

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

00 T 0, Allgemeines

Hinweis zur Kalkulation

Hinweis zur Kalkulation:

Grundsätzlich ist in den Leistungstextpositionen die gebrauchsfertige Leistung beschrieben. Dies bedeutet, dass regelmäßig die fertige Leistung zu erbringen ist. Eingeschlossen sind somit auch die Lieferung der Stoffe und alle Tätigkeiten wie herstellen, montieren, anschließen usw., die zur restlosen Erfüllung der Leistung gehören, auch wenn diese nicht ausdrücklich erwähnt werden. Etwas anderes gilt nur dann, wenn Leistungen in den Texten ausdrücklich als gesondert zu erbringen erwähnt sind.

Die Positionen des Titels 0 gelten für alle Titel. Die entsprechenden Leistungen sind in diesem Titel 0 kalkulatorisch zu berücksichtigen.

Ausgewogenheit der Kalkulation

Bei den einzelnen Titeln/Gewerken treten verschiedene Körperschaften als Auftraggeber auf. Jeder Titel/Gewerk ist daher für sich ausgewogen zu kalkulieren. Eine offensichtliche Mischkalkulation zwischen den Gewerken führt zum Ausschluss des Angebots von der Wertung.

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

00.00

Allgemeines

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen betreffen alle Titel und werden anteilig der Abrechnungssummen je Titel abgerechnet.

Hinweis Titel "Allgemein"

Hinweis Titel "Allgemein"

Die Positionen des Titels 0 gelten für alle Titel der Ausschreibung.
Die Abrechnung erfolgt nach Aufwand und bei Pauschalpositionen anteilig der jeweiligen abgerechneten Bausummen der einzelnen Titel.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
00.00.01	Allgemeines				
00.00.01.0001	Baustellenzaun aus Metallgitterelementen, 1,80 m Baustellenzaun aus Metallgitterelementen mit Betonfußplatten antransportieren, aufstellen, für die Dauer der gesamten Bauzeit vorhalten, während der Bauausführung umsetzen, abbauen und abtransportieren. Mindesthöhe 1,80 m Die einzelnen Elemente sind gegen Ausheben zu sichern. Das Aufnehmen und die Wiederaufstellung während der Baumaßnahme gilt als umsetzen.	840	m	.....	.....
00.00.01.0002	Absperrschranke aus Kunststoff, 1,10 m Absperrschranke aus Kunststoff mit Standrohren 42 mm Ø, auswechselbar und Fußplatten aus Kunststoff antransportieren, aufstellen, für die Dauer der gesamten Bauzeit vorhalten, während der Bauausführung umsetzen, abbauen und abtransportieren. Folie Typ 1EG H 1,10 m Das Aufnehmen und die Wiederaufstellung während der Baumaßnahme gilt als umsetzen.	1260	m	.....	.....
	Baubegleitende Dokumentation				
00.00.01.0003	Erstellung und Fortschreibung Bauzeitenplan Erstellen eines detaillierten Bauzeiten- und Personaleinsatzplanes für die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Arbeiten, einschl. Fortschreibung über die Dauer der Bauzeit. Die Ausführung des Bauzeitenplans muss folgende Aspekte detailliert beinhalten: - Vertragsfristen - Gegenseitige Abhängigkeiten - Leistungen Dritter - Restriktionen - Pufferzeiten - Prüffristen, sofern erforderlich - Darstellung des kritischen Weges - Bauunterbrechungen - Bauzeitenbeschränkungen / Artenschutz Vorgaben - Personaleinsatz Erstmalige Vorlage 2 Wochen nach Beauftragung. Der Bauzeitenplan wird Bestandteil des Vertrages.				
			psch	.....	.....
00.00.01.0004	Baustelleneinrichtungsplan Erstellen, Abstimmen und Fortschreiben eines Baustelleneinrichtungsplans für die Durchführung der Baumaßnahme. Erstellen und Fortschreiben eines Lageplanes mit Darstellung der zur Nutzung vorgesehenen Baustelleneinrichtungsflächen und Wegetrassen. Abstimmen und Koordinieren mit allen Beteiligten. Überarbeiten und Fortschreiben der Unterlagen im Ergebnis der laufenden Abstimmungen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Die Pläne und zugehörigen Dokumente (z. B. textliche Beschreibungen) sind mit dem AG abzustimmen und spätestens vor Baubeginn zur Bestätigung vorzulegen. Desgleichen erfolgt die Abstimmung und Vorlage der baubegleitend fortgeschriebenen Unterlagen durch den AN. Ablieferung in digitaler Form (PDF). Für jeden Bauabschnitt (3 Stück) ist ein separater BE-Plan zu erstellen.				
		3	St	.....	.....
00.00.01.0005	Bautagesberichte Führen von arbeitstäglichen Bautagesberichten mit allen für die Ausführung relevanten Angaben wie: - Art und Umfang der ausgeführten Bauleistungen - Art und Umfang der eingesetzten Arbeitskräfte und Geräte (einschl. Nachunternehmereinsatz) - Menge der angelieferten Baustoffe - Art und Umfang von durchgeführten Prüfungen - äußere Einflüsse auf die Bauleistungen (Temperatur, Witterung) - sonstige wichtige, den Baufortschritt betreffende Ereignisse (z.B. Planübergaben vom AG, Behinderungen und sonstige Vorkommnisse) Die unterzeichneten Bautagesberichte sind mindestens wöchentlich an die örtliche Bauüberwachung zu übergeben. Abrechnung der Pauschale in Abhängigkeit vom Baufortschritt.				
			psch	.....	.....
00.00.01.0006	Koordination mit den Versorgungsträgern Koordination und terminliche Abstimmung mit den Versorgungsträgern, welche Leitungen im Baufeld verlegen. Es handelt sich um folgende Versorgungsleitungen: • Telekommunikation • Breitband • Stromversorgung Den Versorgungsträgern ist ein angemessenes Baufenster zur Verlegung der Leitungen einzuräumen. In diese Position sind alle Erschwernisse, die sich aus der Zusammenarbeit mit den Versorgungsträgern ergeben, einzukalkulieren.				
			psch	.....	.....
00.00.01.0007	Transport Müllgefäße (Woche) Transport von Müllgefäßen je Grundstück (bis 3 Abfahren pro Woche) während der Bauzeit, in der ein Befahren der Baustelle mit dem Müllwagen nicht möglich ist, vom jeweiligen Grundstück zum Sammelpunkt und Rücktransport nach dem Entleeren. Transportentfernung: 10-250 m eine Strecke, Ausführung 1 x wöchentlich entsprechend dem Müllentsorgungszyklus. Abgerechnet wird nach Wochenanzahl. Der Bauüberwachung ist die Nichtbefahrbarkeit der Baustelle für das Müllfahrzeug anzuzeigen. Der AN hat rechtzeitig mit der zuständigen Behörde und dem Müllbeförderungsunternehmen die Abstimmung über den geplanten Ablauf eigenverantwortlich abzustimmen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Die Abrechnung der Position erfolgt anteilig der Abrechnungssummen der einzelnen Titel.	120	Wo	.....	.....
00.00.01.0008	Schwingungsmessungen DIN 4150-3, Einzelmessung Schwingungsmessungen DIN 4150-3 Einzelmessung Probemessung zur Schwingungsbeurteilung nach DIN 4150, Teil 3 zur Beurteilung der Schwingungsausbreitung der projektrelevant zum Einsatz kommenden Baugeräte und Maschinen. (Dauer vor Ort ca. 2-3 Std) einschl. An- und Abfahrt, Auf- und Abbau sowie Auswertung und Erstellung eines Messberichtes.	10	St	.....	.....
00.00.01.0009	Erschütterungsmessgerät einrichten, räumen, Dauermessung Erschütterungsmessgerät einrichten, räumen, Dauermessung (nach § 26 BImSchG anerkannt) Erschütterungsmessgerät zur Schwingungsbeurteilung nach DIN 4150, Teil 3, netzunabhängig, von einem externen, nach § 26 BImSchG anerkannten Sachverständigen für Erschütterungsmesstechnik an bestehendem Bauwerk betriebsbereit einrichten. Es sind parallel an mindestens zwei Punkten im bzw. am Bauwerk Messwerte zu erfassen und aufzuzeichnen (Fundament und oberstes Geschoss). Bei der Durchführung des Verfahrens ist der Eigentümer oder dessen Bevollmächtigter zu beteiligen. Die Gerätetechnik der Erschütterungsmesseinheit muss bei Erreichen bzw. Überschreiten vorab festgelegter Erschütterungswerte in der Lage sein, Warnmitteilungen auf Mobiltelefone nach Angaben des AG zu übertragen. Erschütterungsmessgerät nach Aufforderung durch den AG räumen.	24	St	.....	.....
00.00.01.0010	Erschütterungsmessung durchführen, Dauermessung Erschütterungsmessung durchführen, Dauermessung (nach § 26 BImSchG anerkannt) Erschütterungsmessung als Dauermessung, zur Schwingungsbeurteilung nach DIN 4150, Teil 3 in unmittelbarem Bereich einer Erschütterungsquelle von einem externen, nach § 26 BImSchG anerkannten Sachverständigen für Erschütterungsmesstechnik an bestehendem Bauwerk, mit Erschütterungsmessgerät der Vorposition durchführen, einschließlich Vorhaltung, Unterhaltung und Betrieb der Geräteeinheit. Der Messbericht mit gutachterlicher Stellungnahme (Ausführung gemäß Anhang A der DIN 4150-3) ist dem AG in zweifacher Ausfertigung zu übergeben.	600	d	.....	.....
				00.00.01 Allgemeines	
				00.00 Allgemeine Leistungen	

Zusammenstellung

00.00.01	Allgemeines	.....
00.00	Allgemeine Leistungen	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme

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

01 T 0.1, Verkehrssicherung

Baubeschreibung / Ablaufbeschreibung ? Ausbau Hochstraße, Lahnstein Die Baumaßnahme ? Ausbau Hochstraße? wird in insgesamt drei Bauabschnitten ausgeführt. Die Bauabschnitte werden zeitlich getrennt voneinander umgesetzt. Zunächst erfolgt die Ausführung des Bauabschnittes 1. Nach einer Unterbrechung der Baumaßnahme werden anschließend die Bauabschnitte 2 und 3 nacheinander realisiert.

Bauabschnitt 1 Der Bauabschnitt 1 umfasst insgesamt drei Bauphasen. Die Arbeiten erfolgen in zwei Abschnitten innerhalb der Hochstraße sowie einem Abschnitt im Bereich des Knotenpunktes Hochstraße/Kirchgasse mit anschließender Führung durch die Kirchgasse bis zum Durchlass des Bahndammes in Richtung Rheinpromenade.

Zum Bauabschnitt 1 gehören die Planunterlagen mit den Blattnummern:

Blatt 1
Blatt 4
Blatt 5
Blatt U1.1
Blatt 2
Blatt U1.2
Blatt 3
Blatt 4.1
Blatt U1.3

Besonderheit Phase 2

Während der Sperrung der Hochstraße zwischen Saalhofplatz und dem Knotenpunkt Hochstraße/Kirchgasse wird der Verkehr im Bereich der Hochstraße zwischen Gutenbergstraße und Saalhofplatz mittels einer Engstellensignalisierung geregelt.

Die Engstellensignalisierung ist erforderlich, da der zukünftige Ausbauzustand eine Verringerung der Fahrbahnbreite vorsieht und dadurch verhindert werden soll, dass Verkehrsteilnehmer die neu hergestellten Gehwegbereiche als Ausweichfläche nutzen. Die genaue Lage und Ausgestaltung der Engstellensignalisierung ist im Zuge der Ausführung unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Bauabschnitt 2 Der Bauabschnitt 2 besteht aus insgesamt drei Bauphasen. Zwei Bauphasen stehen in unmittelbarem Zusammenhang und werden aufeinanderfolgend ausgeführt. Eine weitere Bauphase ist hiervon unabhängig und kann separat umgesetzt werden.

Zum Bauabschnitt 2 gehören die Planunterlagen mit den Blattnummern:

Blatt 2
Blatt 7
Blatt 2.1
Blatt 6
Blatt 11

Bauabschnitt 3 Der Bauabschnitt 3 umfasst insgesamt drei Bauphasen. Eine Bauphase stellt die Hauptbauphase dar. Ergänzend werden zwei weitere, voneinander unabhängige Nebenphasen zur Herstellung bzw. Erschließung der Kanalanschlüsse ausgeführt.

Zum Bauabschnitt 3 gehören die Planunterlagen mit den Blattnummern:

Blatt 8
Blatt 9
Blatt 10
Blatt U3.1
Blatt U3.2

Sonstiges

Auszuführende Leistungen

Markierung

Die Ausführung der Markierungsarbeiten hat auf Basis der Verkehrszeichenpläne zu erfolgen.

Folgende Hauptleistungen sind durch den AN auszuführen:

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

Vorbereitung der Markierungsfläche (Reinigen, Trocknen), Herstellen der Vormarkierung, Herstellen und Entfernen von vorübergehenden Markierungen. Die Markierungsarbeiten richten sich nach dem Baufortschritt. Mehrfache An- und Abfahrten werden nicht gesondert vergütet. Diesbezügliche Aufwendungen sind in die jeweiligen Positionen einzurechnen.

Für das Entfernen jeglicher Markierungen (Demarkieren) sind die ?Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Straßenmarkierungen (ZTV M-13)? anzuwenden. Auf weiter in Nutzung befindlichen Verkehrsflächen sind die Deckschicht beschädigende Verfahren wie z. B. Abbrennen, Abbeizen oder Abstrahlen mit trockenem Sand nicht zulässig. Zu Beginn von Demarkierungsarbeiten ist unter Beteiligung der BOL/BÜ eine kleine Probestrecke zu demarkieren, um die erforderliche Feineinstellung des Demarkierungsverfahrens für die jeweilige Deckschicht festzulegen. Erst nach Freigabe der BOL/BÜ darf die Demarkierung fortgesetzt werden. Es ist zu gewährleisten, dass Stoffe bzw. Stoffgemische, die durch das Demarkieren entstehen, durch geeignete Maschinen und Geräte unmittelbar nach dem Demarkierungsvorgang restlos aufzunehmen, abzukehren oder aufzusaugen und nach Wahl des AN zu verwerten sind.

Im Bereich von Übergangskonstruktionen an Bauwerken ist das Hochdruckwasserstrahlverfahren zur Reinigung der Unterlage und zur Demarkierung nicht anzuwenden.

Vor dem Aufbringen der Markierungen ist die Fahrbahn entsprechend vorzubereiten. Loser Schmutz auf der Fahrbahn ist durch die Reinigung mit geeigneten Verfahren zu entfernen. An Stellen, an denen keine maschinelle Reinigung möglich ist, ist die Markierungsfläche manuell zu reinigen, dies ist in die entsprechende Position einzurechnen.

Der Untergrund ist vor der Applizierung der Markierung auf Anordnung des AG zu trocknen.

Die Applikation der Markierungen hat gemäß den Herstellerangaben zu erfolgen.

Die Aufwendungen für die Vormarkierung sind in die entsprechenden Positionen der Herstellung der Markierung einzurechnen. Längsfugen auf Betondecken oder andere vergleichbare Merkmale ersetzen keine Vormarkierung.

Breitstrichmarkierungen sind in einem Arbeitsgang herzustellen.

Sollten die vom Hersteller angegebenen Einbaubedingungen am Einbauort nicht zu erwarten sein (z.B. Einbautemperaturen), ist vor Ausführung durch den AN ein Applizierungs-Konzept vorzulegen, und durch die Bauüberwachung freizugeben. Das Applizierungs-Konzept hat die Untergrundvorbereitung wie unter anderem das Anwärmen der Fahrbahnoberfläche und das Vorwärmen der Markierungsmaterialien bis zur Aufbringung zu enthalten.

Die daraus resultierenden Mehraufwendungen für das Applizierungs-Konzept und die zusätzlich erforderlichen Leistungen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Abweichend von den ZTV M sind alle vorübergehenden Markierungen in Verkehrsklasse P 7 auszuführen.

Darüber hinaus sind für vorübergehende Markierungen in Abhängigkeit des Markierungssystems die folgenden Anforderungen für den Neuzustand einzuhalten:

- Klasse der Tagessichtbarkeit: Q 3
- Klasse der Nachtsichtbarkeit: R 5 (trocken)
- RW 6 (feucht)
- Griffigkeitsklasse: S 2
- Verkehrsklasse: P 7
- Farbbereich: Y 2

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

Beschilderung

Die auszuführenden Leistungen umfassen die verkehrsregelnde Beschilderung nach Straßenverkehrsordnung (StVO) sowie die wegweisende Beschilderung. Die Ausführung der Beschilderungsarbeiten hat auf Basis der verkehrsrechtlichen Anordnungen und der zugehörigen Verkehrszeichenpläne zu erfolgen.

Folgende Hauptleistungen sind durch den AN auszuführen:

- Aufbau, Vorhaltung und Abbau von verkehrsregelnder und wegweisender Beschilderung und Baustelleninformationsschildern inkl. Aufstellvorrichtungen einschließlich der erforderlichen Verkehrssicherung durch den AN,

- Außerkraftsetzen von Verkehrsschildern (durch berührungsloses Auskreuzen von Schilderhalten, Anbringen von Decktafeln) einschließlich der erforderlichen Verkehrssicherung durch den AN,

- Inkraftsetzen von Verkehrsschildern durch Rückbau (der berührungslosen Auskreuzung, Decktafeln) einschließlich der erforderlichen Verkehrssicherung durch den AN.

Die für das Außerkraftsetzen gewählte Maßnahme ist so zu wählen, dass eine Beschädigung der Beschilderung ausgeschlossen wird.

Transportable Lichtsignalanlagen

Die Herstellung der elektrischen Energieversorgung der transportablen Lichtsignalanlage obliegt dem Auftragnehmer (AN). Dieser hat frühzeitig zu prüfen und festzulegen, von welcher geeigneten Entnahmestelle die Stromversorgung hergestellt werden kann, und alle hierfür erforderlichen Maßnahmen eigenverantwortlich zu veranlassen.

Sämtliche aufgeführte Leistungen sind vollständig in die Kalkulation einzubeziehen. Die transportable Lichtsignalanlage ist gemäß den einschlägigen technischen Regelwerken, insbesondere RSA 21, ZTV-SA, RiISA, TL transportable Lichtsignalanlagen 2023 sowie der ZTV transportable Lichtsignalanlagen 2023, auszuführen.

Kontrolle der Arbeitsstellen (durch AN VksI):

Die Leistungen zur regelmäßigen Kontrolle und Wartung der gesamten Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsführung gemäß RSA sind gesonderten Positionen ausgeschrieben.

Die Kontrolle der Arbeitsstellen und Umleitungsstrecken hat zweimal täglich, zu Tagesanbruch und bei Dunkelheit zu erfolgen. An arbeitsfreien Tagen ist die Kontrolle einmal täglich, bei Tageslicht durchzuführen. Der Zeitpunkt der Kontrollen ist zu dokumentieren. Der AN hat die Dokumentation darüber das und wann er seiner Kontrollpflicht aller vertraglich vereinbarter Verkehrs- und Arbeitsstellensicherungselemente nachgekommen ist, in einer geeigneten elektronischen Form mit elektronischer Signatur zu erstellen. Das elektronische Kontrollsystem muss die GPS-Koordinaten vom Beginnpunkt und Endpunkt der Kontrollstrecke festhalten. Die Übertragung der Kontrolle auf Nachunternehmer ist gemäß ZTV-SA nur nach Zustimmung des Auftraggebers möglich.

Die Kontrollberichte sind der BOL/BÜ am folgenden Werktag (bis spätestens 9:00 Uhr) vorzulegen.

Hierbei sind mindestens je Kontrolle zu erfassen:

- Name des Kontrollierenden
- Dokumentation der Kontrolle mit Datum
- Exakter Beginn der Kontrollfahrt
- Exaktes Ende der Kontrollfahrt
- Lückenloser Nachweis der Fahrstrecke, Kontrollgänge und -punkte über Koordinaten

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

- jeweilige IST-Zustand der Verkehrs- und Arbeitsstellenabsicherung
- erforderliche Wartungs- und Instandsetzungstätigkeiten (ggf. ausgeführte Wartungstätigkeiten)

Das Reinigen von Elementen der Verkehrssicherung nach Erfordernis (jedoch mindestens 1x monatlich), inkl. dafür erforderlicher Verkehrssicherung, ist in den entsprechenden LV-Positionen einzukalkulieren. Die Ausführung hat ausschließlich in den Nachtstunden zu erfolgen. Die Leistungen sind dem AG anzuzeigen. Das Reinigen der Fahrbahn vor Aufbau und nach Rückbau der Verkehrssicherungseinrichtungen und der transportablen (temporären) Schutzeinrichtungen, inkl. dafür erforderlicher Verkehrssicherung, ist in den entsprechenden LV-Positionen einzukalkulieren.

Der Datenspeicher und der Ausdruck sind fälschungssicher digital zu signieren oder der Ausdruck schriftlich zu unterzeichnen. Der AN hat während der Baumaßnahme zu jeder Zeit der BOL/BÜ uneingeschränkten Zugang zum Kontrollsystem zu ermöglichen, damit Überprüfungen erfolgen können. Die Ausdrücke sind der BOL/BÜ nach Ende der Kontrollfahrt einfach in Papierform und digital zu übergeben.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.01	Verkehrssicherung				
01.01.01	Bauabschnitt 1				
01.01.01.0001	Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arb.st.u. Uml.str Verk.konzept AG auß. Kraft setzen Anordnung Unt. AG Geb.ü.100b.200Eu. Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle und Umleitungsstrecke. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 1, 4, 5, U1.1' Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung über 100,00 Euro bis 200,00 Euro.		psch	.....	
01.01.01.0002	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 1, 4, 5, U1.1'	300	d	.....	.....
01.01.01.0003	Verkehrssicherung umbauen Um.n.Ver.konz.AG außer/in Kraft s. Anordnung Unt. AG Geb.ü.100b.200Eu. Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Umbauen von Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 1, 4, 5, U1.1' Umbauen nach Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 2, U1.2 (Blatt 4 u. 5 bleiben bestehen)' Umbauen nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung über 100,00 Euro bis 200,00 Euro.				
		psch			
01.01.01.0004	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 2, U1.2, 4, 5'	300	d		
01.01.01.0005	Verkehrssicherung umbauen Um.n.Ver.konz.AG außer/in Kraft s. Anordnung Unt. AG Geb.ü.100b.200Eu. Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Umbauen von Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 2, U1.2, 4 und 5' Umbauen nach Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 3, 4.1, U1.3 (Blatt 5 bleibt bestehen)' Umbauen nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung über 100,00 Euro bis 200,00 Euro.				
		psch			
01.01.01.0006	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 3, 4.1, U1.3, 5'	300	d		
01.01.01.0007	Verkehrssich. läng. Dauer abbauen Verk.konzept AG in Kraft setzen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert				

Übertrag:

Übertrag:

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

Übertrag:

vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 3, 4.1, U1.3, 5' psch

.....

01.01.01 Bauabschnitt 1

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.01.02	Bauabschnitt 2				
01.01.02.0001	Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arb.st.u. Uml.str Verk.konzept AG auß. Kraft setzen Anordnung Unt. AG Geb.ü.100b.200Eu. Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle und Umleitungsstrecke. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 2.1; 7' Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung über 100,00 Euro bis 200,00 Euro.				
			psch	.....	
01.01.02.0002	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 2.1; 7'				
		520	d	.....	.....
01.01.02.0003	Verkehrssicherung umbauen Um.n.Ver.konz.AG außer/in Kraft s. Anordnung Unt. AG Geb.ü.100b.200Eu. Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Umbauen von Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 2.1; 7' Umbauen nach Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 6 (7 u. 2.1 bleiben bestehen)' Umbauen nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunter-				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	lagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung über 100,00 Euro bis 200,00 Euro.				Übertrag:
			psch		.....
01.01.02.0004	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, in- stand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssi- cherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Ver- kehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 6, 7, 2.1'		520 d	.....	.....
01.01.02.0005	Verkehrssich. läng. Dauer abbauen Verk.konzept AG in Kraft setzen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer ab- bauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transpor- table Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wie- der in Kraft setzen. Für Verkehrsführungsphase'Blattnummer 6; 7; 2.1'		psch		.....
01.01.02.0006	Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle Verk.konzept AG auß. Kraft setzen Anordnung Unt. AG Geb.ü.100b.200Eu. Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Ver- kehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandset- zung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalan- lage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG au- ßer Kraft setzen. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 11' Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforder- liche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunter- lagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung über 100,00 Euro bis 200,00 Euro.		psch		.....
01.01.02.0007	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, in- stand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssi- cherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Ver- kehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 11'	520	d	.....	.....
01.01.02.0008	Verkehrssich. läng. Dauer abbauen Verk.konzept AG in Kraft setzen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer ab- bauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transpor- table Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wie- der in Kraft setzen. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 11'		psch	.....	
				01.01.02 Bauabschnitt 2	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.01.03	Bauabschnitt 3				
01.01.03.0001	Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arb.st.u. Uml.str Verk.konzept AG auß. Kraft setzen Anordnung Unt. AG Geb.ü.100b.200Eu. Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle und Umleitungsstrecke. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 8; U3.1' Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung über 100,00 Euro bis 200,00 Euro.				
			psch	.....	
01.01.03.0002	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 8; U3.1'	400	d	.....	.....
01.01.03.0003	Verkehrssicherung umbauen Um.n.Ver.konz.AG außer/in Kraft s. Anordnung Unt. AG Geb.ü.100b.200Eu. Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Umbauen von Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 8; U3.1' Umbauen nach Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 9; U3.2 (Blatt 8 bleibt bestehen)' Umbauen nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunter-				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	lagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung über 100,00 Euro bis 200,00 Euro.				Übertrag:
			psch		.....
01.01.03.0004	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, in- stand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssi- cherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Ver- kehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 8, 9, U3.2'	400	d	.....	.....
01.01.03.0005	Verkehrssicherung umbauen Um.n.Ver.konz.AG außer/in Kraft s. Anordnung Unt. AG Geb.ü.100b.200Eu. Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrich- tungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvor- richtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Ver- kehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Umbauen von Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 8, 9, U3.2' Umbauen nach Verkehrsführungsphase 'Blattnummer U3.1 (Blatt 8 bleibt bestehen)' Umbauen nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG au- ßer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforder- liche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunter- lagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung über 100,00 Euro bis 200,00 Euro.				
			psch		.....
01.01.03.0006	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, in- stand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssi- cherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Ver- kehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer U3.1, 8'	400	d	.....	.....
01.01.03.0007	Verkehrssicherung umbauen Um.n.Ver.konz.AG außer/in Kraft s. Anordnung Unt. AG Geb.ü.100b.200Eu. Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrich- tungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvor- richtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Ver- kehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Umbauen von Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 8, U3.1' Umbauen nach Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 10, U3.2 (Blatt 8 bleibt bestehen)' Umbauen nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung über 100,00 Euro bis 200,00 Euro.				
			psch	.....	.....
01.01.03.0008	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 8, 10, U3.2'	400	d	.....	.....
01.01.03.0009	Verkehrssicherung umbauen Um.n.Ver.konz.AG außer/in Kraft s. Anordnung Unt. AG Geb.ü.100b.200Eu. Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Umbauen von Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 8, 10, U3.2' Umbauen nach Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 8; U3.1' Umbauen nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung über 100,00 Euro bis 200,00 Euro.				
			psch	.....	.....
01.01.03.0010	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 8, U3.1'	400	d	.....	.....
01.01.03.0011	Verkehrssich. läng. Dauer abbauen Verk.konzept AG in Kraft setzen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer ab- bauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transpor- table Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wie- der in Kraft setzen. Für Verkehrsführungsphase 'Blattnummer 8; U3.1'		psch		.....
				01.01.03 Bauabschnitt 3	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.01.04	Vorübergehende Markierung				
	Ausführung in Verbindung mit einer Aufbau/ Umbau/ Ausführung in Verbindung mit einer Aufbau/ Umbau/ Abbauposition				
01.01.04.0001	Markierungsfläche trocknen Fläche für Markierung auf Anordnung des AG schonend trocknen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschriebenen Rechteck.	20	m²	.....	.....
01.01.04.0002	Markierungsfläche reinigen von Hand Fläche der Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschriebenen Rechteck. Reinigung von Hand.	20	m²	.....	.....
01.01.04.0003	Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr. Breite 0,12 m Folie,Gew.o.Kunst mind. P 6 grobstr. Decke Markierung entf. Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	100	m	.....	.....
01.01.04.0004	Quermarkierung Typ II herstellen Haltlinie Folie,Gew.o.Kunst mind. P 6 grobstr. Decke Markierung entf. Quermarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	6	m	.....	.....
01.01.04.0005	Quermarkierung Typ II herstellen Fußgängerüberweg Folie,Gew.o.Kunst mind. P 6 grobstr. Decke Markierung entf. Quermarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Fußgängerüberweg. Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	15	m	.....	.....
01.01.04 Vorübergehende Markierung					

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.01.05	transportable Lichtsignalanlage				
	Ausführung in Verbindung mit einer Aufbau/ Umbau/ Ausführung in Verbindung mit einer Aufbau/ Umbau/ Abbauposition				
	LSA zur Zufahrtsregelung Salhofplatz im BA 1.2 LSA zur Zufahrtsregelung Salhofplatz im BA 1.2				
01.01.05.0001	Transp. LSA f. Engst. aufb. u. abb. LSA Typ C Verbind. Wahl AN Entf. ü.50bis100m Versorg. Wahl AN 2 SZP VTU erstellen Transportable Lichtsignalanlage (LSA) für Engstelle einschließlich Energieversorgung aufbauen, in Betrieb nehmen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. LSA Typ C, verkehrsabhängige Steuerung. Verbindung nach Wahl des AN. Entfernung der Signalgeberstandorte über 50,00 m bis 100,00 m. Energieversorgung nach Wahl des AN. Mit Steuerung für 2 Signalzeitenpläne. Verkehrstechnische Unterlage bestehend aus Signallageplan, Berechnungen, Zwischenzeitenmatrix, Signalzeitenplan erstellen.				
		1	St	.....	.....
01.01.05.0002	Transport. Lichtsignalanlage vorh. wie Vorposition Transportable Lichtsignalanlage (LSA) vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Transportable LSA wie in Vorposition beschrieben.				
		500	Std	.....	.....
01.01.05 transportable Lichtsignalanlage				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.01.06	Sonstige Beschilderung / Absperrgeräte				
	Ausführung in Verbindung mit einer Aufbau/ Umbau/ Ausführung in Verbindung mit einer Aufbau/ Umbau/ Abbauposition				
01.01.06.0001	Verkehrsschild aufbauen u. abbauen Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C flach Höhe 2,20 m Verkehrsschild aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Schild = flach. Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m.	10	St	.....	.....
01.01.06.0002	Verkehrsschild vorhalten wie Vorposition Verkehrsschild vorhalten, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Verkehrsschild wie in Vorposition beschrieben.	1000	Std	.....	.....
01.01.06.0003	Verkehrsschild aufbauen u. abbauen Zeichen 454,457 Größe 2 Typ RA3, C flach Höhe 2,20 m Verkehrsschild aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschild = Zeichen 454, 457. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA3, Aufbau C. Schild = flach. Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m.	5	St	.....	.....
01.01.06.0004	Verkehrsschild vorhalten wie Vorposition Verkehrsschild vorhalten, warten und instand setzen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Verkehrsschild wie in Vorposition beschrieben.	500	Std	.....	.....
01.01.06.0005	Verkehrssch.komb. aufbauen u. abb. VSch + ZSch H2 Ronde,Dreie.Quad. Größe 2 Typ RA2, C flach Höhe 2,20 m Verkehrsschildkombination aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrsschildkombination = 1 Verkehrsschild und Zusatzschild Höhe 2. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat, Achteck, Rechteck. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Schild = flach. Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m.	10	St	.....	.....
01.01.06.0006	Verkehrsschildkombination vorhalten wie Vorposition Verkehrsschildkombination vorhalten, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Verkehrsschildkombination wie in Vorposition beschrieben.	1000	Std	.....	.....
01.01.06.0007	Verkehrstafel aufbauen und abbauen Planskizze Z.458 Tafel über 2-4 m2 Typ RA2, C profilverstärkt Höhe 2,20 m Verkehrstafel aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrstafel = Planskizze Zeichen 458 nach Unterlagen des AG. Größe über 2,00 bis 4,00 m2 nach Unterlagen des AG. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Randausbildung = profilverstärkt. Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m.	4	St	.....	.....
01.01.06.0008	Verkehrstafel vorhalten wie Vorposition				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Verkehrstafel vorhalten, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Verkehrstafel wie in Vorposition beschrieben.	1000	Std	.....	.....
01.01.06.0009	Verkehrstafel aufbauen und abbauen Tafel ü. 1,1-2 m2 Typ RA2, C profilverstärkt Höhe 2,20 m Verkehrstafel aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung und Instandsetzung werden gesondert vergütet. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Verkehrstafel 'Freitext gem. AG' Größe über 1,10 bis 2,00 m2 nach Unterlagen des AG. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2, Aufbau C. Randausbildung = profilverstärkt. Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,20 m.	2	St	.....	.....
01.01.06.0010	Verkehrstafel vorhalten wie Vorposition Verkehrstafel vorhalten, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Verkehrstafel wie in Vorposition beschrieben.	500	Std	.....	.....
01.01.06.0011	Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. Pfeilbake doppels Typ RA2 zweis.Dauerlicht Versorg. Wahl AN Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Pfeilbake Größe 1000 x 250 mm doppelseitig. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 1 Richtstrahler zweiseitig, gelbes Dauerlicht, WL2. Energieversorgung nach Wahl des AN.	10	St	.....	.....
01.01.06.0012	Absp.g.,Warneinr. vorhalten wie Vorposition Absperrgerät oder Warneinrichtung vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Absperrgerät oder Warneinrichtung wie in Vorposition beschrieben.	1000	Std	.....	.....
01.01.06.0013	Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. Pfeilbake doppels Typ RA2				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Pfeilbake Größe 1000 x 250 mm doppelseitig. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2.	10	St	.....	.....
01.01.06.0014	Absp.g.,Warneinr. vorhalten wie Vorposition Absperrgerät oder Warneinrichtung vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Absperrgerät oder Warneinrichtung wie in Vorposition beschrieben.	1000	Std	.....	.....
01.01.06.0015	Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb. Abspsch. 250x2000 Typ RA2 3 Strah.eins.gelb mit Tastleiste Versorg. Wahl AN Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. Absperrschranke Größe 250 x 2000 mm mit Aufstellvorrichtung. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 3 Richtstrahlern einseitig, gelbes Dauerlicht, WL1. Mit Tastleiste. Energieversorgung nach Wahl des AN.	5	St	.....	.....
01.01.06.0016	Absp.g.,Warneinr. vorhalten wie Vorposition Absperrgerät oder Warneinrichtung vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Absperrgerät oder Warneinrichtung wie in Vorposition beschrieben.	500	Std	.....	.....

01.01.06 Sonstige Beschilderung / Absperrgeräte

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

01.01.07 Kontrolle der Verkehrssicherung

01.01.07.0001 Kontrolle d. Verkehrss. an Arb.st.
zweimal täglich
elektron. Gerät
Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen und Umleitungen einschließlich temporärer Verkehrsschilder, vorübergehender Markierungen, transportabler Lichtsignalanlagen, baulicher Leitelemente und transportabler Schutzeinrichtungen gemäß 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. Die Kontrolle der Umleitungsstrecke wird gesondert vergütet.
Kontrolle zweimal täglich.
Kontrolle mit elektronischem Erfassungsgerät nach Unterlagen des AG dokumentieren.

