

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Erweiterung ADL Leegebruch, Lindenstr. (Ringstr.-Am Kleeschlag)
18.06.2026

Auftraggeber: Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung der Gemeinde Leegebruch
vertreten durch den Betriebsführer:
OWA GmbH
Potsdamer Straße 32 - 34
14612 Falkensee



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

*** **Hinweistext**

***** HINWEISE DES AUFTRAGGEBERS *****

BESCHREIBUNG:

Die Baumaßnahme umfasst die Erweiterung der bestehenden Abwasserdruckleitung aus PVC DN 150 mit einer Leitung PE 100-RC 180 x 16,4 mm mit Pumpwerkeinführung und Entlüftungsleitungen innerhalb des Pumpwerks.

Der Austausch erfolgt in geschlossener und offener Bauweise. Die Länge der Strecke beträgt ca. 213 m, davon 145 m im geschlossenen Verfahren. Die Bestandsleitungen bleiben bis zu den jeweiligen Einbindungen in Betrieb und sind nach Möglichkeit nicht bzw. so wenig wie möglich freizulegen.

Die Druckprobe erfolgt über die gesamte Länge. Eine Druckprobe gegen geschlossene Absperrschieber ist nicht zulässig.

Die Einbindungen der Abwasserdruckleitung erfolgt im Straßenbereich der Lindenstraße. Die genaue Tiefenlage am Einbindepunkt ist nicht exakt bekannt. Es wird von 2,3 m Sohlentiefe ausgegangen. Vor Baubeginn ist dies durch eine Suchschachtung zu bestätigen, damit der AG rechtzeitig eventuelle Anpassungen im Höhenplan vornehmen kann. Die Einbindung ist mit der öBü abzustimmen und in den Bauablaufplan einzuarbeiten.

Der Pumpwerksbereich befindet sich in einem Bodendenkmal. Es ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis vorhanden. Darin ist keine archäologische Baubegleitung gefordert.

Weder Baumaterialien noch Baumaschinen dürfen unter Bäumen gelagert oder aufgestellt werden. Alle temporär beeinträchtigten Flächen sind nach der Beendigung der Baumaßnahme in den Ausgangszustand zu versetzen.

Das Baugrundgutachten liegt den Vergabeunterlagen bei.

REGELWERKE:

Die Bauarbeiten sind nach den derzeit anerkannten Regeln der Technik unter Berücksichtigung der von den aufsichtsführenden Behörden und Dienststellen erteilten Auflagen durchzuführen. Die detaillierten Regelwerke werden in den Hinweistexten der Titel oder



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

in den Positionen selbst genannt. Diese beziehen sich auf ihre jeweils gültige Fassung.

GÜTESICHERUNG / ZERTIFIKATE:

Der AN muss folgende Gütesicherungen nachweisen:

1. Im offenen Bauverfahren:
 - Beurteilungsgruppe AK3 gem. Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961
 - DVGW 301 Gruppe W3 pe
2. Im geschlossenen Bauverfahren:
 - DVGW GW 302 Gruppe GN 2 pe
3. Fremdüberwachung für die Druckprüfung:
 - Beurteilungsgruppe D gem. Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961

Für alle einzubauenden Materialien sind vor der Bestellung durch den AN die entsprechenden Zertifikate/Nachweise dem AG zur Prüfung vorzulegen. Dazu zählen u. a. Rohre, Formteile, Armaturen, Schilder, Pfosten, Umhüllungen, Straßenkappen, Tragschichtmaterial, Asphalt, Boden etc.. Die Materialbestellungen sind dem Auftraggeber anschließend nachzuweisen. Für die entsorgten Materialien sind Entsorgungsnachweise vorzulegen.

ARBEITSSICHERHEIT:

Grundsätzlich ist das Arbeitsschutzgesetz mit seinen jeweils gültigen Verordnungen und Regeln in Verbindung mit den Unfallverhütungsvorschriften aus dem SGB VII einzuhalten. Dies beinhaltet unter anderem, dass nur geprüfte Elektrowerkzeuge, intakte und getragene PSA sowie geprüfte Leitern etc. zum Einsatz kommen und die Sicherung gegen Absturz jederzeit gewährleistet ist.

Für die Tiefbauarbeiten sind die DIN 4124 sowie die DIN 1610 in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden. Abweichungen davon werden nicht toleriert.

Es wird ein SiGeKo durch den AG bereitgestellt. Dazu ist dem AG auf Verlangen die Gefährdungsbeurteilung zu übergeben.

BAUSTELLENEINRICHTUNG / LAGERPLÄTZE:

Lagerplätze für die Zwischenlagerung von Bodenaushub und Baustoffen sowie Flächen für Baustelleneinrichtung werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt und sind



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

Sache des AN.

Für die Beschaffung, das Betreiben, das Vorhalten und Abbauen von Ver- und Entsorgungsleitungen für die Baustelleneinrichtung ist der AN verantwortlich. Die entsprechenden Aufwendungen sind bei der Ermittlung des Einheitspreises zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Es ist nicht immer möglich das Aushubmaterial neben dem Rohrgrabenbereich zu lagern. Möglich Transportwege sind mit einzukalkulieren und werden nicht zusätzlich vergütet.

SONSTIGES:

Der Bieter erklärt durch die Abgabe des Angebotes, dass er die ausgeschriebenen Leistungen inkl. der Vorbemerkung als Hinweise des Auftraggebers nachgeprüft hat.

1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung

1.1. Baustelleneinrichtung

1.1.01.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	
---------	-------	------	---------------	-------

Baustelle einrichten und räumen

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind gemäß VOB/C 4.1.2 bzw. DIN 18299 auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen. Zufahrt nach Wahl des AN herstellen.

Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen, einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. sind nicht in diese Pauschale, sondern in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen einzurechnen.

Erforderliche feste Anlagen liefern, auf- und abbauen, einrichten und betreiben (Unterkünfte / Pausenraum, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl.).



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Herstellung und Rückbau von Versorgungseinrichtungen (Strom, Wasser, Abwasser u. dgl.). Zu dieser Position zählt auch der Aufenthaltsort bzw. Pausenraum der Mitarbeitenden des Auftragnehmers gem. ASR. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen beschaffen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses. Nach Beendigung der Baumaßnahme Baustelle räumen; benutzte Flächen und Wege gemäß dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wiederherstellen. Verunreinigungen beseitigen. Die geforderte Vergütung für diese Position erfolgt anteilig zum Baufortschritt.				
1.1.02.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....
Koordinierung Medienträger / TÖB Koordinierung und Abstimmung der Bauleistungen mit den Medienträgern sowie dem ÖPNV, den kommunalen Einrichtungen, etc. über erforderliche Leitungsumverlegungen, Neuverlegungen, Sperrungen, Umleitungen, Einbindungen, Eingriffs-/Ausgleichsmaßnahmen etc.				
1.1.03.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....
Anwohnerinformation Information der Anlieger über die Baumaßnahme, über den Zeitraum sowie den Umfang der Baumaßnahme mittels Postwurfsendung.				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

Die Form des Informationsblattes ist mit dem AG
abzustimmen. Der öBü ist ein Exemplar der
Anwohnerinformation zu übergeben.

1.1.04.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	
---------	-------	------	---------------	-------

Erstabsteckung

Einmessung (Erstabsteckung) der neu einzubauenden
Leitung, inkl. Herstellung der erforderlichen
Höhenfest- und Einmesspunkte durch ein externes
unabhängiges Vermessungsbüro. Die Herstellung der
Höhenfest- und Einmesspunkte sowie die Einmessung
Erstabsteckung) ist dem AG gegenüber zu dokumentieren.

Die Einmessung hat gemäß folgender
Plandaten zu erfolgen:
Höhensystem: DHHN 2016.
Koordinatensystem: ETRS 89.

Die abgesteckte Trasse muss vor Baubeginn durch
den AG bestätigt/freigegeben werden.

1.1.05.	50,000	m2		
---------	--------	----	-------	-------

Trennschicht liefern, verlegen und entsorgen

Geo-Textil-Trennschicht liefern und verlegen.
Vliesstoff als Trennschicht zum anstehenden Boden
inkl. der notwendigen Zuschnitte. Trennschicht zur
Getrennten Lagerung von Erdaushub sowie Aufbrüche aus
befestigten Oberflächen.
Nicht mehr benötigte oder gebrauchsfähige Trennschicht
entsorgen.

Klassifizierung: GRK 3
Material: Vliesstoff
Flächengewicht: min. 150 g/m2
Stempeldurchdrückkraft: min. 1,5 kN

Summe 1.1.	Baustelleneinrichtung	
-------------------	-----------------------	-------



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
1.2.				

	Verkehrssicherung			
	Hinweistext			
	Die Verkehrssicherung hat gem. RSA 21 in Verbindung mit der StVO sowie ZTV-SA in ihrer jeweils gültigen Fassung zu erfolgen.			
	Die Arbeiten finden teilweise im befahrenen Straßraum statt.			
	Sperrungen bzw. Einschränkungen für die Einbindungen sind mit der Verkehrsbehörde bzw. dem Straßenbaulastträger abzustimmen.			
1.2.01.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....
	Verkehrskonzept erstellen			
	Erstellen eines Verkehrskonzeptes einschl. der vollständigen Verkehrszeichenpläne gemäß dem vorgenannten Hinweistext sowie der Baubeschreibung.			
	Das Verkehrskonzept ist für alle Bauphasen und Bauabschnitte (einschließlich dem endgültigen Deckenschluss) entsprechend der Technologie des Auftragnehmers zu erstellen.			
	Das Verkehrskonzept ist qualitativ so zu erstellen, dass es die Grundlage der Genehmigung durch die Verkehrsbehörde bildet.			
1.2.02.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....
	Verkehrszeichenpläne erstellen			
	Erstellen der Unterlagen zur Beantragung der verkehrsrechtlichen Anordnung entsprechend dem Bauvertrag einschl. der Überarbeitung.			
	Verkehrszeichenpläne für die erforderliche Verkehrsführung aller Bauphasen anfertigen.			
	Die erstellten VZ-Pläne (farbig) sind dem AG zur Prüfung vor Beantragung der verkehrsrechtlichen Anordnung bei der Behörde zu übergeben.			
1.2.03.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

Einholen der verkehrsrechtlichen Anordnung

Beantragung der verkehrsrechtlichen Anordnung für den gesamten Bauzeitraum einschl. aller Bauphasen und Bauabschnitte auf Grundlage des Verkehrskonzeptes der Vorpositionen.

Die Übernahme sämtlicher Gebühren ist in diese Position einzukalkulieren.

Die genehmigten VZ-Pläne (farbig) sind dem AG vor Baubeginn zu übergeben.

1.2.04.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	
---------	-------	------	---------------	-------

Halbseitige Sperrung Lindenstraße / Gehweg

Halbseitige Sperrung zur Sicherung der Arbeiten und Lenkung des Verkehrs durch Aufstellen von Beschilderung sowie Absperranlagen gem. VRAO bzw. RSA21/ASR.

Nach Bauablaufplanung des AN gem. ZTV-SA für die Dauer der Arbeiten vorhalten/unterhalten und instandhalten.

Einschließlich der notwendigen Gehwegsperrungen mit Hinweisschildern und Vorwegweisern für Fußgänger zum Wechseln der Straßenseite.

Anlage umsetzen, erweitern, nach Abschluss der Arbeiten abbauen und abfahren.

Mindestreflektionsklasse der Schilder RA2.

1.2.05.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	
---------	-------	------	---------------	-------

Vollsperrung Oranienburger Weg

Vollsperrung zur Sicherung der Arbeiten und Lenkung des Verkehrs durch Aufstellen von Beschilderung sowie Absperranlagen gem. VRAO bzw. RSA21/ASR.

Nach Bauablaufplanung des AN gem. ZTV-SA für die Dauer der Arbeiten vorhalten/unterhalten und instandhalten.

Anlage umsetzen, erweitern, nach Abschluss der Arbeiten abbauen und abfahren.

Mindestreflektionsklasse der Schilder RA2.



