

**Leistungsverzeichnis**  
**23.04.2024**

**ewag kamenz**  
**An den Stadtwerken 2**  
**01917 Kamenz**

**Gemeinde Haselbachtal / Ortsteil Gersdorf**  
**Gemeinschaftsmaßnahme Siedlung**

**Los 3: Trinkwasserleitung**

<b>Position</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einh</b>	<b>EP</b>	<b>GP</b>
-----------------	---------------------	--------------	-------------	-----------	-----------

Alle Leistungen des gesamten folgenden Leistungsverzeichnisses verstehen sich, sofern im Positionstext nicht anders beschrieben, als Komplettleistung. Dies beinhaltet grundsätzlich die Lieferung aller zur Erbringung der Leistung notwendigen Ausgangsstoffe und / oder Bauteile, frei Baustelle / Einbauort abgeladen inkl. Installation / Verlegung / Einbau.

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

01

**Trinkwasserleitung**

An- und Abstellarbeiten sind grundsätzlich nur von Mitarbeitern des Wasserversorgungsunternehmens (WVU) auszuführen. Der AN hat lediglich Anmeldungen und Hilfeleistungen zu erbringen. Der AN hat bei Abstellung der Trinkwasserleitung alle betroffenen Anlieger in ausreichender Form rechtzeitig zu informieren, die Informationszettel werden durch das WVU bereitgestellt.

Sollten bei Anbindung an bestehende Rohrleitungen Widerlager nach W 310 vorgesehen sein, obliegt es dem AN, die in der Planung festgelegte Größe zu prüfen, mit dem Tiefbauunternehmen zu koordinieren und die Herstellung zu überwachen.

Bei Arbeitsunterbrechungen sind alle Öffnungen der Rohre durch Deckel, Stopfen oder Blindflansche wasserdicht zu verschliessen. Die nachfolgenden Punkte Druckprüfung, Spülung und Keimfreiheit sind dem WVU mindestens 24 Stunden vorher anzuzeigen und von diesem aktenkundig abnehmen zu lassen. Dazu sind die Knotenpunkte unverfüllt zu belassen.

Die fertig verlegten Rohrleitungen sind auf Wasserdichtheit und Festigkeit bei Innendruck zu prüfen. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 805 und DVGW -Arbeitsblatt W 400-2

(für Gussleitungen und für PE-Leitungen im Normalverfahren).

Die Druckprobe ist mit montierten Ventilanbohrarmaturen durchzuführen, aber mit geschlossenen Kugelventilen und Blindstopfen.

Die Knotenpunkte sind im offenen Graben durch das WVU freizugeben und die Abnahmen sind 24 Stunden vorher anzuzeigen.

Gleiches gilt für die Hausanschlüsse über die gesamte Länge bis zur Wasserzählerarmatur.

Nicht am offenen Graben abgenommene Knotenpunkte und Hausanschlüsse sind wieder zu öffnen.

Bei der Vor-Ort-Abnahme der Knotenpunkte und Hausanschlüsse am offenen Graben ist eine Skizze durch den AN anzufertigen, welche durch den Bereich Trinkwasser gegengezeichnet wird. Nach abgeschlossener Druckprüfung (Vor- und Hauptprüfung) sind die Wasserversorgungsleitungen vor ihrer Inbetriebnahme zu spülen und zu desinfizieren. Der Nachweis der Keimfreiheit ist vor Inbetriebnahme durch ein akkreditiertes Labor oder dem Gesundheitsamt zu erbringen.

Eingebaute Armaturen sind einzumessen und ihre genaue Lage ist in Rohrnetzplänen einzutragen. Dies geschieht in Zusammenarbeit mit dem vom Auftraggeber beauftragten Vermessungsbüro. Die Einmessung hat grundsätzlich am offenen Graben zu erfolgen.

Die eingebauten Armaturen sind durch Hinweisschilder mit dem Logo ewag kamenz und Havarie Telefonnummer in unmittelbarer Nähe zu markieren.

Sollten bei An- und Abstellarbeiten vorhandene Schieber undicht werden, sind diese grundsätzlich auszutauschen.

Das Auflagebett für die Rohrleitung im offenen Graben oder Baugruben ist mindestens 10 cm stark aus steinfreiem Boden.

Der Auftragnehmer hat das Verfüllen der Trinkwasserleitung mit Sand und dessen Verdichtung entsprechend den Forderungen des Rohrleitungsherstellers zu überwachen. Über der Trinkwasserleitung

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

ist etwa 30 cm über Rohrscheitel blaues Warnband mit der Aufschrift „Achtung Trinkwasserleitung“ einzulegen. Dies gilt für alle offen verlegten Rohrleitungen und Armaturen.