950 d

01.01.07 Kontrolle der Verkehrssicherung

01.01 Verkehrssicherung

Zusammenstellung

01.01.01	Bauabschnitt 1	.....
01.01.02	Bauabschnitt 2	.....
01.01.03	Bauabschnitt 3	.....
01.01.04	Vorübergehende Markierung	.....
01.01.05	transportable Lichtsignalanlage	.....
01.01.06	Sonstige Beschilderung / Absperrgeräte	.....
01.01.07	Kontrolle der Verkehrssicherung	.....
01.01	Verkehrssicherung	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10	T 1, Straßenbauarbeiten				
10.01	Straßenbauarbeiten				
10.01.01	Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen				
	Vorbemerkung: Der AN hat die entsprechenden Bestandspläne aller im Baubereich vorkommenden Ver-/Entsorgungsleitungen bei den jeweiligen Ver- und Versorgungsunternehmen zu besorgen und die entsprechenden Vorschriften und Anordnungen zu beachten. Die Organisation/Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen ist Sache des AN. Die nachfolgend angegebenen erforderlichen Längen sind an Hand von Bestandsplänen der Versorgungsunternehmen geschätzt. Abweichungen von diesen Bestandsplänen und/oder die Präzisierung der geplanten Trassenführung während der Bauausführung können ggf. zu Änderungen bei der Länge Leitungen führen. Bei Kabelpaketen bis zu fünf Leitungen mit einer Verteilung auf bis 1,00 m Breite wird die Leitungssicherung auf der entsprechenden Länge nur einmal vergütet. Der erforderliche Grabenaushub (zur Freilegung und oder Erkundung) wird über die Aushubpositionen gesondert abgerechnet.				
10.01.01.0001	Leitungskreuzungen in Gräben (quer) Erschwernisse beim Antreffen von Versorgungsleitungen/Rohre bis einschl. DN 160 im Bereich und in der Breite des Grabenaushubs. Diese Position beinhaltet das Auffinden der Leitungen/Rohre, das freilegen und sichern, einschl. der erforderlichen maschinenunterstützten Handschachtung (rd. 50 cm um Leitungen) als Zulage zum Grabenaushub. in Abstimmung mit dem Versorgungsunternehmen, evtl. Inbegriffen ist Zwischenlagern und das Wiederherstellen des vorgefundenen Zustandes (z.B. Einsanden, Verlegung der Abdeckung, und des Trassenwarnbandes). Abrechnung: Paket von bis zu 5 Leitungen auf bis zu 1 m Breite = 1 Stück Länge: Grabenbreite	184	St	.....	.....
10.01.01.0002	Leitungskreuzungen in Gräben (längs) Erschwernisse beim Antreffen von Versorgungsleitungen/Rohre bis einschl. DN 160 im Bereich des Grabenaushubs. Diese Position beinhaltet das Auffinden der Leitungen/Rohre, das freilegen und sichern, einschl. der erforderlichen maschinenunterstützten Handschachtung (rd. 50 cm um Leitungen) als Zulage zum Grabenaushub. in Abstimmung mit dem Versorgungsunternehmen, evtl. Inbegriffen ist Zwischenlagern und das Wiederherstellen des vorgefundenen Zustandes (z.B. Einsanden, Verlegung der Abdeckung, und des Trassenwarnbandes).	1110	m	.....	.....
10.01.01.0003	Medienkabel aufnehmen, sichern, wiederverlegen gemäß den entsprechenden Vorschriften des Versorgungsträgers. Diese Arbeiten fallen im Rahmen der Straßenaushubarbeiten an. Die vorgefundenen Kabel sind im Betrieb aufzunehmen, seitlich zu sichern und				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nach erfolgter Auffüllung des Straßenunterbaues wieder zu verlegen. Die erforderlichen Erdarbeiten, die Sandbettung, Trassenwarnband und Umhüllung sind einzurechnen.	1130	m	.....	.....
10.01.01.0004	Strom-Leitungen aufnehmen, sichern und wiederverlegen gemäß den entsprechenden Vorschriften des Versorgungsträgers. Diese Arbeiten fallen im Rahmen der Straßenaushubarbeiten an. Die vorgefundenen Kabel sind im Betrieb aufzunehmen, seitlich zu sichern und nach erfolgter Auffüllung des Straßenunterbaues wieder zu verlegen. Die erforderlichen Erdarbeiten, die Sandbettung Trassenwarnband und Umhüllung sind einzurechnen.	820	m	.....	.....
Übertrag:					
10.01.01 Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01.02	Vorarbeiten				
10.01.02.0001	Absteckunterlagen Die Absteckung ist anhand der vom AG übergebenen Ausführungsplanung in die Örtlichkeit zu übertragen und während der Bauzeit zu sichern. Das erforderliche Festpunktfeld wird vom AG zur Verfügung gestellt. Die Grenzpunkte der abgehenden Grenzen und der Streckengrenzpunkte werden wenn erforderlich vom AG vor Ort angezeigt/abgesteckt.		psch		.....
10.01.02.0002	Betonsteine 16/16, 16/24 aufnehmen 1-zeilig Vorhandene Entwässerungsrinne aus Betonsteinen: Format 16/16/14, 16/24/14, 1-zeilig, einschl. Betonbettung aufnehmen. Anfallender Bauschutt ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 05 04)	1390	m	.....	.....
10.01.02.0003	Betonbordsteine aufnehmen, verwerten Betonbordsteine einschl. Betonbettung und Rückenstütze aufnehmen. Anfallender Bauschutt ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 05 04) Arten: Hoch- Rund- Flachbordsteine.	1415	m	.....	.....
10.01.02.0004	Tiefbordsteine aufnehmen, verwerten Betonbordsteine, Format 10/25/100 einschl. Betonbettung und Rückenstütze aufnehmen. Anfallender Bauschutt ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 05 04) Art: Tiefbordsteine	415	m	.....	.....
10.01.02.0005	Tiefbordsteine, Rasenbordsteine aufnehmen Vorhandene Bordsteinanlagen, in Beton versetzt einschl. Betonbettung und Rückenstütze aufnehmen. Die Bordsteine säubern und seitlich zur Wiederverwendung lagern. Das Bettungsmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 05 04) Arten: Tiefbordsteine / Rasenbordsteine	90	m	.....	.....
10.01.02.0006	Tiefbordsteine wiederversetzen In Vorposition aufgenommene Tiefbordsteine höhen- und fluchtgerecht neu versetzen. Steine mit 10-15 mm breiten Fugen versetzen Rückenstütze aus Beton C20/25, 15 cm breit herstellen. Unterbeton C20/25, 20 cm dick herstellen. Das teilweise Versetzen in Bögen ist einzukalkulieren. Bordsteinlänge: 0,50 - 1,00 m Arten: Tiefbordsteine	90	m	.....	.....
10.01.02.0007	Verbundsteinpflaster/Betonplatten aufnehmen, verwerten Vorhandenes Betonverbundsteinpflaster / Betonplatten aufnehmen, laden. Das Aufnehmen versteht sich einschl. der Bettung bis 5 cm stark.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Anfallender Bauschutt ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 05 04) Arten: Betonverbundsteinpflaster oder Betonplatten d = bis 10 cm 1675 m ²			.....	.....
10.01.02.0008	Verbundsteinpflaster aufnehmen, seidl. lagern Vorhandenes Betonverbundsteinpflaster aufnehmen, säubern, auf Palette setzen und seitlich zur Wiederverwendung lagern. Art: Betonverbundsteinpflaster, d = 8-10 cm Das Aufnehmen versteht sich einschl. der Bettung bis 5 cm stark. Das Bettungsmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 05 04) 328 m ²			.....	.....
10.01.02.0009	Verbundpflaster wiederverlegen In Vorposition aufgenommenes Verbundsteinpflaster höhen - und flucht gerecht in 4 cm starke Bettung (verdichteter Zustand) aus gebrochenem Basaltsplitt 0-5 mm verlegen, die Fugen vollständig mit Basaltsand 0/2 mm ausfüllen und mit geeignetem Gerät bis zur Standfestigkeit abrütteln. 328 m ²			.....	.....
10.01.02.0010	Natursteinpflaster aufnehmen und entsorgen Natursteinpflaster bis 14/14/12 cm unter Asphaltdecke aufnehmen. Das Material wird Eigentum des AN und ist ordnungsgemäß zu entsorgen (EBV BM-F2). Das Aufnehmen versteht sich einschl. dem vorh. Unterbau bis 15 cm stark. 1000 m ²			.....	.....
10.01.02.0011	Natursteinpflaster aufnehmen / seidl. lagern Natursteinpflaster/-steine bis 14/14/12 cm aufnehmen. Das Material ist für den Wiedereinbau zu säubern und seitlich zu lagern. Das Aufnehmen versteht sich einschl. dem vorh. Unterbau bis 15 cm stark. Das Bettungsmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 05 04) 144 m ²			.....	.....
10.01.02.0012	Natursteinpflaster wiederverlegen In Vorposition aufgenommenes Natursteinpflaster auf 4 cm Basaltsplitt 0-5 mm höhen - und fluchtgerecht im Reihenverband wieder verlegen. Das Abrütteln bis zur Standfestigkeit sowie das Einschlämmen der Fugen mit Basaltsand 0-3 mm ist einzurechnen. 144 m ²			.....	.....
10.01.02.0013	Natursteinpflaster aufnehmen / Lager AG Vorhandenes Natursteinpflaster/-steine bis 14/14/12 cm aufnehmen, säubern und auf das Lager des AG bringen. Der Transport bis 3 km ist einzurechnen. Das Aufnehmen versteht sich einschl. dem vorh. Unterbau bis 15 cm stark . Das Bettungsmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 05 04) 230 m ²			.....	.....
10.01.02.0014	Betonbefestigung anschneiden (20 cm) Vorhandene Betonbefestigung mittels Schneidegerät scharfkantig, in der vorhandenen Stärke der betreffende				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schicht ca. 20 cm, anschneiden.	110	m	.....	.....
10.01.02.0015	Betonbefestigung abbrechen -bewehrt- Stahlbetonbefestigung an verschiedenen Stellen abbrechen, aufladen und beseitigen. Das Material ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 01 01) Dicke bis 30 cm Breite bis 1,0 m Länge: Teillängen	20	m³	.....	.....
10.01.02.0016	Betonbefestigung abbrechen -unbewehrt- Betonbefestigung (unbewehrt) an verschiedenen Stellen abbrechen, aufladen und beseitigen. Das Material ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 01 01) Dicke bis 20 cm Breite bis 1,0 m Länge: Teillängen	17	m³	.....	.....
10.01.02.0017	Fundamentüberstand abbrechen Fundamentüberstand an vorh. Gebäuden bzw. Mauern, die in den herzustellenden Straßenkörper ragen, mit Kompressor sauber abstemmen, bzw. mit Trennscheibe schneiden. Das Material ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 01 01) Abmessungen: bis zu 10 cm breit und 20 cm hoch	1277	m	.....	.....
10.01.02.0018	Bauliche Anlagen abbrechen Beton Bauliche Anlage abbrechen. Abgerechnet wird das Volumen des abzubrechenden Materials. Anlage = Einfriedungsmauer/ Stützmauer. Material = Beton/Stahlbeton Breite bis 30 cm Abbruch bis 50 cm unter Planum. Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	8	m³	.....	.....
10.01.02.0019	Fallrohre sichern Vorhandene Dachablaufrohre der Häuser während der Bauzeit ordnungsgemäß gegen Beschädigungen sichern und abstützen.	91	St	.....	.....
10.01.02.0020	Gußstandrohre DN 100 Gußstandrohre DN 100, einschl. Übergangsstücke zum Regenfallrohr liefern und in vorhandene Regenfallrohre, einschl. Befestigungsmaterial (Schellen aus Edelstahl) einbauen. Das Auftrennen der vorh. Fallrohre und die Entsorgung des zu ersetzenden Teilstückes sind einzurechnen. Einzellänge 1,50 m, Einbauhöhe über Gelände 1,0 m Farbe: Anthrazit	91	St	.....	.....
10.01.02.0021	Schaltschrank sichern				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Vorhandenen Schaltschrank während der Bauzeit sichern. Schaltschränke der Versorgungsunternehmen z.B. Strom, Beleuchtung.	4	St	.....	.....
10.01.02.0022	Parkautomat, Ladesäulen sichern Vorhandenen Parkautomat, Ladesäulen während der Bauzeit sichern.	1	St	.....	.....
10.01.02.0023	Parkautomat, Ladesäulen demontieren, Lager AG Parkautomat / Ladesäule abbauen und auf den Bauhof des AG verbringen. Transportentfernung bis 1,5 km.	4	St	.....	.....
10.01.02.0024	Abfallbehälter aufnehmen, Lager AG Vorhandene Abfallbehälter abbauen und auf den Bauhof des AG verbringen. Transportentfernung bis 1,5 km.	1	St	.....	.....
10.01.02.0025	Poller sichern Vorhandene Stahlpoller abbauen und auf den Bauhof des AG verbringen. Transportentfernung bis 1,5 km.	1	St	.....	.....
10.01.02.0026	Abfallbehälter aufnehmen, entsorgen Vorhandene Abfallbehälter abbauen und entsorgen.	5	St	.....	.....
10.01.02.0027	Poller aufnehmen und entsorgen Vorhandene Stahlpoller abbauen und entsorgen.	3	St	.....	.....
10.01.02.0028	Straßenlampe demontieren Vorhandene Straßenleuchte in Betonfundament versetzt, komplett einschl. Fundament abbauen. Die Maste sind zu entsorgen und die Leuchten sind zum Wiederversetzen zu lagern (Lager AG). Transportentfernung gem. Vorbemerkung. Nicht mehr benötigtes Material ist auf AN Kippe zu beseitigen. Das Abklemmen von der Elektrozuleitung wird vom AG-Elektriker durchgeführt. Das Demontieren von Leuchte und Mast ist einzurechnen. Alle hierzu notwendigen Gerätschaften und Nebenleistungen sind einzurechnen.	5	St	.....	.....
10.01.02.0029	Leuchtenfundamente aufnehmen und entsorgen Vorhandene Leuchtenfundamente aus Betonrohr aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 05 04)	16	St	.....	.....
10.01.02.0030	Erschwernisse durch vorh.Freileitung Erschwernisse durch vorhandene Freileitungen der Straßenbeleuchtung. Die Pauschale wird vergütet für die Erschwernisse bei der Ausführung der Arbeiten im Umfeld der Freileitung. Alle hierdurch entstehenden Mehraufwendungen und Verzögerungen im Ablauf sind hier				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einzukalkulieren.			Übertrag:	
			psch		.....
10.01.02.0031	Infotafel aufnehmen Vorhandene Infotafel einschl. der Befestigungsmaterialien sowie Pfosten, in Beton versetzt, aufnehmen, säubern und zur Wiederverwendung seitlich lagern. Abmessungen: bis 1,0 m² Der anfallende Betonabbruch wird Eigentum des AN und ist ordnungsgemäß zu entsorgen.	7	St	.....	.....
10.01.02.0032	Infotafel versetzen Infotafel der Vorposition in Betonbett C12/15 in der stat. erforderlichen Größe wieder versetzen, einschl. aller dazu erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten.	7	St	.....	.....
10.01.02.0033	Schilder (bis 1 m²) aufnehmen Vorhandene Schilder (bis 1 m²) einschl. der Befestigungsmaterialien sowie Schilderpfosten, in Beton versetzt, aufnehmen, säubern und zur Wiederverwendung seitlich lagern. Das aufgenommene Material ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 05 04)	61	St	.....	.....
10.01.02.0034	Schilder (bis 1 m²) versetzen Schilder und Schilderpfosten der Vorposition in Bodenhülse setzen.	61	St	.....	.....
10.01.02.0035	Sträucher aufnehmen, entsorgen vorh. Stauden und Sträucher (Laubholz), einschl. Wurzeln aufnehmen und entsorgen. Höhe bis 1,50 m	50	St	.....	.....
10.01.02.0036	Bank aufnehmen, entsorgen Vorhandene Ruhebänk (Metallrahmen mit Holzstuhl und -lehne) abbauen und entsorgen. Länge Bank rd. 2,0 m	5	St	.....	.....
10.01.02.0037	Baum fällen (0,10-0,30) Bäume fällen, die Wurzelstöcke roden und entsorgen. Die Stammdurchmesser werden 1.00m über Gelände gemessen. Stammdurchmesser = 0,10 - 0,30 m. Art: Laubbaum Die Entsorgung erfolgt durch den AN. Sie sind unverzüglich von der Baustelle zu entfernen. Wurzellöcher mit geeignetem Material bis UK Planum verfüllen und standfest verdichten. die Baumfällung ist unabhängig vom Baufortschritt in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. durchzuführen.	1	St	.....	.....
10.01.02.0038	Baumstammschutz 71-100 cm				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammumfang wird 1.00 m über Geländeoberfläche gemessen. Stammumfang 71 - 100 cm. Polsterung durch Hanf- oder Strohseil, Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen, Höhe bis zum Kronenansatz. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und von der Baustelle entfernen.	1	St	.....	.....
10.01.02.0039	Baumstammschutz 101-150 cm Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammumfang wird 1.00 m über Geländeoberfläche gemessen. Stammumfang 101 - 150 cm. Polsterung durch Hanf- oder Strohseil, Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen, Höhe bis zum Kronenansatz. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und von der Baustelle entfernen.	1	St	.....	.....
10.01.02.0040	Geländeranlage abbauen, seith. lagern Vorhandene Geländeranlage abbauen und seith. lagern. Geländer: Metallgeländer auf Treppe Höhe: bis 1,20 m (über Treppe)	16	m	.....	.....
10.01.02.0041	Vorhandene Treppenanlage (Münchgasse) aufnehmen Vorhandene Treppenanlage aus Basaltstufen, komplett aufnehmen, einschließlich Fundament. Abbruchgut der Bettung in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die Basaltstufen sind seitlich für den Wiedereinbau zu lagern und nach der Kanalverlegung wieder in Unterbeton (Trasszement) C20/25 zu versetzen. 11 Steigungen/Stufen Abmessungen: ca. 20x35 cm, Stufenlänge ca. 250 cm		psch	.....	.....
10.01.02.0042	Vorhandene Treppenanlage (Zollgasse) aufnehmen Vorhandene Treppenanlage aus Basaltstufen, komplett aufnehmen, einschließlich Fundament. Abbruchgut der Bettung in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die Basaltstufen sind seitlich für den Wiedereinbau zu lagern und nach der Kanalverlegung wieder in Unterbeton (Trasszement) C20/25 zu versetzen. 11 Steigungen/Stufen Abmessungen: ca. 20x35 cm, Stufenlänge ca. 250 cm		psch	.....	.....
10.01.02.0043	Vorhandene Treppenanlage (Schlossgasse) aufnehmen Vorhandene Treppenanlage aus Basaltstufen, komplett aufnehmen, einschließlich Fundament. Abbruchgut der Bettung in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	entfernen. Die Basaltstufen sind seitlich für den Wiedereinbau zu lagern und nach der Kanalverlegung wieder in Unterbeton (Trasszement) C20/25 zu versetzen.				
	9 Steigungen/Stufen Abmessungen: ca. 20x35 cm, Stufenlänge ca. 250 cm				
			psch		Übertrag:
10.01.02.0044	Bauliche Anlagen abbrechen Natursteinmauer Bauliche Anlage abbrechen. Abgerechnet wird das Volumen des abzubrechenden Materials. Anlage = Einfriedungsmauer/ Stützmauer. Material = Mauerwerk aus Natursteinen mit Betonhinterfüllung. Dicke bis 60 cm Mauerhöhe über Gelände bis 2,30 m Abbruch bis 0,5 m unter Planum. Die Naturteine sind seitlich für den Wiedereinbau zu lagern und nach der Kanalverlegung wieder in Beton (Trasszement) C20/25 zu versetzen. . Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen.				
		2,5	m³		.....
10.01.02.0045	Vorhandene Treppenanlage (Basaltstufen) aufnehmen Vorhandene Treppenanlage aus Basaltstufen, komplett aufnehmen, einschließlich Fundament. Abbruchgut der Bettung in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die Basaltstufen sind seitlich für den Wiedereinbau zu lagern und nach der Kanalverlegung wieder in Unterbeton (Trasszement) C20/25 zu versetzen.				
	Abmessungen: ca. 20x30x500 cm 3 Steigungen				
			psch		.....
10.01.02.0046	Vorhandene Bronze-Skulpturen aufnehmen Vorhandene 2 Bronze-Skulpturen, aufgesetzt auf gemauertem Sockel aufnehmen und auf dem Lager des AG zwischenlagern. Abmessungen Sockel: B/L/H: 1,50/0,60/0,5m Höhe Skulpturen bis 1,20 m Transportentfernung bis 2,0 km Der Mehraufwand für das zerstörungsfreie Freilegen der Skulpturen ist zu gewährleisten und einzurechnen.				
	Rückbau des Sockels einschließlich Fundamenten. Nicht mehr benötigtes Material (Grauwackesteine und Beton) von der Baustelle entfernen und entsorgen (AVV 170504).				
			psch		.....
10.01.02.0047	Regenabläufe aufnehmen Vorhandene Regenabläufe (bis 50x50 cm) komplett aufnehmen einschl. vorh. Ablaufrohr (DN 150-200, Länge bis zu 5,0 m). Das aufgenommene Material ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen.				
		64	St		.....
10.01.02.0048	Regenrinne/Kastenrinne bis DN 150 aufnehmen und entsorgen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Vorhandene Regenrinne/Kastenrinne bis DN 150 komplett aufnehmen und entsorgen, einschl. vorh. Ablaufrohr in geeigneter Weise verschließen. Das aufgenommene Material ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen.	18	m	.....	.....
10.01.02.0049	Lichtschächte regulieren Vorhandene Kellerlichtschacht der neuen Höhe angleichen. Die Pos. versteht sich einschl. aller Montage- und Beiarbeitungs- kosten.	8	St	.....	.....
10.01.02.0050	Lichtschacht 80x80x50 Streckmetallrost befahrbar Lichtschacht 80x80x50 aus weißen recyclingfähigem Polypropylen (PP) mit Streckmetallrost für Fensterbreiten bis 80 cm. Komplett mit Montageset befahrbar, mit Entwässerungsöffnung, Rostabhebesicherung und Kittrille liefern und nach Herstellerangaben einbauen. Das Befestigungsmaterial und das Anarbeiten an die Wand ist einzurechnen.	3	St	.....	.....
10.01.02.0051	Lichtschacht 100x80x50 gemauert, Streckmetallrost befahrbar Lichtschacht 100x80x50 gemauert aus Klinkersteinen NF 240x115 mm mit Betonboden (10 cm dick) und Entwässerungsöffnung, einschl. Verankerung in Gebäudewand, mit Streckmetallrost für Fensterbreiten bis 100 cm mit Rostabhebesicherung. herstellen. Das Befestigungsmaterial und das Anarbeiten an die Wand ist einzurechnen.	6	St	.....	.....
10.01.02.0052	Stahlplatten zum Überfahren während der Bauzeit vorhalten bzw. unterhalten, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen, und später wieder beseitigen. Belastung analog Klasse D 400 Lichte Breite: 2,00 m. Längen: über 2.50 m.	33	St	.....	.....
10.01.02.0053	Fußgängerbehelfsbrücke Fußgängerbehelfsbrücken für öffentlichen Verkehr in Geländehöhe aufstellen und für die Dauer der Bauzeit vorhalten, umsetzen und abräumen. Absätze von mehr als 15 mm sind anzurampen. Länge: 3,0 m lichte Durchgangsbreite: mind. 1,0 m Geländerholmhöhe: 1,0 m Zwischenholmhöhe: 0,5 m	65	St	.....	.....
10.01.02.0054	Abrechnungszeichnung Erstellen und Liefern einer Abrechnungszeichnung (M= 1:>250). Diese Zeichnung ist in 2-facher Ausfertigung in Papierform einschl. aller erforderlichen Einmessungen im UTM-System sowie auf einem Datenträger im DWG/ DXF- und PDF-Format zu übergeben.				

Übertrag:

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

Übertrag:

psch

10.01.02 Vorarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
10.01.03	Erdarbeiten Vorbemerkungen Erdarbeiten: Die vorhandene Erdoberfläche ist vor Arbeitsbeginn nach Lage und Höhe aufzumessen. Die Ausschachtung in Teilflächen (z.B. Fahrbahn und Gehweg getrennt) wird nicht gesondert vergütet und ist in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen. Hinweise zur Bodenentsorgung Im Zuge der Baumaßnahme ist der entstehende Abfall zu entsorgen. Es gilt das KrW-/AbfG mit allen dazugehörigen Verordnungen. Hinsichtlich der Wiederverwertung und der Entsorgung der anfallenden Böden ist nach den Aufschlüssen im Rahmen der geotechnischen Untersuchungen festgestellt worden, dass die anstehenden Böden Belastungen aufweisen (bis BM-F3 nach EBV) und DK 0 nach DepV. Unabhängig von der Nachweispflicht gemäß KrW-/AbfG fordert der Auftraggeber den Nachweis der Entsorgung. Dieser ist bei "nicht gefährlichen Abfällen" im Sinne der Nachweisverordnung formlos zu führen. Hierbei ist 1. die Baustelle (Anlage, Straße, Baustellenbezeichnung) 2. der Abfall mit AVV-Schlüsselnummer 3. die Menge (üblicherweise in Tonnen) 4. und der Entsorgungsort zu dokumentieren. Hierbei können z.B. Wiegescheine im Original mit den notwendigen Ergänzungen Verwendung finden. Sollte durch die Abbruchmaßnahme ein Abfall gefunden werden, der vorher nicht bekannt war, so ist hierfür die Entsorgung ebenfalls durch den Auftragnehmer durchzuführen. Auch diese Abfälle sollten im Sinne der Aufwandsvereinfachung und schnellen Durchführung dem zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorger angedient werden. Der Auftragnehmer hat eine getrennte Sammlung von Abfällen anzustreben. Bei Erreichung der Nachweisgrenzen müssen die Abfälle getrennt gesammelt und entsorgt werden. Besonders überwachungsbedürftige Abfälle müssen in jedem Fall getrennt gesammelt und entsorgt werden. Nach Abschluss der Bautätigkeit und der Abfallentsorgung sind alle Nachweise in einem Abfallbuch zu dokumentieren und dem Auftraggeber zu übergeben. Hierbei soll die Verbleibskontrolle der jeweiligen Vorabkontrolle zugeordnet werden. Die vorgenannten Bedingungen, Auflagen und hieraus resultierenden Maßnahmen werden nicht gesondert vergütet und sind bei der Preisbildung der entsprechenden Positionen zu berücksichtigen. Die Kosten für die Abfallentsorgung sind einschließlich der Deponiegebühr vom AN zu übernehmen und somit bei der Kalkulation der Einheitspreise der entsprechenden Positionen zu berücksichtigen. Bei gefährlichen Abfällen ist der elektronische Entsorgungsnachweis vom AN in Zusammenarbeit mit dem AG zu führen und unaufgefordert sowie unverzüglich der örtlichen Bauüberwachung vorzulegen. Während der Bauarbeiten werden die Deklarationsanalysen, soweit erforderlich, bauseits ergänzt. Darüber hinaus gehende Analysekosten wie z.B. Kontrollanalytik des Verwerterers sowie die Verwiegung des zu verwertenden Aushubmaterials sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der AN hat weiterhin die erforderlichen Wartezeiten bis zur Bekanntgabe des zusätzlichen Analyseergebnisses bei seinem Bauablauf zu berücksichtigen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Hinweis zur Bodenentsorgung Den Ausschreibungsunterlagen liegt ein Bodengutachten und eine Deklarationsanalytik bei. Lager- und Zwischenflächen sind vom AN selber zu beschaffen, Kosten für Transporte von dort bzw. dorthin sind in die Einheitspreise einzurechnen. Das Aushubmaterial ist auf eine, vom AN gestellte, Zwischenlagerfläche zu transportieren und dort auf Mieten zwischenzulagern. Die Oberfläche der Bodenmiete ist dabei mit ausreichend Gefälle so zu profilieren und glatt zu walzen, dass keine abflusslosen Mulden entstehen. Die Bodenmieten sind entsprechend der Ersatzbaustoffverordnung beproben zu lassen und gemäß der Ergebnisse zu entsorgen. Die Mehraufwendungen für den Transport zur Zwischenlagerfläche, das Aufsetzen der Bodenmieten und das erneute Aufnehmen und Entsorgen sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Alle zu entsorgenden Böden sind über zugehörige Wiegenachweise abzurechnen, einer Abfuhr nach Touren ohne Wiegenachweis etc. wird nicht zugestimmt.				
10.01.03.0001	Asphaltdeckschicht fräsen 1-4 cm Asphaltdeckschicht profil- und höhengerecht fräsen und aufnehmen. Frästiefe 1-6 cm Breite der Fräsfläche 5,0-8,0 m (Teilfläche Bürgermeister-Müller-Straße) AVV 17 03 02 Das Material ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. Die Erschwernis bzw. der Mehraufwand durch die vorhandenen Einbauten (z.B. Schachtdeckel, Schieber etc.) sind einzurechnen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen bzw. nach dem örtlichen Aufmaß. Gefräste Fläche reinigen. Unebenheiten der gefrästen Fläche kleiner 6 mm.	400	m ²	.....	.....
10.01.03.0002	Abtrag/Fräsen Straßenaufbruch gebunden (Asphalt) Straßenaufbruch bestehend aus gebundenem mineralischem Material (z.B. Asphalt) in den anstehenden Stärken bis 20 cm profil- und höhengerecht aufnehmen/abfräsen (Größtkorn bis 63 mm). AVV 17 03 02 Das Material ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. Die Erschwernis bzw. der Mehraufwand durch die vorhandenen Einbauten (z.B. Schachtdeckel, Schieber etc.) sind einzurechnen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen bzw. nach dem örtlichen Aufmaß.	1145	m ³	.....	.....
10.01.03.0003	Abtrag Straßenaufbruch ungebunden Gemäß ZTVE-StB und DIN 18300 Straßenaufbruch, bestehend aus ungebundenem mineralischem Material in den anstehenden Tiefen gemäß den vorliegenden Planunterlagen profil- und höhengerecht ausschachten und laden. Als Ausschachtungsbreite gilt maximal das Maß bis 25 cm hinter Rückenstütze Einfassungsstein.	3520	m ³	.....	.....
10.01.03.0004	Frostschutz (aufnehmen, lagern) Kapillarfreies Frostschutzmaterial im Bereich der Gräben der Versorgungsleitungen ausheben, laden, im Baufeld transportieren und zur Wiederverwendung im Baufeld seitlich zwischenzulagern. Transportentfernung 400 m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Dicke der Schicht ca. 20 - 40 cm.	120	m³	.....	.....
10.01.03.0005	Frostschutzmat.(Wiedereinbau) Im Baufeld gewonnenes und seitlich lagerndes Frostschutzmaterial mit beurkundeter Güteeignung im Bereich der Gräben der Versorgungsleitungen einbauen und lagenweise standfest verdichten. Geforderter Tragfähigkeitswert bei Einbaustärke über 25 cm im LP Versuch: 120 MN/qm.	120	m³	.....	.....
10.01.03.0006	Probefelder anlegen Zur Festlegung der Ausschachtungstiefe werden zum Baubeginn 3 Probefelder zur Durchführung von LP-Versuchen hergestellt: LP1: von geplanter Straßenoberkante bei -65 cm auf Erdplanum Probefeld 1: LP2: von geplanter Straßenoberkante bei -65 cm auf 20cm Bodenverbesserung (FSS 0/56 oder 0/45)) Probefeld 2 (bei Bedarf): LP3: von geplanter Straßenoberkante bei -65 cm auf 40cm Bodenverbesserung (20cm FSS 0/56 oder 0/80, 20cm Krotzen 80/120) Die Durchführung der LP-Versuche hat (in Anwesenheit des AG/ÖBü) von einem unabhängigen Geo-Labor zu erfolgen. Auf der Grundlage dieser LP-Versuche wird die Ausschachtungstiefe für den gesamten Ausbaubereich der Straße festgelegt. Bei den Probefeldern für die LP-Versuche zum Baubeginn ist folgendes Material für die Bodenverbesserung zu verwenden: Krotzenlage der Körnung 80/120, darüber Frostsichere Körnung 0/56 bis 0/80 (Hartgestein). Geforderte Werte der LP-Versuche: Entsprechend auf verbessertem Erd-Planum >= 45 MPa Auf der FSS >= 120 MPa Auf der Schottertragschicht >= 150 MPa Herstellung der 3 Probefelder zur Ermittlung der Ausschachtungstiefe wie vor beschrieben. Einschl. des erforderlichen Materials. Größe der Probefelder jeweils mind. 2,0 x 2,0 m. Abrechnung der LP-Versuche über gesonderte Position. Es werden nur die erforderlichen Probefelder bis zum Erreichen der Standfestigkeit vergütet.	15	St	.....	.....
10.01.03.0007	Bodenaushub Homogenbereich B2a/B2b Bodenaushub bzw. Auskoffnung gem. ZTV E-StB höhen- und profilgerecht bis 25 cm hinter Betonrückenstütze der Einfassung fachgerecht herstellen, lösen und laden. Die Abfuhr erfolgt über gesonderte Position.	2983	m³	.....	.....
10.01.03.0008	Bodenaushub Homogenbereich B3 Gemäß ZTVE-StB und DIN 18300 Bodenaushub wie Pos. vor herstellen, jedoch Homogenbereich B3	145	m³	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
10.01.03.0009	Findlinge und Hindernisse 0,1 - 1,5 cbm Findlinge und Einzelhindernisse größer als 0,100 cbm bis 1,500 cbm als Erschwerniszulage zu Bodenaushub, lösen, laden und entsorgen.	31	m³	.....	.....
10.01.03.0010	Verdachtspunkte der Kampfmitteluntersuchung freilegen Bodenaushub zur Erkundung und Freilegung von Verdachtspunkten der Kampfmitteluntersuchung im Vorfeld zu den Aushubarbeiten, seitlich lagern und nach Räumung der Verdachtspunkte wieder einbauen und verdichten. Die Kampfmittelfachbegleitung (Feuerwerker) erfolgt bauseits. Die Koordination mit der Fachbegleitung (Feuerwerker) ist vom AN zu erbringen. Einzelgruben ca. 2,0 x 2,0 x 1,0 m. Einzurechnen ist die separate Anfahrt vor den eigentlichen Aushubarbeiten.	180	m³	.....	.....
10.01.03.0011	Probenahme Bodenmaterial n. EBV Probenahme und Probenaufbereitung von auf der Baustelle angefallenen Bodenmaterial nach § 8 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), einschl. Protokollierung. Das Protokoll ist in digitaler und in Papier-Ausfertigung vorzulegen.	25	St	.....	.....
10.01.03.0012	Laboruntersuchung, Bewertung Bodenmaterial n. EBV Laboruntersuchung von auf der Baustelle angefallenen Bodenmaterial nach §14 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) durchführen und eine Bewertung nach §15 u. §16 mit Zuordnung in eine Materialklasse der EBV vornehmen. Die Proben sind hinsichtlich aller relevanten Stoffe und Parameter zu untersuchen. Einschl. der Dokumentation nach § 17, in digitaler und in Papier-Ausfertigung vorlegen.	25	St	.....	.....
10.01.03.0013	Untersuchung nach DepV Probenahme und Probenaufbereitung von auf der Baustelle angefallenen Bodenmaterial nach Anhang 4 Deponieverordnung (DepV) durchführen. Die Dokumentation ist in digitaler und in Papier-Ausfertigung vorzulegen.	25	St	.....	.....
10.01.03.0014	Abfall gefährlich AVV170301* schadstoffbelastet LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte, gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170301* kohlenteerhaltige Bitumengemische, schadstoffbelastet, ohne Festlegung eines Zuordnungskriteriums LAGA/DepVO/EBV/RuVA, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Entsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung ist erforderlich, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	125	t	.....	.....
10.01.03.0015	Abfall nicht gefährlich AVV170302 nicht schadstoffbelastet EBV 2023 RuVA A LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Produkte, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170302 Bitumengemische, nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Verwertungsklasse A, RuVA-StB 01, Fassung 2005, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	2170	t	.....	.....
10.01.03.0016	Abfall nicht gefährlich AVV170504 nicht schadstoffbelastet EBV 2023 BM-0 Lehm Schluff LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0 Lehm, Schluff nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	100	t	.....	.....
10.01.03.0017	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-0* LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	352	t	.....	.....
10.01.03.0018	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F0* LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	2277	t	.....	.....
10.01.03.0019	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F1 LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	5852	t	.....	.....
10.01.03.0020	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F3 LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	487	t	.....	.....
10.01.03.0021	Abfall gefährlich AVV170503* schadstoffbelastet DK I LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170503* Boden und Steine, schadstoffbelastet, belastet nach Deponieverordnung für DK I, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Entsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung ist erforderlich, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	3796	t	.....	.....
10.01.03.0022	Untergrund verdichten Verkehrsfläche Untergrund verdichten, für Verkehrsflächen, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, Verdichtungsgrad mind. DPr 0,95.	9445	m²	.....	.....
10.01.03.0023	Planum Verkehrsfläche Abweichung +/-2cm EV2 45MPa Planum herstellen, für Verkehrsflächen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa.	9615	m²	.....	.....
10.01.03.0024	Planum Verkehrsfläche Abweichung +/-2cm EV2 100MPa Planum herstellen, für Verkehrsflächen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 100 MPa.	3615	m²	.....	.....
10.01.03.0025	Planum Verkehrsfläche Abweichung +/-2cm EV2 120MPa Planum herstellen, für Verkehrsflächen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 120 MPa.	8415	m²	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
10.01.03.0026	Planum Verkehrsfläche Abweichung +/-2cm EV2 150MPa Planum herstellen, für Verkehrsflächen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 150 MPa.	3250	m ²	.....	.....
10.01.03.0027	Sicherung und Erschwernis v. Schiebern u. Hydranten Sicherung und Erschwernis von im Baubereich befindlichen Schieber- und Hydrantenkappen während der Bodenaushubarbeiten und während dem Einbau der Frost- und Trag- und Deckschichten. Die Abrechnung erfolgt je Einbauteil 1x für die gesamte Bauzeit.	178	St	.....	.....
10.01.03.0028	Sicherung, Erschwernis Kanaldeckel Sicherung und Erschwernis von im Baubereich befindlichen Kanaldeckel und Schachtringen während der Bodenaushubarbeiten und während dem Einbau der Frost- und Trag- und Deckschichten. Die Abrechnung erfolgt je Einbauteil 1x für die gesamte Bauzeit.	44	St	.....	.....
10.01.03.0029	Kontrollprüfung Unterbau/Planum Verformungsmodul statischer Lastplattendruckversuch Kontrollprüfung ZTV E-StB auf besondere Anordnung des AG, für Unterbau/Planum, Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134.	32	St	.....	.....
10.01.03.0030	Kontrollprüfung Frostschutzschicht Verformungsmodul statischer Lastplattendruckversuch Kontrollprüfung ZTV SoB-StB auf besondere Anordnung des AG, für Frostschutzschicht, Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134.	32	St	.....	.....
10.01.03.0031	Kontrollprüfung KTS/STS Verformungsmodul statischer Lastplattendruckversuch Kontrollprüfung ZTV SoB-StB auf besondere Anordnung des AG, für Kies-/Schottertragschicht, Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134.	32	St	.....	.....
10.01.03.0032	Pflanzbeete ausschachten Vorhandene Straßenbefestigung (Lava, Mineralbeton, Bitumenbrocken u.a) im Bereich von anzulegenden Pflanzbeeten, Baumstandorten etc. in Hand- bzw. Maschinenarbeit ausheben. Das Aushubmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. AVV 170504 Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen Betonrückstützen werden übermessen. Die Pflanzbeete sind mit Oberboden zu verfüllen. Bodenlieferung über gesonderte Position. Aushubtiefe: bis 1,00 m.	750	m ³	.....	.....
10.01.03.0033	Betonschachtringe DN 1500 Betonschachtringe DN 1500 mm, h= 100 cm, im Bereich der Baumstandorte in den Pflanzbeeten als Wurzelschutz einbauen. OK Schachtring ist 60 cm tiefer als OK Beetverfüllung. Die erforderlichen Aushubarbeiten und entsorgen der verdrängten Aushubmengen, sowie die Sauberkeitsschicht aus Schotter 0/56 mm, Dicke 10				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	cm sind einzurechnen.				
		20	St	.....	.....
10.01.03.0034	Bodengemisch für Bäume als Pflanzgrubensubstrat, Bauweise 2 in Baumbeete liefern und einbauen. Substrat für die Baumpflanzung der Baumstandorte gemäß FLL- Richtlinie "Empfehlungen für Baumpflanzungen", Teil 2 in homogener Mischung der Körnung 0-16mm höhengerecht einbauen. Zu berücksichtigender Verdichtungsfaktor: ca. 1,25 - 1,3. Die Verdichtung OK Substrat ist mit 45 MPa herzustellen und nachzuweisen. Je Einzelbaumgrube wird zwischen 12,0 und 15,0 cbm Bodengemisch benötigt. Die Pflanzgruben auf dem Bahnhofsvorplatz werden flächig angelegt. Der Lieferscheinnachweis ist durch den AN zu führen.	700	m³	.....	.....
10.01.03.0035	Oberboden liefern, einbauen Oberboden gem. DIN 18915 liefern, zu den Pflanzbeeten und Vegetationsflächen transportieren und einbauen (zum Teil in Handarbeit) Einbaustärke bis 0,50 m bei Pflanzflächen, Durch Transporte entstandene Verdichtungen der Fläche sind vor Einbau des Oberbodens aufzulockern.	140	m³	.....	.....
10.01.03.0036	Trenn- und Schutzlage aus XPE-Schwerschaum, Dicke 8mm, Höhe 500 mm Trenn- und Schutzlage liefern und einbauen. Material: XPE Polyethylen-Schwerschaum mit mind. 70 kg/m³. Materialbezeichnung: PLEXBAND® 8/500 Trenn- und Schutzlage Abmessungen: Dicke 8 mm, Höhe: 500 mm Lieferform: Rollenware mit Länge 20 m. Einbau als Trenn- und Schutzlage im Anschlussbereich zwischen den Oberbauschichten der Frei- oder Verkehrsflächen und den Gebäuden im Sockel- und Fassadenbereich. Vor Herstellung der Oberbaus die Schutz- und Trennlage entlang der zu schützenden Kellerwand oder des Sockelstreifens ausrollen und punktuell und provisorisch mit Klebestreifen oberhalb der Sockellinie befestigen. Ausparungen und Durchdringungen mit einfachem Cuttermesser herstellen. Nach Herstellung der fertigen Beläge (z.B. Pflasterfläche) die Schutz- und Trennlage bündig abschneiden.	1888	m	.....	.....
10.01.03.0037	Transport Müllgefäße (Woche) Transport von Müllgefäßen je Grundstück (bis 3 Abfahren pro Woche) während der Bauzeit, in der ein Befahren der Baustelle mit dem Müllwagen nicht möglich ist, vom jeweiligen Grundstück zum Sammelpunkt und Rücktransport nach dem Entleeren. Transportentfernung: 10-250 m eine Strecke, Ausführung 1,5 x wöchentlich entsprechend dem Müllentsorgungszyklus. Abgerechnet wird nach Wochenanzahl. Der Bauüberwachung ist die Nichtbefahrbarkeit der Baustelle für das Müllfahrzeug anzuzeigen. Der AN hat rechtzeitig mit der zuständigen Behörde und dem Müllbeförderungsunternehmen die Abstimmung über den geplanten Ablauf eigenverantwortlich abzustimmen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Die Abrechnung der Position erfolgt anteilig der Abrechnungssummen der Titel T1, T2, T3, T4 und T5.					
		185	Wo	.....	.....
10.01.03.0038	Mehraufwand für Abrechnungsabschnitte (2 bis 20) Bei der Abrechnung der Leistungen ist die Aufteilung in Abrechnungsabschnitten für die Titel 1 und 2 durchzuführen. Die genaue Abgrenzung der Abschnitte erfolgt bei Beginn der Baumaßnahme durch den Auftraggeber. Grundsätzlich ist jede Gasse ein Abrechnungsabschnitt. Die Hochstraße wird in 3 Abrechnungsabschnitte aufgeteilt. Anzahl der Abrechnungsabschnitte: 2 bis 20 Abschnitte (für Titel 1 und 2) Die Mengenermittlungen und Abrechnungsunterlagen sind - auch für die Abschlagsrechnungen - nach den Abrechnungsabschnitten aufzustellen. Der Datenaustausch für die Abrechnung (DA11) muss für die jeweiligen Abrechnungsabschnitte separat erfolgen.				
			psch	.....	
10.01.03.0039	Mehraufwand für Bauabschnitte (3 Stück) Die Bauausführung der Gesamtleistung wird in mehreren getrennten Bauabschnitten durchgeführt und im jeweiligen Bauabschnitt final hergestellt (einschl. Straßenoberbau). Die Durchführung erfolgt für die Bauabschnitte 1 und 2 zeitlich unmittelbar aufeinander. Der 3. Bauabschnitt wird zeitlich getrennt zum 2. Bauabschnitt durchgeführt (s. hierzu die Ausführungszeiten in den WBV, Punkt 10.1.1). Der Verkehr ist für die jeweils nicht im Bau befindlichen Abschnitte aufrecht zu erhalten bzw. die Verkehrsführung entsprechend herzustellen. Die bauliche und organisatorische Erschwernis aufgrund der Leistungsgrenzen/-überlappungen ist einzurechnen. Anzahl der Bauabschnitte: 3 Stück Als Bauabschnitte werden nur tatsächliche bauliche Abschnitte definiert, d.h. Leistungsübergänge innerhalb eines Bauabschnittes gelten nicht als eigener Bauabschnitt. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je Abrechnungsabschnitt.				
			psch	.....	
10.01.03.0040	Erschwernis Hochstraße (Engstelle "Altes Rathaus") Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Durchfahrtsbreite 2,50 m, Durchfahrtshöhe 4,00 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen.				
		1	St	.....	.....
10.01.03.0041	Erschwernis Heimatgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 2,50 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.					Übertrag:
		1	St	.....	.....
10.01.03.0042	Erschwernis Weißergasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 3,50 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
10.01.03.0043	Erschwernis Neißgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 2,50 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
10.01.03.0044	Erschwernis Ratsgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 2,30 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
10.01.03.0045	Erschwernis Fingerhutsgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 1,70 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
10.01.03.0046	Erschwernis Schultheißengasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 2,30 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
10.01.03.0047	Erschwernis Beilsgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 2,40 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
10.01.03.0048	Erschwernis Schnaßgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 2,40 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
10.01.03.0049	Erschwernis Schwarzgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 3,00 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
10.01.03.0050	Erschwernis Münchgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 3,00 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
10.01.03.0051	Erschwernis Zollgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 2,60 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
10.01.03.0052	Erschwernis Publikumsverkehr Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis: im Arbeitsbereich herrscht allgemeiner Publikumsverkehr. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je Abrechnungsabschnitt.		psch	.....	.....
10.01.03 Erdarbeiten					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01.04	Entwässerungsarbeiten				
	Vorbemerkungen Entwässerungsarbeiten: Die Verlegung der Leitungen erfolgt in Höhe und Lage nach den Plänen des AG. Mindestgefälle 1,5 %, Gräben innerhalb des Baugeländes ausheben, die Massen laden. Das Material ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen Rohrverlegung erfolgt auf geglättetem, mit Gefälle versehenem Bett. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Der Arbeitsraum bei den Schächten ist mit Füllkies oder gebrochenem Naturgestein in Lagen zu verfüllen und zu verdichten. Anpassen von Leitungsrohren: Das Ablängen von Leitungen aller Dimensionen (schneiden) gemäß den örtlichen Notwendigkeiten ist in die jeweiligen Positionen einzurechnen. Für die Straßenabläufe ist das einbauen von Verschluß-Edelstahlplättchen zum Verhindern des Sandeintrags aus dem Pflasterbett und -fugen einzurechnen.				
10.01.04.0001	Bodenaushub T bis 4,50 m für Anschlussleitungen Bodenaushub Homogenbereich B2a/B2b nach DIN 18300 / DIN EN 1610 für Rohrgraben von Anschlussleitungen profilgerecht ausheben und laden. Aushubtiefe bis 4,50 m. Die Abfuhr wird gesondert beschrieben. Bei verbauten Gräben wird für die Verdrängungsmassen des Verbaues ein Mehraushub zur Grabenbreite gem. DIN EN 1610 von 15cm Breite je Grabenwand anerkannt. Gabenbreiten 0,90-1,50 m. Abgerechnet wird: Breite: b = gem. DIN EN 1610 + Verbaubreite (2*15cm) 951 m³				
10.01.04.0002	Bodenaushub Homogenbereich B3 Gemäß ZTVE-StB und DIN 18300 Bodenaushub wie Pos. vor herstellen, jedoch Homogenbereich B3 45 m³				
10.01.04.0003	Wiedereinbau ungebundener Bodenaushub Grabenaushubmaterial aus Vorpositionen seitlich lagern und auf der Leitungszone als Grabenverfüllung wieder einbauen. 10 m³				
10.01.04.0004	Abfall nicht gefährlich AVV170504 nicht schadstoffbelastet EBV 2023 BM-0 Lehm Schluff LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0 Lehm, Schluff nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	48	t	.....	.....
10.01.04.0005	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F0* LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	330	t	.....	.....
10.01.04.0006	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F1 LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	171	t	.....	.....
10.01.04.0007	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F3 LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	250	t	.....	.....
10.01.04.0008	Abfall gefährlich AVV170503* schadstoffbelastet DKI LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170503* Boden und Steine, schadstoffbelastet, belastet nach Deponieverordnung für DK I, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Entsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung ist erforderlich, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	1242	t	.....	.....
10.01.04.0009	Leitungszone DIN EN 1610 Geeignetes Auffüllungsmaterial für die Rohrleitungszone gem. DIN EN 1610, Bild 1 (mind. 15 cm über Rohrscheitel und 10 cm über der Verbindung) einbauen und lagenweise verdichten. Material: grobkörnige Böden (ZTVE-Stb) mit einem Größtkorn von 22 mm. Eine maximale Schütthöhe der zu verdichtenden Lagen von 20 cm ist einzuhalten. Eine Verdichtung in Höhe von 97 % der einfachen Proctordichte (je nach Bodengruppe) ist zu erreichen. Abrechnung nach Aufmaß der eingebauten, verdichteten Massen. Nachweis durch Lieferscheine auf Anforderung.	270	m³	.....	.....
10.01.04.0010	Austauschmaterial gemäß DIN EN 1610 Auffüllungsmaterial für die Verfüllung der Gräben und Arbeitsräume als Bodenaustausch liefern, einbauen und lagenweise verdichten, für offene Baugruben. Material : Weitgestufte Bodenersatzmassen 0/32 mm, Kiessand der Körnung 0/32 Die Materialeignung ist durch Prüfzeugnis nachzuweisen. Die maximale Schütthöhe der Lagen beträgt 30 cm. Abrechnung nach Aufmaß der eingebauten, verdichteten Massen. Nachweis durch Lieferscheine auf Anforderung.	700	m³	.....	.....
10.01.04.0011	Grabenverbau, T bis 4,50 m, B 1,0-1,5 m Verbau für Leitungsgraben nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen und nach Einbau der Leitung mit dem Verfüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Abgerechnet wird nach verbauter Fläche aus der Länge in der Achse des Verbaues, horizontal, und der Höhe über Grabensohle bis zur angegebenen Oberkante des Verbaues, andernfalls bis 5 cm über Geländeoberfläche. Der erforderliche Schachtverbau ist in diese Position einzurechnen. Grabentiefe bis 4,50 m lichte Grabenbreite über 1,0 bis 1,50 m Art des Verbaues: senkrechter Verbau, Stahlverbauelemente	1040	m²	.....	.....
10.01.04.0012	Grabenverbau, T bis 4,50 m, B 1,0-1,5 m (Holzbohlen/Kanaldielen senkrecht) Verbau für Leitungsgraben nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen und nach Einbau der Leitung mit dem Verfüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Der Holzbohlen-/Kanaldielenverbau wird als Ersatz/Ergänzung für den Verbau mit Stahlverbauelementen an Stellen wo dieser sich nicht einbauen (z.B. Ecken/Versprünge in der Grabenwand, querende Leitungen etc.) lässt verwendet.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abgerechnet wird nach verbauter Fläche aus der Länge in der Achse des Verbaues, horizontal, und der Höhe über Grabensohle bis zur angegebenen Oberkante des Verbaues, andernfalls bis 5 cm über Geländeoberfläche. Der erforderliche Schachtverbau ist in diese Position einzurechnen. Grabentiefe bis 4,50 m lichte Grabenbreite über 1,0 bis 1,50 m Art des Verbaues: senkrechter Verbau, Holzbohlen/Kanaldielen	190	m²	.....	.....
10.01.04.0013	Vorh. Entwässerungsrohr aufnehmen Vorh. Entwässerungsleitung aus Steinzeug, Guss oder PVC/PP, DN 100 bis 200, Tiefe bis 1,50 m aufnehmen und vom AN zu entsorgen. Die vorgenannte Arbeit versteht sich einschl. der über den erfolgten Grabenaushub erforderlichen Erdarbeiten im Graben.	250	m	.....	.....
10.01.04.0014	Sattelstück DN/OD 160/90°, PP/Beton, Stb, bis DN 600 Sattelstück DN/OD 160/90° mit konischer Einschraubkrone aus Polypropylen. Sattelanschluss- und Rohranschlussdichtung aus säuren- und laugenbeständigem EPDM. Sattelanschlussdichtung zusätzlich mit innenliegender Lippendichtung und Quelldichtung zur Bohrlochlaibung aus thermoplastischem Elastomer zur möglichen Kompensation von Bohrlochunregelmäßigkeiten. Sattelstück mit dauerhafter Innensignierung (Hersteller, Type) vom Hauptrohr aus lesbar. Schraubkrone mit Anschlagring zur definierten Einbautiefe in Dichtung und Hauptrohr. Sattelstück mit bauaufsichtlicher Zulassung zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 160 an Beton-, Stahlbetonrohre bis DN 600; Wanddicke: bis 85 mm. Im Einheitspreis ist der Anschluss mittels Kernbohrgerät (Bohrung: 200 mm +2/-1mm) am Hauptkanal einzurechnen. Ein Einbau-/Bohrlochprotokoll gemäß Anlage ist zu erstellen.	48	St	.....	.....
10.01.04.0015	Sattelstück DN/OD 160/90°, PP/Beton, Stb, DN 700-800 Sattelstück DN/OD 160/90° mit konischer Einschraubkrone aus Polypropylen. Sattelanschluss- und Rohranschlussdichtung aus säuren- und laugenbeständigem EPDM. Sattelanschlussdichtung zusätzlich mit innenliegender Lippendichtung und Quelldichtung zur Bohrlochlaibung aus thermoplastischem Elastomer zur möglichen Kompensation von Bohrlochunregelmäßigkeiten. Sattelstück mit dauerhafter Innensignierung (Hersteller, Type) vom Hauptrohr aus lesbar. Schraubkrone mit Anschlagring zur definierten Einbautiefe in Dichtung und Hauptrohr. Sattelstück mit bauaufsichtlicher Zulassung zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 160 an Beton-, Stahlbetonrohre DN 700-800; Wanddicke: bis 86-115 mm. Im Einheitspreis ist der Anschluss mittels Kernbohrgerät (Bohrung: 200 mm +2/-1mm) am Hauptkanal einzurechnen. Ein Einbau-/Bohrlochprotokoll gemäß Anlage ist zu erstellen.	11	St	.....	.....
10.01.04.0016	Abwasserkanal PP homogen Regenwasser Steckverbindung OD DN160 SN8 Graben verbaut T 1,75-4m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Regenwasser, mit Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 DIN EN ISO 9969, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, Grabentiefe über 1,75 bis 4 m, Bettung wird gesondert vergütet.	273	m	.....	.....
10.01.04.0017	Bogen PP homogen Abwasserkanal Steckverbindung OD DN160 SN8 Bogen, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 DIN EN ISO 9969.	348	St	.....	.....
10.01.04.0018	Überschiebemuffe PP homogen Abwasserkanal Steckverbindung OD DN160 SN8 Überschiebemuffe, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 DIN EN ISO 9969.	125	St	.....	.....
10.01.04.0019	Abzweig Reduzierung zentrisch PP homogen Abwasserkanal 45Grad Steckverbindung OD DN315 DN160 SN8 Abzweig mit Reduzierung, zentrisch, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, 45 Grad, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 315, 2. DN 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 DIN EN ISO 9969.	63	St	.....	.....
10.01.04.0020	Abzweig PP homogen Abwasserkanal 45Grad Steckverbindung OD DN160 SN8 Abzweig, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, 45 Grad, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 DIN EN ISO 9969.	4	St	.....	.....
10.01.04.0021	Rohrschnitt PP DN 150 Rohrschnitt PP-Rohr DN 150	290	St	.....	.....
10.01.04.0022	Beton Straßenablauf 1a-11-10b-D1 Aufsatz Straßenablauf D400 L/B 300/500mm pultförmig Verschlussblech setzen C12/15 D 10cm Betonteilkombination für Straßenablauf für Längsaufsatz, ohne Schlammraum, mit verzinktem Eimer, DIN 4052 - 1a - 11 - 10b - D1, mit Steckmuffe, Aufsatz für Ablauf DIN 4052, Rost aus Gusseisen, Rahmen mit Eimerauflage, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Maße L/B 300/500 mm, pultförmig, mit Verschlussblech aus nichtrostendem Stahl, mit Einlage, auf Betonaufleger setzen, Beton C 12/15 DIN EN 206, Dicke mind. 10 cm, Ablauf an Leitung anschließen, Hersteller und Typ 'Einlagen aus Polyurethan'.	78	St	.....	.....
10.01.04.0023	Entwässerungsrinne D400 NW 100mm Polymerbeton U-Kastenrinne Abdeck. EN-GJS Arretierung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Entwässerungsrinne für Oberflächenwasser DIN EN 1433 und DIN 19580, Klasse D 400, Nennweite 100 mm, aus Polymerbeton, Kastenrinne, U-Querschnitt, rundes Gerinne, mit mind. 0,5 % Eigengefälle, mit Abdeckung aus Gusseisen EN-GJS, als Längsprofilrost, mit Kantenschutz aus Gusseisen, mit Arretierung, Bewertungsgruppe Rutschgefahr R 11 ASR A1.5, einschl. Fundament und Ummantelung, aus Normalbeton C 20/25 DIN EN 206, DIN 1045-2.	55	m	.....	.....
10.01.04.0024	Entwässerungsrinne D400 NW 150mm Polymerbeton U-Kastenrinne Abdeck. EN-GJS Arretierung Entwässerungsrinne für Oberflächenwasser DIN EN 1433 und DIN 19580, Klasse D 400, Nennweite 150 mm, aus Polymerbeton, Kastenrinne, U-Querschnitt, mit mind. 0,5 % Eigengefälle, mit Abdeckung aus Gusseisen EN-GJS, als Längsprofilrost, mit Kantenschutz aus Gusseisen, mit Arretierung, Bewertungsgruppe Rutschgefahr R 11 ASR A1.5, einschl. Fundament und Ummantelung, C 20/25 DIN 1045-2.	35	m	.....	.....
10.01.04.0025	Senkr.Ablauf Entwässerungsrinne D400 NW 100mm L 0,5m Polymerbeton U-Kastenrinne Abdeck. EN-GJS Arretierung Senkrechter Ablauf für Entwässerungsrinne, Klasse D 400, Nennweite 100 mm, Baulänge 0,5 m, aus Polymerbeton, Kastenrinne, U-Querschnitt, mit Abdeckung aus Gusseisen EN-GJS, mit Kantenschutz aus Gusseisen, mit Arretierung.	10	St	.....	.....
10.01.04.0026	Senkr.Ablauf Entwässerungsrinne D400 NW 150mm L 0,5m Polymerbeton U-Kastenrinne Abdeck. EN-GJS Arretierung Senkrechter Ablauf für Entwässerungsrinne, Klasse D 400, Nennweite 150 mm, Baulänge 0,5 m, aus Polymerbeton, Kastenrinne, U-Querschnitt, mit Abdeckung aus Gusseisen EN-GJS, mit Kantenschutz aus Gusseisen, mit Arretierung.	7	St	.....	.....
10.01.04.0027	Planumsdrainage DN 150 herstellen Drainagegraben 40 x 40 cm herstellen. Mit flexiblem PVC Drainagerohr DN 150 höhen- und fluchtgerecht verlegen. Die Entsorgung des anfallenden Aushubs wird gesondert abgerechnet. Der Graben ist mit einer Sickerpackung aus Lava Körnung 32/63 zu verfüllen. Die Sickerpackung ist komplett in Filtervlies einzupacken. Die Materiallieferungen sind einzurechnen. Einschließlich der genauen Einmessung in Lage und Tiefe.	560	m	.....	.....
10.01.04.0028	Anschlüsse der Sickerleitung an Rohrleitung Anschlüsse der Sickerleitung an die PP/PVC Ablaufleitung DN 150 von Straßenabläufen sach- und fachgerecht herstellen, einschl. der Aufwendung zur Auftrennung des vorh. Rohres, Einbau eines Abzweigers DN 150/100 bzw. 150/150. Die Lage und Tiefe (NN-Höhen) des Anschlusses und der Verlauf der Leitung ist einzumessen und in der Abrechnungszeichnung/Bestandsplan darzustellen.	15	St	.....	.....
10.01.04 Entwässerungsarbeiten					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01.05	Versorgungsleitungsarbeiten - Tiefbauanteil				
10.01.05.0001	Bodenaushub für Kabelgräben Bodenaushub nach DIN 18300 für Kabelgraben profilgerecht ausheben und laden. Homogenbereiche B2a / B2b Aushubtiefe bis 60 cm (ab OK Bodenverbesserung) Grabenbreite bis 80 cm Das Material der Bodenverbesserung (bis zu 30 cm) wird seitlich gelagert und wieder eingebaut (siehe nachfolgende Position). Die Abfuhr des Grabenaushubs unterhalb der Bodenverbesserung wird gesondert beschrieben.	365	m³	.....	.....
10.01.05.0002	Wiedereinbau unbelasteter Bodenaushub unbelastetes Grabenaushubmaterial aus Vorposition seitlich lagern und auf der Leitungszone als Grabenverfüllung/Bodenverbesserung wieder einbauen.	48	m³	.....	.....
10.01.05.0003	Abfall nicht gefährlich AVV170504 nicht schadstoffbelastet EBV 2023 BM-0 Lehm Schluff LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0 Lehm, Schluff nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	36	t	.....	.....
10.01.05.0004	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F0* LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	200	t	.....	.....
10.01.05.0005	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F2 LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F2 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	108 t			
10.01.05.0006	Abfall gefährlich AVV170503* schadstoffbelastet DKI LKW AN transp. entsorgen Vergüt. Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170503* Boden und Steine, schadstoffbelastet, belastet nach Deponieverordnung für DK I, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Entsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung ist erforderlich, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	280 t			
10.01.05.0007	Leitungszone Geeignetes Auffüllungsmaterial für die Kabelzone (10 cm unter und 10 cm über den Kabeln) einbauen und verdichten. Material: feinkörnige Böden (ZTVE-Stb) mit einem Größtkorn von 5 mm. Eine Verdichtung in Höhe von 97 % der einfachen Proctordichte (je nach Bodengruppe) ist zu erreichen. Abrechnung nach Aufmaß der eingebauten, verdichteten Massen. Nachweis durch Lieferscheine auf Anforderung.	180 m³			
10.01.05.0008	Austauschboden für Gräben gebrochenes Naturgestein 0/32 mm als Ersatz für unbrauchbaren Boden (Gräben der Regenabläufe) frei Baustelle, lagenweise einbauen und standfest verdichten. Geforderte Tragfähigkeit im LP Versuch: 45 MPa, gem. RStO 12, bzw. 70 MPa nach qualifizierter Bodenverbesserung gem. ZTVE-StB.	185 m³			
10.01.05.0009	Kabel aufnehmen und entsorgen Erdkabel NYY-J bis 5 x 10 qmm in Gräben aufnehmen und entsorgen (AVV 17 04 11). Art: Beleuchtungskabel	975 m			
10.01.05.0010	Kabel liefern und verlegen 5 x 10 qmm Erdkabel NYY-J 5 x 10 qmm frei Baustelle liefern und in das vorhandene Sandbett verlegen, einschl. Lieferung und Verlegung von Trassenwarnband. Die Abrechnung erfolgt für die Verlegung im Graben. Es ist eine Kabelschleife von je mindestens 3,50 m je Leuchtenstandort zu verlegen. Die Kabeleinziehung in die Leuchten wird separat abgerechnet. Die genauen Kabellagen sind im Abrechnungsplan mit Einmesspunkten darzustellen. Art: Beleuchtungskabel	955 m			
10.01.05.0011	Kabelschutzrohr PE DN 75 verlegen Kabelschutzrohr liefern und verlegen, PE Rohre DN 75, mit max. Bögen von 15 °				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	in vor beschriebenen Kabelgraben, einschließlich Umhüllung mit 10 cm Sandbett und Überdeckung. Einschließlich Einführung in die Leuchtenfundamente und Ziehdraht.	241	m	.....	.....
10.01.05.0012	Kabelschutzrohr PE DN 100 verlegen Kabelschutzrohr PE Rohre DN 100, in vor beschriebenen Kabelgraben verlegen. Einschließlich Einführung in die Leuchtenfundamente und Kabelzugschächte,	184	m	.....	.....
10.01.05.0013	Leuchtenfundamente Fundamente für das Versetzen von Beleuchtungsmasten, 1,50 m tief und 60x60 cm breit, ausheben Aushubmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen (AVV 17 05 04) In die Position ist der Transport von der Baustelle zur Wiederverwertungsstelle einzurechnen. In die Baugrube ist ein PP-Rohr D=30, L= 1,20 m cm senkrecht zu versetzen und außen bis zur Hälfte in Beton C20/25 einzubetonieren. Die Sohle im Rohr ist bis auf die Höhe von -1,00 m unter OK fertige Höhe mit Beton C20/25 herzustellen. Einzurechnen ist die Lieferung und saubere Einführung eines Kabelschutzrohres DN 70 mm für die spätere Kabeleinführung, einschließlich dem Anbohren des Betonrohres. Das Einziehen des Kabels (Schleife) ist einzurechnen. Als Erschwernis ist einzukalkulieren: Unter Umständen werden die Leuchten erst zum Ende der Straßenbauarbeiten gesetzt. Die hierdurch entstehenden Erschwernisse für das Sichern und erst später mögliche Setzen der Bordsteine bzw. Beipflastern ist in der Kalkulation zu berücksichtigen.	30	St	.....	.....
10.01.05.0014	Leuchtenfundamente Fundamente für das Versetzen von Beleuchtungsmasten, 1,50 m tief und 80x80 cm breit, ausheben. Aushubmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen (AVV 17 05 04) In die Position ist der Transport von der Baustelle zur Wiederverwertungsstelle einzurechnen. In die Baugrube ist ein Betonfalzrohr D=500, L= 2,0 m cm senkrecht zu versetzen und außen bis zur Hälfte in Beton C12/15 einzubetonieren. Die Sohle im Rohr ist bis auf die Höhe von -1,70 m unter OK fertige Höhe mit Beton C20/25 herzustellen. Einzurechnen ist die Lieferung und saubere Einführung eines Kabelschutzrohres DN 70 mm für die spätere Kabeleinführung, einschließlich dem Anbohren des Betonrohres. Das Einziehen des Kabels (Schleife mit 6,0 m) ist einzurechnen. Als Erschwernis ist einzukalkulieren: Unter Umständen werden die Leuchten erst zum Ende der Straßenbauarbeiten gesetzt. Die hierdurch entstehenden Erschwernisse für das Sichern und erst später mögliche Setzen der Bordsteine bzw. Beipflastern ist in der Kalkulation zu berücksichtigen.	5	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