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
1.2.06.	1,000	Stk	.....	.....
Vollsperrung Lindenstraße Wie vorherige Pos., jedoch: Lindenstraße im Kreuzungsbereich Oranienburger Weg.				
1.2.07.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....
Baustellensicherung aufstellen, vorhalten und betreiben Absperren der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsraum. Sichern von Gruben und Gräben vor Absturzgefährdung und Gefährdung von Personen. Dies gilt insbesondere für die ausgeführten offenen Baugruben oder Rohrgräben bei den Tagesleistungen und die nicht besetzte Baustelle. Der Baustellenverkehr und der nicht motorisierte Individualverkehr sind zu berücksichtigen und aufrechtzuerhalten. Hierfür sind sämtliche erforderliche Sicherungsmaßnahmen zu berücksichtigen.				
1.2.08.	1,000	Stk	.....	.....
Behelfsbrücke für Fußgänger und Radfahrer Nach Bedarf Behelfsbrücke als Grabenbrücke nach ZTV-SA 5.10.08 liefern, vorhalten und betreiben. Brücke für Fußgänger und Radfahrer im Bereich der geplanten TW-Leitung. Breite > 1,00 m mit beidseitigem Handlauf auf 1.000 mm Höhe, Zwischenholm auf 500 mm Höhe und Bordbrett 250 mm hoch.				
Summe 1.2.		Verkehrssicherung		.....
Summe 1.		Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung		.....



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

2. Landschaftsbauarbeiten

Hinweistext

Durch den AN sind alle unbefestigten Flächen, die durch die Baumaßnahme beeinträchtigt wurden im Bereich von Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen, Bankette u. ä. wiederherzustellen. Dazu zählen z. B. Planum herstellen, Fahrspuren beseitigen, Oberfläche von Unrat säubern, Verwallungen abtragen, planieren, verdichten. Alle ggf. anfallenden Stoffe beseitigen.

2.1.	5,000	Stk		
------	-------	-----	-------	-------

Baumschutz freistehend

Schutz für Baumstamm durch freistehenden Mantel und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren.
Mantel aus Brettern, 24 mm dick, befestigen.
Mantelhöhe mindestens 2,50 m.
Schutzmaterial liefern und nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Baumnummer mit weißer Farbe auf Baumschutz-Ummantelung übertragen, Schriftgröße 10 cm, Baumschutz nach Vorgaben des jeweiligen Straßenbaulasträgers/Eigentümers anpassen.

2.2.	6,000	Stk		
------	-------	-----	-------	-------

Wurzeln schützen

Boden für Rohrgraben oder Baugrube im Bereich vorhandener Bäume entsprechend DIN 18920 und RAS-LG 4 schonend ausheben, einschl. Durchschachten im Wurzelbereich. Vergütet wird der Mehraufwand für die Gruben- und Grabenbereiche innerhalb der Kronentraufe von Bäumen.

Verletzungen der Baumkrone und des Stammes vermeiden.
Aushub im Bereich der Kronentraufe von Hand ausführen.



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Unvermeidbare Wurzelabtrennungen mit glattem Schnitt durchführen. Vor dem Schneiden ist eine Zustimmung des zuständigen Grünflächenamtes bzw. des AG / öBü einzuholen. Schnitt-, Bruch-, und Schürfwunden glattschneiden und mit Wundbehandlungsmittel versehen. Wurzeln beim Verfüllen und Verdichten vor Beschädigung schützen, Hohlräume einschlämmen. Position gilt als Zuschlagsposition zu den Erdarbeiten. Wurzelbrücken im Straßenbereich sind einzurechnen. Abgerechnet wird nach Stück Baum.				
2.3.	34,000	m2	.....	.....
Oberboden abtragen, zwischenlagern und entsorgen Oberboden inkl. Grasnarbe abtragen, zwischenlagern und entsorgen. Abtragsdicke im Mittel 30 cm.				
2.4.	34,000	m2	.....	.....
Oberboden liefern und andecken Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Der Oberboden muss den Anforderungen der DIN 18915 sowie denen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als Teil der Ersatzbaustoffverordnung entsprechen. Oberflächenplanum herstellen. Nach der Rasenansaat anwalzen. Die Rasenansaat wird gesondert vergütet. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm. Abgerechnet werden die abgedeckten Flächen. Andeckung auf Angleichungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Mulden u. a. Einbau 3 cm unter Tiefborden. Dicke der Andeckung bis 30 cm. Mehrdicken werden nicht vergütet. Abstimmung mit dem AG zu den anzudeckenden Flächen erfolgt vor Einbau!				
2.5.	34,000	m2	.....	.....
Rasenansaat herstellen Rasenansaat herstellen. Saatgut liefern und ohne				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Entmischung ausbringen und einarbeiten. Anfallenden Abfall ablesen. Abfall entsorgen. Ansaat auf Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen und Mulden. Feinplanum feinkrümelig lockern. Saatgutmenge 20 g/m². Saatgut für "Landschaftsrasen Standard ohne Kräuter" nach RSM 7.1.1.				
2.6.	4,000	m	.....	.....
Zaunanlage zurückbauen und wiederherstellen Bestehende Zaunanlage zurückbauen, seitlich lagern bzw. sichern und nach Abschluss der Arbeiten wie vorgefunden wiederherstellen. Inkl. Pfosten und deren Fundamente. Material: Maschendraht Pfosten: Rund, Metall, 2 Stk, Durchmesser = 48 mm Höhe: 1,50 m				
2.7.	4,000	m	.....	.....
Zulage zur Vorposition: Bauzaun liefern, vorhalten und abbauen Bauzaun, Höhe mind. 2 m liefern, aufstellen und vorhalten. Nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und abfahren. Die Vorhaltezeit beläuft sich auf den Zeitraum, in dem die eigentliche Zaunanlage demontiert ist. Die Bauzaunelemente sind miteinander zu verschrauben. Bauzaun bestehend aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützenfüßen aus Beton, einschl. sämtlicher Kupplungen und Verbindungen.				
Summe 2.		Landschaftsbauarbeiten		.....



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
3.		Tiefbau		
3.1.		Sicherungsmaßnahmen		
	***	Hinweistext		
		Bei den nachfolgend beschriebenen Leitungsschutzmaßnahmen ist folgendes zu beachten:		
		Die Leitungssicherung ergibt sich aus den jeweiligen Schachtscheinen des Medienträgers. Sicherungsmaßnahmen für Leitungen bedürfen immer einer konkreten Handlung zur Sicherung der betroffenen Leitung. Das bedeutet, dass die betroffene Leitung auf geeignete Art und Weise abgefangen oder abgestützt werden muss. Punktuelle Aufhängungen sind unzulässig.		
		Das alleinige Queren oder Vorhandensein von Bestandsleitungen in der Grube oder dem Graben rechtfertigen nicht die Abrechnung dieser Positionen. Die Sicherungsmaßnahmen sind auf geeignete Weise (z. B. durch digitale Fotos) prüfbar zur Abrechnung nachzuweisen.		
3.1.01.	18,000	Stk	.....	.....
		Kabelschutzmaßnahmen, quer bis 2,5 m		
		Kabelschutzmaßnahmen für querende Strom- und Telekommunikationsleitungen einschließlich deren Schutzverrohrung im Rohrgraben oder in Baugrube bis 2,5 m Länge. Sicherung von Kabeln einschl. aller Erdarbeiten sowie der Lieferung und dem Einbau der erforderlichen Materialien. Abstimmung mit den Medienträgern, Leitungsfreischaltungen u. ä.. Kabel und Kabelbündel, die einen Achsabstand zueinander von kleiner/gleich 30 cm haben gelten als 1 Stück.		
3.1.02.	20,000	m	.....	.....
		Kabelschutzmaßnahmen, parallel		
		Kabelschutzmaßnahmen parallel im Rohrgraben oder in Baugrube verlaufender Strom- und Telekommunikationsleitungen einschl. deren Schutzverrohrung. Sichern von Kabeln einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten sowie der Lieferung und dem Einbau der erforderlichen Materialien. Abstimmung mit		



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
den Medienträgern, Leitungsfreischaltungen u. ä.. Kabelbündel die einen Achsabstand voneinander von kleiner/gleich 30 cm haben gelten als 1 Stück.				
3.1.03.	3,000	Stk	.....	.....
Leitungsschutz TW-Leitung bis DN 150, quer bis 2,5 m Leitungsschutzmaßnahmen für querende TW-Leitungen einschließlich deren Schutzverrohrung im Rohrgraben oder in Baugrube bis 2,5 m Länge. Sicherung von Trinkwasserleitungen einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten sowie der Lieferung und dem Einbau der erforderlichen Materialien. Abstimmung mit den Medienträgern sowie Leitungsfreischaltungen u. ä.. TW-Leitungen bis DN 100.				
3.1.04.	26,000	m	.....	.....
Leitungsschutz TW-Leitung bis DN 100, parallel Leitungsschutzmaßnahmen für parallel im Rohrgraben oder in Baugrube verlaufende TW-Leitungen einschl. deren Schutzverrohrung. Sicherung von Trinkwasserleitungen einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten sowie der Lieferung und dem Einbau der erforderlichen Materialien. Abstimmung mit den Medienträgern, Leitungsfreischaltungen u. ä.. TW-Leitungen bis DN 100.				
3.1.05.	2,000	Stk	.....	.....
Leitungsschutz SW-Kanal/-Leitung bis DN 200, quer bis 2,5 m Leitungsschutzmaßnahmen für querende SW-Kanäle im Rohrgraben oder in Baugrube bis 2,5 m Länge. Sicherung von Kanalleitungen einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten sowie der Lieferung und dem Einbau der erforderlichen Materialien. Abstimmung mit den Medienträgern sowie Leitungsfreischaltungen u. ä.. Kanalleitungen bis DN 200.				
3.1.06.	15,000	m	.....	.....
Leitungsschutz RW-Kanal/-Leitung bis DN 250, parallel				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Leitungsschutzmaßnahmen für parallel im Rohrgraben oder in Baugrube verlaufende RW-Leitungen einschl. deren Schutzverrohrung. Sicherung von Regenwasserleitungen einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten sowie der Lieferung und dem Einbau der erforderlichen Materialien. Abstimmung mit den Medienträgern. TW-Leitungen bis DN 100.				
3.1.07.	1,000	Stk	.....	.....
Regenablauf sichern Regenablauf während der Rohrleitungsverlegung sichern. Regenablauf bestehend aus Aufsatz, Schmutzfangkörper inkl. Schmutzfang und angeschlossenem Rohrsystem. Regenablauf bis 500 x 500 mm. Ort: - Knoten 1				
3.1.08.	1,000	Stk	.....	.....
Betonpoller abbauen, seitlich lagern und aufstellen Vorh. Poller aus Beton nach Abstimmung mit dem Eigentümer aufnehmen und nach Abschluss der Bauarbeiten innerhalb des Baufeldes aufstellen. Bei der Wiederaufstellung sind die Vorgaben des jeweiligen Eigentümers zu beachten bzw. vor Aufstellung zu erfragen. Inklusive Fundamente. Durchmesser: ca. 20 cm Höhe über GOK: ca. 40 cm				
3.1.09.	2,000	Stk	.....	.....
Fahrradständer abbauen, lagern und austellen Vorh. Fahrradständer aus Metall nach Abstimmung mit dem Eigentümer aufnehmen und nach Abschluss der Bauarbeiten innerhalb des Baufeldes aufstellen. Bei der Wiederaufstellung sind die Vorgaben des jeweiligen Eigentümers zu beachten bzw. vor Aufstellung zu erfragen. Inklusive Fundamente. Art: Anlehnbügel TYP 9100				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

Breite: ca. 1,20 m
Höhe: ca. 0,80 m ü.GOK

Summe 3.1. Sicherungsmaßnahmen

3.2.

Erdarbeiten

Hinweistext

Es ist mit Grund- oder Schichtenwasser im Rohrsohlenbereich zu rechnen (siehe Baugrundgutachten).

Der Baugrund wurde in 2 Homogenbereiche eingeteilt. Die für die Rohrgrabenherstellung betroffenen Bereiche werden mit etwa gleicher Löslichkeit eingeschätzt. Der Oberboden stellt dabei einen eingenen Homogenbereich dar.

Der Pumpwerksbereich befindet sich in einem Bodendenkmal. Es ist eine denkmalrechtlicher Erlaubnis vorhanden. Darin ist keine archäologische Baubegleitung gefordert.