Die Verlegung der Rohrleitung hat nach den gültigen DIN, insbesondere der DIN 4123, DIN EN 805 sowie der Richtlinien des DVGW, wie W 291, W 307, W 332, W 331, W 400-1, W 400-2, W 400-3, GW 4 und GW 301 zu erfolgen.

Der Nachweis der DVGW -ZULASSUNG nach DVGW-Blatt GW 301 (W 3 ge/ku/pe) oder BHKS-Rohrleitungsbescheinigung Wasser/Gas oder gleichwertig ist den Angebotsunterlagen beizufügen! Bei Arbeiten an TW- Leitungen aus dem Material Asbestzement (AZ) ist der Nachweis TRGS 519 nachzuweisen. Bei Näherungen bzw. Parallelführungen mit anderen Rohrleitungen und Kabeln ist die DIN EN 805 und das DVGW-Blatt W 400-1 unbedingt einzuhalten. Es soll ein Abstand von 0,40 m nicht unterschritten werden. Ein Abstand von 0,20 m soll auch an Engpässen eingehalten werden. Bei Kreuzungen von Rohrleitungen und Kabeln soll entsprechend DIN EN 805 und DVGW -Blatt W 400 der Abstand 0,2 m betragen. Die Rohrüberdeckung aller Trinkwasserrohrleitungen beträgt 1,50 m, die maximale Rohrüberdeckung 1,60 m, die minimale 1,40 m. Alle Abweichungen sind schriftlich mit dem Bereich Trinkwasser abzustimmen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>01.01</b>	<b>Oberflächen Grundstückanschlüsse aufbrechen</b>				
01.01.0010	Asphaltbefestigung geradlinig trennen, im Anbaubereich längs und quer zur Fahrbahnachse. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 10 bis 15 cm. Anfallende Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	25	m	.....	.....
01.01.0020	Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. in Einzelflächen. Fläche = Fahrbahn Dicke der Asphaltbefestigung über 10 bis 15 cm Aufbruchstücke zerkleinern, Kantenlängen höchstens 25 cm. Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	15	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.01.0030	Betondecke schneiden in Einzellängen bis 10,0 m Schichtdicke 20 bis 25 cm. Anfallende Stoffe in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen	1	m	.....	.....
01.01.0040	Betondecke aufbrechen in Einzelflächen bis 10,0 m <sup>2</sup> Schichtdicke 20 bis 25 cm. Anfallende Stoffe in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen	1	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.01.0050	Flächenbefestigung aufnehmen, Gehwegplatte Art = Betongehwegplatte Maße der Platten in cm bis L x B x H = 60 x 60 x 10. in Einzelflächen bis 10,0 m <sup>2</sup> , Bettung aus Sand und / oder Splitt Wiederverwendbare Platten säubern und sortiert innerhalb der Baustelle lagern. Nicht wiederverwendbares Aufbruchgut und Siebrückstand in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	18	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.01.0060	Flächenbefestigung aus Betonsteinpflaster einschl. Bettung und Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel aus Betonverbundsteinen, Rechteck- oder Quadratsteinen, Rasenfugensteinen aufbrechen. Pflasteraufbruch aussieben. Wiederverwendbare Steine säubern und sortiert innerhalb der Baustelle lagern. Nicht wiederverwendbares Aufbruchgut und Siebrückstand in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Einzelflächen bis 10,0 m <sup>2</sup>	1	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.01.0070	Flächenbefestigung aufnehmen Befestigung = Wildpflaster aus Granit einschl. Bettung aus Sand Kantenlänge der Steine 20 cm, runde Formen bis Durchmesser 20 cm in Einzelflächen bis 10,0 m <sup>2</sup> Pflasteraufbruch aussieben. Wiederverwendbare Steine säubern und sortiert innerhalb der Baustelle lagern.				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: .....	
	Nicht wiederverwendbares Aufbruchgut und Siebrückstand in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	2	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.01.0080	Bordsteine aus Beton aufnehmen, verschiedene Formen und Größen als Hoch- oder Tiefbord in Beton oder Mörtel versetzt, in Einzellängen bis 5,0 m, Unterbeton 15 bis 20 cm dick und Rückenstütze aufbrechen. Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	6	m	.....	.....