10.01.05.0015 Kabelplan
Erstellen und Liefern eines Kabel-Leerrohrplans (M= 1:>250)
als DWG/DXF, PDF-Datei und in 1-facher Ausfertigung gedruckt.
Nach erfolgter Kabel-Leerrohrverlegung ist die Lage der Rohre
einschl. aller erforderlichen Einmessungen im UTM-System einzumessen und
im Plan einzutragen.

Folgende Angaben sind im Plan einzutragen:

Lage und Beschriftung der

- Leuchtenstandorte
- Kabel
- Kabelleerrohre
- Schaltschränke

psch

10.01.05 Versorgungsleitungsarbeiten - Tiefbauanteileil

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01.06	Ungebundene Tragschichten				
	Vorbemerkungen:				
	Der Einbau der Schichten hat lagenweise, höhen- und fluchtgerecht zu erfolgen. Die Frostschuttschicht ist so herzustellen, dass das Trag- und Verformungsverhalten möglichst gleichmäßig ist. Die zum Einbau vorgesehenen Materialien bestehen aus frostsicheren Materialien mit einer Kornabstufung, die auch im eingebauten Zustand über eine ausreichende Wasserdurchlässigkeit verfügen müssen. Abrechnung wird nach Aufmaß bzw. nach Lieferscheinen durchgeführt, wenn sie nach Einbau direkt auf der Baustelle von der Bauüberwachung des AG abgezeichnet sind. Alle eingebauten Materialien müssen frostsicher sein. Kornaufbau nach ZTV SoB-StB.				
10.01.06.0001	FSS 0/32 D 20-30cm Frostschuttschicht ZTV SoB-StB, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke über 20 bis 30 cm, Infiltrationsbeiwert k_i größer gleich 1×10 hoch minus 5 m/s.	2130	m³	.....	.....
10.01.06.0002	FSS 0/32 D 40-50cm Frostschuttschicht ZTV SoB-StB, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke über 40 bis 50 cm, Infiltrationsbeiwert k_i größer gleich 1×10 hoch minus 5 m/s.	770	m³	.....	.....
10.01.06.0003	Anrampung mit Frostschutzmaterial Anrampung für private Zugänge/Zufahrten aus dem Frostschutzmaterial der Vorposition herstellen und nach Bedarf zurückbauen und im Oberbau als FSS-Material verwenden. Das FSS-Material wird über die Vorpositionen abgerechnet. Menge pro Anrampung bis zu 5,0 m³	333	m³	.....	.....
10.01.06.0004	Arbeitsraum verfüllen verdichten Einbau-H 1,5m Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch 0/56 liefern Arbeitsraum profilgerecht verfüllen, einschl. Stoffe verdichten, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, Verdichtungsgrad mind. DPr 1, Einbauhöhe bis 1,5 m, Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/56, liefern.	80	m³	.....	.....
10.01.06.0005	Schicht frostunempfindl.mineral.Stoffe Fahrbahn DPr1 Gemisch SfM 0/32 D 20-30cm Schicht aus frostunempfindlichen mineralischen Stoffen ZTV SoB-StB, in Fahrbahnen, Verdichtungsgrad mind. DPr 1, aus Baustoffgemisch für Schichten aus frostunempfindlichen mineralischen Stoffen, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke über 20 bis 30 cm, Feinanteil Kategorie UF 3, im eingebauten Zustand max. 3 % Feinanteile, abgerechnet wird nach Wiegekarte.	3614	t	.....	.....
10.01.06.0006	Mineralgemisch 80/150 mm Mineralgemisch unterhalb dem Regelerdplanum oder Bodenverbesserung, als Ersatz für unbrauchbare Bodenarten als Krotzenlage. Körnung 80/150 mm aus gebrochenem Naturstein (Krotzen) oder Recycling Baustoff nach RAL-RG 501/1 oder gleichwertiger Art, einlagig lagenweise einbauen und statisch Einwalzen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abgerechnet wird das nach örtlichen Angaben eingebaute und verdichtete Material aufgrund von Wiegekarten. Diese Karten sind dem AG unmittelbar nach Anlieferung des Materials zur Kennzeichnung vorzulegen. Es wird ein Umrechnungsfaktor 1 cbm/2,0 to zu Grunde gelegt. Andere materialspezifische Umrechnungsfaktoren sind vor Einbau der Bauüberwachung durch ein Prüfzeugnis des Lieferanten nachzuweisen.	3553	t	.....	.....
10.01.06.0007	STS Fahrbahn DPr1,03 EV2 120MPa 0/32 D 15-20cm Schottertragschicht ZTV SoB-StB, in Fahrbahnen, Verdichtungsgrad mind. DPr 1,03, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 120 MPa, Ungleichförmigkeitszahl U mind. 13, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke über 15 bis 20 cm, wasserdurchlässig, kf größer gleich 5 x 10 hoch minus 5 m/s, abgerechnet wird nach Auftragprofilen.	550	m³	.....	.....
10.01.06.0008	STS Bk1,8 DPr1,03 EV2 150MPa 0/32 D 25cm Schottertragschicht ZTV SoB-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk1,8, Verdichtungsgrad mind. DPr 1,03, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 150 MPa, Ungleichförmigkeitszahl U mind. 13, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke 25 cm, wasserdurchlässig, kf größer gleich 5 x 10 hoch minus 5 m/s, abgerechnet wird nach Auftragprofilen.	3490	m²	.....	.....
10.01.06.0009	Dränschicht Lava 8/16 D 20cm Dränschicht, aus Lava, Körnung 8/16, für Pflanzfläche, Schichtdicke 20 cm, Einbau in Pflanzgrubensohle.	130	m²	.....	.....
10.01.06.0010	Reduzierung Höhe der Einbaulagen und Geräteeinsatz aufgrund der Ergebnisse der Erschütterungsmessungen an den vorhandenen Bauwerken/Gebäuden. Hier einzurechnen ist der Mehraufwand der Halbierung der gem. Regelwerke geforderten jeweiligen Einbaudicken der einzubauenden Boden-/FSS- und Schottermaterialien. Weiterhin ist der Einsatz von frequenzgesteuerten Geräten und ggf. der Einsatz von kleineren Geräten zur Einhaltung der Erschütterungswerte einzurechnen. Die Abrechnung des zusätzlichen Aufwands erfolgt auf m² der betroffenen Teilflächen 1 mal für alle Einbauschichten. Die Flächen werden mit dem Fachgutachter "Erschütterung" festgelegt.	2275	m²	.....	.....
10.01.06 Ungebundene Tragschichten					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01.07	Bordsteinanlage				
	Vorbemerkungen Bord- und Rinnensteine gem. DIN EN 1340 nach Angaben des Herstellers höhen- und fluchtgerecht gem. DIN 18318 entsprechend der Ausführungsplanung setzen Gemäß DIN 18318, Punkt 3.6.1 sind die Rückenstützen der Einfassungen in Schalung herzustellen und zu verdichten. Betongüte für Unterbeton und Rückenstütze: C 20/25 Geforderte Materialeigenschaft gem. DIN EN 1340 : Qualität D-I-T.				
10.01.07.0001	Betonbord TB10/25 grau Fundament Rückenstütze C20/25 D 20cm Bordstein aus Beton, DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form TB 10/25, Farbton grau, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit T, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN EN 206 und DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm.	210	m	.....	.....
10.01.07.0002	Bordstein aus Naturwerkstein, Granit 12/40/100 cm Bordstein aus Naturwerkstein, Granit, B/H/L = 12/40/100 cm allseitig gesägt, Oberseite und Vorderseite geflammt, Fase VK 5 mm Mit Fundament und beidseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN EN 206 und DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen Mit Sauberkeitsschicht aus Natursteinschotter 0/32 mm, 10 cm dick. Der erforderliche Erdaushub über das Erdplanum hinaus ist einzurechnen.	122	m	.....	.....
10.01.07.0003	Bordstein aus Naturwerkstein, Granit 20/40/35-70 cm Bordstein aus Naturwerkstein, Granit, B/H/L = 20/40/35-70 cm (freie Längen), gerade Elemente Länge 60 cm allseitig gesägt, Oberseite und Vorderseite gestrahlt, Fase VK 5 mm versetzt in Neigung des angrenzenden Platzes, mit Fundament und beidseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN EN 206 und DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen Mit Sauberkeitsschicht aus Natursteinschotter 0/32 mm, 10 cm dick. Der erforderliche Erdaushub über das Erdplanum hinaus ist einzurechnen.	200	m	.....	.....
10.01.07.0004	Zulage Radensteine 0,5 m Zulage zu Vorposition, jedoch Radensteine mit Radius 0,50 m.	26	m	.....	.....
10.01.07.0005	Zulage Radensteine 1,00 bis 1,50 m Zulage zu Vorposition, jedoch Radensteine mit Radius von 1,00 bis 1,50 m.	26	m	.....	.....
10.01.07.0006	Tiefbordsteine Naturstein Basalt, 10/25/100 cm Tiefbordsteine 10/25/100 cm aus Basalt, Oberfläche spaltrauh, liefern und auf 20 cm dicker Betonunterlage und mit Rückenstütze, 15 cm breit				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	(C20/25) versetzen.				
	Bordsteinlänge: 1,00 m.				
	Anschlag: 1,0 cm				
	Farbe: Basaltgrau				
		10	m	.....	.....
10.01.07.0007	Taktile Leitsteine, Rippen-/Noppenprofil, 30/30/10, weiß Leitsteine als Taktiles Orientierungspflaster in Teilflächen herstellen Oberfläche mit taktil erfassbarem Rippen- oder Noppenprofil Abmessung: 30/30/10 cm Farbe: weiß SRT-Wert > 60 Anforderungen gem. DIN 32984, DIN 485, DIN 18500 und DIN EN 202. Die Platten sind in einer 5 cm starken Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch der Körnung 0-5 mm mit einer Fugenausbildung von 4-5 mm vollflächig zu verlegen und die Fugen mit Brechsand der Körnung 0-4 mm zu verfüllen. DIN 18318 und die Verlegehinweise des Herstellers sind zu beachten.	18	m²	.....	.....
10.01.07.0008	Profilstein Grundtyp 18/100 cm Profilstein-Grundtyp Profilstein-System "Kasseler Sonderbord", oder gleichwertig für Haltestellen liefern und fachgerecht nach Angabe des AG engfugig (5 mm) versetzen. Profilstein mit horizontaler Auffahrfläche, ausgerundetem Übergang zur 75° schrägen Anfahrfläche. Auftrittsfläche rautenförmig genoppt. System "DIN Barrierefrei Geprüft" Profilstein aus Weißbeton C40/50, XF4 gem. DIN EN1340, Typ: -DIU-, DIN 483 Abmessungen: Länge 100,0 cm (Nennlänge inkl. 5 mm Fuge), Gesamthöhe 33 cm, Breite 43,5 cm Einstiegshöhe: 18 cm Auftrittsfläche: 30 cm und rautenförmig genoppt Einbautiefe: 15 cm Gewicht: 260 kg	32	St	.....	.....
10.01.07.0009	Profilstein Grundtyp 18/50 cm Profilstein-Grundtyp Profilstein-System "Kasseler Sonderbord", oder gleichwertig für Haltestellen liefern und fachgerecht nach Angabe des AG engfugig (5 mm) versetzen. Profilstein mit horizontaler Auffahrfläche, ausgerundetem Übergang zur 75° schrägen Anfahrfläche. Auftrittsfläche rautenförmig genoppt. System "DIN Barrierefrei Geprüft" Profilstein aus Weißbeton C40/50, XF4 gem. DIN EN1340, Typ: -DIU-, DIN 483 Abmessungen: Länge 50,0 cm (Nennlänge inkl. 5 mm Fuge), Gesamthöhe 33 cm, Breite 43,5 cm Einstiegshöhe: 18 cm Auftrittsfläche: 30 cm und rautenförmig genoppt Einbautiefe: 15 cm Gewicht: 135 kg	10	St	.....	.....
10.01.07.0010	Profilstein-Rampe rechts				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Profilstein-Rampe rechts 4.18.c,b,a1, liefern und versetzen, sonst wie vor. Die Rampe ist 3 m lang und besteht aus 3 Profilsteinen zu je 1m Länge. Abmessung der Rampe: Gesamt-L 300 cm, H von 33/18 cm auf 18/1 cm fallend, B 43,5 cm	2	St	.....	.....
10.01.07.0011	Profilstein-Rampe links Profilstein-Rampe links 5.18.c,b,a1 liefern und versetzen, sonst wie vor. Die Rampe ist 3 m lang und besteht aus 3 Profilsteinen zu je 1m Länge. Abmessung der Rampe: Gesamt-L 300 cm, H von 33/18 cm auf 18/1 cm fallend, B 43,5 cm	2	St	.....	.....
10.01.07.0012	Profilstein-Kurvenstein Innenbogen Profilstein-Innenbogen konkav, R = 0,50 m liefern und versetzen, sonst wie vor. Kreisringstück 45°	1	St	.....	.....
10.01.07.0013	Profilstein-Kurvenstein Aussenbogen Profilstein-Aussenbogen konvex, R = 0,50 m liefern und versetzen, sonst wie vor. Kreisringstück 45°	1	St	.....	.....
10.01.07.0014	Dehnungsfuge Profilsteine (Buscaps) dauerelastisch Herstellen einer Dehnungsfuge bei Bordanlage, obere Fugenfüllung / Fugenschluss. Dauerelastische Fugenmasse, treibstoffbeständig, gemäß ZTV-Fug-StB, für Änderungen der Fugenspaltbreite bis 35%. Einbau bis 3 mm unter Oberkante Stein, Farbe grau. Einbau nach Herstellerangaben, einschließlich erforderlichem Haftgrund / Primer. Untere Fugenfüllung mittels profilierter Dehnscheibe zwischen den Werksteinen und in der Betonbettung. Material: Polyolefin-Schaumstoff, geschlossenzellig, komprimierbar, dauerhaft rückstellfähig, physikalisch vernetzt. Rohdichte mind. 60 kg/m². Stauchhärte nach ISO-3386-1: bei Stauchung von 40% = 200 kPa +/- 10 kPa. Komprimierbar bis mindestens 60% der Dicke, frost- und tausalzbeständig. Wasseraufnahme < 1 Vol.%. Chemekalienbeständig, unverrottbar, kurzzeitig Temperaturbeständig bis 180 Grad Celsius. In Abständen von 50 cm bis 1 m vor und hinter jedem Einlaufbauwerk, ansonsten in Abständen von max. 6 m.	11	St	.....	.....
10.01.07.0015	Dehnungsfuge Läuferzeile, Breite bis 20 cm Herstellen einer Dehnungsfuge in Rinnenanlage/Läuferzeilen, Steinhöhe bis 15 cm obere Fugenfüllung / Fugenschluss. Dauerelastische Fugenmasse, treibstoffbeständig, gemäß ZTV-Fug-StB, für Änderungen der Fugenspaltbreite bis 35%. Einbau bis 3 mm unter Oberkante Stein, Farbe grau. Einbau nach Herstellerangaben, einschließlich erforderlichem Haftgrund / Primer. Untere Fugenfüllung mittels profilierter Dehnscheibe zwischen den Werksteinen und in der Betonbettung. Material: Polyolefin-Schaumstoff, geschlossenzellig, komprimierbar, dauerhaft rückstellfähig, physikalisch vernetzt. Rohdichte mind. 60 kg/m². Stauchhärte nach ISO-3386-1: bei Stauchung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	von 40% = 200 kPa +/- 10 kPa. Komprimierbar bis mindestens 60% der Dicke, frost- und tausalzbeständig. Wasseraufnahme < 1 Vol.%. chemekalienbeständig, unverrottbar, kurzzeitig Temperaturbeständig bis 180 Grad Celsius. In Abständen von 50 cm bis 1 m vor und hinter jedem Einlaufbauwerk, ansonsten in Abständen von max. 6 m.	310	St	.....	.....
10.01.07.0016	Dehnungsfuge Rinnen/Läuferzeile, Breite bis 32 cm Herstellen einer Dehnungsfuge in Rinnenanlage/Läuferzeilen, Steinhöhe bis 15 cm obere Fugenfüllung / Fugenschluss. Dauerelastische Fugenmasse, treibstoffbeständig, gemäß ZTV-Fug-StB, für Änderungen der Fugenspaltbreite bis 35%. Einbau bis 3 mm unter Oberkante Stein, Farbe grau. Einbau nach Herstellerangaben, einschließlich erforderlichem Haftgrund / Primer. Untere Fugenfüllung mittels profilierter Dehnscheibe zwischen den Werksteinen und in der Betonbettung. Material: Polyolefin-Schaumstoff, geschlossenzellig, komprimierbar, dauerhaft rückstellfähig, physikalisch vernetzt. Rohdichte mind. 60 kg/m ² . Stauchhärte nach ISO-3386-1: bei Stauchung von 40% = 200 kPa +/- 10 kPa. Komprimierbar bis mindestens 60% der Dicke, frost- und tausalzbeständig. Wasseraufnahme < 1 Vol.%. Chemekalienbeständig, unverrottbar, kurzzeitig Temperaturbeständig bis 180 Grad Celsius. In Abständen von 50 cm bis 1 m vor und hinter jedem Einlaufbauwerk, ansonsten in Abständen von max. 6 m.	630	St	.....	.....
10.01.07.0017	Stahlband 200/8 mm Stahlband 200x8 mm, Blankstahl schwarz mit angeschweißten Befestigungsankern L=300 mm D 16 mm, Abstand max. 100 cm in 35 cm Betonfundament C20/25, 20x20 cm auf 10 cm Sauberkeitsschicht Natursteinschotter 0/32 mm in durchgehendem Betonfundament H=20cm als beidseitige Rückstütze setzen.	40	m	.....	.....
10.01.07 Bordsteinanlage					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01.08	Pflasterarbeiten				
	Flächen aus Betonpflastersteinen, gem. DIN EN 1338 nach Angaben des Herstellers höhen- und fluchtgerecht entsprechend Ausführungsplanung in 4 cm starke Bettung (verdichteter Zustand) aus gebrochenem Basaltsplitt 0-5 mm, Fließkoeffizient der Kategorie E_{CS}35 gem. TL-Pflaster-StB, Anteil der gebrochenen Oberflächen: Kategorie C_{90/3} gem. TL Gestein-StB Schlagzertrümmerungswert: Kategorie SZ₁₈ gem. TL Gestein-StB verlegen, die Fugen vollständig mit gebrochenem Naturstein 0/2 mm ausfüllen und mit geeignetem Gerät bis zur Standfestigkeit abrütteln. Geforderte Materialeigenschaft gem. TL Pflaster-StB und DIN EN 1338 : Qualität D-I-K.				
10.01.08.0001	Betonpflaster "Rechteck" 10/20/10 cm, grau Flächen aus Betonpflastersteinen, gem. DIN EN 1334 Dicke: 10 cm Farbe: Grau Verlegeart: Reihenverband Format: 10/20/10 cm Ausführungsbreite: verschiedene lt. Planung	20	m²	.....	.....
10.01.08.0002	Betonsteinpflaster 15x22,5x10 cm, 15x15x10 cm Flächen aus Betonpflastersteinen, gem. Vorbemerkung Betonpflastersteine Dicke: 10 cm Farbe: Grau Oberfläche: betonglatt Verlegeart: Reihenverband Format: 15/22,5; 15/15 cm mit Microfase und Verschiebeschutzsicherung erhöhter Witterungswiderstand (eFT): Abwitterung ≤ 200 g/m² im Mittel nach den CDF-Verfahren Druckfestigkeit (DIN18501-1982-11): ≥ 60 N/mm² im Mittel, kein Einzelwert < 50N/mm² Kernbetonzementgehalt: min. 280 kg/m³ Vorsatzementgehalt: min. 400 kg/m³ Zementsorte: CEM II/52,5 Einfärbungen: ausschließlich mit Eisen-Oxid-Farbpigmenten Farbton: Muschelkalk geflammt Leitprodukt: Meudt Ideal VSS oder gleichwertig				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Ausführungsbreite: verschiedene lt. Planung	3900	m²	.....	.....
10.01.08.0003	Zulage für Fischgrätverband Zulage zu Vorposition für Verlegung in Fischgrät-/L-Verband.	2090	m²	.....	.....
10.01.08.0004	Zulage für Diagonalstein Zulage zu Vorposition für Diagonalstein (Bischofsmütze).	2616	m	.....	.....
10.01.08.0005	Parkstein Beton Parkstein (gem. StVO) setzen. Format: 40/40/8 Farbe: anthrazit Farbe der Symbole: weiß	51	St	.....	.....
10.01.08.0006	Pflasterschnitte 10 cm Schnitte der Pflasterflächen mittels Naßschneidegerät herstellen. Die Art und Anzahl der notwendigen Schnitte sind rechtzeitig mit der Bauüberwachung im Hinblick auf die Möglichkeiten der Verlegung des Pflasters im Rastermaß abzustimmen. Die Anzahl der Schnitte ist auf das unbedingt notwendige Maß einzuschränken. Für Pflasterstärken von 10 cm.	3320	m	.....	.....
10.01.08.0007	Natursteinpflaster Granit 10/20/12cm, Flächenverlegung in Splitt Natursteinpflaster Granit, Abmessungen ca. 10/10/12cm o. ä. -DIN 18502- liefern und gem. den Richtlinien für Pflasterungen im Straßenbau ebenmäßig versetzen und gemäß der vorliegenden Planung herstellen. Unterbau: Splittbettung, 4 cm dick Verband: Reihenverband Einbau: als Teilflächen Verfugung: gebrochener Naturstein 0/2 mm	120	m²	.....	.....
10.01.08.0008	Natursteinpflaster Basalt 10/10/12cm, Flächenverlegung in Mörtel Natursteinpflaster Basalt, Abmessungen ca. 10/10/12cm o. ä. -DIN 18502- liefern und gem. den Richtlinien für Pflasterungen im Straßenbau ebenmäßig versetzen und gemäß der vorliegenden Planung herstellen. Unterbau: Beton C20/25, bis 20 cm dick Steinbettung aus 2-4cm Trasszementmörtel MV 1:4 Verband: Reihenverband Einbau: als Teilflächen Unterer Fugenbereich mit vergütetem Pflasterfugenmörtel aus hydraulischer Basis, 30-60 N/mm² Druckfestigkeit bis 2-4 cm von oben vergießen. Der obere Fugenbereich mit Epoxidharzmörtel (für Verkehrsflächen), Druckfestigkeit 20-40 N/mm² einschlänmen und reinigen. Fugenfarbe: anthrazit Es darf durch den Verguss keine Verunreinigung des Pflasters erfolgen. Während der zwingend erforderlichen Abbindezeit dürfen die Pflasterflächen weder betreten noch befahren werden. Absperreinrichtungen sind vom AN zu				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	stellen und in der Kalkulation zu berücksichtigen.	435	m²	.....	.....
10.01.08.0009	Natursteinpflaster Porphyrt 8/10cm, Flächenverlegung in Splitt Natursteinpflaster Porphyrt, Abmessungen ca. 8/10/12cm o. ä. -DIN 18502- liefern und gem. den Richtlinien für Pflasterungen im Straßenbau ebenmäßig versetzen und gemäß der vorliegenden Planung herstellen. Unterbau: Splittbettung, 4 cm dick Verband: Reihenverband Einbau: als Teilflächen Verfugung: gebrochener Naturstein 0/2 mm	270	m²	.....	.....
10.01.08.0010	Natursteinpflaster Porphyrt 8/10cm, Flächenverlegung im Mörtel Natursteinpflaster Porphyrt, Abmessungen ca. 8/10/12cm o. ä. -DIN 18502- liefern und gem. den Richtlinien für Pflasterungen im Straßenbau ebenmäßig versetzen und gemäß der vorliegenden Planung herstellen. Unterbau: Beton C20/25, bis 20 cm dick Steinbettung aus 2-4cm Trasszementmörtel MV 1:4 Verband: Reihenverband Einbau: als Teilflächen Unterer Fugenbereich mit vergütetem Pflasterfugenmörtel aus hydraulischer Basis, 30-60 N/mm² Druckfestigkeit bis 2-4 cm von oben vergießen. Der obere Fugenbereich mit Epoxidharzmörtel (für Verkehrsflächen), Druckfestigkeit 20-40 N/mm² einschlänmen und reinigen. Fugenfarbe: anthrazit Es darf durch den Verguss keine Verunreinigung des Pflasters erfolgen. Während der zwingend erforderlichen Abbindezeit dürfen die Pflasterflächen weder betreten noch befahren werden. Absperreinrichtungen sind vom AN zu stellen und in der Kalkulation zu berücksichtigen.	150	m²	.....	.....
10.01.08.0011	Zulage für Bogenverband Natursteinpflaster Zulage zu Vorposition für Verlegung des Pflasters in Bogenverband.	855	m²	.....	.....
10.01.08.0012	Natursteinpflaster Basalt 10/10/12cm, Läufer 3 zeilig Natursteinpflaster Basalt, Abmessungen ca. 10/10/12cm o. ä. -DIN 18502- liefern und gem. den Richtlinien für Pflasterungen im Straßenbau ebenmäßig versetzen und gemäß der vorliegenden Planung herstellen. Unterbau: Beton C20/25, bis 20 cm dick Steinbettung aus 2-4cm Trasszementmörtel MV 1:4 Rückenstütze Beton C20/25, bis 15 cm dick, halbe Steinhöhe Verband: Reihenverband, halb versetzt Einbau: als Läuferzeile 3-zeilig Einschl. Lieferung aller hierzu notwendigen Materialien. Unterer Fugenbereich mit vergütetem Pflasterfugenmörtel aus hydraulischer Basis, 30-60 N/mm² Druckfestigkeit bis 2-4 cm von oben vergießen. Der obere Fugenbereich mit Epoxidharzmörtel (für Verkehrsflächen), Druckfestigkeit 20-40 N/mm² einschlänmen und reinigen. Fugenfarbe: anthrazit				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Es darf durch den Verguss keine Verunreinigung des Pflasters erfolgen. Während der zwingend erforderlichen Abbindezeit dürfen die Pflasterflächen weder betreten noch befahren werden. Absperreinrichtungen sind vom AN zu stellen und in der Kalkulation zu berücksichtigen.	700	m²	.....	.....
10.01.08.0013	Pflasterschmiegen herstellen Maßgerechtes schlagen von Natursteinpflaster zur Herstellung einer Schmiege und Anpassen an Einbauten.	1523	m	.....	.....
10.01.08.0014	Beipflastern Kanaldeckel, Pflaster Verlegen von und Beischneiden des äußeren Betonpflasterringes im Bereich der Kanalschachtabdeckungen, als Zulage zu den Pflasterpositionen mit keilförmigem Betonpflaster in grau.	34	St	.....	.....
10.01.08.0015	Beipflastern Sch. + Hydr. Pflaster Verlegen von und Beischneiden des Betonpflasters im Bereich der Schieber und Hydranten, als Zulage zu den Pflasterpositionen mit keilförmigem Betonpflaster in grau.	158	St	.....	.....
10.01.08.0016	Beipflastern Einbauten bis 0,5 qm Kappen, Abdeckungen, Leuchten und sonstige Einbauten, bis 0.5 m2 Größe mit sauber und fachgerecht geschnittenen Pflastersteinen, bzw. Klein- oder Mosaikpflaster anpassen. Einschließlich der Lieferung des erforderlichen Materials.	40	St	.....	.....
10.01.08.0017	Mörtelverfüllung Restflächen/Zwickelstreifen Mörtelverfüllung Restflächen/Zwickelstreifen zwischen den Läufersteinen und den vorhandenen Mauern/Gebäuden Fugen mind. 1 cm bis max. 5 cm breit ausbilden. Oberfläche vor Verfüllung satt vornässen. Unteren Fugenbereich mit Pflasterfugenmörtel auf hydraulischer Basis mind. 25 N/mm² Druckfestigkeit bis ca. 3-4 cm unterhalb OK Steine vergießen. Restliche Fuge mit Epoxidharzmörtel mit Gefälle vom Gebäude weg in Richtung Straße einschlämmen. Farbe anthrazit Nach der Verfüllung die Oberfläche nach Herstellerangaben von überschüssigem Mörtel rückstandsfrei und gründlich reinigen.	2030	m	.....	.....