Die seitliche Lagerung vom Bodenaushub ist nicht immer möglich. Eventuelle Zwischentransporte sind einzukalkulieren.

Eine getrennte Lagerung von Aushub mit entsprechenden Auflagen (z. B. Unterlagen aus Vlies) ist, soweit dies aus der Trassenzustimmung der jeweiligen Rechtsträger vorgegeben ist, zu berücksichtigen. Ausgebaute Bettungsmaterialien sind, soweit sie wieder eingebaut werden, getrennt zu lagern.

Die Oberbodenandeckung wird nur in den Rohrgraben- und Baugrubenbereichen vergütet. Baustelleneinrichtungsflächen bzw. zerfahrene Flächen sind durch den AN in den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen. Dazu zählen z. B. Planum herstellen, Fahrspuren beseitigen, Oberfläche von



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Unrat säubern, Verwallungen abtragen und planieren. Diese Leitungen werden über die BE-Pos. vergütet. Für die Positionen Boden liefern und Boden beseitigen (Bodenaustausch), ist vor der Ausführung eine Zustimmung durch den AG und die öBü erforderlich. Zur Entsorgung der Ausbaustoffe (Erdaushub, Auffüllung, Oberboden etc.) und zur Deklaration der Zuordnungsklasse hat der AN Haufwerksbeprobungen (je 100 m³ Aushub eine Analyse) durchführen zu lassen.				
3.2.01.	8,000	m	.....	.....
Leitungsgraben herstellen, für Rohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm, bis 2,50 m Tiefe Boden für Leitungsgraben ausheben und zwischenlagern. Die Grabentiefe wird gerechnet ab Oberkante Gelände. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Die Knotenpunkte werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Knotenpunkte und Abstände nach Zeichnung. Grabentiefe: bis 2,50 m, lichte Grabenbreite: für Rohr 180 x 16,4 mm. Aushub zur Wiederverwendung auf Flächen des Auftragnehmers lagern, nach Verlegen der Leitung Rohrgraben lagenweise verfüllen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub (verdrängter Boden Rohrleitung) ist abzutransportieren und zu entsorgen. Zur Verfüllung nicht geeigneter Aushub ist zu beprobieren,(Haufwerksbeprobung; je 100 m³ eine Analyse), abzutransportieren und gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz einer Wiederverwertung, Aufbereitungsanlage oder dem Recycling zuzuführen. Diese Leistung wird gesondert vergütet. Ausführung der Arbeiten nach DIN 4124 bzw. DIN EN 1610.				
3.2.02.	60,000	m	.....	.....
Leitungsgraben herstellen, für Rohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm,				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

bis 2,00 m Tiefe

Boden für Leitungsgraben ausheben und zwischenlagern. Die Grabentiefe wird gerechnet ab Oberkante Gelände. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Die Knotenpunkte werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Knotenpunkte und Abstände nach Zeichnung.

Grabentiefe: bis 2,00 m,
lichte Grabenbreite: für Rohr 180 x 16,4 mm.

Aushub zur Wiederverwendung auf Flächen des Auftragnehmers lagern, nach Verlegen der Leitung Rohrgraben lagenweise verfüllen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub (verdrängter Boden Rohrleitung) ist abzutransportieren und zu entsorgen.

Zur Verfüllung nicht geeigneter Aushub ist zu beproben, (Haufwerksbeprobung; je 100 m³ eine Analyse), abzutransportieren und gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz einer Wiederverwertung, Aufbereitungsanlage oder dem Recycling zuzuführen. Diese Leistung wird gesondert vergütet.

Ausführung der Arbeiten nach DIN 4124 bzw. DIN EN 1610.

3.2.03.

14,000 m3

.....

.....

Baugruben herstellen, bis 2,50 m Tiefe

Boden für Baugruben ausheben und zwischenlagern. Die Grubentiefe wird gerechnet ab Oberkante Gelände. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Mehraufwendungen für Tieferschachtungen unter Rohrsohle sind einzurechnen.

Grubentiefe: bis 2,50 m.

Aushub zur Wiederverwendung auf Flächen des Auftragnehmers lagern, nach Verlegen der Leitung die Baugrube lagenweise verfüllen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub (verdrängter Boden Rohrleitung) ist abzutransportieren und zu entsorgen.



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Planum in Grubensohle herstellen und verdichten. Ausführung der Arbeiten nach DIN 4124. Zur Verfüllung nicht geeigneter Aushub ist zu beprobieren (Haufwerksbeprobung; je 100 m³ eine Analyse), abzutransportieren und gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz einer Wiederverwertung, Aufbereitungsanlage oder dem Recycling zuzuführen. Diese Leistung wird gesondert vergütet.				
3.2.04.	12,000	m³	.....	.....
Baugruben herstellen, bis 2,00 m Tiefe Boden für Baugruben ausheben und zwischenlagern. Die Grubentiefe wird gerechnet ab Oberkante Gelände. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Mehraufwendungen für Tieferschachtungen unter Rohrsohle sind einzurechnen. Grubentiefe: bis 2,00 m. Aushub zur Wiederverwendung auf Flächen des Auftragnehmers lagern, nach Verlegen der Leitung die Baugrube lagenweise verfüllen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub (verdrängter Boden Rohrleitung) ist abzutransportieren und zu entsorgen. Planum in Grubensohle herstellen und verdichten. Ausführung der Arbeiten nach DIN 4124. Zur Verfüllung nicht geeigneter Aushub ist zu beprobieren (Haufwerksbeprobung; je 100 m³ eine Analyse), abzutransportieren und gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz einer Wiederverwertung, Aufbereitungsanlage oder dem Recycling zuzuführen. Diese Leistung wird gesondert vergütet.				
3.2.05.	1,000	Stk	.....	.....
Startgrube für den Vortrieb, PE 100-RC, 180 x 16,4 mm (HDD-Verfahren) Startgrube für den gesteuerten Vortrieb von Leitungen PE 100-RC, 180 x 16,4 mm herstellen. Im Einheitspreis ist eine Startgrube nach DIN 4124, entsprechend den statischen Erfordernissen und der Technologie des AN zu berücksichtigen. Länge der Teilabschnitte sind vom AN entsprechend der				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

eingesetzten Technik festzulegen.
Mehraufwendungen für Tieferschachtungen unter
Rohrsohle sind einzurechnen.

Einschließlich Verbau und aller erforderlichen
Nebenarbeiten.

Straßenaufbruch sowie -wiederherstellung werden
gesondert berechnet.
Aushub zur Wiederverwendung auf Flächen des
Auftragnehmers lagern, nach Verlegen der Leitung in
Baugrube einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht
verwendeter Aushub (verdrängter Boden Rohrleitung)
wird beseitigt.
Planum in Grabensohle herstellen und verdichten.

(01) Größe Grube (LxB) '.....'

Leitungstiefe: bis 2,5 m

3.2.06. 1,000 Stk

Zielgrube für den Vortrieb, PE 100-RC, 180 x 16,4 mm (HDD-Verfahren)

Zielgrube für den gesteuerten Vortrieb von
Leitungen PE 100-RC, 180 x 16,4 mm herstellen.

Im Einheitspreis ist eine Zielgrube nach DIN 4124,
entsprechend den statischen Erfordernissen und der
Technologie des AN zu berücksichtigen. Länge der
Teilabschnitte sind vom AN entsprechend der
eingesetzten Technik festzulegen.
Mehraufwendungen für Tieferschachtungen unter
Rohrsohle sind einzurechnen.

Einschließlich Verbau und aller erforderlichen
Nebenarbeiten.
Straßenaufbruch sowie -wiederherstellung werden
gesondert berechnet.
Aushub zur Wiederverwendung auf Flächen des
Auftragnehmers lagern, nach Verlegen der Leitung in
Baugrube einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht
verwendeter Aushub (verdrängter Boden Rohrleitung)
ist abzutransportieren und zu entsorgen.
Planum in Grabensohle herstellen und verdichten.
Eine Vergrößerung der Grube für eine weitere Bohrung
wird nicht als separate Start-/Zielgrube vergütet.

(01) Größe Grube (LxB) '.....'

Leitungstiefe: bis 2,5 m



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

3.2.07.	25,000	m3		
---------	--------	----	-------	-------

Zulage für Handschachtung Leitungsgraben

Zulage zu den Positionen "Leitungsgraben herstellen" und "Baugruben herstellen" für Handschachtungen. Boden auf Anweisung des AG in Handarbeit abtragen. Boden im Baubereich fördern und profilgerecht andecken. Eventuell erforderliche Zwischenlagerung wird nicht gesondert vergütet.

Summe 3.2.		Erdarbeiten		
-------------------	--	-------------	--	-------

3.3. Verbauarbeiten

***** Hinweistext**

Bei den Verbauleistungen ist folgendes zu beachten:

Sowohl für Baugruben als auch Rohrgräben sind grundsätzlich die Positionen "Verbau nach Wahl des AN" anzusetzen. Der AG geht von Systemplattenverbau (z. B. ES-Verbau o. glw.) aus, der in Baulängen ab 2,00 - 4,50 m Standardgröße ist.

Die Baugrubenlängen und Rohrgrabenbreiten sind entsprechend der Standardrastermaße zu wählen.

Der AG akzeptiert keine Abrechnungen von Holzverbaupositionen, wenn dieses nicht ausdrücklich aufgrund vorhandenem Medienbestand bzw. durch Anordnung des AG begründet ist.

Für die Abgrenzung von Baugrube und Rohrgraben gilt folgende Festlegung:

Bis max. 5 m Länge sind die Positionen "Verbau für Baugrube" anzusetzen, über 5 m Länge erfolgt die Abrechnung (der gesamten Länge) nach den Positionen "Verbau für Rohrgräben".

Erschwernisse aufgrund von querenden Leitungen



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
(Verbauplatten so anordnen, dass diese davor und dahinter eingesetzt werden) bzw. von den Hauptleitungen abgehenden Leitungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Für die Abrechnung gilt DIN 18303, Punkt 5.2, das heißt bei einem teilweisen Verbau kann nur die Fläche abgerechnet werden, die durch den Verbau berührt wird.				
3.3.01.	8,000	m	.....	.....
Verbau für Rohrgräben für Rohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm, bis 2,50 m Tiefe Verbau für Rohrgräben für Rohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm gemäß DIN 4124 liefern, herstellen, vorhalten und ausbauen. Der Abtransport wird mit der Pauschale Baustelleneinrichtung räumen abgegolten. Der AG geht von Systemplattenverbau aus. Verbautiefe bis 2,50 m. UV-Vorschriften (UVV) und Vorgaben der Berufsgenossenschaft (Schutz gegen Absturz) sind zu beachten und einzukalkulieren.				
3.3.02.	60,000	m	.....	.....
Verbau für Rohrgräben für Rohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm, bis 2,00 m Tiefe Verbau für Rohrgräben für Rohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm gemäß DIN 4124 liefern, herstellen, vorhalten und ausbauen. Der Abtransport wird mit der Pauschale Baustelleneinrichtung räumen abgegolten. Der AG geht von Systemplattenverbau aus. Verbautiefe bis 2,00 m. UV-Vorschriften (UVV) und Vorgaben der Berufsgenossenschaft (Schutz gegen Absturz) sind zu beachten und einzukalkulieren.				
3.3.03.	20,000	m	.....	.....
Zulage: Holzverbau für Rohrgräben bis 2,00 m Tiefe				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

Normverbau als Holzverbau für Rohrgräben gemäß DIN 4124 liefern, herstellen, vorhalten und demontieren/ausbauen. Der Abtransport wird mit der Pauschale Baustelleneinrichtung räumen abgegolten. Einschl. erforderlicher Trägerbohlen, Umsteifungen etc. Verbautiefe bis 2,00 m, Holzbohlenstärke mindestens 5 cm bzw. nach statischen Erfordernissen, Trägerbohlen, Umsteifungen etc. nach statischen Erfordernissen. UV-Vorschriften (UVV) und Vorgaben der Berufsgenossenschaft sind zu beachten und einzukalkulieren.

Die Abrechnung erfolgt in der Achse der verlegten Rohrleitung. Wenn nur eine Rohrgrabenseite verbaut wurde, ist die Länge mit 0,5 x Rohrachse abzurechnen.

