



Gesellschaft für Wasserver- und Abwasserentsorgung Peitz mbH

Kraftwerkstraße 28 A

03185 Peitz

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Trinkwasseranlage Jänschwalder Straße

- Erneuerung TWL DN 80-

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	Baustelleneinrichtung				
1.1	Baustelleneinrichtung				
1.1.1	101 0919 10711 Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung 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. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lager-schuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fern-sprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen be-schaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, 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. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Bau-stelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leis-tungsverzeichnisses. Zufahrt zur Baustelle vorhanden.				
			Psch		.....
1.1.2	101 0919 11201 Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle ge-sonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leis-tungsverzeichnisses.				
			Psch		.....
1.1.3	Beweissicherungsverfahren vor Baubeginn in der Jänschwalder Straße an 7 Bauwerken für 6 Grund-stücke und in der Bergstraße an 2 Grundstücken (Nr. 5 und 6) durch einen öffentlich bestellten Gutachter für Bauwerks-schäden zur Feststellung des Zustandes der baulichen Anlagen, einschl. Gebäude mit Einfriedungen und Zäun-en, sowie an angrenzenden Straßen-/ Geh-Radweg und Zufahrtsbefestigungen. Beweissicherung einschließlich Nachweissicherung auf Grundlage der DIN 4123.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Hierbei sind die Bereiche zu dokumentieren, die durch die Baumaßnahme direkt oder indirekt betroffen sind. Erstellen einer Niederschrift mit Fotodokumentation für jedes Grundstück gesondert, die seitens der jeweiligen Grundstückseigentümer mit Unterschrift anzuerkennen sind.

psch

1.1.4

Erstellen eines abschließenden Gutachtens nach Beendigung der Bauarbeiten, aufbauend auf die Beweissicherung wie vor beschrieben bzw. das erstellte Gutachten, unter Berücksichtigung der eventuell durch die Bauarbeiten entstandenen Schäden. Beweissicherung einschließlich Nachweissicherung auf Grundlage der DIN 4123. Im Gutachten sind erforderlichenfalls Sanierungsvorschläge für die entstandenen Schäden einzuarbeiten. Sämtliche Kosten für den Sachverständigen, die Gutachten und dgl. sind einzurechnen. Der AG ist von Forderungen Dritter freizuhalten.