10.01.08 Pflasterarbeiten

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

10.01.09

Natursteine Granite

Vorbemerkungen Natursteine Granite

Vorbemerkungen

1. Granit, hell-warmgrau-cremefarben (ca. 70%) bis beige-gelblich (ca. 30%), Mittlere Korngrößenverteilung bis 5mm

Mineralogisch-petrographische Beschreibung in Anlehnung an die DIN EN 12407, DIN EN 12670 sowie DIN EN 1341/1342:

Hierbei handelt es sich um einen vollkommen auskristallisierten Plutonit. Die mineralischen Bestandteile zeigen keine konkrete Einregelung. Nach STRECKEISEN (1976), bzw. gemäß DIN EN 12670 wird diese Natursteinvarietät als Monzogranit klassifiziert.

Das Korngrößenspektrum variiert von 0,01 mm bis 8,88mm, wobei der Großteil der Mineralkörnung von 0,2-4,45mm streut.

Insgesamt handelt es sich um ein fein- bis mittelkörniges Gestein mit warmgrauen bis beige-gelblichen Nuancen.

Hauptminerale (> 5 Vol.-%) sind in abnehmender Menge genannt, Plagioklas (circa 25 Vol.-%), Quarz (circa 32 Vol.-%), Alkalifeldspat (circa 32 Vol.-%).

Nebenerminerale sind Muskovit und Biotit.

Folgende technisch-physikalische Eigenschaften

(oberer/unterer Erwartungswert) werden für GV 3 gefordert:

- | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| - Wasseraufnahme: | <= 0,5 M.% | nach DIN EN 13755 |
| - Rohdichte: | >= 2.600 kg/m³ | nach DIN EN 1936 |
| - Biegefestigkeit: | >= 10 MPa | nach DIN EN 12372 |
| - Druckfestigkeit: | >= 140,0 MPa | nach DIN EN 1926 |
| - Verschleiß: | <= 8 cm³/50 cm² | nach DIN EN 14157 |

Leitprodukt: Granit belgrano® G217, BESCO Berlin (Herkunft: EU), oder gleichwertig

Gewähltes Produkt:

.....
(Bieterangaben zwingend erforderlich.)

Nachweise/Prüfzeugnisse:

Der Bieter hat für die LV-Positionen jeweils die exakte Handelsbezeichnung und Herkunft bzw. den Liefersteinbruch des angebotenen Naturwerksteins anzugeben sowie den Lieferanten zu benennen.

In jedem Fall sind vom Bieter auf Verlangen des AG folgende Nachweise/Prüfzeugnisse vorzulegen:

- Handelsname des Steins
- petrographischer Name des Materials
- Herkunftsland und Ort der Gewinnungsstätte
- Angabe des Steinbruchs
- Name des Herstellers/Importeurs bzw. des Händlers/Lieferanten
- CE Kennzeichnung nach §9 des Bauproduktengesetz
(Kennzeichnung gemäß Anhang ZA der DIN EN 1341)

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

- EG Konformitätserklärung
- Aktuelle Prüfzeugnisse eines Institutes aus einem der Länder, in denen die Europäischen Normen eingeführt sind, zu folgenden Materialkennwerten:
- Petrographische Beschreibung (DIN EN 12407)
- Wasseraufnahme (DIN EN 13755)
- Biegefestigkeit (DIN EN 12372)
- Biegefestigkeit nach DIN EN 12372 nach 48
- Frost-Tau-Wechsel (F-T-W)
- Druckfestigkeit (DIN EN 1926)
- Druckfestigkeit nach DIN EN 1926 nach 48
- Frost-Tau-Wechsel (F-T-W)
- Rohdichte (DIN EN 1936)
- Frost-Tausalz-Beständigkeit nach TL Pflaster-StB 06(25 F-T-W in 1%iger Salzlösung)
- Abriebwiderstand (DIN EN 1342)
- Verschleißprüfung mit der Schleifscheibe nach Böhme(DIN 52108)

Anerkannt werden dabei nur Prüfzeugnisse (nicht älter als 2 Jahre, Petrographische Beschreibung und Verschleißprüfung nicht älter als 10 Jahre), die in deutscher Sprache und durch ein in Europa (Land muss GEN-Mitglied sein) ansässiges, allgemein anerkanntes und vom Lieferanten des Auftragnehmers unabhängiges Prüfinstitut verfasst sind. Alternative Materialien sind zugelassen, sofern sie den ausgeschriebenen Materialien optisch und qualitativ entsprechen. Es werden nur Steine aus dem EU-Raum zugelassen.

Verlegemuster Großsteinpflaster

Die Pflasterflächen sollen aus drei Graniten portugiesischer Abbaugelände stammen und sowohl hellgraue, mittelgraue als auch gelblich-sandfarbene Farbtöne besitzen.

Es sollen Großsteinpflaster-Bindersteine in drei Breiten, 14cm, 16 cm und 18 cm, mit einem hohen Anteil langer Bindersteine, im Wechsel eingebaut werden. Dazwischen werden Bänderungen aus Pflasterplatten in der Breite 32cm eingelegt.

Großsteinpflaster:

- Es werden allseits gebrochene Steine, mit exakter handwerklicher Bearbeitung, (1. Klasse Handschlag) gefordert.
- Auf die besondere Ebenflächigkeit der Oberfläche wird größter Wert gelegt, die Seitenflächen dürfen keine Buckel aufweisen, Unterwinkelungen dürfen max. 1 cm betragen.
- Die Steinbreite darf um max.+/- 5 mm abweichen, um eine gleichmäßige engfugige Verlegung mit einer Fugenbreite von 8-12 mm zu ermöglichen.

Für das Großsteinpflaster wird folgende Material- und Größenverteilung gefordert. Die folgende Beschreibung. bezieht sich auf eine 153x209 cm große Beispielfläche in den die folgenden Steinformaten wie folgt verteilt sind:

Formate der Großsteinpflastersteine und Pflasterplatten, alle Stärke 14cm, Nennmaße
(siehe beiliegende Zeichnung)

Großsteinpflaster Breite 14cm:

1 St 14x14, 2 St 14x18, 3 St 14x20 und 4 St 14x24cm

Großsteinpflaster Breite 16cm:

4 St 16x16, 3 St 16x22, 5 St 16x20 und 5 St 16x28cm

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

Großsteinpflaster Breite 18cm:
3 St 18x18, 3 St 18x28, 5 St 18x22 und 5 St 18x33cm

Pflasterplatten Bänderung Breite 32cm:
3 St 32x52, 3 St 32x36, 5 St 32x44

Die Anzahl der Steine bezieht sich auf die geschilderte Beispielfläche in der beiliegenden Zeichnung.
Der Granit besteht aus einem portugiesischen Granit der zwischen den Farben hellgrau und gelbgrau changiert. Der Anteil der Steine mit hellgrauer Farbigkeit soll ca. 70% betragen und der Anteil mit graugelber Akzentuierung soll 30% betragen.

10.01.09.0001

Pflasterflächen aus Großsteinpflaster, im Reihenverband
Pflasterflächen aus Großsteinpflaster, im Reihenverband,
Großsteinpflaster mit eingefügten Pflasterreihen auf Platzflächen, in Teilstücken, aus Granitpflaster, frostsicher, liefern und verlegen.

Das Pflaster besteht **aus Streifen verschiedener Steingrößen und Breiten** welche in Streifen verlegt und kombiniert werden. Eingefügt sind zusätzliche **Bänderungen aus Pflasterplatten**, die das Pflaster beleben.

Material: Portugiesischer Granit, wie beschrieben
Siehe Ausführungszeichnung mit Formaten und Verhältnis
Gelände leicht geneigt: 3 bis 6 %

Pflasterverband:
• Reihenförmig, an den Enden der Reihen sind Passteine zu zuschlagen, dieser Aufwand ist in dieser Pos. mit einzukalkulieren

Bettung:
• Hartstein-Brechsand-Splitt-Gemisch 0/8
• Bettung im verdichteten Zustand 3-5 cm aus kornabgestuftem, gebrochenen Brechsand-Splitt Gemisch,

Fugen:
• Fugenmaterial gern. ER2 HH, TL Pflaster-StB, farblich angepasst und pigmentiert an Steinfarbe nach Bemusterung, aus Gemischen, aus gebrochenen Gesteinskörnungen 0/2 mm, oberen 3 cm der Fuge, Rest 0/5mm, max. Feinanteil 9 Masse %, Durchgang 0,063 mm, Hartgestein.
• Die Filterstabilität zwischen Bettung und Fugenmaterial ist einzuhalten. Das Fugenbild ist entsprechend der Ausführungsplanung einzuhalten.
• Breite der **Fugen 8 bis 10mm**, Die Verfugung mittels Einschlämmen der Natursteinpflasterplatten erfolgt in **drei Arbeitsgängen**.
• Jeweils nach dem Einschlämmen der Fugen wird die Pflasterfläche gesäubert und gerüttelt. Zwischen den einzelnen Verfugungsgängen hat die Pflasterfläche jeweils zwei Tage zu ruhen. Unebenheiten der Oberfläche innerhalb einer 4m langen Messstrecke nicht größer als 1cm.

Läuferreihe als Randabschluss:
• Alle Ränder erhalten eine Umfassung mit einer 16cm breiten Pflasterreihe (entsprechend der genannten Größe)
• Die Randbereiche sind schiefwinklig und müssen durch gebrochene Passteine, gefüllt werden. Das korrekte Brechen der Steine und das Anpassen in den Randbereichen ist hier mit einzukalkulieren, das Pflastern und Anpassen in den

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Randbereichen ist hier einzukalkulieren.	1235	m²	.....	.....
10.01.09.0002	Pflasterdecke Musterfläche Natursteinpflaster Granit Bettung Brechsand-Splitt 0/8 D 4+/-1cm Splitt 2/5 einbringen Pflasterdecke als Musterfläche, Fläche bis zur Abnahme vorhalten und beseitigen, Stoffe bleiben Eigentum des AN, aus Natursteinen DIN EN 1342, ungebundene Bauweise, Granit, Ausführung nach Musterfläche, Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/8 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), Dicke 4 +/- 1 cm, Gesteinskörnung für Fugen, Körnung 2/5 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Splitt) einbringen.	15	m²	.....	.....
10.01.09.0003	Treppenanlage Granitstufen 14-16/35-37 cm Treppenanlage aus Natursteinen bestehend aus Stufen : portugiesischer Granit, gem. Vorbemerkung Lage- und Stoßfugen geschnitten Sichtflächen geschliffen (D80), Kante gefast Abmessungen: Höhe 14-16,5 cm, Breite 35-37 cm, Länge 1,00 m und Teillängen Trittmaße: Auftritt: 35 cm, Stoß: 14-15 cm Mit eingelassenem Kontraststreifen 5x2 cm entlang den Stufenvorderkanten. Steinlieferant/Steinbruch: '.....' Stufen höhen- und fluchtgerecht entsprechend Ausführungsplan mit Gefälle (rd. 2,0%) mit Haftschrämläme auf 4,0 cm Trassdrainmörtel und >= 74 cm Ortsbetonfundament C20/25 verlegen. Die seitliche Anbindung / Fuge an Seitenbegrenzungen (Borde, Wände, Mauern) ist mit Trasszementmörtel, Farbe hellgrau in ganzer Stufenhöhe zu verschließen. Die Bemusterung der Treppensteine (Länge 5,0 m) durch den AG ist auf der Baustelle ist vorgesehen und einzurechnen. Abgerechnet werden die Stufenlängen.	16	m	.....	.....
10.01.09.0004	Treppenanlage Granitstufen 18,5/27-29 cm Treppenanlage aus Natursteinen bestehend aus Stufen : portugiesischer Granit, gem. Vorbemerkung Lage- und Stoßfugen geschnitten Sichtflächen geschliffen (D80), Kante gefast Abmessungen: Höhe 18,5 cm, Breite 29 cm, Länge 1,00 m und Teillängen Trittmaße: Auftritt: 27 cm, Stoß: 18,5 cm Mit eingelassenem Kontraststreifen 5x2 cm entlang den Stufenvorderkanten. Steinlieferant/Steinbruch: '.....'				

Übertrag:

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

Übertrag:

Stufen höhen- und fluchtgerecht entsprechend Ausführungsplan mit Gefälle (rd. 2,0%) mit Haftschrämme auf 4,0 cm Trassdrainmörtel und ≥ 74 cm Ortsbetonfundament C20/25 verlegen.

Die seitliche Anbindung / Fuge an Seitenbegrenzungen (Borde, Wände, Mauern) ist mit Trasszementmörtel, Farbe hellgrau in ganzer Stufenhöhe zu verschließen.

Die Bemusterung der Treppensteine (Länge 5,0 m) durch den AG ist auf der Baustelle ist vorgesehen und einzurechnen.

Abgerechnet werden die Stufenlängen.

50 m

10.01.09.0005 Treppenstufen schneiden
vor beschriebene Treppenstufen aus Natursteinen schräg schneiden, als Anpassung an Stufenabwinklungen, seith. Befestigungen etc. .

Einzurechnen ist der komplette Schnitt, einschl. Verbrauchsmaterial, sowie das anfasen der sichtbaren Schnittkanten.

10 St

10.01.09 Natursteine Granite

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01.10	Natursteinarbeiten				
10.01.10.0001	Basaltlavaplatten 30/60/12 cm Platten aus Natursteinen bestehend aus Material: Basaltlava, Lage- und Stoßfugen geschnitten Sichtflächen geschliffen (D80), Kante gefast (2 mm) Abmessungen: Breite 30 cm, Stärke 12 cm Länge 0,40-0,60 m und Teillängen Unterbeton: Beton C 20/25, 20 cm Einbauort: Läuferzeilen im öffentlichen Verkehrsbereich Platten höhen- und fluchtgerecht in Mörtelbett/Beton C20/25 fachgerecht verlegen. Die Platten sind mit einer Haftschrämme zu versehen und frisch in frisch in den Unterbeton zu verlegen. Typ: TNH-rapid Trass-Naturstein-Haftschrämme oder glw. Fugenverfüllung für Natur- und Betonstein mit vergütetem Pflasterfugenmörtel für hohe Verkehrsbelastungen. Typ: PFH Pflasterfugenmörtel H oder glw. Farbe Fugenmaterial: grau / Anthrazit Die Dehnscheiben der Bewegungsfugen enden 2 cm unter OK Platte. Die Restfuge wird mit einer Bewegungsfugenmasse (z.B. BFM-G 2K oder glw.), Farbe grau bis OK Natursteinplatten geschlossen. Die Steinflanken werden vorher mit einem Primer (z.B. BFM-G od. glw.) eingestrichen. Es darf durch den Verguss der Fugen keine Verunreinigung der Natursteinplatten erfolgen. Evtl. erforderliche Schutzmaßnahmen (abkleben etc.) sind einzurechnen. Während der zwingend erforderlichen Abbindezeit dürfen die Natursteinflächen weder betreten noch befahren werden. Absperreinrichtungen sind vom AN zu stellen und in der Kalkulation zu berücksichtigen. Die Bemusterung der Platten durch den AG beim Hersteller vor Anlieferung auf die Baustelle ist vorgesehen und einzurechnen. Abgerechnet werden die verbauten Plattenlängen (Achslängen).	2200	m	.....	.....
10.01.10.0002	Basaltlavaplatten schneiden die in Vorposition beschriebenen Natursteinplatten mit Naßschneider schneiden. Einzurechnen ist der komplette Schnitt, einschl. Verbrauchsmaterial, sowie das anfasen der sichtbaren Schnittkanten.	840	St	.....	.....
10.01.10.0003	Treppenanlage Basaltlavastufen 14-16/35-37 cm Treppenanlage aus Natursteinen bestehend aus Stufen : Basaltlava Lage- und Stoßfugen geschnitten Sichtflächen geschliffen (D80), Kante gefast				

Übertrag:

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

Übertrag:

Abmessungen: Höhe 14-16,5 cm, Breite 35-37 cm,
Länge 1,00 m und Teillängen

Trittmaße: Auftritt: 35 cm, Stoß: 14-15 cm

it eingelassenem Kontraststreifen 5x2 cm entlang den Stufenvorderkanten.

Steinlieferant/Steinbruch: '.....'

Stufen höhen- und fluchtgerecht entsprechend Ausführungsplan mit Gefälle (rd. 2,0%) mit Haftschrämme auf 4,0 cm Trassdrainmörtel verlegen.

Einschl. aller erforderlichen Materialien, Kehren und Säubern der fertigen Stufen und aller Nebenarbeiten.

Die seitliche Anbindung / Fuge an Seitenbegrenzungen (Wände, Mauern) ist mit Trasszementmörtel, Farbe basalt in ganzer Stufenhöhe zu verschließen.

Die Bemusterung der Treppensteine durch den AG beim Hersteller vor Anlieferung auf die Baustelle ist vorgesehen und einzurechnen.

Abgerechnet werden die Stufenlängen.

25 m

10.01.10.0004 Treppenstufen schneiden
vor beschriebene Treppenstufen aus Natursteinen schräg schneiden, als Anpassung an Stufenabwinklungen, seidl. Befestigungen etc. .

Einzurechnen ist der komplette Schnitt, einschl. Verbrauchsmaterial, sowie das anfasen der sichtbaren Schnittkanten.

10 St

10.01.10 Natursteinarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01.11	Beton- und Stahlbetonarbeiten				
	Wenn im LV nichts anderes angegeben ist, wird Beton/Stahlbeton komplett abgerechnet einschließlich, Schalung, Bewehrung und stat. Berechnung. In die Einheitspreise einzurechnen sind: - Behandlung aller Arbeitsfugen - Das Brechen aller sichtbar bleibenden Betonkanten mit Dreikantleisten, Mindestkantenlänge 1,5 cm - Nachbehandlung entsprechend DIN 1045 abhängig von der Jahreszeit - Die Herstellung von Betonprobewürfeln zum Nachweis der Druckfestigkeit gem DIN 1045.				
10.01.11.0001	Ortbeton Fundamente Treppenanlage, C20/25 für Fundament Treppenanlage, Untergrund waagerecht, Oberfläche abgetrept gemäß Treppenstufen abziehen, aus Stahlbeton als Normalbeton DIN 1045, C20/25, für schwachen chem. Angriff, tausalzbeständig Abmessungen: Breite gemäß Treppenanlage ca. 1,40-1,60 m Höhe abgetrept von ca. 0,70 bis 1,50 m liefern und in Schalung einbauen. Die Schalung ist einzurechnen.	25	m³	.....	.....
10.01.11.0002	Ortbeton Einzelfundament, C25/30, 50x50x80 cm für Einzelfundamente (Parkautomaten etc.), Untergrund waagerecht, Oberfläche eben abziehen, aus Stahlbeton als Normalbeton DIN 1045, C25/30, für schwachen chem. Angriff, tausalzbeständig Bewehrungsanteil 85 kg/m³ Beton Abmessungen: 0,50 x 0,50 x 0,80 liefern und in Schalung einbauen. Die Schalung ist einzurechnen.	1	m³	.....	.....
10.01.11 Beton- und Stahlbetonarbeiten				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01.12	Asphaltarbeiten Vorbemerkungen: Die Einbauten (Schächte, Einläufe) sind vor Verschmutzungen zu schützen. Verschmutzte oder schadhafte Anschlüsse sind senkrecht abzusetzen, zu reinigen und mit einem Haftkleber anzustreichen. Versprünge in den Längsnähten, die eine einwandfreie Verdichtung verhindern, sind zu beseitigen. Profilgenauigkeit +/- 1 cm. Der optimale Bindemittelgehalt ist durch Eignungsprüfung nach dem Marshallverfahren festzustellen. Die Marshallstabilität muß mindestens 300 KN betragen. Die Ergebnisse der Prüfung müssen rechtzeitig vor Einbaubeginn vorliegen, damit unter Umständen weitere Untersuchungen durchgeführt werden können. Fehlende Körnungen der Gesteinsmaterialien sind zu ersetzen. Die Zusammensetzung des bit. Mischgutes ist durch Eignungsprüfungen nachzuweisen. Alle notwendigen technischen Untersuchungen (z.B. Mischgutentnahme, Bohrkerne, Schichtdickenmessungen etc.) sind in Art und Umfang gemäß den geltenden Vorschriften in Abstimmung mit der Bauleitung während der gesamten Bauphase durchführen zu lassen. Es ist alle 250 m² Oberfläche je ein Versuch bzw. Mischgutanalyse bzw. Schichtdickenmessung vorzunehmen. Die Kosten hierfür sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen. Die Untersuchungen sind von einem unabhängigen Prüflabor durchführen zu lassen. Der Straßenbaulastträger bzw. die Bauleitung ist bei den Prüfungen zu beteiligen. Zur Bestimmung der Dicken der bit. Schichten nach den betreffenden OZ sind elektromagnetische Schichtdickenmessungen nach den technischen Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau, Ausgabe 2012 (TPD-StB 12) durchzuführen. Die Meßergebnisse sind in dem dazugehörigen Formblatt 3.5 einzutragen, auszuwerten und dem AG zur Anerkennung vorzulegen. Der AG ist sowohl bei der Bestimmung des Einbaus der Gegenpole als auch bei den Messungen rechtzeitig vorher zu unterrichten und hinzuzuziehen. Ferner sind die Meßstellen, auch die für die durchzuführenden Kontrollprüfungen, nach dem Verlegen der Gegenpole zu schnellerem Auffinden dauerhaft zu kennzeichnen bzw. dauerhaft zu markieren. Es sind Einzelmessungen durchzuführen, so dass für jede Schicht jeweils Gegenpole auf die Unterlage zu legen sind und somit jede einzelne Schicht für sich gemessen wird. Der Längsabstand der Meßstellen für die Fahrbahn hat in der Regel gleichmäßig 50 m zu betragen, wobei jeweils drei Meßstellen im Bereich der Fahrbahnrande und der Fahrbahnachse einzurichten sind. Der gesamte mit der erforderlichen Dickenmessung verbundene Kostenaufwand hat der AN zu tragen bzw. in die betreffenden OZ einzukalkulieren. Die Kontrollprüfungen des AG bleiben davon unberührt. Die TPD-StB 12 ist bei der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Alfred-Schütte-Allee 10, 50679 Köln 21, zu beziehen.				
10.01.12.0001	TS Asphalt Bk3,2 AC32TS Bindem. 50/70 D 12cm mit Fertiger				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Asphalttragschicht ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk3,2, Mischgutart AC 32 T S, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Mitverwendung von Asphaltgranulat ist zulässig, Bindemittel Straßenbaubitumen 50/70 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Schichtdicke 12 cm, Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische Dickenmessung, Einbau mit Fertiger.	1110	m ²	.....	.....
10.01.12.0002	TS Asphalt Bk1,8 AC32TN Bindem. 50/70 D 16cm mit Fertiger Asphalttragschicht ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk1,8, Mischgutart AC 32 T N, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Mitverwendung von Asphaltgranulat ist zulässig, Bindemittel Straßenbaubitumen 50/70 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Schichtdicke 16 cm, Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische Dickenmessung, Einbau mit Fertiger.	600	m ²	.....	.....
10.01.12.0003	Zulage Niedertemperaturasphalt Asphalttragschicht Ausführung der Asphalttragschicht als Niedertemperaturasphalt als Zulage zur Vorposition.	1710	m ²	.....	.....
10.01.12.0004	Asphaltbinderschicht Bk3,2 AC16BS D 6cm 25/55-55 A mit Fertiger Asphaltbinderschicht ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk3,2, Mischgutart AC 16 B S, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Schichtdicke 6 cm, Bindemittel polymermodifiziertes Bitumen 25/55-55 A TL Bitumen-StB und DIN EN 14023, Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische Dickenmessung, Einbau mit Fertiger.	1110	m ²	.....	.....
10.01.12.0005	Zulage Niedertemperaturasphalt Asphaltbinderschicht Ausführung der Asphaltbinderschicht als Niedertemperaturasphalt als Zulage zur Vorposition.	1110	m ²	.....	.....
10.01.12.0006	Asphaltbetondeckschicht Bk3,2 AC11DS D 4cm Bindem. 50/70 mit Fertiger Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton, ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk3,2, Mischgutart AC 11 D S, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Schichtdicke 4 cm, Bindemittel Straßenbaubitumen 50/70 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische Dickenmessung, auf die noch warme Oberfläche 0,5 bis 1 kg/m ² gebrochene Gesteinskörnung der Lieferkörnung 1/3 streuen, einwalzen, nicht gebundene Stoffe abfegen, aufnehmen und entsorgen, Einbau mit Fertiger.	1480	m ²	.....	.....
10.01.12.0007	Asphaltbetondeckschicht Bk1,8 AC11DN D 4cm Bindem. 50/70 mit Fertiger Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton, ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk1,8, Mischgutart AC 11 D N, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Schichtdicke 4 cm, Bindemittel Straßenbaubitumen 50/70 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische Dickenmessung, auf die noch warme Oberfläche 0,5 bis 1 kg/m ² gebrochene Gesteinskörnung der Lieferkörnung 1/3 streuen, einwalzen, nicht gebundene Stoffe abfegen, aufnehmen und entsorgen, Einbau mit Fertiger.	600	m ²	.....	.....
10.01.12.0008	Zulage Niedertemperaturasphalt Asphaltdeckschicht Ausführung der Asphaltdeckschicht als Niedertemperaturasphalt als Zulage zur Vorposition.	2080	m ²	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
10.01.12.0009	Oberfläche reinigen, anspritzen (0,25 kg/qm) Vor Aufbringung der Asphaltschichten ist die Unterlage von losen und festgefahrenen Verunreinigungen zu säubern. Das gewonnene Kehrgut ist aufzunehmen und ist vom AN zu entsorgen. Die Oberfläche - Binderschicht - ist mit Bitumenemulsion mit Bindemittel C40B5-S, 250 g/m2 gleichmäßig anzuspitzen. Für eventuell durch den Baubetrieb unvermeidbar entstehende, größere Verunreinigungen ist auch eine Säuberung unter Einsatz einer Hochdruckspritze und aufnehmenden Kehrmaschine vorzusehen. Einbauten sind abzudecken und nach Asphalteinbau freizulegen, so dass ein Verschmutzen vermieden wird.	1480	m²	.....	.....
10.01.12.0010	Oberfläche reinigen, anspritzen (0,30 kg/qm) Vor Aufbringung der Asphaltschichten ist die Unterlage von losen und festgefahrenen Verunreinigungen zu säubern. Das gewonnene Kehrgut ist aufzunehmen und ist vom AN zu entsorgen. Die Oberfläche - Tragschicht - ist mit Bitumenemulsion mit Bindemittel C40B5-S, 300 g/m2 gleichmäßig anzuspitzen. Für eventuell durch den Baubetrieb unvermeidbar entstehende, größere Verunreinigungen ist auch eine Säuberung unter Einsatz einer Hochdruckspritze und aufnehmenden Kehrmaschine vorzusehen. Einbauten sind abzudecken und nach Asphalteinbau freizulegen, so daß ein Verschmutzen vermieden wird.	1710	m²	.....	.....
10.01.12.0011	Asphaltbefestigung anschneiden (20 cm) Asphaltbefestigung mittels Schneidegerät scharfkantig, in der vorhandenen Stärke der betreffenden Schicht bis 20 cm, anschneiden.	142	m	.....	.....
10.01.12.0012	Fuge herstellen ausräumen Deckschicht Asphaltbeton Längsfuge Bord Anschluss Einbauten B 10mm T 40mm Fuge ZTV Fug-StB in Asphaltschicht nachträglich mit zwangsgeführtem Fugenschneider herstellen und ausräumen, Ausführung in der Deckschicht, aus Asphaltbeton, als Längsfuge, an Borden, Anschlüssen und Straßeneinbauten, Fugenbreite 10 mm, Fugentiefe 40 mm.	970	m	.....	.....
10.01.12 Asphaltarbeiten					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01.13	Fahrbahnmarkierung in Heiß-Plastik (HP)				
	Für die Anforderung der Haltbarkeit, Griffbarkeit, Tages und Nachtsichtbarkeit etc. gilt die ZTV-M (neueste Ausgabe). Ausführungen als Typ II (mit Nässe-Nachtsichtbarkeit) Sämtliche Markierungen sind gem. RMS herzustellen.				
10.01.13.0001	Längsmarkierung 0,12m durchg. herstellen (HP) Längsmarkierung herstellen. Zu markierende Fläche reinigen. Kehrgut u ggf. Fräsgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird der markierte Strich. -Durchgehender Strich mit Vormarkierung -Schmalstrich 0,12m breit -Material = Heiß-Plastik	5	m	.....	.....
10.01.13.0002	Längsmarkierung 0,12m unterbr. 1:1 herstellen (HP) Längsmarkierung herstellen. Zu markierende Fläche reinigen. Kehrgut u ggf. Fräsgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird der markierte Strich. -Unterbrochener Strich mit Vormarkierung -Schmalstrich 0,12m breit -Verhältnis Strich/Lücke 1:1 -Material = Heiß-Plastik	50	m	.....	.....
10.01.13.0003	Quermarkierung als Haltlinie herstellen (HP) Quermarkierung gem. RMS herstellen. Zu markierende Fläche reinigen. Kehrgut u ggf. Fräsgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird der markierte Strich. -Markierung = Haltlinie -mit Vormarkierung -Material = Heiß-Plastik	25	m	.....	.....
10.01.13.0004	Quermarkierung als Fußgängerüberweg herstellen (HP) Quermarkierung gem. RMS herstellen. Zu markierende Fläche reinigen. Kehrgut u ggf. Fräsgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird der markierte Strich. -Markierung = Fußgängerüberweg -mit Vormarkierung -Material = Heiß-Plastik	12	m	.....	.....
10.01.13.0005	Pfeil links ab 5,00m herstellen (HP) Pfeile gem. RMS herstellen. Zu markierende Fläche reinigen. Kehrgut u ggf. Fräsgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird der markierte Pfeil. -Pfeil links ab, 5,00m lang				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	-mit Vormarkierung -Material = Heiß-Plastik	1	St	.....	.....
10.01.13.0006	Pfeil geradeaus und rechts ab 5,00m herstellen (HP) Pfeile gem. RMS herstellen. Zu markierende Fläche reinigen. Kehrgut u ggf. Fräsgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird der markierte Pfeil. -Pfeil geradeaus und rechts ab, 5,00m lang -mit Vormarkierung -Material = Heiß-Plastik	1	St	.....	.....
10.01.13.0007	Piktogramm "BUS" herstellen (HP) Piktogramm "BUS" gem. RMS herstellen. Zu markierende Fläche reinigen. Kehrgut u ggf. Fräsgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird das markierte Piktogramm. -Piktogramm BUS, 2,50 m hoch -mit Vormarkierung -Material = Heiß-Plastik	2	St	.....	.....
10.01.13 Fahrbahnmarkierung in Heiß-Plastik (HP)					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01.14	Beschilderung				
10.01.14.0001	Bodenhülsen 60 mm Bodenhülse aus Grauguss, komplett mit Gewinde- und Klemmring, Abdeckklappe mit Dichtring, Erdanker liefern Durchmesser 60mm Länge: 500 mm in den Verkehrsflächen fachgerecht in Betonfundament einbauen.	54	St	.....	.....
10.01.14.0002	Rohrpfosten Stahl verz Durchm. 60,3mm WD 2,9mm L 3m Rohrpfosten zur Befestigung von Verkehrszeichen/Hinweisschild ZTV VZ, aus verzinktem Stahl, Durchmesser 60,3 mm, Wanddicke 2,9 mm, Länge 3 m, mit Bodenhülse, in Erdreich einbauen, mit Befestigung mit Bandschelle, aus nichtrostendem Stahl.	49	St	.....	.....
10.01.14 Beschilderung				<u>.....</u>	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01.15	Ausstattung				
10.01.15.0001	3-Sitzer ohne Lehne 3-Sitzer ohne Lehne, Stahl und Hartholz Länge: 2000 mm, Gesamttiefe: 600 mm, Sitzhöhe: ca. 480 mm, 11 Sitzbohlen 115 x 40 mm Tropisches Hartholz naturbelassen, FSC 100%, TSUD-COC-001718-HL. Sitzbohlen mit Edelstahl-Stäben Ø 20 mm, Alu-Distanzstücken und Sondermuttern hochstabil verspannt. Verschraubung des Sitzelements an seitlichen Stahlwangen durch integrierte Befestigung (nicht sichtbar). Stahlwangen 20 mm, mit je einer Befestigungslasche. Alle Stahlteile Hochtemperatur-feuerverzinkt (ca. 600°) und 2-fach beschichtet. Farbe DB 703 Feinstruktur. Wangen mit je einer Lasche, vorgesehen zur Bodenverankerung Komplette Verschraubung aus Edelstahl. Bodenverankerung: je 2 Schwerlastdübel 12/10 je Stahlwange. Leitprodukt: Fa. Wetz, Typ 6045 oder gleichwertig	6	St	.....	.....
10.01.15.0002	Baumscheibe 1500x1500 mm, 2-teilig BAUMSCHEIBE-1501 Stahl beschichtet, 1500 x 1500 mm, 2-teilig Außenmaß: 1500 x 1500 mm, mittig Öffnung 500 x 500 mm, 2 Teile Stärke 10 mm, Stahl S 355 Gelaserte Stahlplatten, Hochtemperatur-feuerverzinkt und beschichtet, mit Öffnungen für Baumbewässerung. Unterkonstruktion aus feuerverzinkter Stahlrohrkonstruktion mit Laschen zur Verankerung auf Betonrahmen. Beschichtung in DB 703. Alle Stahlteile Hochtemperatur-feuerverzinkt (ca. 600°) und 2-fach beschichtet. Farbe DB 703 Feinstruktur. Öffnung und Fülltrichter für Baumbewässerung Unterbau für ca. 5 to. Traglast, Auflagekonstruktion aus U-Stahl und Winkelstahl verschweißt und verschraubt, bestehend aus 2 Teilen mit Laschen zur Verschraubung, feuerverzinkt. Kompletter Rahmen mit Bohrungen und Laschen zur Verankerung auf Betonrahmen. Der Betonrahmen ist einzurechnen. Leitprodukt: Fa. Wetz, Baumrost 1501 oder gelichwertig	6	St	.....	.....
10.01.15.0003	Papierkorb Papierkorb ohne Ascher, Inhalt: ca. 45 l, Gesamthöhe: 90 cm, Höhe über Boden: 70 cm, Größe des Korbes: 30 x 30 cm, aus 2 mm-Stahlblech, mit Abdeckung: 8 mm, mit zusätzlichem Einwurfloch, einschl. verzinktem Drahtkorbeinsatz, mit diagonal integriertem Papierkorbpfosten, Pfosten mit Bodenplatte 300 x 300 x 8 mm zum Aufdübeln auf oder unter OKE, Stahlkonstruktion feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 und zusätzlich pulverbeschichtet in DB 703, einschl. Betonfundament zum aufdübeln. Leitfabrikat: L.Mischow&Sohn, Modell Lauenburg, oder gleichwertig	5	St	.....	.....
10.01.15.0004	Fahrradgeländer Fahrradgeländer bestehend aus 2 Stück Wangen aus Flachstahl 80 x 12 mm, und eingeschweißtem oberen Querholm aus Flachstahl 80 x 12 mm, ohne Unterzug, Pulverbeschichtet Farbe DB 703 Höhe über Boden 85 cm, Gesamthöhe 120 cm, Breite 100 cm zum Einbetonieren, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, einschl. Betonfundament				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	montieren.				
	Leitfabrikat: L.Mischow&Sohn, Modell Erfurt, oder gleichwertig	9	St	.....	.....
10.01.15.0005	Abfallbehälter aus Stahl mit Ascher Abfallbehälter aus Stahl mit Ascher Runder Standbehälter zum Aufschrauben mit Abdeckung Durchmesser 490 mm, Höhe 1085 mm, mit beidseitigen Einwurfs-Öffnungen, je 300x100 mm Innenbehälter aus ALU, Boden ohne Ablauflöcher Inhalt ca.82 Liter Abdeckung gewölbt aus 5 mm Alu-Guss, 4-fach an Korpus verdeckt und sicher verschraubt Ascher aus Edelstahl, Inhalt ca. 1,6 Liter, selbstverlöschend, in Abdeckung integriert alle Teile zu einer Einheit verschweißt und montiert, Boden als beweglicher Klappe zum automatischen Entleeren (s. Ascher Entleerung) Korpus bestehend aus: Behälterrückseite aus 2 mm Stahlblech verstärkt und ausgesteift, Grundrahmen aus Rechteckrohr 80 x 30 x 2 mm verschweißt mit oberem und unterem 4 mm Stahlring, Sockel aus 4 mm Stahlblech und 4 Bohrungen für Bodenbefestigung komplett verschweißt mit Grundrahmen und Behälterrückseite Tür aus 2 mm Stahlblech mit Doppelwandung, sowie 3 Versteifungsringen zusätzlich: integrierte GASSIBOX, d.h. Aufhängung sowie eine Öffnung zur Entnahme der Hundekottüten und unterem Boden zur Aufnahme des Innenbehälters Versteifungsringe und Boden aus 4 mm alle Teile komplett verschweißt Türlagerung (Drehpunkte) aus 2 Edelstahlbolzen Ø 10 mm am oberen und unteren Korpus-Stahlring nicht sichtbar verdeckt und gesichert verschraubt (keine sichtbaren Scharniere) alle Stahlteile Hochtemperatur-feuerverzinkt (ca. 600°) und komplett incl. Abdeckung 2-facher Beschichtung, Farbe: DB 703-Feinstruktur, Behälter Entleerung: Tür mit Innenbehälter zum Entleeren komplett ausschwenkbar. Behältersicherung durch integrierten Sicherheits-Schnappverschluss, 8 mm Dreikant. Ascher Entleerung: kein zusätzliches Handling, automatisches Entleeren beim Öffnen sowie Verschließen beim Schließen der Tür. Einschl. Bodenbefestigung mit Bodenanker M12x500, einbetoniert, einschl. Betonfundament (D 20 cm, Höhe 50 cm) und der Erdarbeiten. Leitfabrikat: Fa. Wetz, Modell Stuttgart 90, oder gleichwertig	3	St	.....	.....
10.01.15.0006	Park-Hockerbank-Kombination, L 2,80 m Park-Hockerbank-Kombination, Gesamtlänge: 280 cm, Gesamttiefe: ca. 77 cm, Sitzhöhe: 44 cm, mit Rückenlehne, Länge: 140 cm, als Hockerbank ohne Rückenlehne, Länge: 140 cm, Sitzfläche und Rückenlehne aus geschwungen gesetzten Holzleisten, Querschnitt der Holzleisten 40 x 90 mm, mit Armlehne auf der freien Seite der Rückenlehne, Unterkonstruktion aus IPE 100 und Quadratrohr 60 x 60 mm, zum Einbetonieren, einschl. Einzelfundamente aus Beton C20/25 (ca. 30*30*80 cm) Stahlkonstruktion feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 und zusätzlich pulverbeschichtet in DB 703 Holzart: Douglasie, PEFC-zertifiziert, naturbelassen liefern und montieren. Leitfabrikat/Typ: Michow&Sohn, Hamburg, Parkbank Hückelhoven, oder gleichwertig	6	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
10.01.15.0007	Sitz RADIUM ohne Rückenlehne Sitz ohne Rückenlehne Sitz mit Seitenteilen und gelochter Sitzfläche (Ø 20 mm) aus Flachstahl. Unsichtbare Bodenbefestigung mittels Gewindestangen zum Einbetonieren. Befestigungsart : zum Einbetonieren Material Auflage : Flachstahl Oberfläche Auflage : spritzverzinkt und pulverbeschichtet Material Unterkonstruktion : Flachstahl Oberfläche Unterkonstruktion : spritzverzinkt und pulverbeschichtet Farbe: gelb (RAL 1003, Signalgelb) B x T x H : 450 x 420 x 445 mm Einbautiefe : 170 mm Gewicht : 29 kg Anlieferung : montiert Das Betonfundament, einschl. der Erdarbeiten ist einzurechnen. Leitfabrikat/Typ: Ziegler, Sitz Radium, Artikelnr. : 122.790, oder gleichwertig	15	St	.....	.....
10.01.15.0008	Überdachung PURE Überdachung PURE, Komplettangebot Freitragende Stahlkonstruktion mit allseitig verkleideten Designstützen mit Querfuge und Rückwand. Ausragendes Pultdach aus gekantetem Stahlblech, nach vorn verjüngt mit abgerundeten Dachecken. Dacheindeckung aus Verbundsicherheitsglas teilvorgespannt (VSG aus TVG), standardmäßig Klarglas. Schneelast auf dem Boden (sk): 1,25 kN/m² Windlast: Zone 2 Im Dach integrierte Entwässerung. Der Ablauf erfolgt korrosionssicher durch die Stützen, Austritt oberirdisch in Stützenmitte. Jede Stütze mit innerer Wasserableitung. Stahlteile feuerverzinkt und pulverbeschichtet in DB703 Stützen mit Fußplatten zum Aufdübeln bei -200 mm auf Betonfundamente. Lieferung inklusive Bodenbefestigungsmaterial aus Edelstahl. Detailinformationen Dachbreite : 2720 mm Dachtiefe : 1800 mm Gesamthöhe : 2350 mm Lichte Höhe : 2200 mm Die Ausführung des Bauwerks muss entsprechend den Vorschriften EN 1090-1 und EN 1090-2 ausgeführt werden. Die gesamte Konstruktion ist als Schweiß- / Schraubverbindung auszuführen, so dass Schweißarbeiten auf der Baustelle zwingend ausgeschlossen werden. Witterungsbeständige Oberfläche: Vollbadfeuerverzinkung nach ISO 1461, ca. 70-90 µm bzw. zusätzlich mit Pulverbeschichtung auf Polyesterbasis in Farbe DB703. Für tragende feuerverzinkte Metall- und Stahlbauteile nach Bauteile-Richtlinie A Tabelle 1 (BTRL A T1) ist die DAST-Richtlinie 022 des deutschen Stahlbauverbandes zusätzlich anzuwenden. Die Erstellung der Fundamente erfolgt nach den Angaben der Herstellerfirma. Die Beton- und erdarbeiten für die Fundamente sind einzurechnen. Die Bemessung der Stahlquerschnitte und der Dacheindeckung erfolgt entsprechend EN 1993 nach den statischen Erfordernissen am Aufstellort. Die gesamte Konstruktion ist ausgelegt auf eine Schneelast auf dem Boden von				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	mindestens 0,85 kN / m ² (Schneelastzone 2 / Deutschland) gemäß EN 1993-1. Höhere ortsbedingte Schnee- und Windlasten auf Anfrage.				
	Leitfabrikat: Fa. Ziegler, Überdachung PURE, oder gleichwertig				
	1 St	.....			
10.01.15.0009	Handlauf Stahl Handlauf, für Treppe, im Außenbereich, gerader Lauf, Handlauf aus Stahl, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461 und pulverbeschichtet, rechteckig, mit Stützen befestigen, Hersteller und Typ 'Flachstahl 15/50, Obergurt 20/60 auf Flachstahl aufgeschweißt, Farbe DB703, Stützen in Rohrschalung DN 150 in Beton C15/20 setzen.'				
	8 m	.....			
10.01.15.0010	Verkehrspoller elektromechanisch, V4A Verkehrspoller aus witterungsbeständigem V4A-Edelstahl, elektromechanisch, 48V Gleichspannung, mit wartungsfreiem BLDC-Motor Zylinder Höhe 800mm Zylinder Durchmesser 273mm Bodenhülse Durchmesser 355mm Material V4A-Edelstahl Wandstärke 4mm Hochbelasteter Bereich 8mm Gewicht 160kg Laufzeit ab ca. 5,0 Sekunden Zyklen/Tag max. 2000 Einbautiefe 1.052mm Leitungslänge max. 80m Netzspannung 100-240V / 50-60Hz Notentriegelung manuell Performance Level PLc Temperaturbereich -20°C bis +50°C Schutzart IP68 Überwachung der Endlagen vom Motor Anpralllast 33.000J ohne Zerstörung / 200.000J mit Zerstörung Netzwerkanbindung über TCP/IP-Schnittstelle und WLAN LED-Beleuchtung über Lichtring reflektierende Aufkleber am Ende des Zylinders Bodenplatte für Ebenerdige Montage (in Betonstein-Pflasterbefestigung) Einschl. Ösen auf der Bodenplatte zur Montagehilfe zum Positionieren des Pollers. Einbau mit Bodenplatte und Ankerring im Betonfundament C20/25, Abmessungen (LxBxT) 1,40x1,40x1.50m Die Montage und Inbetriebnahme der Poller sind einzurechnen.				
	4 St	.....			
10.01.15.0011	Steuerung für Verkehrspoller elektromechanisch Steuerung für vor beschriebenen Verkehrspoller, einschl. Schaltschrank mit Aufstellfundament/Fuß) zur Ansteuerung bis zu 3 Poller kann (max. Leitungslänge 80m). Inklusive Anschlussmöglichkeiten für externe Komponenten, z.B. drei Schleifendetektoren für Induktionsschleifen, Funk, RFID. Soft-Start und SoftStopp sowie integrierter Kraftüberwachung mit automatischer Umsteuerung zum Schutz des Pollers beim Hochfahren vor Überlastung. Die erforderlichen Kabel (bis 80 m) zum Anschluss über Klemmen und Gel-Verguss sind einzurechnen. Die Tiefbauarbeiten für die Kabelverlegung von				