3.3.04.	28,000	m2		
---------	--------	----	-------	-------

Verbau für Baugruben bis 2,50 m Tiefe

Verbau für Baugruben gemäß DIN 4124 liefern, herstellen, vorhalten und ausbauen.
Der Abtransport wird mit der Pauschale Baustelleneinrichtung räumen abgegolten.

Verbautiefe bis 2,50 m.

UV-Vorschriften (UVV) und Vorgaben der Berufsgenossenschaft (Schutz gegen Absturz) sind zu beachten und einzukalkulieren.

3.3.05.	10,000	m2		
---------	--------	----	-------	-------

Zulage: Holzverbau für Baugruben bis 2,50 m Tiefe

Normverbau als Holzverbau für Baugruben gemäß DIN 4124 liefern, herstellen, vorhalten und demontieren/ausbauen. Der Abtransport wird mit der Pauschale Baustelleneinrichtung räumen abgegolten. Einschl. erforderlicher Trägerbohlen, Umsteifungen etc. Verbautiefe bis 2,50 m, Holzbohlenstärke mindestens 5 cm bzw. nach statischen Erfordernissen, Trägerbohlen, Umsteifungen etc. nach statischen Erfordernissen. UV-Vorschriften (UVV) und Vorgaben der Berufsgenossenschaft sind zu beachten und einzukalkulieren.

Die Abrechnung erfolgt für die erdberührte verbaute



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Fläche zuzüglich 5 cm über GOK.				
3.3.06.	32,000	m2	.....	.....
Verbau für Baugruben bis 2,00 m Tiefe Verbau für Baugruben gemäß DIN 4124 liefern, herstellen, vorhalten und ausbauen. Der Abtransport wird mit der Pauschale Baustelleneinrichtung räumen abgegolten. Verbautiefe bis 2,00 m. UV-Vorschriften (UVV) und Vorgaben der Berufsgenossenschaft (Schutz gegen Absturz) sind zu beachten und einzukalkulieren.				
3.3.07.	10,000	m2	.....	.....
Zulage: Holzverbau für Baugruben bis 2,00 m Tiefe Normverbau als Holzverbau für Baugruben gemäß DIN 4124 liefern, herstellen, vorhalten und demontieren/ausbauen. Der Abtransport wird mit der Pauschale Baustelleneinrichtung räumen abgegolten. Einschl. erforderlicher Trägerbohlen, Umsteifungen etc. Verbautiefe bis 2,00 m, Holzbohlenstärke mindestens 5 cm bzw. nach statischen Erfordernissen, Trägerbohlen, Umsteifungen etc. nach statischen Erfordernissen. UV-Vorschriften (UVV) und Vorgaben der Berufsgenossenschaft sind zu beachten und einzukalkulieren. Die Abrechnung erfolgt für die erdberührte verbaute Fläche zuzüglich 5 cm über GOK.				
Summe 3.3.		Verbauarbeiten		.....
Summe 3.		Tiefbau		.....



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

4. ROHRVORTRIEB

4.1. Rohrvortrieb HDD-Verfahren

Hinweistext

Die Ausführung der Pilotbohrung des HDD-Verfahrens ist dem AG rechtzeitig vorher anzukündigen.

Die Einmessung der Bohrtrasse in Lage und Höhe an der GOK wird durch den AN ausgeführt und bildet zusammen mit den Tiefenangaben aus dem Bohrprotokoll den Nachweis für die Lage- und Höhengenaugigkeit.

Der Verlauf der Bohrung in der Tiefe und Lage ist bei Toleranzüberschreitung auf Anweisung des AG zu Lasten des AN zu regulieren.

Es wird auf die ggf. vorh. Medienleitungen und Kabel hingewiesen und die daraus resultierenden besonderen Sicherheitsmaßnahmen. Bezüglich des vorhandenen Baumbestandes sind ggf. die Auflagen der unteren Naturschutzbehörde strengstens einzuhalten.

Vor der Pilotbohrung sind Suchsachtungen zum Abgleich des übergeben Höhenplanes durchgeführt. Dies werden gesondert vergütet.

Es wird von einer Bohrung über die gesamte Länge ausgegangen.

4.1.01.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	
---------	-------	------	---------------	-------

HDD-Anlage: BE anliefern, aufbauen und einrichten

Baustelleneinrichtung für den HDD-Anlagenkomplex: Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen, soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom- und Wasseranschluss sowie



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Entsorgungseinrichtungen und dgl. für den Maschinenkomplex, soweit erforderlich, herstellen. Bohr-Spülkomplex für die Verlegung von PE-Leitungen im Vortriebsverfahren (HDD) anliefern und betriebsfertig aufbauen. Für Schutzmantelrohre PE 100-RC, 180 x 16,4 mm. (01) Max. Zugkraft 'kN' ['.....'] (02) Max. Druckkraft '.....' (03) Max. Drehmoment '.....' Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für den Maschinenkomplex, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen. Kosten für Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Hinweis: es sind ausschließlich Standrohre der OWA zu verwenden.				
4.1.02.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....
HDD-Anlage: abbauen und räumen/abtransportieren Bohr-Spülkomplex und die dazugehörige BE für die Verlegung von PE-Leitungen im Vortriebsverfahren (HDD) abbauen und wieder abtransportieren.				
4.1.03.	145,000	m	.....	.....
Pilotrohrvortrieb durchführen (HDD) für Rohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm Herstellen einer Pilotbohrung für Schutzmantelrohre PE 100-RC, 180 x 16,4 mm mittels Horizontal-Spülbohrverfahren mit Stützflüssigkeit zur Stützung der Bohrlochwandung durchführen. Mindestüberdeckung gemäß Angaben AG bzw. Höhenplan. Die eingesetzte Bohrspülung ist während der Pilotbohrung in der Ein- und Austrittsgrube				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

kontrolliert aufzufangen und abzupumpen.

Muss das Bohrloch während der Pilotbohrung aufgegeben werden, so ist es mit geeignetem Material zu verfüllen. Die Druckfestigkeit des Verfüllmaterials soll nach 28 Tagen min. 1 N/mm² erreichen. Ein Nachweis über das Verfüllen und die erzielte Endfestigkeit ist zu erbringen.

Die Pilotbohrung ist mit einer Genauigkeit gem. DIN 18324 (VOB/C) durchzuführen. Die Längen der Teilabschnitte sind vom AN entsprechend der eingesetzten Technik, unter Berücksichtigung aller Auflagen/Stellungnahmen der Ämter und Fachdienste (z. B. Naturschutz, Umweltschutz, Abfallbeseitigung, Wasserwirtschaft, Landwirtschaft etc.) sowie der Medienträger, festzulegen (z. B. erforderlicher Abstand zu Bäumen, Leitungen, Kabeln etc.).

Abgerechnet wird nach tatsächlich eingebauter Rohrlänge.

Bohrlochvermessungssystem:
Walk Over System, Wire Line Verfahren, Kreiselkompass oder gleichwertig.

(01) Bohrlochvermessung '.....'

4.1.04. 145,000 m

Aufweiten des Bohrloches (HDD), PE 100-RC, 180 x 16,4 mm

Aufweiten des Bohrloches zum Einzug des Produktrohres PE 100-RC, 180 x 16,4 mm.

Art der Bohrlöchaufweitung und Anzahl der Aufweitgänge nach Wahl des AN, bzw. den projektspez. Erfordernissen.

Die eingesetzte Bohrspülung ist während aller Aufweitphasen in der Ein- und Austrittsgrube kontrolliert aufzufangen und abzupumpen.

Während des Aufweitens ist sicherzustellen, dass das Bohrloch zum Ende der Aufweiterarbeiten sauber und frei von gelösten Feststoffen ist. Eine permanente durchgehende Verbindung zwischen Ein- und Austrittsgrube mittels Pilotbohrgestänges ist während aller Aufweitvorgänge sicherzustellen.

4.1.05. 145,000 m

Einziehen des Produktrohres (HDD), PE 100-RC, 180 x 16,4 mm



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Liefern und Bereitstellen von geeigneten Zugköpfen/ Innenzugköpfen und Einziehen des Produktrohres PE 100-RC, 180 x 16,4 mm in den aufgefahrenen HDD-Bohrkanal. Eine ggf. erforderliche Ballastierung sowie Einzugsvorbereitung des Produktrohres ist mit einzurechnen. Die Zugkraft beim Einzug ist über eine Zugkraftmessvorrichtung am Zugkopf (Einheit: kN!) zu dokumentieren und dem AG auf Verlangen zu übergeben. Die maximale Zugkraft richtet sich nach dem Rohrhersteller und darf nicht überschritten werden. Die eingesetzte Bohrspülung ist während des Einziehens in der Ein- und Austrittsgrube kontrolliert aufzufangen und abzupumpen. Die ordnungsgemäße Entsorgung der nach dem Einzug des Produktrohres verbleibenden Bohrspülung sowie der Nachweis einer fachgerechten Entsorgung ist in diese Position einzurechnen und im Bohrprotokoll auszuweisen.				
4.1.06.	25,000	Stk	.....	.....
Stumpfschweißen Rohr (HDD), PE 100-RC, 180 x 16,4 mm Zuvor zwischengelagertes Rohr aufnehmen, auslegen, ausrichten und herstellen aller erforderlichen Rohrverbindungen mittels Stumpfschweißen. Das Einziehen in mehreren Abschnitten ist zu berücksichtigen. Das Zuschneiden von Passlängen ist in diese Position einzukalkulieren. Ein evtl. Verschnitt wird nicht vergütet. Inkl. Nacharbeiten der Schnittstellen nach Herstellervorschrift.				
4.1.07.	4,000	Std	.....	.....
Hindernisbeseitigung für HDD-Verfahren Stillstand einer Bohrkolonne als Stundensatz, aus Gründen, die der AN nicht zu vertreten hat. Hierin sind alle Aufwendungen enthalten für Personal, Material und Betriebsmittel, Vorhaltung und Benutzung aller für diese Bohrung auf der Baustelle vorhandenen Maschinen und Geräte, ggf. Vorhaltung der Grundwasserhaltungsanlage, Energie, Stillstand der Fördereinrichtungen und Transportmittel, Baustelleneinrichtung, Bauleitung sowie Geschäfts- und				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

Gemeinkosten. Die Vergütung erfolgt nur nach Anmeldung von Mehrkosten beim AG und innerhalb der üblichen Arbeitszeiten des Baustellenpersonals.

4.1.08.	1,000	Stk		
---------	-------	-----	-------	-------

Hindernisse über 0,03 m3 entfernen für HDD-Verfahren

Hindernisse, wie beispielsweise einzelne Steine und Mauerwerksreste über 0,03 m3, aus Start-, Ziel- und Hilfsgruben entfernen, zerkleinern und zur freien Verwendung abfahren. Die Hindernisse sind mit aussagekräftigen Fotos zu belegen.

Summe 4.1.		Rohrvortrieb HDD-Verfahren		
-------------------	--	----------------------------	--	-------

Summe 4.		ROHRVORTRIEB		
-----------------	--	--------------	--	-------

5. WASSERHALTUNG

5.1. Wasserhaltung

***** Hinweistext**

Die wasserrechtliche Genehmigung wird durch den Auftraggeber beantragt. Das Wasserbuch ist durch den Bieter zu führen.

5.1.01.	50,000	m		
---------	--------	---	-------	-------

Offene Wasserhaltung

Offene Wasserhaltung zum Freihalten von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers durchführen.