psch

1.1 Baustelle einrichten, räumen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2	Besondere Aufwendungen				
1.2.1	Gewährleistung und Sicherung der Müllabfuhr Gewährleistung und Sicherung der Müllabfuhr für die Anlieger während der gesamten Bauzeit. Erkundigung über die Müllabfuhrtermine. Abstimmungen mit den Anliegern und Entsorger Postanschrift Heinrich-Heine-Straße 1 03149 Forst (Lausitz)/Baršc (Lužyca) abfallwirtschaft@lkspn.de 03562 6925-0 03562 6925-113 selbsttätig führen. Transport der einzelnen Müllbehälter vom jeweiligen Einzelstandort zu den Sammelstandorten und zurück. Die Abfallbehälter haben zum jeweiligen Entsorgungstag zur vom Entsorger vorgegebenen Zeitpunkt an den abgestimmten Sammelstandorten zur Entsorgung bereit zu stehen.				
			Psch		.....
1.2.2	Absteckungsarbeiten für das gesamte Bauvorhaben - Herstellen und Sichern von Lage- und Höhenfestpunkten - Erstabsteckung für Rohrleitungsarbeiten - Übergabe der Messdaten an den Auftraggeber				
			psch		.....
1.2.3	Übergabe der Bestandsunterlagen Übergabe der Bestandsunterlagen durch ein zugelassenes, unabhängiges Vermessungsbüro (z.Bsp. Verm.büro Hemminger). Die Unterlagen sind 2-fach in Papierform, mehrfarbig zu übergeben. Grundlage der Bestandspläne ist die digitale Liegenschaftskarte, edbs-Grundrissdaten, in digitaler Form im pdf-Format sowie als CAD-Daten DXF oder DWG (Festlegung einheitlicher Daten-/Datenaustauschformate von 05/2013) zu erstellen und auf DVD zu liefern. Bei allen Ausfertigungen ist nach Vorlage und Zeichenverordnung des AG zu arbeiten. Die Verordnung ist beim AG zu erhalten. Folgende Unterlagen sind zu übergeben: Lagepläne M 1: 250 unter der Maßgabe der Zeichenvorschrift der GeWAP, Angabe aller Straßennamen; Nordpfeil möglichst nach oben oder nach rechts; Festpunktfeld unter Einhaltung der Anforderungen nach RAS-Verm mit Einmessskizzen und Koordinatenverzeichnissen (inkl. Berechnungs- und Auswertungsprotokolle); Aufzunehmen ist die Kanalhauptachse und Knotenpunkte, mit Soll- und Isthöhen, Höhensystem DHHN 92; Lagesystem ETRS89. Erfassung sämtlicher baulicher Anlagen, Dokumentation der unterschiedlichen Baustoffe, Schächte und				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	dergleichen; Darstellung der Entwässerungsanlagen nach DIN 2425, Teil 5. Einpflege des Bestandes durch Verm.büro in das GIS-System des WAVE. Die Unterlagen sind an das Büro zu übergeben.			Übertrag:	
			psch		.....
1.2.4	Dokumentation erstellen, 2-fach Zu den Bestandsunterlagen gehören weiterhin 2 Mappen mit nachfolgendem Inhalt: - Bauauftrag, Abnahmeprotokoll - Schlussrechnung - Aufmaße, Mengenermittlung - Protokolle, Schriftverkehr - Leistungsverzeichnis verpreist - Bestandspläne M 1:500, Papier und CD mit KP - Prüfprotokolle - Bohrprüfprotokolle - Druckprotokolle - Hygieneprüfung - Bautagesberichte - Lieferscheine, Materialzertifikate - <u>Beweissicherung</u> bei Grundwasserhaltungsmaßnahmen CD/DVD - Statiknachweis der Rohrleitungen - Darstellung aller Formstücke und Knotenpunkte				
			psch		.....
1.2.5	Fußgängerbrücke liefern, vorhalten, entfernen. Laufbreite 1,20 m, Rollstuhlgeeignet. Mit Absturzsicherung.				
		2	St	.....	.....
1.2.6	Bauzaun nach Wahl des AN und gemäß der Arbeitsstättenrichtlinie für Baugrube und Leitungsgaben liefern, aufstellen, vorhalten, abbauen, beseitigen.				
		250	m	.....	.....
1.2.7	Provisorische Aufschotterung innerhalb der Fahrbahn und Zufahrten mit gebrochenem verdichtungsfähigem Material, für die Querung der Nebenanlagen, Maßnahmen innerhalb der Zufahrt oder innerhalb der Knotenpunkte in der Fahrbahn. Material liefern, einbauen und verdichten.				
		15	m ³	.....	.....

1.2 Besondere Aufwendungen

1 Baustelleneinrichtung

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

2 Trinkwasserleitung

Hinweise zu Arbeiten an Trinkwasserleitungen

Für die Arbeiten zur Verlegung von Trinkwasserleitungen dürfen nur Zertifizierte Unternehmen arbeiten. Der Nachweis ist mit der Angebotsabgabe zu führen.

- *Eintragung im Installateurverzeichnis des jeweiligen Wasserversorgungsunternehmens GEWAP (Grundlage: § 12 AVBWasserV).*
- *Nachweis einer fachlich verantwortlichen qualifizierten Person*
- *Das Unternehmen muss belegen können, dass es fachlich geeignet ist: SHK-Meisterbetrieb oder gleichwertige Qualifikation*
- *Einhaltung DVGW-Arbeitsblatt GW 330*
- *Nachweis regelmäßiger Hygiene- und Trinkwasserschulungen nach:*
 - *DVGW-Arbeitsblättern*
 - *VDI/DVGW 6023 (Hygiene in Trinkwasserinstallationen)*

Alle eingesetzten Materialien müssen für Trinkwasser zugelassen sein.

Nachweise:

- *Produkte mit DVGW-Prüfzeichen oder gleichwertig*
- *Materialien gemäß Umweltbundesamt-Positivliste (z. B. Metalle, Kunststoffe, Dichtungen)*
- *Einhaltung der Trinkwasserverordnung (TrinkwV), insbesondere §§ 17–20*

Nachweise für das Heizelementschweißen

Gültiger Schweißpass Kunststoff nach DVS 2212-1 (PE-HD)