Übertrag:

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

Übertrag:

den Pollern bis zu den Steuerschränken werden separat abgerechnet.

Die Montage und Inbetriebnahme der Steuerung sind einzurechnen.

2 St

10.01.15 Ausstattung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10.01.16	Sonstiges u. Stundenlohn				
10.01.16.0001	Facharbeiter Facharbeiterstunden auf Anordnung der Bauüberwachung.	20	h	.....	.....
10.01.16.0002	Bauhelfer Bauhelferstunden, sonst wie Pos. vor.	20	h	.....	.....
10.01.16.0003	LKW-Kipper 10 to mit Fahrer LKW-Kipper 10 to mit Fahrer sonst wie Pos. vor.	20	h	.....	.....
10.01.16.0004	Radlader rd. 2 cbm Radlader rd. 2 cbm Löffelinhalt mit Fahrer	20	h	.....	.....
10.01.16.0005	Radbagger, rd. 0,6 cbm Radbagger, rd. 0,6 cbm Löffelinhalt mit Fahrer	20	h	.....	.....
10.01.16.0006	Drucklufthammer bis 10 kg mit Kompressor mit Bedienung Drucklufthammer bis 10 kg, einschl. Kompressor und Bedienung, sonst wie Pos. vor.	20	h	.....	.....
10.01.16.0007	Geotextil (GRK 3) als Trennschicht liefern und verlegen. Materialeigenschaften: Endlosfaserspinnvlies aus 100 % Polypropylen, mechanisch verfestigt. Stempeldurchdruckkraft: 1500 N Höchstzugkraft längs und quer: 11,5 kN/m Öffnungsweite: 0,100 mm Masse: >= 180 g/qm Abgerechnet wird die einfache verlegte Fläche, d.h. der Verschnitt ist einzurechnen.	160	m²	.....	.....
10.01.16 Sonstiges u. Stundenlohn					.....
10.01 Straßenbauarbeiten					.....

Zusammenstellung

10.01.01	Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen	.....
10.01.02	Vorarbeiten	.....
10.01.03	Erdarbeiten	.....
10.01.04	Entwässerungsarbeiten	.....
10.01.05	Versorgungsleitungsarbeiten - Tiefbauanteileil	.....
10.01.06	Ungebundene Tragschichten	.....
10.01.07	Bordsteinanlage	.....
10.01.08	Pflasterarbeiten	.....
10.01.09	Natursteine Granite	.....
10.01.10	Natursteinarbeiten	.....
10.01.11	Beton- und Stahlbetonarbeiten	.....
10.01.12	Asphaltarbeiten	.....
10.01.13	Fahrbahnmarkierung in Heiß-Plastik (HP)	.....
10.01.14	Beschilderung	.....
10.01.15	Ausstattung	.....
10.01.16	Sonstiges u. Stundenlohn	.....
10.01	Straßenbauarbeiten	.....

Summe

zzgl. MwSt %

Gesamtsumme

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20	T 2, Kanalbauarbeiten				
20.02	Kanalbauarbeiten				
20.02.01	Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen				
20.02.01.0001	Leitungskreuzungen in Gräben (quer) Erschwernisse beim Antreffen von Versorgungsleitungen/Rohre bis einschl. DN 160 im Bereich und in der Breite des Grabenaushubs. Diese Position beinhaltet das Auffinden der Leitungen (Medienkabel, Straßenbeleuchtung, Niederspannungskabel), das freilegen und sichern, einschl. der erforderlichen maschinenunterstützten Handschachtung (rd. 50 cm um Leitungen) als Zulage zum Grabenaushub. in Abstimmung mit dem Versorgungsunternehmen. Inbegriffen ist das Wiederherstellen des vorgefundenen Zustandes (z.B. Einsanden, Verlegung der Abdeckung, und des Trassenwarnbandes). Abrechnung: Paket von bis zu 5 Leitungen auf bis zu 1 m Breite = 1 Stück Länge: Grabenbreite	179	St	.....	.....
20.02.01.0002	Leitungskreuzungen in Gräben (längs) Erschwernisse beim Antreffen von Versorgungsleitungen/Rohre bis einschl. DN 160 im Bereich des Grabenaushubs. Diese Position beinhaltet das Auffinden der Leitungen, das freilegen und sichern, einschl. der erforderlichen maschinenunterstützten Handschachtung (rd. 50 cm um Leitungen) als Zulage zum Grabenaushub. in Abstimmung mit dem Versorgungsunternehmen. Inbegriffen ist das Wiederherstellen des vorgefundenen Zustandes (z.B. Einsanden, Verlegung der Abdeckung, und des Trassenwarnbandes).	790	m	.....	.....
20.02.01.0003	Medienkabel aufnehmen, sichern, wiederverlegen gemäß den entsprechenden Vorschriften des Versorgungsträgers. Die vorgefundenen Kabel sind im Betrieb aufzunehmen, seitlich zu sichern und nach erfolgter Auffüllung des Straßenunterbaues wieder zu verlegen. Die erforderlichen Erdarbeiten, die Sandbettung, Trassenwarnband und Umhüllung sind einzurechnen.	315	m	.....	.....
20.02.01.0004	Strom-Leitungen aufnehmen, sichern und wiederverlegen gemäß den entsprechenden Vorschriften des Versorgungsträgers. Die vorgefundenen Kabel sind im Betrieb aufzunehmen, seitlich zu sichern und nach erfolgter Auffüllung des Straßenunterbaues wieder zu verlegen. Die erforderlichen Erdarbeiten, die Sandbettung, Trassenwarnband und Umhüllung sind einzurechnen.	355	m	.....	.....
20.02.01 Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20.02.02	Erdarbeiten Vorbemerkung: Die Baugruben und Gräben sind nach der DIN EN 1610 zu erstellen. Die zur Abrechnung erforderlichen Massen werden nach den in den einzelnen Positionen angegebenen Querschnitten/Tiefen abgerechnet. Der Aushub für die Schachtbauwerke ist in den Grabenaushub einzurechnen und wird nicht gesondert abgerechnet. Die Wasserhaltung evtl. auftretenden Grund- und Abwassers wird gesondert beschrieben. Hinweise zur Bodenentsorgung Im Zuge der Baumaßnahme ist der entstehende Abfall zu entsorgen. Es gilt das KrW-/AbfG mit allen dazugehörigen Verordnungen. Hinsichtlich der Wiederverwertung und der Entsorgung der anfallenden Böden ist nach den Aufschlüssen im Rahmen der geotechnischen Untersuchungen festgestellt worden, dass die anstehenden Böden Belastungen aufweisen (bis BM-F3 nach EBV) und DK 0 nach DepV. Unabhängig von der Nachweispflicht gemäß KrW-/AbfG fordert der Auftraggeber den Nachweis der Entsorgung. Dieser ist bei "nicht gefährlichen Abfällen" im Sinne der Nachweisverordnung formlos zu führen. Hierbei ist 1. die Baustelle (Anlage, Straße, Baustellenbezeichnung) 2. der Abfall mit AVV-Schlüsselnummer 3. die Menge (üblicherweise in Tonnen) 4. und der Entsorgungsort zu dokumentieren. Hierbei können z.B. Wiegescheine im Original mit den notwendigen Ergänzungen Verwendung finden. Sollte durch die Abbruchmaßnahme ein Abfall gefunden werden, der vorher nicht bekannt war, so ist hierfür die Entsorgung ebenfalls durch den Auftragnehmer durchzuführen. Auch diese Abfälle sollten im Sinne der Aufwandsvereinfachung und schnellen Durchführung dem zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorger angedient werden. Der Auftragnehmer hat eine getrennte Sammlung von Abfällen anzustreben. Bei Erreichung der Nachweisgrenzen müssen die Abfälle getrennt gesammelt und entsorgt werden. Besonders überwachungsbedürftige Abfälle müssen in jedem Fall getrennt gesammelt und entsorgt werden. Nach Abschluss der Bautätigkeit und der Abfallentsorgung sind alle Nachweise in einem Abfallbuch zu dokumentieren und dem Auftraggeber zu übergeben. Hierbei soll die Verbleibskontrolle der jeweiligen Vorabkontrolle zugeordnet werden. Die vorgenannten Bedingungen, Auflagen und hieraus resultierenden Maßnahmen werden nicht gesondert vergütet und sind bei der Preisbildung der entsprechenden Positionen zu berücksichtigen. Die Kosten für die Abfallentsorgung sind einschließlich der Deponiegebühr vom AN zu übernehmen und somit bei der Kalkulation der Einheitspreise der entsprechenden Positionen zu berücksichtigen. Bei gefährlichen Abfällen ist der elektronische Entsorgungsnachweis vom AN in Zusammenarbeit mit dem AG zu führen und unaufgefordert sowie unverzüglich der örtlichen Bauüberwachung vorzulegen. Während der Bauarbeiten werden die Deklarationsanalysen, soweit erforderlich, bauseits ergänzt. Darüber hinaus gehende Analysekosten wie z.B. Kontrollanalytik des Verwerterers sowie die Verwiegung des zu verwertenden Aushubmaterials sind in die				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einheitspreise einzukalkulieren. Der AN hat weiterhin die erforderlichen Wartezeiten bis zur Bekanntgabe des zusätzlichen Analyseergebnisses bei seinem Bauablauf zu berücksichtigen. Hinweis zur Bodenentsorgung Den Ausschreibungsunterlagen liegt ein Bodengutachten und eine Deklarationsanalytik bei. Lager- und Zwischenflächen sind vom AN selber zu beschaffen, Kosten für Transporte von dort bzw. dorthin sind in die Einheitspreise einzurechnen. Das Aushubmaterial ist auf eine, vom AN gestellte, Zwischenlagerfläche zu transportieren und dort auf Mieten zwischenzulagern. Die Oberfläche der Bodenmiete ist dabei mit ausreichend Gefälle so zu profilieren und glatt zu walzen, dass keine abflusslosen Mulden entstehen. Die Bodenmieten sind entsprechend der Ersatzbaustoffverordnung beproben zu lassen und gemäß der Ergebnisse zu entsorgen. Die Mehraufwendungen für den Transport zur Zwischenlagerfläche, das Aufsetzen der Bodenmieten und das erneute Aufnehmen und Entsorgen sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Alle zu entsorgenden Böden sind über zugehörige Wiegenachweise abzurechnen, einer Abfuhr nach Touren ohne Wiegenachweis etc. wird nicht zugestimmt.				
20.02.02.0001	PP/PVC-Kanal aufnehmen bis DN 250 PP/PVC-Rohre bis DN 250 einschl. Auflager aufnehmen. Das Abbruchmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen In die Position ist der Transport von der Baustelle zur Verwertungsstelle einzurechnen. AVV 17 02 03 Bereich: Vorh. MW-Kanal, Hausanschlüsse	133	m	.....	.....
20.02.02.0002	STZG-Kanal aufnehmen bis DN 250 Steinzeug-Rohre bis DN 250 einschl. Auflager aufnehmen. Das Abbruchmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen In die Position ist der Transport von der Baustelle zur Verwertungsstelle einzurechnen. AVV 17 01 07 Bereich: Vorh. MW-Kanal, Hausanschlüsse	45	m	.....	.....
20.02.02.0003	Betonrohrkanal aufnehmen DN 300-500 Betonrohrkanal SB DN 300 - 500 einschl. Betonaufleger aufnehmen. Tiefenlage gem. Grabenaushub. Das Abbruchmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen (AVV 170101). In die Position ist der Transport von der Baustelle zur Wiederverwertungsstelle einzurechnen. Einschl. der erforderlichen Stemmarbeiten an den Anschlußschächten. Bereich: Vorh. RW/MW-Kanal	698	m	.....	.....
20.02.02.0004	Betonrohrkanal aufnehmen DN 600-800 Betonrohrkanal SB DN 600 - 800 einschl. Betonaufleger aufnehmen. Tiefenlage gem. Grabenaushub. Das Abbruchmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen (AVV 170101). In die Position ist der Transport von der Baustelle zur Wiederverwertungsstelle				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einzurechnen. Einschl. der erforderlichen Stemmarbeiten an den Anschlussschächten. Bereich: Vorh. MW-Kanal	209	m	.....	.....
20.02.02.0005	vorh. Schächte bis DN 1200, t bis 4,5 m aufnehmen im Graben, bestehend aus Schachtabdeckung, -konus, - ringen und Schachtunterteil, einschl. Auflager aufnehmen. Fertigteilschächte aus Beton bis DN 1200 mit Guß-/Beton-Abdeckung, Klasse D, DN 625 Schachttiefe bis zu 4,5 m (Sohltiefe) Das Abbruchmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen (AVV 170107). In die Position ist der Transport von der Baustelle zur Wiederverwertungsstelle einzurechnen.	33	St	.....	.....
20.02.02.0006	vorh. Schächte DN 1500, t bis 4,5 m aufnehmen im Graben, bestehend aus Schachtabdeckung, -konus, - ringen und Schachtunterteil, einschl. Auflager aufnehmen. Fertigteilschächte aus Beton DN 1500 mit Guß-/Beton-Abdeckung, Klasse D, DN 625 Schachttiefe bis zu 4,5 m (Sohltiefe) Das Abbruchmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen (AVV 170107). In die Position ist der Transport von der Baustelle zur Wiederverwertungsstelle einzurechnen.	1	St	.....	.....
20.02.02.0007	vorh. Schächte DN 2000, t bis 4,5 m aufnehmen im Graben, bestehend aus Schachtabdeckung, -konus, - ringen und Schachtunterteil, einschl. Auflager aufnehmen. Fertigteilschächte aus Beton DN 2000 mit Guß-/Beton-Abdeckung, Klasse D, DN 625 Schachttiefe bis zu 4,5 m (Sohltiefe) Das Abbruchmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen (AVV 170107). In die Position ist der Transport von der Baustelle zur Wiederverwertungsstelle einzurechnen.	1	St	.....	.....
20.02.02.0008	Beton abbrechen -bewehrt- Stahlbeton im Kanalgraben abbrechen, aufladen und beseitigen. Das Material ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 01 01)	109	m³	.....	.....
20.02.02.0009	Beton abbrechen, unbewehrt Beton (unbewehrt) im Kanalgraben abbrechen, aufladen. Das Material ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen. (AVV 17 01 01)	206,2	m³	.....	.....
20.02.02.0010	Mauerwerk für Abmauerungen Mauerwerk in kl. Mengen, 1-2 Steine dick aus Normalziegel MZ 150, Mörtelgruppe II für Abmauerungen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	etc. herstellen. Die Öffnungen müssen wasserdicht verschlossen werden.				
		1,5 m³		.....	.....
20.02.02.0011	Verfüllung vorh. Kanal (Fließmörtel) Verfüllung vorh. Kanalleitungen mit hochfestem, nichtschumpfendem und selbstnivellierendem Mörtel auf Zementbasis, einschl. Materiallieferung und kompletter Ausführung mit Entlüftung. Rohrdurchmesser 300 bis 600 mm Rohrlänge rd. rd. 250 m m	30 m³		.....	.....
20.02.02.0012	Bauliche Anlagen abbrechen, Kanalklinker Bauliche Anlage abbrechen. Abgerechnet wird das Volumen des abzubrechenden Materials. Anlage = Schachtbauwerk / Abmauerung Kanal Material = Mauerwerk aus Kanalklinker / Ziegelsteinen Dicke bis 25 cm Abbruch bis 3,5 m unter Planum im Kanalgraben. Das Abbruchmaterial ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Der Verwertungsweg ist dem AG nachzuweisen (AVV 17 01 02).	2,5 m³		.....	.....
20.02.02.0013	Abtrag Straßenaufbruch ungebunden Gemäß ZTVE-StB (aktuelle Fassung) und DIN 18300 Straßenaufbruch, bestehend aus ungebundenem mineralischem Material in den anstehenden Tiefen gemäß den vorliegenden Entwurfsunterlagen profil- und höhengerecht ausschachten und laden. Materialstärke bis 45 cm Als Ausschachtungsbreite wird die Grabenbreite angesetzt.	440 m³		.....	.....
20.02.02.0014	Abtrag Straßenaufbruch ungebunden, Zwischenlagern Gemäß ZTVE-StB (aktuelle Fassung) und DIN 18300 Straßenaufbruch, bestehend aus ungebundenem mineralischem Material in den anstehenden Tiefen gemäß den vorliegenden Entwurfsunterlagen profil- und höhengerecht ausschachten und im Bereich des Baufeldes zur späteren Wiederverwendung zwischenlagern. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen oder dem örtlichen Aufmaß.	260 m³		.....	.....
20.02.02.0015	Straßenaufbruch ungebunden einbauen In Vorposition aufgenommener und zwischengelagerter ungebundener Straßenaufbruch vom Zwischenlager aufnehmen und fachgerecht als Grabenverfüllung/Austauschmaterial wieder einbauen.	260 m³		.....	.....
20.02.02.0016	Boden Graben Abwasserkanäle lösen laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. Sohlen-B 1-1,5m T bis 4,5m GU Boden der Gräben für Abwasserkanäle, profilgerecht lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, ohne Festlegung eines Zuordnungskriteriums LAGA/DepVO/EBV/RuVA, Verbau wird gesondert vergütet, Breite der Sohle über 1 bis 1,5 m, Abwasserkanäle DIN EN 1610,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Aushubtiefe bis 4,5 m, Homogenbereich B2/B3, mit einer Bodengruppe, Bodengruppe 1 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	2660	m³	.....	.....
20.02.02.0017	Boden Graben Abwasserkanäle lösen laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. T bis 4,5m GU Boden der Gräben für Abwasserkanäle, profilgerecht lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, ohne Festlegung eines Zuordnungskriteriums LAGA/DepVO/EBV/RuVA, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Abwasserkanäle DIN EN 1610, Aushubtiefe bis 4,5 m, Homogenbereich B2/B3, mit einer Bodengruppe, Bodengruppe 1 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, 'Breite der Sohle über 1,50 bis 2,30 m' Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	1600	m³	.....	.....
20.02.02.0018	Probenahme Bodenmaterial n. EBV Probenahme und Probenaufbereitung von auf der Baustelle angefallenen Bodenmaterial nach § 8 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), einschl. Protokollierung. Das Protokoll ist in digitaler und in Papier-Ausfertigung vorzulegen.	16	St	.....	.....
20.02.02.0019	Laboruntersuchung, Bewertung Bodenmaterial n. EBV Laboruntersuchung von auf der Baustelle angefallenen Bodenmaterial nach §14 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) durchführen und eine Bewertung nach §15 u. §16 mit Zuordnung in eine Materialklasse der EBV vornehmen. Die Proben sind hinsichtlich aller relevanten Stoffe und Parameter zu untersuchen. Einschl. der Dokumentation nach § 17, in digitaler und in Papier-Ausfertigung vorlegen.	16	St	.....	.....
20.02.02.0020	Untersuchung nach DepV Probenahme und Probenaufbereitung von auf der Baustelle angefallenen Bodenmaterial nach Anhang 4 Deponieverordnung (DepV) durchführen. Die Dokumentation ist in digitaler und in Papier-Ausfertigung vorzulegen.	16	St	.....	.....
20.02.02.0021	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F0* LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	4530	t	.....	.....
20.02.02.0022	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F1 LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	1090	t	.....	.....
20.02.02.0023	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F3 LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	170	t	.....	.....
20.02.02.0024	Abfall gefährlich AVV170503* schadstoffbelastet DK I LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170503* Boden und Steine, schadstoffbelastet, belastet nach Deponieverordnung für DK I, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Entsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung ist erforderlich, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	2900	t	.....	.....
20.02.02.0025	Betonschutzschicht auf Grabensohle Betonschutzschicht sofort nach Freilegung der Gründungssohle auf gesamter Grabenbreite einbringen. Der Beton ist in der Konsistenz steifer als ein K1 in C12/15 herzustellen, D ca. 10 cm. Die Position kommt nur auf besondere Anordnung durch den AG zur Ausführung.	6	m³	.....	.....
20.02.02.0026	Vliesummantelung Rohrbettung bestehend aus Geotextil GRK 3 Materialeigenschaften:				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Endlosfaserspinnvlies aus 100 % Polypropylen, mechanisch verfestigt. Stempeldurchdruckkraft: 1500 N Höchstzugkraft längs und quer: 11,5 kN/m Öffnungsweite: 0,100 mm Masse: 155 g/qm Abgerechnet wird die einfache verlegte Fläche, d.h. der Verschnitt ist einzurechnen. Die Erschwernis der Einbaustände der Rohrbettung sind einzurechnen.	310	m²	.....	.....
20.02.02.0027	Betonummantelung als Querriegel Betonummantelung der Rohrleitung im Bereich der Leitungszone auf gesamter Grabenbreite einbringen. Der Beton ist in der Konsistenz steifer als ein K1 in C12/15 herzustellen. Grabenbreite und Leitungszone gem. EN 1610. Die Anzahl und Lage der Querriegel ist mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.	50	m³	.....	.....
20.02.02.0028	Austauschboden 80/100 gebrochener Hartsteinschotter 80/100 mm aufgrund eines nicht tragfähigen Untergrundes in der Baugrube bzw. im Rohrgraben auf Weisung der Bauüberwachung liefern, einbauen und verdichten. Der zusätzliche Bodenaushub ist einzurechnen. Die Verwertung/Entsorgung wird separat abgerechnet. Abgerechnet wird: t = erforderliche Austauschtiefe (Festlegung in Abstimmung mit der Bauüberwachung) b = gem. DIN EN 1610 Ein Austausch erfolgt nur in Abstimmung mit der Bauüberwachung.	560	t	.....	.....
20.02.02.0029	Leitungszone DIN EN 1610 Geeignetes Auffüllungsmaterial für die Rohrleitungszone gem. DIN EN 1610, Bild 1 (mind. 15 cm über Rohrscheitel und 10 cm über der Verbindung) einbauen und lagenweise verdichten. Material: grobkörnige Böden mit einem Größtkorn von 22 mm, z.B. gebrochenes Naturgestein / Füllkies. Eine maximale Schütthöhe der zu verdichtenden Lagen von 20 cm ist einzuhalten. Eine Verdichtung in Höhe von 97 % der einfachen Proctordichte (je nach Bodengruppe) ist zu erreichen. Abrechnung nach Aufmaß der eingebauten, verdichteten Massen. Nachweis durch Lieferscheine auf Anforderung.	1457	m³	.....	.....
20.02.02.0030	Austauschmaterial - gebrochenes Naturgestein/Kies / DIN EN 1610 Auffüllungsmaterial für die Verfüllung der Gräben und Arbeitsräume als Bodenaustausch liefern, einbauen und lagenweise verdichten, für offene Baugruben. Material : Weitgestufte Bodenersatzmassen z.B. gebrochenes Naturgestein 0/32, güteüberwachtes Recyclingmaterial (RC-1), Kiessand der Körnung 0/32 o. glw.. Die Materialeignung ist durch Prüfzeugnis nachzuweisen. Die maximale Schütthöhe der Lagen beträgt 30 cm.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abrechnung nach Aufmaß der eingebauten, verdichteten Massen. Nachweis durch Lieferscheine.	2063	m³	.....	.....
20.02.02.0031	Graben verfüllen D 50-80cm Sohlen-B 1-1,5m Flüssigboden liefern Gräben profilgerecht verfüllen, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, mit Verbau, der Verbau wird gesondert vergütet, Schichtdicke über 50 bis 80 cm, Breite der Sohle über 1 bis 1,5 m, Flüssigboden, Bodengruppe GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Größtkorn 32 mm, nach FGSV M ZFSV, Konsistenz plastisch, Ausbreitmaßklasse F2 DIN EN 206, Wiederaushubfähigkeit mittel, Druckfestigkeit über 0,3 bis 0,8 N/mm² nach 28 Tagen, Durchlässigkeitsbeiwert k größer gleich 1 x 10 hoch minus 6 m/s DIN EN ISO 17892-11, gütegesichert. Es ist ausschließlich ein Flüssigboden zu verwenden, welcher im aktuellen IKT Warentest "Flüssigboden (ZFSV) im Kanalbau" mit der Beurteilung "gut" abgeschnitten hat. Nachweis der Eignung durch Vorlage eines Prüfzeugnisses, liefern.	880	m³	.....	.....
20.02.02.0032	Rammsondierung /Ltg.Zone Zur Überprüfung der Verdichtung innerhalb der Leitungszone sind bis 1m unter der Rohrsohle mit der Rammsonde nach DIN 4094 durch ein anerkanntes Prüfinstitut durchzuführen und zu dokumentieren. Es werden nur erfolgreiche Versuche vergütet. Tiefe bis 5,50 m.	149	m	.....	.....
20.02.02.0033	Verdichtungsprüfungen (LP) als Kontrollprüfung Verdichtungsprüfungen auf dem Erd-, bzw. Lavaplanum oder auf dem Schotter-/Kalksteinplanum mittels Plattendruckgerät und Platten D 30 cm durch ein anerkanntes neutrales Prüflabor vornehmen lassen. Die Zustimmung des AG zu dem mit den Arbeiten betrauten Labor ist einzuholen. Die Versuche sind nach Angabe und im Beisein der Bauüberwachung auszuführen. Einzurechnen sind die zusätzlich erforderlichen Gerätstellungen für die Durchführung des Versuches sowie die Ausarbeitung der Meßwerte und Vorlage der Ergebnisse in dreifacher Ausfertigung. Einzurechnen ist die Bereitstellung eines Gegengewichtes, z.B. beladener LKW, für die Durchführung des Versuches. Es werden nur Kontrollprüfungen für die Abrechnung anerkannt, die die entsprechenden Werte erfüllen.	36	St	.....	.....
20.02.02.0034	Fußgänger- bzw. Radwegebrücken Fußgänger- bzw. Radwegebrücken herstellen, während der Bauzeit vorhalten bzw. unterhalten und später wieder beseitigen. Lichte Breite: 1,50 m. Beidseitig mit Saumbohlen und Geländer 0,90 m hoch gem. den geltenden Unfallverhütungsvorschriften herstellen. Material: Stahl und Holz. Längen: über 2.00 bis 4.00 m. Einschließlich dem mehrmaligen Umsetzen der Brücken.	34	St	.....	.....
20.02.02.0035	Stahlplatten zur Überführung liefern und während der Bauzeit vorhalten bzw. unterhalten, entsprechend dem Baufortschritt mehrfach umsetzen, und später wieder beseitigen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Lichte Breite: 2,00 m. Längen: über 2.50 m.	21	St	.....	.....
20.02.02.0036	Transport Müllgefäße (Woche) Transport von Müllgefäßen je Grundstück während der Bauzeit, einschl. Brückentagen, Betriebsferien etc., in der ein Befahren der Baustelle mit dem Müllwagen nicht möglich ist, vom jeweiligen Grundstück zum Sammelpunkt und Rücktransport nach dem Entleeren. Transportentfernung: 10-250 m eine Strecke, Ausführung 1,5 x wöchentlich entsprechend dem Müllentsorgungszyklus. Abgerechnet wird nach Wochenanzahl. Der Bauüberwachung ist die Nichtbefahrbarkeit der Baustelle für das Müllfahrzeug anzuzeigen. Der AN hat rechtzeitig mit der zuständigen Behörde und dem Müllbeförderungsunternehmen die Abstimmung über den geplanten Ablauf eigenverantwortlich abzustimmen. Die Abrechnung der Position erfolgt anteilig der Abrechnungssummen der einzelnen Titel.	83	Wo	.....	.....
20.02.02.0037	Mehraufwand für Abrechnungsabschnitte (2 bis 15) Bei der Abrechnung der Leistungen ist die Aufteilung in Abrechnungsabschnitten für die Titel 1 und 2 durchzuführen. Die Festlegung der Abschnitte erfolgt bei Beginn der Baumaßnahme durch den Auftraggeber. Anzahl der Abrechnungsabschnitte: 2 bis 15 Abschnitte (für Titel 1 und 2) Die Mengenermittlungen und Abrechnungsunterlagen sind - auch für die Abschlagsrechnungen - nach den Abrechnungsabschnitten aufzustellen. Der Datenaustausch für die Abrechnung (DA11) muss für die jeweiligen Abrechnungsabschnitte separat erfolgen.		psch	.....	.....
20.02.02.0038	Mehraufwand für Bauabschnitte (3 Stück) Die Bauausführung der Gesamtleistung wird in mehreren getrennten Bauabschnitten durchgeführt und im jeweiligen Bauabschnitt final hergestellt (einschl. Straßenoberbau). Die Durchführung erfolgt zeitlich unmittelbar aufeinander. Der Verkehr ist für die jeweils nicht im Bau befindlichen Abschnitte aufrecht zu erhalten bzw. die Verkehrsführung entsprechend herzustellen. Die bauliche und organisatorische Erschwernis aufgrund der Leistungsgrenzen/-überlappungen ist einzurechnen. Anzahl der Bauabschnitte: 3 Stück Als Bauabschnitte werden nur tatsächliche bauliche Abschnitte definiert, d.h. Leistungsübergänge innerhalb eines Bauabschnittes gelten nicht als eigener Bauabschnitt. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je Abrechnungsabschnitt.		psch	.....	.....
20.02.02.0039	Erschwernis Hochstraße (Engstelle "Altes Rathaus") Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Durchfahrtsbreite 2,50 m, Durchfahrtshöhe 4,00 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen.					Übertrag:
		1	St	.....	.....
20.02.02.0040	Erschwernis Heimatgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 2,50 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
20.02.02.0041	Erschwernis Weißergasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 3,50 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
20.02.02.0042	Erschwernis Ratsgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 2,30 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
20.02.02.0043	Erschwernis Fingerhutsgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 1,70 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
20.02.02.0044	Erschwernis Schultheißengasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 2,30 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
20.02.02.0045	Erschwernis Beilsgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 2,40 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.		1	St	.....	.....
20.02.02.0046	Erschwernis Schnaßgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 2,40 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
20.02.02.0047	Erschwernis Schwarzgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 3,00 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
20.02.02.0048	Erschwernis Münchgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 3,00 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
20.02.02.0049	Erschwernis Zollgasse Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis Arbeitsbreiten zum Teil < 2,60 m Hierin sind die personellen, transportbedingten und maschinellen Einschränkungen für die komplette Leistungserbringung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je betroffener Abrechnungsabschnitt.	1	St	.....	.....
20.02.02.0050	Erschwernis Publikumsverkehr Für die Ausführung der Arbeiten werden folgende Festlegungen getroffen: die Ausführung erfolgt unter erschwerten Bedingungen, Grund der Erschwernis: im Arbeitsbereich herrscht allgemeiner Publikumsverkehr. Die Abrechnung erfolgt anteilig der Abrechnungssumme je Abrechnungsabschnitt.		psch	.....	.....
				20.02.02 Erdarbeiten	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20.02.03	Erdarbeiten (Anschlussleitungen)				
	Vorbemerkungen Vorbemerkungen zu Kanalhausanschlüssen: Über jeden Hausanschluß ist auf einem vom AN zur Verfügung zu stellenden besonderen Formular ein Aufmaß vorzulegen bzw. anzufertigen. Der Endpunkt/Anschlusspunkt der Hausanschlußleitung ist fachtechnisch mit mindestens zwei unabhängigen Maßen genau einzumessen. Die Tiefe am Leitungsendpunkt auf dem Grundstück muss auf NN bezogen aufgenommen werden. Ein zusätzlicher Hausanschlußlageplan mit den Eintragungen der Anschlüsse, die auf die Grenzen und Schächte einzumessen sind, ist mit der Schlußrechnung unter Angabe der NN-Höhe der Anschlußsohle hinter der Grundstücksgrenze vorzulegen. Unabhängig von der tatsächlichen Bauausführung wird die horizontale Länge von Mitte Muffe Sattelstück/Seitenzulauf bis max. 1,50 m hinter Grundstücksgrenze abgerechnet. Der Aushub bzw. die Grabenverfüllung werden von Erdplanum bis Grabensohle abgerechnet. Die Anschlußöffnungen sind, soweit nicht werksmäßig vorgesehen, mittels Kernbohrgerät herzustellen.				
20.02.03.0001	Boden Graben Abwasserkanäle lösen laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. Sohlen-B 1-1,5m T bis 4m GU Boden der Gräben für Abwasserkanäle, profilgerecht lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, ohne Festlegung eines Zuordnungskriteriums LAGA/DepVO/EBV/RuVA, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, Breite der Sohle über 1 bis 1,5 m, Abwasserkanäle DIN EN 1610, Aushubtiefe bis 4 m, Homogenbereich B2/B3, mit einer Bodengruppe, Bodengruppe 1 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, - Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 fest, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	2680	m³	.....	.....
20.02.03.0002	Probenahme Bodenmaterial n. EBV Probenahme und Probenaufbereitung von auf der Baustelle angefallenen Bodenmaterial nach § 8 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), einschl. Protokollierung. Das Protokoll ist in digitaler und in Papier-Ausfertigung vorzulegen.	14	St	.....	.....
20.02.03.0003	Laboruntersuchung, Bewertung Bodenmaterial n. EBV Laboruntersuchung von auf der Baustelle angefallenen Bodenmaterial nach §14 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) durchführen und eine Bewertung nach §15 u. §16 mit Zuordnung in eine Materialklasse der EBV vornehmen. Die Proben sind hinsichtlich aller relevanten Stoffe und Parameter zu untersuchen. Einschl. der Dokumentation nach § 17, in digitaler und in Papier-Ausfertigung vorlegen.	14	St	.....	.....
20.02.03.0004	Untersuchung nach DepV				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Probenahme und Probenaufbereitung von auf der Baustelle angefallenen Bodenmaterial nach Anhang 4 Deponieverordnung (DepV) durchführen. Die Dokumentation ist in digitaler und in Papier-Ausfertigung vorzulegen.	14	St		
					Übertrag:
20.02.03.0005	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F0* LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	3425	t		
20.02.03.0006	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F1 LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	525	t		
20.02.03.0007	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F3 LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	150	t		
20.02.03.0008	Abfall gefährlich AVV170503* schadstoffbelastet DKI LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170503* Boden und Steine, schadstoffbelastet, belastet nach Deponieverordnung für DK I, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Entsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung ist erforderlich, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. 977 t			Übertrag:	
20.02.03.0009	Leitungszone DIN EN 1610 Geeignetes Auffüllungsmaterial für die Rohrleitungszone gem. DIN EN 1610, Bild 1 (mind. 15 cm über Rohrscheitel und 10 cm über der Verbindung) liefern und vorschriftsmäßig einbauen und lagenweise verdichten. Material: grobkörnige Böden mit einem Größtkorn von 22 mm, z.B. gebrochenes Naturgestein / Füllkies. Eine maximale Schütthöhe der zu verdichtenden Lagen von 20 cm ist einzuhalten. Eine Verdichtung in Höhe von 97 % der einfachen Proctordichte (je nach Bodengruppe) ist zu erreichen. Abrechnung nach Aufmaß der eingebauten, verdichteten Massen. Nachweis durch Lieferscheine auf Anforderung. 558 m³			.....	.....
20.02.03.0010	Austauschmaterial - Grabenverfüllung / DIN EN 1610 Auffüllungsmaterial für die Verfüllung der Gräben und Arbeitsräume als Bodenaustausch liefern, einbauen und lagenweise verdichten, für offene Baugruben. Material : Weitgestufte Bodenersatzmassen z.B. gebrochenes Naturgestein 0/32, güteüberwachtes Recyclingmaterial (RC-1), Kiessand der Körnung 0/32 o. glw.. Die Materialeignung ist durch Prüfzeugnis nachzuweisen. Die maximale Schütthöhe der Lagen beträgt 30 cm. Abrechnung nach Aufmaß der eingebauten, verdichteten Massen. Nachweis durch Lieferscheine. 1672 m³			.....	.....
20.02.03.0011	Graben verfüllen D 150-200cm Sohlen-B 1-1,5m Flüssigboden liefern Gräben profilgerecht verfüllen, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, mit Verbau, der Verbau wird gesondert vergütet, Schichtdicke über 150 bis 200 cm, Breite der Sohle über 1 bis 1,5 m, Flüssigboden, Bodengruppe GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Größtkorn 32 mm, nach FGSV M ZFSV, Konsistenz plastisch, Ausbreitmaßklasse F2 DIN EN 206, Wiederaushubfähigkeit leicht, Druckfestigkeit bis 0,3 N/mm² nach 28 Tagen, Durchlässigkeitsbeiwert k größer gleich 1 x 10 hoch minus 6 m/s DIN EN ISO 17892-11, gütegesichert. Es ist ausschließlich ein Flüssigboden zu verwenden, welcher im aktuellen IKT Warentest "Flüssigboden (ZFSV) im Kanalbau" mit der Beurteilung "gut" abgeschnitten hat. Nachweis der Eignung durch Vorlage eines Prüfzeugnisses, liefern. Nachweis der Eignung durch Vorlage eines Prüfzeugnisses, liefern. 450 m³			.....	.....
20.02.03 Erdarbeiten (Anschlussleitungen)					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20.02.04	Wasserhaltung				
	Vorbemerkungen Die Wasserhaltungsarbeiten umfassen alle Aufwendungen für das vollständige und sichere Abhalten, Fassen und Ableiten von Abwasser, Hang-, Grund- und Sickerwasser als auch des oberirdisch zufließenden Wassers. Gefördertes Wasser ist soweit von der Baugrube fortzuleiten, dass ein Rückfluß (hydraulischer Kurzschluß) verhindert wird. Die Wasserableitung (Hang-, Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie häusliches Abwasser) darf auf keinen Fall in freies Gelände abgeleitet werden, da hier die Gefahr des hydr. Grundbruches besteht. Die entsprechenden Aufwendungen, einschl. der Vorhaltung und Betrieb sowie der baulichen Sicherung der Schlauchleitungen ist einzurechnen.				
20.02.04.0001	Pumpensumpf herstellen räumen Holzverbau Grundfläche bis 2m2 T bis 1m Pumpensumpf innerhalb der Baugrube ab Aushubsohle herstellen und räumen, aus Holzverbau, mit Umhüllung aus dräufähigem Füllstoff, Dicke mind. 15 cm, lichte Grundfläche bis 2 m2, Tiefe bis 1 m, Hersteller und Typ 'Es wird je Haltung 1 Pumpensumpf abgerechnet. Das Nachführung/Umsetzen innerhalb der Haltung ist einzurechnen.'	33	St	.....	.....
20.02.04.0002	Wasserhaltungsanlage für Hang-, Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser Hang-, Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser im Kanalgraben aus vor beschriebenem Pumpensumpf abpumpen. Ausführung von Kanalgraben zu Schacht. Wasserhaltungsanlage mit 2 automatisch wasserstandsabhängig gesteuerten Pumpen, einschl. Schlauchleitungen vorhalten, betreiben und rückbauen. Das Umsetzen gemäß Baufortschritt ist einzurechnen. Die Schlauchleitungen sind entsprechend zu bemessen. geod. Förderhöhe bis 4,0 m Länge der Schlauchleitungen bis zu 80 m. Förderleistung bis zu 20 l/s Abgerechnet wird die Länge der überbrückten Graben-/Rohrachse.	949	m	.....	.....
20.02.04.0003	Baustelleneinrichtung Wasserhaltung Abwasser Herrichten und Antransport aller benötigten Maschinen und Geräte.	1	St	.....	.....
20.02.04.0004	Wasserhaltungen Leistung bis 100l/s Installation 1 Stück Wasserhaltungen Leistung bis 100l/s 2 Stück Diesel-Motorpumpen trocken aufgestellt inkl. Saugleitung geflanscht und Druck-Steuerung. Leistung bei diesem Aufbau bis Gesamt 100,0 l/s je Pumpe bei der erforderlichen Druckhöhe. Die zweite Pumpe ist als vollständige Redundanz angeschlossen und angesteuert. 1 Stück Rückschlagklappe und 1 Stück Schieber an jeder Pumpe separat vor Zusammenschluß der Pumpen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Das Umsetzen während der Bauzeit ist einzurechnen.	1	St	.....	.....
20.02.04.0005	Druckrohrleitung DN/OD 63 HDPE Installation einer Druckrohrleitung DN/OD 63 HDPE, oberirdisch und hindernisfrei verlegt und falls möglich Verlängerung im Schacht mit Bogen, um das geförderte Abwasser in Fließrichtung zu leiten.	903	m	.....	.....
20.02.04.0006	Vorhaltung mit Betrieb Vorhaltung und Betrieb der vor beschriebenen Wasserhaltung, einschl. Energieversorgung (Diesel)für die Pumpe inklusiv für 8,5h Betrieb je Betriebstag.	390	d	.....	.....
20.02.04.0007	Rückbau und Abtransport Rückbau, Reinigung und Abtransport der Anlagen zur Abwasserüberleitung	1	St	.....	.....
				20.02.04 Wasserhaltung	<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20.02.05	Baugruben- und Grabenverbau				
	Vorbemerkungen Verbauarbeiten Das Einbringen der Rohrleitungen und der Schachtbauwerke muß in trockener Baugrube erfolgen, d.h., der Verbau ist so auszuführen, daß die Wasserhaltung ordnungsgemäß durchgeführt werden kann. Der Verbau dient zum einen dem Schutz der Beschäftigten in dem Rohrgraben und zum anderen der Sicherung/Abstützung der Straße sowie der vorh. Bebauung. Der Verbau ist kraftschlüssig ohne Erschütterungen einzubauen. Schäden die durch den nicht kraftschlüssigen Einbau des Verbaus entstehen gehen zu Lasten des AN. Einstellverfahren und Schleppverbau sind nicht zugelassen. Bei Querungen ist der Verbau entsprechend den statischen Erfordernissen auszusparen bzw. zu ergänzen. Der statische Nachweis für den Verbau ist vom AN vor Ausführung des Verbaus vorzulegen.				
20.02.05.0001	Grabenverbau, T bis 5,00 m, B 1,0-1,5 m Verbau für Leitungsgraben nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen und nach Einbau der Leitung mit dem Verfüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Abgerechnet wird nach verbauter Fläche aus der Länge in der Achse des Verbaues, horizontal, und der Höhe über Grabensohle bis zur angegebenen Oberkante des Verbaues, andernfalls bis 5 cm über Geländeoberfläche. Der erforderliche Schachtverbau ist in diese Position einzurechnen. Grabentiefe bis 5,00 m lichte Grabenbreite über 1,0 bis 1,50 m Art des Verbaues: senkrechter Verbau, Stahlverbauelemente	4636	m²	.....	.....
20.02.05.0002	Grabenverbau, T bis 5,00 m, B 1,0-1,5 m (Holzbohlen/Kanaldielen senkrecht) Verbau für Leitungsgraben nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen und nach Einbau der Leitung mit dem Verfüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Der Holzbohlen-/Kanaldielenverbau wird als Ersatz/Ergänzung für den Verbau mit Stahlverbauelementen an Stellen wo dieser sich nicht einbauen (z.B. Ecken/Versprünge in der Grabenwand, querende Leitungen etc.) lässt, verwendet. Abgerechnet wird nach verbauter Fläche aus der Länge in der Achse des Verbaues, horizontal, und der Höhe über Grabensohle bis zur angegebenen Oberkante des Verbaues, andernfalls bis 5 cm über Geländeoberfläche. Der erforderliche Schachtverbau ist in diese Position einzurechnen. Grabentiefe bis 5,00 m lichte Grabenbreite über 1,0 bis 1,50 m Art des Verbaues: senkrechter Verbau, Holzbohlen/Kanaldielen	1470	m²	.....	.....
20.02.05.0003	Grabenverbau, T bis 5,00 m, B 1,5-2,5 m Verbau für Leitungsgraben nach statischen und				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	konstruktiven Erfordernissen herstellen und nach Einbau der Leitung mit dem Verfüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Abgerechnet wird nach verbauter Fläche aus der Länge in der Achse des Verbaues, horizontal, und der Höhe über Grabensohle bis zur angegebenen Oberkante des Verbaues, andernfalls bis 5 cm über Geländeoberfläche. Der erforderliche Schachtverbau ist in diese Position einzurechnen. Grabentiefe bis 5,00 m lichte Grabenbreite über 1,5 bis 2,50 m Art des Verbaues: senkrechter Verbau, Stahlverbauelemente	2000	m²	.....	.....
20.02.05.0004	Grabenverbau, T bis 5,00 m, B 1,5-2,5 m (Holzbohlen/Kanaldielen senkrecht) Verbau für Leitungsgraben nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen und nach Einbau der Leitung mit dem Verfüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Der Holzbohlen-/Kanaldielenverbau wird als Ersatz/Ergänzung für den Verbau mit Stahlverbauelementen an Stellen wo dieser sich nicht einbauen (z.B. Ecken/Versprünge in der Grabenwand, querende Leitungen etc.) lässt, verwendet. Abgerechnet wird nach verbauter Fläche aus der Länge in der Achse des Verbaues, horizontal, und der Höhe über Grabensohle bis zur angegebenen Oberkante des Verbaues, andernfalls bis 5 cm über Geländeoberfläche. Der erforderliche Schachtverbau ist in diese Position einzurechnen. Grabentiefe bis 5,00 m lichte Grabenbreite über 1,50 bis 2,5 m Art des Verbaues: senkrechter Verbau, Holzbohlen/Kanaldielen	140	m²	.....	.....
20.02.05.0005	Dielenkammerverbau Dielenkammerverbau Verbau für Gräben H bis 4,50 m (Grabensohle), zzgl. Einbindetiefe gem. statischer Berechnung. Sohlbreiten 0,90 bis 2,30 m herstellen und beseitigen. Verbau im Bereich querender Leitungen mit Dielenkammerelementen in denen Kanaldielen geführt werden, einschließlich der erforderlichen Aussteifungen unter Berücksichtigung der Arbeitsraumbreiten nach DIN 4124 und EN 1610 herstellen und wieder beseitigen. Das Eindrücken der Dielen erfolgt parallel zum Aushub durch den Bagger erschütterungsarm. Einschließlich Holzverbau im Bereich unterhalb der Leitungs- und Kabelquerungen. Breite der Sohle zwischen den Bekleidungen über 0,90 bis 2,20 m Bodenklasse gemäß Bodengutachten. OK Verbau bis 5 cm über OK Gelände führen. Nach Einbau der Leitung mit dem Verfüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Abgerechnet wird nach Verbauachse und der Höhe der Grabensohle bis max. 5 cm über Geländeoberkante.	500	m²	.....	.....
20.02.05 Baugruben- und Grabenverbau					<u>.....</u>