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen werden nicht gesondert berechnet. Zur Drainage ggf. Einbau von Waschkies 16/32. Förderdurchfluss je m Graben 1 bis 5 m³/h, geodätische Förderhöhe ab Baugrubensohle bis 2,50 m. Ableitung zur Einleitstelle herstellen. Entfernung zur Einleitstelle max. 200 m, Einleitstelle = Grabensystem. Ausführung in Teillängen. Abrechnung nach Länge des Leitungsgrabens. Ausführung nur nach Anweisung des AG.				
5.1.02.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....
GWA für Rohrgräben und Baugruben bis 100 m³/h Grundwasserabsenkung für Rohrgräben liefern, betriebsfertig aufbauen und zurückbauen. Grundwasserabsenkungsanlage (Gravitations- oder Vakuumverfahren) bis 100 m³/h Förderstrom nach Wahl des AN mit geeichter Wassermengenzählung. - Liefern, Einbringen und Aufstellen der kompletten Anlagen zur Absenkung des Grundwasserspiegels (einschl. aller Nebenarbeiten. - Vorflutbeschaffung, Spülen von Schächten und Leitungen. - Vorhalten der gesamten Wasserhaltungsanlage einschl. Rohrleitungen zum Ableiten des anfallenden Wassers. - Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen. - Sand-Absetz-Container vor der Einleitungsstelle. - Führen eines Wasserbuches. - Ableitung nach Wahl des AN zum Vorfluter herstellen. Mit Entfernung zum Vorfluter bis zu 200 m. Absenkziel: bis 1,50 m unter Ruhewasserspiegel Bodenarten: Fein- bis Mittelsand (siehe Baugrund) Kf-Wert: ca. 2,5 x 10⁻⁴ Das Betreiben bzw. Vorhalten der aufgebauten Anlage für länger als 1 Arbeitstag (24 h) wird gesondert vergütet.				
5.1.03.	68,000	m	.....	.....



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Zulage zu: GWA für Rohrgräben bis 100 m³/h Einspülen der Filter entlang von Rohrgräben einschl. Aufbau der Saug-/Abflussleitungen, inkl. Verfüllung der entstandenen Bodenöffnungen, der Oberfläche. Alle Zusatzarbeiten wie z. B. Einspülen zusätzlicher Spülfilter und Erweiterung der Saug- und Druckrohrleitungen, Anschlussschläuche, Armaturen, Form- und Passstücke sind mit einzukalkulieren. Bodenarten und Absenkziel gem. Grundposition. Abrechnung nach Länge des Leitungsgraben.				
5.1.04.	20,000	m	.....	.....
Zulage zu: GWA für Baugruben bis 100 m³/h Einspülen der Filter an Baugruben einschl. Aufbau der Saug-/Abflussleitungen, inkl. Verfüllung der entstandenen Bodenöffnungen, der Oberfläche. Alle Zusatzarbeiten wie z. B. Einspülen zusätzlicher Spülfilter und Erweiterung der Saug- und Druckrohrleitungen, Anschlussschläuche, Armaturen, Form- und Passstücke sind mit einzukalkulieren. Bodenarten und Absenkziel gem. Grundposition. Abrechnung nach Längen-/Breitenabmessungen der Baugrube (Innenmaße).				
5.1.05.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....
Stromversorgung für GWA herstellen, betreiben und abbauen Stromversorgung für Grundwasserabsenkung der Vorpositionen nach Wahl des AN aus einem wetterfesten Stromkasten und Stromanschlüssen herstellen, betreiben und abbauen; Bestückung entsprechend den Erfordernissen der vorgesehenen GWA nach Wahl des AN. Vorhaltezeit entsprechend Einsatz der GWA. Das Anmelden beim örtlichen Stromversorger inklusive Nebenkosten ist einzukalkulieren oder Stromversorgung durch entsprechend dimensioniertes Stromaggregat herstellen und abbauen.				
5.1.06.	15,000	d	.....	.....
Betreiben und Vorhalten der GWA einschl. Stromanschluss ab 2. Tag Vergütung für das Betreiben und Vorhalten der kompletten GWA einschl. Stromversorgung ab dem				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
2. Betriebstag, jedoch frühestens nach 24 Stunden Dauerbetrieb (unaufgeforderte Vorlage des Wasserbuches als Nachweis bei der öBü).				
5.1.07.	10,000	m	.....	.....
Überfahrrampen liefern und auslegen Liefer und auslegen von Überfahrrampen zur Sicherung der Grundwasserableitung als Überfahrt für Fahrzeuge bis 12t Achslast. Überfahrrampen nach Wahl des AN über die gesamte Fahrbahnlänge. Nach Beendigung der Grundwasserabsenkung Überfahrrampen wieder aufnehmen und abtransportieren. Ort: Querung Lindenstraße und Oranienburger Weg				
5.1.08.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....
Flächenschutz für Einleitstelle (GWA) Liefer und fachgerechtes Verlegen einer reißfesten, witterungsbeständigen Schutzplane zur temporären Abdeckung der Böschung der Einleitstelle. Inklusive des notwendigen Befestigungsmateriales. Nach Beendigung des Grundwasserabsenkung Flächenschutz zurückbauen und fachgerecht entsorgen. Material: PE-Bändchengewebe oder PVC-Gewebeplane, schwer entflammbar (nach DIN 4102-B1), UV-stabilisiert und wasserdicht. Flächengewicht: Mindestens 250 g/m². Befestigung: Randverstärkt und ringsum geöst (Ösenabstand max. 50 cm). Die Befestigung muss sturmsicher am Untergrund (Betonkrone, Stahlrahmen oder Erdreich mittels Erdnägeln) erfolgen.				
5.1.09.	1,000	Stk	.....	.....
Förderwasserbeprobung Entnahme einer Grundwasserprobe in ein Probengefäß.				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Analytik der Wasserprobe auf die Umweltparameter gemäß Merkblatt bei Grundwasserförderung im Land Brandenburg. Inklusive An-und Abfahrt Prüfer.				
*** Hinweistext Die folgenden Bedarfspositionen dienen der Entlastung der geplanten Einleitstelle. Sollte die Versickerungsleistung der Entwässerungsmulde nicht ausreichen, soll über dies Positionen das Grundwasser aus der Mulde in einem ca. 350 m entfernten Entwässerungsgraben übergepumpt werden.				
5.1.10.	1,000	psch	.....	.....
*** Bedarfsposition mit GB Rohrbrücke Rohrbrücke für den provisorischen Überpumpbetrieb des geförderten Grundwassers mittels ADL DN 100 zur Überbrückung der Birkenallee liefern und aufbauen einschließlich des erforderlichen Befestigungsmaterials. Rohrbrücke nach Beendigung des provisorischen Überpumpbetriebes wieder abbauen und abtransportieren. Einschließlich der erforderlichen Kranarbeiten und des Statischen Nachweises der Standsicherheit. - Lichte Weite: bis 12 m - lichte Höhe: 5,50 m				
5.1.11.	1,000	psch	.....	.....
*** Bedarfsposition mit GB Überpumpbetrieb bis 5 l/s herstellen und abbauen Überpumpbetrieb herstellen und abbauen. Grundwasser, welches in der Versickerungsmulde aufstaut überleiten. Überleitstrecke mit Rohrleitung bis DN 100. Überleitung des Grundwassers bis zu einer Dauer von 24 h ist über diese Position abgegolten. Erforderliche Anlage entsprechend der Wahl des Auftragnehmers in vorheriger Absprache mit dem Auftraggeber liefern, auf- und abbauen einschl. sämtlicher Nebenleistungen. Rohrleitungen und Abzweige sind ebenfalls einzurechnen. Länge der Überleitung: bis 350 m. Pumpenleistung: bis ca. 5 l/s. Rohrleitung: bis DN 100				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Summe 5.1.		Wasserhaltung		.....
Summe 5.		WASSERHALTUNG		.....

6. Straßenbauarbeiten

6.1. Aufbruch

*** Hinweistext

Das Aufnehmen und Wiederherstellen von Befestigungen im Straßenbereich hat nach den gültigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Merkblättern für den Straßenbau sowie nach den Forderungen der Straßen- und Grundstückseigentümer zu erfolgen.

Bis zur gemeinsamen Schlussabnahme mit dem Straßenbaulastträger verbleibt die Verkehrssicherungspflicht beim Auftragnehmer.

Die Breite des Oberflächenaufbruchs und die Wiederherstellung richtet sich nach den ZTV A-StB sowie nach der Grabenbreite und ist gemeinsam mit den Beteiligten abzustimmen.

Eine getrennte Lagerung mit entsprechenden Auflagen für alle Ausbaustoffe die wieder eingebaut werden (Pflaster, Gehwegplatten, Borde, Bettung, FSS, STS etc.) ist zu berücksichtigen.

Die Lagerung von Ausbaustoffen neben den Rohrgräben bzw. Baugruben ist nur begrenzt möglich. Der AN hat entsprechende Lagerflächen für die Zwischenlagerung in Abstimmung mit den entsprechenden Entscheidungsträgern (z. B. Gemeinden, Tiefbauamt, Eigentümer) zu erkunden und erforderliche Zwischentransporte innerhalb der Baustelle einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Laut Straßenbaulastträger ist als Tragschicht eine HGT verbaut. Die Wiederherstellung erfolgt wie vorgefunden.



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
6.1.01.	50,000	m2	.....	.....
Betonsteinpflaster 10 x 20 cm aufnehmen und zwischenlagern				
Pflasterdecke aus Betonsteinpflaster einschl. Bettung aufbrechen, aufnehmen, säubern und seitlich lagern. Mit dieser Position wird auch die Abtreppung zu Trennen der HGT abgerechnet.				
Material: Beton Bettung: Pflastersand Form: rechteckig Stärke: bis 8 cm Abmessung: 10 x 20 cm Farbe: grau / rot				
Ort: - Rohrgraben und Baugrube Fahrbahn Lindenstraße - Pumpwerksgelände				
6.1.02.	3,000	m2	.....	.....
Betonsteinpflaster 16 x 16 cm aufnehmen und zwischenlagern				
Pflasterdecke aus Betonsteinpflaster einschl. Bettung aufbrechen, aufnehmen, säubern und zwischenlagern.				
Material: Beton Bettung: Beton Form: Quadratisch Stärke: bis 14 cm Abmessung: 16 x 16 cm Farbe: grau				
Ort: - Gosse Lindenstraße				
6.1.03.	1,200	m3	.....	.....
Zulage für den Aufbruch einer Bettung aus Beton				
Bettung aus Beton aufbrechen, zerkleinern und entsorgen.				
Ort:				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
- Gosse Lindenstraße				
***	Hinweistext Zum Oberbau gehört die Tragschicht aus HGT und FSS im Fahrbahnbereich der Lindenstraße sowie die Tragschicht aus STS und FSS im Gehweg und Zufahrtbereich der Festwiese. Die ungebundene Oberflächenbefestigung im Zufahrtbereich der Festwiese (hinter dem Pflaster) soll getrennt von der Auffüllung abgetragen und separat für den Wiedereinbau gelagert werden.			
6.1.04.	64,000	m	.....	.....
	HGT schneiden bis 20 cm hydraulisch gebundene Tragschicht geradlinig schneiden. Schneiden für Aufbruch. Dicke der HGT: bis 20 cm. Ort: - Fahrbahn Lindenstraße			
6.1.05.	32,000	m2	.....	.....
	Oberbau aus hydraulisch gebundener Tragschicht aufbrechen, zerkleinern und entsorgen Oberbau aus hydraulisch gebundener Tragschicht aufbrechen, zerkleinern und entsorgen. Abrechnung nach Menge im eingebauten Zustand. Stärke: im Mittel 15 cm			
6.1.06.	17,800	m3	.....	.....
	Oberbau aus Schottermaterial aufnehmen und zwischenlagern Oberbau aus Schottermaterial in verschiedenen Mächtigkeiten aufnehmen/aufbrechen und zwischenlagern. Abrechnung nach Menge im eingebauten Zustand. Ort: - Fahrbahn Lindenstraße - Zufahrt zur Festwiese - Pumpwerksgelände			



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
6.1.07.	14,800	m3	.....	.....
Zulage zu: Oberbau aus Schottermaterial aufnehmen und zwischenlagern				
Zwischengelagerter Oberbau aus Schottermaterial laden und entsorgen. Ausführung nur bei nicht einbaufähigem Material.				
6.1.08.	8,000	m	.....	.....
Bordsteine bis 15x30x100 cm aufnehmen und zwischenlagern				
Bordsteine bis 10x30x100 cm aufnehmen und zwischenlagern. Bordsteine als Tief-, Rund-, Hochbord oder Kantenstein ggf. in Beton oder Mörtel versetzt. Säubern und auf der Baustelle zur Wiederverwendung lagern.				
Material: Beton				
Ort: - Fahrbahnkante Lindenweg				
6.1.09.	8,000	m	.....	.....
Zulage zu: Bordsteine 15x30x100 cm aufnehmen und zwischenlagern				
Bordsteine bis 15x30x100 cm laden und entsorgen.				
6.1.10.	8,000	m	.....	.....
Bordsteine bis 10x30x100 cm aufnehmen und zwischenlagern				
Bordsteine bis 10x30x100 cm aufnehmen und zwischenlagern. Bordsteine als Tief-, Rund-, Hochbord oder Kantenstein ggf. in Beton oder Mörtel versetzt. Säubern und auf der Baustelle zur Wiederverwendung lagern.				
Material: Beton				
Ort: - Zufahrt Festwiese - Pumpwerksgelände				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

6.1.11.	8,000	m		
---------	-------	---	-------	-------

Zulage zu: Bordsteine bis 8x30x100 cm aufnehmen und zwischenlagern

Bordsteine bis 8x30x100 cm laden und entsorgen.