Schweißanweisung nach DVS 2207-1

Ausstellung durch: DVS, TÜV, SLV oder anerkannte Ausbildungsstellen

Gültigkeit: i. d. R. 2 Jahre, Verlängerung nur mit Praxisnachweis

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1	Rückbau				
2.1.1	Rückbau TW-Versorgungsleitung, in Teilbereichen, Einzellängen 10-15 m. Vorh. Leitung trennen, Enden dicht verschließen (Betonblombe o.a.), Material: Stahlleitung 70. Anfallendes Material ist vom AN zu entsorgen.	20	m	.....	.....
				2.1 Rückbau	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.2	Baugruben, Leitungsgräben, Verbau				
2.2.1	Schutzmaßnahmen für Kabel, die den Baubereich tangieren bzw. in Längsrichtung kreuzen, Kabel nach den Vorschriften der Leitungsträger betriebssicher aufhängen bzw. unterfangen und gegen Beschädigungen sichern. Beim Verfüllen sind die Sicherungen zurückzubauen, die Kabel zu unterstampfen und nach Angabe abzudecken, einschl. Einbau von Füllmaterial. Sind mehrere Kabel durch eine Aufhängung gesichert, erfolgt die Vergütung nur einmal. Abrechnung erfolgt nur zum Nachweis (Foto, Eintragung Bautagebuch, Information an örtliche Bauüberwachung)				
		5 m		.....	.....
2.2.2	Schutzmaßnahmen für Ver- und Entsorgungsleitungen, gilt auch für Kabel im Schutzrohr, die den Baubereich tangieren bzw. in Längsrichtung kreuzen, Rohrleitungen nach den Vorschriften der Leitungsträger betriebssicher aufhängen bzw. unterfangen und gegen Beschädigungen sichern. Beim Verfüllen sind die Sicherungen zurückzubauen, die Leitungen zu unterstampfen und nach Angabe abzude- cken, einschl. Einbau von Füllmaterial. Sind mehrere Leitungen durch eine Aufhängung gesi- chert, erfolgt die Vergütung nur einmal. Abrechnung erfolgt nur zum Nachweis (Foto, Eintragung Bautagebuch, Information an örtliche Bauüberwachung)				
		10 m		.....	.....
2.2.3	Suchgraben eigenverantwortlich herstellen, zur Erkundung Leitungs- und Kabelbestand sowie Lage und Höhe alte TW-Leitung, innerhalb der Trasse für die Neuverlegung der TW-Leitung. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern und wieder einbauen gemäß dem vorh. Schichtenaufbau. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Boden-/Felsklasse 'entspr. beiliegenden Bodengutachten "Ingenieurgeologisches Streckengutachten für die Er- neuerung der TW-Leitung in der Großenhainer Straße in Elsterwerda" Bericht Nr. R06-029H vom Ing.büro Dr. Tille vom 29.06.2006.' Grabentiefe bis 2,00 m.				
		12 St		.....	.....
2.2 Schutzmaßnahmen				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.3	Wasserhaltung				
	<i>Hinweis zum Abschnitt</i>				
	<i>Alle Positionen dieses Abschnittes sind optional und können nur bei tatsächlichem GW-Anfall abgerechnet werden.</i>				
	<i>Die Abrechnung erfolgt nur, wenn der AG bzw. die öBü eine Anzeige erhält mit Tag, Datum, Uhrzeit der GW-Haltungsmaßnahmen beginnt und die Baugrube durch den AN gesichtet wurde.</i>				
2.3.1	Anlage für Wasserhaltung zum Freihalten von Baugruben und Leitungsräumen, für Horizontalspülverfahren, Freihalten von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen entsprechend den Angaben in der Baubeschreibung sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers einsetzen. Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen, Umbauen bzw. Umsetzen innerhalb einer Baugrube und das Abbauen. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen (ausgenommen Notstromanlage) werden nicht gesondert berechnet. Vorhalten und Betreiben (einschl. Probetrieb) werden nicht gesondert berechnet. Förderdurchfluss bis 10 m ³ /h, geodätische Förderhöhe ab Baugrubensohle bis 7,50 m. Ableitung nach Wahl des AN zur SW-Freileitung in der Hauptstraße herstellen. Entfernung bis 120 m, Die Abrechnung erfolgt nach Meter Grabenlänge.	110	m	.....	.....
2.3.2	Überwachung und Wartung der Wasserhaltungsanlagen für alle Baugruben, unabhängig von der Anzahl der betriebenen Geräte, einschl. mit erforderlichem fachkundigen Personal wie Mechaniker und Facharbeiter. Dauer der Überwachung und Wartung ununterbrochen, auch an Wochenenden. Dauer= vom Zeitpunkt des Beginns der Betriebsbereitschaft bis zum Ende der Betriebsbereitschaft.				
			Psch	.....	