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20.02.06	SB-Rohre				
	Vorbemerkungen Alle Stahlbetonrohre (auch Böschungs-, Gelenk- und Paßstücke) sind nach DIN EN 1916, DIN V 1201, und den erhöhten Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie, mit Glockenmuffe, komplett mit integrierter Dichtung, Dichtmittel nach DIN EN 681-1 - DIN 4060 in verschiedenen Teillängen gemäß DIN EN 1610 und ATV-DVWK-A 139 einbauen/verlegen. Für die Rohre ist eine Prüfbescheinigung des Lieferwerkes hinsichtlich der Dichtigkeit gem. DIN EN 1610 vorzulegen. Die Dichtigkeit der Rohrleitungen, Anschlüsse, Schächte und Inspektionsöffnungen ist vom Auftragnehmer nach DIN EN 1610 zu prüfen und zu dokumentieren. Die Rohre sind einschließlich aller Passstücke zu verlegen. An Formstücken dürfen keine Kürzungen vorgenommen werden. Es ist die Verlegeanleitung des Rohrerstellers zu beachten. Die Verlegung der Rohre erfolgt im Erdreich.				
20.02.06.0001	Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN300 C40/50 XA2 Graben verbaut T 1,75-4m Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, Typ 2, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 300, Festigkeitsklasse C 40/50, Expositionsklasse XA2 (Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, mit werkseitig fest in der Muffe eingebauter Gleitringdichtung, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbaute Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Ausführung nach FBS-Richtlinien, Grabentiefe über 1,75 bis 4 m.	126	m	.....	.....
20.02.06.0002	Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN400 C40/50 XA2 Graben verbaut T 1,75-4m Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, Typ 2, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 400, Festigkeitsklasse C 40/50, Expositionsklasse XA2 (Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, mit werkseitig fest in der Muffe eingebauter Gleitringdichtung, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbaute Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Ausführung nach FBS-Richtlinien, Grabentiefe über 1,75 bis 4 m.	165	m	.....	.....
20.02.06.0003	Wie Position 20.02.06.0002, jedoch Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN400 C40/50 XA2 Graben verbaut T 4-6m Grabentiefe über 4 bis 6 m.	20	m	.....	.....
20.02.06.0004	Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN500 C40/50 XA2 Graben verbaut T 1,75-4m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, Typ 2, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 500, Festigkeitsklasse C 40/50, Expositionsklasse XA2 (Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, mit werkseitig fest in der Muffe eingebauter Gleitringdichtung, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbaute Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Ausführung nach FBS-Richtlinien, Grabentiefe über 1,75 bis 4 m.	3	m	.....	.....
20.02.06.0005	Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN600 C40/50 XA2 Graben verbaut T 1,75-4m Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, Typ 2, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 600, Festigkeitsklasse C 40/50, Expositionsklasse XA2 (Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, mit werkseitig fest in der Muffe eingebauter Gleitringdichtung, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbaute Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Ausführung nach FBS-Richtlinien, Grabentiefe über 1,75 bis 4 m.	22	m	.....	.....
20.02.06.0006	Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN700 C40/50 XA2 Graben verbaut T 1,75-4m Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, Typ 2, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 700, Festigkeitsklasse C 40/50, Expositionsklasse XA2 (Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, mit werkseitig fest in der Muffe eingebauter Gleitringdichtung, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbaute Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Ausführung nach FBS-Richtlinien, Grabentiefe über 1,75 bis 4 m.	66	m	.....	.....
20.02.06.0007	Wie Position 20.02.06.0006, jedoch Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN700 C40/50 XA2 Graben verbaut T 4-6m Grabentiefe über 4 bis 6 m.	30	m	.....	.....
20.02.06.0008	Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN800 C40/50 XA2 Graben verbaut T 1,75-4m Abwasserkanal aus Stahlbetonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, Typ 2, Kreisquerschnitt ohne Fuß mit Glockenmuffe, DN 800, Festigkeitsklasse C 40/50, Expositionsklasse XA2 (Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, mit werkseitig fest in der Muffe eingebauter Gleitringdichtung, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbaute Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Ausführung nach FBS-Richtlinien, Grabentiefe über 1,75 bis 4 m.	67	m	.....	.....
20.02.06.0009	Wie Position 20.02.06.0008, jedoch Abwasserkanal Stahlbeton Typ2 K-GM DN800 C40/50 XA2 Graben verbaut T 4-6m Grabentiefe über 4 bis 6 m.	10	m	.....	.....
20.02.06.0010	Sattelstück DN/OD 160/90°, PP/Beton, Stb, Stz bis DN 600 Sattelstück DN/OD 160/90° mit konischer Einschraubkrone aus Polypropylen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Sattelanschluss- und Rohranschlussdichtung aus säuren- und laugenbeständigem EPDM. Sattelanschlussdichtung zusätzlich mit innenliegender Lippendichtung und Quelldichtung zur Bohrlochlaibung aus thermoplastischem Elastomer zur möglichen Kompensation von Bohrlochunregelmäßigkeiten. Sattelstück mit dauerhafter Innensignierung (Hersteller, Type) vom Hauptrohr aus lesbar. Schraubkrone mit Anschlagring zur definierten Einbautiefe in Dichtung und Hauptrohr. Sattelstück mit bauaufsichtlicher Zulassung zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 160 an Beton-, Stahlbetonrohre bis DN 600; Wanddicke: bis 85 mm. Im Einheitspreis ist der Anschluss mittels Kernbohrgerät (Bohrung: 200 mm +2/-1mm) am Hauptkanal einzurechnen. Ein Einbau-/Bohrlochprotokoll gemäß Anlage ist zu erstellen.	70	St	.....	.....
20.02.06.0011	Sattelstück DN/OD 160/90°, PP/Beton, SB DN 700-800 Sattelstück DN/OD 160/90° mit konischer Einschraubkrone aus Polypropylen. Sattelanschluss- und Rohranschlussdichtung aus säuren- und laugenbeständigem EPDM. Sattelanschlussdichtung zusätzlich mit innenliegender Lippendichtung und Quelldichtung zur Bohrlochlaibung aus thermoplastischem Elastomer zur möglichen Kompensation von Bohrlochunregelmäßigkeiten. Sattelstück mit dauerhafter Innensignierung (Hersteller, Type) vom Hauptrohr aus lesbar. Schraubkrone mit Anschlagring zur definierten Einbautiefe in Dichtung und Hauptrohr. Sattelstück mit bauaufsichtlicher Zulassung zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 160 an Beton-, Stahlbetonrohre DN 700-800; Wanddicke: bis 86-115 mm. Im Einheitspreis ist der Anschluss mittels Kernbohrgerät (Bohrung: 200 mm +2/-1mm) am Hauptkanal einzurechnen. Ein Einbau-/Bohrlochprotokoll gemäß Anlage ist zu erstellen.	29	St	.....	.....
20.02.06.0012	Stahlbetongelenkstück C40/50 Spitzende/Muffe L 1m DN300 Gelenkstück aus Stahlbeton, Festigkeitsklasse C 40/50, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 300.	8	St	.....	.....
20.02.06.0013	Stahlbetongelenkstück C40/50 Spitzende/Muffe L 1m DN400 Gelenkstück aus Stahlbeton, Festigkeitsklasse C 40/50, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 400.	16	St	.....	.....
20.02.06.0014	Stahlbetongelenkstück C40/50 Spitzende/Muffe L 1m DN500 Gelenkstück aus Stahlbeton, Festigkeitsklasse C 40/50, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 500.	2	St	.....	.....
20.02.06.0015	Stahlbetongelenkstück C40/50 Spitzende/Muffe L 1m DN600 Gelenkstück aus Stahlbeton, Festigkeitsklasse C 40/50, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 600.	2	St	.....	.....
20.02.06.0016	Stahlbetongelenkstück C40/50 Spitzende/Muffe L 1m DN700				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Gelenkstück aus Stahlbeton, Festigkeitsklasse C 40/50, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 700.	6	St	.....	.....
20.02.06.0017	Stahlbetongelenkstück C40/50 Spitzende/Muffe L 1m DN800 Gelenkstück aus Stahlbeton, Festigkeitsklasse C 40/50, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 800.	6	St	.....	.....
20.02.06.0018	Betonpassstück Schnitt werkseitig C40/50 DN300 Passstück aus Beton, werkseitig geschnitten, Festigkeitsklasse C 40/50, Kreisquerschnitt, DN 300.	3	St	.....	.....
20.02.06.0019	Betonpassstück Schnitt werkseitig C40/50 DN400 Passstück aus Beton, werkseitig geschnitten, Festigkeitsklasse C 40/50, Kreisquerschnitt, DN 400.	7	St	.....	.....
20.02.06.0020	Betonpassstück Schnitt werkseitig C40/50 DN500 Passstück aus Beton, werkseitig geschnitten, Festigkeitsklasse C 40/50, Kreisquerschnitt, DN 500.	1	St	.....	.....
20.02.06.0021	Betonpassstück Schnitt werkseitig C40/50 DN600 Passstück aus Beton, werkseitig geschnitten, Festigkeitsklasse C 40/50, Kreisquerschnitt, DN 600.	1	St	.....	.....
20.02.06.0022	Betonpassstück Schnitt werkseitig C40/50 DN700 Passstück aus Beton, werkseitig geschnitten, Festigkeitsklasse C 40/50, Kreisquerschnitt, DN 700.	3	St	.....	.....
20.02.06.0023	Betonpassstück Schnitt werkseitig C40/50 DN800 Passstück aus Beton, werkseitig geschnitten, Festigkeitsklasse C 40/50, Kreisquerschnitt, DN 800.	3	St	.....	.....
20.02.06.0024	Schachtanschluß an vorh. Schacht (SB) der vor beschriebenen Rohrleitung an vorhandenen Stahlbetonschacht DN 1000, wasserdicht komplett herstellen, einschl. Herstellung des neuen Gerinnes DN 600. Das Aufnehmen und das Entsorgen des vorhandenen Gerinnebetons ist einzurechnen. Schachttiefe bis 4,0 m	5	St	.....	.....
				20.02.06 SB-Rohre	<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20.02.07	PP-Rohre				
	Vorbemerkungen Hinweis Rohrverlegungsarbeiten: Für die Rohre ist eine Prüfbescheinigung des Lieferwerkes hinsichtlich der Dichtigkeit gem. DIN EN 1610 vorzulegen. Die Dichtigkeit der Rohrleitungen, Anschlüsse, Schächte und Inspektionsöffnungen ist vom Auftragnehmer nach DIN EN 1610 zu prüfen und zu dokumentieren. Die Bauüberwachung des AG ist mindestens zwei Kalendertage vor der Dichtigkeitsprüfung zu informieren. Die Rohre sind einschließlich aller Paßstücke zu verlegen. An Formstücken dürfen keine Kürzungen vorgenommen werden. Es ist die Verlegeanleitung des Rohrerstellers zu beachten. Die Verlegung der Rohre erfolgt im Erdreich. Typ: PP - Rohre mit Steckmuffe, ohne Füllstoffe nach DIN EN 1852, Baulänge 1-6 m oder gleichwertig.				
20.02.07.0001	Abwasserkanal PP homogen Schmutzwasser Steckverbindung OD DN315 SN10 Graben verbaut T 1,75-4m Hochlast-Vollwand-Kanalrohr verlegen. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und gleichzeitiger Abwinklung nach DIN EN ISO 13259 nachgewiesen. Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzone II und III. Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m², hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert. Farbe: Orange, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten. Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen. Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4 Rohrende mit Muffe, DN/OD 315, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, Grabentiefe über 1,75 bis 4 m, Bettung wird gesondert vergütet.	432	m	.....	.....
20.02.07.0002	Abwasserkanal PP homogen Schmutzwasser Steckverbindung OD DN500 SN8 Graben verbaut T 1,75-4m Hochlast-Vollwand-Kanalrohr verlegen. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis +5,0 bar bei Verformung und gleichzeitiger Abwinklung nach DIN EN ISO 13259 nachgewiesen. Geeignet für die Verlegung in Wasserschutzzone II und III. Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m², hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert. Farbe: Orange, durchgehend eingefärbt, mit IR- reflektierenden Farbpigmenten. Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut nachgewiesen. Nachgewiesene dynamische Belastungsfähigkeit für die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-DVWK-A 127, Absatz 9.7.4 Rohrende mit Muffe, DN/OD 500, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, Grabentiefe über 1,75 bis 4 m, Bettung wird gesondert vergütet.	51	m	.....	.....
20.02.07.0003	Abzweig Reduzierung zentrisch PP homogen Abwasserkanal 45Grad Steckverbindung OD DN315 DN160 SN8				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Abzweig mit Reduzierung, zentrisch, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, 45 Grad, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 315, 2. DN 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969.	85	St	.....	.....
20.02.07.0004	Abzweig Reduzierung zentrisch PP homogen Abwasserkanal 45Grad Steckverbindung OD DN500 DN160 SN8 Abzweig mit Reduzierung, zentrisch, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, 45 Grad, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 500, 2. DN 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969.	1	St	.....	.....
20.02.07.0005	Sattelstück mit Kugelgelenk, KG DN/OD 160/90° KG DN/OD 500 Sattelstück zum seitlichen Anschluss von glattwandigen Kanalrohren DN/OD 160 an glattwandige Hauptrohre aus Polypropylen, PE und PVC. Sattelstück komplett aus Polypropylen mit integriertem Kugelgelenk, Rohrleitung im Kugelgelenk allseitig zwischen 0 und 7,5° (gesamt 15°) stufenlos abwinkelbar. Außen auf Hauptrohr aufliegende Anschlussdichtung aus EPDM mit zusätzlicher Quelldichtung aus thermoplastischen Elastomer. Sattelstück mit dauerhafter Signierung (Material/Durchmesser) vom Hauptrohr aus lesbar. Hauptrohrdurchmesser: DN/OD 500 Hauptrohrwanddicke: 12,2 mm bis 24,1 mm. Im Einheitspreis ist der fachgerechte Anschluss mittels Lochsäge (Bohrung: 162 mm +/-1mm) am Hauptkanal einzurechnen. Ein Einbau-/Bohrlochprotokoll ist zu erstellen.	16	St	.....	.....
20.02.07.0006	Überschiebemuffe PP homogen Abwasserkanal Steckverbindung OD DN315 SN8 Überschiebemuffe, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 315, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969.	10	St	.....	.....
20.02.07.0007	Überschiebemuffe PP homogen Abwasserkanal Steckverbindung OD DN500 SN8 Überschiebemuffe, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 500, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969.	1	St	.....	.....
20.02.07.0008	Zulage für Schachtanschluß PP DN 315 der vor beschriebenen Rohrleitung an vorhandenen Stahlbetonschacht, wasserdicht komplett herstellen, einschl. Herstellung des neuen Gerinnes. Das Aufnehmen und das Entsorgen des vorhandenen Gerinnebetons ist einzurechnen.	6	St	.....	.....
20.02.07.0009	Zulage für Schachtanschluß PP DN 500 der vor beschriebenen Rohrleitung an vorhandenen Stahlbetonschacht, wasserdicht komplett herstellen, einschl. Herstellung des neuen Gerinnes.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Das Aufnehmen und das Entsorgen des vorhandenen Gerinnebetons ist einzurechnen.	2	St	.....	.....
20.02.07.0010	Rohrschnitt PP DN 315 Diese Leistung beinhaltet das Durchtrennen eines vorhandenen Kanals PP DN 315 in einem verbauten Graben.	17	St	.....	.....
20.02.07.0011	Rohrschnitt PP DN 500 Diese Leistung beinhaltet das Durchtrennen eines vorhandenen Kanals PP DN 500 in einem verbauten Graben.	2	St	.....	.....
		20.02.07 PP-Rohrleitungen (SN 10)			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20.02.08	Anschlußleitungen PP				
	Vorbemerkungen Hinweis Rohrverlegungsarbeiten: Für die Rohre ist eine Prüfbescheinigung des Lieferwerkes hinsichtlich der Dichtigkeit gem. DIN EN 1610 vorzulegen. Die Dichtigkeit der Rohrleitungen, Anschlüsse, Schächte und Inspektionsöffnungen ist vom Auftragnehmer nach DIN EN 1610 zu prüfen und zu dokumentieren. Die Bauüberwachung des AG ist mindestens zwei Kalendertage vor der Dichtigkeitsprüfung zu informieren. Die Rohre sind einschließlich aller Paßstücke zu verlegen. An Formstücken dürfen keine Kürzungen vorgenommen werden. Es ist die Verlegeanleitung des Rohrerstellers zu beachten. Die Verlegung der Rohre erfolgt im Erdreich. Typ: PP - Rohre mit Steckmuffe, ohne Füllstoffe, Ringsteifigkeit SN 10 nach DIN EN 1852, Baulänge 1-6 m.				
20.02.08.0001	Abwasserkanal PP homogen Mischwasser Steckverbindung OD DN160 Graben verbaut T 1,75-4m Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Mischwasser, mit Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 160, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, Grabentiefe über 1,75 bis 4 m, Bettung wird gesondert vergütet.	582	m	.....	.....
20.02.08.0002	Wie Position 20.02.08.0001, jedoch Abwasserkanal PP homogen Mischwasser Steckverbindung OD DN160 Graben verbaut T 4-6m Grabentiefe über 4 bis 6 m,	60	m	.....	.....
20.02.08.0003	Bogen PP homogen Abwasserkanal Steckverbindung OD DN160 SN8 Bogen, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969.	588	St	.....	.....
20.02.08.0004	Überschiebemuffe PP homogen Abwasserkanal Steckverbindung OD DN160 SN8 Überschiebemuffe, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969.	201	St	.....	.....
20.02.08.0005	PP-Anschlußstück KGUS-PP, DN 160 für den Anschluss an vor beschriebene Rohrleitung, einschl. erforderlicher Dichtungen verlegen.	66	St	.....	.....
20.02.08.0006	Rohrschnitt PP DN 150 Diese Leistung beinhaltet das fachgerechte Durchtrennen eines vorhandenen Kanals PP DN 150 in einem verbauten Graben. Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.	424	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
20.02.08.0007	Übergangsstück PP auf STZG DN 150 Übergangsstück PP auf STZG DN 150	63	St	.....	.....
20.02.08.0008	Abwasserkanal PP homogen Schmutzwasser Steckverbindung OD DN200 SN8 Graben verbaut T 1,75-4m Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Schmutzwasser, mit Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 200, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbaute Graben, Grabentiefe über 1,75 bis 4 m, Bettung wird gesondert vergütet.	28	m	.....	.....
20.02.08.0009	Abzweig Reduzierung zentrisch PP homogen Abwasserkanal 45Grad Steckverbindung OD DN200 DN160 SN8 Abzweig mit Reduzierung, zentrisch, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, 45 Grad, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 200, 2. DN 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969.	12	St	.....	.....
20.02.08.0010	PP-Bogen DN 160, 15°-45° mit allseitiger Steckmuffe für den Anschluß an vor beschriebene Rohrleitung, einschl. einem Dichtring pro Muffe als Zulage zur Rohrleitung verlegen. Rohrtyp- und Material gem. Hauptrohr gem. Vorbemerkung Die Verlegung von Bogen ist auf die unbedingt erforderliche Mindestanzahl zu reduzieren.	6	St	.....	.....
20.02.08.0011	PP-Bogen DN 200, 15°-45° mit allseitiger Steckmuffe für den Anschluß an vor beschriebene Rohrleitung, einschl. einem Dichtring pro Muffe als Zulage zur Rohrleitung verlegen. Rohrtyp- und Material gem. Hauptrohr gem. Vorbemerkung Die Verlegung von Bogen ist auf die unbedingt erforderliche Mindestanzahl zu reduzieren.	4	St	.....	.....
20.02.08.0012	Überschiebemuffe PP homogen Abwasserkanal Steckverbindung OD DN200 SN8 Überschiebemuffe, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 200, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969.	2	St	.....	.....
20.02.08.0013	Rohrschnitt PP DN 200 Diese Leistung beinhaltet das Durchtrennen eines vorhandenen Kanals PP DN 200 in einem verbaute Graben.	4	St	.....	.....
20.02.08.0014	vorh. Hausanschlußleitungen anschließen Vorh. Hausanschlussleitungen an die neu verlegten Hausanschlussleitungen anbinden.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Wasserhaltung vom Zeitpunkt der Durchtrennung des Hausanschlusses bis
zum Anschließen an den neuen Kanal ist einzurechnen.

200 St

20.02.08 Anschlußleitungen PP-Rohrleitungen (SN 10)

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20.02.09	Rohrkupplungen / Manschetten				
20.02.09.0001	VPC-Rohrkupplung 150, Spannbereich 160 - 192 mm VPC-Rohrkupplung 150, Spannbereich 160 - 192 mm, zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite mit Außendurchmesser von 160 bis 192 mm, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination, bestehend aus: VPC-Rohrkupplung mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1 mit mehrfachem Doppeldichtprofil, Fixier- und Zentrierkorb aus bruchstabilem, hochschlagfesten Polyamid mit beidseitig integriertem Bandführungskanal sowie vier Spannbändern aus nicht rostenden Stahl mit jeweiliger Gegenbandeinlage und Click-System, Montage mit Tangentialspanner zum gleichmäßigen Anziehen der VPC-Rohrkupplung über den kompletten Umfang des Rohres nach Montageanleitung des Herstellers einbauen.	70	St	.....	.....
20.02.09.0002	VPC-Rohrkupplung 355, Spannbereich 285 - 355 mm VPC-Rohrkupplung 355, Spannbereich 285 - 355 mm, zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite mit Außendurchmesser von 285 bis 355 mm, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination, bestehend aus: VPC-Rohrkupplung mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1 mit mehrfachem Doppeldichtprofil, Fixier- und Zentrierkorb aus bruchstabilem, hochschlagfesten Polyamid mit beidseitig integriertem Bandführungskanal sowie vier Spannbändern aus nicht rostenden Stahl mit jeweiliger Gegenbandeinlage und Click-System, Montage mit Tangentialspanner zum gleichmäßigen Anziehen der VPC-Rohrkupplung über den kompletten Umfang des Rohres, liefern und nach Montageanleitung des Herstellers einbauen.	2	St	.....	.....
20.02.09.0003	VPC-Rohrkupplung 455, Spannbereich 385 - 455 mm VPC-Rohrkupplung 455, Spannbereich 385 - 455 mm, zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite mit Außendurchmesser von 385 bis 455 mm, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination, bestehend aus: VPC-Rohrkupplung mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1 mit mehrfachem Doppeldichtprofil, Fixier- und Zentrierkorb aus bruchstabilem, hochschlagfesten Polyamid mit beidseitig integriertem Bandführungskanal sowie vier Spannbändern aus nicht rostenden Stahl mit jeweiliger Gegenbandeinlage und Click-System, Montage mit Tangentialspanner zum gleichmäßigen Anziehen der VPC-Rohrkupplung über den kompletten Umfang des Rohres, liefern und nach Montageanleitung des Herstellers einbauen.	1	St	.....	.....
20.02.09.0004	BI-Adapter DN 300 BI-Adapter BIA300270 Nennweite DN 300, mit DIBt-Zulassung oder gleichwertig, zum kraftschlüssigen Verbinden von Abwasserrohren DN 300 mit einem kreisrunden Innendurchmesser 300 ± 5 mm und beliebiger Außengeometrie, z. B. Betonrohr mit Fuß, Scheitelverstärkung, etc., mit außen kreisrunden Rohren und einem Außendurchmesser von 270 mm bis 324 mm, bestehend aus einer der Nennweite angepassten zylindrischen Innenhülse sowie einem beiliegenden Spreizkeil mit Nennweitengravur aus nicht rostendem Stahl und einem Dichtungselement aus EPDM, inklusive Schlagholz und Betongleitmittel, sowie				

Übertrag:

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

Übertrag:

der VPC-Rohrkupplung 270 mit DIBt-Zulassung, Spannungsbereich 270 mm bis 320 mm, liefern und nach Einbauanleitung verlegen.