Summe 6.1.		Aufbruch		
-------------------	--	----------	--	-------

6.2. Wiederherstellung

*** Hinweistext

Wiederherstellung der befestigten Oberfläche:

Es werden folgende Aufbauten vorgegeben.

Pflaster im Fahrbahnbereich:

- 8 cm Betonsteinpflaster
- 3 cm Bettung (aus Brechsand-Splitt-Gemisch)
- 15 cm HGT
- 30 cm FSS
- gesamt 56 cm

Pflaster im Zufahrtbereich / Parkstreifen:

gem. Tafel 6 und Zeile 2 für Plattenbelag der RStO 12.

- 8 cm Betonsteinpflaster
- 3 cm Bettung (aus Brechsand-Splitt-Gemisch)
- 15 cm STS
- 34 cm FSS
- gesamt 60 cm

Gehweg

- 8 cm Betonsteinpflaster
- 3 cm Bettung (aus Brechsand-Splitt-Gemisch)
- 34 cm FSS
- gesamt 45 cm

Für einen angepassten Aufbau gelten immer die
aktuellen Vorgaben der zuständigen Behörde.



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Die Massen werden im eingebauten Zustand abgerechnet.				
6.2.01.	50,000	m2	.....	.....
Erdplanum für Trag-/Frostschuttschicht herstellen				
Erdplanum für Trag-/Frostschuttschicht herstellen. Anstehenden Untergrund als Unterbau höhen- und profilgerecht planieren und verdichten. Verformungsmodul EV2 min. 45 MPa.				
Vergütet werden nur Flächen, die sich im unmittelbaren Bereich der Leitungstrasse befinden.				
6.2.02.	13,600	m3	.....	.....
Frostschuttschicht 0/45 liefern				
Frostschuttschicht aus gebrochener Gesteinskörnung nach TL SoB-StB, Abschnitt 2.3 liefern. Feinanteile nach Kategorie UF 5. Körnung: 0/45.				
6.2.03.	13,600	m3	.....	.....
Frostschuttschicht herstellen				
Zuvor gelieferte Frostschuttschicht aufnehmen, transportieren und gem. ZTV SoB-Stb herstellen. Einbau in einer Schichtdicke gem. Vorbemerkung. Verformungsmodul EV2 min. 120 MPa.				
Ort: - Oberflächenwiederherstellung Lindenstraße - Oberflächenwiederherstellung Zufahrt Festwiese				
6.2.04.	4,200	m3	.....	.....
Schottertragschicht 0/32 liefern				
Schottertragschicht aus gebrochener Gesteinskörnung nach TL SoB-StB, Abschnitt 2.4 liefern. Feinanteile nach Kategorie UF 5.				
6.2.05.	4,200	m3	.....	.....



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Schottertragschicht herstellen Zuvor gelieferte Schottertragschicht aufnehmen, transportieren und gem. ZTV SoB-Stb herstellen. Einbau in einer Schichtdicke 25 cm mit höchstens 7 % Feinanteile im eingebautem Zustand. Verformungsmodul EV2 min. 150 MPa. Ort: - Oberflächenwiederherstellung Lindenstraße - Oberflächenwiederherstellung Zufahrt Festwiese - Pumpwerksgelände				
6.2.06.	32,000	m2	.....	.....
HGT herstellen Hydraulisch gebundene Tragschicht gem. ZTV Beton-StB liefern, einbauen und verdichten. Schnell erstarrende Bindemittel sind nicht zugleassen. Einbau ohne Kerben. Nachbehandlung durch regelmäßiges wässern der fertigen HGT. Baustoffgemisch: 0/32 gem. TL Gestein-StB Bindemittel: Zement nach DIN EN 197 oder DIN 1164 Zementgehalt: nach TP Beton-StB Einbaudicke: 15 cm				
6.2.07.	8,000	m	.....	.....
Bordsteine 15x30x100 cm setzen Bordsteine aus Beton im Baustellenbereich zwischengelagert fachgerecht einbauen. Bordstein nach DIN 1340, 8x30x100 cm. Rückenstütze und Fundament gem. DIN 18318 herstellen Rückenstütze aus Beton C 20/25 mindestens 15 cm breit und bis 2/3 der Höhe Einfassung. Fundament mit Beton C 20/25 mindestens 20 cm dick.				
6.2.08.	8,000	m	.....	.....
Zulage zu: Bordsteine 15x30x100 cm setzen				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Zulage zur Vorposition für die Lieferung von Bordsteinen. Ausführung: Hochbord, einseitig gefast oder gerundet. Maße: 15x30x100 cm Farbe: grau Ort: - Fahrbahn Lindenstraße im Kreuzungsbereich				
6.2.09.	8,000	m	.....	.....
Bordsteine bis 10x30x100 cm setzen Bordsteine aus Beton im Baustellenbereich zwischengelagert fachgerecht einbauen. Bordstein nach DIN 1340, 10x30x100 cm. Rückenstütze und Fundament gem. DIN 18318 herstellen Rückenstütze aus Beton C 20/25 mindestens 15 cm breit und bis 2/3 der Höhe Einfassung. Fundament mit Beton C 20/25 mindestens 20 cm dick.				
6.2.10.	8,000	m	.....	.....
Zulage zu: Bordsteine bis 10x30x100 cm setzen Zulage zur Vorposition für die Lieferung von Bordsteinen. Ausführung: Tiefbord, einseitig gefast oder gerundet Maße: bis 10x30x100 cm Farbe: grau Ort: - Zufahrt Festwiese				
6.2.11.	50,000	m2	.....	.....
Betonsteinpflaster herstellen Zwischengelagertes Betonsteinpflaster aufnehmen und entsprechend vorhandenem Verlegebild neu verlegen. Rechteckformat bis 8 cm Dicke. Pflasterbett (aus Brechsand-Splitt-Gemisch) entsprechend DIN 18318 liefern in einer Stärke von 30 mm herstellen, Fugen einschlämmen, überschüssigen Sand entfernen.				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Bettung = 3 cm Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 Fugenmaterial = Brechsand-Splitt-Gemisch 0/4				
6.2.12.	8,000	m2	.....	.....
Zulage zu: Betonsteinpflaster herstellen Zulage zur Vorposition für die Lieferung von Betonsteinpflaster 8x20x10 cm. Form: rechteckig Material: Beton Maße: 10x20 cm Stärke: 8 cm Farbe: grau				
6.2.13.	2,000	Stk	.....	.....
Umpflasterung Schieberkappen im Betonsteinpflaster herstellen Pflaster für Umrandung der Straßenkappen für Streckenschieber herstellen. Ausführung: - mit Mosaikpflaster, ca. 0,4x0,4 m - einschl. Materiallieferung - inkl. Bettung - inkl. Anpassungsschnitte im vorhanden Pflaster Bettung: Beton Fugenmaterial: Beton Ort: - Knoten 1				
Summe 6.2.		Wiederherstellung		.....
Summe 6.		Straßenbauarbeiten		.....



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
7. Schmutzwassernetz				
7.1. Rohrleitungen				
7.1.01.	145,000	m	.....	.....
Schutzmantelrohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm liefern				
Schutzmantelrohr PE 100-RC, SDR 11, 180 x 16,4 mm liefern und zwischenlagern. Schutzmantelrohr für Abwasser in geraden Längen oder Ringbunden mit glatten Enden nach DIN EN 12201, DIN 8074 und DVGW GW 335-A2.				
(01) Hersteller '.....'				
(02) Fabrikat '.....'				
7.1.02.	68,000	m	.....	.....
Vollwandrohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm liefern				
Vollwandrohr PE 100-RC, SDR 11, 180 x 16,4 mm liefern und zwischenlagern. Vollwandrohr für Abwasser in geraden Längen oder Ringbunden mit glatten Enden nach DIN EN 12201, DIN 8074 und DVGW GW 335-A2.				
(01) Hersteller '.....'				
(02) Fabrikat '.....'				
7.1.03.	68,000	m	.....	.....
Vollwandrohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm verlegen				
Zwischengelagertes Vollwandrohr PE 100-RC, SDR 11, 180 x 16,4 mm aufnehmen, transportieren und höhengerecht verlegen. Verlegung der Rohre nach den Vorschriften des Herstellers in vorh. offenem Rohrgraben oder offener Baugrube mit Verbau und Aussteifung nach Wahl des AN.				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

Inkl. Passschnitte.

Abgerechnet wird nach tatsächlich eingebauter
Rohrlänge.

Verbindung durch Elektroschweißmuffen. Die
Elektroschweißmuffen werden separat vergütet.

7.1.04.	68,000	m		
---------	--------	---	-------	-------

Trassenwarnband ADL liefern und verlegen

Lieferung und Verlegung von Trassenwarnband.
Aufdruck: Achtung Abwasserleitung. Farbe: grün.
Verlegen auf der Leitungszone 40 cm über Rohrscheitel.

Summe 7.1.		Rohrleitungen		
-------------------	--	---------------	-------	-------

7.2. Formstücke Guss

7.2.01.	2,000	Stk		
---------	-------	-----	-------	-------

Rohrkupplung DN 150 liefern und einbauen

Rohrkupplung DN 150, zugfest liefern und montieren.
Rohrkupplung aus duktilem Guss mit
Epoxy-Pulverbeschichtung und Edelstahlschrauben für
Abwasser zum Verbinden von Rohrleitungen PVC und PE-HD.

Dichtungswerkstoff für Abwasser: EPDM
Außendurchmesser PCV-Rohr: ca. 160 mm

(01) Hersteller '.....'

(02) Fabrikat '.....'