2.3.3	Rohrleitungen zum schadlosen Ableiten des aus Baugruben und Leitungsräumen geförderten Wassers betriebsbereit herstellen, vorhalten, unterhalten und nach Einsatz abbauen. Die Ableitung des Grundwassers ist in den Regenwasserkanal der Hauptstraße geplant, konkret in den Straßenablauf bei Haus-Nr. 61. Dabei sind 2 Zufahrten zu queren. Für die Querung sind 2 überfahrbare Rohrschutzanlagen zu stellen. Abflussleitung einschl. aller erforderlichen Armaturen, Form- und Passstücke etc. an Wasserhaltungsanlage				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	anschließen.	150	m	.....	.....
2.3.4	Messung und Berechnung der geförderten Wassermenge durchführen. Erforderliche Verzeichnisse, Protokolle und grafische Darstellungen fertigen. Auf- und Abbau sowie betriebsbereites Vorhalten der Messgeräte und -einrichtungen werden nicht gesondert berechnet. Messung und Berechnung für den Gesamt- und Einzelförderdurchfluss aus allen Pumpen und Ableitungen. Messung täglich. Messung mit Zähluhr. Messvermögen bis 50 l/s.		Psch		.....
2.3.5	Entrichtung Hebe- und Einleitgebühr für das abzuleitende Grundwasser		Psch		.....
2.3.6	Antrag zur Grundwasserhebung und -einleitung (wasserrechtliche Genehmigung bei unterer Wasserbehörde einholen)		Psch		.....
				2.3 Wasserhaltung (GW -2,16 m)	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.4	TW-Leitung herstellen in offener Bauweise				
2.4.1	Baugrube für die Herstellung eines TW-Knotenpunktes herstellen, Verbau nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und beseitigen. Erforderliche Erdarbeiten in Hand-/Maschinenschachtung ausführen. Anstehende Böden entsprechend der Baubeschreibung. Hand-/Maschinenschachtung auf Grund vorhandener Einbauten, Kabel und Leitungen anderer Versorgungsträger. Boden seitlich lagern und außerhalb der Leitungszone wieder einbauen gemäß dem vorh. Schichtenaufbau. Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bodenaustausch in Leitungszone. Boden für Leitungszone liefern, lagenweise einbauen und verdichten Dpr 97%. Einbau von steinfreiem Kies-Sand-Gemisch 0/8, frostunempfindlicher, verdichtbarer Boden bis 10 cm über Rohrscheitel. Im Bereich von Schiebern und Hydranten vorhandenen steinfreien Boden wieder einbauen. Baugrubentiefe über 1,25 bis 1,50 m. Größe entsprechend der beiliegenden TW-Knotenpunkt-skizzen im Lageplan dargestellt. Größe nach Erfordernis und Disposition des AN. Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	2	St	.....	.....
2.4.2	Leitungsgraben herstellen. Dimension der Leitung DN 80. Hand-/Maschinenschachtung (vorh. Einbauten, Kabel und Leitungen anderer Versorgungsträger). Verbau nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und beseitigen. Boden gemäß Baubeschreibung. Baugrubentiefe über 1,25 bis 1,50 m, Boden seitlich lagern und oberhalb der Leitungszone wieder einbauen. Verdichten auf Dpr 97%, OK Planum Dpr 100 %. Wurzelreste aussortieren und entsorgen. Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Aufgeweichte oder organische Böden innerhalb des Leitungsgrabens sind auszutauschen. Bodenaustausch innerhalb der Leitungszone wird gesondert vergütet.	120	m	.....	.....
2.4.3	Bodenaustausch in Leitungsgräben und Baugruben, Boden liefern, innerhalb der Leitungszone, Leitungszone bis 10 cm über Rohrscheitel, Boden einbauen und verdichten Dpr 97%, Einbau von steinfreiem Boden K 0/16, frostunempfindlicher, verdichtbarer Boden. Nur bei aus vorhergehenden Positionen fehlenden Böden. Abrechnung nur nach Anzeige,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Entsorgungsschein und Vorlage Lieferschein.	45	m³	.....	.....
2.4.4	Warnband innerhalb offenen Baugruben liefern und verlegen. Farbe blau, Aufschrift "Trinkwasser".				
		120	m	.....	.....
2.4 TW-Leitung herstellen in offener Bauweise					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.5	Formstücke und Armaturen				
2.5.1	Werksplanung/ Skizze erstellen, zum Bau der Knotenpunkte, nach Öffnung der Baugrube. Bauteile, Muffenverbindungen sowie den Hersteller der Formteile mit dem AG bzw. der örtl. Bauüberwachung abstimmen.	2	St	.....	.....
2.5.2	Druckrohr aus PE-HD für Trinkwasser DIN EN 12201, liefern und verlegen in geraden Längen, mit glatten Enden, Baulänge in m 'gemäß Ausführungsplänen in offenen Baugruben.', PN 10, SDR 11, Außendurchmesser x Wanddicke in mm '90x 8,2 PE100 RC.', verlegen, Verlegung nach Herstellerrichtlinien, in vorhandenen senkrechten Gräben, 'inkl. Einsanden bis 10 cm über Rohrscheitel und 10 cm Rohraufleger'. Verlegetiefe über 1,65 bis 1,95 m.	110	m	.....	.....
