

erforderlichen Nacharbeiten wie Entgraten einzukalkulieren. Die

Herstellervorgabe sind zu beachten. Die Einhaltung des Steigmaßes ist

nachfolgend zu prüfen. Örtliche Nacharbeiten zur Steigmaßkorrektur

durch Umsetzen der GfK-Stufen nach Herstellerangaben sind ebenfalls
einzukalkulieren.

Minimierung der Bauteilfugen durch Optimierung der Bauteilanzahl.

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Schachtbauteile in sämtlichen Ausführungen:
Schachtunterteil/ -boden, Schachtringe/ -rohre, Schachthals/ -konus,
Betonabdeckplatte, Betonlastverteilungsring, Betonauflagerringe mit
Verstärkung (AR-V), Keilausgleichsringe.
Schachtabdeckung und Einstieghilfe (sofern gefordert) werden über
separate Positionen vergütet.

Kalkulationshinweise:

Schachtunterbau:

Die Herstellung der Sauberkeitsschicht aus Kies-Sand-Gemisch 0/32
mit einer Einbaustärke von mind. 15 cm sowie die Planumerstellung für
das Schachtauflager sind einzukalkulieren.

Schachtunterteile:

Zu-/ Ablaufgefälle $\leq 40\%$ werden bei Anschlussstutzen nicht gesondert
vergütet.

Gerinnegefälle bis 1 % sind einzukalkulieren.

Sämtliche Schachtbauteile:

Sämtliche Bauteile von identischen Lieferwerk.

Einläufiger Steigeisengang mit gelben korrosionsfesten GfK-Sprossen,
fest im Schachtsystem integriert, entsprechend DIN 19572 und nach
Anforderung der Berufsgenossenschaft, Steigmaß 250 mm,
erforderlichenfalls ergänzt durch Steigkästen mit/ ohne
Festhaltungsmöglichkeit.

Schachtbauwerk betriebsfertig und auftriebssicher eingebaut
einschließlich sämtlicher Materiallieferungen.

Hersteller/ Typ: Rehau/AWASCHACHT PP DN1000
oder gleichwertig

Angeboten:

Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1 St

Hinweis zur OZ:

Schacht BI4851

02.08.0020 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,75m Gerinne DN400
gerade - komplette Ausführung
Lichte Schachttiefe: bis 2,75 m
(gemessen von OK Abdeckung bis Rohrsohle Ablauf)
Schachtgeometrie/ -abmessungen: rund, DN 1000,
Gerinne: gerade.
PP-Innenschale **Orange für Mischwasser.**

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Sonst wie Pos. vor, bis auf:

Zulauf 1: für Rohre aus PP DN 315 (Neuverlegung),
Zulauf 2: für Rohre aus PP DN 315 (Neuverlegung),
Zulauf 3: für Rohre aus PP DN 315 (Neuverlegung),
Ablauf: für Rohre aus PP DN 400 (Neuverlegung).

Hersteller/ Typ: Rehau/AWASCHACHT PP DN1000
oder gleichwertig

Angeboten:

Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1 St

Hinweis zur OZ:

Schacht BI4850

02.08.0030 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,50m Gerinne DN315
gerade - komplette Ausführung
Lichte Schachttiefe: bis 2,50 m
(gemessen von OK Abdeckung bis Rohrsohle Ablauf)
Schachtgeometrie/ -abmessungen: rund, DN 1000,
Gerinne: gerade.
PP-Innenschale **Orange für Mischwasser**.

Sonst wie Pos. vor, bis auf:

Zulauf: kein Zulauf , Endschacht,
Ablauf: für Rohre aus PP DN 315 (Neuverlegung).

Hersteller/ Typ: Rehau/AWASCHACHT PP DN1000
oder gleichwertig

Angeboten:

Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1 St

Hinweis zu den OZ:

Zulagen für Schachtbauwerke PP

02.08.0040 Schachtbauwerk PP DN1000 Gerinnekrümmung Gerinne DN400
Gerinnekrümmung/ Richtungsänderung in sämtlichen Abwinklungen des
Hauptdurchflussgerinnes (größte Querschnitte) als Zulage zur
Schachtbauwerksposition mit werksseitiger Herstellung des
Schachtunterteils.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Gerinnekrümmungen in Seitenzuläufen werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in die Position des Seitenzulaufes einzukalkulieren. Abrechnung als Zulage zu den Schachtbauwerken. <u>Die Abrechnung erfolgt nur bei nachweislicher Erfordernis zur Abwinklung des Gerinnes.</u>	2	St	.....	.....
02.08.0050	Schachtbauwerk DN1000 Querschnittsänderung Gerinne bis DN 400 Querschnittsänderung der Hauptdurchflussgerinne (größte Querschnitte) in sämtlichen Dimensionsübergängen/ Verziehungen bis zur genannten Dimension als Zulage zur Schachtbauwerksposition mit werksseitiger/ örtlicher Herstellung des Schachtunterteils. Dimensionsübergänge in Seitenzuläufen werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in die Position des Seitenzulaufes einzukalkulieren.	1	St	.....	.....
02.08.0060	Werksseitiger Einbau von PP-Anschlussstutzen mit Zu-/ Ablaufgefälle > 40 ‰, als Zulage zum Schachtunterteil aus PP einschließlich der Anpassungen des Anschlussgerinnes, Zu-/ Ablaufkanäle DN 400 Die Abrechnung erfolgt pro Anschlussstutzen. Zu-/ Ablaufgefälle ≤ 40 ‰ werden nicht gesondert vergütet.	1	St	.....	.....
	02.08 Einstiegsschächte PP			.....	.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

02.09 Schachtabdeckungen

Hinweis zum LV-Titel "Schachtabdeckungen"

Der Höhenausgleich zwischen OK Konus und Schachtrahmen darf maximal mit 3 verschiebesichern Auflagerringen und bis maximal 24 cm erfolgen. Alle verwendeten Mörtel zur Ausgleichsregulierung müssen DIN 19573 entsprechen. Einzurechnen ist der Einbau Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe.

Hinweis zur OZ:

Schachtabdeckungen selbstnivellierend [...]

Position gilt für sämtliche Schachtbauwerke in Asphaltflächen, die mit neuen Schachtabdeckungen auszurüsten sind. Lediglich Schachtabdeckungen in Rinnenanlagen oder in Fahrbahnrandbereichen sowie innerhalb nicht asphaltierter Oberflächenbefestigungen werden in nicht-selbstnivellierender Ausführung eingebaut.

02.09.0010

Schachtabdeckung, selbstnivellierend, einwalzbarer Rahmen aus Gusseisen für bituminöse Fahrbahnbeläge, Klasse D, **mit Ventilation,**

MeierGuss Schachtabdeckung Klasse D400
MEILEVEL-A PLUS

Entsprechend DIN EN 124-2, DIN 1229, DIN 19572 und den UVV-Vorschriften
KIWA geprüft und gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692

Lichte Weite 600mm, selbstnivellierend, mit Ventilation, mit austauschbaren dämpfenden Einlagen MEIPREN mit MEIFLEX, mit MEISTEP, mit MEISILENCE

Voll-Guss-Rahmen selbstnivellierend, lichte Weite 600mm, rund, Rahmenhöhe 160mm, mit Verstellbereich 180mm-230mm bzw. 160mm-210mm
Im Rahmen integrierte unlösbar verbundene Aufnahmebuchse MEISTEP für eine runde Haltestange (Einstiegshilfe) mit einem Durchmesser von 38mm, mit Sollbruchstelle MEIFLEX zum nachträglichen Verkürzen der Rahmenhöhe von 160mm auf 140mm, mit austauschbarer dämpfender Einlage MEIPREN
Beton-Guss-Deckel, rund, mit Ventilation, mit austauschbarer dämpfender Einlage MEIPREN, mit seitlicher Einlage MEISILENCE im Deckel zur horizontalen Dämpfung des Deckels im Rahmen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Achtung: Die Aufnahmebuchse für die Einsteighilfe muss über dem Steigeisengang ausgerichtet werden!
Schachtabdeckung liefern und gemäß den Herstellervorschriften einbauen.
Fabrikat: MEIERGUSS MEILEVEL-A PLUS o. glw.

Ein Angleichen bzw. Anheben der Schachtabdeckung an die zu erstellende Endhöhen wird nicht zusätzlich vergütet.
Sofern im Zuge des Baufortschritts für die jeweiligen Zwischenbauzustände zunächst der Einsatz von provisorischen Schachtabdeckungen (Stahlplatte o.ä.) erforderlich oder durch den AN ausgeführt wird, ist dies einschließlich sämtlicher hierfür erforderlicher Leistungen für die Dauer der Bauzeit einzukalkulieren.

Die provisorische Schachtabdeckung bleibt im Besitz des AN.

3 St

02.09.0020 Transportable Haltestange, System passend zu Hülse der Schachtabdeckungen der Position zuvor, liefern und an AG übergeben. Die Übergabe ist durch Lieferschein zu belegen. Die Unterschrift des AG ist einzuholen.

Hersteller/Typ: Meierguss/ Kombihaltestange (Art.-Nr. 390660)
oder gleichwertig.

3 St

Hinweis zur OZ:

Schmutzfänger

Schmutzfänger sind nur im Bereich der nivellierbaren Schachtabdeckungen mit Ventilation/ Lüftungsöffnungen in schwerer Ausführung einzubauen.

02.09.0030 Schmutzfänger DIN 1221 Form F für Schachtabdeckung der der Position 02.09.0010 .

3 St

02.09 Schachtabdeckungen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

02.10 Grundstücksanschlüsse

Hinweis zum LV-Titel "Grundstücksanschlüsse"

Die Rohrleitungen nach den entsprechenden DIN-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung liefern und nach DIN EN 1610 auf statisch erforderlichem Auflager verlegen.

Das Herstellen der Leitungszone sowie Herstellung und Einbau von abgeschnittenen Rohren (Passrohren) wird nicht gesondert vergütet.

*PP wandverstärkt (als PP- SN10) nach den entsprechenden DIN-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung liefern und nach DIN EN 1610 auf statisch erf. Auflager verlegen.
Sämtliche Rohre und Formstücke eines Herstellers und mit identischem Typ.*

Überschieb-/ Doppelmuffen werden nur separat vergütet, sofern Sie zur Anbindung vorhandener Anschlussleitungen dienen.

Überschieb-/ Doppelmuffen in neu verlegten Kanalhaltungen und Anschlussleitungen erwirken auch bei erforderlichen Trennschnitten für Passrohre, Abzweige o. ä. keinen zusätzlichen Vergütungsanspruch.

Vor Einbau der Rohre und Formstücke ist dem Auftraggeber eine baustellenbezogene statische Berechnung des Herstellers für die einzubauenden Rohre und Formstücke vorzulegen.

Etwaig vorliegende Bodenklasse 2 und 7 gemäß DIN 18300 alt wird gemäß separater Position als Zulage vergütet.

Hinweis zur Oberflächenaufnahme

Anfallender Aufbruch sowie die Wiederherstellung auf Privatgrundstücken zur Herstellung der Hausanschlussleitungen ist über die Positionen aus dem Straßenbautitel abzurechnen.

Hinweis zu den OZ

PP Rohre DN/OD 160 SN 10, DN/OD 200 SN 10, Tiefe [...]

Abrechnung nach Trassenmeter für Hausanschlussleitungen Kanal.

02.10.0010	PP Rohre DN/OD 160 SN 10 mittlere Tiefe 0,50 m bis 1,25m Rohre DN/OD 160 aus Polypropylen SN 10 nach DIN EN 1852-1 mit Steckmuffe und zugehöriger werkseitig eingelegter Lippendichtung für Abwasserkanäle oder glw. liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und einschl. der Formstücke planmäßig nach DIN EN 1610 auf statisch erforderlichem Auflager verlegen. Die Kosten für die Formstücke werden unter den entsprechenden Positionen als Zulage abgerechnet. Das Herstellen und der Einbau von abgeschnittenen Rohren (Passrohren) wird nicht gesondert vergütet. Anschlußleitungen der Hausanschlussleitungen in Teillängen fachgerecht verlegen.				
------------	--	--	--	--	--

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt.

Die Rohrzone ist mit Splitt-Mineralgemisch 0/11 mm bis 30 cm über Rohrscheitel zu füllen und standfest zu verdichten.

Im EP eingeschlossen ist die Lieferung der Rohre des Splittes und aller Nebenarbeiten und der erforderlichen Erdarbeiten im Homogenbereich I DIN 18300 maschinell lösbarer Boden ohne Fels, offene Wasserhaltung, Abwasserlenkung und Verbau.

Rohrgrabentiefe: 0,50 m bis 1,25 m

Rohrgrabenbreite: gem. DIN EN 1610

Splitt-Mineralgemisch 0/11: 0,60 m³/m.

Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren.

Bodenentsorgung über Positionen 02.02.0060 und 02.02.0070.

5 m

02.10.0020

PP Rohre DN/OD 160 SN 10 mittlere Tiefe über 1,25 m bis 1,75 m

Rohre DN/OD 160 aus Polypropylen SN 10 nach

DIN EN 1852-1 mit Steckmuffe und zugehöriger werkseitig eingelegter Lippendichtung für Abwasserkanäle oder glw. liefern,

abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und

einschl. der Formstücke planmäßig nach DIN EN 1610 auf

statisch erforderlichem Auflager verlegen. Die Kosten

für die Formstücke werden unter den entsprechenden

Positionen als Zulage abgerechnet. Das Herstellen und der Einbau von

abgeschnittenen Rohren (Passrohren) wird nicht

gesondert vergütet.

Anschlußleitungen der Hausanschlussleitungen in

Teillängen fachgerecht verlegen.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt.

Die Rohrzone ist mit Splitt-Mineralgemisch 0/11 mm bis 30 cm über Rohrscheitel zu füllen und standfest zu verdichten.

Im EP eingeschlossen ist die Lieferung der Rohre

des Splittes und aller Nebenarbeiten und der

erforderlichen Erdarbeiten im Homogenbereich I DIN 18300 maschinell

lösbarer Boden ohne Fels, offene Wasserhaltung, Abwasserlenkung

und Verbau.

Rohrgrabentiefe: über 1,25 - 1,75 m

Rohrgrabenbreite: gem. DIN EN 1610

Splitt-Mineralgemisch 0/11: 0,65 m³/m.

Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren. Bodenentsorgung über Positionen 02.02.0060 und 02.02.0070.	60	m	.....	.....
02.10.0030	PP Rohre DN/OD 160 SN 10 mittlere Tiefe über 1,75 bis 3,00 m Sonst wie Position vor.	30	m	.....	.....
02.10.0040	Leitungszone für Kanäle DN150 fachgerecht herstellen. Der Einbau und die Verdichtung des Bodens im Bereich der Leitungszone hat nach DIN EN 1610, sowie den Verlege- u. Einbauvorschriften der Rohrerhersteller zu erfolgen (Definition der Leitungszone nach DIN EN 1610). Falls der anstehende Boden zum Einbau innerhalb der Leitungszone nicht geeignet ist, muß der Boden ausgetauscht werden. Die Abrechnung des Austauschbodens erfolgt nach den entsprechenden Positionen. Nachzuweisende Proctordichte: 95 %. Die Schüttthöhen richten sich nach dem verwendeten Boden und dem Verdichtungsgerät. Sie dürfen 30 cm nicht überschreiten (Anhaltswerte Tabelle 1, ATV-Arbeitsblatt A 139).	95	m	.....	.....
02.10.0050	Boden <u>geogen belastet</u> für die Baugruben der Hausanschlussschächte ausheben, seitlich lagern und wieder verfüllen. DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6. Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I' (siehe Anlage). Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren, Erdplanumserstellung ist einzukalkulieren. Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt (soweit die Abfuhr des verdrängten Bodens nicht in den entsprechenden Positionen -z.B. Ersatz für zur Verfüllung nicht geeignetem Boden, Sauberkeitsschicht usw.-einzukalkulieren ist). Herstellung und Abrechnung des Rohrgrabens hat nach DIN EN 4124 zu erfolgen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Zwischentransporte sind einzukalkulieren. Für Baugrubentiefen von 0,0 bis 2,50 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe der Rohrsohle nach Oberbau-/Oberbodenabtrag. Im EP eingeschlossen ist die Lieferung der Bauwerksbettung, alle Nebenarbeiten, die erforderlichen Erdarbeiten in Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I' (siehe Vorbemerkungen, Anlage) -, offene Wasserhaltung, Abwasserlenkung, Verbau. Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren. Bodenentsorgung über Positionen 02.02.0060 und 02.02.0070.	90	m³	.....	.....
02.10.0060	Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3 bis 6' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle/Leitungen und Bauwerke in Handarbeit ausschachten, den zum Verfüllen der Baugrube erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern. Grabensohle nach Zeichnung, profilmäßig nach DIN EN 1610 abgleichen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV mit seitlich gelagertem Boden verfüllen und verdichten. Baugrubentiefen entsprechend der Bodenaushubpositionen.	10	m³	.....	.....
02.10.0070	Vorh. Betonverbundpflaster im Bereich geplanter Leitungsgräben und Baugruben in Kleinflächen bearbeiten, Steinstärke bis 10 cm. Vorh. Betonverbundpflaster einschl. der Bettungsschicht getrennt von den darunterliegenden Oberbauschichten im Bereich der geplanten Leitungsgräben in Kleinflächen sorgfältig aufnehmen, das Pflaster von Bauresten säubern und für die erforderliche Dauer nach Wahl des AN lagern, einschl. des Ab- und Antransportes. Nach Durchführung der Vorarbeiten wieder aufnehmen und in einer Bettungsschicht aus einem 4,0 cm dicken Brechsand- Splitt- Gemisch, Körnung 0/5 mm mit <= 5% an Bestandteilen d <= 0,063 mm in den vorh. Verband einbindend verlegen, abrütteln und die Fugen mit dem gleichen Material welches für die Bettung verwandt wurde, jedoch der Körnung 0/3 mm, verfüllen. Überschüssiges und unbrauchbares Material geht in das Eigentum des AN über und ist zu beseitigen. Betonsteine: verschiedene Formate mit einer Stärke von bis zu 10 cm Abrechnung nach örtlichem Aufmaß.	35	m²	.....	.....
02.10.0080	Vorh. Grünflächen mit Bewuchs im Bereich geplanter Leitungsgräben und Baugruben in Kleinflächen bearbeiten, Oberbodenstärke bis 30 cm Vorh. Grünflächen (Oberboden) getrennt von den darunterliegenden Bodenschichten im Bereich der geplanten Leitungsgräben und Baugruben in Kleinflächen sorgfältig aufnehmen und für die erforderliche Dauer lagern, einschl. des Ab- und Antransportes. Nach Durchführung der Grundstücksanschlussbauarbeiten zwischengelagerten Boden / Oberboden wieder aufnehmen, im Bereich der Grünflächen abschnittsweise andecken und zur Vorbereitung der bauseitigen Einsaat bzw. Bepflanzung gärtnerisch bearbeiten.				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Der vorh. Untergrund ist vor dem Andecken tiefgründig aufzulockern und einzuebnen. Steine => 5 cm Durchmesser, Wurzelwerk und sonstige organische Bestandteile (z. B. Grasnarbe) sind vor dem Andecken auszusortieren.

Der Boden ist vor dem Andecken gründlich u. a. von Fremdbestandteilen zu befreien. Das aussortierte und unbrauchbare Material geht in das Eigentum des AN über und ist zu beseitigen.

Aufbaustärke: bis 30 cm

Abrechnung nach örtlichem Aufmaß.

30 m²

02.10.0090 Vorhandenen Kanal bis DN 200 bei der Ausführung der Erdarbeiten abrechnen. Das Abbruchgut geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt. Als Zulage zum Bodenaushub.

100 m

02.10.0100 Sattelstück mit integriertem Kugelgelenk, z.B. Fabr. Rehau AWADOCK POLYMER CONNECT oder glw., zum nachträglichen Anschluss von Abwasserrohren und Formstücken aus PP, DN 160, an Abwasserrohre aus Polypropylen (PP) SN16, bis DN 400, einschließlich aller Materialien. liefern und fachgerecht einbauen. Außen auf Hauptrohr aufliegende Anschlussdichtung aus EPDM mit zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischen Elastomer. Sattelstück mit dauerhafter Signierung (Material/ Durchmesser) vom Hauptrohr aus lesbar. Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mit Kernbohrgerät mittels Bohrstativ am Hauptkanal einzurechnen. Der fachgerechte Einbau des Sattelstückes ist sicherzustellen. Die Verwendung etwaig erforderliche Spezialwerkzeuge (z.B. Gewinderadschlüssel) ist einzukalkulieren. Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten.

15 St

Die erforderlichen Rohrschnitte zum Einbau der nachfolgenden Formteile sind einzukalkulieren.

02.10.0110 Artikel-Nr. KDVZKanHA 10.10.0050

Bögen DN/OD bis 160 aus Polypropylen (PP). Als Zulage zur entspr. Rohrposition, liefern und verlegen. Bögen in sämtlichen Abwinklungen.

60 St

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.10.0120	Überschiebmuffen bis DN/OD 160 aus Polypropylen als Zulage zur entsprechenden Rohrposition liefern und einbauen.	15	St	.....	.....
02.10.0130	Anschlußstücke DN/OD 160 aus Polypropylen zum Anschluß an Steinzeugrohrmuffe oder -spitzende, einschl. Dichtelement, als Zulage zur entsprechenden Rohrposition liefern und einbauen.	10	St	.....	.....
02.10.0140	Reduzierstück DN/OD 125/160 aus Polypropylen (PP) wandverstärkt. Die Rohre und Formstücke werden gem. DIN EN 14758 hergestellt und entsprechen der allgemeinen Güteanforderung der DIN 8078 sowie DIN EN 476. Als Zulage zur entspr. Rohrposition, liefern und verlegen.	2	St	.....	.....
02.10.0150	Abzweig, 45 Grad, bis DN/OD 160/160 aus Polypropylen (PP) wandverstärkt. Die Rohre und Formstücke werden gem. DIN EN 1852 hergestellt und entsprechen der allgemeinen Güteanforderung der DIN 8078 sowie DIN EN 476. Als Zulage zur entspr. Rohrposition, einschl. Dichtung, liefern und verlegen.	3	St	.....	.....
02.10.0160	Rohrkupplung DN 125, Spannbereich 123-161mm, System Funke oder gleichwertig, zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren unterschiedlicher Werkstoffe und Außenstruktur liefern, zur Einbaustelle transportieren und nach Montageanleitung des Herstellers einbauen.	2	St	.....	.....
02.10.0170	Rohrkupplung DN 150, Spannbereich 160-192mm, System Funke oder gleichwertig, zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren unterschiedlicher Werkstoffe und Außenstruktur liefern, zur Einbaustelle transportieren und nach Montageanleitung des Herstellers einbauen.	3	St	.....	.....
02.10.0180	Muffenstopfen DN 150 aus Polypropylen (PP). Als Zulage zur entspr. Rohrposition, liefern und verlegen.	2	St	.....	.....

Hinweis zu den OZ

Kunststoffschachtteile für Hausanschlussschächte DN800 PP, DN

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

**600 PP und DN 400 PP, Bestellung der notwendigen Schachtteile
erst nach Rücksprache und Freigabe durch den AG.**

Kunststoffschachtteile für Hausanschlussschächte DN 800 PP

02.10.0190 PP-Schacht DN 800, 3 Zuläufe, m.Tskp., DN160 o. DN200

Liefern sowie höhen- und fluchtgerechtes Versetzten eines Reinigungs- und Inspektionsschachtes DN 800 aus Polypropylen, mit 3 Zuläufen (90°), rechts, mitte, links, Farbe orange; Schachtboden mit ebener Aufstellfläche und optimierter Verformungsstabilität; Zu- und Ablauf als Spitzende zum direkten Anschluss von glattwandigen polymeren Kanalrohren. Bermenhöhe 1/1 D nach DIN 4034-1. Gerinnegefälle 0%; entsprechend DIN EN 476, DIN EN 752 und in Anlehnung an DIN 19537. Schacht komplett mit Teleskopaufsatz (Tskp.) DN 800 aus PP, höhenverstellbar, mit integriertem Dichtring aus Elastomer zwischen Teleskop und Steigrohr, mit Verschiebesicherung, geeignet zur direkten Montage einer Abdeckung oder Betonausgleichsringen, Schachtboden DN 800 aus PP, mit Steigrohr DN 800 aus PP und Dichtungen. Höhe bis 2,00 m.

Schachtabdeckung in gesonderter Position.

3 St

02.10.0200 Steigrohr für Reinigungs- und Inspektionsschacht DN 800 aus Polypropylen liefern und höhengerecht einbauen. Farbe orange, innen glatt und außen gewellt

6 m

02.10.0210 Betonaufclagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesichern Aufnahme von Schachtabdeckungen zum PP Schacht DN800, mit Einstieg DN 625 aus Positionen zuvor, liefern und versetzen, einschl. Dichtung.

3 St

02.10.0220

Schachtabdeckungen Klasse D 400, entsprechend DIN EN 124/ DIN 1229, Einstiegsöffnung Durchm. 625 mm, liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und und fach- und höhengerecht einbauen. Das Auflager mit Mörtel (siehe Vorbemerkung 51.3) dicht füllen und glattstreichen. BEGU-Schachtabdeckung Klasse D, DIN 19584-A1D mit dämpfender Einlage, BEGU-Rahmen DIN 19584-5 aus Gußeisen mit Beton, BEGU-Deckel DIN 19584-2 aus Gußeisen mit Beton mit Lüftungsöffnungen. Schmutzfänger

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

aus Stahl, verzinkt.
Sofern im Zuge des Baufortschritts für die jeweiligen
Zwischenbauzustände zunächst der Einsatz von provisorischen
Schachtabdeckungen (Stahlplatte o.ä.) erforderlich oder durch den AN
ausgeführt wird, ist dies einschließlich sämtlicher hierfür erforderlicher
Leistungen für die Dauer der Bauzeit einzukalkulieren.
Die provisorische Schachtabdeckung bleibt im Besitz des AN.

3 St

Kunststoffschachtteile für Hausanschlussschächte DN 600 PP

02.10.0230 PP-Schacht DN 600, 3 Zuläufe, m.Tskp., DN160 o. DN200

Liefern sowie höhen- und fluchtgerechtes Versetzten eines Reinigungs-
und Inspektionsschachtes DN 600 aus Polypropylen, mit 3 Zuläufen
(90°), rechts, mitte, links,
Farbe orange;
Schachtboden mit ebener Aufstellfläche und optimierter
Verformungsstabilität;
Zu- und Ablauf als Spitzende zum direkten Anschluss von glattwandigen
polymeren Kanalrohren.
Bermenhöhe 1/1 D nach DIN 4034-1.
Gerinnegefälle 0%; entsprechend DIN EN 476, DIN EN 752
und in Anlehnung an DIN 19537.
Schacht komplett mit Teleskopaufsatz (Tskp.) DN 600 aus PP,
höhenverstellbar, mit integriertem Dichtring aus Elastomer zwischen
Teleskop und Steigrohr, mit Verschiebesicherung, geeignet zur direkten
Montage einer Abdeckung oder Betonausgleichsrinnen, Schachtboden
DN 600 aus PP, mit Steigrohr DN 600 aus PP und Dichtungen.
Höhe bis 2,00 m.

Schachtabdeckung in gesonderter Position.

5 St

02.10.0240 Steigrohr für Reinigungs- und Inspektionsschacht DN 600
aus Polypropylen liefern und höhengerecht einbauen.
Farbe orange, innen glatt und außen gewellt

10 m

02.10.0250 Betonaufklagerung zur Lastentkoppelung und zur verschiebesichern
Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625 liefern und versetzen,
einschl. Dichtung.

5 St

02.10.0260 Beton-Guss-Schachtabdeckung
Klasse B 125, rund, mit Ventilation
liefern und fach- und höhengerecht versetzen.

Beschreibung: entsprechend DIN EN 124, KIWA, RAL-GZ 692

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rahmen: Beton-Guss DIN 4271-R1 Deckel: Beton-Guss DIN 4271-R2 rund, mit Ventilation DIN 4271-R-B 125				
	Übertrag:				
	Sofern im Zuge des Baufortschritts für die jeweiligen Zwischenbauzustände zunächst der Einsatz von provisorischen Schachtabdeckungen (Stahlplatte o.ä.) erforderlich oder durch den AN ausgeführt wird, ist dies einschließlich sämtlicher hierfür erforderlicher Leistungen für die Dauer der Bauzeit einzukalkulieren. Die provisorische Schachtabdeckung bleibt im Besitz des AN.				
		5	St	.....	.....
	<i>Kunststoffschachtteile für Hausanschlussschächte DN 400 PP</i>				
02.10.0270	PP-Schacht DN 400, 3 Zuläufe, m.Tskp., DN160 o. DN200				
	Liefern sowie höhen- und fluchtgerechtes Versetzen eines Reinigungs- und Inspektionsschachtes DN 600 aus Polypropylen, mit 3 Zuläufen (90°), rechts, mitte, links, Farbe orange; Schachtboden mit ebener Aufstellfläche und optimierter Verformungsstabilität; Zu- und Ablauf als Spitzende zum direkten Anschluss von glattwandigen polymeren Kanalrohren. Bermenhöhe 1/1 D nach DIN 4034-1. Gerinnegefälle 0%; entsprechend DIN EN 476, DIN EN 752 und in Anlehnung an DIN 19537. Schacht komplett mit Teleskopaufsatz (Tskp.) DN 600 aus PP, höhenverstellbar, mit integriertem Dichtring aus Elastomer zwischen Teleskop und Steigrohr, mit Verschiebesicherung, geeignet zur direkten Montage einer Abdeckung oder Betonausgleichsringen, Schachtboden DN 600 aus PP, mit Steigrohr DN 600 aus PP und Dichtungen. Höhe bis 2,00 m.				
	Schachtabdeckung in gesonderter Position.				
		1	St	.....	.....
02.10.0280	Steigrohr für Reinigungs- und Inspektionsschacht DN 400 aus Polypropylen liefern und höhengerecht einbauen. Farbe orange, innen glatt und außen gewellt				
		2	m	.....	.....
02.10.0290	Betonaufclagerung zur Lastentkoppelung und zur verschiebesichern Aufnahme von Schachtabdeckungen DN400 liefern und versetzen, einschl. Dichtung.				
		1	St	.....	.....
02.10.0300	Beton-Guss-Schachtabdeckung Klasse B125, rund, mit Ventilation				
	Übertrag:				

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

Gussabdeckung Klasse D 400, mit Lüftungsöffnungen,

Beschreibung: entsprechend DIN EN 124, KIWA, RAL-GZ 692

Rahmen: Beton-Guss DIN 4271-R1

Deckel: Beton-Guss DIN 4271-R2

rund, mit Ventilation DIN 4271-R-B 125

Sofern im Zuge des Baufortschritts für die jeweiligen
Zwischenbauzustände zunächst der Einsatz von provisorischen
Schachtabdeckungen (Stahlplatte o.ä.) erforderlich oder durch den AN
ausgeführt wird, ist dies einschließlich sämtlicher hierfür erforderlicher
Leistungen für die Dauer der Bauzeit einzukalkulieren.
Die provisorische Schachtabdeckung bleibt im Besitz des AN.

1 St

02.10.0310

Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver-
und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite
von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der
Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen,
freilegen, aufhängen, sichern und bei den
Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand
wiederherstellen, evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder
Trassenwarnband ist zu ergänzen.
Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die
Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen,
Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei
mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die
Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine
Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel
nebeneinander liegen.
Einschließlich Herstellung des Sandplanums.
Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick,
Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm.
Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden
Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser
Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen
der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim
Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei
der Rohrverlegung usw. abgegolten.
Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt
nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht
um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt.
Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige
Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation.
Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.

30 m

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.10.0320	Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis 45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	10	St	.....	.....
02.10.0330	Unterkreuzung von Hindernissen herstellen, für Anschlussleitung bis DN 150, Überdeckung Erdoberfläche - Rohrscheitel bis 1,50 m, offene Baugrube, DIN 18300 (2012-09): Boden-/Felsklassen 3 bis 6, DIN 18300 (2015-08): Homogenbereich I Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Ausführung einschließlich Handschachtung (Ansatz: 100 %), Hindernis bestehend aus Hecken, Mauern, Zäune, Fundamente, Rohrleitungen über DN 200 bis DN 400 etc., Hindernisbreite bis 1,0 m, nach Leitungsverlegung und den unterkreuzten Bereich fachgerecht verfüllen und verdichten. Einzurechnen ist der Mehraufwand für die Erdarbeiten, die Leitungsverlegung und den Einbau des Rohr-, Bettungs- und Verfüllmaterials. Rohr-, Bettungs- und Verfüllmaterial wird unter den entsprechenden Positionen vergütet.	3	St	.....	.....
02.10.0340	Bestehende Anschlussleitungen (Hausanschlüsse) außerhalb der Baugrube des Hauptkanals fachgerecht trennen, damit ein vorschriftsmäßiger Anschluss mit Formstücken erfolgen kann. Bodenaushub, Verbau, Rohrmateriale, Formstücke und evtl. erforderliche				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Abwasserhaltung werden unter den entsprechenden Positionen abgerechnet.	5	St	.....	.....
02.10.0350	Verschluss der bestehenden Entwässerungsröhrleitung bis DN 200 wasserdicht herstellen. In Bereichen der späteren Kanalverpressung bzw. für Außerbetriebnahme. Verschluss aus Mauerwerk, Kanalklinkern DIN 4051, Wanddicke 11,5 cm oder mit Verschlusskappe/ -deckel, passend zu vorh. Röhrleitungsmaterial, herstellen. Vorh. Anlage ist nicht in Betrieb. Vorhandenes Röhr 'aus Beton, Steinzeug, Guss und Kunststoff' Fließsohlentiefe 'bis 3,00 m'. Verschluss muss gegen Verdrückung durch Verpressmaterial gesichert werden. Die Abmauerung des Hauptkanals > DN 200 wird über separate Position vergütet.	15	St	.....	.....

Dokumentation Grundstücksentwässerung

02.10.0360	Ortung bzw. Zuordnung der Anschlussleitung und Einfärbeverfahren. Bestehende Anschlussleitungen mittels Einfärbeverfahren zuordnen. Das Ergebnis ist einschließlich der Herstellung von eindeutigen Leitungsskizzen mit beinhalteten Einmessungen auf feste Punkte zu dokumentieren und versteht sich einschließlich Lieferung der benötigten Materialien. Färbemittel nach Wahl des AN, Wasser, Wassertransportbehälter sowie aller Nebenarbeiten. Kalkulationsansatz: Facharbeiter: 0,50 h Wasser: 100 l mit entsprechender Menge an Färbemittel Röhrdimension: bis DN 150 Diese Maßnahme ist nur für den Fall vorzusehen, dass Herkunft und/ oder Funktion eines vorgefundenen Anschlusskanals nicht eindeutig ersichtlich bzw. bekannt ist. Die Durchführung dieser Maßnahmen erfolgt nur nach vorhergehender Freigabe durch den AG und die örtliche Bauüberwachung. In Abhängigkeit der Lage der zu untersuchenden Leitung und des Baufortschrittes ist ein direktes Anfahren der zu untersuchenden Anschlussleitungen nicht zu gewährleisten. Ein evtl. Mehraufwand hierfür ist in die Einheitspreis mit einzukalkulieren. Vergütet wird ausschließlich nach fachgerecht
------------	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	dokumentierten Anschlusskanälen.	5	St	.....	.....
02.10.0370	Kosten für Einsatz der TV-Kamera mit flexiblem Schiebegeräte autark vom Inspektionsfahrzeug, Koffersystem zur Zustandsfeststellung der Anschlussleitung bis DN 150, Untersuchungslänge bis 10,0 m (inkl. Personal und Material). Optische Inspektion der Abwasserleitung DIN EN 13508-2 und DWA-M 149 Teil 2, mit TV-Kamera mit flexiblem Schiebegeräte, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, autark vom Inspektionsfahrzeug, einschl. Anfertigung eines Ergebnisprotokolls. Das anzufertigende Ergebnisprotokoll ist der späteren Hausanschlussrechnung beizufügen. Eine Vergütung erfolgt nur bei nachweislicher Erfordernis und Vollständigkeit der Dokumentation. Zu kalkulieren ist das getrennte Erkunden der Hausanschlüsse während des Baufortschrittes für die Hausanschlüsse, die bei der bereits durchgeführten Befahrung nicht erreicht werden konnten.	5	St	.....	.....
02.10.0380	Kosten für Einsatz der TV-Kamera mit flexiblem Schiebegeräte als Zulage der Position vor, für Untersuchungslängen > 10,0 m, sonst wie Position vor.	30	m	.....	.....
02.10.0390	Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Luft der Anschlusskanäle Mischwasserkanäle aus Stz./ PP-MD/ PVC-U/ Aquaflex o.ä., bis DN 200, Prüfung abschnittsweise - je Anschlussleitung. Anlage ist nicht in Betrieb, zusätzliche Wasserhaltungsmaßnahmen im Hauptkanal und in der Anschlussleitung sind im Zuge der Prüfung einzukalkulieren, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse (Haupt- und Hausanschlusskanal), mit Luftüberdruck, Verfahren LC. <u>Die Prüfung ist vorschriftsgemäß digital zu dokumentieren und an die Bauleitung zu übergeben.</u>	70	m	.....	.....
02.10.0400	Fotodokumentation und Aufmaßskizze der Hausanschlüsse herstellen, einschließlich aller Nebenleistungen. Fotodokumentation und Aufmaßskizze mit Einmaßen der Lage und Höhe auf NN herstellen. Rohrleitung mit Bezugshintergrund, z. B. Garage etc. Innerhalb von 2				
				Übertrag:	

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Tagen nach Arbeitsausführung ist das Aufmaß in Kopie der Bauleitung/AG vorzulegen.

Jede neu verlegte Hausanschlussleitung über mindestens zwei Grenzpunkte auf einer Grundstücksskizze zu vermaßen.

Der Einbindepunkt an der Hauptleitung ist von Schachtbauwerken oder Schieberkreuzungen einzumessen.

Jede Leistung ist in Einzelpositionen im Aufmaß einzutragen.

Die Endpunkte der Hausanschlussleitungen sind in der Höhe auf NN einzumessen.

Von jeder Anschlussleitung sind mindestens 4 Farbfotos herzustellen

- Einbindepunkt mit Leitung - 1 Bild
- Endpunkt mit Leitung - 1 Bild
- Aufnahme zur Identifizierung des Einbaubereiches - 2 Bilder
- Die Fotos sollen den Bereich vom Anschluss an den Hauptkanal bis zum Ende der neu verlegten HA-Leitung inkl. aller Rohre und Formstücke zeigen.

Die Bilder müssen ein Format von 17 cm x 13 cm aufweisen.

Die Bilder sind zur Abrechnung auf einen separaten DIN A4-Bogen auszugeben und dem Aufmaß im Original beizufügen. Für die Zweit- und Drittausfertigung sind erkennbare Farbkopien beizulegen.

Fotodokumentation und Aufmaßskizze für einen Anschluss.

15 St

02.10 Grundstücksanschlüsse

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

02.11 Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone

Hinweis zum LV-Titel "Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone"

Erfolgt die Abrechnung nach Wiegescheinen, ist dem AG ein Soll-Ist-Nachweis vorzulegen.
Die Abrechnungsmenge beträgt max. die Soll-Menge des Soll-Ist-Nachweises.

02.11.0010 Grubensand für die Kabelumhüllung liefern, einbauen und verdichten.
Der verdrängte Boden geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt.
Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.

20 t

Hinweis zu OZ:

Splitt / Mineralgemisch 0/16 mm
Für Rohre der Hauptkanäle (PP)

02.11.0020 Splitt / Mineralgemisch 0/16 mm für die Leitungszone oder Bettung liefern, einbauen und verdichten. Der verdrängte Boden geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt.
Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.

275 t

Hinweis zur OZ:

Schutzschicht (filterstabiles, gestuftes Bodenmaterial U >= 7)
Grubensand 0/32 oder Kalksteinschotter 0/45 in t
Leistung gilt für Gräben und Baugruben der Wasserleitungsarbeiten nebst Anschlussleitungen.

02.11.0030 Schutzschicht, filterstabiles, gestuftes Bodenmaterial (U >= 7), Grubensand der Körnung 0/32 oder Kalksteinschotter der Körnung 0/45, einbauen und verdichten.

Der verdrängte Boden geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt.

Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.

Diese Position wird nur auf Anordnung der Bauleitung ausgeführt.

40 t

Hinweis zur OZ:

Vorabsiebung 0/56, Bodenersatz in t
Leistung gilt für Gräben und Baugruben der Kanalisationsarbeiten nebst Anschlussleitungen.
Vergütet wird die Auffüllung mit Vorabsiebungsmaterial bis Unterkante der neuen Frostschutzschicht.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.11.0040	Vorabsiebung der Körnung 0/56 mm, maximal 15 % Feinanteil mit einer Korngröße kleiner 0,063 mm liefern, einbauen und verdichten. Die verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Umrechnungsfaktor 2 to = 1 m3 verdrängte Bodenmassen. <u>Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.</u> <u>Diese Position wird nur auf Anordnung der Bauleitung</u> <u>ausgeführt.</u> <u>Kalkulationshinweis:</u> <u>Vergütet wird die Auffüllung mit Vorabsiebungsmaterial bis Unterkante</u> <u>der neuen Frostschutzschicht. Der Verfüllbereich für den</u> <u>Zwischenbaustand ist einzukalkulieren.</u>	675 t		.....	.....
02.11.0050	Leitungszone für Kanäle DN 300 fachgerecht herstellen. Der Einbau und die Verdichtung des Bodens im Bereich der Leitungszone hat nach DIN EN 1610, sowie den Verlege- u. Einbauvorschriften der Rohrhersteller zu erfolgen (Definition der Leitungszone nach DIN EN 1610). Falls der anstehende Boden zum Einbau innerhalb der Leitungszone nicht geeignet ist, muß der Boden ausgetauscht werden. Die Abrechnung des Austauschbodens erfolgt nach den entsprechenden Positionen. Nachzuweisende Proctordichte: 95 %. Die Schütthöhen richten sich nach dem verwendeten Boden und dem Verdichtungsgerät. Sie dürfen 30 cm nicht überschreiten (Anhaltswerte Tabelle 1, ATV-Arbeitsblatt A 139).	71 m		.....	.....
02.11.0060	Leitungszone für Kanäle DN 400 fachgerecht herstellen. Der Einbau und die Verdichtung des Bodens im Bereich der Leitungszone hat nach DIN EN 1610, sowie den Verlege- u. Einbauvorschriften der Rohrhersteller zu erfolgen (Definition der Leitungszone nach DIN EN 1610). Falls der anstehende Boden zum Einbau innerhalb der Leitungszone nicht geeignet ist, muß der Boden ausgetauscht werden. Die Abrechnung des Austauschbodens erfolgt nach den entsprechenden Positionen. Nachzuweisende Proctordichte: 95 %. Die Schütthöhen richten sich nach dem verwendeten Boden und dem Verdichtungsgerät. Sie dürfen 30 cm nicht überschreiten (Anhaltswerte Tabelle 1, ATV-Arbeitsblatt A 139).	52 m		.....	.....

Übertrag:

13.08.2026

Stadt Brilon / Stadtwerke Brilon AöR

Leistungsverzeichnis

Kernstadt Brilon, Ausbau Nikolaistraße und

Scharfenberger Hof

Seite 111 von 370

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

02.11 Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.12	Dichtheitsprüfungen/ Optische Prüfung				
02.12.0010	Abwasserkanal über DN 150 bis DN 400 reinigen, für Dichtheitsprüfung/ Optischen Inspektion - abschnittsweise Kanalsystem: Mischwasser. Rohrmaterial: PP. Rohrform: Kreisquerschnitt. Tiefe bis 3,00 m, Reinigung abschnittsweise - Anlage ist in Betrieb, zusätzliche Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Reinigung sind einzukalkulieren. Reinigung im Hochdruckstrahlverfahren, Abfall aufsaugen, mit Wasserrückgewinnung, Flüssigphase rückleiten, zusätzliche Reinigung ggf. mit mechanischem Räumgerät (z.B. Reinigungsbürste etc.), inkl. An- und Abfahrt sämtlicher Fahrzeuge und Geräte, Vorhalten, Betreiben und Umsetzen sämtlicher Geräte und Hilfsmittel (einschl. Besatzung: 2 Facharbeiter). Die Position gilt als Grundposition für einen Verschmutzungsgrad bis einschl. 15 % des Kanalquerschnitts. Mehrverschmutzungen über 15 % werden bei Erfordernis über eine Zulageposition vergütet. Die Entsorgung der Abfälle wird gesondert vergütet. Die Spülleistung und der Spüldruck ist an den baulichen Zustand des Altkanals anzupassen. Max. Spüldruck bei Altkanälen 80 bar, bei Neukanälen 120 bar. Reinigung unmittelbar vor der Dichtheitsprüfung/ Optischen Inspektion. Bis zu 3 Reinigungsdurchgänge sind einzukalkulieren. <u>Diese Position nur einmal vergütet.</u> Abrechnungslängen: Herstellung inkl. Schachtbauwerke = Haltungslänge (Mitte Schacht bis Mitte Schacht) Herstellung als Durchlass = Rohrlänge (Rohranfang bis Rohrende) Längenermittlung aus dem gemeinsamen Aufmaß von AN und örtlicher Bauüberwachung bzw. durch digitale Ermittlung (Vermessung oder optische Inspektion).	125	m	.....	.....
02.12.0020	Optische Inspektion des Abwasserkanals über DN 150 bis DN 400 zur Überprüfung des Kanalzustands inkl. Beschreibung und Einmessen der Schadstellen und Anschlüsse. Von der Inspektion sind haltungsweise Untersuchungsberichte, Aufnahmen und eine durchgängige Aufzeichnung zu erstellen. Dem AG sind sämtliche Untersuchungsdaten auf DVD sowie die Untersuchungsberichte in Papierform zu übergeben. (Format nach Angabe des AG)	125	m	.....	.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.12.0030	Kanalleitungen mit unterschiedlichen Haltungslängen, DN 300, auf Dichtheit nach DIN EN 1610 (ganze Haltung oder Rohrverbindungen) prüfen einschl. der erforderlichen Geräte und Materialien. Von der beabsichtigten Prüfung den Auftraggeber verständigen und vom Ergebnis der Dichtheitsprüfung eine Niederschrift anfertigen.	71	m	.....	.....
02.12.0040	Kanalleitungen mit unterschiedlichen Haltungslängen, DN 400, auf Dichtheit nach DIN EN 1610 (ganze Haltung oder Rohrverbindungen) prüfen einschl. der erforderlichen Geräte und Materialien. Von der beabsichtigten Prüfung den Auftraggeber verständigen und vom Ergebnis der Dichtheitsprüfung eine Niederschrift anfertigen.	52	m	.....	.....
02.12 Dichtheitsprüfungen/ Optische Prüfung					
					

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

02.13 Abrechnungs-, Bestandsunterlagen

02.13.0010 Erstellung eines Abrechnungs- und Bestandsplans für die Kanalisation.

Vorbemerkung:

Die Bestandsdokumentation muss zwingend vor der VOB-Abnahme beim Auftraggeber vorliegen!

Vermessungstechnische Anforderungen:

Die Vermessung hat mit modernen Vermessungsinstrumenten (Elektrooptisches Tachymeter, Nivelliergerät, GPS-System, Kanalmessstab) entsprechend beiliegender Vermessungsliste zu erfolgen.

Das amtliche Lagenetz (UTM/ETRS89 Koordinaten ohne Zonenzahl 32 bei der Eastcoordinate) und Höhennetz (NHN) sind die Basis für die Vermessungen.

Im Kanalbau sind neben den Lagekoordinaten und Höhe des Kanaldeckels (Hauptkanal) auch die Lage und Höhe der Schachtsohle, Rohrsohlen (Zulauf und Ablauf der Haltungen) und der kompletten Anschlussleitungen (Hausanschlussleitung und Straßenentwässerung) zu messen. Die Höhen der Anschlusspunkte am Hauptkanal sind für die Anschlussleitungen nicht erforderlich, die Lage der Anschlusspunkte wird über die TV Untersuchung rechnerisch ermittelt. Die Vermessung erfolgt mit einem Kanalmessstab. Die Vermessungsdaten und Kanalstammdaten werden im Format DWA M150_2010_TypA abgegeben. Schacht- und Haltungsnummern liefert der AG.

Für die **TV-Untersuchung** (Bauabnahmeuntersuchung) werden die Lage und die Höhe der Haltungsrohrsohlen sowie die Lage und die Höhe der Endpunkte (Rohrende, Hauskontrollschacht, Regeneinlauf oder Übergang Alt auf Neu) der Anschlussleitungen benötigt.

Die notwendigen Messergebnisse für den Hauptkanal müssen spätestens 10 Tage vor dem geplanten Einbau der Asphalttragschicht bzw. anderer, befestigter Oberflächen, im Format DWA M150_2010_TypA übergeben werden.

Die Lage der Endpunkte mit Koordinaten und Höhen werden zum gleichen Zeitpunkt in einem PDF-Plan dargestellt und weitergegeben.

Für das Gewerk müssen zum Schluss der Baumaßnahme Bestandsunterlagen erstellt werden.

Bestandsplan-Grundlage:

Grundlage für die Darstellung ist die automatisierte Liegenschaftskarte. Darzustellen sind im einzelnen:

- Grundstücksgrenzen
- Gebäude, mit Hausnummer

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Flurstückbezeichnungen

Kanalplan:

Darzustellen sind im einzelnen:

- Hauptkanalschächte, Hauskontrollschächte und fiktive Schächte
- Höhen (KD und KS) der Schächte (einschl. Hauskontrollschächten), Rohrsohlenhöhen (Zu- und Ablauf) der Haltungen, Bögen, Knickpunkte und fiktiven Schächte (z.B. Abzweig in eine Haltung.) bezogen auf NHN (amtliches Höhennetz als Grundlage)
- Verlauf der Kanal-,Straßenentwässerungs- und Hausanschlussleitungen einschl. Hauskontrollschacht
- Haltungslängen in m (Meter)
- Fließrichtung durch Pfeil
- Sohlgefälle in Promille
- Baustoffe der Rohrleitung und Querschnitt in mm (z.B. STZ DN 300, PE 100 SDR 11 63 x 5,8 mm)

Abgabe Bestandsunterlagen

- Kanalplan:

Der Bestandsplan ist vor VOB Abnahme der Baumaßnahme dem AG 2 x auf Normalpapier einzureichen sowie in digitaler Form (USB) als PDF- und DXF-Format.

Die gemeinsame Darstellung von Kanal- Straßenbau und Wasserleitungsbestand ist zugelassen.

- Kanaldaten:

Die Vermessungsergebnisse und Stammdaten für den Kanalbestand sind im DWA M150_2010_TypA abzugeben. Hier fließen nun alle Informationen von den Vermessungen vor der Untersuchung, nach der Untersuchung und TV Untersuchung ein.

Hierfür erhält der AN zum Abgleich und zur Bearbeitung des Kanalplans die Untersuchungsergebnisse der Filmungsfirma. Aus der TV Untersuchung wird beispielsweise die errechnete Lage der Anschlussleitungen übergeben.

1 St

02.13 Abrechnungs-, Bestandsunterlagen

02 Kanalisationsarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

03 Wasserleitungsarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"

Hinweis zum LV-Teil "Wasserleitungsarbeiten"

Die Ausführung der Leistungen als Teilleistungen und in Teilabschnitten über die gesamte Bauzeit oder aber auch in zeitlich voneinander getrennten Bauphasen bzw. Bauabschnitten ist, wie auch die Ausführung in geneigten oder nur teilangefüllten Flächen, von Kleinmengen sowie das Arbeiten unter beengten Verhältnissen und halbseitiger Verkehrsführung, einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Siehe ergänzend LV-Vortext "Wasserleitungsarbeiten".

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.01	Vermessung, Dokumentation				
03.01.0010	Notwendige baustellenbezogene Vermessungs-, Nivellier- und Absteckungsarbeiten für sämtliche Leistungsbestandteile der Wasserleitungsverlegung, wie bspw. - die Anschlussarbeiten bzw. Neuverlegung aller Anlagenteile der Hauptwasserleitungen, einschließlich der etwaigen Zwischenbauzustände sowie der Angleichungsarbeiten zu den Bestandsflächen im öffentlichen und im privaten Bereich. <u>Kalkulationsgrundlage:</u> - Absteckungen bzw. vermessungstechnische Sicherung von Bestands- und Zwischenbauzuständen, - die Trassenabsteckungen der geplanten Tiefbauarbeiten zur Sicherstellung unkritischer Trassenverläufe o.ä. - Jegliche Kosten des Baustellenpersonals. - Zusätzliche Personalkosten, die über das Baustellenpersonal hinausgehen, z.B. Vermessungsingenieur bzw. -techniker mit Vermessungshelfern. - An- und Abfahrtskosten sowie Kilometergeld eines zusätzlichen Messtrupps, soweit dieser vom AN nicht gestellt werden kann. - Gestellung aller Geräte (Elektrooptisches Tachymeter, Nivelliergerät, GPS-System, 3 D-Laserscan o.ä.) und Hilfsmittel für die Vermessung und sämtliche Absteckungsarbeiten. Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt. 1 psch				
03.01.0020	Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf der gesamten Wasserleitungsmaßnahme inkl. aller Anschlussleitungen in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1600 mal 1200 Pixel) mit Digitalkamera herstellen und auf mit dem AG abgestimmten Datenträger (DVD oder USB) liefern. Das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen. Aus der Dokumentation ist für den Gesamtbaubereich und -ablauf eine lückenlose Leistungsabwicklung erkennen zu lassen. Die Fotodokumentation ist in regelmäßigem Turnus (mind. zweiwöchentlich) bzw. auf Anforderung des AG bzw. der Bauüberwachung mit dann aktuellem Stand sortiert zu übergeben. Fotos mit Erläuterungstext und Einblenden des Aufnahmedatums. Die Verpflichtung zur sortierten Gesamtzusammenstellung und Einreichung zu den Schlussrechnungsunterlagen bleibt hiervon				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

unberührt.

Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt bzw. Umfang der
Datenabgabe.

1 psch

.....

03.01 Vermessung, Dokumentation

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

03.02 Offene Wasserhaltung

03.02.0010

Offene Wasserhaltung für den Rohrgraben und die Baugruben der Bauwerke entsprechend den ZTV ausführen. Inbegriffen sind u. a.:
Stellen und Betrieb der erforderlichen Pumpen, Werkzeuge, Rohrleitungen, Drainrohre und Kiespackungen, Mehraushub für Pumpensümpfe und Drainleitungen, Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal, sowie aller Zuschläge für evtl. Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten von 0 bis 24 Uhr.
Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt (abgerechnet wird nach Länge der trocken gehaltenen Baugrube).

175 m

03.02 Offene Wasserhaltung

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.03	Rückbauarbeiten Hauptleitungen				
03.03.0010	Hauptleitung ohne Armaturen aufnehmen, laden und entsorgen - in Neutrassierung. Innerhalb des Neutrassierungsbereichs der geplanten Wasserleitung. Erdarbeiten werden nach separaten Positionen vergütet. Leitung = Wasserrohr inkl. aller Formteile. Querschnitt 'bis DN 150' Leitung und sonstige Materialien aufnehmen, Abbruchgut zerkleinern. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Leitungsaufnahme im Zuge der Leitungsneuerlegung	5	m	.....	.....
03.03.0020	Vorh. Armaturen wie Streckenschieber (Einzelarmatur ohne Schieberkreuz) und UH außerhalb der Neutrassierung anteilig freilegen, demontieren, aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen - FSS/ Asphalt oder Pflaster. Vorhandene Schieberbauteile (Straßenkappe, Tragplatte und Einbaugarnitur) freilegen. Baugrubenansatz: bis 1,50x1,50x2,00 m. Aufbrucharbeiten zum Freilegen des Schiebers ausführen. Sämtlicher Erdarbeiten zur Erstellung und Wiederverfüllung der Baugrube, inkl. Handschachtung, sind einzukalkulieren. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt. Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren. Bodenentsorgung über Positionen 02.02.0060 und 02.02.0070. Abbruchgut laden, nach Angabe des AG übernehmen, befördern und der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. Ausführung in Teilmengen und Abhängigkeit der Bauphase. Trennschnitte und Teilabbrüche sind einzukalkulieren. Erforderliche Oberflächenaufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten werden über die entsprechenden Positionen vergütet. Zwischentransporte im Baufeldbereich sind einzukalkulieren. Oberfläche 'Frostschuttschicht und Asphalt- bzw. Pflasterschichten'.	5	St	.....	.....
03.03.0030	Freilegen einer vorhandenen Rohrleitung bis DN 150 für z.B. den Rückbau vorhandener Leitungen, oder zur Trennung bzw. zum Einbinden einer neuen Leitung auf eine bestehende Leitung, o. Ä. Die Abrechnung erfolgt nach Länge der freigelegten Rohre zzgl. 2 mal 25 cm für Anschlussarbeiten am alten Rohr.	10	m	.....	.....

Übertrag:

13.08.2026

Stadt Brilon / Stadtwerke Brilon AöR

Leistungsverzeichnis

Seite 121 von 370
Kernstadt Brilon, Ausbau Nikolaistraße und
Scharfenberger Hof

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

03.03 Rückbauarbeiten Hauptleitungen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

03.04 Aushub, Hindernisse

Hinweis zu den OZ

Aushub zum Einbau der Wasserleitung und notwendiger Wassernotversorgung in Absprache mit den Mitarbeitern der Stadtwerke Brilon

03.04.0010	Boden <u>geogen belastet</u> für die Gräben und Baugruben der Wasserleitung ausheben. DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6. Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren, Erdplanumserstellung ist einzukalkulieren. Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt (soweit die Abfuhr des verdrängten Bodens nicht in den entsprechenden Positionen -z.B. Ersatz für zur Verfüllung nicht geeignetem Boden, Sauberkeitsschicht usw.-einzukalkulieren ist). Herstellung und Abrechnung des Rohrgrabens hat nach DIN EN 4124 zu erfolgen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Zwischentransporte sind einzukalkulieren. Für Baugrubentiefen von 0,0 bis 2,50 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe der Rohrsohle nach Oberbau-/Oberbodenabtrag. Der Mehraushub für die Herstellung der Rohr- und Bauwerksbettung ist einzukalkulieren. Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren.	235	m³	.....	.....
03.04.0020	Schwer lösbares Aushubmaterial aus Abtragsbereichen ohne Sprengarbeit und erschütterungsarm abtragen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Erschütterungsarmes Lösen bzw. Minimierung der Erschütterung durch Anbaustemmgerät/-meißel o. ä. ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Böden des Homogenbereichs II, Homogenbereich gemäß DIN 18300 (2015-08), nach Unterlagen des AG und siehe Vorbemerkungen. Verfestigte Boden-, Baustoff- und Flüssigbodengemische sowie Felsmaterial. Vergütung bei Löseverhalten vergleichbar der ehem. Bodenklasse 7, DIN 18300 (2012-09). Vorstemarbeiten sind einzukalkulieren. Profilgerecht ausheben. Mehraushub aus Grabenverbreiterung oder Vertiefung der Graben- oder Aushubsohle durch Einfluss der Boden-, Baustoff- bzw. Felskonsistenz				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	wird nicht gesondert vergütet. Als Zulage zum Erdaushub, ausgenommen Verwertung.	20	m³	.....	.....
03.04.0030	Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3 bis 6' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke in Handarbeit ausschachten, den zum Verfüllen der Baugrube erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern. Grabensohle nach Zeichnung, profilmäßig nach DIN EN 1610 abgleichen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV mit seitlich gelagertem Boden verfüllen und verdichten. Baugrubentiefen entsprechend der Bodenaushubpositionen.	10	m³	.....	.....
03.04.0040	Entsorgung Bodenmaterial/Boden-Bauschutt-Gemisch In Haufwerken zwischengelagertes Material laden und nach Wahl des AN entsorgen. Aufgenommene Stoffe laden, übernehmen, zur Entsorgungsstelle transportieren, verwiegen, entsorgen von: Boden und Steine, Abfallschlüssel gemäß AVV: 170504. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. <u>Sonst wie Position 02.02.0060</u>	575	t	.....	.....
03.04.0050	Entsorgung Bodenmaterial/ Boden-Bauschutt-Gemisch, Zulage In Haufwerken zwischengelagertes Material laden und nach Wahl des AN entsorgen, als Zulage zu Position vor. Aufgenommene Stoffe laden, übernehmen, zur Entsorgungsstelle transportieren, verwiegen, entsorgen von: Boden und Steine, Abfallschlüssel gemäß AVV: 170504. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. <u>Sonst wie Position 02.02.0070</u>	575	t	.....	.....
03.04.0060	Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3-6' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke in Handarbeit für das Herstellen von Querschlügen außerhalb der Baugrube zwecks Feststellung der Lage von Leitungen in einer Breite von etwa 0,80 m und einer Tiefe von 0,0 bis 2,50 m ausheben, den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern. Die				
				Übertrag:	

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	übrigbleibenden Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten.	10	m³	.....	.....
03.04.0070	Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen, Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel nebeneinander liegen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	25	m	.....	.....
03.04.0080	Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis 45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	10	St	.....	.....
03.04.0090	Querriegel bis 1,75 m Leitungstiefe (Zul) für Rohrgraben bis DN 100 . Querriegel aus Ton auf der gesamten Grabenbreite ca. 1,00 m stark wasserdicht herstellen. Auf der Grabensohle ist die Filterschicht und Dränage zu unterbrechen und durch Ton zu ersetzen. Durch diese Maßnahme soll die Längsdränung durch den Graben unterbrochen werden. Einbau beginnend von der gewachsenen Grabensohle bis zur Frostschutzschicht bzw. bis zum Oberbodenübergang. Einschließlich Lieferung und Einbau von stein- und wurzelfreien Ton sowie aller Nebenarbeiten. Materialnachweis durch Originallieferscheine. Einbauort nur nach Anweisung des AG oder der örtlichen Bauüberwachung. Als Zulage zum Erdaushub.	5	St	.....	.....
03.04 Aushub, Hindernisse					

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

03.05 Baugrubenverkleidungsarbeiten

03.05.0010

Baugrubenwände mit Verbau nach Wahl des Unternehmers verkleiden. Der Verbau muß den Richtlinien der Berufsgenossenschaft und den gültigen techn. Vorschriften (ZTVE, DIN 4124) entsprechen. Den Verbau einschl. der Aussteifung erschütterungsfrei einbauen, vorhalten und wieder entfernen. Die Kontrolle des Verbaus während der Vorhaltezeit ist in diese Position einzurechnen.