Ort:
- Knoten 1



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
7.2.02.	4,000	Stk	.....	.....
Stützhülse für Rohrkupplung liefern und einbauen				
Innenstützhülse aus Edelstahl, passsend zur Rohrkupplung und Rohrsystem PCV / PE-HD liefern und zusammen mit Rohrkupplung einbauen.				
Ort: - Knoten 1				
Summe 7.2.		Formstücke Guss		.....
7.3.		Formstücke Kunststoff		
7.3.01.	4,000	Stk	.....	.....
Vorschweißbund für Rohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm liefern und montieren				
Formstücke, geeignet für Abwasser, aus PE 100-RC liefern und montieren.				
Vorschweißbund einschließlich Losflansch und Dichtring passend für das jeweilige Rohrsystem (PE 100-RC, 180 x 16,4 mm).				
Losflansch mit Stahleinlage.				
Verbindungsmöglichkeit mittels E-Muffe.				
(01) Hersteller '.....'				
(02) Fabrikat '.....'				
Ort: - Knoten 1				
7.3.02.	15,000	Stk	.....	.....
E-Muffe für Rohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm liefern und montieren				
Formstücke, geeignet für Abwasser, aus PE 100 liefern und montieren.				
Elektroschweiß-Muffe passend für das jeweilige				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Rohrsystem (PE 100-RC, 180 x 16,4 mm). Einschließlich der Schweißarbeiten. (01) Hersteller '.....' (01) (02) [TB02 Fabrikat [.....				
7.3.03.	3,000	Stk	.....	.....
E-Winkel 45° für Rohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm liefern und montieren Formstücke, geeignet für Abwasser, aus PE 100 liefern und montieren. Elektroschweiß-Winkel 45° passend für das jeweilige Rohrsystem (PE 100-RC, 180 x 16,4 mm). Einschließlich der Schweißarbeiten. (01) Hersteller '.....' (02) Fabrikat '.....' Ort: - Pumpwerk - Zielgrube HDD - Abwinkelung auf PW-Gelände				
7.3.04.	1,000	Stk	.....	.....
E-Winkel 30° für Rohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm liefern und montieren Formstücke, geeignet für Abwasser, aus PE 100 liefern und montieren. Elektroschweiß-Winkel 30° passend für das jeweilige Rohrsystem (PE 100-RC, 180 x 16,4 mm). Einschließlich der Schweißarbeiten. (01) Hersteller '.....' (02) Fabrikat '.....' Ort: - Abwinkelung Festwiese zur Lindenstraße				
7.3.05.	1,000	Stk	.....	.....
PE-Langbogen 90°, PE 100-RC, DN 150 liefern und montieren Formstück, geeignet für Abwasser, aus PE 100-RC				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Abwasserschieber DN 150 mit Steckscheibe und Losflansch nach DIN EN 558-1 liefern und einbauen. Weichdichtender Schieber mit innenliegendem Spindelgewinde, inkl. der notwendige Dichtungen und Flanschverbindungsmaterialien. Gehäuse aus GJS-400, Korrosionsschutz durch grüne Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz - GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Spindel: nichtrostender Stahl Steckscheibe: nichtrostender Stahl Medium: kommunales Abwasser Flanschverbindungsmaterialien: Edelstahl Baulänge: Grundreihe 15 nach DIN EN 558-1. PFA: 10 bar (PN 10). Fabrikat: Hawle oder gleichwertig. (01) Hersteller '.....' (02) Fabrikat '.....'				
7.4.02.	2,000	Stk	.....	.....
Einbaugarnitur für Absperrarmatur RD 1,50-2,50 m liefern und montieren Einbaugarnitur, teleskopierbar für die Betätigung von Absperrarmaturen DN 150 im erdverlegten Rohrleitungsbau liefern und montieren. Mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach DIN EN 10025. Verzinkt und Hülrohr aus PE inkl. Schutzglocke mit integriertem Verriegelungsmechanismus. Abgedichtet gegen Eindringen von Schmutz und Oberflächenwasser. Rohrdeckung: 1,50-2,50 m. (01) Hersteller '.....' (02) Fabrikat '.....'				
7.4.03.	2,000	Stk	.....	.....
Straßenkappe für Absperrarmatur liefern und montieren				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Straßenkappe einschl. Tragplatte für Absperrarmatur von Abwasserleitung nach DIN 4056 liefern und montieren. Kennzeichnung: "A". Tragplatte: Beton/Kunststoff mit Fixierung für EBG. Ausführung: starr, Kunststoff. Straßenkappe für Einbaugarnituren der Absperrschieber DN 80 - DN 150. (01) Hersteller '.....' (02) Fabrikat '.....'				
Summe 7.4.		Armaturen		.....
7.5.	Pumpwerksarbeiten *** Hinweistext Die Arbeiten im Pumpwerk haben unter ausreichend Belüftung, Gasfreiheitsmesseung und der entsprechenden, PSA zu erfolgen. Es ist dauerhaft ein funktionsfähiges Gaswarngerät zu tragen.			
7.5.01.	1,000	Stk	.....	.....
Herstellung Kernbohrung für PE 100-RC Rohr DN 150 Herstellen einer Kernbohrung in Stahlbetonwand des Pumpwerkes, passend für die Rohrdurchführung von PE 100-RC DN 150. Bohrkern als Schutt entsorgen. Durchmesser Bohrung: 250 mm Dicke Wand: 35 cm inkl. Bewehrung Pumwerkswand: rund (Schacht mit Da = 6,5m)				
7.5.02.	2,000	Stk	.....	.....



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Ringraumdichtung liefern und einbauen Nicht geteilter Dichtungseinsatz mit asymmetrisch profilierten Stahlringen zum Abdichten des Rigmaumes zwischen Mediumrohr und Schachtkörper liefern und nach Herstellervorgaben einbauen. Geeignet für PE-Rohre und drückendes Wasser. Dichtbreite: 2 x 40 mm Material: - Stahlringe V4A - Elastomerdichtung EPDM Fabrikat: Doyma Curaflex C40 oder gleichwertig. (01) Angebotenes Modell: '.....' (02) Angebotenes Fabrikat: '.....'				
7.5.03.	6,000	Stk	.....	.....
Rohrschelle DN 150 liefern und einbauen Geteilte Rohrschelle zur Halterung von Kunststoffrohr liefern und montieren. Rohrschelle mit Gummieinlage aus EPDM zum Befestigen an einer Betonwand. Inklusive Befestigungsmaterial und Bohrarbeiten Dimension: DN 150 Material: min. V4A, EPDM Anschlussmutter: M8 V4A				
7.5.04.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....
Trennen vorhandenes Entlüftungsrohr DN 200 Trennen eines vorhandenen Entlüftungsrohres aus PVC-U an zwei Stellen und Entfernen des Trennstückes, inklusive Entsorgung. Einschl. der dafür benötigten Geräte und Hilfsmittel.				
7.5.05.	3,500	m	.....	.....
Kunststoffrohr PVC-U DN 150 liefern und montieren. Kunststoffrohr aus PVC-U liefern und als Entlüftungsrohr mit steigendem Gefälle an eine Betonwand mit Rohrschellen montieren. Dimension: DN 150				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Nenn-Ringsteifigkeit: SN 8				
7.5.06.	1,000	Stk	.....	.....
Kunststoffabzweig PVC-U 200/150 liefern und montieren				
Kunststoffabzweig aus PVC-U liefern und einbauen. Einbau im zuvor hergestellten Trennstück im bestehenden Entlüftungsrrohr. Abzweig mit integrierter Reduzierung 200/150.				
Dimension: DN 200/150 Nenn-Ringsteifigkeit: SN 8 Abzweig: 45°				
7.5.07.	3,000	Stk	.....	.....
Kunststoffbogen PVC-U liefern und montieren				
Kunststoffbogen liefern und einbauen. Material: PVC-U Dimension: DN 150 Nenn-Ringsteifigkeit: SN 8 Bogen: 15° - 30°				
7.5.08.	1,000	Stk	.....	.....
Kunststoff-Überschiebmuffe PVC-U, DN 150 liefern und einbauen				
Kunststoff-Überschiebmuffe liefern und einbauen. Material: PVC-U Dimension: DN 150 Nenn-Ringsteifigkeit: SN 8				
7.5.09.	2,000	Stk	.....	.....
Kunststoff-Überschiebmuffe PVC-U, DN 200 liefern und einbauen				
Kunststoff-Überschiebmuffe liefern und einbauen. Material: PVC-U Dimension: DN 200 Nenn-Ringsteifigkeit: SN 8				
7.5.10.	1,000	Stk	.....	.....
Übergangsstück PE 100 auf PVC-U DN 150				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Formstücke, geeignet für Abwasser, aus PE 100 liefern und montieren. Übergangsstück, schweißbar als stufenloser Übergang von PE-HD Rohren auf PVC-U. Verbindungsmöglichkeit mittels E-Muffe. Einschl. der Schweißarbeiten. PE-100 Rohr: DN 150 SDR 11 PVC-U Rohr: DN 150 SN 10. (01) Hersteller '.....' (02) Fabrikat '.....' Ort: -Pumpwerk (Übergang auf Entlüftung)				
7.5.11.	1,000	Stk	.....	.....
E-Winkel 45° mit Spitzende für Rohr PE 100-RC, 180 x 16,4 mm liefern und montieren Formstücke, geeignet für Abwasser, aus PE 100 liefern und montieren. Elektroschweiß-Winkel 45° passend für das jeweilige Rohrsystem (PE 100-RC, 180 x 16,4 mm). Einseitige mit Schweißmuffe und mit Spitzende Einschließlich der Schweißarbeiten. (01) Hersteller '.....' (02) Fabrikat '.....' Ort: Entspannung ADL auf Berme Pumpwerk				
7.5.12.	1,000	Stk	.....	.....
T-Stück mit E-Schweißmuffen 150/150 Formstück, geeignet für Abwasser, aus PE 100-RC liefern und montieren. T-Stück mit integrierten Elektroschweiß-Muffe passend für das jeweilige Rohrsystem (PE 100-RC, 180 x 16,4 mm). Einschließlich der Schweißarbeiten. (01) Hersteller '.....' (02) Fabrikat '.....' Ort:				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
- Pumpwerk				
7.5.13.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....
Bewetterung Pumpwerk liefern, aufbauen und betreiben.				
Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einer mechanischen Zuluftanlage für den unterirdischen Pumpwerksraum. Auslegung für einen kontrollierten Außenluftwechsel zur Abführung von Wärmeabgaben der Aggregate und zur Vermeidung von gefährlicher Konzentration schädlicher oder explosiver Gase (Ex-Schutz). Anlage über die Dauer der Arbeiten im Pumpwerk betreiben. Luftmenge: 400 m3/h				
Summe 7.5.		Pumpwerksarbeiten		.....
7.6.		Leitungsprüfung		
	***	Hinweistext		
Es ist vorgesehen die komplette Leitung, ohne Abschnitte zu prüfen.				
7.6.01.	1,000	Stk	.....	.....
Vorbereitung Leitungsprüfung, PE 100-RC 180 x 16,4 mm				
Vorbereitung zur Leitungsprüfung (Druckprüfung) der Abwasserdruckrohrleitung PE 100-RC 180 x 16,4 mm. Lieferung, Montage, vorhalten, Demontage und entfernen von der Baustelle von diversen Formteilen (Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-2), einschl. Sicherung der Leitung gegen Druckanspruch gemäß UVV. Alle Formteile müssen für den Prüfdruck zugelassen sein.				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

Mindestumfang Formteile je Leitungsende (wenn möglich):
- 1 Stk. XG-Stück, mit oberem Abgang für Kugelventil
- 1 Stk. Kugelventil einschl. Befestigungsmaterial und Schlauchkupplung.

7.6.02.	213,000	m		
---------	---------	---	-------	-------

Dichtheitsprüfung, PE 100-RC 180 x 16,4 mm.

Dichtheitsprüfung nach DVGW W 400-2 (A) - August 2022
an vorgenannten Druckrohrleitungen als
Fremdüberwachung durchführen.
Die Prüfung erfolgt in Anwesenheit des AG.
Das Protokoll ist vor Inbetriebnahme/Bauabnahme dem AG
zu übergeben. Wasser liefern und beseitigen.

Für Rohre mit gleichem Werkstoff PE 100-RC.
Nennweite: 180 x 16,4 mm, SDR 11.

Prüfverfahren: Kontraktionsverfahren.
Prüfdruck: 15 bar.

Summe 7.6.		Leitungsprüfung		
-------------------	--	-----------------	--	-------

7.7.

Sonstiges

Hinweistext

LEITUNGSEINBINDUNGEN

Die Einbindungen der neuen Leitungen in den Bestand
müssen jeweils innerhalb eines Arbeitstages in der
Zeit von 9:00 bis 13:00 Uhr (bzw. in Abstimmung mit
der OWA) erfolgen. Der vorgegebene Zeitraum ist
zwingend einzuhalten.

Die Einbindung erfolgt nur im Beisein der OWA.
Abschieberungen dürfen nur durch die OWA
durchgeführt werden. Die Einbindung ist mind.
1 Woche vorher bei der OWA anzumelden.



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Die Abstellung der Leitungsabschnitte durch die OWA erfolgt nur nach vorheriger Bestätigung der Bauüberwachung. Voraussetzung dafür ist die vollständige Materiallieferung durch den Auftragnehmer sowie alle vorbereitenden Arbeiten, d. h. alle Erdarbeiten sind erfolgt, der Baugruben-/Rohrgrabenverbau ist montiert, das notwendige Montagewerkzeug sowie alle erforderlichen Geräte und Hilfsstoffe sind vorhanden und liegen am Einbindepunkt bereit, das Fachpersonal ist ausreichend unter Berücksichtigung des Arbeitsschutzes vorhanden. Der Auftraggeber behält sich die Versagung der Einbindung bei unvollständiger Vorbereitung vor.				
7.7.01.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....
Einbindung Knoten 1 Einbindung für Einspeisung Neuleitung 180 x 16,4 in der Lindenstraße Anschluss der Neuleitung an vorhandene Leitung ausführen. Ausführung der erforderlichen Mehrerdbauarbeiten. Altleitung schneiden/trennen und auslaufendes Abwasser abpumpen. Abstimmung der Einbindung mit dem Betreiber und Betriebsführer.				
*** Hinweistext HINWEISSCHILDER UND BESCHILDERUNGSPFOSTEN Das Anbringen von Hinweisschilder an Zäunen, Hauswänden, Laternen, Straßenschildern etc. wird nicht akzeptiert. Für die Beschilderung der Schieberkreuze sind maximal 4 Schilder pro Pfosten zulassen. Dabei sind 2 Schilder nebeneinander auf Doppelplatten zu verwenden.				
7.7.02.	2,000	Stk	.....	.....
Hinweisschild Absperrschieber liefern und montieren				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

Hinweisschild, für Abwasser, grün
aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und
Leerfeldern komplett bestückt liefern und montieren.
Einschl. Alu-Profilhalteplatte.
Beschriftung nach örtlicher Einmessung.
Befestigung an Schilderpfosten inkl.
Befestigungsmaterial
(AVA-Kunststoffbefestigungsspangen)

Ausführung: 140 x 200 mm.