2.5.3	Vorschweißbund aus PE-HD incl. Losflansch aus dukti- lem Gußeisen DIN 16963-4, für Flanschverbindung, Flanschanschlußmaße DIN 2501-1, PN 10, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, für Druckrohrleitungen aus PE-HD DN 80 DIN 8074 und DIN 8075, liefern und einbauen.	1	St	.....	.....
2.5.4	Vorschweißbund aus PE-HD zum Heizelementschweißen für Rohrverbindung, Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW VP 607, für Druckrohrleitungen aus PE-HD DN 80 DIN 8074 und DIN 8075, liefern und einbauen.	45	St	.....	.....
2.5.5	Bogen 45 ° für Trinkwasser-Druckrohrleitungen aus PE-HD DN 80 PN 10,	4	St	.....	.....
2.5 Rohrleitung, Formstücke und Armaturen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.6	Prüfungen				
2.6.1	Hinweis zum Umbindungen TW KURZZEITIGES AUSSERBETRIEBSETZEN DER TRINKWASSERLEITUNG, INKL. SPÜLUNG MAXIMAL 4-5 STUNDEN. Für die Umbindearbeiten ist rechtzeitig ein Ablaufplan zu erstellen, der mit dem Wasser- und Abwasserverband Elsterwerda abzustimmen ist. Mit den Arbeiten kann erst nach Bestätigung des Ablaufplanes durch den Auftraggeber begonnen werden. Die erforderlichen Zuschläge für Nachtarbeit und sonstige Erschwernisse sind in den EP Preis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Je Knotenpunkt ist durch den AN ist die Bereitstellung und Betreibung eines Notstromaggregates in erforderlicher Größe einzurechnen, sowie die Errichtung und Betreibung der erforderlichen Beleuchtungsanlage. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Je Knotenpunkt ist das für die Umbindung erforderliche Material mindestens zwei Tage vor dem abgestimmten Ausführungstermin, vorzuhalten und die Vollständigkeit ist mit dem Wasser- und Abwasserverband abzustimmen. Einzurechnen ist, dass in Vorbereitung der Umbindungen die Schraubverbindungen vorher zu lockern sind. Abbau der Einbauten im Knotenpunktbereich, Einpassung der Einbauteile und Schieber - Einbauteile werden gesondert vergütet. Vor Umbindungen sind alle Leitungsabschnitte zu entleeren und das Wasser ist fachgerecht zu entsorgen. Nach Umbindung ist die Leitung durch den Auftragnehmer zu spülen. * erforderlich sind für alle Leistungen erforderliche Erd-, Verbau- und Nebenarbeiten, Wasserhaltungsarbeiten, einschließlich erforderliche Krangestellungen mit An- und Abtransport. * Herstellung der Verbindung einschließlich aller Verbindungssteile und erforderlichen Montage- sowie Anpassungsarbeiten. * Fittings * Nachweis der Dichtigkeit * Veranlassung zur Schließung der Schieber im Bereich der Zuflüsse, entleeren der vorhandenen TWL und die Beseitigung der Entleerungsmenge. * Rückbau der Armaturen und Schieber, einschließlich Befestigungsmaterialien, sowie der Rohrleitung im Knotenpunktbereich				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	* Paß- und Formstücke - wiederverwendbares Material ist in Abstimmung mit dem Wasser- und Abwasserverband an diesen zu übergeben; nicht wiederverwendbares Material ist vom AN zu entsorgen. * Benachrichtigung der Anwohner * Vor Inbetriebnahme der Anlagenteile sind alle Leitungen, Armaturen etc. mit sauberen Wasser zu spülen und zu reinigen. Diese Leistungen sind in die Positionen der TW-Hausanschlußleitungen einzurechnen.	2	St	.....	.....
2.6.2	Druckrohrleitung für Trinkwasser aus PE vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, Wasser für die Desinfektion einschl. Desinfektionsmittel, für das gesamte Rohrnetz DN 80, in mind. 2 Teilabschnitten, einschl. Abnahme und Freigabe durch die zuständige Gesundheitsbehörde.	120	m	.....	.....
2.6.3	Dichtheitsprüfung DVGW G 469 an Druckrohrleitung aus PE RC, für Betriebsdrücke bis 16 bar, für das verlegte Rohrnetz DN 80, Prüfmethode A 1, Wasser liefern und entsorgen, Füllen und Ablassen der Leitungen. Einschl. der Protokolle und Druckschreibernachweis für die jeweiligen Einzel- bzw. Gesamtstrecken. Hauptleitung und Hausanschlußleitung beim abdrücken voneinander trennen und nach der Prüfung wieder verbinden.	120	m	.....	.....
2.6.4	Befunde mikrobiologischer Untersuchungen beibringen für die Gesamtlänge von 120 m.		psch		.....
2.6.5	Anschluss an Bestand herstellen, Information, Entleerung Hauptleitung usw.	2	St	.....	.....
2.6.6	Prüfung des Rohrgrabens nach dem Verfüllen des Leitungsgrabens auf OK Straßenplanum mittels Leichter Fallplatte, Innerhalb der Fahrbahn, im Beisein des AGs. Norm: TP BF-StB Teil B 8.3 Nachweis: Ev_d-Wert Richtwerte: - Gehweg: Evd ≥ 30 MN/m² - Fahrbahn: Evd ≥ 45–60 MN/m². Nachweise dem AG übergeben.	2	St	.....	.....