Die Abrechnung des Verbaus erfolgt nach bodenberührter Fläche, der 10 cm breite Überstand der Saumbohlen wird mitgerechnet.

Unabhängig vom ausgeführten Verbau beträgt die Abrechnungsstärke bis 4,00 m Tiefe 2 x 0,10 m; ab 4,01 m Tiefe 2 x 0,15 m.

Baugrubentiefe entsprechend der Bodenaushubposition.

Es wird folgender Verbau angeboten:

'.....'

455 m²

.....

03.05 Baugrubenverkleidungsarbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.06	Rohrleitungsarbeiten				
	<u>Hinweis zum LV-Titel "Rohrleitungsarbeiten"</u> Vgl. Hinweise zu den Wasserleitungsarbeiten unter Vortext "Wasserleitungsbau".				
	<i>Hinweis zu den OZ</i> Verlegehilfe zum Einbau der Wasserleitung [...] <i>Hauptleitungsmateriallieferung/ -verlegung: durch Stadtwerke Brilon</i>				
03.06.0010	Verlegehilfe zum Einbau der Wasserleitungsrohre und Formstücke bis DN 100. Die Leistung umfasst die Gestellung eines Baggers mit Bedienung und Verlegegurten, sowie einer Hilfskraft. Die Verlegehilfe kommt nur bei Bedarf auf Anweisung der Mitarbeiter des Wasserwerkes zur Ausführung.	175 m		.....	.....
03.06.0020	Verlegehilfe wie vor, jedoch für den Einbau von Armaturen wie Unterflurhydranten, Schiebern, Schiebergestängen und gleichartigen Bauteilen bis DN 100 im Bereich der Hauptwasserleitung.	10 St		.....	.....
03.06.0030	Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband, mit entsprechender Aufschrift, Farbe: blau, 40 cm über Rohrscheitel. Trassenwarnband wird durch den AG bauseits gestellt.	175 m		.....	.....
03.06.0040	Betonriegel C 20/25 liefern/ einbauen Betonriegel C 20/25 bei Krümmern, T-Stücken, Bogen und Abzweigen zur Absteifung einbauen, einschl. Lieferung des gesamten Materials, mit allen Nebenarbeiten. Der Betonriegel ist in der Winkelhalbierenden anzuordnen, die Bruchfläche beträgt je Riegel etwa 25 x 50 cm (h x b), Stärke des Betonriegels bis an die Grabenwandungen, <u>Flansche und Schrauben müssen frei bleiben.</u> Materialnachweis durch Originallieferscheine. Abhängig von der durch den AG gewählten Ausführung der Rohrverbindungen. Bei Einbau von nicht zugfesten Verbindungssystemen ist zwingend durch den AN eine Abstimmung mit dem AG bzgl. der Vorgehensweise herbeizuführen. <u>Ausführung nur auf Anweisung des AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung.</u>	2 St		.....	.....
03.06.0050	Vorh. Straßenkappen freilegen, aufnehmen, lagern - FSS/ Asphalt und FSS/ Pflaster. Vorhandene Straßenkappen aus Guss- und Kunststoffmaterial o.ä. nebst Tragplatte im Baufeldbereich freilegen (inkl. Handschachtung), Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Straßenkappe ausführen.				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Versorgungstyp = Wasserversorgung.

Querschnitt '>= DN 100'

Art der Straßenkappen = Unterflurhydrant,
Keiloval-/ Streckenschieber und
Hausanschlussschieber
in starrer und höhenverstellbarer Ausführung.

Vorhandene Straßenkappe nebst Tragplatte aufnehmen, säubern und
seitlich bis zur Wiederverwendung lagern.

Die dauerhafte Sicherung der verbleibenden Armatureinbauteile nach
Wahl des AN über die gesamte Bauzeit ist einzukalkulieren. Schäden
an den Armaturen oder zugehörigen Einbauteilen, die auf
unsachgerechten Ausbau, Lagerung oder Sicherung o.ä.
zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des AN.

Die provisorische Abdeckung bleibt im Besitz des AN.

Zwischentransporte im Baufeldbereich sind einzukalkulieren.

Ausführung in Teilmengen und Abhängigkeit der Bauphase.

Oberfläche 'Frostschutz- und Asphaltsschichten bzw. Frostschutz- und
Pflaster-/ Plattenbeläge'.

5 St

03.06.0060

Vorh. Straßenkappen oder neue bauseits gestellte aus seitlicher
Lagerung aufnehmen und einbauen - FSS/ Asphalt und FSS/ Pflaster.

Versorgungstyp = Wasserversorgung.

Querschnitt '>= DN 100'

Art der Straßenkappen = Unterflurhydrant,
Keiloval-/ Streckenschieber und
Hausanschlussschieber
in starrer und höhenverstellbarer Ausführung.

Bauteile aus seitlicher Lagerung aufnehmen und zunächst provisorisch
auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige
Endhöhen mit sämtlichen Zwischeneinbauständen versetzen bzw.
angleichen.

Sämtliche Leistungen zum Angleichen bzw. Anheben der vorh.

Straßenkappe an die zu erstellende Endhöhen ist über diese Position
abgegolten.

Gleiches gilt für die Ersatzlieferung bei Beschädigung der Tragplatte.

Zwischentransporte im Baufeldbereich sind einzukalkulieren. Die
dauerhafte Sicherung der Armatureinbauteile nach Wahl des AN über
die gesamte Bauzeit ist einzukalkulieren.

Schäden an den Armaturen oder zugehörigen Einbauteilen, die auf
unsachgerechten Einbau, Lagerung oder Sicherung o.ä. zurückzuführen
sind, gehen zu Lasten des AN.

Ausführung in Teilmengen und Abhängigkeit der Bauphase.

Oberfläche 'Frostschutz- und Asphaltsschichten bzw. Frostschutz- und

Übertrag:

13.08.2026

Stadt Brilon / Stadtwerke Brilon AöR

Leistungsverzeichnis

Kernstadt Brilon, Ausbau Nikolaistraße und

Scharfenberger Hof

Seite 129 von 370

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Pflaster-/ Plattenbeläge'.

12 St

.....

03.06 Rohrleitungsarbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.07	Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone				
	<u>Hinweis zum LV-Titel "Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone"</u>				
	<i>Erfolgt die Abrechnung nach Wiegescheinen, ist dem AG ein Soll-Ist-Nachweis vorzulegen.</i>				
	<i>Die Abrechnungsmenge beträgt max. die Soll-Menge des Soll-Ist-Nachweises.</i>				
03.07.0010	Grubensand für die Kabelumhüllung liefern, einbauen und verdichten. Der verdrängte Boden geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt. Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.	5 t		.....	.....
	<i>Hinweis zu den OZ:</i>				
	Steinsand 0/2 mm nicht aggressiv [...]				
	<i>Rohrbettung mind. 15 cm, Seitenverfüllung und Abdeckung mind. 20 cm herstellen.</i>				
	<i>Vor erstmaligem Einbau/Verwendung des Materials sind die Anforderungen gemäß DIN 50929/Teil 3 bzw. DVGW Arbeitsblatt GW 9 vom AN nachzuweisen, sowie zur Dokumentation ist das Prüfzeugnis der Bauüberwachen sowie dem Wassermeister des AG vorzulegen.</i>				
03.07.0020	Steinsand 0/2 mm nicht aggressiv für die Leitungszone oder Bettung liefern, einbauen und verdichten. Der verdrängte Boden geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt. Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.	145 t		.....	.....
03.07.0030	Vorabsiebung der Körnung 0/56 mm, maximal 15 % Feinanteil mit einer Korngröße kleiner 0,063 mm liefern, einbauen und verdichten. Die verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Umrechnungsfaktor 2 to = 1 m3 verdrängte Bodenmassen. <u>Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.</u> <u>Diese Position wird nur auf Anordnung der Bauleitung ausgeführt.</u> <u>Kalkulationshinweis:</u> <u>Vergütet wird die Auffüllung mit Vorabsiebungsmaterial bis Unterkante der neuen Frostschutzschicht. Der Verfüllbereich für den Zwischenbaustand ist einzukalkulieren.</u>	205 t		.....	.....
03.07.0040	Leitungszone für Wasserleitung DN100 fachgerecht herstellen. Der Einbau und die Verdichtung des				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bodens im Bereich der Leitungszone hat nach DIN EN 4124, sowie den Verlege- u. Einbauvorschriften der Rohrhersteller zu erfolgen (Definition der Leitungszone nach DIN EN 4124).
Falls der anstehende Boden zum Einbau innerhalb der Leitungszone nicht geeignet ist, muß der Boden ausgetauscht werden. Die Abrechnung des Austauschbodens erfolgt nach den entsprechenden Positionen.
Nachzuweisende Proctordichte: 97 %.
Die Schütthöhen richten sich nach dem verwendeten Boden und dem Verdichtungsgerät. Sie dürfen 30 cm nicht überschreiten.

175 m

03.07 Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

03.08 Grundstücksanschlüsse Wasser

Grundstücksanschlussleitungen

*Die Rohrleitungsgräben nach den entsprechenden DIN-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung herstellen und Verlegehilfe für den Einbau der Rohrleitungen leisten, sowie die notwendigen Erdarbeiten ausführen, Auflager und Grabenverfüllung.
Das Herstellen der Leitungszone wird nicht gesondert vergütet.*

Hinweis zur Oberflächenaufnahme

Anfallender Aufbruch sowie die Wiederherstellung auf Privatgrundstücken zur Herstellung der Hausanschlussleitungen ist über die Positionen aus dem Straßenbautitel abzurechnen.

03.08.0010	Boden <u>geogen belastet</u> für die Gräben und Baugruben der Wasserleitung ausheben. DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6. Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren, Erdplanumserstellung ist einzukalkulieren. Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt (soweit die Abfuhr des verdrängten Bodens nicht in den entsprechenden Positionen -z.B. Ersatz für zur Verfüllung nicht geeignetem Boden, Sauberkeitsschicht usw.-einzukalkulieren ist). Herstellung und Abrechnung des Rohrgrabens hat nach DIN EN 4124 zu erfolgen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Zwischentransporte sind einzukalkulieren. Für Baugrubentiefen von 0,0 bis 2,50 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe der Rohrsohle nach Oberbau-/Oberbodenabtrag. Der Mehraushub für die Herstellung der Rohr- und Bauwerksbettung ist einzukalkulieren. Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren. Bodenentsorgung über die Positionen 03.04.0040 und 03.04.0050.	45	m ³	.....	.....
03.08.0020	Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen,				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel nebeneinander liegen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	25	m	.....	.....
03.08.0030	Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmaterial der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis 45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	10	St	.....	.....
03.08.0040	Gerade oder diagonale Kernbohrung für Mauerdurchführung , bis DN 200, Untergrundfläche Naturstein-/ Ziegelstein-/ Beton - Stahlbetonmauer - ohne/mit vorhandene Öffnung, Material: Naturstein-/ Ziegelstein-/ Beton - Stahlbeton,				

Übertrag:

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Wandung senkrecht,
Bohrung im Winkel für geraden oder diagonalen Rohrdurchstoß gemäß
Ausführungsplan ausführen einschl. ordnungsgemäßer
Wiederherstellung und Abdichtung (wie z.B. Ringraum und
Außenabdichtung) nach Verlegung der Leitung/Mauerdurchführung,
einschl. Lieferung des Materials, Schalungsarbeiten, Beton oder Steine,
mit allen Nebenarbeiten..
Bohrdurchmesser geeignet für Einbau der Mauerdurchführung.
Bohrtiefe bis 50 cm,
einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Geräteeinsatz /
Arbeiten von Hand, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm,
Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559,
aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren
zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,
die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen,
Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0
(uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV
(Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton.
Mediumrohrleitung ein-/ durchführen, Anschluss wasserundurchlässig
abdichten.

1 St

Hinweis zu den OZ

**Verlegehilfe zum Einbau der Wasserhausanschlussleitungen in
Absprache mit den Mitarbeitern der Stadtwerke Brilon**
Anschlussleitungsmateriallieferung/ -verlegung: durch Stadtwerke Brilon
Schutzrohrmateriallieferung/ -verlegung: durch Stadtwerke Brilon

03.08.0050 Verlegehilfe zum Einbau der Hausanschlusswasserleitungsrohre, sowie
der zugehörigen Schutzrohre und Formstücke bis DN 100.
Die Leistung umfasst die Gestellung eines Baggers mit Bedienung und
Verlegegurten, sowie einer Hilfskraft. Die Verlegehilfe kommt nur bei
Bedarf auf Anweisung der Mitarbeiter des Wasserwerkes zur
Ausführung.

50 m

03.08.0060 Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband und integriertem
Ortungsband, mit entsprechender Aufschrift, Farbe: blau, 40 cm über
Rohrscheitel.
Trassenwarnband durch den AG/Stadtwerke Brilon bauseits gestellt.

50 m

Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone:

*Erfolgt die Abrechnung nach Wiegescheinen, ist dem AG ein
Soll-Ist-Nachweis vorzulegen.
Die Abrechnungsmenge beträgt max. die Soll-Menge des
Soll-Ist-Nachweises.*

Hinweis zu den OZ:

Material für Rohrleitungszone der Anschlussleitungen.

Hinweis zu den OZ:

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Steinsand 0/2 mm nicht aggressiv [...]

Rohrbettung mind. 15 cm, Seitenverfüllung und Abdeckung mind. 20 cm herstellen.

Vor erstmaligem Einbau/Verwendung des Materials sind die Anforderungen gemäß DIN 50929/Teil 3 bzw. DVGW Arbeitsblatt GW 9 vom AN nachzuweisen, sowie zur Dokumentation ist das Prüfzeugnis der Bauüberwachen sowie dem Wassermeister des AG vorzulegen.

03.08.0070	Steinsand 0/2 mm nicht aggressiv für die Leitungszone oder Bettung liefern, einbauen und verdichten. Der verdrängte Boden geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt. Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.	25 t		
------------	---	------	-------	-------

03.08.0080	Vorabsiebung der Körnung 0/56 mm, maximal 15 % Feinanteil mit einer Korngröße kleiner 0,063 mm liefern, einbauen und verdichten. Die verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Umrechnungsfaktor 2 to = 1 m3 verdrängte Bodenmassen. <u>Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.</u> <u>Diese Position wird nur auf Anordnung der Bauleitung ausgeführt.</u> <u>Kalkulationshinweis:</u> <u>Vergütet wird die Auffüllung mit Vorabsiebungsmaterial bis Unterkante der neuen Frostschutzschicht. Der Verfüllbereich für den Zwischenbaustand ist einzukalkulieren.</u>	30 t		
------------	--	------	-------	-------

03.08.0090	Anschlussleitung mit Armaturen aufnehmen, laden und entsorgen - in Neutrassierung. Innerhalb des Neutrassierungsbereichs der geplanten Anschlussleitungen. Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet. Leitung = Wasserrohr inkl. aller Formteile, Armaturen, Gestänge, Tragplatten, Straßenkappen etc. Querschnitt '< DN 100' Leitung und sonstige Materialien aufnehmen, Abbruchgut zerkleinern. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Leistungen zur Wiederverwendung der Straßenkappen ist - sofern erforderlich - in separater Position aufgeführt. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Leitungs- und Armaturenaufnahme im Zuge der Leitungsneuverlegung - Ausbau von Altrohrleitungen und Altarmaturen bzw. Teilen davon wird nur über separate Positionen vergütet, sofern sie sich <u>nicht im</u>			
------------	--	--	--	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	<u>unmittelbaren Trassenbereich</u> der neuverlegten Kanalisation/ Wasserleitung befinden	50	m	.....	.....
03.08.0100	Bestehenden Hausanschlussschieber demontieren und entsorgen - außerhalb Neuverlegungsbereich HA. Hausanschlussgarnitur komplett demontieren einschließlich der erforderlichen Montagegrube. <u>Baugrubenansatz</u>: 1,50x1,50x1,75 m. Sämtlicher Erdarbeiten zur Erstellung und Wiederverfüllung der Baugrube, inkl. Handschachtung, sind einzukalkulieren. Sämtliche Stoffe und Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Vergütung für Abfuhr und Entsorgung der verdrängten Bodenmassen nach Wahl des AN erfolgt über die Bodenaustausch- und Bauteilpositionen. Hausanschlussgarnitur (Straßenkappe, Tragplatte und Einbaugarnitur) per Hand frei legen, von der bestehenden Anschlussleitung beidseitig abtrennen und beseitigen. Die Entsorgungskosten sind einzukalkulieren. Hausanschlussschieber bis DN 50 mit Gestänge, Tragplatte und Straßenkappe. Die Handschachtung zur Freilegung des Hausanschlussschiebers ist mit einzukalkulieren. Erforderliche Oberflächenaufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten werden über die entsprechenden Positionen vergütet. Zwischentransporte im Baufeldbereich sind einzukalkulieren.	10	St	.....	.....
03.08.0110	Unterkreuzung von Hindernissen herstellen, für Anschlussleitung bis DN 50 inklusive Schutzrohr bis DN100, Überdeckung Erdoberfläche - Rohrscheitel bis 1,50 m, offene Baugrube, DIN 18300 (2012-09): Boden-/Felsklassen 3 bis 6, DIN 18300 (2015-08): Homogenbereich I Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Ausführung einschließlich Handschachtung (Ansatz: 100 %), Hindernis bestehend aus Hecken, Mauern, Zäune, Fundamente, Rohrleitungen über DN 300 bis DN 1000 etc., Hindernisbreite bis 1,0 m, nach Leitungsverlegung und den unterkreuzten Bereich fachgerecht verfüllen und verdichten. Einzurechnen ist der Mehraufwand für die Erdarbeiten, die Leitungsverlegung und den Einbau des Rohr-, Bettungs- und Verfüllmaterials. Rohr-, Bettungs- und Verfüllmaterial wird unter den entsprechenden Positionen vergütet.	2	St	.....	.....
03.08 Grundstücksanschlüsse Wasser					.....
03 Wasserleitungsarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"					.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

04 Straßenbauarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"

04.01 Vermessung, Dokumentation

04.01.0010 Notwendige baustellenbezogene Vermessungs-, Nivellier- und Absteckungsarbeiten für sämtliche Leistungsbestandteile der Straßenbauarbeiten, wie bspw.
- sämtliche ergänzenden Tiefbauleistungen, wie bspw. Kabelleerrohrverlegung und Straßenbeleuchtungsarbeiten, im Auftragsbereich der Stadt bzw. der Stadtwerke Brilon
- die provisorische/ finale Oberflächenwiederherstellung und
- anschließende Durchführung sämtlicher Straßenbauarbeiten einschließlich der etwaigen Zwischenbauzustände sowie der Angleichungsarbeiten zu den Bestandsflächen im öffentlichen und im privaten Bereich.

Kalkulationsgrundlage:

- Absteckungen bzw. vermessungstechnische Sicherung von Bestands- und Zwischenbauzuständen,
- die Bord- und Rinnenabsteckung im Vorfeld der Tiefbauarbeiten zur Sicherstellung fahrbahn- und/ oder gehwegseitiger Trassenverläufe o.ä.
- die Trassenabsteckungen der geplanten Tiefbauarbeiten zur Sicherstellung unkritischer Trassenverläufe o.ä.
- Jegliche Kosten des Baustellenpersonals.
- Zusätzliche Personalkosten, die über das Baustellenpersonal hinausgehen, z.B. Vermessungsingenieur bzw. -techniker mit Vermessungshelfern.
- An- und Abfahrtskosten sowie Kilometergeld eines zusätzlichen Messtrupps, soweit dieser vom AN nicht gestellt werden kann.
- Gestellung aller Geräte (Elektrooptisches Tachymeter, Nivelliergerät, GPS-System, 3 D-Laserscan o.ä.) und Hilfsmittel für die Vermessung und sämtliche Absteckungsarbeiten.

Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt.

1 psch

.....

04.01.0020 Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf der gesamten Wasserleitungsmaßnahme inkl. aller Anschlussleitungen in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1600 mal 1200 Pixel) mit Digitalkamera herstellen und auf mit dem AG abgestimmten Datenträger (DVD oder USB) liefern.
Das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen.
Aus der Dokumentation ist für den Gesamtbaubereich und -ablauf eine lückenlose Leistungsabwicklung erkennen zu lassen.
Die Fotodokumentation ist in regelmäßigem Turnus (mind. zweiwöchentlich) bzw. auf Anforderung des AG bzw. der Bauüberwachung mit dann aktuellem Stand sortiert zu übergeben.
Fotos mit Erläuterungstext und Einblenden des Aufnahmedatums.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Verpflichtung zur sortierten Gesamtzusammenstellung und
Einreichung zu den Schlussrechnungsunterlagen bleibt hiervon
unberührt.

Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt bzw. Umfang der
Datenabgabe.

1 psch

04.01 Vermessung, Dokumentation

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

04.02 Freimachen des Baufeldes, Abbrucharbeiten

Hinweis zum LV-Titel "Freimachen des Baufeldes, Abbrucharbeiten"

Ausführung der Teilleistungen in zusammenhängenden und in nicht zusammenhängenden Einzelbereichen sowie in Kleinflächen und -längen sowie in unterschiedlichen Bauphasen.

Anfallender Bauschutt, Schutt sind vom AN abzufahren und auf einer dafür zugelassenen Abfallbeseitigungsanlage zu beseitigen. Eine Beseitigung außerhalb solcher Anlagen ist nur zulässig, wenn hierfür die erforderliche abfallrechtliche Ausnahmegenehmigung vorliegt.

Hinweis zu den OZ:

Horizontal- und Vertikalschnitte [...] / Abbruch von Fundamenten [...] / Abbruch von Stufen [...] / Abbruch von Abdichtung / Abbruch von Schutzschicht [...]

Erschwernisse/ Mehraufwendungen/ Sicherungserfordernisse durch Abbrucharbeiten werden - sofern nicht in separater Position erfasst - nicht gesondert vergütet.

Erforderliche Arbeits- und Schutzgerüste sowie Sicherungseinrichtungen und Maßnahmen zur Eindämmung der Staubentwicklung sind - sofern nicht in separater Position erfasst - ebenfalls in den Einheitspreisen mit zu berücksichtigen.

Des Weiteren sind für die gesamte Bauzeit einzukalkulieren:
- Abschnittsweise Erstellung der Leistungen.

04.02.0010	Horizontal- und Vertikalschnitte in Mauern/Fundamenten und Wandflächen, in unbewehrtem Beton oder Mauerwerk, Schnitttiefe bis 0,50 m, Schnitt maschinengeführt oder von Hand/ mit handgeführten Kleingeräten, einseitig, Arbeitshöhe bis 1,00 m, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe zerkleinern, auf LKW des AN laden, transportieren, zur Verwertungsanlage, entsorgen, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen. Die in Abhängigkeit der Arbeitshöhe zu errichtenden Podeste/ Arbeitsbühnen sind einzukalkulieren. Mengenermittlung nach Aufmaß. Ausführung nur auf Anordnung des AG bzw. der Bauüberwachung.	20 m			
------------	---	------	-------	-------	-------

Hinweis zur OZ:

Abbruch Fundamente/ Mauern/ Palisaden [...]

Vergütet werden ausschließlich Stemmarbeiten im Bereich zu erhaltender Mauer- und Fundamentbestände, die nicht im Zuge der

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

Baumaßnahme gefällt werden.

04.02.0020 Abbruch Fundamente/ Mauern/ Palisaden o.ä. aus bewehrtem und unbewehrtem Beton oder Naturstein-/ Betonstein-Mauerwerk mit und ohne Bekleidungen und Beschichtungen, im Rahmen von Teil- und Komplettabbruchmaßnahmen, Abbruchdicke bis 50 cm, Abbruchgesamthöhe bis 100 cm, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte nach Wahl des AN, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe zerkleinern, auf LKW des AN laden, transportieren, zur Verwertungsanlage, entsorgen, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet. Mengenermittlung nach Aufmaß. Abbruch innerhalb und außerhalb des direkten Baubereiches. Ausführung nur auf Anordnung des AG bzw. der Bauüberwachung. Ausführung in Teil- und Kleinstmengen und Abhängigkeit der Bauphase.

Stemmarbeiten mit einem Kompressor und Bohrhammer an vorhandenen Mauern, Betonfundamenten und Sonstigem. In die Pos. ist die Vorhaltung und die Bedienung der Geräte einzukalkulieren. Abbruch innerhalb und außerhalb des direkten Baubereiches. Die Ausführung dieser Position erfolgt nur nach vorheriger Rücksprache und Zustimmung mit der Bauleitung bzw. dem AG. Ausführung in Teil- und Kleinstmengen und Abhängigkeit der Bauphase. Das abgebrochene Material ist zu entsorgen. Mengenermittlung nach Aufmaß.

Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte nach Wahl des AN, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe zerkleinern, auf LKW des AN laden, transportieren, zur Verwertungsanlage, entsorgen, die Transportkosten und Entsorgungskosten werden vom AN übernommen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.

Abfallschlüssel: 170904.
Ausführung in Teil- und Kleinstmengen und Abhängigkeit der Bauphase.

5 m³

Hinweis zu den OZ:

Hecken roden [...]

Vergütet werden ausschließlich Heckenbestände, die nicht in das

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Kriterium und unter die Abrechnung der Position "Rückschnitt an Strauch-Heckenbestand durchführen" fallen. Eine Doppelvergütung wird ausgeschlossen.

04.02.0030	Hecken jeder Art mit Wurzelwerk roden. Breite über 0,50 bis 2,00 m, Höhe über 0,50 bis 1,00 m. Wurzellöcher 'und Schlagabraum laden, übernehmen, befördern und der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. Busch-, Hecken- und Baumbestand sowie Wurzelstöcke Abfallschlüssel 200201.'	5	m		
------------	--	---	---	-------	-------

Hinweis zu den OZ:

Hecken roden, [...]

Vergütet werden ausschließlich Heckenbestände, die im Zuge der Baumaßnahme zurückgeschnitten werden müssen. Eine Doppelvergütung mit zu rodenden Hecken ist ausgeschlossen.

04.02.0040	Rückschnitt an Strauch- und Heckenbestand durchführen. Mittlere Höhe 'bis 1,50 m' Mittlere Breite 'über 0,50 bis 2,00 m.' Schnittmaterial 'und Abraum laden, übernehmen, befördern und der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. Strauch- und Heckenbestand Abfallschlüssel 200201.'	5	m²		
------------	---	---	----	-------	-------

04.02 Freimachen des Baufeldes, Abbrucharbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

04.03 Landschaftspflegerische Arbeiten

Hinweis zum LV-Teil "Landschaftspflegerische Maßnahmen"

Die Ausführung der Leistungen als Teilleistungen und in Teilabschnitten über die gesamte Bauzeit oder aber auch in zeitlich voneinander getrennten Bauphasen bzw. Bauabschnitten ist, wie auch die Ausführung in geneigten oder nur teilangefüllten Flächen, von Kleinmengen sowie das Arbeiten unter beengten Verhältnissen, einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Hinweis zu den OZ:

Oberboden liefern und andecken [...] / Pflanzsubstrat nach FLL-Richtlinie [...]

Trennung der einzelnen Einbaubereiche für vorhandenen, seitlich gelagerten Oberboden oder Pflanzsubstrat nach Angaben des AG. Grundsätzlich gilt:

Beete für die zukünftigen Baumstandorte:

Pflanzsubstrat nach FLL-Richtlinie. Einbaustärke bis 1,00 m.

Finale Einbaustärken nach Angabe des AG.

04.03.0010 Pflanzgrube für Großgehölz ausheben
Pflanzgrubenmaße bis 500x200x100 cm.
Sohle 15 cm tief lockern.
Erdarbeiten ausführen, Handschachtung ist einzukalkulieren.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
DIN 18300 alt: Boden-/Felsklassen 3 bis 6,
DIN 18300 neu: Homogenbereich I
Pflanzgrube bis zum Pflanzvorgang sichern.
Der Bodenaushub ist zum Teil wieder einzubauen.
Nach Vorgabe des AG.
Das Liefern und die Verfüllung mit dem vorgesehenen Substrat erfolgt durch eine separate Position.

Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren.
Bodenentsorgung über Positionen 04.04.0030 und 04.04.0040.

35 m³

04.03.0020 Wurzelführung als Wurzelschutz liefern und einbauen
GEFAguard TRG, oder gleichwertig, aus PP zur Führung der Wurzeln in den vorab präparierten durchwurzelbaren Raum liefern und einbauen.
Die Wurzelpaneele mit wurzelfester Verbindungstechnik sind als Schutzplatten innerhalb eines Bereiches von weniger als 2 m zum Stammfuß einzusetzen. Zur Anwendung kommen 2 mm dicke, 60 cm breite Paneele, Höhe 100 cm mit einer Biegefestigkeit von 155,000 PSI zur Verhinderung der Presswurzelbildung im Oberbodenbereich und

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

zum Schutz unterirdischer Baukörper wie Fundamenten sowie Rohr- und Kabelleitungsanlagen.
Die Höhe der Einzelplatten ist auf die jeweiligen Verhältnisse vor Ort anzupassen und in zuvor ausgeschachteter Pflanzgrube horizontal einzubauen. Zwischen Systemunterseite und Grundwasserniveau muss ein Mindestabstand von 20 cm bestehen. Der Unterbau der Außenseiten ist zu verdichten, den Wurzelschutz bündig mit Pflanzsubstrat einbauen.
Die Erdarbeiten sind in die Pos. 04.03.0010 einzukalkulieren.
Abgerechnet werden die Paneele in der Einheit: m².

25 m²

04.03.0030 Pflanzsubstrat nach FLL-Richtlinie für Beete, Grün- und Pflanzflächen
Stoffe liefern, abladen und profilgerecht als Feinplanum andecken sowie nach Herstellerangaben endverarbeiten, Pflanzsubstrat
Substratmaterial: nach FLL-Richtlinie und
Freigabe nach DUMV 0/16 mm
Bauweise: 1 (nicht überbaubar)
Gütesicherung: Substrate gütegesichert nach RAL-Gütezeichen
"Substrate für Pflanzen" der Gütegemeinschaft
Substrate für Pflanzen e.V.
Substratwahl: Haver Grow, Baums substrat BW 1 oder glw.
Zu beziehen bei:
Firma Wilhelm Haver u. Sohn GmbH u. Co. KG
Im Schlieh 20
59929 Ahlen
Dicke der Andeckung bis 100 cm.
Der anstehende Boden ist vor Einbau bis 100 cm Tiefe auszuheben.
Die verdrängten bzw. nicht wiedereinbaufähigen Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Nachweis durch
Originallieferscheine.
Zwischentransporte sowie Einbau in Neben-, Teil- und Kleinflächen
nebst Handeinbau sind einzukalkulieren.

35 m³

Hinweis zu den OZ:

Baumschutz [...]

Vergütet werden ausschließlich zu erhaltende Baumbestände, die nicht im Zuge der Baumaßnahme gefällt werden.

04.03.0040 Baumschutz, bestehend aus Ummantelung mit Stroh- oder Rohrmatten innen und Holzverschalung o. ä. außen, an vom AG bezeichneten Bäumen im Baustellenbereich anbringen, vorhalten, unterhalten und entfernen.
Der Stammdurchmesser wird 1,00 m über dem Boden gemessen.
70 v. H. des Preises werden nach Anbringen, der Rest nach Entfernen des Baumschutzes berechnet.
Stammdurchmesser bis 0,30 m,

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Ummantelung ca. 2,00 m hoch.	5	St	.....	.....
04.03.0050	Baumschutz, bestehend aus Ummantelung mit Stroh- oder Rohrmatten innen und Holzverschalung o. ä. außen, an vom AG bezeichneten Bäumen im Baustellenbereich anbringen, vorhalten, unterhalten und entfernen. Der Stammdurchmesser wird 1,00 m über dem Boden gemessen. 70 v. H. des Preises werden nach Anbringen, der Rest nach Entfernen des Baumschutzes berechnet. Stammdurchmesser über 0,50 bis 1,00 m, Ummantelung ca. 3,00 m hoch.	1	St	.....	.....

04.03 Landschaftspflegerische Arbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

04.04 Erd- und Oberbodenarbeiten

04.04.0010 Boden geogen belastet aus Abtragsstrecken profilgerecht lösen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6
DIN 18300 (2015-08) - Homogenbereich I.
Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Abtragstiefe: über 15 bis 65 cm,
Ausführung als Teilauskoffnung.
Abweichung der Sollhöhe beim Planum im Fels + - 3 cm.
Bereiche mit Regelabtragstiefe und Untergrundverbesserungsbereiche,
Abtragstiefe variierend je nach Oberflächenaufbruch, Gradientenverlauf und Untergrundverbesserungserfordernis.
Aushubmaterial ist nicht wieder einbaufähig.

Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht unterhalb des Asphalts vor Aushub der darunterliegenden Bodenschichten ist einzukalkulieren.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Kalkulationshinweise:

- Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
- Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.
- Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe des Erdplanums gemäß Regelprofilen nach befestigtem Oberbau-/ Oberbodenabtrag, einschl. Ansatz der ggf. erforderl. Untergrundverbesserungsbereiche.
- Aufnahme in schmalen Streifen und Zwickeln in nicht zusammenhängenden Teil- und Kleinflächen ist einzukalkulieren.
- Sämtliche Höhen sind auf den Deckenhöhenplan bzw. die örtliche Detailabstimmung auf Basis der Bestandsanschlusshöhen (Kreuzungsbereiche, Anschlussbereiche Privatgrundstücke etc.) zu beziehen.
- Die resultierenden Abtrags- und Auftragsbereiche sind übersichtlich darzustellen. Die Herstellung von entsprechenden Abrechnungsprofilen ist einzukalkulieren.
- Mehraushub infolge nicht kontrollierter Höhenangaben einschließlich sämtlicher resultierender Massenüberschreitungen sind allein Sache des AN und berechtigen zu keiner Vergütung.

825 m³

04.04.0020 Wie Position vor, jedoch Bodenaushub für Bereich mit erforderlicher Untergrundverbesserung.
Zusätzliche Abtragstiefe unter geplantem Erdplanum: bis 30 cm.
Die erforderliche Mehrtiefe ist hinsichtlich der Tragfähigkeit vorab

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	nachzuweisen und durch die Bauleitung freizugeben. Die abschnittsweise zu wiederholenden Eigenkontrollprüfungen sowie die Erstellung eines entsprechenden Vorplanums sind einzukalkulieren.	425	m³	.....	.....
04.04.0030	Entsorgung Bodenmaterial/Boden-Bauschutt-Gemisch In Haufwerken zwischengelagertes Material laden und nach Wahl des AN entsorgen. Aufgenommene Stoffe laden, übernehmen, zur Entsorgungsstelle transportieren, verwiegen, entsorgen von: Boden und Steine, Abfallschlüssel gemäß AVV: 170504. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. <u>Sonst wie Position 02.02.0060</u>	1015	t	.....	.....
04.04.0040	Entsorgung Bodenmaterial/ Boden-Bauschutt-Gemisch, Zulage In Haufwerken zwischengelagertes Material laden und nach Wahl des AN entsorgen, als Zulage zu Position vor. Aufgenommene Stoffe laden, übernehmen, zur Entsorgungsstelle transportieren, verwiegen, entsorgen von: Boden und Steine, Abfallschlüssel gemäß AVV: 170504. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. <u>Sonst wie Position 02.02.0070</u>	935	t	.....	.....
<i>Hinweis zu den OZ</i>					
	Untergrundverbesserung Naturstein <i>Die grundsätzliche Notwendigkeit sowie - im Erfordernisfall - der Umfang und die Ausführung der Untergrundverbesserung ist im Vorfeld gemeinsam mit dem AG und der örtlichen Bauüberwachung festzulegen. Die abschnittsweise zu wiederholenden Eigenkontrollprüfungen sind einzukalkulieren.</i>				
04.04.0050	Material für Grobkornstabilisierung und Untergrundverbesserung liefern und nach Angabe des AG in Auskofferung einbauen und in den Untergrund einrütteln. Verdichtungsmodul $E_{V2} = 45 \text{ MN/m}^2$ Material = Korngemisch aus Naturstein der Körnung 0/45-0/100 o. ä.. Einbaustärke = 10 cm bis 30 cm. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen über die Auskofferungssohle. Die Erstellung des Zwischenplanums ist einzukalkulieren.	425	m³	.....	.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
04.04.0060	Erdplanum, für Verkehrs- und Nebenflächen sowie zur Böschungsprofilierung im Auf- und Abtragsbereich vor Oberbodenandeckung, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, mit Verdichtungsnachweis, nach ZTV E-StB - M 3, herstellen. Der Verdichtungsnachweis ist im Zuge der Eigenüberwachung zu erbringen. Die Bauüberwachung ist über die Verdichtungsmessungen zur Eigenüberwachung vor Ausführung zu informieren. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Die temporäre Planumsentwässerung ist baubegleitend sicherzustellen. Die zugehörigen Maßnahmen sowie die Berücksichtigung der im Baugrundgutachten aufgeführten Sicherungsmaßnahmen sind einzukalkulieren. - Nur in Bereichen mit Tiefenauskofterung. - Flachauskofterungen mit ausschließlicher Frostschnitznachprofilierung werden nicht als Erdplanum, sondern lediglich als Frostschnitzplanum vergütet. - Profilierung der finalen Auf- und Abtragsbereiche außerhalb der Straßenparzelle sind in der Position "Oberboden lagern, aufnehmen, wieder einbauen" einzukalkulieren und werden nicht gesondert als Erdplanum vergütet.	1450	m²	.....	.....
04.04.0070	Erschwernisse infolge vorh. Einbauten - Versorgungsleitungsarmatur Bauteile: Armaturen der Wasser- und Gasversorgung (Straßenkappen mit Tragplatten, Schiebergestänge/ Hydrantenaufsatz o.ä.) <u>Kalkulationshinweise:</u> - Die Erschwerniszulage deckt alle Mehraufwendungen bei der Durchführung sämtliche Leistungen im betroffenen Baubereich ab. Diese Zulagen werden <u>nur einmal je Baubereich vergütet</u>, unabhängig davon, wie viele Arbeitsschritte im Tief- und Straßenbau (z.B. Oberflächenaufbruch, Aushub/Auskofterung, Rückverfüllung, FSS-Einbau, Herstellung unbefestigter oder befestigter Oberflächen etc.) bis zur Fertigstellung der betroffenen Baubereiche erforderlich sind. - Vergütet werden ebenfalls nur Bereiche und Einbauten, die dauerhaft und auch im Endzustand im Baufeldbereich verbleiben. - Bereiche und Einbauten, die im Zuge der Bauarbeiten als Total- oder Teilabbruch durch den AN auszuführen bzw. baulich zu verändern sind, berechnen nicht zur Vergütung der Zulage. Gleiches gilt für Einbauten, die neu im Zuge der Tief- und Oberbauarbeiten errichtet werden. Der Mehraufwand ist in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.	5	St	.....	.....
04.04.0080	Erschwernis durch Kabelbehinderung im Auskofterungsbereich. Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver-			Übertrag:	

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite/ -höhe von 300 mm. Die Kabel bzw. die Leitungen aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Als Längsbehinderung im Auskoffungsbereich wird anerkannt, wo die Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen, Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel nebeneinander liegen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse des Freilegens (z.B. Handschachtung) bzw. bei den späteren Wiederherstellungsarbeiten des Straßenunter- und -oberbaus abgegolten. Sofern eine Umlegung der Kabel(bündel) erforderlich wird erfolgt dies in einer separaten Position.

Kalkulationshinweise:

- Als Erschwerniszulage zu den Auskoffungspositionen.
- Kabel/ Kabelbündel etc., die bereits als Längsbehinderung im bei den Kanalarbeiten oder den Wasserleitungsarbeiten vergütet wurden, berechnen nicht zur nochmaligen Vergütung.
- generell wird diese Position nur einmal vergütet, unabhängig davon, ob die behindernden Umstände bspw. auch noch bei der Herstellung der Untergrundverbesserung und Frostschutzschichten o.ä. besteht.

850 m

04.04.0090

Sicherung und Umlegung von Erdkabeln innerhalb der Auskoffungszone. Mit dieser Position werden alle Leistungen vergütet, die erforderlich werden, um ein Erdkabel, welches innerhalb der Auskoffungszone verläuft, freizulegen, zu sichern und in einem *Kabelgraben 30 cm unter Planum* neu zu verlegen. Insbesondere sind einzurechnen das vorübergehend seitliche Lagern des Kabels, das Herstellen eines Kabelgrabens, das Neuverlegen des Kabels einschließlich der Abdeckung und des Warnbandes sowie das Einbetten des Kabels in Sand allseits ferner das Wiederverfüllen des Grabens bis Planum. *Leitungsbettung- und Ummantelung: Sand (0/4), mindestens 15 cm.*

Die Leistungen schließen sämtliche Handarbeiten mit

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

ein. In einem Abstand von 0,0 bis 30,0 cm parallel verlaufende Leitungen werden nicht gesondert vergütet, sondern sind als eine Leitung zu betrachten.

425 m

04.04.0100 Erschwerniszulage im Auskofferbereich durch bestehende und während der gesamten Bauausführung zu sichernde parallel laufende Gebäude, Einfriedigungen, Gartenmauern, Fundamente, Hecken, Büsche, Bäume (nur im Verband, nicht als Einzelhindernis), Zäune sowie sonstige Grundstücksabgrenzungen oder im Bestand verbleibende Rinnen, Borde, Platten o.ä.
Einzukalkulieren ist der Mehraufwand durch beengte Arbeitsräume, Handschachtung bzw. verminderte Leistungsfähigkeit bei Maschineneinsatz oder Maschinenstillstand.

Kalkulationshinweise:

- Erschwernis ist als Zulagen zu den Auskofferbereichspositionen zu kalkulieren.
- Die Erschwerniszulagen decken alle Mehraufwendungen bei der Durchführung sämtliche Leistungen im betroffenen Baubereich ab. Diese Zulagen werden nur einmal je Baubereich vergütet, unabhängig davon, wie viele Arbeitsschritte (z.B. Oberflächenaufbruch, FSS-Einbau, Verdichtung, befestigte Oberflächen etc.) bis zur Fertigstellung der betroffenen Baubereiche erforderlich sind.
- Vergütet werden ebenfalls nur Bereiche und Einbauten, die dauerhaft und auch im Endzustand im Baufeldbereich verbleiben. Bereiche und Einbauten, die im Zuge der Bauarbeiten als Total- oder Teilabbruch durch den AN auszuführen bzw. baulich zu verändern sind, berechtigen nicht zur Vergütung der Zulage.
- Gleiches gilt für Einbauten, die neu im Zuge der Tief- und Oberbauarbeiten errichtet werden.
Der Mehraufwand ist in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.

275 m

04.04 Erd- und Oberbodenarbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

04.05 Straßenentwässerung

Hinweis zum LV-Titel "Straßenentwässerung"

Die Rohrleitungen nach den entsprechenden DIN-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung liefern und nach DIN EN 1610 auf statisch erforderlichem Auflager verlegen.
Sämtliche Rohre und Formstücke eines Herstellers und mit identischem Typ.
Die Formstücke sind als Zulage zur Rohrleitung zu kalkulieren und in wandverstärkter Ausführung zu liefern.
Überschieb-/ Doppelmuffen werden nur separat vergütet, sofern Sie zur Anbindung vorhandener Anschlussleitungen dienen.
Überschieb-/ Doppelmuffen in neu verlegten Kanalhaltungen und Anschlussleitungen erwirken auch bei erforderlichen Trennschnitten für Passrohre, Abzweige o. ä. keinen zusätzlichen Vergütungsanspruch.
Herstellung und Einbau von abgeschnittenen Rohren (Passrohren) wird, wie die zugehörigen Trennschnitte, nicht gesondert vergütet.

Kabelarbeiten (Kreuzungen und Längsbehinderungen und Umverlegungen) werden - sofern erforderlich - aus dem LV-Titel "Erdarbeiten" zur Abrechnung herangezogen.

Abbruch, Rückbau, Bestandskanalfreilegung

Das Abbrechen von Straßenablaufleitungen bis einschl. DN 200 wird nicht gesondert vergütet.

04.05.0010 ***Straßenablauf einschl. Aufsatz, Auflagering
Eimer, Schaft und Boden einschl. Fundament
abbrechen und vollständig ausbauen.
Die Abbruchmaterialien gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt.
Anschlußleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten.
Erdarbeiten zwischen Leitungsanschlüssen und Ablaufboden werden nicht gesondert berechnet.
Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert berechnet.
Straßenablauf aus Betonfertigteilen.
Die Baugrube mit geeignetem Boden bis Oberkante Planum lagenweise auffüllen und verdichten.

8 St

04.05.0020 Vorhandenen Kanal bis DN 150 bei der Ausführung der Erdarbeiten abbrechen. Das Abbruchgut geht in das

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Eigentum des AN über und wird beseitigt. Als Zulage zum Bodenaushub.	30	m	.....	.....
04.05.0030	Verschluss der bestehenden Entwässerungsrohrleitung bis DN 150 wasserdicht herstellen. In Bereichen der späteren Kanalverpressung bzw. für Außerbetriebnahme. Verschluss aus Mauerwerk, Kanalklinkern DIN 4051, Wanddicke 11,5 cm oder mit Verschlusskappe/ -deckel, passend zu vorh. Rohrleitungsmaterial, herstellen und verputzen im Schacht mit Epoxidharzmörtel. Vorh. Anlage ist nicht in Betrieb. Vorhandenes Rohr 'aus Beton, Steinzeug, Guss und Kunststoff' Fließsohlentiefe 'bis 3,00 m'. Verschluss muss gegen Verdrückung durch Verpressmaterial gesichert werden. Die Abmauerung des Hauptkanals > DN 150 wird über separate Position vergütet.	5	St	.....	.....

Hinweis zu den OZ

Abwasserkanal PP/ SN 16 und Formstücke

Die Angabe zum Hersteller/ Typ der PP-Rohre der Anschlusskanäle ist für alle entsprechenden Rohrdimensionen und -formstücke bis DN 150 bindend.

Grundsätzlich gelten nachstehende Vorgaben durchgehend für die Farbauswahl der jeweiligen Rohrleitungen und der zugehörigen Formstücke.

Farbgebung: azurblau für

Einsatzbereich: Regenwasser.

Bei Abweichungen der Farbreinheit durch den AN kann der AG den Ausbau der Rohrleitungen und Formstücke verlangen.

Sämtliche hieraus resultierenden Aufwendungen/ Kosten trägt der AN.

04.05.0040	PP Rohre DN/OD 160 SN 10 mittlere Tiefe über 1,25 m bis 3,00 m Rohre DN/OD 160 aus Polypropylen SN 10 nach DIN EN 1852-1 mit Steckmuffe und zugehöriger werkseitig eingelegter Lippendichtung für Abwasserkanäle oder glw. liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und einschl. der Formstücke planmäßig nach DIN EN 1610 auf statisch erforderlichem Auflager verlegen. Die Kosten für die Formstücke werden unter den entsprechenden Positionen als Zulage abgerechnet. Das Herstellen und der Einbau von abgeschnittenen Rohren (Passrohren) wird nicht gesondert vergütet. Anschlußleitungen der Hausanschlussleitungen in Teillängen fachgerecht verlegen. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt.				
------------	--	--	--	--	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Rohrzone ist mit Splitt-Mineralgemisch 0/11 mm bis 30 cm über Rohrscheitel zu füllen und standfest zu verdichten.
Im EP eingeschlossen ist die Lieferung der Rohre des Splittes und aller Nebenarbeiten und der erforderlichen Erdarbeiten im Homogenbereich I DIN 18300 maschinell lösbarer Boden ohne Fels, offene Wasserhaltung, Abwasserlenkung und Verbau.

Rohrgrabentiefe: über 1,25 - 3,00 m

Rohrgrabenbreite: gem. DIN EN 1610

Splitt-Mineralgemisch 0/11: 0,65 m³/m

Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren.

Bodenentsorgung über Positionen 04.04.0030 und 04.04.0040.

20 m

04.05.0050

Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen.

Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen, Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel nebeneinander liegen.

Einschließlich Herstellung des Sandplanums.

Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick,

Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm.

Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten.

Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt.

Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation.

Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.

5 m

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
04.05.0060	Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis 45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	5	St	.....	.....
04.05.0070	Sattelstück mit integriertem Kugelgelenk, z.B. Fabr. Rehau AWADOCK POLYMER CONNECT oder glw., zum nachträglichen Anschluss von Abwasserrohren und Formstücken aus PP, DN 160, an Abwasserrohre aus Polypropylen (PP) SN16, bis DN 400, einschließlich aller Materialien. liefern und fachgerecht einbauen. Außen auf Hauptrohr aufliegende Anschlussdichtung aus EPDM mit zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischen Elastomer. Sattelstück mit dauerhafter Signierung (Material/ Durchmesser) vom Hauptrohr aus lesbar. Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mit Kernbohrgerät mittels Bohrstativ am Hauptkanal einzurechnen. Der fachgerechte Einbau des Sattelstückes ist sicherzustellen. Die Verwendung etwaig erforderliche Spezialwerkzeuge (z.B. Gewinderadschlüssel) ist einzukalkulieren. Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten.	10	St	.....	.....
04.05.0080	Leitungszone für Kanäle DN150 fachgerecht herstellen. Der Einbau und die Verdichtung des Bodens im Bereich der Leitungszone hat nach DIN EN 1610, sowie den Verlege- u. Einbauvorschriften der Rohrhersteller zu erfolgen (Definition der Leitungszone				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

nach DIN EN 1610).
Falls der anstehende Boden zum Einbau innerhalb der
Leitungszone nicht geeignet ist, muß der Boden
ausgetauscht werden. Die Abrechnung des Austauschbodens
erfolgt nach den entsprechenden Positionen.
Nachzuweisende Proctordichte: 95 %.
Die Schüttthöhen richten sich nach dem verwendeten Boden
und dem Verdichtungsgerät. Sie dürfen 30 cm nicht
überschreiten (Anhaltswerte Tabelle 1, ATV-Arbeitsblatt
A 139).

20 m

**Die erforderlichen Rohrschnitte zum Einbau der nachfolgenden
Formteile sind einzukalkulieren.**

04.05.0090	Artikel-Nr. KDVZKaHA 1.1.40 Bögen DN/OD bis 160 aus Polypropylen (PP). Als Zulage zur entspr. Rohrposition, liefern und verlegen. Bögen in sämtlichen Abwinklungen.	30	St	.....	.....
04.05.0100	Überschiebmuffen bis DN/OD 160 aus Polypropylen als Zulage zur entsprechenden Rohrposition liefern und einbauen.	10	St	.....	.....
04.05.0110	Abzweig, 45 Grad, aus Polypropylen (PP). Die Rohre und Formstücke werden gem. DIN EN 1852 hergestellt und entsprechen der allgemeinen Güteanforderung der DIN 8078 sowie DIN EN 476. Nennweite 1 = DN/OD 160, Stutzen Nennweite 2 = DN/OD 125, als Zulage zur entspr. Rohrposition, einschl. Dichtung, liefern und verlegen.	2	St	.....	.....
04.05.0120	Reduzierstück DN/OD 110/125 aus Polypropylen (PP) wandverstärkt. Die Rohre und Formstücke werden gem. DIN EN 14758 hergestellt und entsprechen der allgemeinen Güteanforderung der DIN 8078 sowie DIN EN 476. Als Zulage zur entspr. Rohrposition, liefern und verlegen.	2	St	.....	.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
04.05.0130	Reduzierstück DN/OD 125/160 aus Polypropylen (PP) wandverstärkt. Die Rohre und Formstücke werden gem. DIN EN 14758 hergestellt und entsprechen der allgemeinen Güteanforderung der DIN 8078 sowie DIN EN 476. Als Zulage zur entspr. Rohrposition, liefern und verlegen.	2	St	.....	.....
04.05.0140	Rohrkupplung, Außenmanschette, DN 150, Spannbereich 160 - 192 mm Rohrkupplung zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite mit variablen Außendurchmessern innerhalb des angegebenen Spannbereichs der Rohrkupplung, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination. System der nennweitenvariable Rohrkupplung mit DIBt-Zulassung. Rohrkupplung bestehend aus: Rohrkupplung mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1, mit mehrfachem Doppeldichtprofil, Fixier- und Zentrierkorb mit beidseitig integriertem Bandführungs kanal sowie vier Spannbändern aus nicht rostenden Stahl. Die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.	1	St	.....	.....
<i>Hinweis zu den OZ:</i>					
	Beton Straßenablauf				
	<i>Die Steckmuffe ist passend für die Anschlussleitung aus PP, SN 16, DA 160, auszubilden.</i>				
04.05.0150	Straßenablauf (ohne Aufsatz) aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 auf 15 cm Unterbeton C12/15 einbauen. Fugen mit Zementmörtel MG III, DIN 1053 dicht füllen und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert berechnet. Boden: ähnlich DIN 4052 - 1a, mit Steckmuffe DN 150 für Kunststoffrohre aus PP Schaftkonus: DIN 4052 - 11 Auflagering: DIN 4052 - 10b für Aufsatz 300/500 Ablauf an Leitung anschließen.	10	St	.....	.....
04.05.0160	Eimer DIN 4052 - D1 zum Straßenablauf ELCORD für niedrige Bauform, Stahl, feuerverzinkt, Volumen 17 l, Gewicht 5,5 kg mit 1 Schlitzreihe und Notüberlauf einsetzen.	10	St	.....	.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

04.05.0170	Aufsatz für Straßenablauf nach DIN 1213 aufsetzen. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug auf neue planmäßige Höhe setzen. Fugen mit Zementmörtel MG III, DIN 1053 dicht füllen und glattstreichen. Aufsatz nach DIN 19594: A-Guss-Nr. 4730.50, ELCORD, Klasse D 400, 300 x 500 mm, Pultform, Schlitzweite 16 mm oder gleichwertig Einzukalkulieren ist eine Katalogbemusterung des durch den AN gewählten Aufsatzes. Ohne Bemusterung und Freigabe durch den AG/öBÜ keine Bestellauslösung. Werden nicht freigegeben Aufsätze eingebaut, sind diese inkl. Rahmen und anfallender Nebenarbeiten, bei nicht ausreichender Entwässerungsleistung du den AN ohne Vergütung auszutauschen	10	St		
------------	---	----	----	-------	-------

04.05.0180	Fotodokumentation und Aufmasssskizze für einen Anschluss - SE Für die Aufmasssskizze mit Einmaßen zur Lage und Höhe der Rohrleitung sind die vorgegebenen Aufmassblätter zwingend zu verwenden. Die ausgeführten Arbeiten sind dort zu erfassen und auf den Originalaufmassblättern durch die Unterschrift der Bauleitung oder Bauüberwachung bestätigen zu lassen. Das Aufmaß ist vorab gemeinsam mit der Bauleitung oder Bauüberwachung vor Ort zu kontrollieren. Die Leistungen sind entsprechend der Pauschal- und Einzelpositionen im Aufmaß einzutragen. Die Originalaufmassblätter werden durch die Bauüberwachung kopiert und wieder an den Auftragnehmer übergeben. Die Originalaufmassblätter sind bei Stellung der entsprechenden Schlussrechnung mit einzureichen. Die Fotodokumentation ist im offenen Graben bei freiliegender Leitung in digitaler Form anzufertigen. Es müssen min. 3 Farbfotos erstellt werden, woraus sämtliche Formteile, Verbindungsstücke und alle Leitungsanschlüsse, mit Hintergrund (z.B. Gebäude, Mauern etc.), erkennbar sind. Die Anschlussleitung ist mit Sprühfarbe so zu kennzeichnen (z.B. Aufsprühen der Nummer des SE's), dass die Fotodokumentation einwandfrei dem jeweiligen Anschluss zugeordnet werden kann, mit				
------------	---	--	--	--	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

entsprechendem Hintergrund.

Die eingebauten Rohrformstücke sowie die Anschlussbereiche müssen eindeutig aus der Dokumentation zu entnehmen sein.

Zur Abrechnung sind die Fotos im Originalausdruck bzw. Originalfoto beizufügen. Für die Zweit- und Drittausfertigung sind erkennbare Kopie beizulegen.

Die Originalausdrucke der Fotos müssen mindestens eine Größe von 13 x 9 cm haben.

Die Fotos sind der Abrechnung in digitaler Form auf einer CD, DVD oder USB beizugeben. Die digitalen Datenträger sollten alle Fotos zu diesem Titel, strukturiert nach Straßenzügen und jeweiligem Straßeneinlauf (separate Unterordner) enthalten. Die Erstellung der digitalen Datenträger wird gesondert vergütet.

Die Auflösung der digitalen Fotos muss mindestens 313 dpi betragen [2 Megapixel, (1600x1200)].

10 St

04.05 Straßenentwässerung

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.06	Frostschuttschicht				
04.06.0010	Frostschuttschichtmaterial in Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk 1 nach RStO einbauen und verdichten. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mind. 120 MN/m². Material = gebrochenes Naturgestein 0/32 mm. Bereich Fahrbahn, Fahrbahnnebenflächen, Gewerbezufahrten, Seitenstreifen und Gehwegen. Material = gebrochenes Naturgestein 0/32 mm. Gesamtschichtdicke = über 43 bis 49 cm. Auch in Kleinflächen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen und Originalwiegescheinen. Mit Eignungsnachweis. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Erstellung entsprechend dem Baufortschritt in mehreren Bauabschnitten - Herstellung in Neben-, Teil- und Kleinflächen sowie Handeinbau sind einzurechnen - Der Verdichtungsnachweis ist im Zuge der Eigenüberwachung zu erbringen. - Die Bauüberwachung ist über die Verdichtungsmessungen zur Eigenüberwachung vor Ausführung zu informieren. - Abrechnung nach Aufmaß. - differierende Einbaustärken je nach Einbaubereich - Die zugehörigen Maßnahmen sowie die Berücksichtigung der im Baugrundgutachten aufgeführten Sicherungsmaßnahmen sind einzukalkulieren:	675	m ³	.....	.....
04.06.0020	FSS-Planum auf verfüllter Arbeitsraumbooberfläche oder im Bereich vorh. Schotter- bzw. Frostschuttschichten herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verdichtungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 120 MN/m², Verdichtungsverhältnis EV2/EV1 ≤ 2,2. <u>Kalkulationshinweis:</u> - Die Erschwernisse für die Herstellung des Frostschuttschichtplanums in unterschiedlichen Höhenstufen je nach Einbaubereich ist einzukalkulieren. - Die Position ist gleichermaßen für die Nachverdichtung auf vorh. Schottertrag- bzw. Frostschuttschichten nach Abbruch bzw. Aufnahme der Oberflächenbefestigung in Ansatz zu bringen. - Anreißen vorh. Schottertrag- bzw. Frostschuttschichten ist einzukalkulieren. - Abrechnung nach Aufmaß.	1450	m ²	.....	.....
04.06 Frostschuttschicht				.....	.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

04.07 Kontrollprüfungen

04.07.0010 Plattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung -
Komplettausführung
Nur auf besondere Anordnung des AG bzw. der örtlichen
Bauüberwachung.
Ausführung einschließlich Bereitstellung von ausreichendem
Gegengewicht und sämtlicher Geräte nebst Bedienung einschließlich
An- und Abfuhr.
Über den statischen Plattendruckversuch ist ein Untersuchungsprotokoll
mit sämtlichen Darstellungen und Analysen der Messergebnisse zu
fertigen und der Bauleitung in doppelter Ausfertigung gegengezeichnet
auszuhändigen.
In der Leistung sind auch die Aufwendungen für die Erstellung einer
Übersichtsskizze mit Markierung und fortlaufender Nummerierung der
Versuchspunkte beinhaltet.
Durchführung durch nach RAP-Stra anerkanntes Bodenmechaniklabor
(vom Bieter anzugeben), das die Arbeiten durchführen wird.
Bodenmechaniklabor:

'.....'