1 St

20.02.09.0005

BI-Adapter DN 400
BI-Adapter BIA400430 Nennweite DN 400 mit DIBt-Zulassung oder gleichwertig, zum kraftschlüssigen 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 Rohren und einem Außendurchmesser von 360 mm bis 430 mm, z.B. HS- oder CONNEX-Rohre DN/OD 400, bestehend aus einer der Nennweite angepassten zylindrischen Innenhülse sowie einem beiliegenden Spreizkeil mit Nennweitengravur aus nicht rostendem Stahl und einem Dichtungselement aus EPDM, inklusive Schlagholz und Betongleitmittel, sowie der VPC-Rohrkupplung 430 mit DIBt-Zulassung, Spannungsbereich 360 mm bis 430 mm, liefern und nach Einbauanleitung verlegen.

1 St

20.02.09 Rohrkupplungen / Manschetten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20.02.10	Schachtbauwerke SB Hinweis Schachtunterteile Alle Stahlbeton-Schachtbauteile sind nach DIN EN 1917, DIN 4034-1, und den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie, komplett mit integrierter Dichtung und gemäß DIN EN 1610 und ATV-DVWK-A 139 einzubauen/zu versetzen. Ein statischer Nachweis unter Berücksichtigung aller örtlichen Gegebenheiten ist vom AN zu erbringen. Die Gestaltung der Schachtsohle richtet sich nach der Linienführung der Kanalleitung. Der Auftritt bei abgehenden Kanälen ist beidseitig in Scheitelhöhe anzuordnen. Bei größeren Nennweiten muss die Auftrittshöhe mindestens 500 mm über der Kanalsole liegen. Bei einer Auftrittshöhe > 500 mm sind Steigkästen anzuordnen. Die Neigung der Auftrittsflächen sind im Gefälle 1:10 herzustellen. SUM-Schachtgrundkörper, Auftritt und Gerinne <u>monolithisch</u> aus einem Guss in der Schalung erhärtet, Betongüte C 40/50 XA 2, Wassereindringtiefe < 20 mm, Gerinne scheitelhoch, gerade oder gekrümmt, Auftritt in Höhe des Scheitels, Bermen abgerundet. Zum Anschluß der Gelenkstücke sind angeformte Muffen an der Schachtaussenwand anzuordnen. Der zusätzliche Erdaushub für das Bauwerk mit Arbeitsraum, der zusätzlich erforderliche Verbau sowie die Betonsauberkeitsschicht C20/25, 10 cm sind in diese Positionen einzurechnen. Der Aufbau erfolgt mit Schachtringen, Konus oder Abdeckscheibe, Ausgleichsrinnen und der Abdeckung. Die Schachttiefe rechnet sich von OK Deckel bis Sohle abgehendes Rohr. In die Schachtpositionen einzurechnen sind Mehraushub, Mehrverfüllung, auch mit Austauschmaterial, sowie Mehrverbau, auch in der Tiefe, die über die in den Haltungen abgerechneten Massen hinaus anfallen, d.h. für die Erdbewegungen und die Verbauarbeiten werden im Bereich der Schächte keine zusätzlichen Leistungen vergütet.				
20.02.10.0001	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungs- Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN150 Ablauf DN300 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 150, Winkel '248' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 300, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21004813n'.	1	St		

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
20.02.10.0002	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN300 Ablauf DN300 Zulauf DN150 2.Zulauf DN200 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 300, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 300, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PP, DN 150, Winkel '250' Grad, mit zweitem Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Beton, DN 200, Winkel '267' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21004812n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0003	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN2000 H 2100mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Steigmaß 250mm Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN500 Ablauf DN800 Zulauf DN600 2.Zulauf DN400 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 2000, Bauhöhe 2100 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zuläufe und Ablauf sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, Winkel '117' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 800, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Stahlbeton, DN 600, Winkel '183' Grad, mit zweitem Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Stahlbeton, DN 400, Winkel '289' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21004808n Hinweis: Seitenzulauf DN 400 ist Notüberlauf mit Sohlhöhe von 69,51 müNNH'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0004	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1500 Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Steigmaß 250mm Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN800 Ablauf DN600 Zulauf DN300 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1500, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zuläufe und Ablauf sohlgleich,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 800, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 600, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Steinzeug, DN 300, Winkel '90' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21009706n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0005	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN600 Ablauf WN/HN400/600 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 600, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, WN/HN 400/600, Hersteller und Typ 'Schacht 21009703n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0006	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN400 Ablauf DN400 Zulauf DN250 2.Zulauf DN150 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, Winkel '187' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Steinzeug, DN 250, Winkel '265' Grad, mit zweitem Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PP, DN 150, Winkel '100' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21004807n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0007	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN400 Ablauf DN400 Zulauf DN300 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, Winkel '182' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Steinzeug, DN 300,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Winkel '262' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21004805n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0008	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN400 Ablauf DN400 Zulauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PP, DN/OD 315, Winkel '260' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21004804n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0009	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN400 Ablauf DN400 Zulauf DN200 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PP, DN 200, Winkel '264' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21004803-1n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0010	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN400 Ablauf DN400 Zulauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, Winkel '179' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PP, DN/OD 315, Winkel '262' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21004803n'.	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
20.02.10.0011	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1500 Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Steigmaß 250mm Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN800 Ablauf DN700 Zulauf DN400 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1500, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zuläufe und Ablauf sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 800, Winkel '253' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 700, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Stahlbeton, DN 400, Winkel '187' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21004802n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0012	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1500 Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Steigmaß 250mm Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN700 Ablauf DN800 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1500, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zuläufe und Ablauf sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 700, Winkel '152' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 800, Hersteller und Typ 'Schacht 21004801n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0013	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN2000 Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Steigmaß 250mm Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN800 Ablauf DN800 Zulauf DN400 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 2000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zuläufe und Ablauf sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 800, Winkel '119' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 800, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Stahlbeton, DN 400,				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Winkel '170' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21000706n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0014	Zulage Seitenzulauf DN 700 SB Zulage zur Schachtunterteilposition, für Seitenzulauf: SB-DN 700 für Schacht 21000706n	1	St	.....	.....
20.02.10.0015	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1200 Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Steigmaß 250mm Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN700 Ablauf DN700 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1200, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zuläufe und Ablauf sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 700, Winkel '210' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 700, Hersteller und Typ 'Schacht 21004820n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0016	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1500 Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Steigmaß 250mm Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN700 Ablauf DN700 Zulauf DN250 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1500, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zuläufe und Ablauf sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 700, Winkel '176' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 700, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PVC-U, DN 250, Winkel '89' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21004821n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0017	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1500 Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Steigmaß 250mm Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN500 Ablauf DN700 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1500, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 250				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zuläufe und Ablauf sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, Winkel '137' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 700, Hersteller und Typ 'Schacht 21004822-1n'.	1	St		
				Übertrag:	
20.02.10.0018	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1200 Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Steigmaß 250mm Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN500 Ablauf DN500 Zulauf DN300 2.Zulauf DN300 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1200, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zuläufe und Ablauf sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, Winkel '137' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Stahlbeton, DN 300, Winkel '272' Grad, mit zweitem Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Stahlbeton, DN 300, Hersteller und Typ 'Schacht 21004822-2n' Hinweis: Seitenzulauf SB DN 300 ist Notüberlauf mit Sohlhöhe von 67,97 mÜNNH.'.	1	St		
20.02.10.0019	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN300 Ablauf DN300 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 300, Winkel '225' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 300, Hersteller und Typ 'Schacht 21004822-3n'.	1	St		
20.02.10.0020	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1200 Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Steigmaß 250mm Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN300 Ablauf DN500 Zulauf DN400 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1200, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Steigbügel DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zulaufe und Ablauf sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 300, Winkel '90' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 500, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus Stahlbeton, DN 400, Winkel '270' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21004823n'.	1	St	.....	.....
	Übertrag:				
20.02.10.0021	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN400 Ablauf DN400 Zulauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PP, DN/OD 315, Winkel '270' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21004824n' Hinweis: Seitenzulauf PP DN 315 ist Notüberlauf mit Sohlhöhe 68,00 mÜNNH.'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0022	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN300 Ablauf DN400 Zulauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 300, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 400, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PP, DN/OD 315, Winkel '132' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21004825-1n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0023	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN300 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PVC-U, DN 300, Winkel '138' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht 21004825-2n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0024	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN150 Ablauf DN300 Zulauf DN150 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 150, Winkel '90' Grad, Ablauf für Rohre aus Stahlbeton, DN 300, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PP, DN 150, Winkel '270' Grad, Hersteller und Typ 'Schacht 21004826n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0025	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN/OD315 Ablauf DN300 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Winkel '210' Grad, Ablauf für Rohre aus Steinzeug, DN 300, Verbindungssystem C, mit Steckmuffe K, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21004502n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0026	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN150 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 150, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21004503n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0027	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN/OD315 Ablauf DN/OD315				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Winkel '169' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21015901n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0028	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Beton C40/50 Zulauf DN/OD315 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Winkel '192' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21015902n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0029	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Beton C40/50 Zulauf DN/OD315 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Winkel '171' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21290002n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0030	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Beton C40/50 Zulauf DN150 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 150,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21290001n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0031	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Beton C40/50 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Winkel '0' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21002401n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0032	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Beton C40/50 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Winkel '0' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21014601n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0033	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN150 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 150, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21000000n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0034	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Gerinne gerade Beton C40/50 Zulauf DN/OD315 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Winkel '181' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21014001n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0035	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Beton C40/50 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21014002n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0036	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Beton C40/50 Zulauf DN500 Ablauf DN/OD500 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 500, Winkel '188' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 500, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21014502n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0037	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Beton C40/50 Zulauf DN/OD315 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Winkel '182' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21011901n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0038	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Beton C40/50 Zulauf DN150 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 150, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21011902n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0039	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Beton C40/50 Zulauf DN/OD315 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Winkel '187' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21016204n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0040	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Beton C40/50 Zulauf DN/OD315 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Winkel '177' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21300001n'.	1	St	.....	.....
20.02.10.0041	Schachtunterteil Beton-Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungsel. Beton C40/50 Zulauf DN150 Ablauf DN/OD315 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteile DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, ohne Steigeinrichtung, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 150, Winkel '180' Grad, Ablauf für Rohre aus PP, DN/OD 315, Hersteller und Typ 'Schacht Nr. 21300000n'.	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
20.02.10.0042	Schachtring Betonfertigteile DN1000 H 500mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000, Bauhöhe 500 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	16	St	.....	.....
20.02.10.0043	Schachtring Betonfertigteile DN1000 H 750mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000, Bauhöhe 750 mm Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	6	St	.....	.....
20.02.10.0044	Schachtring Betonfertigteile DN1000 H 1000mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000, Bauhöhe 1000 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	12	St	.....	.....
20.02.10.0045	Schachtring Betonfertigteile DN1200 H 500mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1200, Bauhöhe 500 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	2	St	.....	.....
20.02.10.0046	Schachtring Betonfertigteile DN1200 H 750mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1200, Bauhöhe 750 mm Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	1	St	.....	.....
20.02.10.0047	Schachtring Betonfertigteile DN1200 H 1000mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1200, Bauhöhe 1000 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	3	St	.....	.....
20.02.10.0048	Schachtring Betonfertigteile DN1500 H 500mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1500, Bauhöhe 500 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	2	St	.....	.....
20.02.10.0049	Schachtring Betonfertigteile DN1500 H 750mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1500, Bauhöhe 750 mm Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	2	St	.....	.....
20.02.10.0050	Schachtring Betonfertigteile DN1500 H 1000mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1500, Bauhöhe 1000 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	4	St	.....	.....
20.02.10.0051	Schachtring Betonfertigteile DN2000 H 500mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 2000, Bauhöhe 500 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	1	St	.....	.....
20.02.10.0052	Schachtring Betonfertigteile DN2000 H 750mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 2000, Bauhöhe 750 mm Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
20.02.10.0053	Schachtring Betonfertigteile DN2000 H 1000mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 2000, Bauhöhe 1000 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	1	St	.....	.....
20.02.10.0054	Schachthals Betonfertigteile DN1000/625 H 350mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachthals mit Muffe (SH-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000/625, Bauhöhe jedoch 350 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	12	St	.....	.....
20.02.10.0055	Schachthals Betonfertigteile DN1000/625 H 600mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachthals mit Muffe (SH-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000/625, Bauhöhe 600 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	13	St	.....	.....
20.02.10.0056	Schachthals Betonfertigteile DN1000/625 H 850mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachthals mit Muffe (SH-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000/625, Bauhöhe 850 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	6	St	.....	.....
20.02.10.0057	Schachthals Betonfertigteile DN1200/625 H 600mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachthals mit Muffe (SH-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1200/625, Bauhöhe 600 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	2	St	.....	.....
20.02.10.0058	Schachthals Betonfertigteile DN1200/625 H 850mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Schachthals mit Muffe (SH-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1200/625, Bauhöhe 850 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	1	St	.....	.....
20.02.10.0059	Schachthals Betonfertigteile DN1500/625 H 600mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachthals mit Muffe (SH-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1500/625, Bauhöhe 600 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	1	St	.....	.....
20.02.10.0060	Schachthals Betonfertigteile DN1500/625 H 850mm Lastübertragungsel. Steiggang einläufig Steigbügel Form B Stahl kunststoffummantelt Schachthals mit Muffe (SH-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1500/625, Bauhöhe 850 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DN 19555, Form B, aus Stahl, kunststoffummantelt.	2	St	.....	.....
20.02.10.0061	Abdeckplatte AP-M-S DN1500 Einstieg-Durchm. 625mm Lastübertragungsel. Abdeckplatte mit Muffe (AP-M-S) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1500, mit Einstiegsöffnung, Durchmesser 625 mm, mit Schubsicherung, Fugendichtung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut.	1	St	.....	.....
20.02.10.0062	Abdeckplatte AP-M-S DN2000 Einstieg-Durchm. 625mm Lastübertragungsel. Abdeckplatte mit Muffe (AP-M-S) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 2000, mit Einstiegsöffnung, Durchmesser 625 mm, mit Schubsicherung, Fugendichtung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut.	2	St	.....	.....
20.02.10.0063	Auflagering waager. Betonfertigteile Weite 625mm H 60mm Auflagering, zum Einbau in waagerechte Oberfläche, Betonfertigteile (AR-V) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, lichte Weite 625 mm, Bauhöhe 60 mm.	16	St	.....	.....
20.02.10.0064	Auflagering waager. Betonfertigteile Weite 625mm H 80mm Auflagering, zum Einbau in waagerechte Oberfläche, Betonfertigteile (AR-V) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, lichte Weite 625 mm, Bauhöhe 80 mm.	37	St	.....	.....
20.02.10.0065	Auflagering waager. Betonfertigteile Weite 625mm H 100mm Auflagering, zum Einbau in waagerechte Oberfläche, Betonfertigteile (AR-V) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, lichte Weite 625 mm, Bauhöhe 100 mm.	22	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

20.02.10.0066	Schachtabdeck. Schachthals DN625 D400 rund Guss Einlage Lüftungsöffnung Rahmen rund Guss einwalzbar einbauen Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit dämpfender Einlage aus Polyurethan mit Noppen, mit Lüftungsöffnungen, Rahmen rund aus Gusseisen passend zu Deckeln DIN 19584, mit integrierter Aufnahmebuchse für eine Haltestange (Einsteighilfe) zum oberflächenbündigem Einbau in bitumenhaltige Fahrbahnbeläge mit Adaptring, höhengerecht in Belag einbauen	18	St		
---------------	--	----	----	-------	-------

20.02.10.0067	Schachtabdeck. Schachthals DN625 D400 rund Guss Einlage Lüftungsöffnung Verriegelung Rahmen quadratisch Guss Beton setzen Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit dämpfender Einlage aus Polyurethan mit Noppen, mit Lüftungsöffnungen, mit Verriegelung, Rahmen quadratisch aus Gusseisen mit Beton, mit integrierter Aufnahmebuchse für eine Haltestange (Einsteighilfe), höhengerecht in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 setzen.	22	St		
---------------	---	----	----	-------	-------

20.02.10 Schachtbauwerke SB

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20.02.11	Nachweise				
20.02.11.0001	Statische Berechnung Kanäle Statische Berechnung nach ATV-DVWK-A 127 für alle Entwässerungskanäle und Leitungen ist für alle Durchmesser und Materialien vor Einbau 2-fach vorzulegen. Bodenkennwerte gemäß beiliegendem Bodengutachten. Die Grabenwand bleibt nicht auf Dauer erhalten, $k = 0$. psch				.....
20.02.11.0002	Muffendruckprüfung bis DN 350 Muffendruckprüfung bis DN 350 im laufenden Betrieb komplett durchführen und protokollieren. Die Protokolle sind dem AG vorzulegen.	204	St	.....	.....
20.02.11.0003	Muffendruckprüfung DN 400 Muffendruckprüfung DN 400 im laufenden Betrieb komplett durchführen und protokollieren. Die Protokolle sind dem AG vorzulegen.	61	St	.....	.....
20.02.11.0004	Muffendruckprüfung DN 500 Muffendruckprüfung DN 500 im laufenden Betrieb komplett durchführen und protokollieren. Die Protokolle sind dem AG vorzulegen.	19	St	.....	.....
20.02.11.0005	Muffendruckprüfung DN 600 Muffendruckprüfung DN 600 im laufenden Betrieb komplett durchführen und protokollieren. Die Protokolle sind dem AG vorzulegen.	8	St	.....	.....
20.02.11.0006	Muffendruckprüfung DN 700 Muffendruckprüfung DN 700 im laufenden Betrieb komplett durchführen und protokollieren. Die Protokolle sind dem AG vorzulegen.	32	St	.....	.....
20.02.11.0007	Muffendruckprüfung DN 800 Muffendruckprüfung DN 800 im laufenden Betrieb komplett durchführen und protokollieren. Die Protokolle sind dem AG vorzulegen.	25	St	.....	.....
20.02.11.0008	Fotodokumentation Hausanschlüsse Der AN hat jeden Hausanschluss digital durch Fotos und Einzelaufmaß zu dokumentieren und mit den Abrechnungen vorzulegen. Abrechnung der Formstücke nur mit eindeutiger Zuordnung anhand der Fotos. Die einzelnen Fotos und Aufmaße sind so zu benennen, dass eine eindeutige Zuordnung anhand des Ausführungsplanes möglich ist. psch				.....
20.02.11.0009	Bestandsplan Erstellen und Liefern der Bestandspläne (M= 1:>250) in • 1-facher Ausfertigung (Papierplot) • DWG- oder DXF- und PDF-Format,				

Übertrag:

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

Übertrag:

einschl. aller erforderlichen Einmessungen.

Die Bezeichnungen der Schächte und Anschlüsse sind vor Erstellung der Pläne mit dem AG abzustimmen.

Die Bestandsaufnahme der gesamten Kanalleitung mit allen Schächten, Anschlußleitungen, Anschluß am Kanal und Lage auf dem Grundstück und Straßeneinläufe sind nach Lage und Höhe im öffentlichen System (UTM) aufzunehmen.

Die Höhenmessung bezieht sich auf Normalhöhennull (NHN).

Bei der Aufnahme der Punkte ist eine vorgegebene Codierung der einzelnen Punkte nach Maßgabe des AG zu übernehmen.

psch

20.02.11 Nachweise

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20.02.12	Reinigung und optische Inspektion				
	Vorbemerkung (mit HA), DWA-M 149 Vorbemerkung: Die nachfolgend beschriebenen Leistungen betreffen alle Rohrleitungen, einschl. den Hausanschlussleitungen. Für die opt. Inspektion wird besonders auf die max. Befahrgeschwindigkeit von 15 cm/s hingewiesen. Bei der TV-Inspektion sind die Muffen abzuschwenken. Das vom AN eingesetzte technische Gerät muss dem Anforderungsprofil des Merkblattes DWA-M 149, Teil 5 entsprechen. Das Kodiersystem wird wie folgt festgelegt: DIN EN 13508-2:2011 in Verbindung mit dem Merkblatt DWA-M 149-9:2023. Das Datenaustauschformat wird wie folgt festgelegt: ISYBAU, Austauschformat XML 2017 Die Aufzeichnung der mit Kanalfernsehaue untersuchten Kanalleitung auf eine vom AN bereitgestellten Datenträger, bzw. der Datenaustausch per Datencloud sind im EP mit einzurechnen.				
20.02.12.0001	Reinigung Kanal DN 150 bis 350 und Schächte mittels Hochdruckspülverfahren um die Ablagerungen zu beseitigen. Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, das lose Partikel, Öle und Fette von der Kanalwandung entfernt werden und eine einwandfreie Feststellung des Istzustandes möglich ist. Zwischen der Reinigung der Kanäle und der Durchführung der optischen Inspektion darf maximal ein Zeitraum von 5 Tagen liegen. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass den Grundstückseigentümern kein Schaden entsteht. Das Räumgut ist ordnungsgemäß zu entsorgen.	875	m	.....	.....
20.02.12.0002	Reinigung Kanal DN 400 bis 500 und Schächte mittels Hochdruckspülverfahren um die Ablagerungen zu beseitigen. Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, das lose Partikel, Öle und Fette von der Kanalwandung entfernt werden und eine einwandfreie Feststellung des Istzustandes möglich ist. Zwischen der Reinigung der Kanäle und der Durchführung der optischen Inspektion darf maximal ein Zeitraum von 5 Tagen liegen. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass den Grundstückseigentümern kein Schaden entsteht. Das Räumgut ist ordnungsgemäß zu entsorgen.	239	m	.....	.....
20.02.12.0003	Reinigung Kanal DN 600 bis 700 und Schächte mittels Hochdruckspülverfahren um die Ablagerungen zu beseitigen. Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, das lose Partikel, Öle und Fette von der Kanalwandung entfernt werden und eine einwandfreie Feststellung des Istzustandes möglich ist. Zwischen der Reinigung der Kanäle und der Durchführung der optischen Inspektion darf maximal ein Zeitraum von 5 Tagen liegen. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass den Grundstückseigentümern kein Schaden entsteht. Das Räumgut ist ordnungsgemäß zu entsorgen.	118	m	.....	.....
20.02.12.0004	Reinigung Kanal DN 800				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	und Schächte mittels Hochdruckspülverfahren um die Ablagerungen zu beseitigen. Die Leistung des Gerätes ist so zu wählen, das lose Partikel, Öle und Fette von der Kanalwandung entfernt werden und eine einwandfreie Feststellung des Istzustandes möglich ist. Zwischen der Reinigung der Kanäle und der Durchführung der optischen Inspektion darf maximal ein Zeitraum von 5 Tagen liegen. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass den Grundstückseigentümern kein Schaden entsteht. Das Räumgut ist ordnungsgemäß zu entsorgen.	75	m	.....	.....
20.02.12.0005	Optische Kanalinspektion DN 150 bis 200, HA Optische Kanalinspektion der sauberen Anschlussleitungen mittels optischer Kanalinspektion. In der Leistung ist enthalten: Die Bereitstellung der erforderlichen Fahrzeuge, Geräte und sonstiger Hilfsmittel. Das notwendige Personal zur Bedienung der Anlagen und Auswertung der Beobachtungen. Die Kamerabefahrung darf erst nach kompletter Herstellung der Kanalanschlüsse erfolgen, zwecks Einstationierung.	686	m	.....	.....
20.02.12.0006	Optische Kanalinspektion DN 200 bis 350 Optische Kanalinspektion der sauberen Kanäle mittels optischer Kanalinspektion. In der Leistung ist enthalten: Die Bereitstellung der erforderlichen Fahrzeuge, Geräte und sonstiger Hilfsmittel. Das notwendige Personal zur Bedienung der Anlagen und Auswertung der Beobachtungen. Die Kamerabefahrung darf erst nach kompletter Herstellung der Kanalanschlüsse erfolgen, zwecks Einstationierung.	553	m	.....	.....
20.02.12.0007	Optische Kanalinspektion DN 400 bis 500 Optische Kanalinspektion der sauberen Kanäle mittels optischer Kanalinspektion. In der Leistung ist enthalten: Die Bereitstellung der erforderlichen Fahrzeuge, Geräte und sonstiger Hilfsmittel. Das notwendige Personal zur Bedienung der Anlagen und Auswertung der Beobachtungen. Die Kamerabefahrung darf erst nach kompletter Herstellung der Kanalanschlüsse erfolgen, zwecks Einstationierung.	239	m	.....	.....
20.02.12.0008	Optische Kanalinspektion DN 600 bis 700 Optische Kanalinspektion der sauberen Kanäle mittels optischer Kanalinspektion. In der Leistung ist enthalten: Die Bereitstellung der erforderlichen Fahrzeuge, Geräte und sonstiger Hilfsmittel. Das notwendige Personal zur Bedienung der Anlagen und Auswertung der Beobachtungen. Die Kamerabefahrung darf erst nach kompletter Herstellung der Kanalanschlüsse erfolgen, zwecks Einstationierung.	118	m	.....	.....
20.02.12.0009	Optische Kanalinspektion DN 800 Optische Kanalinspektion der sauberen Kanäle mittels optischer Kanalinspektion. In der Leistung ist enthalten: Die Bereitstellung der erforderlichen Fahrzeuge, Geräte und sonstiger				

Übertrag:

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

Übertrag:

Hilfsmittel. Das notwendige Personal zur Bedienung der Anlagen und Auswertung der Beobachtungen.
Die Kamerabefahrung darf erst nach kompletter Herstellung der Kanalanschlüsse erfolgen, zwecks Einstationierung.

75 m

20.02.12.0010

Optische Kanalinspektion mit Schiebekamera bis DN 200
Optische Kanalinspektion der Anschlussleitungen bis DN 200 mittels optischer Schiebekamera während der Bauphase.

In der Leistung ist enthalten:

Die Bereitstellung der erforderlichen Kamera für die Dauer der Herstellung/Umbindung der Anschlussleitungen, einschl. der erforderlichen Hilfsmittel und Bedienpersonal.

Das Auswerten und Mitteilen der Ergebnisse an die ÖBL ist einzurechnen.

246 m

20.02.12 Reinigung und optische Inspektion

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
20.02.13	Nachweisarbeiten				
	Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.				
20.02.13.0001	Stundenlohnarbeit Baufacharbeiter Baufacharbeiterstunden (Berufsgruppe V 2) auf Anordnung der Bauüberwachung, einschl. aller Zuschläge. Der Verrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.	40	h	.....	.....
20.02.13.0002	Stundenlohnarbeit Baufachwerker Stundenlohnarbeit Baufachwerker wie vor beschrieben, jedoch Baufachwerker (Berufsgruppe VI)	40	h	.....	.....
20.02.13.0003	Bagger 0,2 m³ Bagger Bagger bis 0,2 m³ Löffelinhalt, gummibereift.	40	h	.....	.....
20.02.13.0004	Bohr- und Abbauhammer Bohr- und Abbauhammer mit Bedienung Bohr- oder Abbauhammer einschließlich Werkzeug und Schlauchleitungen	40	h	.....	.....
20.02.13.0005	Kernbohrung bis DN 300 Kernbohrung in Stahlbeton herstellen DN 200 bis DN 300, Wandstärke bis 40 cm.	5	St	.....	.....
20.02.13.0006	Dichtkissen bis DN 300 mit Bypass vorhalten, einbauen und nach Abschluß der Arbeiten wieder entfernen.	2	St	.....	.....
20.02.13.0007	Dichtkissen bis DN 400 mit Bypass vorhalten, einbauen und nach Abschluß der Arbeiten wieder entfernen.	1	St	.....	.....
20.02.13.0008	Dichtkissen bis DN 500 mit Bypass vorhalten, einbauen und nach Abschluß der Arbeiten wieder entfernen.	1	St	.....	.....
20.02.13.0009	Dichtkissen/Prüfblase DN 600,mit Bypass mit Bypass vorhalten, einbauen und nach Abschluß der Arbeiten wieder entfernen.	1	St	.....	.....
20.02.13.0010	Dichtkissen/Prüfblase DN 700,mit Bypass				

Übertrag:

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

Übertrag:

mit Bypass vorhalten, einbauen
und nach Abschluß der Arbeiten wieder entfernen.

1 St

20.02.13 Nachweisarbeiten

20.02 Kanalbauarbeiten

Zusammenstellung

20.02.01	Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen	.....
20.02.02	Erdarbeiten	.....
20.02.03	Erdarbeiten (Anschlussleitungen)	.....
20.02.04	Wasserhaltung	.....
20.02.05	Baugruben- und Grabenverbau	.....
20.02.06	SB-Rohre	.....
20.02.07	PP-Rohrleitungen (SN 10)	.....
20.02.08	Anschlußleitungen PP-Rohrleitungen (SN 10)	.....
20.02.09	Rohrkupplungen / Manschetten	.....
20.02.10	Schachtbauwerke SB	.....
20.02.11	Nachweise	.....
20.02.12	Reinigung und optische Inspektion	.....
20.02.13	Nachweisarbeiten	.....
20.02	Kanalbauarbeiten	.....

Summe

zzgl. MwSt %

Gesamtsumme

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

30 T 3, Wasserversorgung

30.03 Wasserleitungsarbeiten (Tiefbauarbeiten)

30.03.01 Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen

Vorbemerkung:

Der AN hat die entsprechenden Bestandspläne aller im Baubereich vorkommenden Ver-/Entsorgungsleitungen bei den jeweiligen Ver- und Entsorgungsunternehmen zu besorgen und die entsprechenden Vorschriften und Anordnungen zu beachten.
Die Organisation/Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen ist Sache des AN.

Die nachfolgend angegebenen erforderlichen Längen sind an Hand von Bestandsplänen der Versorgungsunternehmen geschätzt.
Abweichungen von diesen Bestandsplänen und/oder die Präzisierung der geplanten Trassenführung während der Bauausführung können ggf. zu Änderungen bei der Länge Leitungen führen.

Bei Kabelpaketen bis zu fünf Leitungen mit einer Verteilung auf bis 1,00 m Breite wird die Leitungssicherung auf der entsprechenden Länge nur einmal vergütet.

Bei gleichzeitiger Verlegung weiterer Versorgungsleitungen werden die Leitungskreuzungen anteilig abgerechnet.

Der erforderliche Grabenaushub (zur Freilegung und oder Erkundung) wird über die Aushubpositionen gesondert abgerechnet.

30.03.01.0001 Leitungskreuzungen in Gräben (quer)
Erschwernisse beim Antreffen von Versorgungsleitungen/Rohre bis einschl. DN 200 im Bereich und in der Breite des Grabenaushubs.
Diese Position beinhaltet das Auffinden der Leitungen (Medienkabel, Straßenbeleuchtung, Niederspannungskabel), das freilegen und sichern, einschl. der erforderlichen maschinenunterstützten Handschachtung (rd. 50 cm um Leitungen) als Zulage zum Grabenaushub. in Abstimmung mit dem Versorgungsunternehmen, evtl. Inbegriffen ist Zwischenlagern und das Wiederherstellen des vorgefundenen Zustandes (z.B. Einsanden, Verlegung der Abdeckung, und des Trassenwarnbandes).
Abrechnung: Paket von bis zu 5 Leitungen auf bis zu 1 m Breite = 1 Stück
Länge: Grabenbreite

Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Erschwernisse anteilig (z.B. je 50%) in einem Bereich von 50 cm beidseitig der Querung abgerechnet.

94 St

30.03.01.0002 Leitungskreuzungen in Gräben (längs)
Erschwernisse beim Antreffen von Versorgungsleitungen/Rohre bis einschl. DN 200 im Bereich des Grabenaushubs.
Diese Position beinhaltet das Auffinden der Leitungen, das freilegen und sichern, einschl. der erforderlichen maschinenunterstützten Handschachtung (rd. 50 cm um Leitungen) als Zulage zum Grabenaushub. in Abstimmung mit dem Versorgungsunternehmen, evtl. Inbegriffen ist Zwischenlagern und das Wiederherstellen des vorgefundenen Zustandes (z.B. Einsanden, Verlegung der Abdeckung, und des

Übertrag:

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

Übertrag:

Trassenwarnbandes).

Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Erschwernisse anteilig (z.B. je 50%) in einem Bereich von 50 cm beidseitig der Erschwernis abgerechnet.

380 m

30.03.01.0003 Medienkabel aufnehmen, sichern, wiederverlegen gemäß den entsprechenden Vorschriften des Versorgungsträgers. Diese Arbeiten fallen im Rahmen der Straßenaushubarbeiten an. Die vorgefundenen Kabel sind im Betrieb aufzunehmen, seitlich zu sichern und nach erfolgter Auffüllung des Straßenunterbaues wieder zu verlegen. Die erforderlichen Erdarbeiten, die Sandbettung, Trassenwarnband und Umhüllung sind einzurechnen. Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Leistungen anteilig (z.B. je 50%) abgerechnet.

380 m

30.03.01.0004 Strom-Leitungen aufnehmen, sichern und wiederverlegen gemäß den entsprechenden Vorschriften des Versorgungsträgers. Diese Arbeiten fallen im Rahmen der Straßenaushubarbeiten an. Die vorgefundenen Kabel sind im Betrieb aufzunehmen, seitlich zu sichern und nach erfolgter Auffüllung des Straßenunterbaues wieder zu verlegen. Die erforderlichen Erdarbeiten, die Sandbettung, Trassenwarnband und Umhüllung sind einzurechnen. Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Leistungen anteilig (z.B. je 50%) abgerechnet.

143 m

30.03.01 Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
30.03.02	Erdarbeiten Wasserleitung				
	Vorbemerkungen Leitungsgräben (Doppelgraben) Vorbemerkungen Leitungsgräben für Gas- und Wasserleitungen: Bei Doppelgraben beträgt die Abrechnungsbreite je Versorgungsleitung 50% der Grabenbreite. Die Regelgrabenbreiten, werden gem. DIN 4124 ausgeführt und abgerechnet. Wasserleitung: Regelgrabentiefe ca. 1,25 m unter OK Straße Sohltiefe ca.1,15 m. Gasleitung: [X] analog Wasserleitung Die Verlegearbeiten der Leitungen erfolgen durch eine Fremdfirma bzw. durch den Auftraggeber. Der erforderliche Mehraufwand für die Offenhaltung des Rohrgrabens, den Schutz vor Wassereintritt und das spätere Absanden und Verfüllen des Grabens usw. sind in die Kalkulation mit einzubeziehen. Die Abrechnung der Gas- und Wasserleitung erfolgt getrennt mit dem jeweiligen Auftraggeber. Die Abklärung der Aufmaßmodalität sowie die klare Trennung ist bei Baubeginn vom AN abzustimmen. Die Aufsplittung des Titels in einzelne Abschnitte bzw. Rechnungen wird nicht gesondert vergütet. Den Auftraggebern muss vor Grabenverfüllung ausreichend Möglichkeit gegeben werden, die Lage und Höhe der neu verlegten Leitungen aufzunehmen.				
30.03.02.0001	Leitungsgraben Homogenbereich B2/B3 Boden gem DIN 18300, Homogenbereich B2/B3 für die Rohrgräben und Bauwerke in einer Tiefe von 0 - 1,50 m ausheben, laden und entsorgen. Nach Verlegung und Abdeckung der Rohre wird der Graben mit Austauschmaterial in Lagen verfüllt und standfest verdichtet. Die Tiefe der Ausschachtung wird von OK vorhandener FSS (Bestand nach Abtrag der Oberflächenbefestigung) bis Grabensohle gemessen. Die Verlegung erfolgt in einem 0,50 - 1,05 m breiten Graben (Abrechnung der Grabenbreiten nach DIN 4124). Die anteilige Abrechnungsbreite für die einzelnen Versorgungsleitungen bei Doppelnutzung (Gas und Wasser) beträgt jeweils 50%.	490	m³	.....	.....
30.03.02.0002	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F0* LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	460	t	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
30.03.02.0003	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F1 LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	165	t	.....	.....
30.03.02.0004	Abfall gefährlich AVV170503* schadstoffbelastet DKI LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170503* Boden und Steine, schadstoffbelastet, belastet nach Deponieverordnung für DK I, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Entsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung ist erforderlich, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	355	t	.....	.....
30.03.02.0005	Leitungszone Kiessand der Körnung 0/2, oder gleichwertiges Material als Rohraufleger und Rohrummantelung liefern und einbauen. Die Herstellung des Grabenplanums ist hier einzurechnen. Bereich: Grabensohle Wasserleitung bis 20 cm über Rohrscheitel der obersten Leitung. Die Leitungen DN 100 bis DN 150 werden nicht abgezogen. Grabenbreite: gem. Vorbemerkungen Der Einbau ist durch Lieferscheine nachzuweisen.	337	m³	.....	.....
30.03.02.0006	Grabenverfüllung Auffüllungsmaterial für die Verfüllung der Gräben und Arbeitsräume als Bodenaustausch liefern, einbauen und lagenweise verdichten, für offene Baugruben. Material : Weitgestufte Bodenersatzmassen 0/32 mm, güteüberwachtes Recyclingmaterial (RC-1), Kiessand der Körnung 0/32 o. glw.. Die Materialeignung ist durch Prüfzeugnis nachzuweisen. Die maximale Schütthöhe der Lagen beträgt 30 cm. Abrechnung nach Aufmaß der eingebauten, verdichteten Massen. Nachweis durch Lieferscheine auf Anforderung.	155	m³	.....	.....
30.03.02.0007	Kopflöcher für Hausanschlüsse/Einbauarmaturen, Zulage Kopflöcher für die Hausanschlüsse/Schieberkreuze etc., ca. 1.50 x 1.50 x 1.50 m, herstellen, als Zulage zum Grabenaushub. Abgerechnet wird der Rohrgraben gem. Regelprofil. Die Mehrausschachtung und -verfüllung der Kopflöcher ist mit dieser Position abgegolten. Für die Anschlüsse der Anschlussleitungen an die Hauptleitung wird kein				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Kopfloch abgerechnet, da diese im Hauptgraben erfolgen. Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Leistungen anteilig (z.B. je 50%) abgerechnet.	67	m³	.....	.....
30.03.02.0008	Beton zur Sicherung Beton C12/15 zur Herstellung von Widerlagern, Rohrabdeckungen o.ä. liefern und einbauen, einschl. aller Nebenarbeiten.	7	m³	.....	.....
30.03.02.0009	Fahrzeugüberfahrten Vom AN zu stellende Fahrzeugüberfahrten aus Stahlplatten, Stahltafeln usw. vom Lager des AN zur Baustelle transportieren, abladen seitlich bis zur Verwendung lagern und im Straßenbereich für den öffentlichen und nichtöffentlichen Verkehr (Gehwege, Garagen, Hofeinfahrten usw.) einbauen, vorhalten, abbauen und abfahren. Vergütung erfolgt nur für die erforderliche Anzahl der Überfahrten. Brückenklasse 60 Nutzbreite: 3,50 m Länge: bis 3,00 m Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Leistungen anteilig (z.B. je 50%) abgerechnet.	10	St	.....	.....
30.03.02.0010	Fahrzeugüberfahrten umsetzen Fahrzeugüberfahrten der Vorposition mehrmalig aufnehmen und einbauen. Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Leistungen anteilig (z.B. je 50%) abgerechnet.	11	St	.....	.....
30.03.02.0011	Vorh. Hausanschlussleitung Wasserleitung aufnehmen und entsorgen Vorhandene Wasser-Hausanschlussleitung jeglichen Materials nach Einbindung des neu verlegten Hausanschlusses, einschl. der HA-Kappen aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen. Diese Position beinhaltet das Auffinden der Anschlussleitungen, das freilegen, einschl. der erforderlichen maschinenunterstützen Handschachtung (rd. 50 cm um Leitungen). Einzurechnen sind die Transport- und Entsorgungskosten. Tiefe: bis 1,50 m	280	m	.....	.....
30.03.02.0012	Vorh. Hauptleitung Wasserleitung aufnehmen und entsorgen Vorhandene Wasser-Hauptleitung jeglichen Materials nach Einbindung der neu verlegten Leitung, einschl. der Hydranten- und Schieberkappen aufnehmen und entsorgen. Diese Position beinhaltet das Auffinden der Anschlussleitungen, das freilegen, einschl. der erforderlichen maschinenunterstützen Handschachtung (rd. 50 cm um Leitungen). Einzurechnen sind die Transport- und Entsorgungskosten. Tiefe: bis 1,50 m	715	m	.....	.....
30.03.02.0013	Straßenkappe DIN 4055 (verstellbar) Straßenkappe einschl. Tragplatte nach DIN 4055, für Unterflurhydranten, verstellbar. Unterteil und Tragplatte aus Kunststoff (Polyamid,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	glasfaserverstärkt), Oberteil und Deckel aus Guss (GJL-200), Deckelsitz konisch, Sicherheitsbolzen aus Edelstahl (V2A). Kappe stufenlos ohne Werkzeug höhenverstellbar, Oberteil neigbar bis 3°. Temperaturbeständigkeit: bis 240°C Druckbelastung: bis 250 KN Aufschrift: "Hydrant" Lieferung bauseits Straßenkappe bündig auf Höhe der fertigen Straßenoberfläche nach Herstellervorgaben auf die Unterlagsplatte setzen. Das spätere Anpassen bzw. höhenmäßige Ausrichten der Kappen im Rahmen des Straßenbaues ist mit dieser Position abgegolten und entsprechend einzurechnen.	3	St	.....	.....
30.03.02.0014	Straßenkappe DIN 4056 (verstellbar) Straßenkappe einschl. Tragplatte nach DIN 4056, für Absperrschieber Wasser, verstellbar. Unterteil und Tragplatte aus Kunststoff (Polyamid, glasfaserverstärkt), Oberteil und Deckel aus Guss (GJL-200), Deckelsitz konisch, Sicherheitsbolzen aus Edelstahl (V2A). Kappe stufenlos ohne Werkzeug höhenverstellbar, Oberteil neigbar bis 3°. Temperaturbeständigkeit: bis 240°C Druckbelastung: bis 250 KN Aufschrift: "W" Lieferung bauseits Straßenkappe bündig auf Höhe der fertigen Straßenoberfläche nach Herstellervorgaben auf die Unterlagsplatte setzen. Das spätere Anpassen bzw. höhenmäßige Ausrichten der Kappen im Rahmen des Straßenbaues ist mit dieser Position abgegolten und entsprechend einzurechnen.	5	St	.....	.....
30.03.02.0015	Straßenkappe DIN 4057 (verstellbar) Straßenkappe einschl. Tragplatte nach DIN 4057, für Hausanschlussarmaturen Wasser, verstellbar. Unterteil und Tragplatte aus Kunststoff (Polyamid, glasfaserverstärkt), Oberteil und Deckel aus Guss (GJL-200), Deckelsitz konisch, Sicherheitsbolzen aus Edelstahl (V2A). Kappe stufenlos ohne Werkzeug höhenverstellbar, Oberteil neigbar bis 3°. Temperaturbeständigkeit: bis 240°C Druckbelastung: bis 250 KN Aufschrift: "W" Lieferung bauseits Straßenkappe bündig auf Höhe der fertigen Straßenoberfläche nach Herstellervorgaben auf die Unterlagsplatte setzen. Das spätere Anpassen bzw. höhenmäßige Ausrichten der Kappen im Rahmen des Straßenbaues ist mit dieser Position abgegolten und entsprechend einzurechnen.	4	St	.....	.....
30.03.02.0016	Straßenkappe DIN 4055 (starr) Straßenkappe einschl. Tragplatte nach DIN 4055, für Unterflurhydranten, starre Ausführung. Gehäuse und				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Tragplatte aus Kunststoff, Deckel aus Guss (GJL-200), Sicherheitsbolzen aus Stahl. Temperaturbeständigkeit: bis 240°C Druckbelastung: Nach DIN 3580 und VP 310-2 Aufschrift: "Hydrant" Straßenkappe bündig auf Höhe der fertigen Straßenoberfläche nach Herstellervorgaben auf die Unterlagsplatte setzen. Das spätere Anpassen bzw. höhenmäßige Ausrichten der Kappen im Rahmen des Straßenbaues ist mit dieser Position abgegolten und entsprechend einzurechnen.	8	St	.....	.....
30.03.02.0017	Straßenkappe DIN 4056 (starr) Straßenkappe einschl. Tragplatte nach DIN 4056, für Absperrschieber Wasser, starre Ausführung. Gehäuse und Tragplatte aus Kunststoff, Deckel aus Guss (GJL-200), Sicherheitsbolzen aus Stahl. Temperaturbeständigkeit: bis 240°C Druckbelastung: Nach DIN 3580 und VP 310-2 Aufschrift: "W" Straßenkappe bündig auf Höhe der fertigen Straßenoberfläche nach Herstellervorgaben auf die Unterlagsplatte setzen. Das spätere Anpassen bzw. höhenmäßige Ausrichten der Kappen im Rahmen des Straßenbaues ist mit dieser Position abgegolten und entsprechend einzurechnen.	20	St	.....	.....
30.03.02.0018	Straßenkappe DIN 4057 (starr) Straßenkappe einschl. Tragplatte nach DIN 4057, für Hausanschlussarmatur Wasser, starre Ausführung. Gehäuse und Tragplatte aus Kunststoff, Deckel aus Guss (GJL-200), Sicherheitsbolzen aus Stahl. Temperaturbeständigkeit: bis 240°C Druckbelastung: Nach DIN 3580 und VP 310-2 Aufschrift: "W" Straßenkappe bündig auf Höhe der fertigen Straßenoberfläche nach Herstellervorgaben auf die Unterlagsplatte setzen. Das spätere Anpassen bzw. höhenmäßige Ausrichten der Kappen im Rahmen des Straßenbaues ist mit dieser Position abgegolten und entsprechend einzurechnen.	59	St	.....	.....
30.03.02.0019	Trassenwarnband verlegen Trassenwarnband 5 cm breit, bauseits zur Verfügung gestellt ca. 60 cm unter Grabenoberkante nach lagenweiser Verfüllung des Rohrgrabens Mitte Rohrgraben verlegen und eindecken.	715	m	.....	.....
30.03.02.0020	Grabenverbau, T bis 2,00 m, B 0,6-1,2 m Verbau für Leitungsgraben nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen und nach Einbau der Leitung mit dem Verfüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Der erforderliche Schachtverbau ist in diese Position einzurechnen. Grabentiefe bis 2,00 m lichte Grabenbreite über 0,60 bis 1,20 m				