2.6 Prüfungen

2 Trinkwasserleitung

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

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3	TWL-Hausanschlussleitungen				
3.1	Rückbauarbeiten				
3.1.1	Stahlleitung DN 32 incl. Formstücke zurück bauen, für Umbindung der Trinkwasserhausanschlüsse, anfallende Materialien sind vom AN zu entsorgen. Inkl. aller Form- und Verbindungsstücke. Erdarbeiten, werden falls erforderlich, gesondert vergütet.	30	m	.....	.....
3.1 Rückbauarbeiten				.....	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.2	Leitungsgräben				
	<i>Hinweis zum Füllmaterial:</i>				
	<i>Leitungsgraben für HA-Leitung zwischen neu verlegter TW-Druckleitung und Anschluss an Altleitung.</i>				
	<i>Im Leitungsgraben ist der Anschluss an die Hauptleitung mit Anbringen des Anbohrstutzen abgegolten.</i>				
	<i>Einbau von steinfreiem Kies-Sand-Gemisch bzw. frostunempfindlichen, verdichtbaren Boden. Einbauhöhe bis UK Planum in Zufahrten, in unbefestigten Nebenflächen bis 20 cm unter OKG..</i>				
3.2.1	Leitungsgraben für die Herstellung Haus-bzw. Grundstücksanschlussleitungen, Dimension der Leitung: bis DN 40. Hand-/Maschinenschachtung (vorh. Einbauten, Kabel und Leitungen anderer Versorgungsträger oder Baumwurzeln). Verbau nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und beseitigen. Boden gemäß Baubeschreibung. Baugrubentiefe über 1,25 bis 1,50 m, Boden seitlich lagern und wieder einbauen. Verdichten auf Dpr 97%, OK Planum Dpr 100 %. Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Aufgeweichte oder organische Böden innerhalb des Leitungsgrabens sind auszutauschen. Bodenaustausch innerhalb der Leitungszone und Austauschböden werden gesondert vergütet.	40	m	.....	.....
3.2.2	Bodenaustausch in Leitungsgräben, Boden liefern, innerhalb der Leitungszone, Leitungszone bis 10 cm über Rohrscheitel, Boden einbauen und verdichten Dpr 97%, Einbau von steinfreiem Boden K 0/16, frostunempfindlicher, verdichtbarer Boden. Nur bei aus vorhergehenden Positionen fehlenden Böden. Abrechnung nur nach Anzeige, Entsorgungsschein und Vorlage Lieferschein.	10	m³	.....	.....
3.2 Leitungsgräben		.....			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.3	Baugruben, Leitungsgräben, Verbau				
3.3.1	Schutzmaßnahmen für Kabel, die den Baubereich tangieren bzw. in Längsrichtung kreuzen, Kabel nach den Vorschriften der Leitungsträger betriebssicher aufhängen bzw. unterfangen und gegen Beschädigungen sichern. Beim Verfüllen sind die Sicherungen zurückzubauen, die Kabel zu unterstampfen und nach Angabe abzudecken, einschl. Einbau von Füllmaterial. Sind mehrere Kabel durch eine Aufhängung gesichert, erfolgt die Vergütung nur einmal. Abrechnung erfolgt nur zum Nachweis (Foto, Eintragung Bautagebuch, Information an örtliche Bauüberwachung)				
		5 m		.....	.....
3.3.2	Schutzmaßnahmen für Ver- und Entsorgungsleitungen, gilt auch für Kabel im Schutzrohr, die den Baubereich tangieren bzw. in Längsrichtung kreuzen, Rohrleitungen nach den Vorschriften der Leitungsträger betriebssicher aufhängen bzw. unterfangen und gegen Beschädigungen sichern. Beim Verfüllen sind die Sicherungen zurückzubauen, die Leitungen zu unterstampfen und nach Angabe abzude- cken, einschl. Einbau von Füllmaterial. Sind mehrere Leitungen durch eine Aufhängung gesi- chert, erfolgt die Vergütung nur einmal. Abrechnung erfolgt nur zum Nachweis (Foto, Eintragung Bautagebuch, Information an örtliche Bauüberwachung)				
		5 m		.....	.....
3.3.3	Suchgraben nach Anweisung des AG herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern und wieder einbauen gemäß dem vorh. Schichtenaufbau. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Boden 'entsprechend Baubeschreibung.' Grabentiefe bis 1,50 m.				
		6 m ³		.....	.....