Die Verpflichtung zur Eigenüberwachung bleibt unberührt und ist in
vorschriftsmäßigem Umfang durchzuführen und zu protokollieren.
Bei unzureichender Verdichtung hat der AN die Kosten für die
zusätzlichen Untersuchungen zu tragen.

3 St

04.07 Kontrollprüfungen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

04.08 Bordanlagen

Hinweis zum LV-Titel "Bordanlagen"

Folgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen in ihrer z.Zt. gültigen Fassung gelten als vereinbart:
ZTV Pflaster-StB
TL Pflaster-StB

Formteile als Zulage. DIN EN 1340 Qualität DTI gilt in Verbindung mit DIN 483 (Restnorm).

Bordanlagen - Aufnahme

Ausführung in Teil- und Kleinstlängen ist einzukalkulieren.

04.08.0010	Bordsteine aufnehmen und entsorgen. Tief-, Rund-, Hoch- und Breitbordsteine aus Beton, verschiedene Größen, in Beton versetzt, Unterbeton ca. 15 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen. Erforderliche Trennschnitte zwischen vorhandenen Randabschlüssen, Rinnen und Borden durchführen. Anschlusskanten geradlinig herstellen. Bordsteine und übriges Aufbruchgut gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt.	265 m	.....	.....
04.08.0020	Bordsteine aufnehmen, lagern, versetzen. Bordsteine aus Beton, verschiedene Größen, in Beton versetzt, Unterbeton ca. 15 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen. Wiederverwendbare Bordsteine säubern und sortiert im Baustellenbereich lagern. Nicht wieder verwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bordsteine aus seitlicher Lagerung aufnehmen - Zwischentransporte sind einzukalkulieren - und mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN EN 206-1 und DIN 1045-2, Bettungsdicke 30 cm, Breite der Rückenstütze 25 cm, versetzen.	10 m	.....	.....

Bordanlagen - Herstellung

Die Rückenstütze in den nachfolgenden Positionen wurde auf 12 cm unter OK Bordstein festgelegt aufgrund der Annahme, dass hinter dem Bordstein eine Betonpflasterfläche erstellt wird mit 8 cm Steinstärke und 4 cm Bettung.
Bei anderen Einbausituationen oder Aufbaustärken ist die Rückenstütze jeweils anzupassen.
Ausführung in Teil- und Kleinstlängen ist einzukalkulieren.

04.08.0030	Bordstein aus Beton setzen, DIN EN 1340 - T 8 x 25,			
------------	--	--	--	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem natürlichen Hartgestein, Farbe grau
Hersteller = beliebig
Rückenstütze aus Beton C 20/25,
bis ca. 12 cm unter OK Bordstein, i.M. 15 cm dick,
Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm.
Erforderliche Schalungsarbeiten nebst Vorhaltung der Schalung ausführen. Schalung verbleibt im Besitz des AN.
TB nach Angabe AG.

Kalkulationshinweise:

- Eine Erschwernis für das Setzen aller Bordsteine in Kurven-, Aufweitungs-, Einmündungsbereichen etc. ist einzurechnen.
- Radien bis 12 m, Innen- und Außenradien, sind mit Radienborden herzustellen.
- Radien über 12 bis 20 m, Innen- und Außenradien, sind mit Bordsteinen der Baulänge 50 cm herzustellen.
- Radien über 20 m, Innen- und Außenradien, sind mit ganzen Bordsteinen der Baulänge 100 cm herzustellen.
- Die Verwendung von
 - Bordsteinen mit 50 cm Baulänge (keine separate Schnittvergütung),
 - Radiensteinen, Radien 0,25 bis 12 m, innen/ außen
 ist grundsätzlich einzukalkulieren.
- Bewegungsfugen alle 6 m. Vergütung über separate Position.
- Ausführung in Teil- und Kleinstlängen ist einzukalkulieren.

150 m

04.08.0040 Bordstein aus Beton setzen, DIN EN 1340 -
Rundbord 15 x 19, r = 2 cm,
Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem natürlichen Hartgestein, Farbe grau,
als Normalbord, , inkl. Übergangs- und Radiensteinen.
Hersteller = beliebig
Rückenstütze aus Beton C 20/25,
bis ca. 12 cm unter OK Bordstein, i.M. 15 cm dick,
Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm.

Um das Austreten von Bodenteilchen zu vermeiden, ist der Fugenspalt an der Steinrückseite mit Zementmörtel, Mischungsverhältnis 1 : 4, zu verstreichen.

10 m

04.08.0050 Breitbordstein FES 33 x 30, Ansicht 3 cm
DIN EN 1340, DIN 483, D T I, fremdüberwachtes Betonprodukt.
Material = zweischichtig, Vorsatzbeton aus farblich abgestimmten Edelsplitten,
Farbe: Basalt-anthrazit.
Rastermaß 33 x 30 x 18 cm.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Rückenstütze aus Beton C 20/25,
bis ca. 12 cm unter OK Bordstein, i.M. 15 cm dick,
Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20
cm.

Um das Austreten von Bodenteilchen zu vermeiden, ist
der Fugenspalt an der Steinrückseite mit Zementmörtel,
Mischungsverhältnis 1 : 4, zu verstreichen.

Hersteller: Lintel-Gruppe, Betonwerk Brilon
Typ: Breitbord
oder gleichwertig.

305 m

04.08.0060 Breitbord Segmentstein als Kurvensegmentstein, als Zulage
Kurvensegmentsteine nach erforderlichem Radius durch Hersteller.
sonst wie Position zuvor.

50 m

04.08.0070 Bordsteine auf Passmaß trennen.
Bordsteine 'senkrecht oder auf Gehrung schneiden'.
Bordsteine 'Tiefbord und Radensteine'.
Sämtliche unbrauchbaren Bordsteinreste und übriges Aufbruchgut der
Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verschnittmengen sind
einzukalkulieren.

15 St

04.08.0080 Bordsteine auf Passmaß trennen.
Bordsteine 'senkrecht oder auf Gehrung schneiden'.
Bordsteine 'HB, RB, Breitbordstein inkl Radensteinen'.
Sämtliche unbrauchbaren Bordsteinreste und übriges Aufbruchgut der
Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verschnittmengen sind
einzukalkulieren.

25 St

04.08.0090 Bewegungsfugen bei Bordanlagen herstellen.
Bordanlagen 'HB, RB, Breitbord, TB'.
Dehnscheiben als Kautschukplatte, als Systemlösung angepasst auf
das jeweilige Bordsteinformat.
Dehnscheibe 10 mm stark.

Kalkulationshinweis:

- Ausführung alle 6 m in Abhängigkeit der Gesamtanordnung der
Bordanlagen.
- Die Durchgängigkeit der Bewegungsfuge im Bereich des Fundament-
und Rückenstützenbetons ist durch Einbau einer Styrodurplatte in
Stärke der Dehnscheibe sicherzustellen. Der Zuschnitt der Styrodur-
platte ist einzukalkulieren.

80 St

Übertrag:

13.08.2026

Stadt Brilon / Stadtwerke Brilon AöR

Leistungsverzeichnis

Kernstadt Brilon, Ausbau Nikolaistraße und

Scharfenberger Hof

Seite 163 von 370

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

04.08 Bordanlagen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

04.09 Pflaster, Platten

Hinweis zum LV-Titel "Pflaster, Platten"

Folgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen in ihrer z.Zt. gültigen Fassung gelten als vereinbart:

ZTV Pflaster-StB

TL Pflaster-StB

Formsteine wie Anfang-/Endsteine, Randsteine, Keilsteine und Kurvensätze werden nicht gesondert vergütet.

Betonsteinpflaster ist in "Qualität DI" nach TL-Pflaster zu liefern.

Zuarbeiten mit mechanischem Gerät (außer Schneiden) wird nicht gesondert vergütet.

*Alle eingesetzten neuen Pflasterungen sollen in der FES-Ausführung (Farbechte **Edel-Splitte**; vergleiche bspw. Lintel-Gruppe) eine dauerhafte Farbbeständigkeit sicherstellen.*

Pflasterflächen/ Plattenbeläge - Aufnahme

Ausführung in Teil- und Kleinstflächen ist einzukalkulieren.

04.09.0010	Betonsteinpflaster aufnehmen einschl. Bettung. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert berechnet. Art = Beton- und / oder Verbundsteinpflaster Pflastersteine aus Beton, bis 10 cm dick, mit Fugenverfüllung aus Sand und Bettung aus Sand oder Splitt. Aufbruchgut geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.	230 m²	.....	.....
04.09.0020	Natursteinpflaster aufnehmen einschl. Bettung. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert berechnet. Art = Kleinpflaster und / oder Mosaikpflaster, mit Fugenverfüllung und Bettung aus Sand Aufbruchgut geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.	5 m²	.....	.....
04.09.0030	Pflasterdecke aus Betonstein aufnehmen, palettiert lagern. Pflasterdecke aufnehmen in der Fahrbahn, Gehwegen, Parkflächen, Nebenflächen, Zu- und Überfahrten sowie Kleinflächen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art = Pflastersteine aus Beton, bis 10 cm dick. Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern inkl. Stellung der Paletten und Aufpalettierung der gesäuberten Pflastersteine. Übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Das palettierte Material ist für den späteren Wiedereinbau im			

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Baubereich zu lagern. Die Mehraufwendungen durch fachgerechtes Lösen von Vollverbundpflasterflächen in Handarbeit ist einzukalkulieren. Die Flächenaufbrüche sind auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Flächenaufbrüche, die auf unsachgemäße Ausbaurverfahren zurückzuführen sind, berechtigen zu keinerlei Vergütung.	15	m ²	.....	.....
04.09.0040	Betonsteinpflasterdecke wieder herstellen. Pflaster auf der Baustelle lagernd zur Einbaustelle transportieren und wieder einbauen. Ausführung 'in Nebenflächen, Zu- und Überfahrten, Kleinflächen' Betonpflastersteine 'vorh. Betonstein-/ Verbundpflaster, bis 10 cm dick, auf der Baustelle lagernd, Abmessungen 10x20 bis 20x25 cm' Nutzfläche 'in der Farbe der vorh. Flächen' Steine 'an den vorh. Verlegeverband anpassen' Bettung 'aus Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5' Fugen 'aus Edelbrechsand 0/2'.				
	<u>Kalkulationshinweise:</u> - Das Ergänzen von Bruch- und Fehlmaterial bis zu 10 % - in Form und Farbe an das vorh. Material angepasst - ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. - Die Mehraufwendungen für fachgerechtes Einpassen und Ausrichten ist einzukalkulieren. - Wiederherstellungsbereiche, die auf unsachgemäße Flächenaufbrüche zurückzuführen sind, berechtigen zu keinerlei Vergütung. - Überschüssiges Betonsteinpflaster geht in Eigentum des AN über und wird fachgerecht beseitigt.	10	m ²	.....	.....
04.09.0050	Pflasterdecke aus Naturstein aufnehmen, lagern Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art = Klein-, Mittelpflaster aus Granit oder ähnlich, Kantenlänge bis 10 x 10 cm, bis 15 cm stark. Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern. Übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Aufnahme der Natursteine in Kleinstflächen und Zwickelbereichen sowie als Einfassungen von Einbauten und in Handarbeit ist einzukalkulieren. Nebst Stellung und Einlagerung in geeigneten Transport- und/ oder Lagerbehältnissen für den späteren Wiedereinbau. Die Flächenaufbrüche sind auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Flächenaufbrüche, die auf unsachgemäße Ausbaurverfahren zurückzuführen sind, berechtigen zu keinerlei Vergütung.	2	m ²	.....	.....
04.09.0060	Natursteinpflasterdecke herstellen, vorh. Natursteinpflaster.				

Übertrag:

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausführung 'in Neben-, Kleinst- und Zwickelflächen'
Natursteinpflaster 'vorh. Granitpflaster oder ähnlich, Kantenlänge bis
10x10 cm, bis 15 cm dick, auf der Baustelle lagernd,
Zwischentransporte sind einzukalkulieren'
Nutzfläche 'in der Farbe der vorh. Flächen'
Steine 'in den Verlegeverband der angrenzenden Pflasterflächen
anpassen (auch Bogen-/ Segmentverbände o.ä.)'
Bettung '4 cm stark, aus Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm'
Fugen 'aus Edelbrechsand 0/2 mm.'

Kalkulationshinweise:

- Das Ergänzen von Bruch- und Fehlmateriel bis zu 10 % - in Form und Farbe an das vorh. Material angepasst - ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.
- Die Mehraufwendungen für fachgerechtes Einpassen und Ausrichten ist einzukalkulieren.
- Wiederherstellungsbereiche, die auf unsachgemäße Flächenaufbrüche zurückzuführen sind, berechtigen zu keinerlei Vergütung.
- Überschüssiges Natursteinpflaster geht in Eigentum des AN über und wird fachgerecht beseitigt.

2 m²

04.09.0070

Pflaster in Fahrbahnen, Geh-/Radwegen und auf öffentlichen sowie privaten Nebenanlagen auf Bettung umpflastern und auf neue planmäßige Höhe angleichen.
Ausführung der Teilleistungen in zusammenhängenden und in nicht zusammenhängenden Einzelflächen, Klein- und Kleinstflächen, in schmalen Streifen sowie in unterschiedlichen Bauphasen.
Einschließlich aller erforderlichen Erdarbeiten.
Aushub 'laden, übernehmen, befördern und der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen.
Nachweise führen und dem AG vorlegen.
Steine aufnehmen, säubern und gg. seitlich lagern.
Vorhandene Bettung durcharbeiten.
Fehlendes Bettungsmaterial ersetzen = Bettungsmaterial wie vorhanden, Splittauflager und Frostschutz als Ausgleichsschicht.
Erd-, Frostschutz- und Verlegeplanum herstellen.
Fugenmaterial = wie vorhanden.
Bettungs- und Fugenmaterial werden nicht gesondert vergütet.
Steine 'wieder verlegen. Nicht wiederverwendbares Material und übriges Aufbruchgut laden, übernehmen, befördern und der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen.
Nachweise führen und dem AG vorlegen. Steine und übriges Aufbruchgut bis einschl. der Zuordnungsklasse Z1.1 nach LAGA Bauschutt. DK 0 gemäß DepV. Abfallschlüssel Beton 170101.
Größe ': vorhandene Pflastersteine aus Betonstein, sämtliche Größen.'
Steine höher bzw. tiefer setzen bis 15,0 cm.
Ersatzsteine bis zu 15 v.H. der Fläche liefern.
Steine: wie vorh. neu verlegen einschl. aller Pass-,

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Trenn- und Angleichungsschnitte. 'Zur Höhenangleichung erf. Materialien, Palettengestellung, Aufpalettierung und Zwischentransporte werden nicht gesondert vergütet. Paletten verbleiben im Eigentum des AN und sind nach Abschluss der Verlegearbeiten wieder von der Baustelle zu entfernen.' Die Flächenaufbrüche sind auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Flächenaufbrüche, die auf unsachgemäße Ausbaurverfahren zurückzuführen sind, berechtigen zu keinerlei Vergütung.	75	m²	.....	.....
04.09.0080	Pflaster in Fahrbahnen, Geh-/Radwegen und auf öffentlichen sowie privaten Nebenanlagen auf Bettung umpflastern und auf neue planmäßige Höhe angleichen. <u>Sonst wie Position vor, bis auf:</u> Größe ': vorhandene Pflastersteine - Naturstein; Mosaik-, Klein-, Mittel- und Großpflaster.'	2	m²	.....	.....
04.09.0090	Pflasterdecke ZTV Pflaster-StB mit Pflastersteinen aus Beton nach DIN EN 1338 herstellen - Rechteckpflaster. Oberfläche der Pflastersteine unbehandelt, Vorsatz aus farblich abgestimmten Edelsplitten FES, Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben . Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurven- und Aufweitungsbereichen sowie in Neben-, Einzel- und Kleinflächen. In Flächen 'mit erforderlicher Neupflasterung' Format für Rastermaß = 225/150/80 und 150/150/800 mm. Gefast: Microfase, mit 3 mm-Abstandhaltern. Farbe: Basalt-quarzit. Für die Betonbauteile ist die Frost-Tausalzbeständigkeit anhand von CDF-Test nachzuweisen. Bettung, 4 cm stark, aus Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm. Fugenfüllung mit Edelbrechsand 0/2 mm. Steine 'im Verband nach Angabe des AG verlegen.'				
	Hersteller: Lintel-Gruppe, Betonwerk Brilon Typ: Cheops-SV linear oder gleichwertig. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Die Verwendung von Halbsteinen ist einzukalkulieren und berechtigt zu keiner Vergütung eines Pflastersteinschnittes.	505	m²	.....	.....
04.09.0100	Pflasterdecke ZTV Pflaster-StB mit Pflastersteinen aus Beton nach DIN EN 1338 herstellen - Rechteckpflaster. Oberfläche der Pflastersteine unbehandelt,				
	Übertrag:				

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Vorsatz aus farblich abgestimmten Edelsplitten FES,
Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben .
Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in
Kurven- und Aufweitungsbereichen sowie in Neben-, Einzel- und
Kleinflächen.
In Flächen 'mit erforderlicher Neupflasterung'
Format für Rastermaß = 300/225/120 mm.
Gefast: Microfase, mit 3 mm-Abstandhaltern.
Farbe: Basalt-quarzit.
Für die Betonbauteile ist die Frost-Tausalzbeständigkeit anhand von
CDF-Test nachzuweisen.
Bettung, 4 cm stark, aus Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm.
Fugenfüllung mit Edelbrechsand 0/2 mm.
Steine 'im Verband nach Vorgabe AG verlegen.'

Hersteller: Lintel-Gruppe, Betonwerk Brilon
Typ: Cheops-SV Natura
oder gleichwertig.

Kalkulationshinweise:

- Die Verwendung von Halbsteinen ist einzukalkulieren und
berechtigt zu keiner Vergütung eines Pflastersteinschnittes.

75 m²

04.09.0110 Rasenerde Top-Dressing

Gebrauchsfertige Spezialerde zum Befüllen von Rasengittersteinen und
-Fugen, für Pflaster der Parkflächen.

Körnung 0-20 mm

Nährwerte:

pH-Wert (CaCl): 6,0
Salzgehalt: 1,3 g/l
N ges.: 300 mg/l
P2O5: 150 mg/l
K2O: 320 mg/l

Die Einhaltung von Körnung und Nährwerten ist nachzuweisen.
Abrechnung nach Aufmaß.

Anbieter: Kleeschulte oder gleichwertig

9 m³

04.09.0120 ***Mosaikpflaster aus Pflastersteinen gemäß ZTV

Pflaster-StB
ungebundene Bauweise, herstellen in Nebenflächen.
Einzelflächen in verschiedenen Größen
Mosaikpflastersteine 3 - DIN EN 1342
(40/40/40 mm)

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Pflaster in Reihen oder Segmentbögen pflastern

'Material = Granit hell '

Pflasterbett:

Schichtdicke im verdichteten Zustand unter dem größten Stein max. 4 cm. Das Bettungsmaterial ist gleichmäßig gemischt und gleichmäßig durchfeuchtet einzubauen. Die Oberfläche der Bettung muss die geforderte Querneigung mit dem gleichen Genauigkeitsgrad wie die Pflasterdecke aufweisen. Die Mineralstoffe müssen güteüberwacht sein. Der Nachweis der Filterstabilität der Körnung des Pflasterbettes zu den Körnungen der obersten Tragschicht ist zu erbringen.

Schotterschlagwert SD10: ≤ 22 Massen-%.

Brechsand-Splittgemisch 0/5.

Fugenfüllung:

Die Fugenfüllung muss vollständig und kontinuierlich mit Fortschreiten des Verlegens erfolgen. Die Mineralstoffe müssen güteüberwacht sein. Der Nachweis der Filterstabilität der Körnung des Fugenmaterials zu den Körnungen des Bettungsmaterials ist zu erbringen. Die Korngrößen des Fugenmaterials sind auf die Fugenbreite abzustimmen. Die fertige und gegebenenfalls benutzte Oberfläche ist innerhalb von 3 Monaten zweimal mit Fugenmaterial nachzufüllen, um eine vollständige Fugenfüllung zu gewährleisten. Schotterschlagwert SD10: ≤ 22 Massen-%. Splitt 0/3.

Pflaster mit Fugenmaterial einschlänmen, überschüssiges Fugenmaterial entfernen.

Kalkulationshinweise:

- Die Mehraufwendungen für fachgerechtes Einpassen und Ausrichten ist einzukalkulieren.
- Erschwernisse für die Verlegung in Kurvenbereichen sowie erforderliche Steinanpassungen sind einzukalkulieren, einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine.

5 m²

04.09.0130 Planum herstellen, für Pflasterdecken und Plattenbeläge, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 1 cm.

585 m²

04.09.0140 Pflastersteine und Plattenbeläge auf Passmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten über 1 m² Einzelgröße verlegen. Das Zuarbeiten oder Schneiden der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1 m² Einzelgröße wird gesondert vergütet. Steine/ Platten im Nassschnittverfahren schneiden.

Art = Betonpflastersteine und -platten, Rasengittersteine, Dicke bis 8 cm.

Sämtliche unbrauchbaren Pflasterstein-/ Plattenreste und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

250 m

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
04.09.0150	Trennstreifen für Pflasteranschluss an Gebäude oder Fundamentierungen herstellen. Dauerelastischer Trennstreifen aus PE-Schwerschaum als Pflasterfugenband im Übergang zwischen der Flächenpflasterung und der aufgehende Wand als Dehnungs-/ Bewegungsfuge verlegen. Pflasterfugenband von UK Pflasterbett bis -1 cm zu OK Pflasterstein einbinden. Stärke: 5 mm Höhe: 100-150 mm Ausführung einschließlich sämtlicher Zuschnitte für örtliche Anpassungen.	135	m	.....	.....
				04.09 Pflaster, Platten	.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

04.10 Rinnen, Pflasterstreifen

Hinweis zum LV-Titel "Rinnenanlagen"

Folgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen in ihrer z.Zt. gültigen Fassung gelten als vereinbart:

ZTV Pflaster-StB

TL Pflaster-StB

Pflastersteine nach DIN EN 1338. Betonsteinpflaster ist in "Qualität DI" nach TL-Pflaster zu liefern.

Ausführung nach "Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen" herstellen.

04.10.0010	1-reihiger Pflasterstreifen als Randeinfassung, Rinnen o.ä. einschl. Bettung aufnehmen. Art = Pflaster verschiedener Arten und Größen, mit Fugenfüllung verschiedener Art. Bettung aus Beton oder Mörtel. Bettung und Steine gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt.	85	m		
------------	--	----	---	-------	-------

04.10.0020	2-reihiger Pflasterstreifen als Randeinfassung, Rinnen o.ä. einschl. Bettung aufnehmen. Art = Pflaster verschiedener Arten und Größen, mit Fugenfüllung verschiedener Art. Bettung aus Beton oder Mörtel. Bettung und Steine gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt.	120	m		
------------	--	-----	---	-------	-------

Hinweis zu den OZ:

Pflasterstein 1-reihig herstellen

Als Läuferstein zur Abgrenzung Parkfläche zu Gehwegfläche und zur Unterteilung der Parkplätze

04.10.0030	1-reihiger Pflasterstreifen nach dem "Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen" herstellen als Läuferstein zur optischen Abgrenzung. Pflastersteine DIN EN 1338 -140. Oberfläche der Pflastersteine unbehandelt, Vorsatz aus farblich abgestimmten Edelsplitten FES, Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben . In Flächen 'mit erforderlicher Neupflasterung' Format = 300/150/80 mm. Gefast: Microfase, mit 3 mm-Abstandhaltern. Farbe: granit-weiß.				
------------	---	--	--	--	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Für die Betonbauteile ist die Frost-Tausalzbeständigkeit anhand von CDF-Test nachzuweisen. Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm.. Fugenfüllung mit Edelbrechsand 0/2 mm. Steine 'als Läuferstein.'				
	Hersteller: Lintel-Gruppe, Betonwerk Brilon Typ: Cheops-SV linear oder gleichwertig.				
		40 m		.....	.....
04.10.0040	Schnittkante herstellen mit Diamant-Schneidegerät im Nassschnittverfahren, Betonsteinpflaster, Sollstärke 6 - 10 cm.				
		10 m		.....	.....
<i>Hinweis zu den OZ:</i>					
	Pflasterstein 2-reihig herstellen <i>Als 2-reihige Rinne bzw Scheinrinne</i>				
04.10.0050	2-reihiger Pflasterstreifen nach dem "Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen" herstellen als Randeinfassung. Pflastersteine DIN EN 1338 -140 (Beton 240/160/140 mm und 160/160/140 mm). Farbe granit-grau. Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm. Rückenstütze aus Beton C 20/25, i.M.15 cm dick. Pflaster mit Zementmörtel einschlämmen, überschüssigen Mörtel entfernen und Oberfläche reinigen.				
		285 m		.....	.....
04.10.0060	Formsteine Pflasterstreifen auf Passmaß trennen Formsteine der Systemrinne 'senkrecht oder auf Gehrung schneiden' und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten über 1 m2 Einzelgröße verlegen. Art = Formstein 'Würfelsteine, 16x16 cm, zweizeilig' Steine schneiden. Dicke 'bis 14 cm' Sämtliche unbrauchbaren Bordsteinreste und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verschnittmengen sind einzukalkulieren.				
		40 St		.....	.....

Hinweis zu den OZ:

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bewegungsfugen [...]

In den Rinnenanlagen positionierte Straßenabläufe sind ebenfalls beidseitig mit Bewegungsfugen/Dehnscheiben gegenüber der Rinnenanlage abzugrenzen.

- 04.10.0070 Bewegungsfugen bei zweizeiligen Rinnenanlagen aus Betonstein herstellen.
Fugenbreite 10 mm.
Rinnenanlagen 'Rinnenstein 16/16/14 cm, pultförmig'
Dehnscheiben als Kautschukplatte, als Systemlösung angepasst auf das jeweilige Rinnensteinformat.
Dehnscheibe 10 mm stark.
Zusätzlich ist die Fuge mit der eingebauten Dehnscheibe elastisch zu verschließen,
mit einer Kaltvergussmasse,
lösemittelfrei,
elastische Fugenvergussmasse,
kalt verarbeitbar
2-komponentig aus Reaktivbitumen und Härterkomponenten,
entspricht TL Fug StB,
z.B. Biolast 2K Kaltvergussmasse 2-komponentig in Kartusche
Hersteller: Nadler Straßentechnik GmbH,
oder gleichwertig.

Kalkulationshinweis:

- Ausführung alle 6 m in Abhängigkeit der Gesamtanordnung der Rinnenanlagen sowie zusätzlich beidseitig der Straßeneinläufe.
- Die Durchgängigkeit der Bewegungsfuge im Bereich des Fundamentbetons ist durch Einbau einer Styrodurplatte in Stärke der Dehnscheibe sicherzustellen. Der Zuschnitt der Styrodurplatte ist einzukalkulieren.
- Sämtliche im Bereich der Rinnenanlage liegenden Straßeneinläufe sind beidseitig im Anschluss an die Rinnensteine mit Dehnscheiben einzufassen.
- Abkleben der Fuge für die elastische Füllung und entfernen der Abklebung ist einzukalkulieren.

70 St

04.10 Rinnen, Pflasterstreifen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

04.11 Barrierefreie Leitsysteme

Hinweis zum LV-Titel "Barrierefreie Leitsysteme"

Folgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen in ihrer z.Zt. gültigen Fassung gelten als vereinbart:

ZTV Pflaster-StB

TL Pflaster-StB

Pflaster, Platten:

Formsteine wie Anfang-/Endsteine, Randsteine, Keilsteine und Kurvensätze werden nicht gesondert vergütet.

Betonsteinpflaster ist in "Qualität DI" nach TL-Pflaster zu liefern.

Zuarbeiten mit mechanischem Gerät (außer Schneiden) wird nicht gesondert vergütet.

Borde, Rinnen:

Formteile als Zulage. DIN EN 1340 Qualität DTI gilt in Verbindung mit DIN 483 (Restnorm).

Betonsteinpflaster ist in "Qualität DI" nach TL-Pflaster zu liefern.

04.11.0010	Leitsystem aus Noppen-/Rillenprofil aufnehmen und entsorgen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art '= Platten als taktile Leiteinrichtungen aus Beton, 30x30 cm, bis 10 cm dick.' Pflastersteine 'Ausführung der Teilleistungen in zusammenhängenden und in nicht zusammenhängenden Einzelflächen, Klein- und Kleinstflächen, in schmalen Streifen sowie in unterschiedlichen Bauphasen.' Mit Fugenfüllung 'aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.' Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Steine 'und übriges Aufbruchgut laden, übernehmen, befördern und der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. Steine und übriges Aufbruchgut bis einschl. der Zuordnungsklasse Z 1.1 nach LAGA Bauschutt. DK 0 gemäß DepV. Abfallschlüssel Beton 170101.	4 m²		
------------	--	------	-------	-------

04.11.0020	Rippenplatten mit Vorsatzschicht aus ultra-hochfestem Beton, DIN EN 1338, DIN 32984, KDI gemäß ZTV Pflaster-StB verlegen Einzelflächen in verschiedenen Größen. Plattengröße: 300 / 300 mm Plattendicke: 80 mm Farbe: Weißzement Oberfläche: Rippen trapezförmig Hersteller/ Produkt: Lintel-Gruppe, Werk Brilon/ Barriflex Rippenplatte, Brevolith			
------------	--	--	--	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	oder gleichwertig. Bieterangabe: Hersteller/ Produkt '.....'.				
	Bettung, 4 cm stark, aus Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm. Fugenfüllung mit Edelbrechsand 0/2 mm.	12	m²	.....	.....
04.11.0030	Noppenplatten mit Vorsatzschicht aus ultra-hochfestem Beton, DIN EN 1338, DIN 32984, KDI gemäß ZTV Pflaster-StB verlegen Einzelflächen in verschiedenen Größen. Plattengröße: 300 / 300 mm Plattendicke: 80 mm Farbe: Weißzement Oberfläche: Noppen als Kugelkalotten versetzt Hersteller/ Produkt: Lintel-Gruppe, Werk Brilon/ Barriflex Noppenplatte, Brevolith oder gleichwertig. Bieterangabe: Hersteller/ Produkt '.....'.				
	Bettung, 4 cm stark, aus Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm. Fugenfüllung mit Edelbrechsand 0/2 mm.	7	m²	.....	.....
04.11.0040	Platten auf Passmaß trennen und Platten an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1 m² Einzelgröße zuarbeiten, behauen oder schneiden. Das Zuarbeiten, Behauen oder Schneiden der Platten an Aus- sparungen und Einbauten bis zu 1 m² Einzelgröße wird gesondert vergütet. Platten 'mit Nassschneidegerät geradlinig schneiden.' Art 'Platten der orientierungsfreien Leitsysteme mit Noppen- und Rillenprofil sowie Begleitplatten.' Dicke bis 10 cm.	5	m	.....	.....
04.11.0050	Planum herstellen, für Pflasterdecken und Plattenbeläge, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 1 cm.	20	m²	.....	.....
04.11.0060	Gehbehindertengerechter Bordstein nach DIN 32984 aus Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern, mit Sonderbordstein "Zwischenabsenker links / rechts" einbauen. Bordstein 25/20/49 cm, r = 10 mm, Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem natürlichen Hartgestein aus farbechtem Edelsplitt, mit einseitigem Abstandhalter für 4-5 mm Fuge, Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben. Farbe: weiß Hersteller: beliebig				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Rückenstütze aus Beton C20/25,
bis 12 cm unter OK Bordstein, i.M. 15 cm dick,
Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand m. 20
cm.
Einbauhöhe: 3-6 cm
Betonwerk Lintel
oder gleichwertiger Art
angebotenes Produkt / Type / Hersteller:'.....'

vom Bieter auszufüllen!

8 m

04.11.0070 Tastbordstein für Sehbehinderte nach DIN 32984 aus
Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern, mit
Sonderbordstein Blindenquerungsbord, liefern und
einbauen.
Bordstein 25/20/100 cm, r = 10 mm,
Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem
natürlichen Hartgestein aus farbechtem Edelsplitt, mit
einseitigem Abstandhalter für 4-5 mm Fuge,
Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben.
Farbe: weiß
Hersteller: beliebig
Rückenstütze aus Beton C20/25,
bis 12 cm unter OK Bordstein, i.M. 15 cm dick,
Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand m.20
cm.
Einbauhöhe: 6 cm
Betonwerk Lintel
oder gleichwertiger Art
angebotenes Produkt / Type / Hersteller:'.....'

vom Bieter auszufüllen!

8 m

Hinweis zu den OZ

Rollbord

*Jede barrierefrei Straßenquerung besteht aus zwei Querungsstellen
(eine je Straßenseite).*

Rollbordbreite 120 cm:

*Jede dieser Querungsstellen des Rollbord ist 1,20 m breit, mit Übergang
rechts / links, und beseht aus einem Rollbord Länge 50 cm und einem
Rollbord Länge 100 cm, wobei die erforderliche Gesamtlänge von 120
cm durch einkürzen des Rollbords 100 cm erreicht wird.*

Rollbordbreite 200 cm:

*Jede dieser Querungsstellen des Rollbord ist 2,00 m breit, mit Übergang
rechts / links, und beseht aus zwei Rollborden Länge 100 cm.*

*Bei Abweichungen durch den AN kann der AG den Ausbau verlangen.
Sämtliche hieraus resultierenden Aufwendungen/ Kosten trägt der AN.*

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
04.11.0080	Gehbehindertengerechter Bordstein nach DIN 32984 aus Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern, Sonderbordstein mit Übergang links, liefern und einbauen. Bordstein 25/20/50 cm Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem natürlichen Hartgestein aus farbechtem Edelsplitt, mit einseitigem Abstandhalter für 4-5 mm Fuge, Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben. Farbe: weiß Rückenstütze aus Beton C20/25, bis 12 cm unter Ok Bordstein, i.M. 15 cm dick, Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm. Schnitte sind einzukalkulieren. Einbauhöhe: 0-3 cm Betonwerk Lintel, Sonderbordstein C2, C3, oder gleichwertiger Art angebotenes Produkt / Type / Hersteller: '.....' ----- vom Bieter auszufüllen!	3	m	.....	.....
04.11.0090	Gehbehindertengerechter Bordstein nach DIN 32984 aus Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern, Sonderbordstein mit Übergang rechts, liefern und einbauen. Bordstein 25/20/100 cm Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem natürlichen Hartgestein aus farbechtem Edelsplitt, mit einseitigem Abstandhalter für 4-5 mm Fuge, Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben. Farbe: weiß Rückenstütze aus Beton C20/25, bis 12 cm unter Ok Bordstein, i.M. 15 cm dick, Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm. Schnitte sind einzukalkulieren. Einbauhöhe: 0-3 cm Betonwerk Lintel, Sonderbordstein C2, C3, oder gleichwertiger Art angebotenes Produkt / Type / Hersteller: '.....' ----- vom Bieter auszufüllen!	8	m	.....	.....
04.11.0100	Gehbehindertengerechter Bordstein nach DIN 32984 aus			Übertrag:	

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern,
Sonderbordstein mit Übergang links, liefern und einbauen.
Bordstein 25/20/100 cm
Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem
natürlichen Hartgestein aus farbechtem Edelsplitt, mit
einseitigem Abstandhalter für 4-5 mm Fuge,
Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben.
Farbe: weiß

Rückenstütze aus Beton C20/25,
bis 12 cm unter Ok Bordstein, i.M. 15 cm dick,
Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20
cm.

Schnitte sind einzukalkulieren.

Einbauhöhe: 0-3 cm

Betonwerk Lintel, Sonderbordstein C2, C3,
oder gleichwertiger Art

angebotenes Produkt / Type / Hersteller: '.....'

vom Bieter auszufüllen!

2 m

04.11.0110

Gehbehindertengerechter Bordstein nach DIN 32984 aus
Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern,
Sonderbordsegmentstein zur Radienbildung, liefern und einbauen,
als Zulage zu Position zuvor.

Bordstein je nach Radius.

Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem
natürlichen Hartgestein aus farbechtem Edelsplitt, mit
einseitigem Abstandhalter für 4-5 mm Fuge,
Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben.
Farbe: weiß

Rückenstütze aus Beton C20/25,
bis 12 cm unter Ok Bordstein, i.M. 15 cm dick,
Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20
cm.

Schnitte sind einzukalkulieren.

Ausführung nur nach Freigabe durch den AG/öBÜ.

Betonwerk Lintel, Sonderbordsegmentstein C9,
oder gleichwertiger Art

angebotenes Produkt / Type / Hersteller: '.....'

vom Bieter auszufüllen!

4 m

Übertrag:

13.08.2026

Stadt Brilon / Stadtwerke Brilon AöR

Leistungsverzeichnis

Seite 179 von 370
Kernstadt Brilon, Ausbau Nikolaistraße und
Scharfenberger Hof

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

04.11 Barrierefreie Leitsysteme

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

04.12 Asphaltarbeiten

Hinweis zum LV-Titel "Asphaltarbeiten"

Folgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen in ihrer z.Zt. gültigen Fassung gelten als vereinbart:

ZTV Asphalt-StB

ZTV Fug-StB

ZTV LW.

TL Asphalt-StB

TL Bitumen-StB

TL BE-StB

TL Fug-StB

Die Unterschreitung des Bindemittelgehaltes-bezogen auf die Erstprüfung des Asphalts stellt einen Mangel dar.

Der Handeinbau in Flächen die bspw. durch die Reinigungsmaschinen, Anspritzfahrzeuge oder -geräte, Fertiger und Verdichtungsmaschinen und Abstreugeräte o. Ä. nicht erreichbar sind (z.B.

Einmündungsbereiche, Aufweitungen, schmale Streifen, Kleinflächen, Zwickel) ist in den Einheitspreis nach m² einzukalkulieren.

Asphaltschichten mit gleichmäßiger Einbaustärke werden mit der Einheit m² ausgeschrieben.

Asphaltschichten mit stark variierenden Einbaustärken sowie Asphaltmaterial zur Angleichung und Profilierung mit zu erwartenden Mehrumfängen an Handarbeit werden mit der Einheit t ausgeschrieben.

Einbaulagen der Tragschicht bis 14 cm sind einlagig, darüber hinausgehende Einbaustärken als zweilagige Ausführung umzusetzen und zu kalkulieren.

Elektronische Schichtdickenmessung unter Verwendung von Messreflektoren nur in Flächen mit Asphaltflächen der Einheit m².

Die geplanten Einbaustärken und -bereiche sind aus den jeweiligen Regelquerschnitten zu entnehmen.

Bei ggf. baubegleitend abweichenden Aufbruchstärken/ Bauzuständen sind Auftraggeber und Bauüberwachung zu verständigen und die finalen Einbaustärken gemeinsam festzulegen.

04.12.0010	***Gerade Abbruchkante an vorh. bitum. Befestigung,'bis 10' cm dick, mit Schneidemaschine im Nassschnittverfahren scharfkantig herstellen. Material geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.	30	m	.....	.....
04.12.0020	***Gerade Abbruchkante an vorh. bitum. Befestigung,'über 10-25' cm dick, mit Schneidemaschine im Nassschnittverfahren scharfkantig herstellen. Material geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.	90	m	.....	.....
04.12.0030	Abbruch der bitumenhaltigen Befestigung in Fahrbahnen, Gehwegen, Nebenflächen und Querschlägen sowie in schmalen Streifen und Kleinflächen im Rahmen von Teil- und Komplettabbruchmaßnahmen, Wichte des Abbruchstoffes DIN 1055-1 25 kN/m ³ , Dicke bis 10 cm,				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, RuVA-StB Verwertungsklasse A, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170302 Bitumengemische, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Das abschnittsweise Aufnehmen der vorh. Oberfläche gemäß Baufortschritt ist mit einzukalkulieren. Erschwernisse beim Asphaltabbruch durch vorh. Schieberkappen, Schachtdeckel etc. sind einzukalkulieren.

900 m²

04.12.0040 Abbruch der bitumenhaltigen Befestigung in Fahrbahnen, Gehwegen, Nebenflächen und Querschlägen sowie in schmalen Streifen und Kleinflächen im Rahmen von Teil- und Komplettabbruchmaßnahmen, Wichte des Abbruchstoffes DIN 1055-1 25 kN/m³, Dicke über 10 cm bis 25 cm, Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, RuVA-StB Verwertungsklasse A, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170302 Bitumengemische, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Das abschnittsweise Aufnehmen der vorh. Oberfläche gemäß Baufortschritt ist mit einzukalkulieren. Erschwernisse beim Asphaltabbruch durch vorh. Schieberkappen, Schachtdeckel etc. sind einzukalkulieren.

40 m²

Hinweis zu den OZ:

Stoffe, belastet, ungefährlich, Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte separiert aufnehmen laden (Zul) / [...] transportieren und entsorgen

Ein entsprechender Wiedereinbau ist im konkreten Fall ausdrücklich nicht vorgesehen.

Der Vortext "Asphaltarbeiten" ist zu beachten: Für die AVV-Einordnung gelten die dort aufgeführten Grenzwerte.

04.12.0050 Abbruch der belasteten, als nicht gefährlicher Arbeitsstoff einzustufenden Asphaltbefestigung, als Zulage der Position "Bitumenhaltige Befestigung Fahrbahn abrechen", im Rahmen von Teil- und Komplettabbruchmaßnahmen, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 25 kN/m³,

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Dicke Asphalt ca. 5 cm mit Anhaftungen von Schotter, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Stoffe sind ungefährlich, Verwertungsklassen nach RuVA-StB, Verwertungsklasse B, schadstoffbelastet. Schadstoff PAK TRGS 551. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung): 170302 Bitumengemische, Mengenermittlung nach Wiegekarte. Sollte entsprechend belastetes Material angetroffen werden, sind AG und örtliche Bauüberwachung unverzüglich zu verständigen.

Kalkulationshinweise:

- die abschnittsweise Separierung des ungefährlichen gegenüber dem gefährlichen sowie des belasteten gegenüber dem unbelasteten Asphalt-/ Teermaterial ist einzukalkulieren.
- Sofern eine kurzfristige Zwischenlagerung ohne Direktabfuhr erfolgt, hat eine fachgerechte Lagerung im Container bzw. auf freigegebener, befestigter Unterfläche mit entsprechender Abdeckung bis zum Abtransport zu erfolgen. Die Mehraufwendungen hierfür sind einschließlich der Zwischentransporte und Wiederaufnahme einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
- Der AN übernimmt Rolle des Erzeugers und hat die ordnungsgemäße Abwicklung von der Aufnahme bis hin zur Entsorgung durch den eigenen Betrieb bzw. durch Fachbetriebe als Nachunternehmer sicherzustellen. Abschließend ist eine Erklärung/Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung beizubringen. Die Aufwendungen für die gesamte Durchführung der Dokumentation ist ebenfalls einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

250 t

04.12.0060 Stoffe, belastet, als nicht gefährlicher Arbeitsstoff einzustufende Asphaltbefestigung, Kohlenteer und teerhaltige Produkte der Position 04.12.0050 transportieren und entsorgen, als Zulage der Position "Bitumenhaltige Befestigung Fahrbahn abbrechen", Stoffe sind ungefährlich, Verwertungsklassen nach RuVA-StB, Verwertungsklasse B, schadstoffbelastet. Schadstoff PAK TRGS 551. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung): 170302 Bitumengemische, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum Lager/zur Anlage

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Entsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung ist erforderlich, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen. Eine Vergütung dieser Position erfolgt erst nach Übergabe der Wiegekarten und Begleitscheindurchschriften. Entsorgungsbetrieb: Bergisch-Westertwälder Hartsteinwerke GmbH Mischwerk Erwitte Berger Straße 50 59597 Erwitte Einfache Entfernung ca. 35 km	250 t		.....	.....
04.12.0070	***Asphalttragschicht,'1 Lage, in Fahrbahnen' Belastungsklasse Bk '1,0' herstellen. Schichtdicke = '14' cm. Mischgut: AC 32 T'N'. Bindemittel Bitumen '50/70 // 50/80 VL'. Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische Dickenmessung, Einbau zwischen Randeinfassungen. Bei Fahrbahnen ohne Randeinfassungen seitliche Abböschungen mit Neigung 1 zu 1 anlegen. Abgerechnet wird die für diese Schicht geforderte Breite bis zur Mitte der Böschungslinien. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Asphalttragschicht entsprechend dem Baufortschritt in mehreren Bauabschnitten auftragen - Einbau in Aufweitungen, Neben-, Teil- und Kleinflächen sowie Handeinbau sind einzurechnen - Transport des Asphaltmischgutes mit thermoisierten Fahrzeugen - Einbau mit Beschicker - die Durchführung und Protokollierung der elektromagnetische Schichtdickenmessung ist einzukalkulieren - die Vergütung für Lieferung und Einbau der Messreflektoren erfolgt über separate Positionen - Abrechnung nach Aufmaß. Nachweis durch Originallieferscheine.	630 m²		.....	.....
04.12.0080	Oberfläche reinigen. Beton- oder bituminöse Flächen vor Aufbringung des Haftklebers reinigen. Kehrgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Oberfläche für das Aufsprühen von bitumenhaltigem Bindemitteln reinigen, durch ganzflächiges Entfernen der Schmutzschicht, mit kombinierter Saug-Kehrmaschine, anfallende Stoffe laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Oberfläche entsprechend dem Baufortschritt in mehreren				
	Übertrag:				

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Bauabschnitten reinigen - auf Fräsflächen und auf frischen Asphaltflächen - Das Reinigen von Hand ist einzurechnen.	630	m²	.....	.....
04.12.0090	Bitumenhaltiges Bindemittel zur Herstellung des Schichtenverbundes, in Fahrbahnen, aufsprühen. Ausführung mit Rampenspritzgerät. Verkehrsfläche der Belastungsklasse Bk 0,3 bis Bk 1,8. Unterlage: Asphaltbefestigung, frisch oder gefräst. Bitumenemulsion C40B5-S aufsprühen. Bindemittelmenge ca. 300 g/m². Für den Einbau von Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Bindemittel entsprechend dem Baufortschritt in mehreren Bauabschnitten auf die neue, gereinigte bit. Tragschicht auftragen - Aufbringung in Aufweitungen, Neben-, Teil- und Kleinflächen sowie Handarbeit ist einzurechnen.	630	m²	.....	.....
04.12.0100	Asphaltbeton in Verkehrsflächen herstellen Belastungsklasse Bk 1,0 Schichtdicke = 4 cm. Mischgut: AC 8 DN Bindemittel Bitumen 50/70 // 50/80 VL Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische Dickenmessung, Einbau zwischen Randeinfassungen. Bei Fahrbahnen ohne Randeinfassungen seitliche Abböschungen mit Neigung 1 zu 1 anlegen. Abgerechnet wird die für diese Schicht geforderte Breite bis zur Mitte der Böschungslinien. Asphaltekanten entlang der Betonbauteile, Entwässerungsrinne oder Einbauelemente sind beizuschneiden und anzugleichen. Das anfallende Material laden und Verwertung nach Wahl des AN zuführen. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Asphaltbetondeckschicht entsprechend dem Baufortschritt in mehreren Bau-/ Teilabschnitten auftragen - Einbau ohne Mittelnahrt - Einbau in Aufweitungen, Neben-, Teil- und Kleinflächen sowie Handeinbau sind einzurechnen - Transport des Asphaltmischgutes mit thermoisierten Fahrzeugen - Einbau mit Beschicker - die Durchführung und Protokollierung der elektromagnetische Schichtdickenmessung ist einzukalkulieren - die Vergütung für Lieferung und Einbau der Messreflektoren erfolgt				
				Übertrag:	

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

über separate Positionen

- Abrechnung nach Aufmaß. Nachweis durch Originallieferscheine.

630 m²

04.12.0110

Asphalttragdeckschicht, ZTV Asphalt-StB, Mischgutart AC 16 TD, in Angleichungsbereichen zu Privatflächen, Bindemittel Straßenbaubitumen [70/100 // 50/80 VL] TL Bitumen-StB und DIN EN 12591 (Standardbitumen), Einbaustärke bis 8 cm variierenden Einbaustärken zur Angleichung, Einbau zwischen Randeinfassungen sowie ohne, dann Rand mit Neigung 2:1, abgerechnet wird die für diese Schicht geforderte Breite bis zur Mitte der Randausbildung. Auf die noch warme Oberfläche 0,5 bis 1 kg/m² gebrochene, bituminierte Gesteinskörnung der Lieferkörnung 2/5 streuen, einwalzen, nicht gebundene Stoffe abfegen, laden und Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Asphaltkanten entlang der Betonbauteile, Entwässerungsrinne oder Einbauelemente sind beizuschneiden und anzugleichen. Das anfallende Material laden und Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Kalkulationshinweise:

- Asphalttragdeckschicht entsprechend dem Baufortschritt in mehreren Bau-/ Teilabschnitten auftragen
- Einbau in Aufweitungen, Neben-, Teil- und Kleinflächen sowie Handeinbau sind einzurechnen
- Transport des Asphaltmischgutes mit thermoisierten Fahrzeugen
- Abrechnung nach Aufmaß. Nachweis durch Originallieferscheine.

5 t

Hinweis zu den OZ:

Fuge herstellen [...] / Fuge füllen [...]

Die Leistung ist heranzuziehen für Übergangs-, Längs- und Querfugen im Anschluss an den vorhandenen Asphaltaufbau.

04.12.0120

Bituminöse Fugen zwischen bestehender und neu hergestellter Asphaltbefestigung ausbilden, einschließlich aller Nebenleistungen. Fugen in bituminöser Deckschicht nachträglich mit einem zwangsgeführten Fugenschneider herstellen und ausräumen, Ausführung in der Tragschicht, aus Asphaltbeton, als Längs- und Querfuge. Fugentiefe 40 mm, Fugenbreite 8 mm.

70 m

04.12.0130

STLB-Bau 10/2022 080

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fuge ZTV Fug-StB in Asphaltsschicht, Fugenspalt mit Druckluft säubern und trocknen, Fugenwandung mit Voranstrichmittel vorbehandeln, Fugenraum randüberdeckend in 2 mm Dicke schließen und mit vorbituminiertem Sand, Körnung 1/3 abstreuen, mit kraftstoffresistenter Bitumenvergussmasse TL Fug-StB füllen, Fugenbreite 8 mm, Fugentiefe 40 mm.

70 m

Hinweis zu den OZ:

Fuge herstellen und vergießen [...]

Die Leistung ist heranzuziehen für Übergangsbereiche zwischen Asphalt und angrenzenden Einfassungen, wie bspw. Rinnen oder Bordanlagen.

04.12.0140 Fuge zwischen Pflasterstreifen bzw. Rinne, Borden und Asphaltdeckschicht herstellen und ausräumen, als Längsfuge, Fugenbreite 20 mm, Fugentiefe 35 mm, Ausführung gemäß ZTV FUG-StB, einschl. Vorbehandlung der Fugenfläche mit Voranstrich Primer o. glw., nach dem Trocknen des Voranstriches mit Fugenvergussmasse BIGUMA DS 164/SNV o. glw., nach Verarbeitungshinweisen des Herstellers herstellen, einschl. aller erforderlichen Vorarbeiten, mit geeignetem Vergussgerät auftragen.

305 m

Hinweis zu den OZ:

Bituminöser Nachschnitt nebst Fugenverguss [...]

Die Leistung ist heranzuziehen für die Herstellung der bituminösen Fugenverfüllung um die Einbauten (Schachtabdeckungen, Straßenkappen o. ä.).

04.12.0150 Bituminöser Nachschnitt nebst Fugenverguss um die Straßenkappen im Asphaltbereich herstellen. Fugenbreite 8 mm, Fugentiefe 40 mm Fugenfüllung gemäß TL Fug-StB, kraftstoffresistente Vergussmasse, Hersteller Bitunova, 2-Komponentenmaterial o. glw. Fugenmaterial 'glattstreichen und mit Abstumpfungsmaterial abstreuen'.

20 St

04.12.0160 Bituminöser Nachschnitt nebst Fugenverguss um die Schachtabdeckung im Asphaltbereich herstellen. Fugenbreite 8 mm, Fugentiefe 40 mm Fugenfüllung gemäß TL Fug-StB, kraftstoffresistente Vergussmasse, Hersteller Bitunova, 2-Komponentenmaterial o. glw. Fugenmaterial 'glattstreichen und mit Abstumpfungsmaterial abstreuen'.

5 St

Hinweis zu den OZ:

Messreflektoren [...]

Die genaue Lage der Messreflektoren ist in einen Lageplan einzutragen.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	<i>Im Umkreis der Messstelle von 1 m zum Reflektor dürfen sich keine die Messung beeinflussenden metallhaltigen Gegenstände befinden. Die Verwendung der Reflektoren erfolgt grundsätzlich in Längsrichtung, d. h. in Fahrtrichtung möglichst zwischen den Fertigerspuren. Bei mehrschichtig eingelegten Messreflektoren sind diese mit einem Versatz in Längsrichtung mindestens 1,0 m bzw. maximal 2,0 m anzubringen. Längsabstand der Messreflektoren pro Schicht: 25 m Anordnung der Messstellen: rechts-mittig-links-mittig-rechts usw., oder nach Angabe AG/öBÜ.</i>				
04.12.0170	Messreflektoren für Kontrollprüfungen der Asphalttragschicht, nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen und einmessen. Messreflektor = Aluminiumblech, 30 x 70 cm, min. 0,3 mm dick. Unterlage = Frostschutzschicht <u>Kalkulationshinweise:</u> – Die genaue Lage der Messreflektoren ist durch den AN einzumessen und in einen Lageplan einzutragen. – Im Umkreis der Messstelle von 1 m zum Reflektor dürfen sich keine die Messung beeinflussenden metallhaltigen Gegenstände befinden. – Die Verwendung der Reflektoren erfolgt grundsätzlich in Längsrichtung, d. h. in Fahrtrichtung möglichst zwischen den Fertigerspuren. – Bei mehrschichtig eingelegten Messreflektoren sind diese mit einem Versatz in Längsrichtung mindestens 1,0 m bzw. maximal 2,0 m anzubringen. – Längsabstand der Messreflektoren pro Schicht: 25 m – Anordnung der Messstellen: rechts-mittig-links-mittig-rechts usw. bzw. auf Anordnung des AG.	18	St	.....	.....
04.12.0180	Messreflektoren für Kontrollprüfungen der Asphaltdeckschicht, nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen und einmessen. Messreflektor = selbstklebende schutzbeschichtete Aluminiumfolie, 30 x 70 cm Unterlage = Asphalttschicht, sonst wie Position vor.	18	St	.....	.....
04.12.0190	Probenahme des Asphaltoberbaues. Proben nach TP Asphalt-StB für Kontrollprüfungen nach Weisung des AG entnehmen. Liefern der Behälter und des Verpackungsmaterials werden nicht gesondert berechnet. Proben versandfertig verpackt dem AG übergeben. Es werden nur die Probenahmen für die Kontrollprüfungen des AG (Teilprobe für die Prüfstelle und Teilprobe				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

als Rückstellprobe des AG) vergütet. Jede einzelne Teilprobe wird dabei jeweils als 1 Stück Probe (Einzelstück) abgerechnet.
 Die Entnahme der Teilproben für den AN bzw. für das Mischwerk wird nicht gesondert berechnet, sie ist Nebenleistung.
 Entnahme von nicht eingebauten Mischgut, 14 kg je Probe.
 Material für Asphalttrag- Asphaltbinder- und Asphaltdeckschichten.

Kalkulationshinweise:

- Probeneimer mit Deckel liefern
- Die Probegefäße sind auf Eimer und Deckel zu kennzeichnen und zu beschriften.
- Folgende Angaben müssen enthalten sein:
 - Baumaßnahme
 - Auftraggeber
 - Einbaufirma
 - Lieferwerk
 - Mischgutart
 - Entnahmetemperatur
 - Außentemperatur
 - Entnahmestation
 - Lieferscheinnummer
 - Proben-Nr.
 - Datum
 - Uhrzeit
 - Wetter
 - Probennehmer

2 St

04.12 Asphaltarbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.13	Verkehrsbeschilderung und Straßenausstattung				
04.13.0010	Pfosten mit oder ohne Verkehrsschilder einschl. vorhandener Pfostenfundamente ausbauen. Nach Angabe des Auftraggebers zum Lagerplatz des AG fahren, dort gegen Quittung abgeben. Transportweg: bis 4 km (einfache Strecke). Vorh. Fundamente gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt. Die Fundamentlöcher, soweit erforderlich, mit geeignetem Material verfüllen und verdichten.	4	St	.....	.....
04.13.0020	Verkehrsschild ohne Aufstellvorrichtung abbauen und AG übergeben. Schild neben der Fahrbahn, befestigt an Lampenmasten oder ähnlichem. Nach Angabe des Auftraggebers zum Lagerplatz des AG fahren, dort gegen Quittung abgeben. Der AN haftet für alle Beschädigungen infolge unsachgemäßer Zwischenlagerung, Handhabung, Sicherung, o.ä. Zwischeneinlagerungsstätte nach Wahl des AN. Finaler Einlagerungsort ist der Bauhof der Stadt Brilon. Transportweg: bis 4 km (einfache Strecke).	7	St	.....	.....
04.13.0030	Bodenhülse für die Aufnahme von Schilderpfosten, bauseits gestellt nach Herstellervorschrift einbauen. Angabe des Einbauortes durch AG vor Ort. Bodenhülse einschl. Erdarbeiten in Betonfundament l/b/t = 0,30/ 0,30 / 0,60 m aus Beton C 20/25 ebenerdig einbetonieren.	5	St	.....	.....

04.13 Verkehrsbeschilderung und Straßenausstattung

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

04.14 Straßenbeleuchtungsarbeiten

Abbrucharbeiten Straßenbeleuchtung

04.14.0010 Vorhandene Leuchte und Mast in Beton versetzt, freischachten, sorgfältig aufnehmen und das Kabel fachgerecht abtrennen und die Leuchten spannungsfrei schalten. Die komplette Entfernung der Fundamente und Demontage der Aufsatzleuchten ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Beleuchtungsmast LPH bis 7,50 m Die Lampenmasten, die Leuchten und das übrige Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.

Die Fundamentlöcher, soweit erforderlich, mit geeignetem Material verfüllen und verdichten.

1 St

Neuerichtung Straßenbeleuchtung

Erd- und Kabel(schutzrohr)arbeiten Straßenbeleuchtung

04.14.0020 Boden geogen belastet für die Straßenbeleuchtungskabel oder Schutzrohre der Straßenbeleuchtungsanlage ausheben. DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6 DIN 18300 (2015-08) - Homogenbereich I (siehe Vorbemerkungen und Unterlagen des AG), Den zum Verfüllen der Gräben und Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren. Erdplanumsherstellung ist einzukalkulieren.

Herstellung und Abrechnung des Rohrgrabens hat nach DIN 4124 zu erfolgen. Nach Fertigstellung und Verlegung des Straßenbeleuchtungskabels bzw. Kabelschutzrohres die Baugruben/-gräben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Zwischentransporte sind einzukalkulieren.

Für Grabentiefen von 0,00 bis 0,80 m.

Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe der Rohrsohle nach Oberbau-/Oberbodenabtrag. Der Mehraushub für die Herstellung der Rohr-/Schachtbettung ist einzukalkulieren.

Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt. Bodenentsorgung über Positionen 04.04.0030 und 04.04.0040.