Übertrag:

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

Übertrag:

Art des Verbaues: senkrechter Verbau, Stahlverbauelemente

32 m²

30.03.02.0021

Grabenverbau, T bis 2,00 m, B 0,6-1,20 m (Holzbohlen/Kanaldielen senkrecht)
Verbau für Leitungsgraben nach statischen und konstruktiven Erfordernissen
herstellen und nach Einbau der Leitung mit dem Verfüllen des Grabens
fortschreitend zurückbauen.

Der Holzbohlen-/Kanaldielenverbau wird als Ersatz/Ergänzung für den Verbau
mit Stahlverbauelementen an Stellen wo dieser sich nicht einbauen (z.B.
Ecken/Versprünge in der Grabenwand, querende Leitungen etc.) lässt,
verwendet.

Abgerechnet wird nach verbauter Fläche aus der Länge in der Achse des
Verbaues, horizontal, und der Höhe über Grabensohle bis zur angegebenen
Oberkante des Verbaues,
andernfalls bis 5 cm über Geländeoberfläche.

Der erforderliche Schachtverbau ist in diese Position einzurechnen.

Grabentiefe bis 2,00 m

lichte Grabenbreite über 0,60 bis 1,20 m

Art des Verbaues: senkrechter Verbau, Holzbohlen/Kanaldielen

8 m²

30.03.02 Erdarbeiten

30.03 Wasserleitungsarbeiten (Tiefbauarbeiten)

Zusammenstellung

30.03.01	Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen	.....
30.03.02	Erdarbeiten	.....
30.03	Wasserleitungsarbeiten (Tiefbauarbeiten)	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt		%
Gesamtsumme		..... .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
40	T 4, Gasversorgung				
40.04	Gasleitungsarbeiten (Tiefbauarbeiten)				
40.04.01	Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen				
	Vorbemerkung: Der AN hat die entsprechenden Bestandspläne aller im Baubereich vorkommenden Ver-/Entsorgungsleitungen bei den jeweiligen Ver- und Versorgungsunternehmen zu besorgen und die entsprechenden Vorschriften und Anordnungen zu beachten. Die Organisation/Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen ist Sache des AN. Die nachfolgend angegebenen erforderlichen Längen sind an Hand von Bestandsplänen der Versorgungsunternehmen geschätzt. Abweichungen von diesen Bestandsplänen und/oder die Präzisierung der geplanten Trassenführung während der Bauausführung können ggf. zu Änderungen bei der Länge Leitungen führen. Bei Kabelpaketen bis zu fünf Leitungen mit einer Verteilung auf bis 1,00 m Breite wird die Leitungssicherung auf der entsprechenden Länge nur einmal vergütet. Bei gleichzeitiger Verlegung weiterer Versorgungsleitungen werden die Leitungskreuzungen anteilig abgerechnet. Der erforderliche Grabenaushub (zur Freilegung und oder Erkundung) wird über die Aushubpositionen gesondert abgerechnet.				
40.04.01.0001	Leitungskreuzungen in Gräben (quer) Erschwernisse beim Antreffen von Versorgungsleitungen/Rohre bis einschl. DN 200 im Bereich und in der Breite des Grabenaushubs. Diese Position beinhaltet das Auffinden der Leitungen (Medienkabel, Straßenbeleuchtung, Niederspannungskabel), das freilegen und sichern, einschl. der erforderlichen maschinenunterstützten Handschachtung (rd. 50 cm um Leitungen) als Zulage zum Grabenaushub. in Abstimmung mit dem Versorgungsunternehmen, evtl. Inbegriffen ist Zwischenlagern und das Wiederherstellen des vorgefundenen Zustandes (z.B. Einsanden, Verlegung der Abdeckung, und des Trassenwarnbandes). Abrechnung: Paket von bis zu 5 Leitungen auf bis zu 1 m Breite = 1 Stück Länge: Grabenbreite Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Erschwernisse anteilig (z.B. je 50%) in einem Bereich von 50 cm beidseitig der Querung abgerechnet.				
		90	St	.....	.....
40.04.01.0002	Leitungskreuzungen in Gräben (längs) Erschwernisse beim Antreffen von Versorgungsleitungen/Rohre bis einschl. DN 200 im Bereich des Grabenaushubs. Diese Position beinhaltet das Auffinden der Leitungen, das freilegen und sichern, einschl. der erforderlichen maschinenunterstützten Handschachtung (rd. 50 cm um Leitungen) als Zulage zum Grabenaushub. in Abstimmung mit dem Versorgungsunternehmen, evtl. Inbegriffen ist Zwischenlagern und das Wiederherstellen des vorgefundenen Zustandes (z.B. Einsanden, Verlegung der Abdeckung, und des Trassenwarnbandes).				

Übertrag:

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

Übertrag:

Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Erschwernisse anteilig (z.B. je 50%) in einem Bereich von 50 cm beidseitig der Erschwernis abgerechnet.

410 m

40.04.01.0003 Medienkabel aufnehmen, sichern, wiederverlegen gemäß den entsprechenden Vorschriften des Versorgungsträgers. Diese Arbeiten fallen im Rahmen der Straßenaushubarbeiten an. Die vorgefundenen Kabel sind im Betrieb aufzunehmen, seitlich zu sichern und nach erfolgter Auffüllung des Straßenunterbaues wieder zu verlegen. Die erforderlichen Erdarbeiten, die Sandbettung und Umhüllung sind einzurechnen. Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Leistungen anteilig (z.B. je 50%) abgerechnet.

410 m

40.04.01.0004 Strom-Leitungen aufnehmen, sichern und wiederverlegen gemäß den entsprechenden Vorschriften des Versorgungsträgers. Diese Arbeiten fallen im Rahmen der Straßenaushubarbeiten an. Die vorgefundenen Kabel sind im Betrieb aufzunehmen, seitlich zu sichern und nach erfolgter Auffüllung des Straßenunterbaues wieder zu verlegen. Die erforderlichen Erdarbeiten, die Sandbettung und Umhüllung sind einzurechnen. Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Leistungen anteilig (z.B. je 50%) abgerechnet.

150 m

40.04.01 Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
40.04.02	Erdarbeiten Gasleitung Vorbemerkungen Leitungsgräben (Doppelgraben) Vorbemerkungen Leitungsgräben für Gas- und Wasserleitungen: Bei Doppelgraben beträgt die Abrechnungsbreite je Versorgungsleitung 50% der Grabenbreite. Die Regelgrabenbreiten, werden gem. DIN 4124 ausgeführt und abgerechnet. Wasserleitung: Regelgrabentiefe ca. 1,25 m unter OK Straße Sohltiefe ca.1,15 m. Gasleitung: [X] analog Wasserleitung Die Verlegearbeiten der Leitungen erfolgen durch eine Fremdfirma bzw. durch den Auftraggeber. Der erforderliche Mehraufwand für die Offenhaltung des Rohrgrabens, den Schutz vor Wassereintritt und das spätere Absanden und Verfüllen des Grabens usw. sind in die Kalkulation mit einzubeziehen. Die Abrechnung der Gas- und Wasserleitung erfolgt getrennt mit dem jeweiligen Auftraggeber. Die Abklärung der Aufmaßmodalität sowie die klare Trennung ist bei Baubeginn vom AN abzustimmen. Die Aufsplittung des Titels in einzelne Abschnitte bzw. Rechnungen wird nicht gesondert vergütet. Den Auftraggebern muss vor Grabenverfüllung ausreichend Möglichkeit gegeben werden, die Lage und Höhe der neu verlegten Leitungen aufzunehmen.				
40.04.02.0001	Leitungsgraben Homogenbereich B2/B3 Boden gem DIN 18300, Homogenbereich B2/B3 für die Rohrgräben und Bauwerke in einer Tiefe von 0 - 1.50 m ausheben, laden und entsorgen. Nach Verlegung und Abdeckung der Rohre wird der Graben mit Austauschmaterial in Lagen verfüllt und standfest verdichtet. Die Tiefe der Ausschachtung wird von OK Planum (neue Straße) bis Rohrsohle gemessen. Die Verlegung erfolgt in einem 0,50 - 1,05 m breiten Graben (Abrechnung der Grabenbreiten nach DIN 4124). Die anteilige Abrechnungsbreite für die einzelnen Versorgungsleitungen bei Doppelnutzung (Gas und Wasser) wird mit den jeweiligen Versorgungsträgern abgestimmt. Regeltiefe: Grabentiefe abzgl. Straßenoberbau 385 m³				
40.04.02.0002	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F0* LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	370	t	.....	.....
40.04.02.0003	Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F1 LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	135	t	.....	.....
40.04.02.0004	Abfall gefährlich AVV170503* schadstoffbelastet DKI LKW AN transp. entsorgen Vergüt.Entsorg. AN Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170503* Boden und Steine, schadstoffbelastet, belastet nach Deponieverordnung für DK I, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Entsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung ist erforderlich, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	265	t	.....	.....
40.04.02.0005	Leitungszone Kiessand der Körnung 0/2, oder gleichwertiges Material als Rohraufleger und Rohrummantelung liefern und einbauen. Die Herstellung des Grabenplanums ist hier einzurechnen. Bereich: Grabensohle Wasserleitung bis 20 cm über Rohrscheitel der obersten Leitung. Die Leitungen DN 100 bis DN 150 werden nicht abgezogen. Grabenbreite: gem. Vorbemerkungen Der Einbau ist durch Lieferscheine nachzuweisen.	350	m³	.....	.....
40.04.02.0006	Grabenverfüllung Auffüllungsmaterial für die Verfüllung der Gräben und Arbeitsräume als Bodenaustausch liefern, einbauen und lagenweise verdichten, für offene Baugruben. Material : Weitgestufte Bodenersatzmassen 0/32 mm, güteüberwachtes Recyclingmaterial (RC-1), Kiessand der Körnung 0/32 o. glw.. Die Materialeignung ist durch Prüfzeugnis nachzuweisen. Die maximale Schütthöhe der Lagen beträgt 30 cm. Abrechnung nach Aufmaß der eingebauten, verdichteten Massen. Nachweis durch Lieferscheine auf Anforderung.	40	m³	.....	.....
40.04.02.0007	Kopflöcher für Hausanschlüsse/Einbauarmaturen, Zulage Kopflöcher für die Hausanschlüsse/Schieberkreuze etc., ca. 1.50 x 1.50 x 1.50 m, herstellen, als Zulage zum Grabenaushub. Abgerechnet wird der Rohrgraben gem. Regelprofil. Für die Anschlüsse der Anschlussleitungen an die Hauptleitung wird kein				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kopfloch abgerechnet, da diese im Hauptgraben erfolgen. Die Mehrausschachtung und -verfüllung der Kopflöcher ist mit dieser Position abgegolten. Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Leistungen anteilig (z.B. je 50%) abgerechnet.	60	m³	.....	.....
40.04.02.0008	Beton zur Sicherung Beton C12/15 zur Herstellung von Widerlagern, Rohrabdeckungen o.ä. liefern und einbauen, einschl. aller Nebenarbeiten.	6	m³	.....	.....
40.04.02.0009	Fahrzeugüberfahrten Vom AN zu stellende Fahrzeugüberfahrten aus Stahlplatten, Stahltafeln usw. vom Lager des AN zur Baustelle transportieren, abladen seitlich bis zur Verwendung lagern und im Straßenbereich für den öffentlichen und nichtöffentlichen Verkehr (Gehwege, Garagen, Hofeinfahrten usw.) einbauen, vorhalten, abbauen und abfahren. Vergütung erfolgt nur für die erforderliche Anzahl der Überfahrten. Brückenklasse 60 Nutzbreite: 3,50 m Länge: bis 3,00 m Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Leistungen anteilig (z.B. je 50%) abgerechnet.	10	St	.....	.....
40.04.02.0010	Fahrzeugüberfahrten umsetzen Fahrzeugüberfahrten der Vorposition mehrmalig aufnehmen und einbauen. Bei gemeinsamer Verlegung (z.B. Gas/Wasser) werden die Leistungen anteilig (z.B. je 50%) abgerechnet.	10	St	.....	.....
40.04.02.0011	Vorh. Hausanschlussleitung Gasleitung aufnehmen und entsorgen Vorhandene Gas-Hausanschlussleitung jeglichen Materials nach Einbindung des neu verlegten Hausanschlusses, einschl. der HA-Kappen aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen. Diese Position beinhaltet das Auffinden der Anschlussleitungen, das freilegen, einschl. der erforderlichen maschinenunterstützen Handschachtung (rd. 50 cm um Leitungen). Einzurechnen sind die Transport- und Entsorgungskosten. Tiefe: bis 1,50 m	313	m	.....	.....
40.04.02.0012	Vorh. Hauptleitung Gasleitung aufnehmen und entsorgen Vorhandene Gas-Hauptleitung jeglichen Materials nach Einbindung der neu verlegten Leitung, einschl. der Schieberkappen aufnehmen und entsorgen. Diese Position beinhaltet das Auffinden der Anschlussleitungen, das freilegen, einschl. der erforderlichen maschinenunterstützen Handschachtung (rd. 50 cm um Leitungen). Einzurechnen sind die Transport- und Entsorgungskosten. Tiefe: bis 1,50 m	750	m	.....	.....
40.04.02.0013	Straßenkappe DIN 4056 (verstellbar) Straßenkappe einschl. Tragplatte nach DIN 4056, für Absperrschieber Gas, verstellbar. Unterteil und Tragplatte aus Kunststoff (Polyamid,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	glasfaserverstärkt), Oberteil und Deckel aus Guss (GJL-200), Deckelsitz konisch, Sicherheitsbolzen aus Edelstahl (V2A). Kappe stufenlos ohne Werkzeug höhenverstellbar, Oberteil neigbar bis 3°. Temperaturbeständigkeit: bis 240°C Druckbelastung: bis 250 KN Aufschrift: "G" Straßenkappe bündig auf Höhe der fertigen Straßenoberfläche nach Herstellervorgaben auf die Unterlagsplatte setzen. Das spätere Anpassen bzw. höhenmäßige Ausrichten der Kappen im Rahmen des Straßenbaues ist mit dieser Position abgegolten und entsprechend einzurechnen.	8	St	.....	.....
40.04.02.0014	Straßenkappe DIN 4057 (verstellbar) Straßenkappe einschl. Tragplatte nach DIN 4057, für Hausanschlussarmaturen Gas, verstellbar. Unterteil und Tragplatte aus Kunststoff (Polyamid, glasfaserverstärkt), Oberteil und Deckel aus Guss (GJL-200), Deckelsitz konisch, Sicherheitsbolzen aus Edelstahl (V2A). Kappe stufenlos ohne Werkzeug höhenverstellbar, Oberteil neigbar bis 3°. Temperaturbeständigkeit: bis 240°C Druckbelastung: bis 250 KN Aufschrift: "G" Straßenkappe bündig auf Höhe der fertigen Straßenoberfläche nach Herstellervorgaben auf die Unterlagsplatte setzen. Das spätere Anpassen bzw. höhenmäßige Ausrichten der Kappen im Rahmen des Straßenbaues ist mit dieser Position abgegolten und entsprechend einzurechnen.	11	St	.....	.....
40.04.02.0015	Straßenkappe DIN 4056 (starr) Straßenkappe einschl. Tragplatte nach DIN 4056, für Absperrschieber Gas, starre Ausführung. Gehäuse und Tragplatte aus Kunststoff, Deckel aus Guss (GJL-200), Sicherheitsbolzen aus Stahl. Temperaturbeständigkeit: bis 240°C Druckbelastung: Nach DIN 3580 und VP 310-2 Aufschrift: "G" Straßenkappe bündig auf Höhe der fertigen Straßenoberfläche nach Herstellervorgaben auf die Unterlagsplatte setzen. Das spätere Anpassen bzw. höhenmäßige Ausrichten der Kappen im Rahmen des Straßenbaues ist mit dieser Position abgegolten und entsprechend einzurechnen.	13	St	.....	.....
40.04.02.0016	Straßenkappe DIN 4057 (starr) Straßenkappe einschl. Tragplatte nach DIN 4057, für Hausanschlussarmatur Gas, starre Ausführung. Gehäuse und Tragplatte aus Kunststoff, Deckel aus Guss (GJL-200), Sicherheitsbolzen aus Stahl. Temperaturbeständigkeit: bis 240°C Druckbelastung: Nach DIN 3580 und VP 310-2 Aufschrift: "G" Straßenkappe bündig auf Höhe der fertigen				

Übertrag:

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

Übertrag:

Straßenoberfläche nach Herstellervorgaben auf die Unterlagsplatte setzen. Das spätere Anpassen bzw. höhenmäßige Ausrichten der Kappen im Rahmen des Straßenbaues ist mit dieser Position abgegolten und entsprechend einzurechnen.

55 St

40.04.02.0017 Trassenwarnband verlegen
Trassenwarnband 5 cm breit, bauseits zur Verfügung gestellt ca. 60 cm unter Grabenoberkante nach lagenweiser Verfüllung des Rohrgrabens Mitte Rohrgraben verlegen und eindecken.

750 m

40.04.02.0018 Grabenverbau, T bis 2,00 m, B 0,6-1,2 m
Verbau für Leitungsgraben nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen und nach Einbau der Leitung mit dem Verfüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen.
Der erforderliche Schachtverbau ist in diese Position einzurechnen.
Grabentiefe bis 2,00 m
lichte Grabenbreite über 0,60 bis 1,20 m
Art des Verbaues: senkrechter Verbau, Stahlverbauelemente

32 m²

40.04.02.0019 Grabenverbau, T bis 2,00 m, B 0,6-1,2 m (Holzbohlen/Kanaldielen senkrecht)
Verbau für Leitungsgraben nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen und nach Einbau der Leitung mit dem Verfüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen.
Der Holzbohlen-/Kanaldielenverbau wird als Ersatz/Ergänzung für den Verbau mit Stahlverbauelementen an Stellen wo dieser sich nicht einbauen (z.B. Ecken/Versprünge in der Grabenwand, querende Leitungen etc.) lässt, verwendet.

Abgerechnet wird nach verbauter Fläche aus der Länge in der Achse des Verbaues, horizontal, und der Höhe über Grabensohle bis zur angegebenen Oberkante des Verbaues, andernfalls bis 5 cm über Geländeoberfläche.
Der erforderliche Schachtverbau ist in diese Position einzurechnen.
Grabentiefe bis 2,00 m
lichte Grabenbreite über 0,6 bis 1,20 m
Art des Verbaues: senkrechter Verbau, Holzbohlen/Kanaldielen

8 m²

40.04.02 Erdarbeiten

40.04 Gasleitungsarbeiten (Tiefbauarbeiten)

Zusammenstellung

40.04.01	Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen	.....
40.04.02	Erdarbeiten	.....
40.04	Gasleitungsarbeiten (Tiefbauarbeiten)	.....
		Summe
		zzgl. MwSt % <u>.....</u>
		Gesamtsumme <u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
50	T 5, Stromversorgung				
50.05	Stromversorgung, Tiefbauarbeiten				
50.05.01	Erd- und Tiefbauarbeiten				
50.05.01.0001	Brücke SLW30; b=0,8m Behelfsbrücke herst. SLW 30, bis 0,8m Behelfsbrücken/Grabenabdeckungen Allgemeines -Insofern der AN aufgrund seines gewählten Bauablaufs Auf- und Abdeckvorgänge benötigt, werden diese nicht gesondert vergütet. -Für alle Leistungen ist die Wintersicherheit zu gewährleisten. Behelfsbrücke herst. SLW 30, bis 0,8m Behelfsbrücke SLW 30, bis 0,8m Grabenbreite. Gestellung, Auf- und Abbau einschl. aller Nebenleistungen. Behelfsbrücke einschließlich Auflagerung nach statischen, konstruktiven und verkehrstechnischen Erfordernissen nach den derzeit gültigen Normen und Vorschriften herstellen. Übergang von nicht bündigen Flächen mit Ausgleichskeil, z. B. aus Asphalt, herstellen. Brücke für öffentlichen Verkehr. Einsatzort = Gehwege, Hofeinfahrten, Anwohnerstraßen, Belastung SLW 30. Brücke während der Bauzeit vorhalten, unterhalten und wieder beseitigen. Grabenbreite bis 0,80m. Abrechnung: Länge der überdecken Grabenfläche anhand einer Fotodokumentation	52	m	.....	.....
50.05.01.0002	Aushub / Verfüllen Ausheben, Zwischenlagern und Verfüllen von Böden der Bodenklassen 1, 3, 4, 5 und 6 nach DIN 18300 bei Abweichungen vom Regelgrabenprofil. Das zur Verfüllung erforderliche und geeignete Aushubmaterial, dass nicht im Graben/Grubenbereich gelagert werden kann, aufladen, transportieren, zwischenlagern und gegen Witterungseinflüsse schützen einschließlich Rücktransport. Anm.: Lagermiete und säubern des Zwischenlagers sind in der Leistung enthalten. Legen von Trassenwarnband. Sämtliche Erschwernisse und Zulagen sind mit dem m3-Preis abgegolten.	705	m³	.....	.....
50.05.01.0003	Ausheben BKL 1, 3-6 Ausheben von Böden der Bodenklassen 1, 3, 4, 5 und 6 nach DIN 18300 bei Abweichungen vom Regelgrabenprofil. Das zur Verfüllung erforderliche und geeignete Aushubmaterial, das nicht im Graben/Grubenbereich gelagert werden kann, aufladen, transportieren, zwischenlagern und gegen Witterungseinflüsse schützen. Nicht zur Wiederverfüllung geeigneter Aushub entsorgen. Deponiekostenübernahme nur bei teerh/kontaminiertem Material über Position 10105100 "teerh./ kontam. Abfälle entsorgen". Sämtliche Erschwernisse sind mit dieser Position abgegolten.	30	m³	.....	.....
50.05.01.0004	Verfüllen BKL 1,3-6 Verfüllen von Böden aller Bodenklassen nach DIN 18300 bei Abweichungen vom Regelgrabenprofil. Das an der Baustelle befindliche zur Verfüllung erforderliche und geeignete Aushubmaterial, einbringen und fachgerecht verdichten. Ggf. Legen von Trassenwarnband. Sämtliche Erschwernisse und Zulagen sind mit dem m3-Preis abgegolten.	5	m³	.....	.....
50.05.01.0005	Zul. Bodenaustausch				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Splitt, Kies, Steinmehl, Asche, Mineralstoffgemisch, Mutterboden. Liefern des Materials bzw. des Ersatzbaustoffes in für den jeweiligen Verwendungszweck geeigneter Zusammensetzung und Qualität frei Baustelle, einschließlich laden und abtransportieren des durch den Einbau verdrängten Aushubs. Deponiekostenübernahme nur bei teerh/kontaminiertem Material über Position 10105100 "teerh./ kontam. Abfälle entsorgen". Zulage zur Position 10105010 "Aushub und verfüllen BKL 1, 3, 4, 5 u. 6" und Position 10105012 "Verfüllen aller Bodenklassen"	565	m³	.....	.....
50.05.01.0006	Zul. Sand lief /einb Sand (max. Korngröße 2 mm gemäß DIN 18196) liefern, innerhalb der Baustelle verteilen, in den vorgeschriebenen Bettungsdicken einbringen, einschließlich laden und abtransportieren des durch den Einbau verdrängten Aushubs. Deponiekostenübernahme nur bei teerh/kontaminiertem Material über Position 10105100 "teerh./ kontam. Abfälle entsorgen". Werden ausschließlich Kabel eingesandet, ist eine Einsandung gemäß Richtlinie Bauweise Kabelgräben ausreichend. Zulage zur Position 10105010 "Aushub und verfüllen BKL 1, 3, 4, 5 u. 6" und Position 10105012 "Verfüllen aller Bodenklassen".	140	m³	.....	.....
50.05.01.0007	vorh. Kabel sichern Ein oder mehrere vorhandene Kabel / Leitungen aller Querschnitte sichern, ggf. Abdeckmaterial entfernen und stapeln. Kabel / Leitungen aufnehmen, sichern und nach den Vorschriften des Betreibers wieder legen und abdecken, inkl. liefern und legen Trassenwarnband.	740	m	.....	.....
50.05.01.0008	Depogeb. bZ1.2/BM-F2 Deponiegebühren bis einschl. Z1.2/BM-F2/RC2 Die Leistungspositionen -10105010 Ausheben/Verfüllen -10105011 Ausheben -10105012 Verfüllen -10105030 Bodenaustausch -10130040 Sand beinhalten keine Deponiekostenanteile! Der AN hat auf Verlangen des AG den Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung (Kopie Rechnung der Depoie) vorzulegen. Deponiegebühren >Z1.2/BM-F2/RC2 werden auf Nachweis gemäß den Entsorgungsrichtlinien der Süwag Gruppe über die Pos. 10105100 "teerh./konta. Abfall" vergütet.	705	m³	.....	.....
50.05.01.0009	Aufn. Platten/Pflast Aufnehmen, zwischenlagern, ggf. transportieren von Platten und Pflaster aller Bauarten.	117	m²	.....	.....
50.05.01.0010	Aufbruch geb. OF Beton-, bituminöse Deck-, Binde- und Tragschichten aufbrechen (einschließlich schneiden, stemmen, schlitzen), laden und abtransportieren, einschließlich Deponiekosten.	5	m³	.....	.....
50.05.01.0011	bitu. Tragsch. herst				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Bituminöse Trag- / Binde- und Tragdeckschicht des Straßenoberbaues aus mit bituminösen Bindemitteln verfestigtem Schüttmaterial herstellen, einschließlich Lieferung der erforderlichen Baustoffe.	5	m ³	.....	.....
50.05.01.0012	AFB 0/5-8 herstellen Asphaltbeton 0/5 - 0/8 in einer Dicke von 3 cm herstellen, einschließlich Lieferung der erforderlichen Baustoffe. Die einzubauenden Stoffe sind gleichmäßig einzubringen und entsprechend der Zusammensetzung zu verdichten. Ggf. anspritzen der vorhandenen Unterlage mit bituminösem Haftkleber. Diese Position deckt auch in Ausnahmefällen die Dicke 4 cm ab.	28	m ²	.....	.....
50.05.01.0013	AFB schn/Fugen schl. Nachschnitt von bituminösen Oberflächen, einschließlich liefern und einbauen von Fugenband / Fugenvergussmasse. Die Ränder einer stehengebliebenen bituminös gebundenen Schicht vor Beginn der Herstellungsarbeiten senkrecht und geradlinig schneiden.	22	m	.....	.....
50.05.01.0014	Obfl. Pl./Pfla.herst Klinker-, Beton-, Verbund-Pflaster sowie Platten/Betongitterplatten in Sand, Splitt oder Mörtel legen, einschließlich liefern und einbauen des Unterbaus. Aufgenommene Oberflächenbefestigungen sind vor dem Legen zu säubern.	107	m ²	.....	.....
50.05.01.0015	Obfl. Groß-/Kleinpfl Groß-/Klein-/ Mosaik-Natursteinpflaster in Sand, Splitt oder Mörtel legen, einschließlich liefern und einbauen Unterbau. Aufgenommene Oberflächenbefestigungen sind vor dem Legen zu säubern.	15	m ²	.....	.....
50.05.01.0016	Beton C8/10+C12/15 Oberbau (Tragschicht) aus Beton C8/10 und C12/15 herstellen, ggf. die vorhandenen Schnittflächen vor Betoneinbau säubern und mit Haftemulsion einstreichen. Die Betonfläche ist gleichmäßig zu verdichten.	3	m ³	.....	.....
50.05.01.0017	Bordst. i.Beton A+S Hochbord-, Tiefbord-, Rand- oder Muldenstein mit Rückenstütze aus Beton aufnehmen und setzen. Steine in einer durchgehenden Bettung aus erdfeuchtem Beton C12/15 nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 auf einer Schottertragschicht herstellen, einschließlich Lieferung der erforderlichen Baustoffe ohne Bordsteine. Die aufgenommenen Bordsteine sind von anhaftenden Betonresten zu reinigen, auf den noch nicht abgeordneten Beton zu legen und nach den örtlichen Gegebenheiten zu verfugen. Diese Position kann auch als Zulage zu den Standardpositionen gemäß Titel 01 angewendet werden. "	11	m	.....	.....
50.05.01.0018	Schutzrohr einbauen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Legen eines formbeständigen Schutzrohres (auch geteiltes) aus Kunststoff in vorhandenem Graben. Verbinden der Rohre durch Steckmuffen. Ggf. ist das Rohr auf passende Länge zu schneiden. Bei Arbeitsunterbrechung und Arbeitsbeendigung sind die Enden mit Abdichtbechern zu verschließen. Auf Anforderung des AG ist die hergestellte Rohranlage zu kalibrieren. Die Vergütung erfolgt über die Pos.-Nr. 10140011 und 012 "Kalibr./Drpr.DA125/160"	450	m	.....	.....
50.05.01.0019	Nsp-SS setzen/abrüst Nsp-Schaltschrank/-Kleinverteiler 3- bzw. 6- teilig mit separatem Sockel setzen inkl. Erd- und Fundamentierungsarbeiten oder abrüsten inkl. Erdarbeiten, Demontage der Kabel einschl. Entsorgung aller Anlagenteile. Bei Auswechslung wird diese Position 2 mal vergütet.	9	St	.....	.....
50.05.01.0020	Wanddurchbr. verschl Der Ringspalt zwischen erstelltem Wanddurchbruch (Kernbohrung) und Hauseinführung ist wasser- und gasdicht zu verschließen, die Gashauseinführung ist als Festpunkt herzustellen. Die Abstände zu Gebäudeteilen, Geräten, Regalen etc. sind so zu bemessen, dass ein Bedienen und Bearbeiten der Formteile und Armaturen funktionsgerecht möglich ist. Mitgelieferte Abstandshalter und Befestigungen sind entsprechend anzubringen. Vorhandene Außenwandisolierungen, Anstriche etc. sowie Dränagen und Verputz auf der Gebäudeinnenseite sind wie vorgefunden wiederherzustellen. Bei nichtunterkellerten Gebäuden ist die Aussparung der Bodenplatte fachgerecht zu verschließen. Diese Position ist nicht im Zusammenhang mit der Erstellung von Hausanschlüssen nach Leistungsbereich 102 anzuwenden.	75	St	.....	.....
50.05.01.0021	Wanddurchb.>150-300 Wanddurchbruch >150mm bis 300mm Herstellen eines Durchbruches (Kernbohrung) größer 150 mm bis 300 mm Durchmesser in Beton oder Mauerwerk zur Montage einer Hauseinführung für Versorgungsleitungen mit entsprechendem Querschnitt bei einer Wanddicke bis 40 cm. Darüber hinausgehende Wanddicken werden anteilig abgegolten.	75	St	.....	.....
50.05.01.0022	AK Tiefbau NStd Arbeitskraft Tiefbau Normalstunde Diese Position gilt nur zur Abrechnung von Leistungen, für die es keine SLV-Positionen gibt und zur Störungsbeseitigung. Sie kann nur auf Anordnung des AG in Ansatz gebracht werden. Als Normalstunde gilt die Zeit von Montag bis Freitag von 06.00-18.00 Uhr.	1	Std	.....	.....
50.05.01.0023	PE KSR NGr 160 Sta Kabelschutz-PE-Wellrohr, Nenngr. 160, Stange liefern	450	m	.....	.....
50.05.01 Erd- und Tiefbauarbeiten					<u>.....</u>
50.05 Stromversorgung, Tiefbauarbeiten					<u>.....</u>

Zusammenstellung

50.05.01	Erd- und Tiefbauarbeiten	.....
50.05	Stromversorgung, Tiefbauarbeiten	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme

Zusammenstellung LV-Gruppe

Los-Nr.	Gewerk	Netto	MwSt	Brutto
00	T 0, Allgemeines	.....	.....	.....
01	T 0.1, Verkehrssicherung	.....	.....	.....
10	T 1, Straßenbauarbeiten	.....	.....	.....
20	T 2, Kanalbauarbeiten	.....	.....	.....
30	T 3, Wasserversorgung	.....	.....	.....
40	T 4, Gasversorgung	.....	.....	.....
50	T 5, Stromversorgung	.....	.....	.....
	Gesamtsumme	<u>.....</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>

Inhaltsverzeichnis

00	T 0, Allgemeines.....	1
00.00	Allgemeine Leistungen.....	2
00.00.01	Allgemeines.....	3
01	T 0.1, Verkehrssicherung.....	7
01.01	Verkehrssicherung.....	11
01.01.01	Bauabschnitt 1.....	11
01.01.02	Bauabschnitt 2.....	14
01.01.03	Bauabschnitt 3.....	17
01.01.04	Vorübergehende Markierung.....	21
01.01.05	transportable Lichtsignalanlage.....	23
01.01.06	Sonstige Beschilderung / Absperrgeräte.....	24
01.01.07	Kontrolle der Verkehrssicherung.....	28
10	T 1, Straßenbauarbeiten.....	30
10.01	Straßenbauarbeiten.....	30
10.01.01	Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen.....	30
10.01.02	Vorarbeiten.....	32
10.01.03	Erdarbeiten.....	41
10.01.04	Entwässerungsarbeiten.....	52
10.01.05	Versorgungsleitungsarbeiten - Tiefbauanteileil.....	58
10.01.06	Ungebundene Tragschichten.....	62
10.01.07	Bordsteinanlage.....	64
10.01.08	Pflasterarbeiten.....	68
10.01.09	Natursteine Granite.....	72
10.01.10	Natursteinarbeiten.....	77
10.01.11	Beton- und Stahlbetonarbeiten.....	79
10.01.12	Asphaltarbeiten.....	80
10.01.13	Fahrbahnmarkierung in Heiß-Plastik (HP).....	83
10.01.14	Beschilderung.....	85
10.01.15	Ausstattung.....	86

10.01.16	Sonstiges u. Stundenlohn.....	91
20	T 2, Kanalbauarbeiten.....	93
20.02	Kanalbauarbeiten.....	93
20.02.01	Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen.....	93
20.02.02	Erdarbeiten.....	94
20.02.03	Erdarbeiten (Anschlussleitungen).....	105
20.02.04	Wasserhaltung.....	108
20.02.05	Baugruben- und Grabenverbau.....	110
20.02.06	SB-Rohre.....	112
20.02.07	PP-Rohrleitungen (SN 10).....	116
20.02.08	Anschlußleitungen PP-Rohrleitungen (SN 10).....	119
20.02.09	Rohrkupplungen / Manschetten.....	122
20.02.10	Schachtbauwerke SB.....	124
20.02.11	Nachweise.....	142
20.02.12	Reinigung und optische Inspektion.....	144
20.02.13	Nachweisarbeiten.....	147
30	T 3, Wasserversorgung.....	150
30.03	Wasserleitungsarbeiten (Tiefbauarbeiten).....	150
30.03.01	Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen.....	150
30.03.02	Erdarbeiten.....	152
40	T 4, Gasversorgung.....	159
40.04	Gasleitungsarbeiten (Tiefbauarbeiten).....	159
40.04.01	Sicherung Ver- und Entsorgungsleitungen.....	159
40.04.02	Erdarbeiten.....	161
50	T 5, Stromversorgung.....	167
50.05	Stromversorgung, Tiefbauarbeiten.....	167
50.05.01	Erd- und Tiefbauarbeiten.....	167