3.3 Schutzmaßnahmen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.4	Leitungsverlegung, Armaturen				
3.4.1	Druckrohr aus PE-HD für Trinkwasser DIN EN 12201, liefern und verlegen in geraden Längen, mit glatten Enden, Baulänge in m 'gemäß Ausführungsplänen zwischen neu- er und bestehender TW-Leitung.', PN 10, SDR 11, Außendurchmesser x Wanddicke in mm '40x 3,7 PE100.', verlegen, Verlegung nach Herstellerrichtlinien, in vorhandenen senkrechten Gräben, 'inkl. Einsanden bis 10 cm über Rohrscheitel und 10 cm Rohraufleger'. Einbau von steinfreiem Kies-Sand-Ge- misch 0/8. Verlegetiefe über 1,25 bis 1,75 m.	40	m	.....	.....
3.4.2	Vorschweißbund aus PE-HD DIN 16963-4, kunststoffbeschichtet, zum Heizelementschweißen, für Trinkwasser PN 10, DIN EN 12201, DVGW VP 607, Druckrohrleitungen aus PE-HD DN 32 DIN 8074 und DIN 8075,	5	St	.....	.....
3.4.3	Reduziermuffe 1" IG (Innengewinde) x 1 1/4" IG für Umbindung TW-Leitung PE-HD 40*3,7 auf Stahllei- tung DN 32 Formstück liefern und einbauen.	4	St	.....	.....
3.4.4	Klemmverschraubung für TW-Leitung PE-HD 40*3,7 auf Stahlleitung DN 32 PE Verschraubung DVGW Außengewinde / Klemmver- binder PE32 mm x 1" AG (Außengewinde) oder PE40 mm x 1 1/4" AG. Die größere Dimension ist zu kalkulier- en. Formstück liefern und einbauen.	4	St	.....	.....
3.4.5	Gewinde DN 32 bzw. 1 1/4" für Stahlrohr DN 32 nach Wahl des AN, liefern und einbauen.	4	St	.....	.....
3.4.6	Zulage für Hanf + Fermit oder PTFE-Band / Gewindedichtfaden zur Montage der vorhergehenden Positionen.		Psch		.....
3.4.7	Winkel 30 ° zur Hausanschlußleitung für Trinkwasser-Druckrohrleitungen aus PE-HD DN 32 PN 10,	24	St	.....	.....
3.4.8	Winkel 45 ° zur Hausanschlußleitung für Trinkwasser-Druckrohrleitungen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	aus PE-HD DN 32 PN 10,	24	St	.....	.....
3.4.9	Anbohrventil aus PE-HD für Rohre aus PE-HD DIN 8074 und DIN 8075 mit integriertem Bohrer und Betriebsabspernung, Teleskop-Einbaugarnitur DN 32-80, Einbaulänge 1,00 m bis 1,50 m, weich dichtend, zum Heizwendelschweißen, TW-Hauptleitung 90*8,4 PE100 RC SDR11 PAS 1075 Typ 1 oder Typ 2, abgehende Leitung 40x 3,7 PE100 RC. Stutzenlänge Hausanschlussleitung nach Hersteller ca. 1,00 m. Schieber an OK Gelände anpassen.	6	St	.....	.....
3.4.10	Warnband liefern und verlegen. Farbe blau, Aufschrift "Trinkwasser".	40	m	.....	.....
3.4.11	Einwalzbare Straßenkappe Absperrschieber DN 80 für Wasserleitung liefern und einbauen Die Hawle-Einwalzkappe für Schieber oder gleichwertige, mit Ziehring für Verstellbereich. Der Deckel ist über einen Haltestift mit Splint und Unterlegscheibe mit der Kappe verbunden. Ein Richtungspfeil befindet sich auf dem Ziehring. '.....' Bei einer gleichwertigen Straßenkappe ist der Hersteller und Typ vom Bieter einzutragen. Für den Einbau in bituminöse Verkehrsflächen. Vor dem Einwalzen ist der Ziehring ca. 1-2 cm über das Niveau der Asphaltschicht nach oben zu ziehen und mit Asphalt zu unterfüttern. Beim Einwalzen entsteht zwi- schen Ziehring und Asphaltschicht ein Verbund. Durch diesen Verbund bleibt das Niveau der Straßenkappe und des Straßenbelages gleich. Um einerseits Kontaktkorrosion zwischen Deckel und Kappe zu vermeiden ist dieser pulverbeschichtet. Baugröße: für Absperrschieber DN 80 in Anlehnung an DIN 4056, DVGW-zertifiziert.	1	St	.....	.....
3.4.12	Straßenkappe einschl. Tragplatte DIN 19720, für Wasserleitung DIN 4055 für Absperrschieber DN 80,	5	St	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