70 m³

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

04.14.0030	Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, evtl. Fehlmaterial der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen, Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel nebeneinander liegen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	135	m		
------------	--	-----	---	-------	-------

04.14.0040	Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmaterial der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis				
------------	---	--	--	--	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	60	St	.....	.....
04.14.0050	Kabeltrommel vom Bauhof Westnetz in Brilon, Bahnhofstraße 44, mit dem LKW an- und abtransportieren. Einfache Wegstrecke bis 3 km. Art = Straßenbeleuchtungskabel. Die überzählige nicht verlegte Länge ist am Ende wieder aufzuwickeln, gegen aufrollen zu sichern und die Kabelenden wasserdicht zu verschließen. Die Restmaterialien verbleiben im Besitz des Versorgers. <u>Abrechnungseinheit:</u> 1 Stk. Trommel mit An- und Abtransport	1	St	.....	.....
04.14.0060	Bauseits gestelltes Straßenbeleuchtungskabel verlegen. Abholung und Rücktransport der Kabel einschl. Transporteinheit (bspw. Kabeltrommel) gemäß separater Position. Ladevorgänge mit Hebegerät nach Wahl des AN sowie jegliche Transport- und Sicherungskosten werden nicht gesondert vergütet. Transportweg: bis 3 km (einfache Strecke). Bauseitiges Verteilen, Auslegen und einziehen in Kabelschutzrohre ist einzukalkulieren. Kabel in Einzelgrabengraben mit Kabelummantelung fachgerecht verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick, Kabel mit min. 20 cm Sand überdecken.	145	m	.....	.....
04.14.0070	Bauseits gestelltes, flexibles PE-HD-Endlos-Wellrohr DN 110, Typ FF-Kabuflex R (o.glw.), außen gewellt, innen glatt, in der Farbe rot (Kabelschutzrohr) einschließlich Muffenverbindung mit Überschiebmuffen und Profildichtung sowie innenliegender Einzugschnur verlegen und montieren. Einschl. Abholung bei und Rücktransport der Restmengen zu Westnetz Brilon, Bahnhofstraße 44. Ladevorgänge mit Hebegerät nach Wahl des AN sowie jegliche Transport- und Sicherungskosten werden nicht gesondert vergütet. Transportweg: bis 3 km (einfache Strecke). Bauseitiges Verteilen und Auslegen ist einzukalkulieren. Kabelschutzrohr in Einzelgrabengraben mit Kabelschutzrohrummantelung fachgerecht verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelschutzrohr mit min. 20 cm Sand überdecken.	40	m	.....	.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag:	
04.14.0080	Leerrohre feldbuchmäßig auf markante Punkte (Hauptfahrbahnkante, Bauwerke, Brückenwiderlager, Flügelmauern, Grenzsteine der Straßengrenze usw.) einmessen. Pausfähige Feldbuchblätter herstellen und dem AG übergeben. Verlauf der Straßenbeleuchtungskabel und der zugehörigen Leerrohrtrasse mit markanten Punkten in den Straßenbestandsplan eintragen.	40	m	.....	.....
04.14.0090	Grubensand 0/2 mm gemäß DIN 18196 für die Kabel(schutzrohr)umhüllung liefern, einbauen und verdichten. Mit Materialnachweis durch Lieferscheinoriginale.	50	m³	.....	.....
04.14.0100	Trassenwarnband "Achtung Kabel" mit Drahteinlage über dem Kabelschutzrohr liefern und 0,40 m über dem Rohr verlegen.	145	m	.....	.....

Neuerrichtung Straßenbeleuchtung

04.14.0110	Mastfundamente, wie nachstehend beschrieben, herstellen und die Leuchtenmaste aufstellen: Baugrubenaushub 100/100/150 cm in DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6 DIN 18300 (2015-08) - Homogenbereich I (siehe Vorbemerkungen und Unterlagen des AG). In die Baugruben werden vom Auftragnehmer gelieferte PVC-Rohre, DN 300 mm, Länge 1,50 m, lotrecht gestellt und mit mind. 0,75 m³ Beton C 20/25 ummantelt, wobei der Freiraum der Baugrube gleichzeitig mit verdichtungsfähigem Aushub aufgefüllt wird. Beton und eingebauter Boden werden lagenweise verdichtet. Für die Einführung der Kabel werden 60 cm unter Rohroberkante Öffnungen in den Rohrschäften hergestellt und die Kabel eingezogen. Lieferung und Einbau bzw. Einbau bauseits gestellter Leuchtenmaste erfolgt nach separater Position. Das Einschlämmen mit geeignetem Sandmaterial nach Aufstellung der Leuchtenmaste ist einzukalkulieren. Das Rohrende wird mit einer 10 cm dicken Betonschicht abgedeckt. Die verdrängten bzw. nicht wiedereinbaufähigen Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt.	6	St	.....	.....
04.14.0120	Mast für Mastaufsatzleuchten. Gerade, konisch. Lichtpunkthöhe/LPH 6,00 m, nach DIN EN 40. Stahl, rund, längsnahtgeschweißt, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, mit einer Zinkschicht von 70 bis 80 µm. Mastzopf DU 76 mm x 130 mm, kalibriert. Mit Erdstück. Eingrabetiefe 1.000 mm. Mit Türausschnitt 85 mm x 400				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: mm. Mit Gerätetragschiene und zwei hitzebeständigen Schiebemuttern M6 und Edelstahl-Erdungsschraube M8 x 16 mm. Tür mit Halbmond-Schließung (kein Dreikant). Mit Kabeleinführungsöffnung 50 mm x 150 mm. Fabrikat: Fa. Trilux. Die Leistung umfasst das Liefern, das Aufstellen des Masten im Mastfundament, das Anschließen der Verbindungsleitung. Doppelverkabelung für Nachtabsenkung. (Netzseitiger Anschluss erfolgt über Westnetz). Katalogbemusterung durch AN und Freigabe AG vor Bestellung zwingend. Mehrfache Durchführung ist einzukalkulieren.	6	St	.....	.....
04.14.0130	Mehrpreis für Lackierung v.g. Masten Beleuchtungsmast LPH 6,00 m Farbton RAL 9005 = tiefschwarz Der erdberührte Teil ist aus Gründen der Leitfähigkeit bis Unterkante der Betonschicht im Falzrohr des Mastfundamentes <u>nicht</u> zu lackieren. Katalogbemusterung durch AN und Freigabe AG vor Bestellung zwingend. Mehrfache Durchführung ist einzukalkulieren.	6	St	.....	.....
04.14.0140	Mastaufsatzleuchte Trilux für LPH 6 m liefern, einbauen und gemäß Herstellervorgabe anschließen Hersteller: Trilux. Typ: Jovie50-AB2L2LR-14-730-ET-BAE-26. LED-Aufsatzleuchte. LED-Module separat austauschbar. Bestückung: 1 x LED ET/ETDD 11 W / 1350 lm. - 3000 K - Linsen-Technologie. Anschlussraum werkzeuglos durch Hebelverschlüsse zu öffnen. Elektro-Block mit allen elektrischen Komponenten von oben zugänglich und werkzeuglos austauschbar. Doppelverkabelung für Nachtabsenkung. (Netzseitiger Anschluss erfolgt über Westnetz). Mit Leistungsreduzierung (LR) über Steuerphase. Doppelverkabelung für Nachtabsenkung. Anschlussklemmen 4-polig bis 2,5 mm². Die Leitung zwischen Anschlusskasten (Sicherungs-/Kabelübergangskasten) und Mastleuchte muss mindestens 4-adrig ausgeführt sein. Kabelverschraubung M 20 als Zugentlastung. Für Kabeldurchmesser 6 mm bis 12 mm. Schutzart IP 66. Weitere Spezifikationen gemäß Datenblatt Hersteller. Lieferung von 2 QR-Code-Aufklebern nach Westnetz-Standard mit Informationen zu Modell, Ausführung, Leistung ect. zur Verwahrung im Mast für jeden Mast.				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Katalogbemusterung durch AN und Freigabe AG vor Bestellung zwingend. Mehrfache Durchführung ist einzukalkulieren.	6 St		Übertrag:	
04.14.0150	Sicherungskasten, 3 x D01, für Außenbeleuchtungsanlagen, komplett verdrahtet / verschient, Kunststoff, nach DIN VDE 0660-505, Schutzklasse II, Schutzart IP 54, Kategorie 2, ausgerüstet mit: - 3 Neozed-Sicherungssockel Größe D01 (es ist zwingend der ausgeschriebene Sicherungssockel zu liefern), im Netz-Eingangsklemmblock (5 Anschlussklemmen für N, L1, L2,L3 PE/PEN, mit Passhülsen A6) eingeschraubte Schraubkappen, Messing vernickelt - Kabeleinführung mit Zugentlastungseinsatz, (nach DIN VDE 0276-603) 4 x 6 - 16 mm ² oder 5 x 6 - 10 mm ² , von den Zugängen können zwei nachträglich geöffnet werden - abgangsseitig 2 Einführungen mit Gummidurchführung oder Pg-Kunststoffstopfen, für Mantelleitungen (DIN VDE 0250-204) 5 x 1,5 - 2,5 mm ² - ohne N-PE/PEN Verbindungsbrücke - vormontierte Erdungsschlitze, Farbe grün-gelb, isoliert 10 mm ² , Länge 400 mm, mit Ringkabelschuh und unverlierbarer Schraube M 8x12, komplett mit: - 3 Neozed-Sicherungseinsätze Größe D01, 4 A -2 Stk. Zylinderschrauben, M 6x12	6 St			
04.14.0160	Anschlussklemme 4-polig bis 2,5 mm. Kabelverschraubung M20 als Zugentlastung. Für Kabeldurchmesser 6 mm bis 12 mm. Abschlussraum werkzeuglos durch Hebelverschlüsse zu öffnen. Elektro-Block mit allen elektrischen Komponenten von oben zugänglich und werkzeuglos austauschbar. Die Leistung umfasst das liefern aller benötigten Materialien und das anschließen der Verbindungsleitung.	6 St			
04.14.0170	Verbindung zwischen Leuchte und Kabelübergangskasten aus hitzebeständiger Leitung N2GMH2G - J 4 x 1,5 qmm liefern und herstellen	6 St			
04.14.0180	Betriebsfertige Übergabe und Inbetriebnahme der Leuchte bestehend aus: Mast, Ausleger, Leuchtkörper, Lampen, Kabelübergangskasten einschl. Sicherung und hintere Verdrahtung zwischen Kabelübergangskasten und Leuchte. Einschl. Gestellung der für die Arbeiten erforderlichen Fahrzeuge, Werkzeuge und Geräte, sowie der Funktionskontrolle.	6 St			
				Übertrag:	

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
04.14 Straßenbeleuchtungsarbeiten					<u> </u>

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.15	Verschiedenes				
04.15.0010	Stemmarbeiten mit einem Kompressor und Bohrhammer an vorhandenen Mauern, Betonfundamenten und Sonstigem. In die Pos. ist die Vorhaltung und die Bedienung der Geräte einzukalkulieren. Abbruch innerhalb und außerhalb des direkten Baubereiches. Die Ausführung dieser Position erfolgt nur nach vorheriger Rücksprache und Zustimmung mit der Bauleitung bzw. dem AG. Ausführung in Teil- und Kleinstmengen und Abhängigkeit der Bauphase. Das abgebrochene Material ist zu entsorgen. Mengenermittlung nach Aufmaß. Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte nach Wahl des AN, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe zerkleinern, auf LKW des AN laden, transportieren, zur Verwertungsanlage, entsorgen, die Transportkosten und Entsorgungskosten werden vom AN übernommen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet. Abfallschlüssel: 170904. Ausführung in Teil- und Kleinstmengen und Abhängigkeit der Bauphase.	5	m ³	.....	.....
04.15.0020	Bautenschutzmatte ("Noppenfolie"), aus HDPE, schwarz oder braun, Druckfestigkeit ca. 250 KN/m², nicht vlieskaschiert, liefern, zuschneiden und als Trennlage zu Baukörpern in Anfüllbereichen lose stellen. Abrechnung nach Aufmaß an der Einbaustelle.	70	m ²	.....	.....
04.15.0030	Randdämmbahn zur Einfassung aller Einbauten liefern, zuschneiden und einbauen. Material PE-Schaum als Randdämmbahn, 5 x 150 mm, zur Entkoppelung der Einbauten vom Belag.	10	m	.....	.....

Hinweis zur OZ:

Außenputz auf Wand

an Bauwerken, Gartenmauern etc. ausbessern, inkl. Abschlagen des losen Putzes, Vorbehandlung der Putzflächen und aller Nebenarbeiten.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
04.15.0040	Außenputz DIN 18550-1 auf Außenwand, Putzgrund Mauerwerk, saugfähig, rauflächig, Unterputz DIN EN 998-1 aus Kalkzement-Putzmörtel, Druckfestigkeitsklasse CS III (3,5 bis 7,5 N/mm ²), Dicke Unterputz 10 mm, Oberputz aus Kalkzement-Putzmörtel, gerieben, Wc 2, wasserabweisend, zusätzliche Armierungsputzlage wird nicht gesondert vergütet.	60	m ²	.....	.....
04.15.0050	Haftgrundputz als Reprofilierungsputz als Zementputz auf Beton und Mauerwerk (Ziegel-MW, Naturstein-MW, etc) als Trägerschicht für anschließende Bitumen-Dickbeschichtung. Auftragsstärke ca. 3,0 cm Einbauort: Gebäudewand, Sockelbereiche	65	m ²	.....	.....
04.15.0060	Senkrechte Abdichtung der erdberührenden Wände aus Stahlbeton/Mauerwerk/Natursteinen gegen drückendes Wasser mit Bitumen Dickbeschichtung inkl. Voranstrich, Einbau nach Herstellerangaben. 2-komponentige Abdichtung mit Einlage von Gewebegitter aus PE. Höhe bis ca. 1,00 m Einbauort: Gebäudewand Sockelbereiche.	65	m ²	.....	.....
04.15.0070	Beim Herstellen des Gehwegpflasters den vorhandenen Lichtschacht an die neue Pflasterhöhe angleichen. Mittels Lichtschacht-Aufstockelement oder in örtlicher Bauweise. Höhenausgleich bis 15 cm inklusive aller Materialien und Leistungen zur Anpassung des Lichtschachtes. Lichtschachtbreite bis 150cm. Tiefe bis 50cm.	7	St	.....	.....
04.15 Verschiedenes					<u>.....</u>

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

04.16 Kabelgraben- und Kabelarbeiten

Hinweis zum LV-Titel "Kabelgraben- und Kabelarbeiten"

Ausführung und Umfang der Kabelgraben- und Kabelarbeiten nach Angabe und Freigabe durch den AG/Westnetz oder die öBÜ.

04.16.0010	Boden geogen belastet für Kabelgrabenarbeiten Westnetz ausheben. DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6 DIN 18300 (2015-08) - Homogenbereich I (siehe Vorbemerkungen und Unterlagen des AG), Den zum Verfüllen der Gräben und Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren. Erdplanumsherstellung ist einzukalkulieren. Die verdrängten bzw. nicht wiedereinbaufähigen Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Herstellung und Abrechnung des Rohrgrabens hat nach DIN 4124 zu erfolgen. Nach Fertigstellung und Verlegung des Kabelschutzrohres die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Zwischentransporte sind einzukalkulieren. Für Grabentiefen von 0,00 bis 0,80 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe der Rohrsohle nach Oberbau-/Oberbodenabtrag. Der Mehraushub für die Herstellung der Rohr-/Schachtbettung ist einzukalkulieren. Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren. Bodenentsorgung über Positionen 04.04.0030 und 04.04.0040.	65	m³	.....	.....
04.16.0020	Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3 bis 6' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke in Handarbeit ausschachten, den zum Verfüllen der Baugrube erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern. Grabensohle nach Zeichnung, profilmäßig nach DIN EN 1610 abgleichen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV mit seitlich gelagertem Boden verfüllen und verdichten. Baugrubentiefen entsprechend der Bodenaushubpositionen.	5	m³	.....	.....
04.16.0030	Artikel-Nr. KDVZKa21-09 5.5.16 Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3-6', nach Unterlagen des AG, für die Baugruben der Leitungen in Handarbeit für das Herstellen von Querschlägen außerhalb der Baugrube zwecks Feststellung der Lage von Leitungen.				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Aushubendtiefe über 0,50 bis 1,00 m.
Länge der Aushubsohle mind. 2,00 m.
Breite der Aushubsohle mind. 0,60 m.
Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten
Aushubboden lagern.
Die übrigbleibenden Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über
und werden beseitigt. Die Baugruben gemäß ZTV wieder mit
Bodenmaterial verfüllen und lagenweise standfest verdichten.

Kalkulationshinweise:

- Zweck = Feststellung der Lage der vorh. Versorgungsleitungen
- Die vorgefundenen Leitungen (Wasser, Gas, Strom, Telekom etc.)
mit einem modernen Vermessungsinstrument nach Landeskoordinaten
und Höhe über NN einmessen.
- Das Ergebnis der Untersuchung noch vor Beginn der jeweiligen
Ausbau und Verlegearbeiten in Bezug auf die auszuführende Arbeiten
auswerten und den AG über evtl. Behinderungen des Bauablaufs in-
formieren.
- Messprotokoll übergeben. In die Ausführungsplanung entsprechende
Bezeichnungen, Anzahl mit Lage- und Höhenangaben nebst Bezug auf
geplante Endhöhen des geplanten Straßen-/ Gehwegaufbaus über-
geben.
- Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

5 m³

.....

04.16.0040

Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver-
und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite
von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der
Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen,
freilegen, aufhängen, sichern und bei den
Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand
wiederherstellen, evtl. Fehlmaterial der Abdeckung oder
Trassenwarnband ist zu ergänzen.
Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die
Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen,
Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei
mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die
Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine
Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel
nebeneinander liegen.
Einschließlich Herstellung des Sandplanums.
Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick,
Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm.
Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden
Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser
Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen
der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim
Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei
der Rohrverlegung usw. abgegolten.
Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt
nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	135 m		Übertrag:	
04.16.0050	Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmaterial der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis 45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	50 St		.....	.....
04.16.0060	Kabeltrommel vom Bauhof Westnetz in Brilon, Bahnhofstraße 44, mit dem LKW an- und abtransportieren. Einfache Wegstrecke bis 3 km. Art = Straßenbeleuchtungskabel. Die überzählige nicht verlegte Länge ist am Ende wieder aufzuwickeln, gegen aufrollen zu sichern und die Kabelenden wasserdicht zu verschließen. Die Restmaterialien verbleiben im Besitz des Versorgers. <u>Abrechnungseinheit:</u> 1 Stk. Trommel mit An- und Abtransport	1 St		.....	.....
04.16.0070	Bauseits gestelltes Kabel verlegen. Abholung und Rücktransport der Kabel einschl. Transporteinheit (bspw. Kabeltrommel) gemäß separater Position. Ladevorgänge mit Hebegerät nach Wahl des AN sowie jegliche Transport- und Sicherungskosten werden nicht gesondert vergütet. Transportweg: bis 3 km (einfache Strecke). Bauseitiges Verteilen, Auslegen und einziehen in Kabelschutzrohre ist einzukalkulieren.				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Kabel in Einzelgrabengraben mit Kabelummantelung fachgerecht verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick, Kabel mit min. 20 cm Sand überdecken.	195 m		.....	.....
04.16.0080	Bauseits gestelltes, flexibles PE-HD-Endlos-Wellrohr DN 110, Typ FF-Kabuflex R (o.glw.), außen gewellt, innen glatt, in der Farbe rot (Kabelschutzrohr) einschließlich Muffenverbindung mit Überschiebmuffen und Profildichtung sowie innenliegender Einzugschnur verlegen und montieren. Einschl. Abholung bei und Rücktransport der Restmengen zu Westnetz Brilon, Bahnhofstraße 44. Ladevorgänge mit Hebegerät nach Wahl des AN sowie jegliche Transport- und Sicherungskosten werden nicht gesondert vergütet. Transportweg: bis 3 km (einfache Strecke). Bauseitiges Verteilen und Auslegen ist einzukalkulieren. Kabelschutzrohr in Einzelgrabengraben mit Kabelschutzrohrummantelung fachgerecht verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelschutzrohr mit min. 20 cm Sand überdecken.	60 m		.....	.....
04.16.0090	Leerrohre feldbuchmäßig auf markante Punkte (Hauptfahrbahnkante, Bauwerke, Brückenwiderlager, Flügelmauern, Grenzsteine der Straßengrenze usw.) einmessen. Pausfähige Feldbuchblätter herstellen und dem AG übergeben. Verlauf der Straßenbeleuchtungskabel und der zugehörigen Leerrohrtrasse mit markanten Punkten in den Straßenbestandsplan eintragen.	60 m		.....	.....
04.16.0100	Vorhandenes Kabel der Westnetz umverlegen. Während der Tiefbauarbeiten freigelegtes Kabel in neuem Kabelgraben mit Kabelummantelung fachgerecht verlegen einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick, Kabel mit min. 20 cm Sand überdecken. Die Kabelummantelung wird über separate Leistungsposition vergütet. Kabeleinkürzungen oder -verlängerungen werden durch RWE Westnetz ausgeführt.	135 m		.....	.....
04.16.0110	Maßnahmen zum betriebsfertigen Aufstellen, Vorhalten, Warten, Instandhalten, Umsetzen und Betreiben von Einrichtungen zur Sicherung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Straßen- und Anliegerverkehrs auf der Baustelle, entsprechend der Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften, den Bestimmungen der zuständigen Straßenverkehrsbehörde sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (DIN 18299, Ziff.4.2.9 u. 4.2.10 und die ZTV-SA). Schutzeinrichtungen 'als mobile Absturzsicherung gem. TL-Absturzsicherung und entsprechend den Vorschriften der ZTV-SA				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	und den Prüfulassungen (BASt). Material 'aus schlagzähem Kunststoff mit retroreflektierender Folie RA 2, Aufbau B, nach DIN 67520. Standardausführung in weiß, geprüft in Anlehnung an TL Absperrschranken 97 Einzellänge = 2,0 m, Höhe = 1,0 m.'				
	Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen.				
	Ausführung nur nach Absprache mit und Freigabe durch AG/öBÜ.				
		135	m	.....	.....
04.16.0120	Trassenwarnband "Achtung Kabel" mit Drahteinlage über dem Kabelschutzrohr liefern und 0,40 m über dem Rohr verlegen.				
		135	m	.....	.....
04.16.0130	Grubensand 0/2 mm gemäß DIN 18196 für die Kabelumhüllung liefern, einbauen und verdichten.				
	Mit Materialnachweis durch Lieferscheinoriginale.				
		40	m³	.....	.....
04.16 Kabelgraben- und Kabelarbeiten					.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

04.17 Abrechnungs-, Bestandsunterlagen

04.17.0010 Erstellung eines Abrechnungs- und Bestandsplans für Straßenbau

Vorbemerkung

Die Bestandsdokumentation muss zwingend vor der VOB-Abnahme beim Auftraggeber vorliegen!

Vermessungstechnische Anforderungen

Die Vermessung hat mit modernen Vermessungsinstrumenten (Elektrooptisches Tachymeter, Nivelliergerät, GPS-System) entsprechend beiliegender Vermessungsliste zu erfolgen.

Das amtliche Lagenetz (UTM/ETRS89 Koordinaten ohne Zonenzahl 32 bei der Eastcoordinate) und Höhennetz (NHN) sind die Basis für die Vermessungen.

Für das Gewerk müssen zum Schluss der Baumaßnahme Bestandsunterlagen erstellt werden.
Bestandsplan-Grundlage

Grundlage für die Darstellung ist die automatisierte Liegenschaftskarte.

Darzustellen sind im einzelnen:

- Grundstücksgrenzen
- Gebäude, mit Hausnummer
- Flurstückbezeichnungen

Straßenplan

Darzustellen sind im einzelnen:

- Bordsteine mit Typbezeichnung
- Entwässerungsrinnen mit jeweiligen Typbezeichnung
- Einbauten (Lichtschächte, Schachtabdeckungen, Straßenkappen etc.)
- Straßenabläufe
(Material Unterteil mit Bauteilhöhe, Abmessungen und Belastungsklasse der Einlaufroste)
- Straßenablaufanschlussleitungen
(es gelten für die Rohrleitungen die Bezeichnungsvorgaben aus dem Bestandsplan "Kanalisation" sinngemäß)
- Straßenbeleuchtung
(mit Masthöhe und Leuchtenbezeichnungen aus Beleuchtungskonzept)
- Baumstandorte/Baumscheiben/Bäume
- Lichtsignalanlagen
- Bauwerke im Ausbaubereich wie Treppenanlagen, Stützmauern, Buswartehäuschen, Bildstöcke, etc. mit entsprechender Bezeichnung
- Lichtschacht

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Verkehrsinsel
- Schotterrasen
- Bankette
- Gabionen
- Beschilderung
- Fundamente z. B. der Beschilderung, Ampelanlagen größer 0,25 qm

- Folgende Flächen sind in unterschiedlicher Farbdarstellung darzustellen:
- Gehwegflächen
- Fahrbahn
- Parkflächen / Parkplatz
- Angebotsstreifen
- Grünbeete
- Pflanzbeete
- Gebäudezufahrten
- Radweg
- Orientierungsstreifen
- Aufpflasterung in Fahrbahn
- Bankette
- Schotterrasen

Jedes flächenhafte Objekt (siehe Layerstruktur STW Brilon) muss zwingend als Ringpolygon digitalisiert werden, auch wenn 2 Flächenobjekte aneinander grenzen.

Wenn unterschiedliche Konstruktionsaufbauten oder Materialien z. B in den Gehwegflächen verwendet wurden, so sind diese getrennt aufzumessen und unterschiedlich zu markieren.

Es ist eine Legende zu erstellen, in der die Signatur mit Konstruktionsaufbau und Typenbezeichnung hervorgeht.

Abgabe Bestandsunterlagen

- Straßenplan:
Der Bestandsplan ist vor VOB Abnahme der Baumaßnahme dem AG 2 x auf Normalpapier einzureichen sowie in digitaler Form (USB) als PDF und DXF Format.
Die gemeinsame Darstellung von Kanal- Straßenbau und Wasserleitungsbestand ist zugelassen.
- Straßendaten:
Die Leitungspunkte für den Straßenbestand sind im ASCII-Format unter Angabe von Punktnummer, Punktcode, Eastkoordinate, Northkoordinate und NHN Höhe auf USB gem. Vermessungsliste einzureichen.
Vor Angebotsabgabe können Sie genauere Angaben über den Aufbau und den Inhalt der Bestandsdaten und der DXF-Layer-Struktur sowie die farblichen Darstellungen und Signaturen, bei den Stadtwerken

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Brilon erhalten.

1 St

04.17 Abrechnungs-, Bestandsunterlagen

04 Straßenbauarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

05 Stundenlohnarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"

Hinweise zu den Stundenlohnarbeiten:

*Stundenlohnarbeiten nur auf besondere Anweisung der Bauüberwachung bzw. des AG.
Stillstandstunden, An- und Abtransport werden nicht besonders vergütet.
Abgerechnet werden nur die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.
Alle Maschinen und Geräte komplett mit Betriebsstoff und Bedienung.
Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug bzw. Baugerät.
Die Ausführung von Stundenlohnarbeiten ist vor Ausführung der Bauüberwachung anzuzeigen.
Nach Ausführung der Stundenlohnarbeiten sind die entsprechenden Stundennachweise unaufgefordert innerhalb von zwei Tagen der Bauleitung / der Bauüberwachung zur Unterschrift vorzulegen/einzureichen.
Nicht angezeigte Stundenlohnarbeiten bzw. später vorgelegte Stundennachweise werden nicht anerkannt.*

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.01	Stunden Arbeitskräfte Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Mit den tarifrechtlichen angebotenen Verrechnungssätzen sind sämtliche Zuschläge und Nebenkosten abgegolten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tarifrechtlichen Festlegungen gesondert berechnet.				
<u>Hinweis zum LV-Titel "Stundenlohnarbeiten Personal"</u> (Nachweis) Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Überstunden sind eingerechnet. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht eingerechnet.					
05.01.0010	Zum Nachweis für einen Polier, Schachtmeister o. dgl.	10	Std	.....	.....
05.01.0020	zum Nachweis Facharbeiter	20	h	.....	.....
05.01 Stunden Arbeitskräfte Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Mit den tarifrechtlichen angebotenen Verrechnungssätzen sind säm					.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.02	Stunden Geräte Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, einschl. der Kosten für das Betriebspersonal. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.				
<u>Hinweis zum LV-Titel "Betriebsstunden für Bau- und Gewinnungsgeräte"</u> Der An- und Abtransport von Geräten wird nicht gesondert vergütet. Für die Kalkulation gilt die Baugeräteliste (BGL) in der jeweils gültigen Fassung. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.					
05.02.0010	Zum Nachweis für einen Hydraulikbagger von 17 bis 35 kw auf Raupenfahrwerk	5	Std	.....	.....
05.02.0020	Zum Nachweis für einen Hydraulikbagger von 36 bis 150 kw auf Raupenfahrwerk	5	Std	.....	.....
05.02.0030	Zum Nachweis für einen Hydraulikbagger von 36 bis 150 kw auf Rädern	5	Std	.....	.....
05.02.0040	Zum Nachweis für einen Radlader von 76 bis 130 kw	10	Std	.....	.....
05.02.0050	STLB-Bau 04/2020 091				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

LKW, mit Fahrer/-in, einsetzen,
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche
Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und
Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige
Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.
der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen
für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Nutzlast 12 bis 20
t.

15 h

05.02.0060 STLB-Bau 04/2020 091

Trennschleifer einschl. Trennscheiben, mit Bedienungspersonal,
einsetzen,
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche
Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und
Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige
Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.
der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen
für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Handgerät, für
Stein.

5 h

05.02 Stunden Geräte Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf
Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige
Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche A

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

05.03 Materialpauschale

- 05.03.0010 Materialpauschale für Baustoffe, Materialien bei Stundenlohnarbeiten
Materialzulieferungen auf Anordnung des AG.
Für die im Rahmen von Stundenlohnarbeiten anfallenden Baustoffe
gelten folgende Abrechnungsvorgaben:
- Materialeinkaufspreise sind auf Basis der Lieferantenrechnung nachzuweisen (Nachweisführung anhand von Lieferantenangeboten werden nicht anerkannt).
Gleiches gilt im Falle von Nachunternehmerleistungen.
 - Auf die nachgewiesenen Materialeinkaufspreise wird durch Eintragung des AN ein Zuschlag gewährt. Dieser bietet dem AN die Möglichkeit auf Bestätigung (0%-Zuschlag), Abminderung (Negativ-%-Zuschlag) oder Erhöhung (Positiv-%-Zuschlag) der Materialeinkaufspreise.
Für den Fall eines negativen Zuschlags (Abminderung durch AN) ist das Minuszeichen eindeutig/ zweifelsfrei erkennbar einzutragen.
 - Zur Vergleichbarkeit der Angebote wird ein Schätzbetrag vorgegeben, der die vorläufigen Materialkosten abbildet.

Schätzbetrag der Materialkosten: 2.500 € netto.
(Vorgabewert AG)

Zuschlag auf Materialkosten: '.....' % auf
Netto-Betrag vor.
(Eintragung durch AN)

Der Einheitspreis/ Gesamtpreis der Position ergibt sich somit durch die Zugrundelegung des durch den AG angegebenen Schätzbetrages für die Materialkosten unter Berücksichtigung des durch den AN gewährten Zuschlages.

Kalkulationshinweise:

- Die Leistungen der Materiallieferung verstehen sich für Lieferung frei Baustelle und Transport bis zum Einbauort einschließlich sämtlicher erforderlicher Zwischentransporte.
- Position gilt nur für Materialien/ Leistungen, die nicht über Positionen des Leistungsverzeichnisses abgedeckt sind.
- Personal- und/ oder Gerätekosten im Zusammenhang mit dem Einbau/ der Verwendung werden über separate Positionen des Titels "Stundenlohnarbeiten" vergütet.

1 psch

05.03 Materialpauschale

05 Stundenlohnarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

06 **Allgemeine Arbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"**

Hinweis zum LV-Teil "Allgemeine Arbeiten - sämtliche Gewerke"

Die Ausführung der Leistungen als Teilleistungen und in Teilabschnitten über die gesamte Bauzeit oder aber auch in zeitlich voneinander getrennten Bauphasen bzw. Bauabschnitten ist, einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
06.01	Baustelleneinrichtung				
06.01.0010	Baustelle einrichten. Im Preis eingeschlossen sind: Anfuhr, Abladen, Einrichten, Vorhalten und Umbauen aller für die Bauausführung erforderlichen Einrichtungen, Geräte und Maschinen, Anschluß der Baustelle an benötigte Versorgungseinrichtungen, Absperrung und Beleuchtung der Baustelle, Erkundung der Lage von Versorgungs- Leitungen anderer Träger, Abbau, Verladen und Abfuhr aller Einrichtungen, Geräte und Maschinen, Aufräumen der Baustelle und Wiederherstellen des ursprünglichen Zustandes. Die geforderte Vergütung für diese Position erfolgt anteilig zum Baufortschritt.	1	psch	.....	
06.01.0020	Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftlichen Belange ordnungsgemäß wieder herrichten. Verunreinigungen beseitigen.	1	psch	.....	
06.01.0030	Transport Müllbehälter und Einrichtung Sammelplatz Transport von Müllbehältern/ -behältnissen (Restmüll, Papier, Bio, gelber Sack) über den Zeitraum der gesamten Bauausführung. In Abhängigkeit des Baufortschrittes sind in Abstimmung mit dem Entsorgungsunternehmen zentrale Sammelstellen einzurichten und die Behälter/ Behältnisse zu den regelmäßigen jeweiligen Abholterminen bei den Grundstücken einzusammeln, zur zentralen Sammelstelle zu überführen und geordnet abzustellen. Die Sammelstellen sind so auszuwählen, dass die Zuwegung für das Müllfahrzeug problemlos gewährleistet werden kann. Nach Leerung durch das Entsorgungsunternehmen sind die Behälter/ Behältnisse am selben Tag wieder zu den entsprechenden Grundstücken zu überführen und auch dort geordnet abzustellen. Die eindeutige Zuordnung der Behälter zu den jeweiligen Grundstücken ist durch den AN dauerhaft sicherzustellen. Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt.	1	psch	.....	
06.01.0040	Informationen für Anlieger z. B. über Änderungen der einzelnen Bauphasen, Einschränkungen in der Zuwegung und Zufahrten sowie Unterbrechungen der Trinkwasserversorgung während der Bauausführung sind in Absprache mit dem AG schriftlich zu erstellen, zu vervielfältigen und zu verteilen. Die Information hat verbindliche Angaben über den Zeitpunkt der				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Einschränkung, Dauer sowie Umfang und sonstige Behinderungen zu
beinhalten.

Die Abrechnung erfolgt einmalig. Das mehrmalige Informieren
entsprechend des Baufortschritts ist einzukalkulieren.

Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt.

1 psch

06.01 Baustelleneinrichtung

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

06.02 Verkehrs- und Baustellenabsicherung, allg. Sicherungsarbeiten

Hinweis zum LV-Titel "Verkehrs- und Baustellenabsicherung, allg. Sicherungsarbeiten"

Die Aufwendungen zur Anpassung der Verkehrsführung an das Baugeschehen sind in die entsprechenden Leistungspositionen der Verkehrssicherung einzukalkulieren. Dies gilt für die Ausführung der Leistungen in Teilabschnitten und über die gesamte Bauzeit. Zeitlich voneinander getrennten Bauphasen bzw. Bauabschnitte sind dabei entsprechend durch den AN zu berücksichtigen.

06.02.0010

Maßnahmen zum Aufstellen, Vorhalten und Betreiben von Einrichtungen zur Sicherung und Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anliegerverkehrs auf der Baustelle, entsprechend der Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften, den Bestimmungen der zuständigen Straßenverkehrsbehörde sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (DIN 18299, Ziff.4.2.9 u. 4.2.10) und die ZTV-SA, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen u. Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, z.B. Bauzäune, Schutzgerüste, Hilfsbauwerke, Beleuchtungen, Leiteinrichtungen, Schutzeinrichtungen 'als mobile Absturzsicherung gem. TL-Absturzsicherung und entsprechend den Vorschriften der ZTV-SA und den Prüfulassungen (BASt).' Material 'aus schlagzähem Kunststoff mit retroreflektierender Folie RA 2, Aufbau B, nach DIN 67520. Standardausführung in weiß, geprüft in Anlehnung an TL Absperrschranken 97 Einzellänge = 2,0 m, Höhe = 1,0 m.' Bauzäune, Zaunhöhe = 2,00 m, aus Stahlgitter-fertigteilen einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten und Verriegelungen. Sowie , Schwerlastbehelfsbrücken (SLW 60) und Fußgängerbehelfsbrücken (inkl. Geländer) usw., wenn nicht gesondert ausgeschrieben. Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Eine Kontrolle vor Arbeitsbeginn (täglich) - eine Kontrolle nach Arbeitsende und zwar nach Eintritt der Dunkelheit (täglich) - eine Kontrolle an Sonn- und Feiertagen, bzw. arbeitsfreien Tagen - unverzügliche Kontrolle nach Unwetter, Sturm usw. - ständige Überwachung des ordnungsgemäßen Zustands während der Arbeiten. Die Protokolle sind einmal wöchentlich dem AG vorzulegen. Die OZ gilt für alle vor bezeichneten Leistungen während aller Bauphasen sämtlicher Bauabschnitte. Nach Beendigung der Bauarbeiten die Einrichtungen beseitigen und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen.

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die Kosten für die verkehrsrechtlichen Anordnungen sind in diese Position einzurechnen.

Die Qualifikation eines zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem "Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999)" ist zur Auftragserteilung nachzuweisen.

Zur Aufrechterhaltung des Betriebs bzw. Anlieferverkehrs ist bis zur abschließenden Wiederherstellung der Oberflächen als Zwischenbauzustand in den Tiefbautrassen ebenfalls eine vollflächige Schotterung mit Frostschutzmaterial (D bis 70 cm) bis zur Geländeoberkante einzukalkulieren, sofern nicht umgehend im Zuge der Tiefbautrassenverfüllung auch die Asphaltschichten bis mind. zur Unterkante der Asphaltdeckschicht eingebracht werden. Einzukalkulieren ist für diesen Fall gleichermaßen die später erforderliche Auskofferung der Tiefbautrassen und die Zwischentransporte des Frostschutzmaterials zur endgültigen Einbaustelle nebst FSS-Planumserstellung. Ausführungen bis auf Einbau der Asphaltdeckschicht abschnittsweise.

Mengen- oder gütebedingt nicht wiedereinbaufähiges Frostschutzmaterial verbleibt im Besitz des AN und ist schadlos von der Baustelle zu beseitigen.

Bei der Herstellung von provisorischen Schotterrampen im Bereich von Zufahrten o.ä. ist ebenfalls wie vor beschrieben zu verfahren. Auch diese Leistungen sind mit der vorliegenden Position abgegolten.

Für Rettungsfahrzeuge, Anlieger, landwirtschaftlichen Verkehr und Gewerbebetriebe, ist die Zufahrtsmöglichkeit auf der gesamten Baustrecke und während der gesamten Bauzeit aufrecht zu erhalten. Dies gilt gleichermaßen für Pkw- als auch Lkw-Verkehr. Die Organisation der Zuwegung während der Bauzeit obliegt dem Auftragnehmer und ist mit den Anliegern/ Gewerbetreibenden abzusprechen.

Die Ausführung von Asphaltierungen bzw. Oberflächenwiederherstellungen in Teilabschnitten bzw. haltungsweise ist ebenfalls einzukalkulieren.

Die geforderte Vergütung für diese Position erfolgt anteilig zum Baufortschritt.

1 psch

.....

06.02.0020

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen, beseitigen, vorhalten, warten und betreiben. Einsatzzeit nach Unterlagen des AG. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen für die Dauer der Bauzeit durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden - sofern erforderlich - gesondert vergütet.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

70 v.H. der jeweiligen Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.
Die Pauschale der Verkehrssicherung gilt für sämtliche Arbeiten des Leistungsverzeichnisses.
Bei unverschuldeter Bauzeitverlängerung wird die Vergütung anhand der Bauzeitüberschreitung im Vergleich zur festgelegten Bauzeit ermittelt.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle und Umleitungsstrecke.
Absperrung und Kennzeichnung der Baustelle, Beschilderung der Umleitungsstrecken - sofern erforderlich. Im Preis enthalten ist das erforderliche Umsetzen der Beschilderung während der Bauzeit.
Nach RSA, Regelplan 'B II/1 , B I/15)' oder Regelpläne mit vergleichbarem Beschilderungsaufwand.
Vorhandene Verkehrsschilder 'Vorhandene Verkehrsschilder außer Kraft und wieder in Kraft setzen'
Verkehrssicherung nach Disposition des AN einrichten, vorhalten, umsetzen und beräumen.

Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt.

Einzukalkulieren ist:

- Eigenständige und eigenverantwortliche Abstimmung und Erstellung der Beschilderungs- und der Sperrpläne, einschließlich Einholen der Genehmigungen und verkehrsrechtlichen Anordnungen.
- sämtliche Anpassungen der Verkehrssicherung in Abhängigkeit der jeweiligen Bauphasen und Bauabschnitte in den einzelnen Baubereichen nebst Umbau und Austausch/ Ergänzung von Beschilderungen, Leiteinrichtungen, Wegweisern etc. nach Maßgabe der verkehrsbehördlichen Anordnung inkl. der lichtsignalgesteuerten Bereiche,
- einschließlich aller Transport-, Geräte-, Personal- und sonstigen Kosten sowie aller Nebenleistungen.
- Außerbetriebnahme der innerörtlichen Umleitungsstrecken während der Winterpause nach Herstellung der finalen bzw. provisorischen Deckenschlüsse
- Wiederinbetriebnahme der innerörtlichen Umleitungsstrecken nach Abschluss der Winterpause
- 2 Kontrollfahrten täglich einschließlich fortlaufender Dokumentation
- Aufrechterhaltung von Rettungs-, Anlieger- und Anlieferverkehr.

1 psch

.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
06.02.0030	Grenzsteine sichern. Vorhandene Grenzsteine innerhalb der Bautrasse durch geeignete Maßnahmen für die Dauer der Bauarbeiten sichern. Die Grenzsteine werden vorher vom AG angezeigt, bzw. müssen nach vom AG zur Verfügung gestellten Katasterunterlagen aufgesucht werden. Nicht auffindbare Steine sind dem AG umgehend zu melden. Während der Bauarbeiten abhanden gekommene Grenzsteine werden auf Kosten des AN wieder hergestellt.	15	St	.....	.....
06.02.0040	Kabelverteilerschrank/KVS während der Bauzeit sichern. Kabelverteilerschrank/KVS sichern, während der gesamten Bauzeit. Gegebenenfalls notwendige Sicherungsmaßnahmen ausführen, bspw. durch Stützen, Streben, Verankerung, Abspannen o.ä. geeignete Maßnahmen. Material und Befestigungsmittel zur Lagesicherung liefern, einbauen, unterhalten, nach Abschluss aller Arbeiten wieder rückbauen. Bemessen und Anpassen der zur Lagesicherung benötigten Materialien wie auch evtl. Materialverschnitt ist mit einzukalkulieren. Das gesamte Material verbleibt im Besitz des AN.	1	St	.....	.....
06.02 Verkehrs- und Baustellenabsicherung, allg. Sicherungsarbeiten					.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

06.03 Allgemeine Erschwerniszulagen

06.03.0010 Arbeiten in beengten Platzverhältnissen, als Erschwerniszulage zu allen auszuführenden Graben-, Entwässerungs-, Kanal-, Wasserleitungs-, Kabel- und sonstigen Tiefbauarbeiten. Sämtliche Arbeiten im Altbestand sowie für die Neuverlegung.
Die Erschwerniszulage wird nur einmalig für den gesamten Baufeldbereich - unabhängig von der Anzahl und bauzeitlichen Abfolge an Verlegemedien - vergütet.
 Als beengte Platzverhältnisse gelten die zur Verfügung stehende Arbeitsraumbreiten als Abstand zwischen Baukörpern/ Einfriedigungen (z.B. Gebäude, Mauern, Schuppen, Zäune etc.), Baumbeständen sowie Höhenbeschränkungen durch zum Bsp. Balkone oder eine entsprechende Vorgabe seitens des AG oder als genehmigungsrechtliche Auflage.
 Sämtliche Zwischentransporte und Mehraufwendungen sowie der etwaige Einsatz von Minibaggern und Kleingeräten, sowie Handarbeit etc. ist einzukalkulieren.
 Ein freies Schwenken des Baggers ist ebenfalls nicht überall möglich.
 Auch Leistungen/ Mehraufwendungen wie bspw.
 - das Arbeiten "Vor-Kopf",
 - verlängerte Rangierwege durch fehlende Ausweich- und Wendestellen bzw. Einmündungen/ Seitzufahrten ins Baufeld,
 - fehlende Möglichkeiten der seitlichen Materiallagerungen sowie
 - Materialzwischentransporte
 o.ä. sind mit dieser Position abgegolten.

1 psch

.....

06.03 Allgemeine Erschwerniszulagen

.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

06.04 Suchschürfe

06.04.0010

Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3-6' (siehe Anlage) für den Straßenbau in Handarbeit für das Herstellen von Querschlügen/Suchschürfen zwecks Feststellung der Lage von Leitungen in einer Breite von etwa 0,80 m und einer Tiefe von 0,0 bis 1,00 m sowie einer Länge bis 2,00 m ausheben, den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern. Die übrigbleibenden Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten.
Die Ausführung der Position erfolgt nur nach Absprache und Anweisung mit dem AG bzw der öBÜ.

4 St

06.04 Suchschürfe

06 Allgemeine Arbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

07 Kanalisationsarbeiten LOS 2"Nikolaistraße"

Hinweis zum LV-Teil "Kanalisationsarbeiten"

Die Ausführung der Leistungen als Teilleistungen und in Teilabschnitten über die gesamte Bauzeit oder aber auch in zeitlich voneinander getrennten Bauphasen bzw. Bauabschnitten ist, wie auch die Ausführung in geneigten oder nur teilangefüllten Flächen, von Kleinmengen sowie das Arbeiten unter beengten Verhältnissen, einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

07.01 Vermessung, Dokumentation

- 07.01.0010 Notwendige baustellenbezogene Vermessungs-, Nivellier- und Absteckungsarbeiten für sämtliche Leistungsbestandteile der Kanalisationsarbeiten, wie bspw.
- die Anschlussarbeiten bzw. Neuverlegung aller Anlagenteile der Hauptkanalisation und zugehörigen Anschlusskanalisation,

Kalkulationsgrundlage:

- Absteckungen bzw. vermessungstechnische Sicherung von Bestands- und Zwischenbauzuständen,
- die Bord- und Rinnenabsteckung im Vorfeld der Tiefbauarbeiten zur Sicherstellung fahrbahn- und/ oder gehwegseitiger Trassenverläufe o.ä.
- die Trassenabsteckungen der geplanten Tiefbauarbeiten zur Sicherstellung unkritischer Trassenverläufe o.ä.
- Jegliche Kosten des Baustellenpersonals.
- Zusätzliche Personalkosten, die über das Baustellenpersonal hinausgehen, z.B. Vermessungsingenieur bzw. -techniker mit Vermessungshelfern.
- An- und Abfahrtskosten sowie Kilometergeld eines zusätzlichen Messtrupps, soweit dieser vom AN nicht gestellt werden kann.
- Gestellung aller Geräte (Elektrooptisches Tachymeter, Nivelliergerät, GPS-System, 3 D-Laserscan o.ä.) und Hilfsmittel für die Vermessung und sämtliche Absteckungsarbeiten.

Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt.

1 psch

.....

- 07.01.0020 Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf der gesamten Maßnahme inkl. aller Anschlussleitungen in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1600 mal 1200 Pixel) mit Digitalkamera herstellen und auf mit dem AG abgestimmten Datenträger (DVD oder USB) liefern. Das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen. Aus der Dokumentation ist für den Gesamtbaubereich und -ablauf eine lückenlose Leistungsabwicklung erkennen zu lassen. Die Fotodokumentation ist in regelmäßigem Turnus (mind. zweiwöchentlich) bzw. auf Anforderung des AG bzw. der Bauüberwachung mit dann aktuellem Stand sortiert zu übergeben. Fotos mit Erläuterungstext und Einblenden des Aufnahmedatums. Die Verpflichtung zur sortierten Gesamtzusammenstellung und Einreichung zu den Schlussrechnungsunterlagen bleibt hiervon unberührt. Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt bzw. Umfang der

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Datenabgabe.

1 psch

07.01 Vermessung, Dokumentation

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
07.02	Aushub, Hindernisse				
07.02.0010	Boden <u>geogen belastet</u> für die Gräben und Baugruben der Kanäle und Bauwerke ausheben. DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6. Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren, Erdplanumserstellung ist einzukalkulieren. Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt (soweit die Abfuhr des verdrängten Bodens nicht in den entsprechenden Positionen -z.B. Ersatz für zur Verfüllung nicht geeignetem Boden, Sauberkeitsschicht usw.-einzukalkulieren ist). Herstellung und Abrechnung des Rohrgrabens hat nach DIN EN 4124 zu erfolgen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Zwischentransporte sind einzukalkulieren. Für Baugrubentiefen von 0,0 bis 4,00 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe der Rohrsohle nach Oberbau-/Oberbodenabtrag. Der Mehraushub für die Herstellung der Rohr- und Bauwerksbettung ist einzukalkulieren. Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren.	375	m³	.....	.....
07.02.0020	Grabenvertiefung für Auflagerverstärkung profilgerecht herstellen - Bodenkomplett austausch DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6 DIN 18300 (2015-08) - Homogenbereich I. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Breite der Grabensohle 'für Rohre bis DN 300' Höhe der Grabenvertiefung bis 30 cm (Grabensohle bis UK der unteren Bettungsschicht). Den zum Verfüllen der Gräben und Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern, bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren, Erdplanumserstellung ist einzukalkulieren. Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Verbau und Wasserhaltung werden gesondert vergütet. Abgerechnet 'wird mit senkrechten Wänden'. <u>Abrechnungsvorgaben:</u> - Als Aufmaßhöhe gilt der reine Mehraushub unterhalb des jeweiligen Rohraufagers.				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	- Der Bereich zwischen Rohrsohle und Unterkante Rohraufleger ist über die jeweiligen Rohrgrabenpositionen abgegolten. - Grabenbreiten: max. Abrechnung: entsprech. Mindestgrabenbreiten aus DIN EN 1610; bei Minderung der Grabenbreiten - gleich welcher Ursache - werden die ausgeführten Grabenbreiten zur Abrechnung gebracht. - mit Behinderung durch Wasserhaltungseinrichtungen, - Die erforderliche Mehrgrabentiefe ist hinsichtlich der Tragfähigkeit nachzuweisen und durch die Bauleitung freizugeben.	50	m³	.....	.....
07.02.0030	Schwer lösbares Aushubmaterial aus Abtragsbereichen ohne Sprengarbeit und erschütterungsarm abtragen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Erschütterungsarmes Lösen bzw. Minimierung der Erschütterung durch Anbaustemmgerät/-meißel o. ä. ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Böden des Homogenbereichs II, Homogenbereich gemäß DIN 18300 (2015-08), nach Unterlagen des AG und siehe Vorbemerkungen. Verfestigte Boden-, Baustoff- und Flüssigbodengemische sowie Felsmaterial. Vergütung bei Löseverhalten vergleichbar der ehem. Bodenklasse 7, DIN 18300 (2012-09). Vorstemmarbeiten sind einzukalkulieren. Profilgerecht ausheben. Mehraushub aus Grabenverbreiterung oder Vertiefung der Graben- oder Aushubsohle durch Einfluss der Boden-, Baustoff- bzw. Felskonsistenz wird nicht gesondert vergütet. Als Zulage zum Erdaushub, ausgenommen Verwertung.	45	m³	.....	.....
07.02.0040	Stark wasserhaltendes Aushubmaterial aus Abtragsbereichen abtragen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Ausbaumaterialien des Homogenbereichs I, Homogenbereich gemäß DIN 18300 (2015-08), siehe Vorbemerkungen. Fließende bzw. stark wasserhaltende Ausbaumaterialien. Vergütung bei Löseverhalten vergleichbar der ehem. Bodenklasse 2, DIN 18300 (2012-09). Profilgerecht ausheben. Mehraushub aus Grabenverbreiterung oder Vertiefung der Graben- oder Aushubsohle durch Einfluss der Konsistenz der Aushubmaterialien wird nicht gesondert vergütet. Als Zulage zum Erdaushub.	5	m³	.....	.....
07.02.0050	Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3 bis 6' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke in Handarbeit ausschachten, den zum Verfüllen				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

der Baugrube erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern.

Grabensohle nach Zeichnung,

profilmäßig nach DIN EN 1610 abgleichen.

Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die

Baugruben gemäß ZTV mit seitlich gelagertem Boden verfüllen und verdichten.

Baugrubentiefen entsprechend der Bodenaushubpositionen.

5 m³

.....

Hinweis zur OZ:

Aufgefüllter Felsbruch, Auffüllung unterhalb der Trag-/Frostschuttschicht

07.02.0060

Entsorgung Bodenmaterial/Boden-Bauschutt-Gemisch

In Haufwerken zwischengelagertes Material laden und nach Wahl des AN entsorgen.

Aufgenommene Stoffe laden, übernehmen, zur Entsorgungsstelle transportieren, verwiegen, entsorgen von:

Boden und Steine, Abfallschlüssel gemäß AVV: 170504.

Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG.

EBV-Einstufung:

Zuordnungswerte gemäß Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke

(ErsatzbaustoffV/EBV) Tabelle 3 Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut:

Chemische Parameter BM-F3.

DepV-Einstufung:

Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut der Belastungsklasse DK 0 gemäß DepV.

Siehe Bodengutachten Bericht Nr.: 26-9045-01 Punkt 3:

In der Anlage 4.3 sind die detektierten Schadstoffgehalte den Zuordnungswerten der Deponieklassen DK 0 – DK III gegenübergestellt und die jeweiligen Abfallschlüssel gemäß der AVV₃ aufgeführt.

Entsorgungsgebühren trägt der AN. Nachweise führen und dem AG vorlegen.

Abrechnung und Materialnachweis durch Lieferscheinoriginale.

Kalkulationshinweise:

- Die Separation der Entsorgungsmaterialien je nach Entsorgungsfall und Belastungsdeklaration ist einzukalkulieren.

Dies gilt sowohl für Material, das einem **Verwertungs-** als auch für Material, das einem **Beseitigungsprozess** zugeführt wird.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Einschließlich An-/Abfahrt, Gestellung, Vorhalten, Betrieb, Reinigung, Räumen der Transportmittel.
- Einschließlich Sicherung und Kennzeichnung der Ladung.
- Max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung.
- Einschließlich Verwiegung der Transportmittel an geeichter Waage.
- Dokumentationsanforderungen gemäß Ersatzbaustoffverordnung/EBV durchführen.

1000 t

Hinweis zur OZ:

Trag-/Frostschuttschicht unterhalb der Asphaltsschichten

07.02.0070 Entsorgung Bodenmaterial/ Boden-Bauschutt-Gemisch, Zulage
In Haufwerken zwischengelagertes Material laden und nach Wahl des
AN entsorgen, **als Zulage zu Position vor.**
Aufgenommene Stoffe laden, übernehmen, zur Entsorgungsstelle
transportieren, verwiegen, entsorgen von:
Boden und Steine, Abfallschlüssel gemäß AVV: 170504.

Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG.

EBV-Einstufung:

Zuordnungswerte gemäß Anforderungen an den Einbau von
mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke
(ErsatzbaustoffV/EBV) Tabelle 3 Materialwerte für Bodenmaterial und
Baggergut:
Chemische Parameter >BM-F3.

DepV-Einstufung:

Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut der Belastungsklasse
DK 1 gemäß DepV.

Siehe Bodengutachten Bericht Nr.: 26-9045-01 Punkt 3:

In der Anlage 4.3 sind die detektierten Schadstoffgehalte den
Zuordnungswerten der Deponieklasse DK 0 – DK III
gegenübergestellt und die jeweiligen Abfallschlüssel gemäß der
AVV₃ aufgeführt.

Sonst wie Position vor.

100 t

07.02.0080

Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300
(2012-09) Bodenklasse 3-6' (siehe Anlage) für die Baugruben der
Kanäle und Bauwerke in Handarbeit für das Herstellen von
Querschlägen außerhalb der Baugrube zwecks Feststellung der Lage
von Leitungen in einer Breite von etwa 0,80 m und einer Tiefe von 0,0
bis 2,50 m ausheben, den zum Verfüllen der Baugruben
erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern. Die
übrigbleibenden Bodenmassen gehen in das Eigentum des

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	AN über und werden beseitigt. Die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten.	10	m³	.....	.....
07.02.0090	Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen, Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel nebeneinander liegen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	100	m	.....	.....
07.02.0100	Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei				
	Übertrag:				

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis 45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	15	St	.....	.....
07.02.0110	Querriegel bis 2,75 m Leitungstiefe (Zul) für Rohrgraben bis DN 400 . Querriegel aus Ton auf der gesamten Grabenbreite ca. 1,00 m stark wasserdicht herstellen. Auf der Grabensohle ist die Filterschicht und Dränage zu unterbrechen und durch Ton zu ersetzen. Durch diese Maßnahme soll die Längsdränung durch den Graben unterbrochen werden. Einbau beginnend von der gewachsenen Grabensohle bis zur Frostschuttschicht bzw. bis zum Oberbodenübergang. Einschließlich Lieferung und Einbau von stein- und wurzelfreien Ton sowie aller Nebenarbeiten. Materialnachweis durch Originallieferscheine. Einbauort nur nach Anweisung des AG oder der örtlichen Bauüberwachung. Als Zulage zum Erdaushub.	5	St	.....	.....
07.02 Aushub, Hindernisse					<u>.....</u>

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

07.03 Baugrubenverkleidungsarbeiten

07.03.0010

Baugrubenwände mit Verbau nach Wahl des Unternehmers verkleiden. Der Verbau muß den Richtlinien der Berufsgenossenschaft und den gültigen techn. Vorschriften (ZTVE, DIN 4124) entsprechen. Den Verbau einschl. der Aussteifung erschütterungsfrei einbauen, vorhalten und wieder entfernen. Die Kontrolle des Verbaus während der Vorhaltezeit ist in diese Position einzurechnen.

Die Abrechnung des Verbaus erfolgt nach bodenberührter Fläche, der 10 cm breite Überstand der Saumbohlen wird mitgerechnet.

Unabhängig vom ausgeführten Verbau beträgt die Abrechnungsstärke bis 4,00 m Tiefe 2 x 0,10 m; ab 4,01 m Tiefe 2 x 0,15 m.

Baugrubentiefe entsprechend der Bodenaushubposition.

Es wird folgender Verbau angeboten:

'.....'

800 m²

.....

07.03 Baugrubenverkleidungsarbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

07.04 Abbrechen, Abmauern, Verdämmen

Hinweis zum LV-Titel "Abbrechen, Abmauern, Verdämmen"

Anfallender Aushub, Schutt usw. sind vom AN abzufahren.

Das Abbrechen von Hausanschlussleitungen bis einschl. DN 200 wird nicht gesondert vergütet.

Die Abwasserhaltung außer Betrieb zu nehmende Abwasserkanäle/-schachtbauwerke ist in die jeweiligen Teilleitungen einzukalkulieren.

07.04.0010	In der Baugrube vorgefundenes Ziegel / Bruchsteinmauerwerk abbrechen. Das Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Als Zulage zum Erdaushub.	5 m³	.....	.....
07.04.0020	In der Baugrube vorgefundenes Stahlbeton abbrechen. Das Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Als Zulage zum Erdaushub.	5 m³	.....	.....
07.04.0030	Alte Einsteigeschächte bestehend aus Schachtabdeckung, Ausgleichs- ringen, Schachtringen, Schachtunterteilen, Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton einschließlich vorhandenem Fundament innerhalb der neuen Baugrube oder Rohrgraben abbrechen. Die Abbruchmaterialien gehen in das Eigentum des An über und werden beseitigt. Die Abrechnungshöhe wird gemessen von OK Schachtabdeckung bis 30 cm unter Rohrsohle. Als Zulage zum Erdaushub.	5 Stgm	.....	.....
07.04.0040	Alte Einsteigeschächte außerhalb der neuen Baugrube oder Rohrgraben wie folgt beseitigen: Schachtabdeckung, Ausgleichsringe aufnehmen, den Schachthals bis 1,0 m unter Straßenoberkante abbrechen einschließlich Erarbeiten. Die Materialien gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Den Restschacht nach Abmauern der Rohrleitungen (wird gesondert vergütet) mit geeignetem Boden verfüllen und verdichten. Aufbruch und Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung werden unter den entsprechenden			

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Positionen abgerechnet.				
		3	St	.....	.....
07.04.0050	***Entwässerungsleitung ausbauen. Bei nicht kreisförmigen Rohrquerschnitten ist die größte Nennweite angegeben. Rohre verschiedener Materialien. DN über '200' bis'300' Mittlere Aushubtiefe bis UK Rohrsohle über '150' cm bis '250 cm Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Sämtliches Aufbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu beseitigen.' Zulage zu den Erdaushubpositionen	95	m	.....	.....
<i>Hinweis zur OZ:</i>					
Verdämmen [...] Dämmen als hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllstoff, Druckfestigkeit mind. 5 N/mm². Vor dem Einbringen des fließfähigen Füllstoffes in die Kanalleitung muss gewährleistet sein, dass sämtliche Anschlussleitungen abgeklemmt wurden. Schäden, die durch Nichtbeachtung entstehen, gehen zu Lasten des AN. Eine abschnittsweise Ausführung - in Abhängigkeit der Gefälleverhältnisse Kanalleitungen sowie von den Bauphasen und Bauabschnitten ist, wie auch die Ausführung von Kleinmengen - einzukalkulieren. Abrechnung erfolgt per Lieferscheinnachweis im Original.					
07.04.0060	Alte Kanalleitung DN 300 mit Dämmen oder gleichwertigem Material gemäß den Vorschriften des Lieferwerkes füllen. Materiallieferung gegen Nachweis, Stellung aller Geräte und Maschinen. Einschl. aller benötigten Beschickungs- und Entlüftungsrohre. Abmauerungen werden gesondert vergütet.	40	m	.....	.....
<i>Hinweis zu den OZ:</i>					
Abmauern DN [...] Abmauerung wasserdicht herstellen. Erschwernisse für die Einmauerung von flexiblen Verbundrohren, DN 150 (Beschickungs- und Entlüftungsrohre), sind einzukalkulieren.					
07.04.0070	Alte Kanalleitung DN 300 mit 24 cm dickem Mauerwerk aus Kanalklinkern abmauern, einschl. Reinigung der Leitung im Bereich der Abmauerungsstelle.	15	St	.....	.....