7.7.03.	1,000	Stk		
---------	-------	-----	-------	-------

Beschilderungspfoften liefern und montieren

Beschilderungspfoften liefern und montieren.

Material: Aluminium (AlMgSi).
Profilierung: rund, glatt mit Erdanker und
Betonfundament.
Durchmesser: 60 mm.
Länge: 2.000 mm.
Einbauhöhe: 1,20 m über GOK (gemessen ab Abdeckkappe
Pfoften).

An einem Pfoften sind maximal 3 Halteplatten
untereinander anzubringen. Bei Verwendung von
Doppelplatten können somit maximal 6 Schilder
angebracht werden.

Ausführung erst nach Abstimmung mit der OWA.

Pfoften für Streckenschieber.

*** **Hinweistext**
HILFSARBEITEN

7.7.04.	8,000	Stk		
---------	-------	-----	-------	-------

Umhüllung für Flanschverbindungen liefern und montieren

Flanschverbindungen (Schrauben + Muttern) mit
einer korrosionsschützenden Umhüllung nach DIN 30672
und DIN EN 12068 gegen Wurzeleinwuchs schützen.
Material liefern und montieren.

Fabrikat: Denso-Plast Petrolatum-Band oder
gleichwertig.

(01) Hersteller '.....'



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
(02) Fabrikat '.....'				
7.7.05.	2,500	m	.....	.....
Ausbau der alten Hauptleitung PVC bis DN 150				
Ausbau und Entsorgung der alten Altleitung im Zuge der Erd- und Umbindearbeiten.				
Demontage weiterer Flanschverbindungen und Formstücke bzw. Trennen der Ausbaustrecke in Teilstücke, einschl. aller Schneidarbeiten und Entsorgungskosten.				
Material: PVC				
Summe 7.7.		Sonstiges		.....
Summe 7.		Schmutzwassernetz		.....
8.	Qualitätssicherung			
8.1.	Dokumentation			
8.1.01.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	.....
Beweissicherung				
Durch den AN ist vor Baubeginn eine Beweissicherung der vorhandenen Bausubstanz im Einzugsgebiet der Baustelle durch einen unabhängigen Sachverständigen durchführen zu lassen. Es sind dabei alle für die Baumaßnahmen erforderlichen Leistungen zur Festlegung des Einzugsbereiches zu berücksichtigen, wie z. B. Straßenaufbrucharbeiten, Verdichtungsarbeiten, Erdbauarbeiten, Grundwasserabsenkung. Zur Beweissicherung gehört neben der textlichen				



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

Beschreibung eine komplette Fotodokumentation des Zustands der Verkehrsanlagen (Straßen, Zufahrten, Radwege sowie Vorderseiten der angrenzenden Häuser, Zäune etc.) vor dem Baubeginn.

Die Beweissicherung ist dem AG vor Baubeginn zu übergeben.

8.1.02.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	
---------	-------	------	---------------	-------

Bestandsvermessung

Vom AN ist eine Bestandsvermessung anzufertigen und vor der Abnahme der Leistungen in DXF-Format mit einer Symbol- und Ebenenbeschreibung und 1-fach analog inkl. aller Bestandszeichnungen an den AG zu übergeben.

Bestandteile sind:

1. Lageplan mit Lage der Hauptleitungen inkl. aller Abwinkelung mit Materialbezeichnung. Weiter sind die verbauten Knoten schematisch darzustellen.

2. Höheneinmessung im Lageplan / Längsschnitt. Darin sind die Höhen referenziert zum Lageplan auszuweisen und im Bezug zur GOK darzustellen. Alle signifikanten Höhen aller neuen Anlagen sind aufzunehmen.

Die Höhe und Lage ist auf der Rohroberkante zu messen. Die nachträgliche Aufnahme der Lage und Höhe durch handschriftliche Dokumentation ist nicht zulässig. Das Aufstellen von Messrohren auf die ROK ist zulässig und in diese Position einzukakulieren.

Lage: ETRS 89 mit 2 x 7-stelliger UTM-Koordinaten.
Höhe: DHHN 2016.

Toleranz Lage +/- 2,5 cm.
Toleranz Höhe +/- 1,5 cm.

8.1.03.	1,000	psch	Nur G.-Betrag	
---------	-------	------	---------------	-------

Dokumentation

Vom AN ist eine Schlusssdokumentation anzufertigen und vor der Abnahme der Leistungen an den AG zu übergeben.

Die Schlusssdokumentation ist 1-fach im Ordner mit



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

Register und Inhaltsverzeichnis zusammenzustellen,
sowie 1-fach digital zu übergeben. Die
Schlussdokumentation enthält jeweils mindestens
folgende Unterlagen (soweit es die Leistung betrifft):

1. Allgemein
 - Fachunternehmererklärung
 - Sondernutzungsgenehmigungen (falls erforderlich)
 - Einleitgenehmigung für Grundwasser (falls erforderlich)
 - Bautagesberichte
 - Lieferscheine der eingebauten Materialien
 - PE-Schweißnachweise
2. Rohrleitungsbau
 - Verdichtungsnachweise
 - Druckprüfungsprotokolle
3. Kaufmännische Unterlagen
 - Schlussrechnung für alle Leistungen

Weiterhin sind für jeden neuen Knoten mehrere
aussagekräftige farbige Fotos für die genaue
Abrechnung der Formteile und Armaturen anzufertigen
und digital zu übergeben.

Während der Bauzeit übergebene Unterlagen im Original
entfallen in der Dokumentation. Hier evt. nicht
aufgelistete Nachweise werden im
Bauberatungsprotokoll benannt.

8.1.04.	1,000	Stk		
---------	-------	-----	-------	-------

Haufwerksbeprobung

Analyse/Haufwerksbeprobung durchführen einschl.
Auswertung und Aussage ob es sich um einen
gefährlichen Abfall handelt.
Umfang nach LAGA-Richtlinie PN 98.

Zu Untersuchende Parameter:

- RC-Baustoffe: nach Anlage 1 Tabellen 1 und 4
sowie Tabelle 2.2 aus Anlage 4 EBV
- Bodenaushub: nach Anlage 1 Tabelle 3
sowie Tabelle 4 EBV

Ausführung erst nach Abstimmung mit dem AG.

Summe 8.1.		Dokumentation		
-------------------	--	---------------	-------	--



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

8.2.

Verdichtungsnachweise

Hinweistext

Verdichtungsnachweise

Für die Verdichtung gelten die folgenden
Vorgaben:

1. Rohrgraben:

Eigenüberwachung über dynamischen Plattendruckversuch

A - Rohraufleger, alle 25 m $\geq 45 \text{ MN/m}^2$

B - Rohrleitungszone (0,5 m über Rohroberkante),
alle 25 m $\geq 45 \text{ MN/m}^2$

C - Erdplanum, alle 25 m $\geq 45 \text{ MN/m}^2$

Die Abstände gelten in abgetreppter Form, beginnend
mit dem Erdplanum.

2. Gehwege:

Eigenüberwachung über dynamischen Plattendruckversuch

D - Tragschicht (FSS + STS) für Gehweg
größer 100 MN/m^2 .

Straßenkörper:

Fremdüberwachung über statischen Plattendruckversuch

E - FSS $\geq 120 \text{ MN/m}^2$

F - STS $\geq 150 \text{ MN/m}^2$

8.2.01.

24,000 Stk

.....

.....

Dynamischer Plattendruckversuch

Dynamischen Plattendruckversuch nach
TP BF-StB Teil B 8.3 als Kontrollprüfung
nach Vorgabe des AG durchführen,
einschl. aller erforderlichen Geräte und Übergabe der
Nachweise entsprechend ZTV an den Auftraggeber.

Plattendruckversuch:

- auf dem Rohraufleger
- in der Rohrleitungszone (50 cm über Rohroberkante)
- auf dem Erdplanum

Werden die einzuhaltenen Werte beim ersten Versuch
nicht erreicht, hat der Auftragnehmer die
Verdichtungsarbeiten auf eigene Kosten bis zur
Erreichung der geforderten Werte weiterzuführen.



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
Abrechnung je ausgeführter einzelner Prüfung. Übergabe an den AG fortlaufend. HINWEIS: Es ist ein fortlaufender Übersichtsplan zu erstellen, auf dem die Standorte der ausgeführten Versuche dokumentiert sind. Dieser Plan ist der Bauüberwachung regelmäßig nachzuweisen.				
8.2.02.	3,000	Stk	.....	.....
Statischer Plattendruckversuch Statische Plattendruckversuche als Fremdüberwachung auf der Tragschicht und der Frostschuttschicht nach Vorgabe des AG (inkl. Auswertung) durchführen. Für die Verdichtung gelten die folgenden Vorgaben für Baugrube/Rohrgraben nach DIN 18134 (statisch): Tragschicht (FSS + STS) - Für FSS Fahrbahnbereich größer 120 MN/m² - Für STS Fahrbahnbereich Asphalt größer 150 MN/m². Werden diese vereinbarten Werte beim ersten Versuch nicht erreicht, hat der Auftragnehmer die Verdichtungsarbeiten auf eigene Kosten bis zur Erreichung der geforderten Werte weiterzuführen. Abrechnung je ausgeführter einzelner Prüfung. Übergabe an den AG fortlaufend.				
Summe 8.2.		Verdichtungsnachweise		.....
Summe 8.		Qualitätssicherung		.....



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
--------------	-------	---------	---------------------------	--------------------------

LV Summe netto:	.....
USt:	.....
LV Summe brutto:	.....



Zusammenstellung

Ordnungszahl (LV-Bereich)	Bezeichnung	Summe in [EUR]
1.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	.....
1.1.	Baustelleneinrichtung	.....
1.2.	Verkehrssicherung	.....
2.	Landschaftsbauarbeiten	.....
3.	Tiefbau	.....
3.1.	Sicherungsmaßnahmen	.....
3.2.	Erdarbeiten	.....
3.3.	Verbauarbeiten	.....
4.	ROHRVORTRIEB	.....
4.1.	Rohrvortrieb HDD-Verfahren	.....
5.	WASSERHALTUNG	.....
5.1.	Wasserhaltung	.....



Zusammenstellung

Ordnungszahl (LV-Bereich)	Bezeichnung	Summe in [EUR]
6.	Straßenbauarbeiten	.....
6.1.	Aufbruch	.....
6.2.	Wiederherstellung	.....
7.	Schmutzwassernetz	.....
7.1.	Rohrleitungen	.....
7.2.	Formstücke Guss	.....
7.3.	Formstücke Kunststoff	.....
7.4.	Armaturen	.....
7.5.	Pumpwerksarbeiten	.....
7.6.	Leistungsprüfung	.....
7.7.	Sonstiges	.....
8.	Qualitätssicherung	.....
8.1.	Dokumentation	.....



Zusammenstellung

Ordnungszahl (LV-Bereich)	Bezeichnung	Summe in [EUR]
8.2.	Verdichtungsnachweise	.....



Zusammenstellung

Ordnungszahl (LV-Bereich)	Bezeichnung	Summe in [EUR]
1.	Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	.....
2.	Landschaftsbauarbeiten	.....
3.	Tiefbau	.....
4.	ROHRVORTRIEB	.....
5.	WASSERHALTUNG	.....
6.	Straßenbauarbeiten	.....
7.	Schmutzwassernetz	.....
8.	Qualitätssicherung	.....
	LV Summe netto:	.....
	USt:	.....
	LV Summe brutto:	.....