3.4.13 Beton-Umrandungsplatten für Straßenkappen ,
350 * 350 * 50 mm, Di 130 mm,
liefern und einbauen.

5 St

3.4 Leitungsverlegung, Armaturen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.5	Prüfungen				
3.5.1	Druckrohrleitung für Trinkwasser aus PE vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, Wasser für die Desinfektion einschl. Desinfektionsmittel, für das gesamte Rohrnetz bis DN 40, Leitung abdrücken, in Teilabschnitten, einschl. Abnahme und Freigabe durch die zuständige Ge- sundheitsbehörde.	40	m	.....	.....
3.5.2	Druckrohrleitung für Trinkwasser aus PE vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, Wasser für die Desinfektion einschl. Desinfektionsmittel, für das gesamte Rohrnetz bis DN 40, Leitung abdrücken, in Teilabschnitten, einschl. Abnahme und Freigabe durch die zuständige Ge- sundheitsbehörde. Hauptleitung und Hausanschlußleitung beim abdrücken voneinander trennen und nach der Prüfung wieder verbin- den.	40	m	.....	.....
3.5.3	Befunde mikrobiologischer Untersuchungen beibringen		psch		.....
				3.5 Prüfungen	.....
				3 TWL-Hausanschlussleitungen	.....

Zusammenstellung

1.1	Baustelle einrichten, räumen	.....
1.2	Besondere Aufwendungen	.....
1	Baustelleneinrichtung	.....
2.1	Rückbau	.....
2.2	Schutzmaßnahmen	.....
2.3	Wasserhaltung (GW -2,16 m)	.....
2.4	TW-Leitung herstellen in offener Bauweise	.....
2.5	Rohrleitung, Formstücke und Armaturen	.....
2.6	Prüfungen	.....
2	Trinkwasserleitung	.....
3.1	Rückbauarbeiten	.....
3.2	Leitungsgräben	.....
3.3	Schutzmaßnahmen	.....
3.4	Leitungsverlegung, Armaturen	.....
3.5	Prüfungen	.....
3	TWL-Hausanschlussleitungen	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt ..... %		.....
Gesamtsumme		.....

Bieterangabenverzeichnis

3.4.11 Einwalzbare Straßenkappe Absperrschieber DN 80 für Wasserleitung liefern
und einbauen

.....