07.04 Abbrechen, Abmauern, Verdämmen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

07.05 Wasserhaltung

Hinweis zum LV-Titel "Wasserhaltung"

Anfallender Aushub, Schutt usw. sind vom AN abzufahren und in einer dafür zugelassenen Abfallbeseitigungsanlage zu beseitigen.

Hinweis zur OZ:

Offene Wasserhaltung Kanalisation

Wasserhaltung für Baugruben und Gräben der Kanäle und Schachtbauwerke.

07.05.0010

Offene Wasserhaltung für den Rohrgraben und die Baugruben der Bauwerke entsprechend den ZTV ausführen.

Inbegriffen sind u. a.:

Stellen und Betrieb der erforderlichen Pumpen, Werkzeuge, Rohrleitungen, Drainrohre und Kiespackungen, Mehraushub für Pumpensümpfe und Drainleitungen, Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal, sowie aller Zuschläge für evtl. Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten von 0 bis 24 Uhr.

Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt (abgerechnet wird nach Länge der trockengehaltenen Baugrube).

115 m

07.05 Wasserhaltung

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
07.06	Abwasserhaltung				
07.06.0010	Abwasserhaltung für die Errichtung des Schachtbauwerkes Nr. 'BI1939, BI4853' (Erneuerung oder Neubau/Umbau im bestehenden Leitungsnetz) außerhalb der Baugrube einrichten und während der Bauzeit betreiben. Abgerechnet wird der Aufwand für die Abwasserhaltung der ankommenden Leitungen bis zum nächsten Vorflutschacht. Die Art der Ausführung bleibt dem AN überlassen. Ableitungen von Abwasser, durch Druckleitungen oder im freien Gefälle, zur bereits verlegten Leitung müssen in geschlossenen Rohren erfolgen.	2	St	.....	.....
07.06.0020	Abwasserhaltung einrichten und während der Bauzeit betreiben (abgerechnet wird nach Länge der Abwasserhaltung, die Abwasserhaltung wird nur einmal für die Länge des bestehenden abzuleitenden Kanalnetzes vergütet, egal wie die vom Auftragnehmer gewählte Abwasserhaltung gewählt und ausgeführt wird). Die Art der Ausführung bleibt dem Auftragnehmer überlassen. Ableitungen von Abwasser, durch Druckleitungen oder im freien Gefälle, zur bereits verlegten Leitung müssen in geschlossenen Rohren erfolgen.	115	m	.....	.....
07.06 Abwasserhaltung		.....			

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

07.07 Rohrleitungen PP-wandverstärkte Vollwandrohre (Awadukt oder glw.)

Hinweis zum LV-Titel "Rohrleitungen PP-Verstärkte Vollwandrohre"

Die Rohrleitungen nach den entsprechenden DIN-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung liefern und unter Beachtung der DIN EN 1610 sowie der Verlegevorschriften des Herstellers ordnungsgemäß auf statisch erforderlichem Auflager verlegen.
Sämtliche Rohre und Formstücke eines Herstellers und mit identischem Typ.
Die Formstücke sind als Zulage zur Rohrleitung zu kalkulieren und in wandverstärkter Ausführung zu liefern.
Überschieb-/ Doppelmuffen werden nur separat vergütet, sofern Sie zur Anbindung vorhandener Anschlussleitungen dienen.
Überschieb-/ Doppelmuffen in neu verlegten Kanalhaltungen und Anschlussleitungen erwirken auch bei erforderlichen Trennschnitten für Passrohre, Abzweige o. ä. keinen zusätzlichen Vergütungsanspruch.

Hinweis zum den OZ:

Hauptkanalisation Mischwasser Farbe: Orange

07.07.0010

Kanalrohre DN/OD 250 aus Polypropylen (PP) wandverstärkt, glattwandig mit werksseitig eingelegter Lippendichtung.
Die Rohre und Formstücke werden gem. DIN EN 1852 hergestellt und entsprechen der allgemeinen Güteanforderung der DIN 8078 sowie DIN EN 476. Nennsteifigkeit min. SN' '.
Rohre mit unterschiedlicher Länge, mit Muffe und Spitzende, incl. Dichtung nach DIN 4060, frei Baustelle (befahrbar Straße) liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und unter Beachtung der Einbauvorschriften des Herstellerwerkes bedingungsgemäß verlegen. Für den statischen Nachweis gelten Dammbedingungen, das Regelfahrzeug SLW 60, eine minimale Erdüberdeckung von 1,0 m, eine maximale Erdüberdeckung von '2,00' m und ein Sicherheitsfaktor von 2,5.

5 m

07.07.0020

Paßrohre aus Polypropylen PP DN 250 einschl. Dichtung liefern und verlegen, als Zulage zur entsprechenden Rohrposition.

1 St

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
07.07.0030	Gelenkstücke aus Polypropylen PP für den gelenkigen Anschluß von PP Rohren DN 250 an Bauwerke, Baulänge 1,0 m, als Zulage zur entspr. Rohrposition, einschl. Dichtung, liefern und verlegen.	1	St	.....	.....
07.07.0040	Rohrkupplung System Funke oder gleichwertig, zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren DN 250 unterschiedlicher Werkstoffe und Außenstruktur liefern, zur Einbaustelle transportieren und nach Montageanleitung des Herstellers einbauen.	1	St	.....	.....
07.07.0050	BI-Adapter Nennweite DN 250, System Funke oder gleichwertig, zum formschlüssigen Verbinden von Abwasserrohren DN 250 mit einem kreisrunden Innendurchmesser 250 ± 5 mm und beliebiger Außengeometrie, z. B. Betonrohr mit Fuß, Scheitelverstärkung, etc., mit außen kreisrunden Kunststoffrohren mit einem Außendurchmesser von 220 mm bis 261 mm einschl. einer VPC-Rohrkupplung 220 liefern und einbauen. Die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.	1	St	.....	.....
07.07.0060	Kanalrohre DN/OD 315 aus Polypropylen (PP) wandverstärkt, glattwandig mit werksseitig eingelegter Lippendichtung. Die Rohre und Formstücke werden gem. DIN EN 1852 hergestellt und entsprechen der allgemeinen Güteanforderung der DIN 8078 sowie DIN EN 476.Nennsteifigkeit min. SN'16'. Rohre mit unterschiedlicher Länge, mit Muffe und Spitze, incl. Dichtung nach DIN 4060, frei Baustelle (befahrbar Straße) liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und unter Beachtung der Einbauvorschriften des Herstellerwerkes bedingungsgemäß verlegen. Für den statischen Nachweis gelten Dammbedingungen, das Regelfahrzeug SLW 60, eine minimale Erdüberdeckung von 1,0 m, eine maximaleErdüberdeckung von '2,25' m und ein Sicherheitsfaktor von 2,5.	115	m	.....	.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag:	
07.07.0070	Paßrohre aus Polypropylen PP DN 315 einschl. Dichtung liefern und verlegen, als Zulage zur entsprechenden Rohrposition.	4	St	.....	.....
07.07.0080	Gelenkstücke aus Polypropylen PP für den gelenkigen Anschluß von PP Rohren DN 315 an Bauwerke, Baulänge 1,0 m, als Zulage zur entspr. Rohrposition, einschl. Dichtung, liefern und verlegen.	8	St	.....	.....
07.07.0090	Bestehenden Hauptkanal bis DN 400 (Beton, Stahlbeton, Steinzeug) unterbrechen, vorhandenes Rohrleitungsstück vorschriftsmäßig für Anschluss in neues Schachtbauwerk oder an neue Rohrleitung vorbereiten, vorh. Anlage ist in Betrieb. Hierbei sind einzukalkulieren: Freilegen, Säubern, Sichern und fachgerechtes Trennen des bestehenden Hauptkanals beidseitig der Ausbau bzw. der Erneuerungsstelle sowie sämtliche Erschwernisse im Zusammenhang mit der Erstellung/ Vorhaltung und Rückbau des Verbaus, einschl. der notwendigen Handschachtung bis max. 100 cm hinter die beidseitigen Übergabepunkte des Hauptkanals. Bei erforderlichem Rohranschluss ist das fachgerechte Trennen der neuen Hauptkanalrohrleitung, bei erforderlichem Schachtanschluss das schadlose Einführen und die Lagesicherung einzukalkulieren. Kupplung wird in gesonderter Position, Dichtungsarbeiten zur Bauwerkseinbindung über die Position des Schachtbauwerks vergütet. Vorhandenen Hauptkanal im Teilabschnitt der Erneuerung aufnehmen, Abbruchgut einbaugerecht zerkleinern, gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bodenaushub, Rohrmaterial, Formstücke, erforderliche Abwasserhaltung und Verbauarbeiten sowie die Wiederverfüllung werden unter den entsprechenden Positionen vergütet.	1	St	.....	.....
	07.07 Rohrleitungen PP-wandverstärkte Vollwandrohre (Awadukt oder glw.)			.....	

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

07.08 Einstiegsschächte PP

Hinweis zur OZ:

Schacht BI4854

07.08.0010 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,75m Gerinne DN315
gerade - komplette Ausführung
Lichte Schachttiefe: bis 2,75 m
(gemessen von OK Abdeckung bis Rohrsohle Ablauf)
Schachtgeometrie/ -abmessungen: rund, DN 1000,
Gerinne: gerade.
PP-Innenschale **Orange für Mischwasser**.

Schachtbauwerk bestehend aus:

Schachtbauteile, aus Polypropylen (PP),
entsprechend DIN EN 13598-2.

Fremdwasserdicht bis 0,8 bar, ohne zusätzliche Maßnahmen
auftriebssicher, belastbar mit SLW 60.

Bestehend aus vollwandigen PP-Fertigteilen mit einer Wanddicke von
mind.12 mm und zusätzlichen außenliegenden Verstärkungsrippen.

Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenen Flachboden,

Bermenfläche rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind.

Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9, Gerinne bis zum Scheitel
ausgeformt .

Schachtbauteil-/Schachtrohrverbindungen mit lastentkoppelten

Mehrfach-Lippendichteelementen in entsprechender Dimensionierung.

Teilexzentrischer Konus und Schachtringe mit integrierten,

korrosionsfesten, rutschhemmenden Steigstufen aus GFK, gemäß

Anforderungen der Berufsgenossenschaft.

Mit Betonauflagerring/ Lastverteilungsring einschließlich

Auflagererstellung nach Herstellerangaben zur verschiebesichern

Aufnahme einer handelsüblichen Schachtabdeckung LW 600 und

gleichmäßigem Lastabtrag über die seitlichen Verfüllbereiche des

Schachtbauwerks.

Gerinne mit zu- und abgehenden integrierten PP-Anschlussstutzen,
passend zu nachstehend genannten Rohrleitungsdimensionen zum
Anschluss von PP-Rohren.

Zulauf: für Rohre aus PP DN 315 (Neuverlegung),

Ablauf: für Rohre aus PP DN 315 (Neuverlegung).

Sämtliche erforderliche Schachtbauteile zur Erreichung der Schachttiefe
einschließlich der erforderlichen Vorbemessungsarbeiten durch AN und/
oder Lieferwerk.

Evtl. erforderliche örtliche Einkürzungen des Schachtkonus sind nebst

erforderlichen Nacharbeiten wie Entgraten einzukalkulieren. Die

Herstellervorgabe sind zu beachten. Die Einhaltung des Steigmaßes ist

nachfolgend zu prüfen. Örtliche Nacharbeiten zur Steigmaßkorrektur

durch Umsetzen der GfK-Stufen nach Herstellerangaben sind ebenfalls
einzukalkulieren.

Minimierung der Bauteilfugen durch Optimierung der Bauteilanzahl.

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Schachtbauteile in sämtlichen Ausführungen:
Schachtunterteil/ -boden, Schachtringe/ -rohre, Schachthals/ -konus,
Betonabdeckplatte, Betonlastverteilungsring, Betonauflagerringe mit
Verstärkung (AR-V), Keilausgleichsringe.
Schachtabdeckung und Einstieghilfe (sofern gefordert) werden über
separate Positionen vergütet.

Kalkulationshinweise:

Schachtunterbau:

Die Herstellung der Sauberkeitsschicht aus Kies-Sand-Gemisch 0/32
mit einer Einbaustärke von mind. 15 cm sowie die Planumserstellung für
das Schachtauflager sind einzukalkulieren.

Schachtunterteile:

Zu-/ Ablaufgefälle $\leq 40\%$ werden bei Anschlussstutzen nicht gesondert
vergütet.

Gerinnegefälle bis 1 % sind einzukalkulieren.

Sämtliche Schachtbauteile:

Sämtliche Bauteile von identischen Lieferwerk.

Einläufiger Steigeisengang mit gelben korrosionsfesten GfK-Sprossen,
fest im Schachtsystem integriert, entsprechend DIN 19572 und nach
Anforderung der Berufsgenossenschaft, Steigmaß 250 mm,
erforderlichenfalls ergänzt durch Steigkästen mit/ ohne
Festhaltungsmöglichkeit.

Schachtbauwerk betriebsfertig und auftriebssicher eingebaut
einschließlich sämtlicher Materiallieferungen.

Hersteller/ Typ: Rehau/AWASCHACHT PP DN1000
oder gleichwertig

Angeboten:

Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1 St

Hinweis zur OZ:

*Schacht BI4853, Dieser Schacht steht in einem
Entwässerungshochpunkt und entwässert gefälletechnisch in zwei
Richtungen nach "Norden" mit DN315 und nach "Süden" mit DN250.*

07.08.0020 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,25m Gerinne DN315
gerade - komplette Ausführung
Lichte Schachttiefe: bis 2,25 m
(gemessen von OK Abdeckung bis Rohrsohle Ablauf)
Schachtgeometrie/ -abmessungen: rund, DN 1000,
Gerinne: gerade.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

PP-Innenschale **Orange für Mischwasser.**

Sonst wie Pos. vor, bis auf:

Ablauf 1: für Rohre aus PP DN 315 (Neuverlegung).

Ablauf 2: für Rohre aus PP DN 250 (Neuverlegung).

Hersteller/ Typ: Rehau/AWASCHACHT PP DN1000
oder gleichwertig

Angeboten:

Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ: '.....'

(vom Bieter einzutragen)

1 St

Hinweis zur OZ:

Schacht BI4855

07.08.0030 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,00m Gerinne DN315
gerade - komplette Ausführung
Lichte Schachttiefe: bis 2,00 m
(gemessen von OK Abdeckung bis Rohrsohle Ablauf)
Schachtgeometrie/ -abmessungen: rund, DN 1000,
Gerinne: gerade.
PP-Innenschale **Orange für Mischwasser.**

Sonst wie Pos. vor, bis auf:

Zulauf: für Rohre aus PP DN 150 (Neuverlegung Hausanschluss),

Ablauf: für Rohre aus PP DN 315 (Neuverlegung).

Hersteller/ Typ: Rehau/AWASCHACHT PP DN1000
oder gleichwertig

Angeboten:

Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ: '.....'

(vom Bieter einzutragen)

1 St

Hinweis zur OZ:

Schacht BI4856 Endschacht

07.08.0040 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,00m Gerinne DN315
gerade - komplette Ausführung
Lichte Schachttiefe: bis 2,00 m
(gemessen von OK Abdeckung bis Rohrsohle Ablauf)
Schachtgeometrie/ -abmessungen: rund, DN 1000,
Gerinne: gerade.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

PP-Innenschale **Orange für Mischwasser.**

Sonst wie Pos. vor, bis auf:

Zulauf: kein Zulauf , Endschacht,
Ablauf: für Rohre aus PP DN 315 (Neuverlegung).

Hersteller/ Typ: Rehau/AWASCHACHT PP DN1000
oder gleichwertig

Angeboten:

Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1 St

Hinweis zu den OZ:

Zulagen für Schachtbauwerke PP

07.08.0050 Schachtbauwerk PP DN1000 Gerinnekrümmung Gerinne DN400
Gerinnekrümmung/ Richtungsänderung in sämtlichen Abwinklungen des
Hauptdurchflussgerinnes (größte Querschnitte) als Zulage zur
Schachtbauwerksposition mit werksseitiger Herstellung des
Schachtunterteils.
Gerinnekrümmungen in Seitenzuläufen werden nicht gesondert
vergütet, sondern sind in die Position des Seitenzulaufes
einzukalkulieren.
Abrechnung als Zulage zu den Schachtbauwerken.
Die Abrechnung erfolgt nur bei nachweislicher Erfordernis zur
Abwinklung des Gerinnes.

3 St

07.08.0060 Schachtbauwerk DN1000 Querschnittsänderung Gerinne bis DN 400
Querschnittsänderung der Hauptdurchflussgerinne (größte
Querschnitte) in sämtlichen Dimensionsübergängen/ Verziehungen bis
zur genannten Dimension als Zulage zur Schachtbauwerksposition mit
werksseitiger/ örtlicher Herstellung des Schachtunterteils.
Dimensionsübergänge in Seitenzuläufen werden nicht gesondert
vergütet, sondern sind in die Position des Seitenzulaufes
einzukalkulieren.

2 St

07.08 Einstiegsschächte PP

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

07.09 Schachtumbau und -sanierung

Hinweis zur OZ:

Anschluss an vorh. Schachtbauwerk [...]

Schachtbauwerk Bi 1939.

07.09.0010	Schacht reinigen, rund, DN 1000, Tiefe bis 3,00 m, aus Mauerwerk/ Beton/ Stahlbeton, in Mischwasserkanal, im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für die Schachtsanierungsarbeiten, Spülgut aufsaugen, mit Wasserrückgewinnung, Flüssigphase rückleiten, zusätzliche Reinigung ggf. mit mechanischem Räumgerät (z.B. Reinigungsbürste etc.), inkl. An- und Abfahrt sämtlicher Fahrzeuge und Geräte, Vorhalten und Betreiben sämtlicher Geräte und Hilfsmittel (einschl. Besatzung: 2 Facharbeiter). Transport und Entsorgung der Abfälle ist einzukalkulieren. Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, Abdeckung bis Klasse D 400. Der Spüldruck und die Spüleistung sind an den baulichen Zustand des Schachtes anzupassen. Reinigung vor Baubeginn und während der kompletten Sanierungsmaßnahme. Diese Position wird nur einmal vergütet. Hierbei hat der Bieter selbst abzuschätzen, wie oft eine verfahrensbedingt nötige Reinigung erfolgen muss.	1	St		
------------	---	---	----	-------	-------

07.09.0020	Anschluss an vorh. Schachtbauwerk nebst Gerinne-/ Bermenumbau. Vorh. Schacht DN 1000, Kanalsystem Schmutz-/Mischwasser, Schacht aus Mauerwerk/Beton/Stahlbeton, Schachtwandungen bis 25 cm, Schachtunterteil aus Stahlbeton/ Mauerwerk, Schachtauskleidung (Gerinne und Berme) mit Füllbeton und Kanalklinkersteinen, Vorhandener Zulauf DN300 Beton/Stahlbeton. Zulauföffnung und Gerinne für neuen Zulauf DN315 PP anpassen bzw. ausprofilieren/erstellen nebst Anpassen der vorh. Berme, einschließlich eventuell notwendiger Kernbohrung, Bauteil/ Mauerwerk senkrecht, Bohrdurchmesser geeignet für Einbau des Mediumrohres. Mediumrohr: DN315 PP, Bohrtiefe bis 25 cm, einschl. Lösen des Abbruchmaterials bzw. Bohrkerns aus dem Gefüge, Geräteeinsatz/ Arbeiten von Hand, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, Neuen Kanal an vorhandenes Schachtbauwerk wasserdicht und gelenkig anschließen. Der Einbau eines Schachtfutters, passend zum Medienrohr ist einzukalkulieren. Innenbeschichtung: Fugenglattstrich, Außenbeschichtung: mit Außenputz P III DIN EN 998-1 und DIN V 18550, Dicke 20 mm, mit Grundbeschichtung und 2 Deckbeschichtungen aus Bitumenemulsion (kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen/ PMBC. Außenbeschichtung abdichtend				
------------	--	--	--	--	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

gegen drückendes Wasser.

Sohle aus Kanalklinkern nach DIN 4051 mit eingearbeiteter Zulaufrinne
herstellen bzw. Anpassung des Zulaufes an bestehendes System.

Bei Klinkergerinne: Herstellung mit Kanalklinkern nach DIN 4051.

Auftritt in Scheitelhöhe, Auftrittsflächen mit 1:10 Neigung ebenfalls in
Kanalklinkerbauweise herstellen.

Abbruchgut laden, übernehmen, befördern und der vollständigen
Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen.

1 St

07.09 Schachtumbau und -sanierung

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

07.10 Schachtabdeckungen

Hinweis zum LV-Titel "Schachtabdeckungen"

Der Höhenausgleich zwischen OK Konus und Schachtrahmen darf maximal mit 3 verschiebesichern Auflagerringen und bis maximal 24 cm erfolgen. Alle verwendeten Mörtel zur Ausgleichsregulierung müssen DIN 19573 entsprechen. Einzurechnen ist der Einbau Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe.

Hinweis zur OZ:

Schachtabdeckungen selbstnivellierend [...]

Position gilt für sämtliche Schachtbauwerke in Asphaltflächen, die mit neuen Schachtabdeckungen auszurüsten sind. Lediglich Schachtabdeckungen in Rinnenanlagen oder in Fahrbahnrandbereichen sowie innerhalb nicht asphaltierter Oberflächenbefestigungen werden in nicht-selbstnivellierender Ausführung eingebaut.

07.10.0010

Schachtabdeckung, selbstnivellierend, einwalzbarer Rahmen aus Gusseisen für bituminöse Fahrbahnbeläge, Klasse D, **mit Ventilation,**

MeierGuss Schachtabdeckung Klasse D400
MEILEVEL-A PLUS

Entsprechend DIN EN 124-2, DIN 1229, DIN 19572 und den UVV-Vorschriften
KIWA geprüft und gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692

Lichte Weite 600mm, selbstnivellierend, mit Ventilation, mit austauschbaren dämpfenden Einlagen MEIPREN mit MEIFLEX, mit MEISTEP, mit MEISILENCE

Voll-Guss-Rahmen selbstnivellierend, lichte Weite 600mm, rund, Rahmenhöhe 160mm, mit Verstellbereich 180mm-230mm bzw. 160mm-210mm

Im Rahmen integrierte unlösbar verbundene Aufnahmebuchse MEISTEP für eine runde Haltestange (Einstiegshilfe) mit einem Durchmesser von 38mm, mit Sollbruchstelle MEIFLEX zum nachträglichen Verkürzen der Rahmenhöhe von 160mm auf 140mm, mit austauschbarer dämpfender Einlage MEIPREN
Beton-Guss-Deckel, rund, mit Ventilation, mit austauschbarer dämpfender Einlage MEIPREN, mit seitlicher Einlage MEISILENCE im Deckel zur horizontalen Dämpfung des Deckels im Rahmen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Achtung: Die Aufnahmebuchse für die Einsteighilfe muss über dem Steigeisengang ausgerichtet werden!
Schachtabdeckung liefern und gemäß den Herstellervorschriften einbauen.
Fabrikat: MEIERGUSS MEILEVEL-A PLUS o. glw.

Ein Angleichen bzw. Anheben der Schachtabdeckung an die zu erstellende Endhöhen wird nicht zusätzlich vergütet.
Sofern im Zuge des Baufortschritts für die jeweiligen Zwischenbauzustände zunächst der Einsatz von provisorischen Schachtabdeckungen (Stahlplatte o.ä.) erforderlich oder durch den AN ausgeführt wird, ist dies einschließlich sämtlicher hierfür erforderlicher Leistungen für die Dauer der Bauzeit einzukalkulieren.

Die provisorische Schachtabdeckung bleibt im Besitz des AN.

4 St

07.10.0020 Transportable Haltestange, System passend zu Hülse der Schachtabdeckungen der Position zuvor, liefern und an AG übergeben. Die Übergabe ist durch Lieferschein zu belegen. Die Unterschrift des AG ist einzuholen.

Hersteller/Typ: Meierguss/ Kombihaltestange (Art.-Nr. 390660)
oder gleichwertig.

4 St

Hinweis zur OZ:

Schmutzfänger

Schmutzfänger sind nur im Bereich der nivellierbaren Schachtabdeckungen mit Ventilation/ Lüftungsöffnungen in schwerer Ausführung einzubauen.

07.10.0030 Schmutzfänger DIN 1221 Form F für Schachtabdeckung der der Position 02.09.0010 .

4 St

07.10 Schachtabdeckungen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

07.11 Grundstücksanschlüsse

Hinweis zum LV-Titel "Grundstücksanschlüsse"

Die Rohrleitungen nach den entsprechenden DIN-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung liefern und nach DIN EN 1610 auf statisch erforderlichem Auflager verlegen.

Das Herstellen der Leitungszone sowie Herstellung und Einbau von abgeschnittenen Rohren (Passrohren) wird nicht gesondert vergütet.

*PP wandverstärkt (als PP- SN10) nach den entsprechenden DIN-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung liefern und nach DIN EN 1610 auf statisch erf. Auflager verlegen.
Sämtliche Rohre und Formstücke eines Herstellers und mit identischem Typ.*

Überschieb-/ Doppelmuffen werden nur separat vergütet, sofern Sie zur Anbindung vorhandener Anschlussleitungen dienen.

Überschieb-/ Doppelmuffen in neu verlegten Kanalhaltungen und Anschlussleitungen erwirken auch bei erforderlichen Trennschnitten für Passrohre, Abzweige o. ä. keinen zusätzlichen Vergütungsanspruch.

Vor Einbau der Rohre und Formstücke ist dem Auftraggeber eine baustellenbezogene statische Berechnung des Herstellers für die einzubauenden Rohre und Formstücke vorzulegen.

Etwaig vorliegende Bodenklasse 2 und 7 gemäß DIN 18300 alt wird gemäß separater Position als Zulage vergütet.

Hinweis zur Oberflächenaufnahme

Anfallender Aufbruch sowie die Wiederherstellung auf Privatgrundstücken zur Herstellung der Hausanschlussleitungen ist über die Positionen aus dem Straßenbautitel abzurechnen.

Hinweis zu den OZ

PP Rohre DN/OD 160 SN 10, DN/OD 200 SN 10, Tiefe [...]

Abrechnung nach Trassenmeter für Hausanschlussleitungen Kanal.

07.11.0010	PP Rohre DN/OD 160 SN 10 mittlere Tiefe 0,50 m bis 1,25m Rohre DN/OD 160 aus Polypropylen SN 10 nach DIN EN 1852-1 mit Steckmuffe und zugehöriger werkseitig eingelegter Lippendichtung für Abwasserkanäle oder glw. liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und einschl. der Formstücke planmäßig nach DIN EN 1610 auf statisch erforderlichem Auflager verlegen. Die Kosten für die Formstücke werden unter den entsprechenden Positionen als Zulage abgerechnet. Das Herstellen und der Einbau von abgeschnittenen Rohren (Passrohren) wird nicht gesondert vergütet. Anschlußleitungen der Hausanschlussleitungen in Teillängen fachgerecht verlegen.				
------------	--	--	--	--	--

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt.

Die Rohrzone ist mit Splitt-Mineralgemisch 0/11 mm bis 30 cm über Rohrscheitel zu füllen und standfest zu verdichten.

Im EP eingeschlossen ist die Lieferung der Rohre des Splittes und aller Nebenarbeiten und der erforderlichen Erdarbeiten im Homogenbereich I DIN 18300 maschinell lösbarer Boden ohne Fels, offene Wasserhaltung, Abwasserlenkung und Verbau.

Rohrgrabentiefe: 0,50 m bis 1,25 m

Rohrgrabenbreite: gem. DIN EN 1610

Splitt-Mineralgemisch 0/11: 0,60 m³/m.

Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren.

Bodenentsorgung über Positionen 07.02.0060 und 07.02.0070.

5 m

07.11.0020

PP Rohre DN/OD 160 SN 10 mittlere Tiefe über 1,25 m bis 1,75 m

Rohre DN/OD 160 aus Polypropylen SN 10 nach

DIN EN 1852-1 mit Steckmuffe und zugehöriger werkseitig eingelegter Lippendichtung für Abwasserkanäle oder glw. liefern,

abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und

einschl. der Formstücke planmäßig nach DIN EN 1610 auf

statisch erforderlichem Auflager verlegen. Die Kosten

für die Formstücke werden unter den entsprechenden

Positionen als Zulage abgerechnet. Das Herstellen und der Einbau von

abgeschnittenen Rohren (Passrohren) wird nicht

gesondert vergütet.

Anschlußleitungen der Hausanschlussleitungen in

Teillängen fachgerecht verlegen.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt.

Die Rohrzone ist mit Splitt-Mineralgemisch 0/11 mm bis 30 cm über Rohrscheitel zu füllen und standfest zu verdichten.

Im EP eingeschlossen ist die Lieferung der Rohre

des Splittes und aller Nebenarbeiten und der

erforderlichen Erdarbeiten im Homogenbereich I DIN 18300 maschinell

lösbarer Boden ohne Fels, offene Wasserhaltung, Abwasserlenkung

und Verbau.

Rohrgrabentiefe: über 1,25 - 1,75 m

Rohrgrabenbreite: gem. DIN EN 1610

Splitt-Mineralgemisch 0/11: 0,65 m³/m

Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren. Bodenentsorgung über Positionen 07.02.0060 und 07.02.0070.	20	m	.....	.....
07.11.0030	PP Rohre DN/OD 160 SN 10 mittlere Tiefe über 1,75 bis 3,00 m Sonst wie Position vor.	25	m	.....	.....
07.11.0040	Boden <u>geogen belastet</u> für die Baugruben der Hausanschlussschächte ausheben, seitlich lagern und wieder verfüllen. DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6. Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I' (siehe Anlage). Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren, Erdplanumserstellung ist einzukalkulieren. Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt (soweit die Abfuhr des verdrängten Bodens nicht in den entsprechenden Positionen -z.B. Ersatz für zur Verfüllung nicht geeignetem Boden, Sauberkeitsschicht usw.-einzukalkulieren ist). Herstellung und Abrechnung des Rohrgrabens hat nach DIN EN 4124 zu erfolgen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Zwischentransporte sind einzukalkulieren. Für Baugrubentiefen von 0,0 bis 2,50 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe der Rohrsohle nach Oberbau-/Oberbodenabtrag. Im EP eingeschlossen ist die Lieferung der Bauwerksbettung, alle Nebenarbeiten, die erforderlichen Erdarbeiten in Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I' (siehe Vorbemerkungen, Anlage) -, offene Wasserhaltung, Abwasserlenkung, Verbau.	60	m³	.....	.....
07.11.0050	Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3 bis 6' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle/Leitungen und Bauwerke in Handarbeit ausschachten, den zum Verfüllen der Baugrube erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern. Grabensohle nach Zeichnung, profilmäßig nach DIN EN 1610 abgleichen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV mit seitlich gelagertem Boden verfüllen und verdichten. Baugrubentiefen entsprechend der Bodenaushubpositionen.	10	m³	.....	.....
07.11.0060	Vorh. Betonverbundpflaster im Bereich geplanter Leitungsgräben und Baugruben in Kleinflächen bearbeiten, Steinstärke bis 10 cm. Vorh. Betonverbundpflaster einschl. der Bettungsschicht getrennt von den darunterliegenden Oberbauschichten im Bereich der geplanten				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Leitungsgräben in Kleinflächen sorgfältig aufnehmen, das Pflaster von Bauresten säubern und für die erforderliche Dauer nach Wahl des AN lagern, einschl. des Ab- und Antransportes. Nach Durchführung der Vorarbeiten wieder aufnehmen und in einer Bettungsschicht aus einem 4,0 cm dicken Brechsand- Splitt- Gemisch, Körnung 0/5 mm mit <= 5% an Bestandteilen d <= 0,063 mm in den vorh. Verband einbindend verlegen, abrütteln und die Fugen mit dem gleichen Material welches für die Bettung verwandt wurde, jedoch der Körnung 0/3 mm, verfüllen. Überschüssiges und unbrauchbares Material geht in das Eigentum des AN über und ist zu beseitigen. Betonsteine: verschiedene Formate mit einer Stärke von bis zu 10 cm Abrechnung nach örtlichem Aufmaß.	20	m²	.....	.....
07.11.0070	Vorh. Grünflächen mit Bewuchs im Bereich geplanter Leitungsgräben und Baugruben in Kleinflächen bearbeiten, Oberbodenstärke bis 30 cm Vorh. Grünflächen (Oberboden) getrennt von den darunterliegenden Bodenschichten im Bereich der geplanten Leitungsgräben und Baugruben in Kleinflächen sorgfältig aufnehmen und für die erforderliche Dauer lagern, einschl. des Ab- und Antransportes. Nach Durchführung der Grundstücksanschlussbauarbeiten zwischengelagerten Boden / Oberboden wieder aufnehmen, im Bereich der Grünflächen abschnittsweise andecken und zur Vorbereitung der bauseitigen Einsaat bzw. Bepflanzung gärtnerisch bearbeiten. Der vorh. Untergrund ist vor dem Andecken tiefgründig aufzulockern und einzuebnen. Steine => 5 cm Durchmesser, Wurzelwerk und sonstige organische Bestandteile (z. B. Grasnarbe) sind vor dem Andecken auszusortieren. Der Boden ist vor dem Andecken gründlich u. a. von Fremdbestandteilen zu befreien. Das aussortierte und unbrauchbare Material geht in das Eigentum des AN über und ist zu beseitigen. Aufbaustärke: bis 30 cm Abrechnung nach örtlichem Aufmaß.	5	m²	.....	.....
07.11.0080	Vorhandenen Kanal bis DN 200 bei der Ausführung der Erdarbeiten abrechnen. Das Abbruchgut geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt. Als Zulage zum Bodenaushub.	40	m	.....	.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
07.11.0090	Sattelstück mit integriertem Kugelgelenk, z.B. Fabr. Rehau AWADOCK POLYMER CONNECT oder glw., zum nachträglichen Anschluss von Abwasserrohren und Formstücken aus PP, DN 160, an Abwasserrohre aus Polypropylen (PP) SN16, bis DN 400, einschließlich aller Materialien. liefern und fachgerecht einbauen. Außen auf Hauptrohr aufliegende Anschlussdichtung aus EPDM mit zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischen Elastomer. Sattelstück mit dauerhafter Signierung (Material/ Durchmesser) vom Hauptrohr aus lesbar. Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mit Kernbohrgerät mittels Bohrstativ am Hauptkanal einzurechnen. Der fachgerechte Einbau des Sattelstückes ist sicherzustellen. Die Verwendung etwaig erforderliche Spezialwerkzeuge (z.B. Gewinderadschlüssel) ist einzukalkulieren. Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten.	10	St	.....	.....
07.11.0100	Leitungszone für Kanäle DN150 fachgerecht herstellen. Der Einbau und die Verdichtung des Bodens im Bereich der Leitungszone hat nach DIN EN 1610, sowie den Verlege- u. Einbauvorschriften der Rohrerhersteller zu erfolgen (Definition der Leitungszone nach DIN EN 1610). Falls der anstehende Boden zum Einbau innerhalb der Leitungszone nicht geeignet ist, muß der Boden ausgetauscht werden. Die Abrechnung des Austauschbodens erfolgt nach den entsprechenden Positionen. Nachzuweisende Proctordichte: 95 %. Die Schütthöhen richten sich nach dem verwendeten Boden und dem Verdichtungsgerät. Sie dürfen 30 cm nicht überschreiten (Anhaltswerte Tabelle 1, ATV-Arbeitsblatt A 139).	50	m	.....	.....
Die erforderlichen Rohrschnitte zum Einbau der nachfolgenden Formteile sind einzukalkulieren.					
07.11.0110	Artikel-Nr. KDVZKanHA 10.10.0050 Bögen DN/OD bis 160 aus Polypropylen (PP). Als Zulage zur entspr. Rohrposition, liefern und verlegen. Bögen in sämtlichen Abwinklungen.	40	St	.....	.....
07.11.0120	Überschiebmuffen bis DN/OD 160 aus Polypropylen als Zulage zur entsprechenden Rohrposition liefern und einbauen.	10	St	.....	.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
07.11.0130	Anschlußstücke DN/OD 160 aus Polypropylen zum Anschluß an Steinzeugrohrmuffe oder -spitzende, einschl. Dichtelement, als Zulage zur entsprechenden Rohrposition liefern und einbauen.	7	St	.....	.....
07.11.0140	Reduzierstück DN/OD 125/160 aus Polypropylen (PP) wandverstärkt. Die Rohre und Formstücke werden gem. DIN EN 14758 hergestellt und entsprechen der allgemeinen Güteanforderung der DIN 8078 sowie DIN EN 476. Als Zulage zur entspr. Rohrposition, liefern und verlegen.	2	St	.....	.....
07.11.0150	Abzweig, 45 Grad, bis DN/OD 160/160 aus Polypropylen (PP) wandverstärkt. Die Rohre und Formstücke werden gem. DIN EN 1852 hergestellt und entsprechen der allgemeinen Güteanforderung der DIN 8078 sowie DIN EN 476. Als Zulage zur entspr. Rohrposition, einschl. Dichtung, liefern und verlegen.	2	St	.....	.....
07.11.0160	Rohrkupplung DN 125, Spannbereich 123-161mm, System Funke oder gleichwertig, zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren unterschiedlicher Werkstoffe und Außenstruktur liefern, zur Einbaustelle transportieren und nach Montageanleitung des Herstellers einbauen.	1	St	.....	.....
07.11.0170	Rohrkupplung DN 150, Spannbereich 160-192mm, System Funke oder gleichwertig, zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren unterschiedlicher Werkstoffe und Außenstruktur liefern, zur Einbaustelle transportieren und nach Montageanleitung des Herstellers einbauen.	2	St	.....	.....
07.11.0180	Muffenstopfen DN 150 aus Polypropylen (PP). Als Zulage zur entspr. Rohrposition, liefern und verlegen.	2	St	.....	.....

Hinweis zu den OZ

Kunststoffschachtteile für Hausanschlussschächte DN800 PP, DN 600 PP und DN 400 PP, Bestellung der notwendigen Schachtteile erst nach Rücksprache und Freigabe durch den AG.

Kunststoffschachtteile für Hausanschlussschächte DN 800 PP

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
07.11.0190	PP-Schacht DN 800, mit Einstieg DN 625, 3 Zuläufe, m.Tskp., DN160 o. DN200 Liefern sowie höhen- und fluchtgerechtes Versetzten eines Reinigungs- und Inspektionsschachtes DN 800 aus Polypropylen, mit 3 Zuläufen (90°), rechts, mitte, links, Farbe orange; Schachtboden mit ebener Aufstellfläche und optimierter Verformungsstabilität; Zu- und Ablauf als Spitzende zum direkten Anschluss von glattwandigen polymeren Kanalrohren. Bermenhöhe 1/1 D nach DIN 4034-1. Gerinnegefälle 0%; entsprechend DIN EN 476, DIN EN 752 und in Anlehnung an DIN 19537. Schacht komplett mit Teleskopaufsatz (Tskp.) DN 800 aus PP, höhenverstellbar, mit integriertem Dichtring aus Elastomer zwischen Teleskop und Steigrohr, mit Verschiebesicherung, geeignet zur direkten Montage einer Abdeckung oder Betonausgleichsrinnen, Schachtboden DN 800 aus PP, mit Steigrohr DN 800 aus PP und Dichtungen. Höhe bis 2,00 m. Schachtabdeckung in gesonderter Position.	3	St	.....	.....
07.11.0200	Steigrohr für Reinigungs- und Inspektionsschacht DN 800 aus Polypropylen liefern und höhengerecht einbauen. Farbe orange, innen glatt und außen gewellt	6	m	.....	.....
07.11.0210	Betonaufklagerung zur Lastentkoppelung und zur verschiebesichern Aufnahme von Schachtabdeckungen zum PP Schacht DN800, mit Einstieg DN 625 aus Positionen zuvor, liefern und versetzen, einschl. Dichtung.	3	St	.....	.....
07.11.0220	Schachtabdeckungen Klasse D 400, entsprechend DIN EN 124/ DIN 1229, Einstiegsöffnung Durchm. 625 mm, liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und und fach- und höhengerecht einbauen. Das Auflager mit Mörtel (siehe Vorbemerkung 51.3) dicht füllen und glattstreichen. BEGU-Schachtabdeckung Klasse D, DIN 19584-A1D mit dämpfender Einlage, BEGU-Rahmen DIN 19584-5 aus Gußeisen mit Beton, BEGU-Deckel DIN 19584-2 aus Gußeisen mit Beton mit Lüftungsöffnungen. Schmutzfänger aus Stahl, verzinkt. Sofern im Zuge des Baufortschritts für die jeweiligen Zwischenbauzustände zunächst der Einsatz von provisorischen				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Schachtabdeckungen (Stahlplatte o.ä.) erforderlich oder durch den AN ausgeführt wird, ist dies einschließlich sämtlicher hierfür erforderlicher Leistungen für die Dauer der Bauzeit einzukalkulieren.

Die provisorische Schachtabdeckung bleibt im Besitz des AN.

3 St

Kunststoffschachtteile für Hausanschlussschächte DN 600 PP

07.11.0230 PP-Schacht DN 600, 3 Zuläufe, m.Tskp., DN160 o. DN200

Liefern sowie höhen- und fluchtgerechtes Versetzten eines Reinigungs- und Inspektionsschachtes DN 600 aus Polypropylen, mit 3 Zuläufen (90°), rechts, mitte, links,

Farbe orange;

Schachtboden mit ebener Aufstellfläche und optimierter Verformungsstabilität;

Zu- und Ablauf als Spitzende zum direkten Anschluss von glattwandigen polymeren Kanalrohren.

Bermenhöhe 1/1 D nach DIN 4034-1.

Gerinnegefälle 0%; entsprechend DIN EN 476, DIN EN 752 und in Anlehnung an DIN 19537.

Schacht komplett mit Teleskopaufsatz (Tskp.) DN 600 aus PP, höhenverstellbar, mit integriertem Dichtring aus Elastomer zwischen Teleskop und Steigrohr, mit Verschiebesicherung, geeignet zur direkten Montage einer Abdeckung oder Betonausgleichsrinnen, Schachtboden DN 600 aus PP, mit Steigrohr DN 600 aus PP und Dichtungen. Höhe bis 2,00 m.

Schachtabdeckung in gesonderter Position.

2 St

07.11.0240 Steigrohr für Reinigungs- und Inspektionsschacht DN 600 aus Polypropylen liefern und höhengerecht einbauen.

Farbe orange, innen glatt und außen gewellt

4 m

07.11.0250 Betonauflagerung zur Lastentkoppelung und zur verschiebesichern Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625 liefern und versetzen, einschl. Dichtung.

2 St

07.11.0260 Beton-Guss-Schachtabdeckung Klasse B 125, rund, mit Ventilation liefern und fach- und höhengerecht versetzen.

Beschreibung: entsprechend DIN EN 124, KIWA, RAL-GZ 692

Rahmen: Beton-Guss DIN 4271-R1

Deckel: Beton-Guss DIN 4271-R2

rund, mit Ventilation DIN 4271-R-B 125

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Sofern im Zuge des Baufortschritts für die jeweiligen
Zwischenbauzustände zunächst der Einsatz von provisorischen
Schachtabdeckungen (Stahlplatte o.ä.) erforderlich oder durch den AN
ausgeführt wird, ist dies einschließlich sämtlicher hierfür erforderlicher
Leistungen für die Dauer der Bauzeit einzukalkulieren.
Die provisorische Schachtabdeckung bleibt im Besitz des AN.

2 St

Kunststoffschachtteile für Hausanschlussschächte DN 400 PP

07.11.0270 PP-Schacht DN 400, 3 Zuläufe, m.Tskp., DN160 o. DN200

Liefern sowie höhen- und fluchtgerechtes Versetzten eines Reinigungs-
und Inspektionsschachtes DN 600 aus Polypropylen, mit 3 Zuläufen
(90°), rechts, mitte, links,
Farbe orange;
Schachtboden mit ebener Aufstellfläche und optimierter
Verformungsstabilität;
Zu- und Ablauf als Spitzende zum direkten Anschluss von glattwandigen
polymeren Kanalrohren.
Bermenhöhe 1/1 D nach DIN 4034-1.
Gerinnegefälle 0%; entsprechend DIN EN 476, DIN EN 752
und in Anlehnung an DIN 19537.
Schacht komplett mit Teleskopaufsatz (Tskp.) DN 600 aus PP,
höhenverstellbar, mit integriertem Dichtring aus Elastomer zwischen
Teleskop und Steigrohr, mit Verschiebesicherung, geeignet zur direkten
Montage einer Abdeckung oder Betonausgleichsrinnen, Schachtboden
DN 600 aus PP, mit Steigrohr DN 600 aus PP und Dichtungen.
Höhe bis 2,00 m.

Schachtabdeckung in gesonderter Position.

1 St

07.11.0280 Steigrohr für Reinigungs- und Inspektionsschacht DN 400
aus Polypropylen liefern und höhengerecht einbauen.
Farbe orange, innen glatt und außen gewellt

2 m

07.11.0290 Betonauflagerung zur Lastentkoppelung und zur verschiebesichern
Aufnahme von Schachtabdeckungen DN400 liefern und versetzen,
einschl. Dichtung.

1 St

07.11.0300 Beton-Guss-Schachtabdeckung
Klasse B125, rund, mit Ventilation
Gussabdeckung Klasse D 400, mit Lüftungsöffnungen,
liefern und fach- und höhengerecht versetzen.

Beschreibung: entsprechend DIN EN 124, KIWA, RAL-GZ 692

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

Rahmen: Beton-Guss DIN 4271-R1
Deckel: Beton-Guss DIN 4271-R2
rund, mit Ventilation DIN 4271-R-B 125

Sofern im Zuge des Baufortschritts für die jeweiligen
Zwischenbauzustände zunächst der Einsatz von provisorischen
Schachtabdeckungen (Stahlplatte o.ä.) erforderlich oder durch den AN
ausgeführt wird, ist dies einschließlich sämtlicher hierfür erforderlicher
Leistungen für die Dauer der Bauzeit einzukalkulieren.
Die provisorische Schachtabdeckung bleibt im Besitz des AN.

1 St

07.11.0310 Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver-
und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite
von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der
Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen,
freilegen, aufhängen, sichern und bei den
Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand
wiederherstellen, evtl. Fehlmaterial der Abdeckung oder
Trassenwarnband ist zu ergänzen.
Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die
Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen,
Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei
mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die
Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine
Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel
nebeneinander liegen.
Einschließlich Herstellung des Sandplanums.
Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick,
Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm.
Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden
Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser
Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen
der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim
Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei
der Rohrverlegung usw. abgegolten.
Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt
nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht
um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt.
Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige
Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation.
Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.

10 m

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
07.11.0320	Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis 45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	15	St	.....	.....
07.11.0330	Unterkreuzung von Hindernissen herstellen, für Anschlussleitung bis DN 150, Überdeckung Erdoberfläche - Rohrscheitel bis 1,50 m, offene Baugrube, DIN 18300 (2012-09): Boden-/Felsklassen 3 bis 6, DIN 18300 (2015-08): Homogenbereich I Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Ausführung einschließlich Handschachtung (Ansatz: 100 %), Hindernis bestehend aus Hecken, Mauern, Zäune, Fundamente, Rohrleitungen über DN 200 bis DN 400 etc., Hindernisbreite bis 1,0 m, nach Leitungsverlegung und den unterkreuzten Bereich fachgerecht verfüllen und verdichten. Einzurechnen ist der Mehraufwand für die Erdarbeiten, die Leitungsverlegung und den Einbau des Rohr-, Bettungs- und Verfüllmaterials. Rohr-, Bettungs- und Verfüllmaterial wird unter den entsprechenden Positionen vergütet.	2	St	.....	.....
07.11.0340	Bestehende Anschlussleitungen (Hausanschlüsse) außerhalb der Baugrube des Hauptkanals fachgerecht trennen, damit ein vorschriftsmäßiger Anschluss mit Formstücken erfolgen kann. Bodenaushub, Verbau, Rohrmaterial, Formstücke und evtl. erforderliche				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Abwasserhaltung werden unter den entsprechenden Positionen
abgerechnet.

3 St

07.11.0350 Verschluss der bestehenden Entwässerungsrohrleitung bis DN 200
wasserdicht herstellen.
In Bereichen der späteren Kanalverpressung bzw. für
Außerbetriebnahme.
Verschluss aus Mauerwerk, Kanalklinkern DIN 4051, Wanddicke 11,5
cm oder mit Verschlusskappe/ -deckel, passend zu vorh.
Rohrleitungsmaterial, herstellen.
Vorh. Anlage ist nicht in Betrieb.
Vorhandenes Rohr 'aus Beton, Steinzeug, Guss und Kunststoff'
Fließsohlentiefe 'bis 3,00 m'.
Verschluss muss gegen Verdrückung durch Verpressmaterial gesichert
werden.
Die Abmauerung des Hauptkanals > DN 200 wird über separate
Position vergütet.

5 St

Dokumentation Grundstücksentwässerung

07.11.0360

Ortung bzw. Zuordnung der Anschlussleitung und
Einfärbeverfahren.
Bestehende Anschlussleitungen mittels Einfärbeverfahren
zuordnen. Das Ergebnis ist einschließlich der
Herstellung von eindeutigen Leitungsskizzen mit
beinhaltenen Einmessungen auf feste Punkte zu
dokumentieren und versteht sich einschließlich
Lieferung der benötigten Materialien.
Färbemittel nach Wahl des AN, Wasser,
Wassertransportbehälter sowie aller Nebenarbeiten.
Kalkulationsansatz:
Facharbeiter: 0,50 h
Wasser: 100 l mit entsprechender Menge an Färbemittel
Rohrdimension: bis DN 150
Diese Maßnahme ist nur für den Fall vorzusehen, dass
Herkunft und/ oder Funktion eines vorgefundenen
Anschlusskanals nicht eindeutig ersichtlich bzw.
bekannt ist.
Die Durchführung dieser Maßnahmen erfolgt nur nach
vorhergehender Freigabe durch den AG und die örtliche
Bauüberwachung.
In Abhängigkeit der Lage der zu untersuchenden Leitung
und des Baufortschrittes ist ein direktes Anfahren der
zu untersuchenden Anschlussleitungen nicht zu
gewährleisten. Ein evtl. Mehraufwand hierfür ist in die
Einheitspreis mit einzukalkulieren.
Vergütet wird ausschließlich nach fachgerecht

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	dokumentierten Anschlusskanälen.	5	St	.....	.....
07.11.0370	Kosten für Einsatz der TV-Kamera mit flexiblem Schiebegestänge autark vom Inspektionsfahrzeug, Koffersystem zur Zustandsfeststellung der Anschlussleitung bis DN 150, Untersuchungslänge bis 10,0 m (inkl. Personal und Material). Optische Inspektion der Abwasserleitung DIN EN 13508-2 und DWA-M 149 Teil 2, mit TV-Kamera mit flexiblem Schiebegestänge, mit Drehschwenkkopf und Zoom, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, autark vom Inspektionsfahrzeug, einschl. Anfertigung eines Ergebnisprotokolls. Das anzufertigende Ergebnisprotokoll ist der späteren Hausanschlussrechnung beizufügen. Eine Vergütung erfolgt nur bei nachweislicher Erfordernis und Vollständigkeit der Dokumentation. Zu kalkulieren ist das getrennte Erkunden der Hausanschlüsse während des Baufortschrittes für die Hausanschlüsse, die bei der bereits durchgeführten Befahrung nicht erreicht werden konnten.	5	St	.....	.....
07.11.0380	Kosten für Einsatz der TV-Kamera mit flexiblem Schiebegestänge als Zulage der Position vor, für Untersuchungslängen > 10,0 m, sonst wie Position vor.	30	m	.....	.....
07.11.0390	Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Luft der Anschlusskanäle Mischwasserkanäle aus Stz./ PP-MD/ PVC-U/ Aquaflex o.ä., bis DN 200, Prüfung abschnittsweise - je Anschlussleitung. Anlage ist nicht in Betrieb, zusätzliche Wasserhaltungsmaßnahmen im Hauptkanal und in der Anschlussleitung sind im Zuge der Prüfung einzukalkulieren, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse (Haupt- und Hausanschlusskanal), mit Luftüberdruck, Verfahren LC. <u>Die Prüfung ist vorschriftsgemäß digital zu dokumentieren und an die Bauleitung zu übergeben.</u>	45	m	.....	.....
07.11.0400	Fotodokumentation und Aufmaßskizze der Hausanschlüsse herstellen, einschließlich aller Nebenleistungen. Fotodokumentation und Aufmaßskizze mit Einmaßen der Lage und Höhe auf NN herstellen. Rohrleitung mit Bezugshintergrund, z. B. Garage etc. Innerhalb von 2				
				Übertrag:	

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Tage nach Arbeitsausführung ist das Aufmaß in Kopie der Bauleitung/AG vorzulegen.

Jede neu verlegte Hausanschlussleitung über mindestens zwei Grenzpunkte auf einer Grundstücksskizze zu vermaßen.

Der Einbindepunkt an der Hauptleitung ist von Schachtbauwerken oder Schieberkreuzungen einzumessen.

Jede Leistung ist in Einzelpositionen im Aufmaß einzutragen.

Die Endpunkte der Hausanschlussleitungen sind in der Höhe auf NN einzumessen.

Von jeder Anschlussleitung sind mindestens 4 Farbfotos herzustellen

- Einbindepunkt mit Leitung - 1 Bild
- Endpunkt mit Leitung - 1 Bild
- Aufnahme zur Identifizierung des Einbaubereiches - 2 Bilder
- Die Fotos sollen den Bereich vom Anschluss an den Hauptkanal bis zum Ende der neu verlegten HA-Leitung inkl. aller Rohre und Formstücke zeigen.

Die Bilder müssen ein Format von 17 cm x 13 cm aufweisen.

Die Bilder sind zur Abrechnung auf einen separaten DIN A4-Bogen auszugeben und dem Aufmaß im Original beizufügen. Für die Zweit- und Drittausfertigung sind erkennbare Farbkopien beizulegen.

Fotodokumentation und Aufmaßskizze für einen Anschluss.

10 St

07.11 Grundstücksanschlüsse

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

07.12 Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone

Hinweis zum LV-Titel "Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone"

Erfolgt die Abrechnung nach Wiegescheinen, ist dem AG ein Soll-Ist-Nachweis vorzulegen.
Die Abrechnungsmenge beträgt max. die Soll-Menge des Soll-Ist-Nachweises.

07.12.0010 Grubensand für die Kabelumhüllung liefern, einbauen und verdichten.
Der verdrängte Boden geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt. Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.

25 t

Hinweis zu OZ:

Splitt / Mineralgemisch 0/16 mm
Für Rohre der Hauptkanäle (PP)

07.12.0020 Splitt / Mineralgemisch 0/16 mm für die Leitungszone oder Bettung liefern, einbauen und verdichten. Der verdrängte Boden geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt.
Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.

225 t

Hinweis zur OZ:

Schutzschicht (filterstabiles, gestuftes Bodenmaterial U >=7)
Grubensand 0/32 oder Kalksteinschotter 0/45 in t
Leistung gilt für Gräben und Baugruben der Kanalarbeiten nebst Anschlussleitungen.

07.12.0030 Schutzschicht, filterstabiles, gestuftes Bodenmaterial (U >= 7), Grubensand der Körnung 0/32 oder Kalksteinschotter der Körnung 0/45, einbauen und verdichten.

Der verdrängte Boden geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt.

Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.

Diese Position wird nur auf Anordnung der Bauleitung ausgeführt.

40 t

Hinweis zur OZ:

Vorabsiebung 0/56, Bodenersatz in t
Leistung gilt für Gräben und Baugruben der Kanalarbeiten nebst Anschlussleitungen.
Vergütet wird die Auffüllung mit Vorabsiebungsmaterial bis Unterkante der neuen Frostschutzschicht.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
07.12.0040	Vorabsiebung der Körnung 0/56 mm, maximal 15 % Feinanteil mit einer Korngröße kleiner 0,063 mm liefern, einbauen und verdichten. Die verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Umrechnungsfaktor 2 to = 1 m3 verdrängte Bodenmassen. <u>Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.</u> <u>Diese Position wird nur auf Anordnung der Bauleitung</u> <u>ausgeführt.</u> <u>Kalkulationshinweis:</u> <u>Vergütet wird die Auffüllung mit Vorabsiebungsmaterial bis Unterkante</u> <u>der neuen Frostschutzschicht. Der Verfüllbereich für den</u> <u>Zwischenbaustand ist einzukalkulieren.</u>	500	t	.....	.....
07.12.0050	Leitungszone für Kanäle DN250 fachgerecht herstellen. Der Einbau und die Verdichtung des Bodens im Bereich der Leitungszone hat nach DIN EN 1610, sowie den Verlege- u. Einbauvorschriften der Rohrhersteller zu erfolgen (Definition der Leitungszone nach DIN EN 1610). Falls der anstehende Boden zum Einbau innerhalb der Leitungszone nicht geeignet ist, muß der Boden ausgetauscht werden. Die Abrechnung des Austauschbodens erfolgt nach den entsprechenden Positionen. Nachzuweisende Proctordichte: 95 %. Die Schütthöhen richten sich nach dem verwendeten Boden und dem Verdichtungsgerät. Sie dürfen 30 cm nicht überschreiten (Anhaltswerte Tabelle 1, ATV-Arbeitsblatt A 139).	5	m	.....	.....
07.12.0060	Leitungszone für Kanäle DN 300 fachgerecht herstellen. Der Einbau und die Verdichtung des Bodens im Bereich der Leitungszone hat nach DIN EN 1610, sowie den Verlege- u. Einbauvorschriften der Rohrhersteller zu erfolgen (Definition der Leitungszone nach DIN EN 1610). Falls der anstehende Boden zum Einbau innerhalb der Leitungszone nicht geeignet ist, muß der Boden ausgetauscht werden. Die Abrechnung des Austauschbodens erfolgt nach den entsprechenden Positionen. Nachzuweisende Proctordichte: 95 %. Die Schütthöhen richten sich nach dem verwendeten Boden und dem Verdichtungsgerät. Sie dürfen 30 cm nicht überschreiten (Anhaltswerte Tabelle 1, ATV-Arbeitsblatt A 139).	110	m	.....	.....

Übertrag:

13.08.2026

Stadt Brilon / Stadtwerke Brilon AöR

Leistungsverzeichnis

Kernstadt Brilon, Ausbau Nikolaistraße und

Scharfenberger Hof

Seite 262 von 370

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

07.12 Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
07.13	Dichtheitsprüfungen/ Optische Prüfung				
07.13.0010	Abwasserkanal über DN 150 bis DN 400 reinigen, für Dichtheitsprüfung/ Optischen Inspektion - abschnittsweise Kanalsystem: Mischwasser. Rohrmaterial: PP. Rohrform: Kreisquerschnitt. Tiefe bis 3,00 m, Reinigung abschnittsweise - Anlage ist in Betrieb, zusätzliche Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Reinigung sind einzukalkulieren. Reinigung im Hochdruckstrahlverfahren, Abfall aufsaugen, mit Wasserrückgewinnung, Flüssigphase rückleiten, zusätzliche Reinigung ggf. mit mechanischem Räumgerät (z.B. Reinigungsbürste etc.), inkl. An- und Abfahrt sämtlicher Fahrzeuge und Geräte, Vorhalten, Betreiben und Umsetzen sämtlicher Geräte und Hilfsmittel (einschl. Besatzung: 2 Facharbeiter). Die Position gilt als Grundposition für einen Verschmutzungsgrad bis einschl. 15 % des Kanalquerschnitts. Mehrverschmutzungen über 15 % werden bei Erfordernis über eine Zulageposition vergütet. Die Entsorgung der Abfälle wird gesondert vergütet. Die Spülleistung und der Spüldruck ist an den baulichen Zustand des Altkanals anzupassen. Max. Spüldruck bei Altkanälen 80 bar, bei Neukanälen 120 bar. Reinigung unmittelbar vor der Dichtheitsprüfung/ Optischen Inspektion. Bis zu 3 Reinigungsdurchgänge sind einzukalkulieren. <u>Diese Position nur einmal vergütet.</u> Abrechnungslängen: Herstellung inkl. Schachtbauwerke = Haltungslänge (Mitte Schacht bis Mitte Schacht) Herstellung als Durchlass = Rohrlänge (Rohranfang bis Rohrende) Längenermittlung aus dem gemeinsamen Aufmaß von AN und örtlicher Bauüberwachung bzw. durch digitale Ermittlung (Vermessung oder optische Inspektion).	115	m	.....	.....
07.13.0020	Optische Inspektion des Abwasserkanals über DN 150 bis DN 400 zur Überprüfung des Kanalzustands inkl. Beschreibung und Einmessen der Schadstellen und Anschlüsse. Von der Inspektion sind haltungsweise Untersuchungsberichte, Aufnahmen und eine durchgängige Aufzeichnung zu erstellen. Dem AG sind sämtliche Untersuchungsdaten auf DVD sowie die Untersuchungsberichte in Papierform zu übergeben. (Format nach Angabe des AG)	115	m	.....	.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
07.13.0030	Kanalleitungen mit unterschiedlichen Haltungslängen, DN 250, auf Dichtheit nach DIN EN 1610 (ganze Haltung oder Rohrverbindungen) prüfen einschl. der erforderlichen Geräte und Materialien. Von der beabsichtigten Prüfung den Auftraggeber verständigen und vom Ergebnis der Dichtheitsprüfung eine Niederschrift anfertigen.	5	m	.....	.....
07.13.0040	Kanalleitungen mit unterschiedlichen Haltungslängen, DN 300, auf Dichtheit nach DIN EN 1610 (ganze Haltung oder Rohrverbindungen) prüfen einschl. der erforderlichen Geräte und Materialien. Von der beabsichtigten Prüfung den Auftraggeber verständigen und vom Ergebnis der Dichtheitsprüfung eine Niederschrift anfertigen.	110	m	.....	.....
07.13 Dichtheitsprüfungen/ Optische Prüfung					
					

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

07.14 Abrechnungs-, Bestandsunterlagen

07.14.0010 Erstellung eines Abrechnungs- und Bestandsplans für die Kanalisation.

Vorbemerkung:

Die Bestandsdokumentation muss zwingend vor der VOB-Abnahme beim Auftraggeber vorliegen!

Vermessungstechnische Anforderungen:

Die Vermessung hat mit modernen Vermessungsinstrumenten (Elektrooptisches Tachymeter, Nivelliergerät, GPS-System, Kanalmessstab) entsprechend beiliegender Vermessungsliste zu erfolgen.

Das amtliche Lagenetz (UTM/ETRS89 Koordinaten ohne Zonenzahl 32 bei der Eastcoordinate) und Höhennetz (NHN) sind die Basis für die Vermessungen.

Im Kanalbau sind neben den Lagekoordinaten und Höhe des Kanaldeckels (Hauptkanal) auch die Lage und Höhe der Schachtsohle, Rohrsohlen (Zulauf und Ablauf der Haltungen) und der kompletten Anschlussleitungen (Hausanschlussleitung und Straßenentwässerung) zu messen. Die Höhen der Anschlusspunkte am Hauptkanal sind für die Anschlussleitungen nicht erforderlich, die Lage der Anschlusspunkte wird über die TV Untersuchung rechnerisch ermittelt. Die Vermessung erfolgt mit einem Kanalmessstab. Die Vermessungsdaten und Kanalstammdaten werden im Format DWA M150_2010_TypA abgegeben. Schacht- und Haltungsnummern liefert der AG.

Für die **TV-Untersuchung** (Bauabnahmeuntersuchung) werden die Lage und die Höhe der Haltungsrohrsohlen sowie die Lage und die Höhe der Endpunkte (Rohrende, Hauskontrollschacht, Regeneinlauf oder Übergang Alt auf Neu) der Anschlussleitungen benötigt.

Die notwendigen Messergebnisse für den Hauptkanal müssen spätestens 10 Tage vor dem geplanten Einbau der Asphalttragschicht bzw. anderer, befestigter Oberflächen, im Format DWA M150_2010_TypA übergeben werden.

Die Lage der Endpunkte mit Koordinaten und Höhen werden zum gleichen Zeitpunkt in einem PDF-Plan dargestellt und weitergegeben.

Für das Gewerk müssen zum Schluss der Baumaßnahme Bestandsunterlagen erstellt werden.

Bestandsplan-Grundlage:

Grundlage für die Darstellung ist die automatisierte Liegenschaftskarte. Darzustellen sind im einzelnen:

- Grundstücksgrenzen
- Gebäude, mit Hausnummer

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Flurstückbezeichnungen

Kanalplan:

Darzustellen sind im einzelnen:

- Hauptkanalschächte, Hauskontrollschächte und fiktive Schächte
- Höhen (KD und KS) der Schächte (einschl. Hauskontrollschächten), Rohrsohlenhöhen (Zu- und Ablauf) der Haltungen, Bögen, Knickpunkte und fiktiven Schächte (z.B. Abzweig in eine Haltung.) bezogen auf NHN (amtliches Höhennetz als Grundlage)
- Verlauf der Kanal-,Straßenentwässerungs- und Hausanschlussleitungen einschl. Hauskontrollschacht
- Haltungslängen in m (Meter)
- Fließrichtung durch Pfeil
- Sohlgefälle in Promille
- Baustoffe der Rohrleitung und Querschnitt in mm (z.B. STZ DN 300, PE 100 SDR 11 63 x 5,8 mm)

Abgabe Bestandsunterlagen

- Kanalplan:

Der Bestandsplan ist vor VOB Abnahme der Baumaßnahme dem AG 2 x auf Normalpapier einzureichen sowie in digitaler Form (USB) als PDF- und DXF-Format.

Die gemeinsame Darstellung von Kanal- Straßenbau und Wasserleitungsbestand ist zugelassen.

- Kanaldaten:

Die Vermessungsergebnisse und Stammdaten für den Kanalbestand sind im DWA M150_2010_TypA abzugeben. Hier fließen nun alle Informationen von den Vermessungen vor der Untersuchung, nach der Untersuchung und TV Untersuchung ein.

Hierfür erhält der AN zum Abgleich und zur Bearbeitung des Kanalplans die Untersuchungsergebnisse der Filmungsfirma. Aus der TV Untersuchung wird beispielsweise die errechnete Lage der Anschlussleitungen übergeben.

1 St

07.14 Abrechnungs-, Bestandsunterlagen

07 Kanalisationsarbeiten LOS 2"Nikolaistraße"

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

08 Wasserleitungsarbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"

Hinweis zum LV-Teil "Wasserleitungsarbeiten"

Die Ausführung der Leistungen als Teilleistungen und in Teilabschnitten über die gesamte Bauzeit oder aber auch in zeitlich voneinander getrennten Bauphasen bzw. Bauabschnitten ist, wie auch die Ausführung in geneigten oder nur teilangefüllten Flächen, von Kleinmengen sowie das Arbeiten unter beengten Verhältnissen und halbseitiger Verkehrsführung, einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Siehe ergänzend LV-Vortext "Wasserleitungsarbeiten".

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08.01	Vermessung, Dokumentation				
08.01.0010	Notwendige baustellenbezogene Vermessungs-, Nivellier- und Absteckungsarbeiten für sämtliche Leistungsbestandteile der Wasserleitungsverlegung, wie bspw. - die Anschlussarbeiten bzw. Neuverlegung aller Anlagenteile der Hauptwasserleitungen, einschließlich der etwaigen Zwischenbauzustände sowie der Angleichungsarbeiten zu den Bestandsflächen im öffentlichen und im privaten Bereich. <u>Kalkulationsgrundlage:</u> - Absteckungen bzw. vermessungstechnische Sicherung von Bestands- und Zwischenbauzuständen, - die Trassenabsteckungen der geplanten Tiefbauarbeiten zur Sicherstellung unkritischer Trassenverläufe o.ä. - Jegliche Kosten des Baustellenpersonals. - Zusätzliche Personalkosten, die über das Baustellenpersonal hinausgehen, z.B. Vermessungsingenieur bzw. -techniker mit Vermessungshelfern. - An- und Abfahrtskosten sowie Kilometergeld eines zusätzlichen Messtrupps, soweit dieser vom AN nicht gestellt werden kann. - Gestellung aller Geräte (Elektrooptisches Tachymeter, Nivelliergerät, GPS-System, 3 D-Laserscan o.ä.) und Hilfsmittel für die Vermessung und sämtliche Absteckungsarbeiten. Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt. 1 psch				
08.01.0020	Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf der gesamten Wasserleitungsmaßnahme inkl. aller Anschlussleitungen in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1600 mal 1200 Pixel) mit Digitalkamera herstellen und auf mit dem AG abgestimmten Datenträger (DVD oder USB) liefern. Das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen. Aus der Dokumentation ist für den Gesamtbaubereich und -ablauf eine lückenlose Leistungsabwicklung erkennen zu lassen. Die Fotodokumentation ist in regelmäßigem Turnus (mind. zweiwöchentlich) bzw. auf Anforderung des AG bzw. der Bauüberwachung mit dann aktuellem Stand sortiert zu übergeben. Fotos mit Erläuterungstext und Einblenden des Aufnahmedatums. Die Verpflichtung zur sortierten Gesamtzusammenstellung und Einreichung zu den Schlussrechnungsunterlagen bleibt hiervon				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

unberührt.

Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt bzw. Umfang der
Datenabgabe.

1 psch

.....

08.01 Vermessung, Dokumentation

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

08.02 Offene Wasserhaltung

08.02.0010

Offene Wasserhaltung für den Rohrgraben und die Baugruben der Bauwerke entsprechend den ZTV ausführen. Inbegriffen sind u. a.:
Stellen und Betrieb der erforderlichen Pumpen, Werkzeuge, Rohrleitungen, Drainrohre und Kiespackungen, Mehraushub für Pumpensümpfe und Drainleitungen, Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal, sowie aller Zuschläge für evtl. Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten von 0 bis 24 Uhr.
Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt (abgerechnet wird nach Länge der trocken gehaltenen Baugrube).

185 m

08.02 Offene Wasserhaltung

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08.03	Rückbauarbeiten Hauptleitungen				
08.03.0010	Hauptleitung ohne Armaturen aufnehmen, laden und entsorgen - in Neutrassierung. Innerhalb des Neutrassierungsbereichs der geplanten Wasserleitung. Erdarbeiten werden nach separaten Positionen vergütet. Leitung = Wasserrohr inkl. aller Formteile. Querschnitt 'bis DN 150' Leitung und sonstige Materialien aufnehmen, Abbruchgut zerkleinern. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Leitungsaufnahme im Zuge der Leitungsneuerlegung	20 m		.....	.....
08.03.0020	Vorh. Armaturen wie Streckenschieber (Einzelarmatur ohne Schieberkreuz) und UH außerhalb der Neutrassierung anteilig freilegen, demontieren, aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen - FSS/ Asphalt oder Pflaster. Vorhandene Schieberbauteile (Straßenkappe, Tragplatte und Einbaugarnitur) freilegen. Baugrubenansatz: bis 1,50x1,50x2,00 m. Aufbrucharbeiten zum Freilegen des Schiebers ausführen. Sämtlicher Erdarbeiten zur Erstellung und Wiederverfüllung der Baugrube, inkl. Handschachtung, sind einzukalkulieren. Die verdrängten bzw. nicht wiedereinbaufähigen Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Abbruchgut laden, nach Angabe des AG übernehmen, befördern und der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. Ausführung in Teilmengen und Abhängigkeit der Bauphase. Trennschnitte und Teilabbrüche sind einzukalkulieren. Erforderliche Oberflächenaufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten werden über die entsprechenden Positionen vergütet. Zwischentransporte im Baufeldbereich sind einzukalkulieren. Oberfläche 'Frostschuttschicht und Asphalt- bzw. Pflasterschichten'.	2 St		.....	.....
08.03.0030	Freilegen einer vorhandenen Rohrleitung bis DN 150 für z.B. den Rückbau vorhandener Leitungen, oder zur Trennung bzw. zum Einbinden einer neuen Leitung auf eine bestehende Leitung, o. Ä. Die Abrechnung erfolgt nach Länge der freigelegten Rohre zzgl. 2 mal 25 cm für Anschlussarbeiten am alten Rohr.	10 m		.....	.....
08.03 Rückbauarbeiten Hauptleitungen					.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

08.04 Aushub, Hindernisse

Hinweis zu den OZ

Aushub zum Einbau der Wasserleitung und notwendiger Wassernotversorgung in Absprache mit den Mitarbeitern der Stadtwerke Brilon

08.04.0010	Boden <u>geogen belastet</u> für die Gräben und Baugruben der Wasserleitung ausheben. DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6. Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren, Erdplanumserstellung ist einzukalkulieren. Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt (soweit die Abfuhr des verdrängten Bodens nicht in den entsprechenden Positionen -z.B. Ersatz für zur Verfüllung nicht geeignetem Boden, Sauberkeitsschicht usw.-einzukalkulieren ist). Herstellung und Abrechnung des Rohrgrabens hat nach DIN EN 4124 zu erfolgen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Zwischentransporte sind einzukalkulieren. Für Baugrubentiefen von 0,0 bis 2,50 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe der Rohrsohle nach Oberbau-/Oberbodenabtrag. Der Mehraushub für die Herstellung der Rohr- und Bauwerksbettung ist einzukalkulieren.	215	m³	.....	.....
08.04.0020	Schwer lösbares Aushubmaterial aus Abtragsbereichen ohne Sprengarbeit und erschütterungsarm abtragen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Erschütterungsarmes Lösen bzw. Minimierung der Erschütterung durch Anbaustemmgerät/-meißel o. ä. ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Böden des Homogenbereichs II, Homogenbereich gemäß DIN 18300 (2015-08), nach Unterlagen des AG und siehe Vorbemerkungen. Verfestigte Boden-, Baustoff- und Flüssigbodengemische sowie Felsmaterial. Vergütung bei Löseverhalten vergleichbar der ehem. Bodenklasse 7, DIN 18300 (2012-09). Vorstemarbeiten sind einzukalkulieren. Profilgerecht ausheben. Mehraushub aus Grabenverbreiterung oder Vertiefung der Graben- oder				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Aushubsohle durch Einfluss der Boden-, Baustoff- bzw. Felskonsistenz wird nicht gesondert vergütet. Als Zulage zum Erdaushub, ausgenommen Verwertung.	15	m³	.....	.....
08.04.0030	Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3 bis 6' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke in Handarbeit ausschachten, den zum Verfüllen der Baugrube erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern. Grabensohle nach Zeichnung, profilmäßig nach DIN EN 1610 abgleichen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV mit seitlich gelagertem Boden verfüllen und verdichten. Baugrubentiefen entsprechend der Bodenaushubpositionen.	10	m³	.....	.....
08.04.0040	Entsorgung Bodenmaterial/Boden-Bauschutt-Gemisch In Haufwerken zwischengelagertes Material laden und nach Wahl des AN entsorgen. Aufgenommene Stoffe laden, übernehmen, zur Entsorgungsstelle transportieren, verwiegen, entsorgen von: Boden und Steine, Abfallschlüssel gemäß AVV: 170504. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG.				
	<u>Sonst wie Position 07.02.0060</u>	490	t	.....	.....
08.04.0050	Entsorgung Bodenmaterial/ Boden-Bauschutt-Gemisch, Zulage In Haufwerken zwischengelagertes Material laden und nach Wahl des AN entsorgen, als Zulage zu Position vor. Aufgenommene Stoffe laden, übernehmen, zur Entsorgungsstelle transportieren, verwiegen, entsorgen von: Boden und Steine, Abfallschlüssel gemäß AVV: 170504. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG.				
	<u>Sonst wie Position 07.02.0070</u>	100	t	.....	.....
08.04.0060	Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3-6' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke in Handarbeit für das Herstellen von Querschlügen außerhalb der Baugrube zwecks Feststellung der Lage von Leitungen in einer Breite von etwa 0,80 m und einer Tiefe von 0,0 bis 2,50 m ausheben, den zum Verfüllen der Baugruben				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern. Die übrigbleibenden Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten.	10	m³	.....	.....
08.04.0070	Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen, Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel nebeneinander liegen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	100	m	.....	.....
08.04.0080	Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen				

Übertrag:

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten.
Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis 45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt.
Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation.
Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.

20 St

08.04.0090

Querriegel bis 1,75 m Leitungstiefe (Zul)
für Rohrgraben bis DN 100 .
Querriegel aus Ton auf der gesamten Grabenbreite ca. 1,00 m stark wasserdicht herstellen.
Auf der Grabensohle ist die Filterschicht und Dränage zu unterbrechen und durch Ton zu ersetzen. Durch diese Maßnahme soll die Längsdränung durch den Graben unterbrochen werden.
Einbau beginnend von der gewachsenen Grabensohle bis zur Frostschutzschicht bzw. bis zum Oberbodenübergang.
Einschließlich Lieferung und Einbau von stein- und wurzelfreien Ton sowie aller Nebenarbeiten.
Materialnachweis durch Originallieferscheine.
Einbauort nur nach Anweisung des AG oder der örtlichen Bauüberwachung.
Als Zulage zum Erdaushub.

5 St

08.04 Aushub, Hindernisse

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

08.05 Baugrubenverkleidungsarbeiten

08.05.0010

Baugrubenwände mit Verbau nach Wahl des Unternehmers verkleiden. Der Verbau muß den Richtlinien der Berufsgenossenschaft und den gültigen techn. Vorschriften (ZTVE, DIN 4124) entsprechen. Den Verbau einschl. der Aussteifung erschütterungsfrei einbauen, vorhalten und wieder entfernen. Die Kontrolle des Verbaus während der Vorhaltezeit ist in diese Position einzurechnen.

Die Abrechnung des Verbaus erfolgt nach bodenberührter Fläche, der 10 cm breite Überstand der Saumbohlen wird mitgerechnet.

Unabhängig vom ausgeführten Verbau beträgt die Abrechnungsstärke bis 4,00 m Tiefe 2 x 0,10 m; ab 4,01 m Tiefe 2 x 0,15 m.

Baugrubentiefe entsprechend der Bodenaushubposition.

Es wird folgender Verbau angeboten:

'.....'

485 m²

.....

08.05 Baugrubenverkleidungsarbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08.06	Rohrleitungsarbeiten				
	<u>Hinweis zum LV-Titel "Rohrleitungsarbeiten"</u> Vgl. Hinweise zu den Wasserleitungsarbeiten unter Vortext "Wasserleitungsbau".				
	<i>Hinweis zu den OZ</i> Verlegehilfe zum Einbau der Wasserleitung [...] <i>Hauptleitungsmateriallieferung/ -verlegung: durch Stadtwerke Brilon</i>				
08.06.0010	Verlegehilfe zum Einbau der Wasserleitungsrohre und Formstücke bis DN 100. Die Leistung umfasst die Gestellung eines Baggers mit Bedienung und Verlegegurten, sowie einer Hilfskraft. Die Verlegehilfe kommt nur bei Bedarf auf Anweisung der Mitarbeiter des Wasserwerkes zur Ausführung.	185	m	.....	.....
08.06.0020	Verlegehilfe wie vor, jedoch für den Einbau von Armaturen wie Unterflurhydranten, Schiebern, Schiebergestängen und gleichartigen Bauteilen bis DN 100 im Bereich der Hauptwasserleitung.	5	St	.....	.....
08.06.0030	Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband, mit entsprechender Aufschrift, Farbe: blau, 40 cm über Rohrscheitel. Trassenwarnband wird durch den AG bauseits gestellt.	185	m	.....	.....
08.06.0040	Betonriegel C 20/25 liefern/ einbauen Betonriegel C 20/25 bei Krümmern, T-Stücken, Bogen und Abzweigen zur Absteifung einbauen, einschl. Lieferung des gesamten Materials, mit allen Nebenarbeiten. Der Betonriegel ist in der Winkelhalbierenden anzuordnen, die Bruchfläche beträgt je Riegel etwa 25 x 50 cm (h x b), Stärke des Betonriegels bis an die Grabenwandungen, <u>Flansche und Schrauben müssen frei bleiben.</u> Materialnachweis durch Originallieferscheine. Abhängig von der durch den AG gewählten Ausführung der Rohrverbindungen. Bei Einbau von nicht zugfesten Verbindungssystemen ist zwingend durch den AN eine Abstimmung mit dem AG bzgl. der Vorgehensweise herbeizuführen. <u>Ausführung nur auf Anweisung des AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung.</u>	2	St	.....	.....
08.06.0050	Vorh. Straßenkappen freilegen, aufnehmen, lagern - FSS/ Asphalt und FSS/ Pflaster. Vorhandene Straßenkappen aus Guss- und Kunststoffmaterial o.ä. nebst Tragplatte im Baufeldbereich freilegen (inkl. Handschachtung), Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Straßenkappe ausführen.				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Versorgungstyp = Wasserversorgung.

Querschnitt '>= DN 100'

Art der Straßenkappen = Unterflurhydrant,
Keiloval-/ Streckenschieber und
Hausanschlussschieber
in starrer und höhenverstellbarer Ausführung.

Vorhandene Straßenkappe nebst Tragplatte aufnehmen, säubern und
seitlich bis zur Wiederverwendung lagern.

Die dauerhafte Sicherung der verbleibenden Armatureinbauteile nach
Wahl des AN über die gesamte Bauzeit ist einzukalkulieren. Schäden
an den Armaturen oder zugehörigen Einbauteilen, die auf
unsachgerechten Ausbau, Lagerung oder Sicherung o.ä.
zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des AN.

Die provisorische Abdeckung bleibt im Besitz des AN.

Zwischentransporte im Baufeldbereich sind einzukalkulieren.

Ausführung in Teilmengen und Abhängigkeit der Bauphase.

Oberfläche 'Frostschutz- und Asphaltsschichten bzw. Frostschutz- und
Pflaster-/ Plattenbeläge'.

2 St

08.06.0060

Vorh. Straßenkappen oder neue bauseits gestellte aus seitlicher
Lagerung aufnehmen und einbauen - FSS/ Asphalt und FSS/ Pflaster.

Versorgungstyp = Wasserversorgung.

Querschnitt '>= DN 100'

Art der Straßenkappen = Unterflurhydrant,
Keiloval-/ Streckenschieber und
Hausanschlussschieber
in starrer und höhenverstellbarer Ausführung.

Bauteile aus seitlicher Lagerung aufnehmen und zunächst provisorisch
auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige
Endhöhen mit sämtlichen Zwischeneinbauständen versetzen bzw.
angleichen.

Sämtliche Leistungen zum Angleichen bzw. Anheben der vorh.
Straßenkappe an die zu erstellende Endhöhen ist über diese Position
abgegolten.

Gleiches gilt für die Ersatzlieferung bei Beschädigung der Tragplatte.

Zwischentransporte im Baufeldbereich sind einzukalkulieren. Die
dauerhafte Sicherung der Armatureinbauteile nach Wahl des AN über
die gesamte Bauzeit ist einzukalkulieren.

Schäden an den Armaturen oder zugehörigen Einbauteilen, die auf
unsachgerechten Einbau, Lagerung oder Sicherung o.ä. zurückzuführen
sind, gehen zu Lasten des AN.

Ausführung in Teilmengen und Abhängigkeit der Bauphase.

Oberfläche 'Frostschutz- und Asphaltsschichten bzw. Frostschutz- und

Übertrag:

13.08.2026

Stadt Brilon / Stadtwerke Brilon AöR

Leistungsverzeichnis

Seite 279 von 370
Kernstadt Brilon, Ausbau Nikolaistraße und
Scharfenberger Hof

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Pflaster-/ Plattenbeläge'.

5 St

08.06 Rohrleitungsarbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08.07	Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone				
	<u>Hinweis zum LV-Titel "Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone"</u>				
	<i>Erfolgt die Abrechnung nach Wiegescheinen, ist dem AG ein Soll-Ist-Nachweis vorzulegen.</i>				
	<i>Die Abrechnungsmenge beträgt max. die Soll-Menge des Soll-Ist-Nachweises.</i>				
08.07.0010	Grubensand für die Kabelumhüllung liefern, einbauen und verdichten. Der verdrängte Boden geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt. Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.	20 t		.....	.....
	<i>Hinweis zu den OZ:</i>				
	Steinsand 0/2 mm nicht aggressiv [...]				
	<i>Rohrbettung mind. 15 cm, Seitenverfüllung und Abdeckung mind. 20 cm herstellen.</i>				
	<i>Vor erstmaligem Einbau/Verwendung des Materials sind die Anforderungen gemäß DIN 50929/Teil 3 bzw. DVGW Arbeitsblatt GW 9 vom AN nachzuweisen, sowie zur Dokumentation ist das Prüfzeugnis der Bauüberwachen sowie dem Wassermeister des AG vorzulegen.</i>				
08.07.0020	Steinsand 0/2 mm nicht aggressiv für die Leitungszone oder Bettung liefern, einbauen und verdichten. Der verdrängte Boden geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt. Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.	150 t		.....	.....
08.07.0030	Vorabsiebung der Körnung 0/56 mm, maximal 15 % Feinanteil mit einer Korngröße kleiner 0,063 mm liefern, einbauen und verdichten. Die verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Umrechnungsfaktor 2 to = 1 m3 verdrängte Bodenmassen. <u>Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.</u> <u>Diese Position wird nur auf Anordnung der Bauleitung ausgeführt.</u> <u>Kalkulationshinweis:</u> <u>Vergütet wird die Auffüllung mit Vorabsiebungsmaterial bis Unterkante der neuen Frostschutzschicht. Der Verfüllbereich für den Zwischenbaustand ist einzukalkulieren.</u>	190 t		.....	.....
08.07.0040	Leitungszone für Wasserleitung DN100 fachgerecht herstellen. Der Einbau und die Verdichtung des				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bodens im Bereich der Leitungszone hat nach DIN EN 4124, sowie den Verlege- u. Einbauvorschriften der Rohrhersteller zu erfolgen (Definition der Leitungszone nach DIN EN 4124).
 Falls der anstehende Boden zum Einbau innerhalb der Leitungszone nicht geeignet ist, muß der Boden ausgetauscht werden. Die Abrechnung des Austauschbodens erfolgt nach den entsprechenden Positionen.
 Nachzuweisende Proctordichte: 97 %.
 Die Schütthöhen richten sich nach dem verwendeten Boden und dem Verdichtungsgerät. Sie dürfen 30 cm nicht überschreiten.

185 m

08.07 Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

08.08 Grundstücksanschlüsse Wasser

Grundstücksanschlussleitungen

*Die Rohrleitungsgräben nach den entsprechenden DIN-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung herstellen und Verlegehilfe für den Einbau der Rohrleitungen leisten, sowie die notwendigen Erdarbeiten ausführen, Auflager und Grabenverfüllung.
Das Herstellen der Leitungszone wird nicht gesondert vergütet.*

Hinweis zur Oberflächenaufnahme

Anfallender Aufbruch sowie die Wiederherstellung auf Privatgrundstücken zur Herstellung der Hausanschlussleitungen ist über die Positionen aus dem Straßenbautitel abzurechnen.

08.08.0010 Boden geogen belastet für die Gräben und Baugruben der Wasserleitung ausheben.
DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6.
Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren, Erdplanumserstellung ist einzukalkulieren. Die verdrängten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt (soweit die Abfuhr des verdrängten Bodens nicht in den entsprechenden Positionen -z.B. Ersatz für zur Verfüllung nicht geeignetem Boden, Sauberkeitsschicht usw.-einzukalkulieren ist). Herstellung und Abrechnung des Rohrgrabens hat nach DIN EN 4124 zu erfolgen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Zwischentransporte sind einzukalkulieren. Für Baugrubentiefen von 0,0 bis 2,50 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe der Rohrsohle nach Oberbau-/Oberbodenabtrag. Der Mehraushub für die Herstellung der Rohr- und Bauwerksbettung ist einzukalkulieren.

Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren.
Bodenentsorgung über die Positionen 08.04.0040 und 08.04.0050.

30 m³

08.08.0020 Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, evtl. Fehlmaterial der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen, Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel nebeneinander liegen.
Einschließlich Herstellung des Sandplanums.
Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick,
Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm.
Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten.
Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt.
Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation.
Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.

20 m

08.08.0030

Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage.
Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmaterial der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen.
Einschließlich Herstellung des Sandplanums.
Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick,
Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm.
Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten.
Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis 45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt.
Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation.
Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.

20 St

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
08.08.0040	Gerade oder diagonale Kernbohrung für Mauerdurchführung , bis DN 200, Untergrundfläche Naturstein-/ Ziegelstein-/ Beton - Stahlbetonmauer - ohne/mit vorhandene Öffnung, Material: Naturstein-/ Ziegelstein-/ Beton - Stahlbeton, Wandung senkrecht, Bohrung im Winkel für geraden oder diagonalen Rohrdurchstoß gemäß Ausführungsplan ausführen einschl. ordnungsgemäßer Wiederherstellung und Abdichtung nach Verlegung der Leitung/Mauerdurchführung, einschl. Lieferung des Materials, Schalungsarbeiten, Beton oder Steine, mit allen Nebenarbeiten.. Bohrdurchmesser geeignet für Einbau der Mauerdurchführung. Bohrtiefe bis 50 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Geräteinsatz / Arbeiten von Hand, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton. Mediumrohrleitung ein-/ durchführen, Anschluss wasserundurchlässig abdichten.	2	St	.....	.....
<i>Hinweis zu den OZ</i>					
	Verlegehilfe zum Einbau der Wasserhausanschlussleitungen in Absprache mit den Mitarbeitern der Stadtwerke Brilon Anschlussleitungsmateriallieferung/ -verlegung: durch Stadtwerke Brilon Schutzrohrmateriallieferung/ -verlegung: durch Stadtwerke Brilon				
08.08.0050	Verlegehilfe zum Einbau der Hausanschlusswasserleitungsrohre, sowie der zugehörigen Schutzrohre und Formstücke bis DN 100. Die Leistung umfasst die Gestellung eines Baggers mit Bedienung und Verlegegurten, sowie einer Hilfskraft. Die Verlegehilfe kommt nur bei Bedarf auf Anweisung der Mitarbeiter des Wasserwerkes zur Ausführung.	35	m	.....	.....
08.08.0060	Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband und integriertem Ortungsband, mit entsprechender Aufschrift, Farbe: blau, 40 cm über Rohrscheitel. Trassenwarnband durch den AG/Stadtwerke Brilon bauseits gestellt.	35	m	.....	.....

Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone:

Erfolgt die Abrechnung nach Wiegescheinen, ist dem AG ein Soll-Ist-Nachweis vorzulegen.
Die Abrechnungsmenge beträgt max. die Soll-Menge des Soll-Ist-Nachweises.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Hinweis zu den OZ:

Material für Rohrleitungszone der Anschlussleitungen.

Hinweis zu den OZ:

Steinsand 0/2 mm nicht aggressiv [...]

Rohrbettung mind. 15 cm, Seitenverfüllung und Abdeckung mind. 20 cm herstellen.

Vor erstmaligem Einbau/Verwendung des Materials sind die Anforderungen gemäß DIN 50929/Teil 3 bzw. DVGW Arbeitsblatt GW 9 vom AN nachzuweisen, sowie zur Dokumentation ist das Prüfzeugnis der Bauüberwachen sowie dem Wassermeister des AG vorzulegen.

08.08.0070	Steinsand 0/2 mm nicht aggressiv für die Leitungszone oder Bettung liefern, einbauen und verdichten. Der verdrängte Boden geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt. Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.	20 t		
------------	---	------	-------	-------

08.08.0080	Vorabsiebung der Körnung 0/56 mm, maximal 15 % Feinanteil mit einer Korngröße kleiner 0,063 mm liefern, einbauen und verdichten. Die verdrängten, ungeeigneten Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Umrechnungsfaktor 2 to = 1 m3 verdrängte Bodenmassen. <u>Die Abrechnung erfolgt nach Wiegescheinen.</u> <u>Diese Position wird nur auf Anordnung der Bauleitung ausgeführt.</u> <u>Kalkulationshinweis:</u> <u>Vergütet wird die Auffüllung mit Vorabsiebungsmaterial bis Unterkante der neuen Frostschutzschicht. Der Verfüllbereich für den Zwischenbaustand ist einzukalkulieren.</u>	25 t		
------------	--	------	-------	-------

08.08.0090	Anschlussleitung mit Armaturen aufnehmen, laden und entsorgen - in Neutrassierung. Innerhalb des Neutrassierungsbereichs der geplanten Anschlussleitungen. Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet. Leitung = Wasserrohr inkl. aller Formteile, Armaturen, Gestänge, Tragplatten, Straßenkappen etc. Querschnitt '< DN 100' Leitung und sonstige Materialien aufnehmen, Abbruchgut zerkleinern. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Leistungen zur Wiederverwendung der Straßenkappen ist - sofern erforderlich - in separater Position aufgeführt. <u>Kalkulationshinweise:</u>			
------------	---	--	--	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	- Leitungs- und Armaturenaufnahme im Zuge der Leitungsneuverlegung - Ausbau von Altrohrleitungen und Altarmaturen bzw. Teilen davon wird nur über separate Positionen vergütet, sofern sie sich <u>nicht im unmittelbaren Trassenbereich</u> der neuverlegten Kanalisation/ Wasserleitung befinden	40 m		.....	.....
08.08.0100	Bestehenden Hausanschlussschieber demontieren und entsorgen - außerhalb Neuverlegungsbereich HA. Hausanschlussgarnitur komplett demontieren einschließlich der erforderlichen Montagegrube. <u>Baugrubenansatz</u> : 1,50x1,50x1,75 m. Sämtlicher Erdarbeiten zur Erstellung und Wiederverfüllung der Baugrube, inkl. Handschachtung, sind einzukalkulieren. Sämtliche Stoffe und Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Vergütung für Abfuhr und Entsorgung der verdrängten Bodenmassen nach Wahl des AN erfolgt über die Bodenaustausch- und Bauteilpositionen. Hausanschlussgarnitur (Straßenkappe, Tragplatte und Einbaugarnitur) per Hand frei legen, von der bestehenden Anschlussleitung beidseitig abtrennen und beseitigen. Die Entsorgungskosten sind einzukalkulieren. Hausanschlussschieber bis DN 50 mit Gestänge, Tragplatte und Straßenkappe. Die Handschachtung zur Freilegung des Hausanschlussschiebers ist mit einzukalkulieren. Erforderliche Oberflächenaufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten werden über die entsprechenden Positionen vergütet. Zwischentransporte im Baufeldbereich sind einzukalkulieren.	3 St		.....	.....
08.08.0110	Unterkreuzung von Hindernissen herstellen, für Anschlussleitung bis DN 50 inklusive Schutzrohr bis DN100, Überdeckung Erdoberfläche - Rohrscheitel bis 1,50 m, offene Baugrube, DIN 18300 (2012-09): Boden-/Felsklassen 3 bis 6, DIN 18300 (2015-08): Homogenbereich I Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Ausführung einschließlich Handschachtung (Ansatz: 100 %), Hindernis bestehend aus Hecken, Mauern, Zäune, Fundamente, Rohrleitungen über DN 300 bis DN 1000 etc., Hindernisbreite bis 1,0 m, nach Leitungsverlegung und den unterkreuzten Bereich fachgerecht verfüllen und verdichten. Einzurechnen ist der Mehraufwand für die Erdarbeiten, die Leitungsverlegung und den Einbau des Rohr-, Bettungs- und Verfüllmaterials. Rohr-, Bettungs- und Verfüllmaterial wird unter den entsprechenden Positionen vergütet.	2 St		.....	.....

Übertrag:

13.08.2026

Stadt Brilon / Stadtwerke Brilon AöR

Leistungsverzeichnis

Kernstadt Brilon, Ausbau Nikolaistraße und

Scharfenberger Hof

Seite 287 von 370

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

08.08 Grundstücksanschlüsse Wasser

08 Wasserleitungsarbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

09 Straßenbauarbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"

09.01 Vermessung, Dokumentation

09.01.0010 Notwendige baustellenbezogene Vermessungs-, Nivellier- und Absteckungsarbeiten für sämtliche Leistungsbestandteile der Straßenbauarbeiten, wie bspw.
- sämtliche ergänzenden Tiefbauleistungen, wie bspw. Kabelleerrohrverlegung und Straßenbeleuchtungsarbeiten, im Auftragsbereich der Stadt bzw. der Stadtwerke Brilon
- die provisorische/ finale Oberflächenwiederherstellung und
- anschließende Durchführung sämtlicher Straßenbauarbeiten einschließlich der etwaigen Zwischenbauzustände sowie der Angleichungsarbeiten zu den Bestandsflächen im öffentlichen und im privaten Bereich.

Kalkulationsgrundlage:

- Absteckungen bzw. vermessungstechnische Sicherung von Bestands- und Zwischenbauzuständen,
- die Bord- und Rinnenabsteckung im Vorfeld der Tiefbauarbeiten zur Sicherstellung fahrbahn- und/ oder gehwegseitiger Trassenverläufe o.ä.
- die Trassenabsteckungen der geplanten Tiefbauarbeiten zur Sicherstellung unkritischer Trassenverläufe o.ä.
- Jegliche Kosten des Baustellenpersonals.
- Zusätzliche Personalkosten, die über das Baustellenpersonal hinausgehen, z.B. Vermessungsingenieur bzw. -techniker mit Vermessungshelfern.
- An- und Abfahrtskosten sowie Kilometergeld eines zusätzlichen Messtrupps, soweit dieser vom AN nicht gestellt werden kann.
- Gestellung aller Geräte (Elektrooptisches Tachymeter, Nivelliergerät, GPS-System, 3 D-Laserscan o.ä.) und Hilfsmittel für die Vermessung und sämtliche Absteckungsarbeiten.

Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt.

1 psch

.....

09.01.0020 Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf der gesamten Wasserleitungsmaßnahme inkl. aller Anschlussleitungen in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1600 mal 1200 Pixel) mit Digitalkamera herstellen und auf mit dem AG abgestimmten Datenträger (DVD oder USB) liefern.
Das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen.
Aus der Dokumentation ist für den Gesamtbaubereich und -ablauf eine lückenlose Leistungsabwicklung erkennen zu lassen.
Die Fotodokumentation ist in regelmäßigem Turnus (mind. zweiwöchentlich) bzw. auf Anforderung des AG bzw. der Bauüberwachung mit dann aktuellem Stand sortiert zu übergeben.
Fotos mit Erläuterungstext und Einblenden des Aufnahmedatums.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Verpflichtung zur sortierten Gesamtzusammenstellung und
Einreichung zu den Schlussrechnungsunterlagen bleibt hiervon
unberührt.

Die Vergütung erfolgt anteilig nach Baufortschritt bzw. Umfang der
Datenabgabe.

1 psch

09.01 Vermessung, Dokumentation

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

09.02 Freimachen des Baufeldes, Abbrucharbeiten

Hinweis zum LV-Titel "Freimachen des Baufeldes, Abbrucharbeiten"

Ausführung der Teilleistungen in zusammenhängenden und in nicht zusammenhängenden Einzelbereichen sowie in Kleinflächen und -längen sowie in unterschiedlichen Bauphasen.

Anfallender Bauschutt, Schutt sind vom AN abzufahren und auf einer dafür zugelassenen Abfallbeseitigungsanlage zu beseitigen. Eine Beseitigung außerhalb solcher Anlagen ist nur zulässig, wenn hierfür die erforderliche abfallrechtliche Ausnahmegenehmigung vorliegt.

Hinweis zu den OZ:

Horizontal- und Vertikalschnitte [...] / Abbruch von Fundamenten [...] / Abbruch von Stufen [...] / Abbruch von Abdichtung / Abbruch von Schutzschicht [...]

Erschwernisse/ Mehraufwendungen/ Sicherungserfordernisse durch Abbrucharbeiten werden - sofern nicht in separater Position erfasst - nicht gesondert vergütet.

Erforderliche Arbeits- und Schutzgerüste sowie Sicherungseinrichtungen und Maßnahmen zur Eindämmung der Staubentwicklung sind - sofern nicht in separater Position erfasst - ebenfalls in den Einheitspreisen mit zu berücksichtigen.

Des Weiteren sind für die gesamte Bauzeit einzukalkulieren:
- Abschnittsweise Erstellung der Leistungen.

09.02.0010	Horizontal- und Vertikalschnitte in Mauern/Fundamenten und Wandflächen, in unbewehrtem Beton oder Mauerwerk, Schnitttiefe bis 0,50 m, Schnitt maschinengeführt oder von Hand/ mit handgeführten Kleingeräten, einseitig, Arbeitshöhe bis 1,00 m, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe zerkleinern, auf LKW des AN laden, transportieren, zur Verwertungsanlage, entsorgen, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen. Die in Abhängigkeit der Arbeitshöhe zu errichtenden Podeste/ Arbeitsbühnen sind einzukalkulieren. Mengenermittlung nach Aufmaß. Ausführung nur auf Anordnung des AG bzw. der Bauüberwachung.	5 m			
------------	---	-----	-------	-------	-------

Hinweis zur OZ:

Abbruch Fundamente/ Mauern/ Palisaden [...]

Vergütet werden ausschließlich Stemmarbeiten im Bereich zu erhaltender Mauer- und Fundamentbestände, die nicht im Zuge der

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

Baumaßnahme gefällt werden.

09.02.0020 Abbruch Fundamente/ Mauern/ Palisaden o.ä. aus bewehrtem und unbewehrtem Beton oder Naturstein-/ Betonstein-Mauerwerk mit und ohne Bekleidungen und Beschichtungen, im Rahmen von Teil- und Komplettabbruchmaßnahmen, Abbruchdicke bis 50 cm, Abbruchgesamthöhe bis 100 cm, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte nach Wahl des AN, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe zerkleinern, auf LKW des AN laden, transportieren, zur Verwertungsanlage, entsorgen, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet. Mengenermittlung nach Aufmaß. Abbruch innerhalb und außerhalb des direkten Baubereiches. Ausführung nur auf Anordnung des AG bzw. der Bauüberwachung. Ausführung in Teil- und Kleinstmengen und Abhängigkeit der Bauphase.

Stemmarbeiten mit einem Kompressor und Bohrhammer an vorhandenen Mauern, Betonfundamenten und Sonstigem. In die Pos. ist die Vorhaltung und die Bedienung der Geräte einzukalkulieren. Abbruch innerhalb und außerhalb des direkten Baubereiches. Die Ausführung dieser Position erfolgt nur nach vorheriger Rücksprache und Zustimmung mit der Bauleitung bzw. dem AG. Ausführung in Teil- und Kleinstmengen und Abhängigkeit der Bauphase. Das abgebrochene Material ist zu entsorgen. Mengenermittlung nach Aufmaß.

Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte nach Wahl des AN, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe zerkleinern, auf LKW des AN laden, transportieren, zur Verwertungsanlage, entsorgen, die Transportkosten und Entsorgungskosten werden vom AN übernommen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.

Abfallschlüssel: 170904.
Ausführung in Teil- und Kleinstmengen und Abhängigkeit der Bauphase.

5 m³

09.02.0030 Erschwerisse infolge vorh. Einbauten - Straßenkappen und Oberflurhydranten

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Kalkulationshinweise:

- Die Erschwerniszulage deckt alle Mehraufwendungen bei der Durchführung sämtliche Leistungen im betroffenen Baubereich ab. Diese Zulagen werden nur einmal je Baubereich vergütet, unabhängig davon, wie viele Arbeitsschritte im Tief- und Straßenbau (z.B. Oberflächenaufbruch, Aushub/Auskoffnung, Rückverfüllung, FSS-Einbau, Herstellung unbefestigter oder befestigter Oberflächen etc.) bis zur Fertigstellung der betroffenen Baubereiche erforderlich sind.
- Vergütet werden ebenfalls nur Bereiche und Einbauten, die dauerhaft und auch im Endzustand im Baufeldbereich verbleiben.
- Bereiche und Einbauten, die im Zuge der Bauarbeiten als Total- oder Teilabbruch durch den AN auszuführen bzw. baulich zu verändern sind, berechtigen nicht zur Vergütung der Zulage. Gleiches gilt für Einbauten, die neu im Zuge der Tief- und Oberbauarbeiten errichtet werden. Der Mehraufwand ist in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.
- Der bituminöse Nachschnitt nebst Fugenverguss im Anschlussbereich der Straßeneinläufe an den Asphaltbereich ist im Endeinbauzustand einzukalkulieren.

3 St

09.02 Freimachen des Baufeldes, Abbrucharbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

09.03 Landschaftspflegerische Arbeiten

Hinweis zum LV-Teil "Landschaftspflegerische Maßnahmen"

Die Ausführung der Leistungen als Teilleistungen und in Teilabschnitten über die gesamte Bauzeit oder aber auch in zeitlich voneinander getrennten Bauphasen bzw. Bauabschnitten ist, wie auch die Ausführung in geneigten oder nur teilangefüllten Flächen, von Kleinmengen sowie das Arbeiten unter beengten Verhältnissen, einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Hinweis zu den OZ:

Baumschutz [...]

Vergütet werden ausschließlich zu erhaltende Baumbestände, die nicht im Zuge der Baumaßnahme gefällt werden.

09.03.0010 Baumschutz, bestehend aus Ummantelung mit Stroh- oder Rohrmatten innen und Holzverschalung o. ä. außen, an vom AG bezeichneten Bäumen im Baustellenbereich anbringen, vorhalten, unterhalten und entfernen. Der Stammdurchmesser wird 1,00 m über dem Boden gemessen. 70 v. H. des Preises werden nach Anbringen, der Rest nach Entfernen des Baumschutzes berechnet. Stammdurchmesser über 0,30 bis 0,50 m , Ummantelung ca. 3,00 m hoch.

3 St

09.03 Landschaftspflegerische Arbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
09.04	Erd- und Oberbodenarbeiten				
09.04.0010	Oberboden aufnehmen, lagern, wieder einbauen - ohne Einsaat DIN 18300 alt: Bodenklasse 1, DIN 18300 neu: Homogenbereich O "Oberboden". Oberboden der Grünflächen im öffentlichen und im privaten Bereich im Mittel bis 30 cm stark abtragen, laden, Transportieren und in Mieten innerhalb oder außerhalb des Baufeldbereichs beiseitesetzen, bis zur Wiederverwendung pflegen und nach Fertigstellung der Arbeiten wieder aufbringen, mit Feinplanum und allen Nebenarbeiten wie Aussortierung starker Verunreinigungen durch Aushub, Ablesen der Steine bis 35 mm Durchmesser, Anpritschen o.ä. Ausfüllen von Nachsetzungen bis zum Ende des zweiten Jahres. Wiedereinsaat - sofern erforderlich - erfolgt über separate Position. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. <u>Zwischentransporte sowie Einbau in Böschungen, Neben-, Teil- und Kleinflächen nebst Handeinbau sind einzukalkulieren.</u>	10	m ²	.....	.....
09.04.0020	Stoffe liefern, abladen und profilgerecht als Feinplanum andecken sowie abwalzen, Oberboden, Bodengruppe 2 DIN 18915. DIN 18915: Bodengruppe 2, DIN 18300 alt: Bodenklasse 1, DIN 18300 neu: Homogenbereich O "Oberboden". Oberbodenmaterial frei von sichtbaren Verunreinigungen, Steinen > 5 cm, frei von Wurzelwerk, Unkräutern und Ästen mit Durchmesser über 2 cm. Dicke der Andeckung bis 30 cm. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Nachweis durch Originallieferscheine. <u>Zwischentransporte sowie Einbau in Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Mulden, Neben-, Teil- und Kleinflächen nebst Handeinbau sind einzukalkulieren.</u>	5	m ³	.....	.....
09.04.0030	Rasenansaat auf Oberboden herstellen. Saatgut ohne Entmischung aufbringen und einarbeiten. Ausführung in zwei gekreuzten Arbeitsgängen mit Regelsaatgutmischung. Saatgutmenge = 20 g/m². Saatgutzusammenstellung: RSM7.1.1 Standart ohne Kräuter Der Verbrauch an Saatgut ist nachzuweisen. Pflege bis zum ersten Schnitt mit Nachsäen im Falle einer nicht erfolgreichen Ansaat bzw. bei erforderlicher Regulierung von Setzungserscheinungen. Die Ausführung bei Klein- und Nebenflächen innerhalb und außerhalb der Trassen ist ebenfalls einzukalkulieren. Böschungsfächen werden in der Projektion abgerechnet.	10	m ²	.....	.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

09.04.0040 Boden geogen belastet aus Abtragsstrecken profilgerecht lösen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6
DIN 18300 (2015-08) - Homogenbereich I.
Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Abtragstiefe: über 15 bis 65 cm,
Ausführung als Teilauskoffnung.
Abweichung der Sollhöhe beim Planum im Fels + - 3 cm.
Bereiche mit Regelabtragstiefe und Untergrundverbesserungsbereiche,
Abtragstiefe variierend je nach Oberflächenaufbruch, Gradientenverlauf und Untergrundverbesserungserfordernis.
Aushubmaterial ist nicht wieder einbaufähig.

Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht unterhalb des Asphalts vor Aushub der darunterliegenden Bodenschichten ist einzukalkulieren.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Kalkulationshinweise:

- Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
- Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.
- Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe des Erdplanums gemäß Regelprofilen nach befestigtem Oberbau-/ Oberbodenabtrag, einschl. Ansatz der ggf. erforderl. Untergrundverbesserungsbereiche.
- Aufnahme in schmalen Streifen und Zwickeln in nicht zusammenhängenden Teil- und Kleinflächen ist einzukalkulieren.
- Sämtliche Höhen sind auf den Deckenhöhenplan bzw. die örtliche Detailabstimmung auf Basis der Bestandsanschlusshöhen (Kreuzungsbereiche, Anschlussbereiche Privatgrundstücke etc.) zu beziehen.
- Die resultierenden Abtrags- und Auftragsbereiche sind übersichtlich darzustellen. Die Herstellung von entsprechenden Abrechnungsprofilen ist einzukalkulieren.
- Mehraushub infolge nicht kontrollierter Höhenangaben einschließlich sämtlicher resultierender Massenüberschreitungen sind allein Sache des AN und berechtigen zu keiner Vergütung.

550 m³

09.04.0050 Wie Position vor, jedoch Bodenaushub für Bereich mit erforderlicher Untergrundverbesserung.
Zusätzliche Abtragstiefe unter geplantem Erdplanum: bis 30 cm.
Die erforderliche Mehrtiefe ist hinsichtlich der Tragfähigkeit vorab

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	nachzuweisen und durch die Bauleitung freizugeben. Die abschnittsweise zu wiederholenden Eigenkontrollprüfungen sowie die Erstellung eines entsprechenden Vorplanums sind einzukalkulieren.	275	m³	.....	.....
09.04.0060	Entsorgung Bodenmaterial/Boden-Bauschutt-Gemisch In Haufwerken zwischengelagertes Material laden und nach Wahl des AN entsorgen. Aufgenommene Stoffe laden, übernehmen, zur Entsorgungsstelle transportieren, verwiegen, entsorgen von: Boden und Steine, Abfallschlüssel gemäß AVV: 170504. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. <u>Sonst wie Position 07.02.0060</u>	665	t	.....	.....
09.04.0070	Entsorgung Bodenmaterial/ Boden-Bauschutt-Gemisch, Zulage In Haufwerken zwischengelagertes Material laden und nach Wahl des AN entsorgen, als Zulage zu Position vor. Aufgenommene Stoffe laden, übernehmen, zur Entsorgungsstelle transportieren, verwiegen, entsorgen von: Boden und Steine, Abfallschlüssel gemäß AVV: 170504. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. <u>Sonst wie Position 07.02.0070</u>	550	t	.....	.....
<i>Hinweis zu den OZ</i>					
	Untergrundverbesserung Naturstein <i>Die grundsätzliche Notwendigkeit sowie - im Erfordernisfall - der Umfang und die Ausführung der Untergrundverbesserung ist im Vorfeld gemeinsam mit dem AG und der örtlichen Bauüberwachung festzulegen. Die abschnittsweise zu wiederholenden Eigenkontrollprüfungen sind einzukalkulieren.</i>				
09.04.0080	Material für Grobkornstabilisierung und Untergrundverbesserung liefern und nach Angabe des AG in Auskofferung einbauen und in den Untergrund einrütteln. Verdichtungsmodul $E_{V2} = 45 \text{ MN/m}^2$ Material = Korngemisch aus Naturstein der Körnung 0/45-0/100 o. ä.. Einbaustärke = 10 cm bis 30 cm. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen über die Auskofferungssohle. Die Erstellung des Zwischenplanums ist einzukalkulieren.	135	m³	.....	.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
09.04.0090	Erdplanum, für Verkehrs- und Nebenflächen sowie zur Böschungsprofilierung im Auf- und Abtragsbereich vor Oberbodenandeckung, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, mit Verdichtungsnachweis, nach ZTV E-StB - M 3, herstellen. Der Verdichtungsnachweis ist im Zuge der Eigenüberwachung zu erbringen. Die Bauüberwachung ist über die Verdichtungsmessungen zur Eigenüberwachung vor Ausführung zu informieren. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Die temporäre Planumsentwässerung ist baubegleitend sicherzustellen. Die zugehörigen Maßnahmen sowie die Berücksichtigung der im Baugrundgutachten aufgeführten Sicherungsmaßnahmen sind einzukalkulieren. - Nur in Bereichen mit Tiefenauskofterung. - Flachauskofterungen mit ausschließlicher Frostschnitznachprofilierung werden nicht als Erdplanum, sondern lediglich als Frostschnitzplanum vergütet. - Profilierung der finalen Auf- und Abtragsbereiche außerhalb der Straßenparzelle sind in der Position "Oberboden lagern, aufnehmen, wieder einbauen" einzukalkulieren und werden nicht gesondert als Erdplanum vergütet.	920	m²	.....	.....
09.04.0100	Erschwernisse infolge vorh. Einbauten - Versorgungsleitungsarmatur Bauteile: Armaturen der Wasser- und Gasversorgung (Straßenkappen mit Tragplatten, Schiebergestänge/ Hydrantenaufsatz o.ä.) <u>Kalkulationshinweise:</u> - Die Erschwerniszulage deckt alle Mehraufwendungen bei der Durchführung sämtliche Leistungen im betroffenen Baubereich ab. Diese Zulagen werden <u>nur einmal je Baubereich vergütet</u>, unabhängig davon, wie viele Arbeitsschritte im Tief- und Straßenbau (z.B. Oberflächenaufbruch, Aushub/Auskofterung, Rückverfüllung, FSS-Einbau, Herstellung unbefestigter oder befestigter Oberflächen etc.) bis zur Fertigstellung der betroffenen Baubereiche erforderlich sind. - Vergütet werden ebenfalls nur Bereiche und Einbauten, die dauerhaft und auch im Endzustand im Baufeldbereich verbleiben. - Bereiche und Einbauten, die im Zuge der Bauarbeiten als Total- oder Teilabbruch durch den AN auszuführen bzw. baulich zu verändern sind, berechnen nicht zur Vergütung der Zulage. Gleiches gilt für Einbauten, die neu im Zuge der Tief- und Oberbauarbeiten errichtet werden. Der Mehraufwand ist in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.	5	St	.....	.....
09.04.0110	Erschwernis durch Kabelbehinderung im Auskofterungsbereich. Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver-			Übertrag:	

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite/ -höhe von 300 mm. Die Kabel bzw. die Leitungen aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Als Längsbehinderung im Auskofferungsbereich wird anerkannt, wo die Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen, Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel nebeneinander liegen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse des Freilegens (z.B. Handschachtung) bzw. bei den späteren Wiederherstellungsarbeiten des Straßenunter- und -oberbaus abgegolten. Sofern eine Umlegung der Kabel(bündel) erforderlich wird erfolgt dies in einer separaten Position.

Kalkulationshinweise:

- Als Erschwerniszulage zu den Auskofferungspositionen.
- Kabel/ Kabelbündel etc., die bereits als Längsbehinderung im bei den Kanalarbeiten oder den Wasserleitungsarbeiten vergütet wurden, berechnen nicht zur nochmaligen Vergütung.
- generell wird diese Position nur einmal vergütet, unabhängig davon, ob die behindernden Umstände bspw. auch noch bei der Herstellung der Untergrundverbesserung und Frostschutzschichten o.ä. besteht.

700 m

09.04.0120

Sicherung und Umlegung von Erdkabeln innerhalb der Auskofferungszone. Mit dieser Position werden alle Leistungen vergütet, die erforderlich werden, um ein Erdkabel, welches innerhalb der Auskofferungszone verläuft, freizulegen, zu sichern und in einem *Kabelgraben 30 cm unter Planum* neu zu verlegen. Insbesondere sind einzurechnen das vorübergehend seitliche Lagern des Kabels, das Herstellen eines Kabelgrabens, das Neuverlegen des Kabels einschließlich der Abdeckung und des Warnbandes sowie das Einbetten des Kabels in Sand allseits ferner das Wiederverfüllen des Grabens bis Planum. *Leitungsbettung- und Ummantelung: Sand (0/4), mindestens 15 cm.*

Die Leistungen schließen sämtliche Handarbeiten mit

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

ein. In einem Abstand von 0,0 bis 30,0 cm parallel
verlaufende Leitungen werden nicht gesondert vergütet,
sondern sind als eine Leitung zu betrachten.

280 m

09.04.0130 Erschwerniszulage im Auskofferbereich durch bestehende und
während der gesamten Bauausführung zu sichernde parallel laufende
Gebäude, Einfriedigungen, Gartenmauern, Fundamente, Hecken,
Büsche, Bäume (nur im Verband, nicht als Einzelhindernis), Zäune
sowie sonstige Grundstücksabgrenzungen oder im Bestand
verbleibende Rinnen, Borde, Platten o.ä.
Einzukalkulieren ist der Mehraufwand durch beengte Arbeitsräume,
Handschtung bzw. verminderte Leistungsfähigkeit bei Maschinen-
einsatz oder Maschinenstillstand.

Kalkulationshinweise:

- Erschwernis ist als Zulagen zu den Auskofferbereichspositionen zu kalkulieren.
- Die Erschwerniszulagen decken alle Mehraufwendungen bei der Durchführung sämtliche Leistungen im betroffenen Baubereich ab. Diese Zulagen werden nur einmal je Baubereich vergütet, unabhängig davon, wie viele Arbeitsschritte (z.B. Oberflächenaufbruch, FSS-Einbau, Verdichtung, befestigte Oberflächen etc.) bis zur Fertigstellung der betroffenen Baubereiche erforderlich sind.
- Vergütet werden ebenfalls nur Bereiche und Einbauten, die dauerhaft und auch im Endzustand im Baufeldbereich verbleiben. Bereiche und Einbauten, die im Zuge der Bauarbeiten als Total- oder Teilabbruch durch den AN auszuführen bzw. baulich zu verändern sind, berechnen nicht zur Vergütung der Zulage.
- Gleiches gilt für Einbauten, die neu im Zuge der Tief- und Oberbauarbeiten errichtet werden.
Der Mehraufwand ist in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.

115 m

09.04 Erd- und Oberbodenarbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

09.05 Straßenentwässerung

Hinweis zum LV-Titel "Straßenentwässerung"

Die Rohrleitungen nach den entsprechenden DIN-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung liefern und nach DIN EN 1610 auf statisch erforderlichem Auflager verlegen.
Sämtliche Rohre und Formstücke eines Herstellers und mit identischem Typ.
Die Formstücke sind als Zulage zur Rohrleitung zu kalkulieren und in wandverstärkter Ausführung zu liefern.
Überschieb-/ Doppelmuffen werden nur separat vergütet, sofern Sie zur Anbindung vorhandener Anschlussleitungen dienen.
Überschieb-/ Doppelmuffen in neu verlegten Kanalhaltungen und Anschlussleitungen erwirken auch bei erforderlichen Trennschnitten für Passrohre, Abzweige o. ä. keinen zusätzlichen Vergütungsanspruch.
Herstellung und Einbau von abgeschnittenen Rohren (Passrohren) wird, wie die zugehörigen Trennschnitte, nicht gesondert vergütet.

Kabelarbeiten (Kreuzungen und Längsbehinderungen und Umverlegungen) werden - sofern erforderlich - aus dem LV-Titel "Erdarbeiten" zur Abrechnung herangezogen.

Abbruch, Rückbau, Bestandskanalfreilegung

Das Abbrechen von Straßenablaufleitungen bis einschl. DN 200 wird nicht gesondert vergütet.

09.05.0010 ***Straßenablauf einschl. Aufsatz, Auflagerring
Eimer, Schaft und Boden einschl. Fundament
abbrechen und vollständig ausbauen.
Die Abbruchmaterialien gehen in das Eigentum des AN
über und werden beseitigt.
Anschlußleitungen, die bestehen bleiben, soweit
erforderlich abdichten.
Erdarbeiten zwischen Leitungsanschlüssen und
Ablaufboden werden nicht
gesondert berechnet.
Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert
berechnet.
Straßenablauf aus Betonfertigteilen.
Die Baugrube mit geeignetem Boden bis Oberkante Planum lagenweise
auffüllen und verdichten.

3 St

09.05.0020 Vorhandenen Kanal bis DN 150 bei der Ausführung der
Erdarbeiten abbrechen. Das Abbruchgut geht in das

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Eigentum des AN über und wird beseitigt. Als Zulage zum Bodenaushub.	10 m		.....	.....
09.05.0030	Verschluss der bestehenden Entwässerungsrohrleitung bis DN 150 wasserdicht herstellen. In Bereichen der späteren Kanalverpressung bzw. für Außerbetriebnahme. Verschluss aus Mauerwerk, Kanalklinkern DIN 4051, Wanddicke 11,5 cm oder mit Verschlusskappe/ -deckel, passend zu vorh. Rohrleitungsmaterial, herstellen und verputzen im Schacht mit Epoxidharzmörtel. Vorh. Anlage ist nicht in Betrieb. Vorhandenes Rohr 'aus Beton, Steinzeug, Guss und Kunststoff' Fließsohlentiefe 'bis 2,50 m'. Verschluss muss gegen Verdrückung durch Verpressmaterial gesichert werden. Die Abmauerung des Hauptkanals > DN 150 wird über separate Position vergütet.	1 St		.....	.....

Hinweis zu den OZ

Abwasserkanal PP/ SN 16 und Formstücke

Die Angabe zum Hersteller/ Typ der PP-Rohre der Anschlusskanäle ist für alle entsprechenden Rohrdimensionen und -formstücke bis DN 150 bindend.

Grundsätzlich gelten nachstehende Vorgaben durchgehend für die Farbauswahl der jeweiligen Rohrleitungen und der zugehörigen Formstücke.

Farbgebung: azurblau für

Einsatzbereich: Regenwasser.

Bei Abweichungen der Farbreinheit durch den AN kann der AG den Ausbau der Rohrleitungen und Formstücke verlangen.

Sämtliche hieraus resultierenden Aufwendungen/ Kosten trägt der AN.

09.05.0040	PP Rohre DN/OD 160 SN 10 mittlere Tiefe über 1,25 m bis 3,00 m Rohre DN/OD 160 aus Polypropylen SN 10 nach DIN EN 1852-1 mit Steckmuffe und zugehöriger werkseitig eingelegter Lippendichtung für Abwasserkanäle oder glw. liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und einschl. der Formstücke planmäßig nach DIN EN 1610 auf statisch erforderlichem Auflager verlegen. Die Kosten für die Formstücke werden unter den entsprechenden Positionen als Zulage abgerechnet. Das Herstellen und der Einbau von abgeschnittenen Rohren (Passrohren) wird nicht gesondert vergütet. Anschlußleitungen der Hausanschlussleitungen in Teillängen fachgerecht verlegen. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt.				
------------	--	--	--	--	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Rohrzone ist mit Splitt-Mineralgemisch 0/11 mm bis 30 cm über Rohrscheitel zu füllen und standfest zu verdichten.
Im EP eingeschlossen ist die Lieferung der Rohre des Splittes und aller Nebenarbeiten und der erforderlichen Erdarbeiten im Homogenbereich I DIN 18300 maschinell lösbarer Boden ohne Fels, offene Wasserhaltung, Abwasserlenkung und Verbau.
Rohrgrabentiefe: über 1,25 - 3,00 m
Rohrgrabenbreite: gem. DIN EN 1610
Splitt-Mineralgemisch 0/11: 0,65 m³/m

Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren.
Bodenentsorgung über Positionen 09.04.0060 und 09.04.0070.

25 m

09.05.0050 Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen.
Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen, Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel nebeneinander liegen.
Einschließlich Herstellung des Sandplanums.
Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick,
Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm.
Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten.
Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt.
Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation.
Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.

5 m

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
09.05.0060	Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis 45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	5	St	.....	.....
09.05.0070	Sattelstück mit integriertem Kugelgelenk, z.B. Fabr. Rehau AWADOCK POLYMER CONNECT oder glw., zum nachträglichen Anschluss von Abwasserrohren und Formstücken aus PP, DN 160, an Abwasserrohre aus Polypropylen (PP) SN16, bis DN 400, einschließlich aller Materialien. liefern und fachgerecht einbauen. Außen auf Hauptrohr aufliegende Anschlussdichtung aus EPDM mit zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischen Elastomer. Sattelstück mit dauerhafter Signierung (Material/ Durchmesser) vom Hauptrohr aus lesbar. Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mit Kernbohrgerät mittels Bohrstativ am Hauptkanal einzurechnen. Der fachgerechte Einbau des Sattelstückes ist sicherzustellen. Die Verwendung etwaig erforderliche Spezialwerkzeuge (z.B. Gewinderadschlüssel) ist einzukalkulieren. Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten.	11	St	.....	.....
09.05.0080	Leitungszone für Kanäle DN150 fachgerecht herstellen. Der Einbau und die Verdichtung des Bodens im Bereich der Leitungszone hat nach DIN EN 1610, sowie den Verlege- u. Einbauvorschriften der Rohrhersteller zu erfolgen (Definition der Leitungszone				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

nach DIN EN 1610).
Falls der anstehende Boden zum Einbau innerhalb der
Leitungszone nicht geeignet ist, muß der Boden
ausgetauscht werden. Die Abrechnung des Austauschbodens
erfolgt nach den entsprechenden Positionen.
Nachzuweisende Proctordichte: 95 %.
Die Schüttthöhen richten sich nach dem verwendeten Boden
und dem Verdichtungsgerät. Sie dürfen 30 cm nicht
überschreiten (Anhaltswerte Tabelle 1, ATV-Arbeitsblatt
A 139).

25 m

**Die erforderlichen Rohrschnitte zum Einbau der nachfolgenden
Formteile sind einzukalkulieren.**

09.05.0090 Artikel-Nr. KDVZKaHA 1.1.40

Bögen DN/OD bis 160 aus Polypropylen (PP).
Als Zulage zur entspr. Rohrposition, liefern und
verlegen.
Bögen in sämtlichen Abwinklungen.

35 St

09.05.0100 Überschiebmuffen bis DN/OD 160 aus Polypropylen als Zulage zur
entsprechenden Rohrposition liefern und einbauen.

11 St

09.05.0110 Abzweig, 45 Grad, aus Polypropylen (PP). Die Rohre und
Formstücke werden gem. DIN EN 1852 hergestellt und
entsprechen der allgemeinen Güteanforderung der DIN
8078 sowie DIN EN 476.
Nennweite 1 = DN/OD 160, Stutzen Nennweite 2 = DN/OD
125,
als Zulage zur entspr. Rohrposition, einschl. Dichtung,
liefern und verlegen.

2 St

09.05.0120 Reduzierstück DN/OD 110/125 aus Polypropylen (PP) wandverstärkt.
Die Rohre und Formstücke werden gem. DIN EN 14758
hergestellt und entsprechen der allgemeinen
Güteanforderung der DIN 8078 sowie DIN EN 476.
Als Zulage zur entspr. Rohrposition, liefern und
verlegen.

2 St

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
09.05.0130	Reduzierstück DN/OD 125/160 aus Polypropylen (PP) wandverstärkt. Die Rohre und Formstücke werden gem. DIN EN 14758 hergestellt und entsprechen der allgemeinen Güteanforderung der DIN 8078 sowie DIN EN 476. Als Zulage zur entspr. Rohrposition, liefern und verlegen.	2	St	.....	.....
09.05.0140	Rohrkupplung, Außenmanschette, DN 150, Spannbereich 160 - 192 mm Rohrkupplung zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite mit variablen Außendurchmessern innerhalb des angegebenen Spannbereichs der Rohrkupplung, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination. System der nennweitenvariable Rohrkupplung mit DIBt-Zulassung. Rohrkupplung bestehend aus: Rohrkupplung mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1, mit mehrfachem Doppeldichtprofil, Fixier- und Zentrierkorb mit beidseitig integriertem Bandführungs kanal sowie vier Spannbändern aus nicht rostenden Stahl. Die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.	2	St	.....	.....
09.05.0150	Neue Anschlussleitungen, bis DN 150, an bestehende Hauptkanäle anschießen. Hierbei sind einzukalkulieren: Freilegen und Säubern des Anschlussbereiches am vorhandenen Hauptkanalrohr (Stutzen, Abzweig), fachgerechtes und passgenaues Trennen der neuen Anschlussleitung einschl. der notwendigen Handschachtung sowie die wasserdichte Einbindung der neuen Anschlussleitung in die vorhandene Anschlusssystematik des Bestandskanals. Rohrmaterial, Formstücke und evtl. erforderliche Abwasserhaltung werden unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Anschlüsse an neu hergestellte Hauptkanalrohrleitungen werden nicht gesondert vergütet.	2	St	.....	.....

Hinweis zu den OZ:

Beton Straßenablauf

Die Steckmuffe ist passend für die Anschlussleitung aus PP, SN 16, DA
160, auszubilden.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
09.05.0160	Straßenablauf (ohne Aufsatz) aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 auf 15 cm Unterbeton C12/15 einbauen. Fugen mit Zementmörtel MG III, DIN 1053 dicht füllen und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert berechnet. Boden: ähnlich DIN 4052 - 1a, mit Steckmuffe DN 150 für Kunststoffrohre aus PP Schaftkonus: DIN 4052 - 11 Auflagerring: DIN 4052 - 10b für Aufsatz 300/500 Ablauf an Leitung anschließen.	11	St	.....	.....
09.05.0170	Eimer DIN 4052 - D1 zum Straßenablauf ELCORD für niedrige Bauform, Stahl, feuerverzinkt, Volumen 17 l, Gewicht 5,5 kg mit 1 Schlitzreihe und Notüberlauf einsetzen.	11	St	.....	.....
09.05.0180	Aufsatz für Straßenablauf nach DIN 1213 aufsetzen. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug auf neue planmäßige Höhe setzen. Fugen mit Zementmörtel MG III, DIN 1053 dicht füllen und glattstreichen. Aufsatz nach DIN 19594: A-Guss-Nr. 4730.50, ELCORD, Klasse D 400, 300 x 500 mm, Pultform, Schlitzweite 16 mm oder gleichwertig Einzukalkulieren ist eine Katalogbemusterung des durch den AN gewählten Aufsatzes. Ohne Bemusterung und Freigabe durch den AG/öBÜ keine Bestellauslösung. Werden nicht freigegeben Aufsätze eingebaut, sind diese inkl. Rahmen und anfallender Nebenarbeiten, bei nicht ausreichender Entwässerungsleistung durch den AN ohne Vergütung auszutauschen	11	St	.....	.....
09.05.0190	Fotodokumentation und Aufmasssskizze für einen Anschluss - SE Für die Aufmasssskizze mit Einmaßen zur Lage und Höhe der Rohrleitung sind die vorgegebenen Aufmassblätter zwingend zu verwenden. Die ausgeführten Arbeiten sind dort zu erfassen und auf den Originalaufmassblättern durch die Unterschrift der Bauleitung oder Bauüberwachung bestätigen zu lassen.				
				Übertrag:	

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

Das Aufmaß ist vorab gemeinsam mit der Bauleitung oder Bauüberwachung vor Ort zu kontrollieren.

Die Leistungen sind entsprechend der Pauschal- und Einzelpositionen im Aufmaß einzutragen.

Die Originalaufmassblätter werden durch die Bauüberwachung kopiert und wieder an den Auftragnehmer übergeben.

Die Originalaufmassblätter sind bei Stellung der entsprechenden Schlussrechnung mit einzureichen.

Die Fotodokumentation ist im offenen Graben bei freiliegender Leitung in digitaler Form anzufertigen.

Es müssen min. 3 Farbfotos erstellt werden, woraus sämtliche Formteile, Verbindungsstücke und alle Leitungsanschlüsse, mit Hintergrund (z.B. Gebäude, Mauern etc.), erkennbar sind.

Die Anschlussleitung ist mit Sprühfarbe so zu kennzeichnen (z.B. Aufsprühen der Nummer des SE's), dass die Fotodokumentation einwandfrei dem jeweiligen Anschluss zugeordnet werden kann, mit entsprechendem Hintergrund.

Die eingebauten Rohrformstücke sowie die Anschlussbereiche müssen eindeutig aus der Dokumentation zu entnehmen sein.

Zur Abrechnung sind die Fotos im Originalausdruck bzw. Originalfoto beizufügen. Für die Zweit- und Drittausfertigung sind erkennbare Kopie beizulegen.

Die Originalausdrucke der Fotos müssen mindestens eine Größe von 13 x 9 cm haben.

Die Fotos sind der Abrechnung in digitaler Form auf einer CD, DVD oder USB beizugeben. Die digitalen Datenträger sollten alle Fotos zu diesem Titel, strukturiert nach Straßenzügen und jeweiligem Straßeneinlauf (separate Unterordner) enthalten. Die Erstellung der digitalen Datenträger wird gesondert vergütet.

Die Auflösung der digitalen Fotos muss mindestens 313 dpi betragen [2 Megapixel, (1600x1200)].

11 St

09.05 Straßenentwässerung

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
09.06	Frostschuttschicht				
09.06.0010	***Frostschuttschichtmaterial in Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk 1 nach RStO einbauen und verdichten. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mind. 120 MN/m². Material = gebrochenes Naturgestein 0/32 mm. Bereich Fahrbahn, Fahrbahnnebenflächen, Gewerbezufahrten, Seitenstreifen und Gehwegen. Material = gebrochenes Naturgestein 0/32 mm. Gesamtschichtdicke = über 43 bis 49 cm. Auch in Kleinflächen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen und Originalwiegescheinen. Mit Eignungsnachweis. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Erstellung entsprechend dem Baufortschritt in mehreren Bauabschnitten - Herstellung in Neben-, Teil- und Kleinflächen sowie Handeinbau sind einzurechnen - Der Verdichtungsnachweis ist im Zuge der Eigenüberwachung zu erbringen. - Die Bauüberwachung ist über die Verdichtungsmessungen zur Eigenüberwachung vor Ausführung zu informieren. - Abrechnung nach Aufmaß. - differierende Einbaustärken je nach Einbaubereich - Die zugehörigen Maßnahmen sowie die Berücksichtigung der im Baugrundgutachten aufgeführten Sicherungsmaßnahmen sind einzukalkulieren:	450	m ³	.....	.....
09.06.0020	FSS-Planum auf verfüllter Arbeitsraumbofläche oder im Bereich vorh. Schotter- bzw. Frostschuttschichten herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verdichtungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 120 MN/m², Verdichtungsverhältnis EV2/EV1 ≤ 2,2. <u>Kalkulationshinweis:</u> - Die Erschwernisse für die Herstellung des Frostschuttschichtplanums in unterschiedlichen Höhenstufen je nach Einbaubereich ist einzukalkulieren. - Die Position ist gleichermaßen für die Nachverdichtung auf vorh. Schottertrag- bzw. Frostschuttschichten nach Abbruch bzw. Aufnahme der Oberflächenbefestigung in Ansatz zu bringen. - Anreißen vorh. Schottertrag- bzw. Frostschuttschichten ist einzukalkulieren. - Abrechnung nach Aufmaß.	920	m ²	.....	.....
09.06 Frostschuttschicht				.....	.....

20190083

IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

09.07 Kontrollprüfungen

09.07.0010 Plattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung -
 Komplettausführung
 Nur auf besondere Anordnung des AG bzw. der örtlichen
 Bauüberwachung.
 Ausführung einschließlich Bereitstellung von ausreichendem
 Gegengewicht und sämtlicher Geräte nebst Bedienung einschließlich
 An- und Abfuhr.
 Über den statischen Plattendruckversuch ist ein Untersuchungsprotokoll
 mit sämtlichen Darstellungen und Analysen der Messergebnisse zu
 fertigen und der Bauleitung in doppelter Ausfertigung gegengezeichnet
 auszuhändigen.
 In der Leistung sind auch die Aufwendungen für die Erstellung einer
 Übersichtsskizze mit Markierung und fortlaufender Nummerierung der
 Versuchspunkte beinhaltet.
 Durchführung durch nach RAP-Stra anerkanntes Bodenmechaniklabor
 (vom Bieter anzugeben), das die Arbeiten durchführen wird.
 Bodenmechaniklabor:

'.....'

Die Verpflichtung zur Eigenüberwachung bleibt unberührt und ist in
 vorschriftsmäßigem Umfang durchzuführen und zu protokollieren.
 Bei unzureichender Verdichtung hat der AN die Kosten für die
 zusätzlichen Untersuchungen zu tragen.

2 St

09.07 Kontrollprüfungen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

09.08 Bordanlagen

Hinweis zum LV-Titel "Bordanlagen"

Folgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen in ihrer z.Zt. gültigen Fassung gelten als vereinbart:

ZTV Pflaster-StB

TL Pflaster-StB

Formteile als Zulage. DIN EN 1340 Qualität DTI gilt in Verbindung mit DIN 483 (Restnorm).

Bordanlagen - Aufnahme

Ausführung in Teil- und Kleinstlängen ist einzukalkulieren.

09.08.0010	Bordsteine aufnehmen und entsorgen. Tief-, Rund- und Hochbordsteine aus Beton, verschiedene Größen, in Beton versetzt, Unterbeton ca. 15 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen. Erforderliche Trennschnitte zwischen vorhandenen Randabschlüssen, Rinnen und Borden durchführen. Anschlusskanten geradlinig herstellen. Bordsteine und übriges Aufbruchgut gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt.	160 m	.....	.....
09.08.0020	Bordsteine aufnehmen, lagern, versetzen. Bordsteine aus Beton, verschiedene Größen, in Beton versetzt, Unterbeton ca. 15 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen. Wiederverwendbare Bordsteine säubern und sortiert im Baustellenbereich lagern. Nicht wieder verwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bordsteine aus seitlicher Lagerung aufnehmen - Zwischentransporte sind einzukalkulieren - und mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN EN 206-1 und DIN 1045-2, Bettungsdicke 30 cm, Breite der Rückenstütze 25 cm, versetzen.	10 m	.....	.....

Bordanlagen - Herstellung

Ausführung in Teil- und Kleinstlängen ist einzukalkulieren.

09.08.0030	Bordstein aus Beton setzen, DIN EN 1340 - T 8 x 25, Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem natürlichen Hartgestein, Farbe grau Hersteller = beliebig Rückenstütze aus Beton C 20/25, bis ca. 12 cm unter OK Bordstein, i.M. 15 cm dick, Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm.			
------------	--	--	--	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Erforderliche Schalungsarbeiten nebst Vorhaltung der Schalung ausführen. Schalung verbleibt im Besitz des AN.
TB nach Angabe AG.

Kalkulationshinweise:

- Eine Erschwernis für das Setzen aller Bordsteine in Kurven-, Aufweitungs-, Einmündungsbereichen etc. ist einzurechnen.
- Radien bis 12 m, Innen- und Außenradien, sind mit Radienborden herzustellen.
- Radien über 12 bis 20 m, Innen- und Außenradien, sind mit Bordsteinen der Baulänge 50 cm herzustellen.
- Radien über 20 m, Innen- und Außenradien, sind mit ganzen Bordsteinen der Baulänge 100 cm herzustellen.
- Die Verwendung von
 - Bordsteinen mit 50 cm Baulänge (keine separate Schnittvergütung),
 - Radiensteinen, Radien 0,25 bis 12 m, innen/ außen
 ist grundsätzlich einzukalkulieren.
- Bewegungsfugen alle 6 m. Vergütung über separate Position.
- Ausführung in Teil- und Kleinstlängen ist einzukalkulieren.

125 m

09.08.0040

Stützwinkel-Bordstein aus Beton setzen, DIN EN 13198 -
T 12 x 40,

Oberfläche:

Sichtseite: Sichtbeton Klasse 3, schalungsglatt am Kopfbereich und
seitlich mit Fase

Rückseite: handgeglättet, Kopfbereich mit Fase, Seiten ohne Fase,
hinten ohne Fase, zwei Transportanker als Versetzhilfe

Seitenflächen: Sichtbeton, schalungsglatt, vorne mit Fase, hinten ohne
Fase

Kopf: Sichtbeton, schalungsglatt, rundum mit Fase

Expositionsklasse: XC2, XC4, XD1, XF1, WF

Festigkeitsklasse: C 30/37

Material/Aufbau = einschichtig mit Natursteinkörnung,

Farbe grau

Hersteller = Ehl oder gleichwertig

Rückenstütze aus Beton C 20/25,

bis ca. 12 cm unter OK Bordstein, i.M. 15 cm dick,

Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20
cm.

Erforderliche Schalungsarbeiten nebst Vorhaltung der Schalung ausführen. Schalung verbleibt im Besitz des AN.

Fertigteilfeugen durch Sperrschicht abdichten. Sperrschicht, Anfüllseite,
Bitumenschweißbahn mit Glasvlieseinlage, 60 g/m² und Aluminiumband,
Gesamtdicke 4 mm, punkt- oder streifenweise aufschweißen.

Streifenbreite 30 cm. MOGAT BÄRENHAUT V60 + AL S4 oder
gleichwertig. Die Stöße sind vollflächig zu verschweißen. Die

Sperrschicht ist an allen Elementstößen bis zur Höhe nach Angabe des
AG cm unter Oberkante Stützwinkel-Bordstein hochzuführen.

Nach Aufbringung der Sperrschicht sind die Transportanker durch

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Stabstahl $\varnothing$ 12 bzw. 16 mm untereinander zu verbinden, einschließlich sämtlich hierfür erforderlichem Befestigungsmaterialien.
Die genauen Abmessungen/ Abstufungen der Einzelelemente sind mit der Bauüberwachung vor Ort final festzulegen. Die rechtzeitige Einholung dieser Informationen als Bestell-/ Produktionsgrundlage beim Lieferwerk ist alleinig Sache des AN. Verzögerungen, die aus einer verspäteten Bestellung und Lieferung der Winkelstützelemente heraus resultieren sind durch den AN zu vertreten und berechtigen zu keinerlei Nachforderungen.
Stützwinkel-Bordstein nach Angabe AG.

Kalkulationshinweise:

- Eine Erschwernis für das Setzen aller Bordsteine ist einzurechnen.
- Ausführung in Teil- und Kleinstlängen ist einzukalkulieren.

10 m

09.08.0050 Bordstein aus Beton setzen, DIN EN 1340 -
H 15 x 30,
Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem natürlichen Hartgestein, Farbe grau,
inkl. Übergangs- und Radensteinen,
Hersteller = beliebig
Rückenstütze aus Beton C 20/25,
bis ca. 12 cm unter OK Bordstein, i.M. 15 cm dick,
Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm.

Um das Austreten von Bodenteilchen zu vermeiden, ist der Fugenspalt an der Steirückseite mit Zementmörtel, Mischungsverhältnis 1 : 4, zu verstreichen.
Erforderliche Schalungsarbeiten nebst Vorhaltung der Schalung ausführen. Schalung verbleibt im Besitz des AN.

Kalkulationshinweise:

- Eine Erschwernis für das Setzen aller Bordsteine in Kurven-, Aufweitungs-, Einmündungsbereichen etc. ist einzurechnen.
- Raden bis 12 m, Innen- und Außenraden, sind mit Radenborden herzustellen. Die Vergütung hierfür erfolgt als Zulage in separater Position.
- Raden über 12 bis 20 m, Innen- und Außenraden, sind mit Bordsteinen der Baulänge 50 cm herzustellen.
- Raden über 20 m, Innen- und Außenraden, sind mit ganzen Bordsteinen der Baulänge 100 cm herzustellen.
- Die Verwendung von Bordsteinen mit 50 cm Baulänge ist grundsätzlich einzukalkulieren und berechtigt zu keiner Vergütung eines Bordsteinschnittes.
- Bewegungsfugen alle 6 m. Vergütung über separate Position.
- Ausführung in Teil- und Kleinstlängen ist einzukalkulieren.

20 m

09.08.0060 Breitbordstein FES 33 x 30, Ansicht 3 cm

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	DIN EN 1340, DIN 483, D T I, fremdüberwachtes Betonprodukt. Material = zweischichtig, Vorsatzbeton aus farblich abgestimmten Edelsplitten, Farbe: Basalt-anthrazit. Rastermaß 33 x 30 x 18 cm.			Übertrag:	
	Rückenstütze aus Beton C 20/25, bis ca. 12 cm unter OK Bordstein, i.M. 15 cm dick, Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm.				
	Um das Austreten von Bodenteilchen zu vermeiden, ist der Fugenspalt an der Steinhinterseite mit Zementmörtel, Mischungsverhältnis 1 : 4, zu verstreichen.				
	Hersteller: Lintel-Gruppe, Betonwerk Brilon Typ: Breitbord oder gleichwertig.				
		230 m		.....	.....
09.08.0070	Kurvensteine bis r = 15 m aus Beton setzen, DIN EN 1340 - Form H, Berechnet wird der Mehraufwand für die Kurvensteine gegenüber der durchgemessenen Bordsteinanlage.				
		30 m		.....	.....
09.08.0080	Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordsteine 'senkrecht oder auf Gehrung schneiden'. Bordsteine 'Tiefbord und Radensteine'. Sämtliche unbrauchbaren Bordsteinreste und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verschnittmengen sind einzukalkulieren.				
		15 St		.....	.....
09.08.0090	Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordsteine 'senkrecht oder auf Gehrung schneiden'. Bordsteine 'HB, RB, Breitbordstein inkl Radensteinen'. Sämtliche unbrauchbaren Bordsteinreste und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verschnittmengen sind einzukalkulieren.				
		15 St		.....	.....
09.08.0100	Bewegungsfugen bei Bordanlagen herstellen. Bordanlagen 'HB, RB, Breitbord, TB'. Dehnscheiben als Kautschukplatte, als Systemlösung angepasst auf das jeweilige Bordsteinformat. Dehnscheibe 10 mm stark.				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Kalkulationshinweis:

- Ausführung alle 6 m in Abhängigkeit der Gesamtanordnung der Bordanlagen.
- Die Durchgängigkeit der Bewegungsfuge im Bereich des Fundament- und Rückenstützenbetons ist durch Einbau einer Styrodurplatte in Stärke der Dehnscheibe sicherzustellen. Der Zuschnitt der Styrodurplatte ist einzukalkulieren.

65 St

09.08 Bordanlagen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

09.09 Pflaster, Platten

Hinweis zum LV-Titel "Pflaster, Platten"

Folgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen in ihrer z.Zt. gültigen Fassung gelten als vereinbart:

ZTV Pflaster-StB

TL Pflaster-StB

Formsteine wie Anfang-/Endsteine, Randsteine, Keilsteine und Kurvensätze werden nicht gesondert vergütet.

Betonsteinpflaster ist in "Qualität DI" nach TL-Pflaster zu liefern.

Zuarbeiten mit mechanischem Gerät (außer Schneiden) wird nicht gesondert vergütet.

*Alle eingesetzten neuen Pflasterungen sollen in der FES-Ausführung (Farbechte **Edel-Splitte**; vergleiche bspw. Lintel-Gruppe) eine dauerhafte Farbbeständigkeit sicherstellen.*

Pflasterflächen/ Plattenbeläge - Aufnahme

Ausführung in Teil- und Kleinstflächen ist einzukalkulieren.

09.09.0010	Betonsteinpflaster aufnehmen einschl. Bettung. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert berechnet. Art = Beton- und / oder Verbundsteinpflaster Pflastersteine aus Beton, bis 10 cm dick, mit Fugenverfüllung aus Sand und Bettung aus Sand oder Splitt. Aufbruchgut geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.	80 m²	.....	.....
09.09.0020	Pflasterdecke aus Betonstein aufnehmen, palettiert lagern. Pflasterdecke aufnehmen in der Fahrbahn, Gehwegen, Parkflächen, Nebenflächen, Zu- und Überfahrten sowie Kleinflächen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art = Pflastersteine aus Beton, bis 10 cm dick. Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern inkl. Stellung der Paletten und Aufpalettierung der gesäuberten Pflastersteine. Übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Das palettierte Material ist für den späteren Wiedereinbau im Baubereich zu lagern. Die Mehraufwendungen durch fachgerechtes Lösen von Vollverbundpflasterflächen in Handarbeit ist einzukalkulieren. Die Flächenaufbrüche sind auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Flächenaufbrüche, die auf unsachgemäße			

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausbauverfahren zurückzuführen sind, berechtigen zu keinerlei Vergütung.	15	m²	.....	.....
09.09.0030	Betonsteinpflasterdecke wieder herstellen. Pflaster auf der Baustelle lagernd zur Einbaustelle transportieren und wieder einbauen. Ausführung 'in Nebenflächen, Zu- und Überfahrten, Kleinflächen' Betonpflastersteine 'vorh. Betonstein-/ Verbundpflaster, bis 10 cm dick, auf der Baustelle lagernd, Abmessungen 10x20 bis 20x25 cm' Nutzfläche 'in der Farbe der vorh. Flächen' Steine 'an den vorh. Verlegeverband anpassen' Bettung 'aus Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5' Fugen 'aus Edelbrechsand 0/2'. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Das Ergänzen von Bruch- und Fehlmateral bis zu 10 % - in Form und Farbe an das vorh. Material angepasst - ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. - Die Mehraufwendungen für fachgerechtes Einpassen und Ausrichten ist einzukalkulieren. - Wiederherstellungsbereiche, die auf unsachgemäße Flächenaufrübe zurückzuführen sind, berechtigen zu keinerlei Vergütung. - Überschüssiges Betonsteinpflaster geht in Eigentum des AN über und wird fachgerecht beseitigt.	10	m²	.....	.....
09.09.0040	Pflaster in Fahrbahnen, Geh-/Radwegen und auf öffentlichen sowie privaten Nebenanlagen auf Bettung umpflastern und auf neue planmäßige Höhe angleichen. Ausführung der Teilleistungen in zusammenhängenden und in nicht zusammenhängenden Einzelflächen, Klein- und Kleinstflächen, in schmalen Streifen sowie in unterschiedlichen Bauphasen. Einschließlich aller erforderlichen Erdarbeiten. Aushub 'laden, übernehmen, befördern und der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. Steine aufnehmen, säubern und gg. seitlich lagern. Vorhandene Bettung durcharbeiten. Fehlendes Bettungsmaterial ersetzen = Bettungsmaterial wie vorhanden, Splittauflager und Frostschutz als Ausgleichsschicht. Erd-, Frostschutz- und Verlegeplanum herstellen. Fugenmaterial = wie vorhanden. Bettungs- und Fugenmaterial werden nicht gesondert vergütet. Steine 'wieder verlegen. Nicht wiederverwendbares Material und übriges Aufbruchgut laden, übernehmen, befördern und der vollständigen Entsorgung außerhalb der Baustelle nach Wahl des AN zuführen. Nachweise führen und dem AG vorlegen. Steine und übriges Aufbruchgut bis einschl. der Zuordnungsklasse Z1.1 nach LAGA				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Bauschutt. DK 0 gemäß DepV. Abfallschlüssel Beton 170101. Größe ': vorhandene Pflastersteine aus Betonstein, sämtliche Größen.' Steine höher bzw. tiefer setzen bis 15,0 cm. Ersatzsteine bis zu 15 v.H. der Fläche liefern. Steine: wie vorh. neu verlegen einschl. aller Pass-, Trenn- und Angleichungsschnitte. 'Zur Höhenangleichung erf. Materialien, Palettengestellung, Aufpalettierung und Zwischentransporte werden nicht gesondert vergütet. Paletten verbleiben im Eigentum des AN und sind nach Abschluss der Verlegearbeiten wieder von der Baustelle zu entfernen.' Die Flächenaufbrüche sind auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Flächenaufbrüche, die auf unsachgemäße Ausbauverfahren zurückzuführen sind, berechtigen zu keinerlei Vergütung.	90	m²	.....	.....
09.09.0050	Pflasterdecke ZTV Pflaster-StB mit Pflastersteinen aus Beton nach DIN EN 1338 herstellen - Rechteckpflaster. Oberfläche der Pflastersteine unbehandelt, Vorsatz aus farblich abgestimmten Edelsplitten FES, Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben . Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurven- und Aufweitungsbereichen sowie in Neben-, Einzel- und Kleinflächen. In Flächen 'mit erforderlicher Neupflasterung' Format für Rastermaß = 225/150/80 und 150/150/80 mm. Gefast: Microfase, mit 3 mm-Abstandhaltern. Farbe: Basalt-quarzit. Für die Betonbauteile ist die Frost-Tausalzbeständigkeit anhand von CDF-Test nachzuweisen. Bettung, 4 cm stark, aus Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm. Fugenfüllung mit Edelbrechsand 0/2 mm. Steine 'im Verband nach Angabe des AG verlegen.' Hersteller: Lintel-Gruppe, Betonwerk Brilon Typ: Cheops-SV linear oder gleichwertig. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Die Verwendung von Halbsteinen ist einzukalkulieren und berechtigt zu keiner Vergütung eines Pflastersteinschnittes.	300	m²	.....	.....
09.09.0060	Pflasterdecke ZTV Pflaster-StB mit Pflastersteinen aus Beton nach DIN EN 1338 herstellen - Rechteckpflaster. Oberfläche der Pflastersteine unbehandelt, Vorsatz aus farblich abgestimmten Edelsplitten FES, Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben . Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurven- und Aufweitungsbereichen sowie in Neben-, Einzel- und Kleinflächen.				
	Übertrag:				

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

In Flächen 'mit erforderlicher Neupflasterung'
Format für Rastermaß = 300/225/120 mm.
Gefast: Microfase, mit 3 mm-Abstandhaltern.
Farbe: Basalt-quarzit.
Für die Betonbauteile ist die Frost-Tausalzbeständigkeit anhand von
CDF-Test nachzuweisen.
Bettung, 4 cm stark, aus Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm.
Fugenfüllung mit Edelbrechsand 0/2 mm.
Steine 'im Verband nach Vorgabe AG verlegen.'

Hersteller: Lintel-Gruppe, Betonwerk Brilon
Typ: Cheops-SV Natura
oder gleichwertig.

Kalkulationshinweise:

- Die Verwendung von Halbsteinen ist einzukalkulieren und
berechtigt zu keiner Vergütung eines Pflastersteinschnittes.

11 m²

09.09.0070 Rasenerde Top-Dressing

Gebrauchsfertige Spezialerde zum Befüllen von Rasengittersteinen und
-Fugen, für Pflaster der Parkflächen.

Körnung 0-20 mm

Nährwerte:

pH-Wert (CaCl): 6,0
Salzgehalt: 1,3 g/l
N ges.: 300 mg/l
P2O5: 150 mg/l
K2O: 320 mg/l

Die Einhaltung von Körnung und Nährwerten ist nachzuweisen.
Abrechnung nach Aufmaß.

Anbieter: Kleeschulte oder gleichwertig

1,5 m³

09.09.0080 ***Mosaikpflaster aus Pflastersteinen gemäß ZTV

Pflaster-StB
ungebundene Bauweise, herstellen in Nebenflächen.
Einzelflächen in verschiedenen Größen
Mosaikpflastersteine 3 - DIN EN 1342
(40/40/40 mm)
Pflaster in Reihen oder Segmentbögen pflastern

'Material = Granit hell'

Pflasterbett:

Schichtdicke im verdichteten Zustand unter dem größten Stein max.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	4 cm. Das Bettungsmaterial ist gleichmäßig gemischt und gleichmäßig durchfeuchtet einzubauen. Die Oberfläche der Bettung muss die geforderte Querneigung mit dem gleichen Genauigkeitsgrad wie die Pflasterdecke aufweisen. Die Mineralstoffe müssen güteüberwacht sein. Der Nachweis der Filterstabilität der Körnung des Pflasterbettes zu den Körnungen der obersten Tragschicht ist zu erbringen. Schotterschlagwert SD10: ≤ 22 Massen-%. Brechsand-Splittgemisch 0/5. Fugenfüllung: Die Fugenfüllung muss vollständig und kontinuierlich mit Fortschreiten des Verlegens erfolgen. Die Mineralstoffe müssen güteüberwacht sein. Der Nachweis der Filterstabilität der Körnung des Fugenmaterials zu den Körnungen des Bettungsmaterials ist zu erbringen. Die Korngrößen des Fugenmaterials sind auf die Fugenbreite abzustimmen. Die fertige und gegebenenfalls benutzte Oberfläche ist innerhalb von 3 Monaten zweimal mit Fugenmaterial nachzufüllen, um eine vollständige Fugenfüllung zu gewährleisten. Schotterschlagwert SD10: ≤ 22 Massen-%. Splitt 0/3. Pflaster mit Fugenmaterial einschlänmen, überschüssiges Fugenmaterial entfernen. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Die Mehraufwendungen für fachgerechtes Einpassen und Ausrichten ist einzukalkulieren. - Erschwernisse für die Verlegung in Kurvenbereichen sowie erforderliche Steinanpassungen sind einzukalkulieren, einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine.	10	m²	.....	.....
09.09.0090	Planum herstellen, für Pflasterdecken und Plattenbeläge, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 1 cm.	320	m²	.....	.....
09.09.0100	Pflastersteine und Plattenbeläge auf Passmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten über 1 m² Einzelgröße verlegen. Das Zuarbeiten oder Schneiden der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1 m² Einzelgröße wird gesondert vergütet. Steine/ Platten im Nassschnittverfahren schneiden. Art = Betonpflastersteine und -platten, Rasengittersteine, Dicke bis 8 cm. Sämtliche unbrauchbaren Pflasterstein-/ Plattenreste und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	300	m	.....	.....
09.09.0110	Trennstreifen für Pflasteranschluss an Gebäude oder Fundamentierungen herstellen. Dauerelastischer Trennstreifen aus PE-Schwerschaum als Pflasterfugenband im Übergang zwischen der Flächenpflasterung und der aufgehende Wand als Dehnungs-/ Bewegungsfuge verlegen.				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Pflasterfugenband von UK Pflasterbett bis -1 cm zu OK Pflasterstein
 einbinden.

Stärke: 5 mm

Höhe: 100-150 mm

Ausführung einschließlich sämtlicher Zuschnitte für örtliche
 Anpassungen.

90 m

09.09 Pflaster, Platten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

09.10 Rinnen, Pflasterstreifen

Hinweis zum LV-Titel "Rinnenanlagen"

Folgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen in ihrer z.Zt. gültigen Fassung gelten als vereinbart:

ZTV Pflaster-StB

TL Pflaster-StB

Pflastersteine nach DIN EN 1338. Betonsteinpflaster ist in "Qualität DI" nach TL-Pflaster zu liefern.

Ausführung nach "Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen" herstellen.

09.10.0010	1-reihiger Pflasterstreifen als Randeinfassung, Rinnen o.ä. einschl. Bettung aufnehmen. Art = Pflaster verschiedener Arten und Größen, mit Fugenfüllung verschiedener Art. Bettung aus Beton oder Mörtel. Bettung und Steine gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt.	45 m	.....	.....
09.10.0020	2-reihiger Pflasterstreifen als Randeinfassung, Rinnen o.ä. einschl. Bettung aufnehmen. Art = Pflaster verschiedener Arten und Größen, mit Fugenfüllung verschiedener Art. Bettung aus Beton oder Mörtel. Bettung und Steine gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt.	10 m	.....	.....
09.10.0030	3-reihiger Pflasterstreifen als Randeinfassung, Rinnen o.ä. einschl. Bettung aufnehmen. Art = Pflaster verschiedener Arten und Größen, mit Fugenfüllung verschiedener Art. Bettung aus Beton oder Mörtel. Bettung und Steine gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt.	10 m	.....	.....
09.10.0040	4 '-reihiger Pflasterstreifen als Randeinfassung, Rinnen o.ä. einschl. Bettung aufnehmen. Art = Pflaster verschiedener Arten und Größen, mit Fugenfüllung verschiedener Art. Bettung aus Beton oder Mörtel. Bettung und Steine gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt.'			

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

10 m

09.10.0050 5 '-reihiger Pflasterstreifen als Randeinfassung, Rinnen o.ä. einschl. Bettung aufnehmen. Art = Pflaster verschiedener Arten und Größen, mit Fugenfüllung verschiedener Art. Bettung aus Beton oder Mörtel. Bettung und Steine gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt.'

5 m

Hinweis zu den OZ:

Pflasterstein 1-reihig herstellen

Als Läuferstein zur Abgrenzung Parkfläche zu Gehwegfläche und zur Unterteilung der Parkplätze

09.10.0060 1-reihiger Pflasterstreifen nach dem "Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen" herstellen als Läuferstein zur optischen Abgrenzung. Pflastersteine DIN EN 1338 -140.

Oberfläche der Pflastersteine unbehandelt,
Vorsatz aus farblich abgestimmten Edelsplitten FES,
Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben .

In Flächen 'mit erforderlicher Neupflasterung'
Format = 300/150/80 mm.
Gefast: Microfase, mit 3 mm-Abstandhaltern.
Farbe: granit-weiß.
Für die Betonbauteile ist die Frost-Tausalzbeständigkeit anhand von CDF-Test nachzuweisen.
Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm..
Fugenfüllung mit Edelbrechsand 0/2 mm.
Steine 'als Läuferstein.'

Hersteller: Lintel-Gruppe, Betonwerk Brilon
Typ: Cheops-SV linear
oder gleichwertig.

10 m

09.10.0070 Schnittkante herstellen mit Diamant-Schneidegerät im Nassschnittverfahren, Betonsteinpflaster, Sollstärke 6 - 10 cm.

10 m

Hinweis zu den OZ:

Pflasterstein 2-reihig herstellen

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Als 2-reihige Rinne bzw Scheinrinne

09.10.0080 2-reihiger Pflasterstreifen nach dem "Merkblatt für
Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen"
herstellen als Randeinfassung.
Pflastersteine DIN EN 1338 -140 (Beton 240/160/140 mm und
160/160/140 mm).
Farbe granit-grau.
Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20
cm.
Rückenstütze aus Beton C 20/25, i.M.15 cm dick.
Pflaster mit Zementmörtel einschlämmen, überschüssigen
Mörtel entfernen und Oberfläche reinigen.

245 m

09.10.0090 Formsteine Pflasterstreifen auf Passmaß trennen
Formsteine der Systemrinne 'senkrecht oder auf Gehrung schneiden'
und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen bzw. an
Ausparungen und Einbauten über 1 m2 Einzelgröße verlegen.
Art = Formstein 'Würfelsteine, 16x16 cm, zweizeilig'
Steine schneiden.
Dicke 'bis 14 cm'
Sämtliche unbrauchbaren Bordsteinreste und übriges Aufbruchgut der
Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verschnittmengen sind
einzukalkulieren.

20 St

Hinweis zu den OZ:

Bewegungsfugen [...]

*In den Rinnenanlagen positionierte Straßenabläufe sind ebenfalls
beidseitig mit Bewegungsfugen/Dehnscheiben gegenüber der
Rinnenanlage abzugrenzen.*

09.10.0100 Bewegungsfugen bei zweizeiligen Rinnenanlagen aus Betonstein
herstellen.
Fugenbreite 10 mm.
Rinnenanlagen 'Rinnenstein 16/16/14 cm, pultförmig'
Dehnscheiben als Kautschukplatte, als Systemlösung angepasst auf
das jeweilige Rinnensteinformat.
Dehnscheibe 10 mm stark.
Zusätzlich ist die Fuge mit der eingebauten Dehnscheibe elastisch zu
verschließen,
mit einer Kaltvergussmasse,
lösemittelfrei,
elastische Fugenvergussmasse,
kalt verarbeitbar
2-komponentig aus Reaktivbitumen und Härterkomponenten,
entspricht TL Fug StB,
z.B. Biolast 2K Kaltvergussmasse 2-komponentig in Kartusche,

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Hersteller: Nadler Straßentechnik GmbH,
 oder gleichwertig.

Kalkulationshinweis:

- Ausführung alle 6 m in Abhängigkeit der Gesamtanordnung der Rinnenanlagen sowie zusätzlich beidseitig der Straßeneinläufe.
- Die Durchgängigkeit der Bewegungsfuge im Bereich des Fundamentbetons ist durch Einbau einer Styrodurplatte in Stärke der Dehnscheibe sicherzustellen. Der Zuschnitt der Styrodurplatte ist einzukalkulieren.
- Sämtliche im Bereich der Rinnenanlage liegenden Straßeneinläufe sind beidseitig im Anschluss an die Rinnensteine mit Dehnscheiben einzufassen.
- Abkleben der Fuge für die elastische Füllung, entfernen der Abklebung ist einzukalkulieren.

45 St

09.10 Rinnen, Pflasterstreifen

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

09.11 Barrierefreie Leitsysteme

Hinweis zum LV-Titel "Barrierefreie Leitsysteme"

Folgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen in ihrer z.Zt. gültigen Fassung gelten als vereinbart:

ZTV Pflaster-StB

TL Pflaster-StB

Pflaster, Platten:

Formsteine wie Anfang-/Endsteine, Randsteine, Keilsteine und Kurvensätze werden nicht gesondert vergütet.

Betonsteinpflaster ist in "Qualität DI" nach TL-Pflaster zu liefern.

Zuarbeiten mit mechanischem Gerät (außer Schneiden) wird nicht gesondert vergütet.

Borde, Rinnen:

Formteile als Zulage. DIN EN 1340 Qualität DTI gilt in Verbindung mit DIN 483 (Restnorm).

Betonsteinpflaster ist in "Qualität DI" nach TL-Pflaster zu liefern.

09.11.0010	Rippenplatten mit Vorsatzschicht aus ultra-hochfestem Beton, DIN EN 1338, DIN 32984, KDI gemäß ZTV Pflaster-StB verlegen Einzelflächen in verschiedenen Größen. Plattengröße: 300 / 300 mm Plattendicke: 80 mm Farbe: Weißzement Oberfläche: Rippen trapezförmig Hersteller/ Produkt: Lintel-Gruppe, Werk Brilon/ Barriflex Rippenplatte, Brevolith oder gleichwertig. Bieterangabe: Hersteller/ Produkt '.....'. Bettung, 4 cm stark, aus Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm. Fugenfüllung mit Edelbrechsand 0/2 mm.	3 m²			
------------	---	------	-------	-------	-------

09.11.0020	Noppenplatten mit Vorsatzschicht aus ultra-hochfestem Beton, DIN EN 1338, DIN 32984, KDI gemäß ZTV Pflaster-StB verlegen Einzelflächen in verschiedenen Größen. Plattengröße: 300 / 300 mm Plattendicke: 80 mm Farbe: Weißzement Oberfläche: Noppen als Kugelkalotten versetzt Hersteller/ Produkt: Lintel-Gruppe, Werk Brilon/ Barriflex Noppenplatte, Brevolith				
------------	--	--	--	--	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	oder gleichwertig. Bieterangabe: Hersteller/ Produkt '.....'.				
	Bettung, 4 cm stark, aus Edelbrechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm. Fugenfüllung mit Edelbrechsand 0/2 mm.	2	m²	.....	.....
09.11.0030	Platten auf Passmaß trennen und Platten an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1 m² Einzelgröße zuarbeiten, behauen oder schneiden. Das Zuarbeiten, Behauen oder Schneiden der Platten an Aussparungen und Einbauten bis zu 1 m² Einzelgröße wird gesondert vergütet. Platten 'mit Nassschneidegerät geradlinig schneiden.' Art 'Platten der orientierungsfreien Leitsysteme mit Noppen- und Rillenprofil sowie Begleitplatten.' Dicke bis 10 cm.	7	m	.....	.....
09.11.0040	Planum herstellen, für Pflasterdecken und Plattenbeläge, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 1 cm.	5	m²	.....	.....
09.11.0050	Gehbehindertengerechter Bordstein nach DIN 32984 aus Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern, mit Sonderbordstein "Zwischenabsenker links / rechts" einbauen. Bordstein 25/20/49 cm, r = 10 mm, Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem natürlichen Hartgestein aus farbechtem Edelsplitt, mit einseitigem Abstandhalter für 4-5 mm Fuge, Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben. Farbe: weiß Hersteller: beliebig Rückenstütze aus Beton C20/25, bis 12 cm unter OK Bordstein, i.M. 15 cm dick, Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand m. 20 cm. Einbauhöhe: 3-6 cm Betonwerk Lintel oder gleichwertiger Art angebotenes Produkt / Type / Hersteller:'.....' ----- vom Bieter auszufüllen!	2	m	.....	.....
09.11.0060	Tastbordstein für Sehbehinderte nach DIN 32984 aus Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern, mit Sonderbordstein Blindenquerungsbord, liefern und einbauen. Bordstein 25/20/100 cm, r = 10 mm,				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem natürlichen Hartgestein aus farbechtem Edelsplitt, mit einseitigem Abstandhalter für 4-5 mm Fuge, Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben.

Farbe: weiß

Hersteller: beliebig

Rückenstütze aus Beton C20/25,

bis 12 cm unter OK Bordstein, i.M. 15 cm dick,

Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand m.20 cm.

Einbauhöhe: 6 cm

Betonwerk Lintel

oder gleichwertiger Art

angebotenes Produkt / Type / Hersteller:'.....'

vom Bieter auszufüllen!

2 m

Hinweis zu den OZ

Rollbord

Jede barrierefrei Straßenquerung besteht aus zwei Querungsstellen (eine je Straßenseite).

Jede dieser Querungsstellen des Rollbord ist 1,50 m breit, mit Übergang rechts / links, und beseht aus einem Rollbord Länge 50 cm und einem Rollbord Länge 100 cm.

Bei Abweichungen durch den AN kann der AG den Ausbau verlangen.

Sämtliche hieraus resultierenden Aufwendungen/ Kosten trägt der AN.

09.11.0070

Gehbehindertengerechter Bordstein nach DIN 32984 aus Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern, Sonderbordstein mit Übergang links, liefern und einbauen. Bordstein 25/20/50 cm

Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem natürlichen Hartgestein aus farbechtem Edelsplitt, mit einseitigem Abstandhalter für 4-5 mm Fuge, Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben. Farbe: weiß

Rückenstütze aus Beton C20/25,

bis 12 cm unter Ok Bordstein, i.M. 15 cm dick,

Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm.

Schnitte sind einzukalkulieren.

Einbauhöhe: 0-3 cm

Betonwerk Lintel, Sonderbordstein C2, C3,

oder gleichwertiger Art

angebotenes Produkt / Type / Hersteller:'.....'

vom Bieter auszufüllen!

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1 m

09.11.0080 Gehbehindertengerechter Bordstein nach DIN 32984 aus Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern, Sonderbordstein mit Übergang rechts, liefern und einbauen. Bordstein 25/20/100 cm
Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem natürlichen Hartgestein aus farbechtem Edelsplitt, mit einseitigem Abstandhalter für 4-5 mm Fuge, Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben. Farbe: weiß

Rückenstütze aus Beton C20/25, bis 12 cm unter Ok Bordstein, i.M. 15 cm dick, Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm.
Schnitte sind einzukalkulieren.
Einbauhöhe: 0-3 cm
Betonwerk Lintel, Sonderbordstein C2, C3, oder gleichwertiger Art
angebotenes Produkt / Type / Hersteller: '.....'

vom Bieter auszufüllen!

2 m

09.11.0090 Gehbehindertengerechter Bordstein nach DIN 32984 aus Beton gemäß DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern, Sonderbordsegmentstein zur Radienausbildung, liefern und einbauen, als Zulage zu Position zuvor. Bordstein je nach Radius.
Material = zweischichtig, Vorsatzbeton mit gebrochenem natürlichen Hartgestein aus farbechtem Edelsplitt, mit einseitigem Abstandhalter für 4-5 mm Fuge, Farbpigmentierung mit UV-beständigen Eisenoxidfarben. Farbe: weiß

Rückenstütze aus Beton C20/25, bis 12 cm unter Ok Bordstein, i.M. 15 cm dick, Unterbeton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm.
Schnitte sind einzukalkulieren.
Ausführung nur nach Freigabe durch den AG/öBÜ.
Betonwerk Lintel, Sonderbordsegmentstein C9, oder gleichwertiger Art
angebotenes Produkt / Type / Hersteller: '.....'

vom Bieter auszufüllen!

Übertrag:

13.08.2026

Stadt Brilon / Stadtwerke Brilon AöR

Leistungsverzeichnis

Kernstadt Brilon, Ausbau Nikolaistraße und

Scharfenberger Hof

Seite 330 von 370

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2 m

09.11 Barrierefreie Leitsysteme

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

09.12 Asphaltarbeiten

Hinweis zum LV-Titel "Asphaltarbeiten"

Folgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen in ihrer z.Zt. gültigen Fassung gelten als vereinbart:

ZTV Asphalt-StB

ZTV Fug-StB

ZTV LW.

TL Asphalt-StB

TL Bitumen-StB

TL BE-StB

TL Fug-StB

Die Unterschreitung des Bindemittelgehaltes-bezogen auf die Erstprüfung des Asphalts stellt einen Mangel dar.

Der Handeinbau in Flächen die bspw. durch die Reinigungsmaschinen, Anspritzfahrzeuge oder -geräte, Fertiger und Verdichtungsmaschinen und Abstreugeräte o. Ä. nicht erreichbar sind (z.B.

Einmündungsbereiche, Aufweitungen, schmale Streifen, Kleinflächen, Zwickel) ist in den Einheitspreis nach m² einzukalkulieren.

Asphaltschichten mit gleichmäßiger Einbaustärke werden mit der Einheit m² ausgeschrieben.

Asphaltschichten mit stark variierenden Einbaustärken sowie Asphaltmaterial zur Angleichung und Profilierung mit zu erwartenden Mehrumfängen an Handarbeit werden mit der Einheit t ausgeschrieben.

Einbaulagen der Tragschicht bis 14 cm sind einlagig, darüber hinausgehende Einbaustärken als zweilagige Ausführung umzusetzen und zu kalkulieren.

Elektronische Schichtdickenmessung unter Verwendung von Messreflektoren nur in Flächen mit Asphaltflächen der Einheit m².

Die geplanten Einbaustärken und -bereiche sind aus den jeweiligen Regelquerschnitten zu entnehmen.

Bei ggf. baubegleitend abweichenden Aufbruchstärken/ Bauzuständen sind Auftraggeber und Bauüberwachung zu verständigen und die finalen Einbaustärken gemeinsam festzulegen.

09.12.0010	***Gerade Abbruchkante an vorh. bitum. Befestigung,'bis 10' cm dick, mit Schneidemaschine im Nassschnittverfahren scharfkantig herstellen. Material geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.	20	m	.....	.....
09.12.0020	***Gerade Abbruchkante an vorh. bitum. Befestigung,'über 10-25' cm dick, mit Schneidemaschine im Nassschnittverfahren scharfkantig herstellen. Material geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.	80	m	.....	.....
09.12.0030	Abbruch der bitumenhaltigen Befestigung in Fahrbahnen, Gehwegen, Nebenflächen und Querschlägen sowie in schmalen Streifen und Kleinflächen im Rahmen von Teil- und Komplettabbruchmaßnahmen, Wichte des Abbruchstoffes DIN 1055-1 25 kN/m ³ , Dicke bis 10 cm,				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne
Beschränkung, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm,
Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559,
aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren
zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,
die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen,
Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, RuVA-StB
Verwertungsklasse A, Abfallschlüssel nach AVV
(Abfallverzeichnis-Verordnung) 170302 Bitumengemische,
Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.
Das abschnittsweise Aufnehmen der vorh. Oberfläche gemäß
Baufortschritt ist mit einzukalkulieren.
Erschwernisse beim Asphaltabbruch durch vorh. Schieberkappen,
Schachtdeckel etc. sind einzukalkulieren.

675 m²

09.12.0040 Abbruch der bitumenhaltigen Befestigung in Fahrbahnen, Gehwegen,
Nebenflächen und Querschlägen sowie in schmalen Streifen und
Kleinflächen im Rahmen von Teil- und Komplettabbruchmaßnahmen,
Wichte des Abbruchstoffes DIN 1055-1 25 kN/m³,
Dicke über 10 cm bis 25 cm,
Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne
Beschränkung, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm,
Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559,
aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren
zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,
die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen,
Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, RuVA-StB
Verwertungsklasse A, Abfallschlüssel nach AVV
(Abfallverzeichnis-Verordnung) 170302 Bitumengemische,
Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.
Das abschnittsweise Aufnehmen der vorh. Oberfläche gemäß
Baufortschritt ist mit einzukalkulieren.
Erschwernisse beim Asphaltabbruch durch vorh. Schieberkappen,
Schachtdeckel etc. sind einzukalkulieren.

45 m²

Hinweis zu den OZ:

**Stoffe, belastet, gefährlich, Bitumengemische, Kohlenteer und
teerhaltige Produkte separiert aufnehmen laden (Zul) /
[...] transportieren und entsorgen**

Ein entsprechender Wiedereinbau ist im konkreten Fall ausdrücklich
nicht vorgesehen.

Der Vortext "Asphaltarbeiten" ist zu beachten: Für die AVV-Einordnung
gelten die dort aufgeführten Grenzwerte.

09.12.0050 Abbruch der belasteten, als gefährlicher Arbeitsstoff einzustufenden
Asphaltbefestigung, als Zulage der Position "Bitumenhaltige
Befestigung Fahrbahn abbrechen", im Rahmen von Teil- und
Komplettabbruchmaßnahmen, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN
1991-1-1 25 kN/m³,

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Dicke Asphalt i.M. ca. 8 cm mit Anhaftungen von Schotter, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Stoffe sind ungefährlich, Verwertungsklassen nach RuVA-StB, Verwertungsklasse B, schadstoffbelastet. Schadstoff PAK TRGS 551. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung): 170301* Bitumengemische, Mengenermittlung nach Wiegekarte. Sollte entsprechend belastetes Material angetroffen werden, sind AG und örtliche Bauüberwachung unverzüglich zu verständigen.

Kalkulationshinweise:

- die abschnittsweise Separierung des ungefährlichen gegenüber dem gefährlichen sowie des belasteten gegenüber dem unbelasteten Asphalt-/ Teermaterial ist einzukalkulieren.
- Sofern eine kurzfristige Zwischenlagerung ohne Direktabfuhr erfolgt, hat eine fachgerechte Lagerung im Container bzw. auf freigegebener, befestigter Unterfläche mit entsprechender Abdeckung bis zum Abtransport zu erfolgen. Die Mehraufwendungen hierfür sind einschließlich der Zwischentransporte und Wiederaufnahme einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
- Der AN übernimmt Rolle des Erzeugers und hat die ordnungsgemäße Abwicklung von der Aufnahme bis hin zur Entsorgung durch den eigenen Betrieb bzw. durch Fachbetriebe als Nachunternehmer sicherzustellen. Abschließend ist eine Erklärung/Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung beizubringen. Die Aufwendungen für die gesamte Durchführung der Dokumentation ist ebenfalls einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

270 t

09.12.0060 Stoffe, belastet, als gefährlicher Arbeitsstoff einzustufende Asphaltbefestigung, Kohlenteer und teerhaltige Produkte der Position transportieren und entsorgen, als Zulage der Position "Bitumenhaltige Befestigung Fahrbahn abbrechen", Stoffe sind ungefährlich, Verwertungsklassen nach RuVA-StB, Verwertungsklasse B, schadstoffbelastet. Schadstoff PAK TRGS 551. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung): 170301* Bitumengemische, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum Lager/zur Anlage

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Entsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung ist erforderlich, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen. Eine Vergütung dieser Position erfolgt erst nach Übergabe der Wiegekarten und Begleitscheindurchschriften. Entsorgungsbetrieb: Bergisch-Westertwälder Hartsteinwerke GmbH Mischwerk Erwitte Berger Straße 50 59597 Erwitte Einfache Entfernung ca. 35 km	270 t		.....	.....
09.12.0070	***Asphalttragschicht,'1 Lage, in Fahrbahnen' Belastungsklasse Bk '1,0' herstellen. Schichtdicke = '14' cm. Mischgut: AC 32 T'N'. Bindemittel Bitumen '50/70 // 50/80 VL'. Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische Dickenmessung, Einbau zwischen Randeinfassungen. Bei Fahrbahnen ohne Randeinfassungen seitliche Abböschungen mit Neigung 1 zu 1 anlegen. Abgerechnet wird die für diese Schicht geforderte Breite bis zur Mitte der Böschungslinien. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Asphalttragschicht entsprechend dem Baufortschritt in mehreren Bauabschnitten auftragen - Einbau in Aufweitungen, Neben-, Teil- und Kleinflächen sowie Handeinbau sind einzurechnen - Transport des Asphaltmischgutes mit thermoisierten Fahrzeugen - Einbau mit Beschicker - die Durchführung und Protokollierung der elektromagnetische Schichtdickenmessung ist einzukalkulieren - die Vergütung für Lieferung und Einbau der Messreflektoren erfolgt über separate Positionen - Abrechnung nach Aufmaß. Nachweis durch Originallieferscheine.	435 m²		.....	.....
09.12.0080	Oberfläche reinigen. Beton- oder bituminöse Flächen vor Aufbringung des Haftklebers reinigen. Kehrut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Oberfläche für das Aufsprühen von bitumenhaltigem Bindemitteln reinigen, durch ganzflächiges Entfernen der Schmutzschicht, mit kombinierter Saug-Kehrmaschine, anfallende Stoffe laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. <u>Kalkulationshinweise:</u> - Oberfläche entsprechend dem Baufortschritt in mehreren				
	Übertrag:				

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Bauabschnitten reinigen
- auf Fräsflächen und auf frischen Asphaltflächen
- Das Reinigen von Hand ist einzurechnen.

435 m²

- 09.12.0090 Bitumenhaltiges Bindemittel zur Herstellung des Schichtenverbundes, in
Fahrbahnen, aufsprühen.
Ausführung mit Rampenspritzgerät.
Verkehrsfläche der Belastungsklasse Bk 0,3 bis Bk 1,8.
Unterlage: Asphaltbefestigung, frisch oder gefräst.
Bitumenemulsion C40B5-S aufsprühen.
Bindemittelmenge ca. 300 g/m².
Für den Einbau von Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton.

Kalkulationshinweise:

- Bindemittel entsprechend dem Baufortschritt in mehreren
Bauabschnitten auf die neue, gereinigte bit. Tragschicht auftragen
- Aufbringung in Aufweitungen, Neben-, Teil- und Kleinflächen sowie
Handarbeit ist einzurechnen.

435 m²

- 09.12.0100 Asphaltbeton in Verkehrsflächen herstellen
Belastungsklasse Bk 1,0
Schichtdicke = 4 cm.
Mischgut: AC 8 DN
Bindemittel Bitumen 50/70 // 50/80 VL

Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische
Dickenmessung, Einbau zwischen Randeinfassungen.

Bei Fahrbahnen ohne Randeinfassungen seitliche
Abböschungen mit Neigung 1 zu 1 anlegen. Abgerechnet
wird die für diese Schicht geforderte Breite bis zur
Mitte der Böschungslinien.

Asphaltekanten entlang der Betonbauteile, Entwässerungsrinne oder
Einbauelemente sind beizuschneiden und anzugleichen. Das anfallende
Material laden und Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Kalkulationshinweise:

- Asphaltbetondeckschicht entsprechend dem Baufortschritt in mehreren
Bau-/ Teilabschnitten auftragen
- Einbau ohne Mittelnahrt
- Einbau in Aufweitungen, Neben-, Teil- und Kleinflächen sowie
Handeinbau sind einzurechnen
- Transport des Asphaltmischgutes mit thermoisierten Fahrzeugen
- Einbau mit Beschicker
- die Durchführung und Protokollierung der elektromagnetische
Schichtdickenmessung ist einzukalkulieren
- die Vergütung für Lieferung und Einbau der Messreflektoren erfolgt

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

über separate Positionen

- Abrechnung nach Aufmaß. Nachweis durch Originallieferscheine.

435 m²

09.12.0110

Asphalttragdeckschicht, ZTV Asphalt-StB, Mischgutart AC 16 TD, in Angleichungsbereichen zu Privatflächen, Bindemittel Straßenbaubitumen [70/100 // 50/80 VL] TL Bitumen-StB und DIN EN 12591 (Standardbitumen), Einbaustärke bis 8 cm variierenden Einbaustärken zur Angleichung, Einbau zwischen Randeinfassungen sowie ohne, dann Rand mit Neigung 2:1, abgerechnet wird die für diese Schicht geforderte Breite bis zur Mitte der Randausbildung. Auf die noch warme Oberfläche 0,5 bis 1 kg/m² gebrochene, bituminierte Gesteinskörnung der Lieferkörnung 2/5 streuen, einwalzen, nicht gebundene Stoffe abfegen, laden und Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Asphaltkanten entlang der Betonbauteile, Entwässerungsrinne oder Einbauelemente sind beizuschneiden und anzugleichen. Das anfallende Material laden und Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Kalkulationshinweise:

- Asphalttragdeckschicht entsprechend dem Baufortschritt in mehreren Bau-/ Teilabschnitten auftragen
- Einbau in Aufweitungen, Neben-, Teil- und Kleinflächen sowie Handeinbau sind einzurechnen
- Transport des Asphaltmischgutes mit thermoisierten Fahrzeugen
- Abrechnung nach Aufmaß. Nachweis durch Originallieferscheine.

5 t

Hinweis zu den OZ:

Fuge herstellen [...] / Fuge füllen [...]

Die Leistung ist heranzuziehen für Übergangs-, Längs- und Querfugen im Anschluss an den vorhandenen Asphaltaufbau.

09.12.0120

Bituminöse Fugen zwischen bestehender und neu hergestellter Asphaltbefestigung ausbilden, einschließlich aller Nebenleistungen. Fugen in bituminöser Deckschicht nachträglich mit einem zwangsgeführten Fugenschneider herstellen und ausräumen, Ausführung in der Tragschicht, aus Asphaltbeton, als Längs- und Querfuge. Fugentiefe 40 mm, Fugenbreite 8 mm.

40 m

09.12.0130

STLB-Bau 10/2022 080

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fuge ZTV Fug-StB in Asphaltschicht, Fugenspalt mit Druckluft säubern und trocknen, Fugenwandung mit Voranstrichmittel vorbehandeln, Fugenraum randüberdeckend in 2 mm Dicke schließen und mit vorbituminiertem Sand, Körnung 1/3 abstreuen, mit kraftstoffresistenter Bitumenvergussmasse TL Fug-StB füllen, Fugenbreite 8 mm, Fugentiefe 40 mm.

40 m

Hinweis zu den OZ:

Fuge herstellen und vergießen [...]

Die Leistung ist heranzuziehen für Übergangsbereiche zwischen Asphalt und angrenzenden Einfassungen, wie bspw. Rinnen oder Bordanlagen.

09.12.0140 Fuge zwischen Pflasterstreifen bzw. Rinne, Borden und Asphaltdeckschicht herstellen und ausräumen, als Längsfuge, Fugenbreite 20 mm, Fugentiefe 35 mm, Ausführung gemäß ZTV FUG-StB, einschl. Vorbehandlung der Fugenfläche mit Voranstrich Primer o. glw., nach dem Trocknen des Voranstriches mit Fugenvergussmasse BIGUMA DS 164/SNV o. glw., nach Verarbeitungshinweisen des Herstellers herstellen, einschl. aller erforderlichen Vorarbeiten, mit geeignetem Vergussgerät auftragen.

245 m

Hinweis zu den OZ:

Bituminöser Nachschnitt nebst Fugenverguss [...]

Die Leistung ist heranzuziehen für die Herstellung der bituminösen Fugenverfüllung um die Einbauten (Schachtabdeckungen, Straßenkappen o. ä.).

09.12.0150 Bituminöser Nachschnitt nebst Fugenverguss um die Straßenkappen im Asphaltbereich herstellen. Fugenbreite 8 mm, Fugentiefe 40 mm Fugenfüllung gemäß TL Fug-StB, kraftstoffresistente Vergussmasse, Hersteller Bitunova, 2-Komponentenmaterial o. glw. Fugenmaterial 'glattstreichen und mit Abstumpfungsmaterial abstreuen'.

10 St

09.12.0160 Bituminöser Nachschnitt nebst Fugenverguss um die Schachtabdeckung im Asphaltbereich herstellen. Fugenbreite 8 mm, Fugentiefe 40 mm Fugenfüllung gemäß TL Fug-StB, kraftstoffresistente Vergussmasse, Hersteller Bitunova, 2-Komponentenmaterial o. glw. Fugenmaterial 'glattstreichen und mit Abstumpfungsmaterial abstreuen'.

4 St

Hinweis zu den OZ:

Messreflektoren [...]

Die genaue Lage der Messreflektoren ist in einen Lageplan einzutragen.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	<i>Im Umkreis der Messstelle von 1 m zum Reflektor dürfen sich keine die Messung beeinflussenden metallhaltigen Gegenstände befinden. Die Verwendung der Reflektoren erfolgt grundsätzlich in Längsrichtung, d. h. in Fahrtrichtung möglichst zwischen den Fertigerspuren. Bei mehrschichtig eingelegten Messreflektoren sind diese mit einem Versatz in Längsrichtung mindestens 1,0 m bzw. maximal 2,0 m anzubringen. Längsabstand der Messreflektoren pro Schicht: 25 m Anordnung der Messstellen: rechts-mittig-links-mittig-rechts usw., oder nach Angabe AG/öBÜ.</i>				
09.12.0170	Messreflektoren für Kontrollprüfungen der Asphalttragschicht, nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen und einmessen. Messreflektor = Aluminiumblech, 30 x 70 cm, min. 0,3 mm dick. Unterlage = Frostschutzschicht <u>Kalkulationshinweise:</u> – Die genaue Lage der Messreflektoren ist durch den AN einzumessen und in einen Lageplan einzutragen. – Im Umkreis der Messstelle von 1 m zum Reflektor dürfen sich keine die Messung beeinflussenden metallhaltigen Gegenstände befinden. – Die Verwendung der Reflektoren erfolgt grundsätzlich in Längsrichtung, d. h. in Fahrtrichtung möglichst zwischen den Fertigerspuren. – Bei mehrschichtig eingelegten Messreflektoren sind diese mit einem Versatz in Längsrichtung mindestens 1,0 m bzw. maximal 2,0 m anzubringen. – Längsabstand der Messreflektoren pro Schicht: 25 m – Anordnung der Messstellen: rechts-mittig-links-mittig-rechts usw. bzw. auf Anordnung des AG.	18	St	.....	.....
09.12.0180	Messreflektoren für Kontrollprüfungen der Asphaltdeckschicht, nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen und einmessen. Messreflektor = selbstklebende schutzbeschichtete Aluminiumfolie, 30 x 70 cm Unterlage = Asphalttschicht, sonst wie Position vor.	18	St	.....	.....
09.12.0190	Probenahme des Asphaltoberbaues. Proben nach TP Asphalt-StB für Kontrollprüfungen nach Weisung des AG entnehmen. Liefern der Behälter und des Verpackungsmaterials werden nicht gesondert berechnet. Proben versandfertig verpackt dem AG übergeben. Es werden nur die Probenahmen für die Kontrollprüfungen des AG (Teilprobe für die Prüfstelle und Teilprobe				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

als Rückstellprobe des AG) vergütet. Jede einzelne Teilprobe wird dabei jeweils als 1 Stück Probe (Einzelstück) abgerechnet.
Die Entnahme der Teilproben für den AN bzw. für das Mischwerk wird nicht gesondert berechnet, sie ist Nebenleistung.
Entnahme von nicht eingebauten Mischgut, 14 kg je Probe.
Material für Asphalttrag- Asphaltbinder- und Asphaltdeckschichten.

Kalkulationshinweise:

- Probeeimer mit Deckel liefern
- Die Probegefäße sind auf Eimer und Deckel zu kennzeichnen und zu beschriften.
- Folgende Angaben müssen enthalten sein:
 - Baumaßnahme
 - Auftraggeber
 - Einbaufirma
 - Lieferwerk
 - Mischgutart
 - Entnahmetemperatur
 - Außentemperatur
 - Entnahmestation
 - Lieferscheinnummer
 - Proben-Nr.
 - Datum
 - Uhrzeit
 - Wetter
 - Probennehmer

4 St

09.12 Asphaltarbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
09.13	Verkehrsbeschilderung und Straßenausstattung				
09.13.0010	Pfosten mit oder ohne Verkehrsschilder einschl. vorhandener Pfostenfundamente ausbauen. Nach Angabe des Auftraggebers zum Lagerplatz des AG fahren, dort gegen Quittung abgeben. Transportweg: bis 4 km (einfache Strecke). Vorh. Fundamente gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt. Die Fundamentlöcher, soweit erforderlich, mit geeignetem Material verfüllen und verdichten.	1	St	.....	.....
09.13.0020	Verkehrsschild ohne Aufstellvorrichtung abbauen und AG übergeben. Schild neben der Fahrbahn, befestigt an Lampenmasten oder ähnlichem. Nach Angabe des Auftraggebers zum Lagerplatz des AG fahren, dort gegen Quittung abgeben. Der AN haftet für alle Beschädigungen infolge unsachgemäßer Zwischenlagerung, Handhabung, Sicherung, o.ä. Zwischeneinlagerungsstätte nach Wahl des AN. Finaler Einlagerungsort ist der Bauhof der Stadt Brilon. Transportweg: bis 4 km (einfache Strecke).	1	St	.....	.....
09.13.0030	Bodenhülse für die Aufnahme von Schilderpfosten, bauseits gestellt nach Herstellervorschrift einbauen. Angabe des Einbauortes durch AG vor Ort. Bodenhülse einschl. Erdarbeiten in Betonfundament l/b/t = 0,30/ 0,30 / 0,60 m aus Beton C 20/25 ebenerdig einbetonieren.	3	St	.....	.....
09.13 Verkehrsbeschilderung und Straßenausstattung					.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

09.14 Straßenbeleuchtungsarbeiten

Abbrucharbeiten Straßenbeleuchtung

09.14.0010 Vorhandene Leuchte und Mast in Beton versetzt, freischachten, sorgfältig aufnehmen und das Kabel fachgerecht abtrennen und die Leuchten spannungsfrei schalten. Die komplette Entfernung der Fundamente und Demontage der Aufsatzleuchten ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Beleuchtungsmast LPH bis 7,50 m Die Lampenmasten, die Leuchten und das übrige Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.

Die Fundamentlöcher, soweit erforderlich, mit geeignetem Material verfüllen und verdichten.

1 St

Neuerrichtung Straßenbeleuchtung

Erd- und Kabel(schutzrohr)arbeiten Straßenbeleuchtung

09.14.0020 Boden geogen belastet für die Straßenbeleuchtungskabel oder Schutzrohre der Straßenbeleuchtungsanlage ausheben. DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6 DIN 18300 (2015-08) - Homogenbereich I (siehe Vorbemerkungen und Unterlagen des AG), Den zum Verfüllen der Gräben und Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren. Erdplanumsherstellung ist einzukalkulieren.

Herstellung und Abrechnung des Rohrgrabens hat nach DIN 4124 zu erfolgen. Nach Fertigstellung und Verlegung des Straßenbeleuchtungskabels bzw. Kabelschutzrohres die Baugruben/-gräben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Zwischentransporte sind einzukalkulieren.

Für Grabentiefen von 0,00 bis 0,80 m.

Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe der Rohrsohle nach Oberbau-/ Oberbodenabtrag. Der Mehraushub für die Herstellung der Rohr-/ Schachtbettung ist einzukalkulieren.

Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt.

Bodenentsorgung über Positionen 09.04.0060 und 09.04.0070.

70 m³

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

09.14.0030	Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, evtl. Fehlmaterial der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen, Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel nebeneinander liegen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	135 m			
------------	--	-------	--	-------	-------

09.14.0040	Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmaterial der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis				
------------	---	--	--	--	--

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	35	St	.....	.....
09.14.0050	Kabeltrommel vom Bauhof Westnetz in Brilon, Bahnhofstraße 44, mit dem LKW an- und abtransportieren. Einfache Wegstrecke bis 3 km. Art = Straßenbeleuchtungskabel. Die überzählige nicht verlegte Länge ist am Ende wieder aufzuwickeln, gegen aufrollen zu sichern und die Kabelenden wasserdicht zu verschließen. Die Restmaterialien verbleiben im Besitz des Versorgers. <u>Abrechnungseinheit:</u> 1 Stk. Trommel mit An- und Abtransport	1	St	.....	.....
09.14.0060	Bauseits gestelltes Straßenbeleuchtungskabel verlegen. Abholung und Rücktransport der Kabel einschl. Transporteinheit (bspw. Kabeltrommel) gemäß separater Position. Ladevorgänge mit Hebegerät nach Wahl des AN sowie jegliche Transport- und Sicherungskosten werden nicht gesondert vergütet. Transportweg: bis 3 km (einfache Strecke). Bauseitiges Verteilen, Auslegen und einziehen in Kabelschutzrohre ist einzukalkulieren. Kabel in Einzelgrabengraben mit Kabelummantelung fachgerecht verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick, Kabel mit min. 20 cm Sand überdecken.	145	m	.....	.....
09.14.0070	Bauseits gestelltes, flexibles PE-HD-Endlos-Wellrohr DN 110, Typ FF-Kabuflex R (o.glw.), außen gewellt, innen glatt, in der Farbe rot (Kabelschutzrohr) einschließlich Muffenverbindung mit Überschiebmuffen und Profildichtung sowie innenliegender Einzugschnur verlegen und montieren. Einschl. Abholung bei und Rücktransport der Restmengen zu Westnetz Brilon, Bahnhofstraße 44. Ladevorgänge mit Hebegerät nach Wahl des AN sowie jegliche Transport- und Sicherungskosten werden nicht gesondert vergütet. Transportweg: bis 3 km (einfache Strecke). Bauseitiges Verteilen und Auslegen ist einzukalkulieren. Kabelschutzrohr in Einzelgrabengraben mit Kabelschutzrohrummantelung fachgerecht verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelschutzrohr mit min. 20 cm Sand überdecken.	30	m	.....	.....

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag:	
09.14.0080	Leerrohre feldbuchmäßig auf markante Punkte (Hauptfahrbahnkante, Bauwerke, Brückenwiderlager, Flügelmauern, Grenzsteine der Straßengrenze usw.) einmessen. Pausfähige Feldbuchblätter herstellen und dem AG übergeben. Verlauf der Straßenbeleuchtungskabel und der zugehörigen Leerrohrtrasse mit markanten Punkten in den Straßenbestandsplan eintragen.	30	m	.....	.....
09.14.0090	Grubensand 0/2 mm gemäß DIN 18196 für die Kabel(schutzrohr)umhüllung liefern, einbauen und verdichten. Mit Materialnachweis durch Lieferscheinoriginale.	50	m³	.....	.....
09.14.0100	Trassenwarnband "Achtung Kabel" mit Drahteinlage über dem Kabelschutzrohr liefern und 0,40 m über dem Rohr verlegen.	145	m	.....	.....

Neuerrichtung Straßenbeleuchtung

09.14.0110	Mastfundamente, wie nachstehend beschrieben, herstellen und die Leuchtenmaste aufstellen: Baugrubenaushub 100/100/150 cm in DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6 DIN 18300 (2015-08) - Homogenbereich I (siehe Vorbemerkungen und Unterlagen des AG). In die Baugruben werden vom Auftragnehmer gelieferte PVC-Rohre, DN 300 mm, Länge 1,50 m, lotrecht gestellt und mit mind. 0,75 m³ Beton C 20/25 ummantelt, wobei der Freiraum der Baugrube gleichzeitig mit verdichtungsfähigem Aushub aufgefüllt wird. Beton und eingebauter Boden werden lagenweise verdichtet. Für die Einführung der Kabel werden 60 cm unter Rohroberkante Öffnungen in den Rohrschäften hergestellt und die Kabel eingezogen. Lieferung und Einbau bzw. Einbau bauseits gestellter Leuchtenmaste erfolgt nach separater Position. Das Einschlämmen mit geeignetem Sandmaterial nach Aufstellung der Leuchtenmaste ist einzukalkulieren. Das Rohrende wird mit einer 10 cm dicken Betonschicht abgedeckt. Die verdrängten bzw. nicht wiedereinbaufähigen Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt.	3	St	.....	.....
09.14.0120	Mast für Mastaufsatzleuchten. Gerade, konisch. Lichtpunkthöhe/LPH 6,00 m, nach DIN EN 40. Stahl, rund, längsnahtgeschweißt, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, mit einer Zinkschicht von 70 bis 80 µm. Mastzopf DU 76 mm x 130 mm, kalibriert. Mit Erdstück. Eingrabetiefe 1.000 mm. Mit Türausschnitt 85 mm x 400				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: mm. Mit Gerätetragschiene und zwei hitzebeständigen Schiebemuttern M6 und Edelstahl-Erdungsschraube M8 x 16 mm. Tür mit Halbmond-Schließung (kein Dreikant). Mit Kabeleinführungsöffnung 50 mm x 150 mm. Fabrikat: Fa. Trilux. Die Leistung umfasst das Liefern, das Aufstellen des Masten im Mastfundament, das Anschließen der Verbindungsleitung. Doppelverkabelung für Nachtabsenkung. (Netzseitiger Anschluss erfolgt über Westnetz). Katalogbemusterung durch AN und Freigabe AG vor Bestellung zwingend. Mehrfache Durchführung ist einzukalkulieren.	3	St	.....	.....
09.14.0130	Mehrpreis für Lackierung v.g. Masten Beleuchtungsmast LPH 6,00 m Farbton RAL 9005 = tiefschwarz Der erdberührte Teil ist aus Gründen der Leitfähigkeit bis Unterkante der Betonschicht im Falzrohr des Mastfundamentes <u>nicht</u> zu lackieren. Katalogbemusterung durch AN und Freigabe AG vor Bestellung zwingend. Mehrfache Durchführung ist einzukalkulieren.	3	St	.....	.....
09.14.0140	Mastaufsatzleuchte Trilux für LPH 6 m liefern, einbauen und gemäß Herstellervorgabe anschließen Hersteller: Trilux. Typ: Jovie50-AB2L2LR-14-730-ET-BAE-26. LED-Aufsatzleuchte. LED-Module separat austauschbar. Bestückung: 1 x LED ET/ETDD 11 W / 1350 lm. - 3000 K - Linsen-Technologie. Anschlussraum werkzeuglos durch Hebelverschlüsse zu öffnen. Elektro-Block mit allen elektrischen Komponenten von oben zugänglich und werkzeuglos austauschbar. Doppelverkabelung für Nachtabsenkung. (Netzseitiger Anschluss erfolgt über Westnetz). Mit Leistungsreduzierung (LR) über Steuerphase. Doppelverkabelung für Nachtabsenkung. Anschlussklemmen 4-polig bis 2,5 mm². Die Leitung zwischen Anschlusskasten (Sicherungs-/Kabelübergangskasten) und Mastleuchte muss mindestens 4-adrig ausgeführt sein. Kabelverschraubung M 20 als Zugentlastung. Für Kabeldurchmesser 6 mm bis 12 mm. Schutzart IP 66. Weitere Spezifikationen gemäß Datenblatt Hersteller. Lieferung von 2 QR-Code-Aufklebern nach Westnetz-Standard mit Informationen zu Modell, Ausführung, Leistung ect. zur Verwahrung im Mast für jeden Mast.				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Katalogbemusterung durch AN und Freigabe AG vor Bestellung zwingend. Mehrfache Durchführung ist einzukalkulieren.	3 St		Übertrag:	
09.14.0150	Sicherungskasten, 3 x D01, für Außenbeleuchtungsanlagen, komplett verdrahtet / verschient, Kunststoff, nach DIN VDE 0660-505, Schutzklasse II, Schutzart IP 54, Kategorie 2, ausgerüstet mit: - 3 Neozed-Sicherungssockel Größe D01 (es ist zwingend der ausgeschriebene Sicherungssockel zu liefern), im Netz-Eingangsklemmblock (5 Anschlussklemmen für N, L1, L2,L3 PE/PEN, mit Passhülsen A6) eingeschraubte Schraubkappen, Messing vernickelt - Kabeleinführung mit Zugentlastungseinsatz, (nach DIN VDE 0276-603) 4 x 6 - 16 mm ² oder 5 x 6 - 10 mm ² , von den Zugängen können zwei nachträglich geöffnet werden - abgangsseitig 2 Einführungen mit Gummidurchführung oder Pg-Kunststoffstopfen, für Mantelleitungen (DIN VDE 0250-204) 5 x 1,5 - 2,5 mm ² - ohne N-PE/PEN Verbindungsbrücke - vormontierte Erdungsschlitze, Farbe grün-gelb, isoliert 10 mm ² , Länge 400 mm, mit Ringkabelschuh und unverlierbarer Schraube M 8x12, komplett mit: - 3 Neozed-Sicherungseinsätze Größe D01, 4 A -2 Stk. Zylinderschrauben, M 6x12	3 St			
09.14.0160	Anschlussklemme 4-polig bis 2,5 mm. Kabelverschraubung M20 als Zugentlastung. Für Kabeldurchmesser 6 mm bis 12 mm. Abschlussraum werkzeuglos durch Hebelverschlüsse zu öffnen. Elektro-Block mit allen elektrischen Komponenten von oben zugänglich und werkzeuglos austauschbar. Die Leistung umfasst das liefern aller benötigten Materialien und das anschließen der Verbindungsleitung.	3 St			
09.14.0170	Verbindung zwischen Leuchte und Kabelübergangskasten aus hitzebeständiger Leitung N2GMH2G - J 4 x 1,5 qmm liefern und herstellen	3 St			
09.14.0180	Betriebsfertige Übergabe und Inbetriebnahme der Leuchte bestehend aus: Mast, Ausleger, Leuchtkörper, Lampen, Kabelübergangskasten einschl. Sicherung und hintere Verdrahtung zwischen Kabelübergangskasten und Leuchte. Einschl. Gestellung der für die Arbeiten erforderlichen Fahrzeuge, Werkzeuge und Geräte, sowie der Funktionskontrolle.	3 St			

Übertrag:

13.08.2026

Stadt Brilon / Stadtwerke Brilon AöR

Leistungsverzeichnis

Seite 347 von 370
Kernstadt Brilon, Ausbau Nikolaistraße und
Scharfenberger Hof

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

09.14 Straßenbeleuchtungsarbeiten

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
09.15	Verschiedenes				
09.15.0010	Stemmarbeiten mit einem Kompressor und Bohrhammer an vorhandenen Mauern, Betonfundamenten und Sonstigem. In die Pos. ist die Vorhaltung und die Bedienung der Geräte einzukalkulieren. Abbruch innerhalb und außerhalb des direkten Baubereiches. Die Ausführung dieser Position erfolgt nur nach vorheriger Rücksprache und Zustimmung mit der Bauleitung bzw. dem AG. Ausführung in Teil- und Kleinstmengen und Abhängigkeit der Bauphase. Das abgebrochene Material ist zu entsorgen. Mengenermittlung nach Aufmaß. Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte nach Wahl des AN, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe zerkleinern, auf LKW des AN laden, transportieren, zur Verwertungsanlage, entsorgen, die Transportkosten und Entsorgungskosten werden vom AN übernommen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet. Abfallschlüssel: 170904. Ausführung in Teil- und Kleinstmengen und Abhängigkeit der Bauphase.	5	m ³	.....	.....
09.15.0020	Bautenschutzmatte ("Noppenfolie"), aus HDPE, schwarz oder braun, Druckfestigkeit ca. 250 KN/m², nicht vlieskaschiert, liefern, zuschneiden und als Trennlage zu Baukörpern in Anfüllbereichen lose stellen. Abrechnung nach Aufmaß an der Einbaustelle.	60	m ²	.....	.....
09.15.0030	Randdämmbahn zur Einfassung aller Einbauten liefern, zuschneiden und einbauen. Material PE-Schaum als Randdämmbahn, 5 x 150 mm, zur Entkoppelung der Einbauten vom Belag.	10	m	.....	.....

Hinweis zur OZ:

Außenputz auf Wand

an Bauwerken, Gartenmauern etc. ausbessern, inkl. Abschlagen des losen Putzes, Vorbehandlung der Putzflächen und aller Nebenarbeiten.

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
09.15.0040	Außenputz DIN 18550-1 auf Außenwand, Putzgrund Mauerwerk, saugfähig, raufächig, Unterputz DIN EN 998-1 aus Kalkzement-Putzmörtel, Druckfestigkeitsklasse CS III (3,5 bis 7,5 N/mm ²), Dicke Unterputz 10 mm, Oberputz aus Kalkzement-Putzmörtel, gerieben, Wc 2, wasserabweisend, zusätzliche Armierungsputzlage wird nicht gesondert vergütet.	30	m ²	.....	.....
09.15.0050	Haftgrundputz als Reprofilierungsputz als Zementputz auf Beton und Mauerwerk (Ziegel-MW, Naturstein-MW, etc) als Trägerschicht für anschließende Bitumen-Dickbeschichtung. Auftragsstärke ca. 3,0 cm Einbauort: Gebäudewand, Sockelbereiche	50	m ²	.....	.....
09.15.0060	Senkrechte Abdichtung der erdberührenden Wände aus Stahlbeton/Mauerwerk/Natursteinen gegen drückendes Wasser mit Bitumen Dickbeschichtung inkl. Voranstrich, Einbau nach Herstellerangaben. 2-komponentige Abdichtung mit Einlage von Gewebegitter aus PE. Höhe bis ca. 1,00 m Einbauort: Gebäudewand Sockelbereiche.	50	m ²	.....	.....
09.15.0070	Beim Herstellen des Gehwegpflasters den vorhandenen Lichtschacht an die neue Pflasterhöhe angleichen. Mittels Lichtschacht-Aufstockelement oder in örtlicher Bauweise. Höhenausgleich bis 15 cm inklusive aller Materialien und Leistungen zur Anpassung des Lichtschachtes. Lichtschachtbreite bis 150cm. Tiefe bis 50cm.	10	St	.....	.....
09.15.0080	Holzzäunen, sämtliche Ausführungen, Höhe bis 1,20 m, einschl. evtl. vorhandener Pfosten/ Pfeiler aufnehmen, seitlich zur Wiederverwendung lagern und wieder versetzen. Art = sämtl. Ausführungen, wie bspw. Jäger-, Holzbohlenzaun Zaunhöhe 'bis 1,25 m über GOK' Pfosten/ Pfeiler 'aus Holz/ Metall' einschließlich 'Verstreben ohne Türen/ Tore' Pfostenabstand über 1,5 bis 3,0 m. Vorhandene Pfosten mit Befestigung auf/in Betonmauer, im Rahmen einer Total- und/ oder Teilabbruchmaßnahme, Ausführung in Teillängen, Ausführung Abbruch erschütterungsarm, inkl. aller erforderlichen Trennschnitte und Stemmarbeiten. Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen. Wiederverwendbare Stoffe säubern und sortiert im Baustellenbereich lagern. Zaunanlage mit den vom AN aufgenommenen wiederverwendbaren Stoffen komplett wiederherstellen, fehlende Teile ersetzen.				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Erdarbeiten werden nicht gesondert berechnet.
Zwischentransporte sind ebenfalls einzukalkulieren.
Bei und nach dem Aufnehmen abhanden gekommene bzw.
unbrauchbar gewordene Stoffe ersetzen.
Überschüssiger Boden geht in Eigentum des AN über und wird
beseitigt.
Inkl. Fundamentherstellung für die Pfosten/ Pfeiler aus Beton C 20/25,
oder mittels Bodenhülsen, Ausführung nach Angabe AG vor Ort.
Einzelfundamente oder einschließlich Hülsrohr aus PVC, bis DN 200,
oder ähnlich.
Mengenermittlung nach Aufmaß.

10 m

09.15 Verschiedenes

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

09.16 Kabelgraben- und Kabelarbeiten

Hinweis zum LV-Titel "Kabelgraben- und Kabelarbeiten"

Ausführung und Umfang der Kabelgraben- und Kabelarbeiten nach Angabe und Freigabe durch den AG/Westnetz oder die öBÜ.

09.16.0010	Boden geogen belastet für Kabelgrabenarbeiten Westnetz ausheben. DIN 18300 (2012-09) - Kl. 3-6 DIN 18300 (2015-08) - Homogenbereich I (siehe Vorbemerkungen und Unterlagen des AG), Den zum Verfüllen der Gräben und Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern bzw. umfahren und direkt wieder einbauen und profilieren. Erdplanumsherstellung ist einzukalkulieren. Die verdrängten bzw. nicht wiedereinbaufähigen Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Herstellung und Abrechnung des Rohrgrabens hat nach DIN 4124 zu erfolgen. Nach Fertigstellung und Verlegung des Kabelschutzrohres die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten. Zwischentransporte sind einzukalkulieren. Für Grabentiefen von 0,00 bis 0,80 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Als Aufmaßhöhe gilt die Tiefe der Rohrsohle nach Oberbau-/Oberbodenabtrag. Der Mehraushub für die Herstellung der Rohr-/Schachtbettung ist einzukalkulieren. Das separierte Aufnehmen und separieren der Trag-/Frostschuttschicht und des restlichen Grabenaushubs ist einzukalkulieren. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub geht in das Eigentum des AN über und wird beseitigt. Bodenentsorgung über Positionen 09.04.0060 und 09.04.0070.	65	m³	.....	.....
09.16.0020	Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3 bis 6' (siehe Anlage) für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke in Handarbeit ausschachten, den zum Verfüllen der Baugrube erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern. Grabensohle nach Zeichnung, profilmäßig nach DIN EN 1610 abgleichen. Nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke die Baugruben gemäß ZTV mit seitlich gelagertem Boden verfüllen und verdichten. Baugrubentiefen entsprechend der Bodenaushubpositionen.	5	m³	.....	.....
09.16.0030	Artikel-Nr. KDVZKa21-09 5.5.16 Boden gemäß DIN 18300 - Homogenbereich 'I'; ehem. DIN 18300 (2012-09) Bodenklasse 3-6', nach Unterlagen des AG, für die Baugruben der Leitungen in Handarbeit für das Herstellen von Querschlägen außerhalb der Baugrube zwecks Feststellung der Lage				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

von Leitungen.

Aushubendtiefe über 0,50 bis 1,00 m.

Länge der Aushubsohle mind. 2,00 m.

Breite der Aushubsohle mind. 0,60 m.

Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern.

Die übrigbleibenden Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Die Baugruben gemäß ZTV wieder mit Bodenmaterial verfüllen und lagenweise standfest verdichten.

Kalkulationshinweise:

- Zweck = Feststellung der Lage der vorh. Versorgungsleitungen
- Die vorgefundenen Leitungen (Wasser, Gas, Strom, Telekom etc.) mit einem modernen Vermessungsinstrument nach Landeskoordinaten und Höhe über NN einmessen.
- Das Ergebnis der Untersuchung noch vor Beginn der jeweiligen Ausbau und Verlegearbeiten in Bezug auf die auszuführende Arbeiten auswerten und den AG über evtl. Behinderungen des Bauablaufs informieren.
- Messprotokoll übergeben. In die Ausführungsplanung entsprechende Bezeichnungen, Anzahl mit Lage- und Höhenangaben nebst Bezug auf geplante Endhöhen des geplanten Straßen-/ Gehwegaufbaus übergeben.
- Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

5 m³

.....

09.16.0040

Kreuzungsbereich mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungs- leitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, evtl. Fehlmaterial der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen.

Als Längsbehinderung im Trassenbereich wird anerkannt, wo die Leitungen durch Trassenwarnband, Abdeckhauben, Bandeisen, Sandabdeckung oder die Leitungen selbst erkennbar sind. Bei mehreren, parallel verlaufenden Leitungen und Kabeln gilt jeweils die Leitung mit dem geringsten Abstand. Es wird nur eine Längsbehinderung vergütet, wenn auch zum Beispiel drei Kabel nebeneinander liegen.

Einschließlich Herstellung des Sandplanums.

Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick,

Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm.

Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten.

Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	nur, wenn der Kreuzungswinkel kleiner als 45 Grad ist und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	135	m	.....	.....
09.16.0050	Kreuzungen mit einer oder mehreren Kabel-, Ver- und Entsorgungsleitungen bis zu einer Gesamtbreite von 300 mm, horizontal gemessen, unabhängig von der Tiefenlage. Die Kabel bzw. die Leitungen suchen, freilegen, aufhängen, sichern und bei den Verfüllarbeiten den beim Aushub vorgefundenen Zustand wiederherstellen, , evtl. Fehlmateriale der Abdeckung oder Trassenwarnband ist zu ergänzen. Einschließlich Herstellung des Sandplanums. Kabelbettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelüberdeckung aus Sand: mind. 20 cm. Die Sandlieferung wird unter den entsprechenden Positionen abgerechnet. Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse beim Feststellen der Lage von Leitungen, beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub bis Grabensohle (z.B. Handschachtung), bei der Rohrverlegung usw. abgegolten. Eine besondere Vergütung nach dieser Position erfolgt nur, wenn der Kreuzungswinkel zur Verlegeleitung 90 bis 45 Grad beträgt und es sich nicht um neu verlegte Kanäle, Leitungen der Kabel handelt. Bestandteil für die Abrechnung dieser Position ist eine stationsmäßige Einmessung der kreuzenden Leitung und eine Fotodokumentation. Ohne Einmessung und Fotodokumentation erfolgt keine Vergütung.	35	St	.....	.....
09.16.0060	Kabeltrommel vom Bauhof Westnetz in Brilon, Bahnhofstraße 44, mit dem LKW an- und abtransportieren. Einfache Wegstrecke bis 3 km. Art = Straßenbeleuchtungskabel. Die überzählige nicht verlegte Länge ist am Ende wieder aufzuwickeln, gegen aufrollen zu sichern und die Kabelenden wasserdicht zu verschließen. Die Restmaterialien verbleiben im Besitz des Versorgers. <u>Abrechnungseinheit:</u> 1 Stk. Trommel mit An- und Abtransport	1	St	.....	.....
09.16.0070	Bauseits gestelltes Kabel verlegen. Abholung und Rücktransport der Kabel einschl. Transporteinheit (bspw. Kabeltrommel) gemäß separater Position. Ladevorgänge mit Hebegerät nach Wahl des AN sowie jegliche Transport- und Sicherungskosten werden nicht gesondert vergütet. Transportweg: bis 3 km (einfache Strecke). Bauseitiges Verteilen, Auslegen und einziehen in Kabelschutzrohre ist				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	einzukalkulieren. Kabel in Einzelgrabengraben mit Kabelummantelung fachgerecht verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick, Kabel mit min. 20 cm Sand überdecken.	155	m	.....	.....
09.16.0080	Bauseits gestelltes, flexibles PE-HD-Endlos-Wellrohr DN 110, Typ FF-Kabuflex R (o.glw.), außen gewellt, innen glatt, in der Farbe rot (Kabelschutzrohr) einschließlich Muffenverbindung mit Überschiebmuffen und Profildichtung sowie innenliegender Einzugschnur verlegen und montieren. Einschl. Abholung bei und Rücktransport der Restmengen zu Westnetz Brilon, Bahnhofstraße 44. Ladevorgänge mit Hebegerät nach Wahl des AN sowie jegliche Transport- und Sicherungskosten werden nicht gesondert vergütet. Transportweg: bis 3 km (einfache Strecke). Bauseitiges Verteilen und Auslegen ist einzukalkulieren. Kabelschutzrohr in Einzelgrabengraben mit Kabelschutzrohrummantelung fachgerecht verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick, Kabelschutzrohr mit min. 20 cm Sand überdecken.	20	m	.....	.....
09.16.0090	Leerrohre feldbuchmäßig auf markante Punkte (Hauptfahrbahnkante, Bauwerke, Brückenwiderlager, Flügelmauern, Grenzsteine der Straßengrenze usw.) einmessen. Pausfähige Feldbuchblätter herstellen und dem AG übergeben. Verlauf der Straßenbeleuchtungskabel und der zugehörigen Leerrohrtrasse mit markanten Punkten in den Straßenbestandsplan eintragen.	20	m	.....	.....
09.16.0100	Vorhandenes Kabel der Westnetz umverlegen. Während der Tiefbauarbeiten freigelegtes Kabel in neuem Kabelgraben mit Kabelummantelung fachgerecht verlegen einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick, Kabel mit min. 20 cm Sand überdecken. Die Kabelummantelung wird über separate Leistungsposition vergütet. Kabeleinkürzungen oder -verlängerungen werden durch RWE Westnetz ausgeführt.	135	m	.....	.....
09.16.0110	Maßnahmen zum betriebsfertigen Aufstellen, Vorhalten, Warten, Instandhalten, Umsetzen und Betreiben von Einrichtungen zur Sicherung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Straßen- und Anliegerverkehrs auf der Baustelle, entsprechend der Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften, den Bestimmungen der zuständigen Straßenverkehrsbehörde sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (DIN 18299, Ziff.4.2.9 u. 4.2.10 und die ZTV-SA). Schutzeinrichtungen 'als mobile Absturzsicherung gem.				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	TL-Absturzsicherung und entsprechend den Vorschriften der ZTV-SA und den Prüfulassungen (BASt). Material 'aus schlagzähem Kunststoff mit retroreflektierender Folie RA 2, Aufbau B, nach DIN 67520. Standardausführung in weiß, geprüft in Anlehnung an TL Absperrschranken 97 Einzellänge = 2,0 m, Höhe = 1,0 m.'				
	Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen.				
	Ausführung nur nach Absprache mit dem AG/öBÜ.				
		135 m	.....	.....	
09.16.0120	Trassenwarnband "Achtung Kabel" mit Drahteinlage über dem Kabelschutzrohr liefern und 0,40 m über dem Rohr verlegen.				
		135 m	.....	.....	
09.16.0130	Grubensand 0/2 mm gemäß DIN 18196 für die Kabelumhüllung liefern, einbauen und verdichten. Die verdrängten bzw. nicht wiedereinbaufähigen Bodenmassen gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Mit Materialnachweis durch Lieferscheinoriginale.				
		40 m³	.....	.....	
09.16 Kabelgraben- und Kabelarbeiten					.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

09.17 Abrechnungs-, Bestandsunterlagen

09.17.0010 Erstellung eines Abrechnungs- und Bestandsplans für Straßenbau

Vorbemerkung

Die Bestandsdokumentation muss zwingend vor der VOB-Abnahme beim Auftraggeber vorliegen!

Vermessungstechnische Anforderungen

Die Vermessung hat mit modernen Vermessungsinstrumenten (Elektrooptisches Tachymeter, Nivelliergerät, GPS-System) entsprechend beiliegender Vermessungsliste zu erfolgen.

Das amtliche Lagenetz (UTM/ETRS89 Koordinaten ohne Zonenzahl 32 bei der Eastcoordinate) und Höhennetz (NHN) sind die Basis für die Vermessungen.

Für das Gewerk müssen zum Schluss der Baumaßnahme Bestandsunterlagen erstellt werden.
Bestandsplan-Grundlage

Grundlage für die Darstellung ist die automatisierte Liegenschaftskarte.

Darzustellen sind im einzelnen:

- Grundstücksgrenzen
- Gebäude, mit Hausnummer
- Flurstückbezeichnungen

Straßenplan

Darzustellen sind im einzelnen:

- Bordsteine mit Typbezeichnung
- Entwässerungsrinnen mit jeweiligen Typbezeichnung
- Einbauten (Lichtschächte, Schachtabdeckungen, Straßenkappen etc.)
- Straßenabläufe
(Material Unterteil mit Bauteilhöhe, Abmessungen und Belastungsklasse der Einlaufroste)
- Straßenablaufanschlussleitungen
(es gelten für die Rohrleitungen die Bezeichnungsvorgaben aus dem Bestandsplan "Kanalisation" sinngemäß)
- Straßenbeleuchtung
(mit Masthöhe und Leuchtenbezeichnungen aus Beleuchtungskonzept)
- Baumstandorte/Baumscheiben/Bäume
- Lichtsignalanlagen
- Bauwerke im Ausbaubereich wie Treppenanlagen, Stützmauern, Buswartehäuschen, Bildstöcke, etc. mit entsprechender Bezeichnung
- Lichtschacht

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Verkehrsinsel
- Schotterrasen
- Bankette
- Gabionen
- Beschilderung
- Fundamente z. B. der Beschilderung, Ampelanlagen größer 0,25 qm

- Folgende Flächen sind in unterschiedlicher Farbdarstellung darzustellen:
- Gehwegflächen
- Fahrbahn
- Parkflächen / Parkplatz
- Angebotsstreifen
- Grünbeete
- Pflanzbeete
- Gebäudezufahrten
- Radweg
- Orientierungsstreifen
- Aufpflasterung in Fahrbahn
- Bankette
- Schotterrasen

Jedes flächenhafte Objekt (siehe Layerstruktur STW Brilon) muss zwingend als Ringpolygon digitalisiert werden, auch wenn 2 Flächenobjekte aneinander grenzen.

Wenn unterschiedliche Konstruktionsaufbauten oder Materialien z. B in den Gehwegflächen verwendet wurden, so sind diese getrennt aufzumessen und unterschiedlich zu markieren.

Es ist eine Legende zu erstellen, in der die Signatur mit Konstruktionsaufbau und Typenbezeichnung hervorgeht.

Abgabe Bestandsunterlagen

- Straßenplan:
Der Bestandsplan ist vor VOB Abnahme der Baumaßnahme dem AG 2 x auf Normalpapier einzureichen sowie in digitaler Form (USB) als PDF und DXF Format.
Die gemeinsame Darstellung von Kanal- Straßenbau und Wasserleitungsbestand ist zugelassen.
- Straßendaten:
Die Leitungspunkte für den Straßenbestand sind im ASCII-Format unter Angabe von Punktnummer, Punktcode, Eastkoordinate, Northkoordinate und NHN Höhe auf USB gem. Vermessungsliste einzureichen.
Vor Angebotsabgabe können Sie genauere Angaben über den Aufbau und den Inhalt der Bestandsdaten und der DXF-Layer-Struktur sowie die farblichen Darstellungen und Signaturen, bei den Stadtwerken

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Brilon erhalten.

1 St

09.17 Abrechnungs-, Bestandsunterlagen

09 Straßenbauarbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

10 Stundenlohnarbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"

Hinweise zu den Stundenlohnarbeiten:

*Stundenlohnarbeiten nur auf besondere Anweisung der Bauüberwachung bzw. des AG.
Stillstandstunden, An- und Abtransport werden nicht besonders vergütet.
Abgerechnet werden nur die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.
Alle Maschinen und Geräte komplett mit Betriebsstoff und Bedienung.
Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug bzw. Baugerät.
Die Ausführung von Stundenlohnarbeiten ist vor Ausführung der Bauüberwachung anzuzeigen.
Nach Ausführung der Stundenlohnarbeiten sind die entsprechenden Stundennachweise unaufgefordert innerhalb von zwei Tagen der Bauleitung / der Bauüberwachung zur Unterschrift vorzulegen/einzureichen.
Nicht angezeigte Stundenlohnarbeiten bzw. später vorgelegte Stundennachweise werden nicht anerkannt.*

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01	Stunden Arbeitskräfte Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Mit den tarifrechtlichen angebotenen Verrechnungssätzen sind sämtliche Zuschläge und Nebenkosten abgegolten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tarifrechtlichen Festlegungen gesondert berechnet.				
<u>Hinweis zum LV-Titel "Stundenlohnarbeiten Personal"</u> (Nachweis) Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Überstunden sind eingerechnet. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht eingerechnet.					
10.01.0010	Zum Nachweis für einen Polier, Schachtmeister o. dgl.	10	Std	.....	.....
10.01.0020	zum Nachweis Facharbeiter	20	h	.....	.....
10.01 Stunden Arbeitskräfte Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Mit den tarifrechtlichen angebotenen Verrechnungssätzen sind säm					.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.02	Stunden Geräte Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, einschl. der Kosten für das Betriebspersonal. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.				
<u>Hinweis zum LV-Titel "Betriebsstunden für Bau- und Gewinnungsgeräte"</u> Der An- und Abtransport von Geräten wird nicht gesondert vergütet. Für die Kalkulation gilt die Baugeräteliste (BGL) in der jeweils gültigen Fassung. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.					
10.02.0010	Zum Nachweis für einen Hydraulikbagger von 17 bis 35 kw auf Raupenfahrwerk	5	Std	.....	.....
10.02.0020	Zum Nachweis für einen Hydraulikbagger von 36 bis 150 kw auf Raupenfahrwerk	5	Std	.....	.....
10.02.0030	Zum Nachweis für einen Hydraulikbagger von 36 bis 150 kw auf Rädern	5	Std	.....	.....
10.02.0040	Zum Nachweis für einen Radlader von 76 bis 130 kw	10	Std	.....	.....
10.02.0050	STLB-Bau 04/2020 091				

Übertrag:

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

LKW, mit Fahrer/-in, einsetzen,
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche
Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und
Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige
Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.
der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen
für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Nutzlast 12 bis 20
t.

15 h

10.02.0060 STL-Bau 04/2020 091

Trennschleifer einschl. Trennscheiben, mit Bedienungspersonal,
einsetzen,
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche
Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und
Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige
Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.
der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen
für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Handgerät, für
Stein.

5 h

**10.02 Stunden Geräte Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf
Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige
Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche A**

.....

20190083 IW

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

10.03 Materialpauschale

- 10.03.0010 Materialpauschale für Baustoffe, Materialien bei Stundenlohnarbeiten
Materialzulieferungen auf Anordnung des AG.
Für die im Rahmen von Stundenlohnarbeiten anfallenden Baustoffe
gelten folgende Abrechnungsvorgaben:
- Materialeinkaufspreise sind auf Basis der Lieferantenrechnung nachzuweisen (Nachweisführung anhand von Lieferantenangeboten werden nicht anerkannt).
Gleiches gilt im Falle von Nachunternehmerleistungen.
 - Auf die nachgewiesenen Materialeinkaufspreise wird durch Eintragung des AN ein Zuschlag gewährt. Dieser bietet dem AN die Möglichkeit auf Bestätigung (0%-Zuschlag), Abminderung (Negativ-%-Zuschlag) oder Erhöhung (Positiv-%-Zuschlag) der Materialeinkaufspreise.
Für den Fall eines negativen Zuschlags (Abminderung durch AN) ist das Minuszeichen eindeutig/ zweifelsfrei erkennbar einzutragen.
 - Zur Vergleichbarkeit der Angebote wird ein Schätzbetrag vorgegeben, der die vorläufigen Materialkosten abbildet.

Schätzbetrag der Materialkosten: 2500 € netto.
(Vorgabewert AG)

Zuschlag auf Materialkosten: '.....' % auf
Netto-Betrag vor.
(Eintragung durch AN)

Der Einheitspreis/ Gesamtpreis der Position ergibt sich somit durch die Zugrundelegung des durch den AG angegebenen Schätzbetrages für die Materialkosten unter Berücksichtigung des durch den AN gewährten Zuschlages.

Kalkulationshinweise:

- Die Leistungen der Materiallieferung verstehen sich für Lieferung frei Baustelle und Transport bis zum Einbauort einschließlich sämtlicher erforderlicher Zwischentransporte.
- Position gilt nur für Materialien/ Leistungen, die nicht über Positionen des Leistungsverzeichnisses abgedeckt sind.
- Personal- und/ oder Gerätekosten im Zusammenhang mit dem Einbau/ der Verwendung werden über separate Positionen des Titels "Stundenlohnarbeiten" vergütet.

1 psch

10.03 Materialpauschale

10 Stundenlohnarbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"

Zusammenstellung

01.01	Baustelleneinrichtung	.....
01.02	Verkehrs- und Baustellenabsicherung, allg. Sicherungsarbeiten	.....
01.03	Allgemeine Erschweriszulagen	.....
01.04	Suchschürfe	.....
01	Allgemeine Arbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"	.....
02.01	Vermessung, Dokumentation	.....
02.02	Aushub, Hindernisse	.....
02.03	Baugrubenverkleidungsarbeiten	.....
02.04	Abbrechen, Abmauern, Verdämmen	.....
02.05	Wasserhaltung	.....
02.06	Abwasserhaltung	.....
02.07	Rohrleitungen PP-wandverstärkte Vollwandrohre (Awadukt oder glw.)	.....
02.08	Einstiegsschächte PP	.....
02.09	Schachtabdeckungen	.....
02.10	Grundstücksanschlüsse	.....
02.11	Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone	.....
02.12	Dichtheitsprüfungen/ Optische Prüfung	.....
02.13	Abrechnungs-, Bestandsunterlagen	.....
02	Kanalisationsarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"	.....
03.01	Vermessung, Dokumentation	.....
03.02	Offene Wasserhaltung	.....
03.03	Rückbauarbeiten Hauptleitungen	.....
03.04	Aushub, Hindernisse	.....
03.05	Baugrubenverkleidungsarbeiten	.....
03.06	Rohrleitungsarbeiten	.....
03.07	Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone	.....
03.08	Grundstücksanschlüsse Wasser	.....
03	Wasserleitungsarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"	.....
04.01	Vermessung, Dokumentation	.....
04.02	Freimachen des Baufeldes, Abbrucharbeiten	.....
04.03	Landschaftspflegerische Arbeiten	.....

04.04	Erd- und Oberbodenarbeiten	.....
04.05	Straßenentwässerung	.....
04.06	Frostschuttschicht	.....
04.07	Kontrollprüfungen	.....
04.08	Bordanlagen	.....
04.09	Pflaster, Platten	.....
04.10	Rinnen, Pflasterstreifen	.....
04.11	Barrierefreie Leitsysteme	.....
04.12	Asphaltarbeiten	.....
04.13	Verkehrsbeschilderung und Straßenausstattung	.....
04.14	Straßenbeleuchtungsarbeiten	.....
04.15	Verschiedenes	.....
04.16	Kabelgraben- und Kabelarbeiten	.....
04.17	Abrechnungs-, Bestandsunterlagen	.....
04	Straßenbauarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"	.....
05.01	Stunden Arbeitskräfte Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Mit den tarifrechtlichen angebotenen Verrechnungssätzen sind säm	.....
05.02	Stunden Geräte Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche A	.....
05.03	Materialpauschale	.....
05	Stundenlohnarbeiten LOS 1 "Scharfenberger Hof"	.....
06.01	Baustelleneinrichtung	.....
06.02	Verkehrs- und Baustellenabsicherung, allg. Sicherungsarbeiten	.....
06.03	Allgemeine Erschwerniszulagen	.....
06.04	Suchschürfe	.....
06	Allgemeine Arbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"	.....
07.01	Vermessung, Dokumentation	.....
07.02	Aushub, Hindernisse	.....
07.03	Baugrubenverkleidungsarbeiten	.....
07.04	Abbrechen, Abmauern, Verdämmen	.....
07.05	Wasserhaltung	.....
07.06	Abwasserhaltung	.....

07.07	Rohrleitungen PP-wandverstärkte Vollwandrohre (Awadukt oder glw.)	.....
07.08	Einstiegsschächte PP	.....
07.09	Schachtumbau und -sanierung	.....
07.10	Schachtabdeckungen	.....
07.11	Grundstücksanschlüsse	.....
07.12	Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone	.....
07.13	Dichtheitsprüfungen/ Optische Prüfung	.....
07.14	Abrechnungs-, Bestandsunterlagen	.....
07	Kanalisationsarbeiten LOS 2"Nikolaistraße"	.....
08.01	Vermessung, Dokumentation	.....
08.02	Offene Wasserhaltung	.....
08.03	Rückbauarbeiten Hauptleitungen	.....
08.04	Aushub, Hindernisse	.....
08.05	Baugrubenverkleidungsarbeiten	.....
08.06	Rohrleitungsarbeiten	.....
08.07	Bodenersatz, Leitungs- und Bettungszone	.....
08.08	Grundstücksanschlüsse Wasser	.....
08	Wasserleitungsarbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"	.....
09.01	Vermessung, Dokumentation	.....
09.02	Freimachen des Baufeldes, Abbrucharbeiten	.....
09.03	Landschaftspflegerische Arbeiten	.....
09.04	Erd- und Oberbodenarbeiten	.....
09.05	Straßenentwässerung	.....
09.06	Frostschuttschicht	.....
09.07	Kontrollprüfungen	.....
09.08	Bordanlagen	.....
09.09	Pflaster, Platten	.....
09.10	Rinnen, Pflasterstreifen	.....
09.11	Barrierefreie Leitsysteme	.....
09.12	Asphaltarbeiten	.....
09.13	Verkehrsbeschilderung und Straßenausstattung	.....
09.14	Straßenbeleuchtungsarbeiten	.....
09.15	Verschiedenes	.....
09.16	Kabelgraben- und Kabelarbeiten	.....
09.17	Abrechnungs-, Bestandsunterlagen	.....

09	Straßenbauarbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"	.....
10.01	Stunden Arbeitskräfte Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Mit den tarifrechtlichen angebotenen Verrechnungssätzen sind säm	.....
10.02	Stunden Geräte Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche A	.....
10.03	Materialpauschale	.....
10	Stundenlohnarbeiten LOS 2 "Nikolaistraße"	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt %		<u>.....</u>
Gesamtsumme		<u>.....</u>

Bieterangabenverzeichnis

- 02.03.0010 Verbau Wahl AN
Es wird folgender Verbau angeboten:
.....
- 02.08.0010 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,25m Gerinne
DN400 gerade - komplette Ausführung
Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ:
.....
- 02.08.0020 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,75m Gerinne
DN400 gerade - komplette Ausführung
Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ:
.....
- 02.08.0030 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,50m Gerinne
DN315 gerade - komplette Ausführung
Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ:
.....
- 03.05.0010 Verbau Wahl AN
Es wird folgender Verbau angeboten:
.....
- 04.07.0010 Plattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung -
Komplettausführung
.....
- 04.11.0020 Barriflex-Rippenplatte
Bieterangabe: Hersteller/ Produkt
.....
- 04.11.0030 Barriflex-Noppenplatten
Bieterangabe: Hersteller/ Produkt
.....
- 04.11.0060 Zwischenabsenker 25/20/50, r = 10 mm, weiß, liefern einbauen
angebotenes Produkt / Type / Hersteller:
.....
- 04.11.0070 Tastbordstein 25/20/100, r = 10 mm, weiß, liefern einbauen
angebotenes Produkt / Type / Hersteller:
.....
- 04.11.0080 Rollbord 25/20/50, weiß, Übergang links, liefern einbauen
angebotenes Produkt / Type / Hersteller:
.....
-

- 04.11.0090 Rollbord 25/20/100, weiß, Übergang rechts, liefern einbauen
angebotenes Produkt / Type / Hersteller:
.....
- 04.11.0100 Rollbord 25/20/100, weiß, Übergang links, liefern einbauen
angebotenes Produkt / Type / Hersteller:
.....
- 04.11.0110 Rollbord Segmentstein zur Radienausbildung, weiß, liefern einbauen,
als Zulage.
angebotenes Produkt / Type / Hersteller:
.....
- 05.03.0010 Materialpauschale für Baustoffe, Materialien bei Stundenlohnarbeiten
Zuschlag auf Materialkosten:
.....
- 07.03.0010 Verbau Wahl AN
Es wird folgender Verbau angeboten:
.....
- 07.08.0010 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,75m Gerinne
DN315 gerade - komplette Ausführung
Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ:
.....
- 07.08.0020 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,25m Gerinne
DN315
Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ:
.....
- 07.08.0030 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,00m Gerinne
DN315 gerade - komplette Ausführung
Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ:
.....
- 07.08.0040 Schachtbauwerk FT DN1000 aus PP, Tiefe bis 2,00m Gerinne
DN315 gerade - komplette Ausführung
Schachtmaterial/ Hersteller/ Typ:
.....
- 08.05.0010 Verbau Wahl AN
Es wird folgender Verbau angeboten:
.....
- 09.07.0010 Plattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung -
Komplettausführung
.....
- 09.11.0010 Barriflex-Rippenplatte
-

Bieterangabe: Hersteller/ Produkt

.....

09.11.0020 Barriflex-Noppenplatten

Bieterangabe: Hersteller/ Produkt

.....

09.11.0050 Zwischenabsenker 25/20/50, r = 10 mm, weiß, liefern einbauen
angebotenes Produkt / Type / Hersteller:

.....

09.11.0060 Tastbordstein 25/20/100, r = 10 mm, weiß, liefern einbauen
angebotenes Produkt / Type / Hersteller:

.....

09.11.0070 Rollbord 25/20/50, weiß, Übergang links, liefern einbauen
angebotenes Produkt / Type / Hersteller:

.....

09.11.0080 Rollbord 25/20/100, weiß, Übergang rechts, liefern einbauen
angebotenes Produkt / Type / Hersteller:

.....

09.11.0090 Rollbord Segmentstein zur Radianausbildung, weiß, liefern einbauen,
als Zulage.
angebotenes Produkt / Type / Hersteller:

.....

10.03.0010 Materialpauschale für Baustoffe, Materialien bei Stundenlohnarbeiten
Zuschlag auf Materialkosten:

.....