01.01.0090	Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht = sandgeschlämmte Schotterdecke (SD) Dicke 20 cm Fläche = Nebenflächen, Geh- und Radwege. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	1	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.01.0100	Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Schicht = Tragschicht Dicke über 25 bis 35 cm Fläche = Nebenflächen, Geh- und Radwege. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	18	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.01.0110	Oberboden einschließlich Vegetationsdecke / Grasnarbe profilgerecht abtragen, Abtragsdicke über 20 bis 30 cm, in Einzelflächen bis 10,0 m <sup>2</sup> . Boden in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	1,5	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.01.0120	Zaun aufnehmen, einschl. Pfosten. aufnehmen Art = Felderzaun aus Stahlprofilrahmen oder Stahlrohrrahmen und Füllung aus Füllstäben. Zaunhöhe über 1,0 bis 1,5 m. Pfosten aus Stahlprofilen. Pfostenabstand über 2,0 bis 3,0 m. Pfosten in Stützmauer oder Einzelfundamenten einbetoniert. Wiederverwendbares Zaunmaterial säubern und sortiert im Baustellenbereich lagern. Übriges Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	6	m	.....	.....
<b>01.01 Oberflächen Grundstückanschlüsse aufbrechen</b>					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02	<p><b>Oberflächen Grundstückanschlüsse wiederherstellen</b> Angebotenes Fabrikat / Typ für Pflasterfugenmörtel</p> <p>.....</p> <p>Im Abstand von ca. 8 m durchgehende Dehnungsfugen, Bordsteinfuge durch Dehnscheibe als Schablone, 10 mm stark aus dauerelastischem Polyurethan-Kautschuk. <b>Angebotenes Fabrikat / Typ für Dehnscheibe</b></p> <p>.....</p> <p>Betonrückenstütze und Betonfundament durch Trennschichten aus Bitumenpappe oder bitumenimprägnierten PUR-Schaumstoff</p>				
01.02.0010	<p>Planum herstellen, in Einzelflächen nach Unterlagen des AG. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm. Verformungsmodul = 45 MN/m<sup>2</sup></p>	15	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.02.0020	<p>Frostschuttschicht herstellen, in Einzelfläche nach Unterlagen des AG, in Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk 0,3. Baustoffgemische 0/45 Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 120 MN/m<sup>2</sup>. Einbaudicke 41 cm.</p>	6	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.02.0030	<p>Betondecke ZTV Beton-StB aus Ortbeton Einbau in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk0,3 und Bk1,0 Beton C30/37 XF4, XM1 DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 Einzelfläche bis 10,0 m<sup>2</sup>, Schichtdicke 21 cm, einschichtig Betonoberfläche mit Stahlbesen abziehen und Nachbehandlungsmittel TL NBM-StB aufbringen.</p>	2	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.02.0040	<p>Fuge in Betondecke nachträglich mit zwangsgeführten Fugenschneider herstellen und ausräumen, Fugenbreite 12 mm, Fugentiefe 40 mm, in Einzellängen bis 10,0 m.</p>	1	m	.....	.....
01.02.0050	<p>Raumfuge Betondecke füllen, Fugenbreite 20 mm, Fugentiefe 40 mm Fugenflanken mit Voranstrich nach Vorschrift des Herstellers vorbehandeln, vergießen mit 2-K-Polysulfit-Dickstoff <b>Angebotenes Fabrikat / Typ für Abdichtungsstoff</b></p> <p>.....</p> <p>Einzellänge bis 10,0 m</p>	1	m	.....	.....
01.02.0060	<p>Pflasterdecke ZTV P-StB aus Betonpflastersteinen, gebrauchte Pflastersteine lagern innerhalb der Baustelle, Art = Betonverbundsteine, Betonsteine im Rechteck- / Quadratformat Ausführung im Verband gem. vorh. Fläche.</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: .....	
	Bettung aus Sand-Splitt-Gemisch nach TL Min.-StB, Körnung 0/5, Dicke max. 4 cm im verdichteten Zustand, Pflasterfugen mit Natursand 0/3 vollfugig füllen und einschlämmen Fläche bis zur Standfestigkeit Rütteln oder Abrammen, Fugenfüllung und Arbeitsgänge wiederholen bis die Fuge vollständig und dicht gefüllt ist. Überschüssige Fugenfüllsande entfernen. Einzelfläche bis 10,0 m <sup>2</sup> .	1	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.02.0070	Betonpflastersteine schneiden Pflastersteine auf Paßmaß trennen Dicke der Pflastersteine 8 - 10 cm.	1	m	.....	.....
01.02.0080	Flächenbefestigung mit Plattenbelägen ZTV P-StB, gebrauchte Platten lagern innerhalb der Baustelle Art = Betongehwegplatte Maße der Platten in cm bis L x B x H = 60 x 60 x 10. Bettung aus Sand-Splitt-Gemisch nach TL Min.-StB, Körnung 0/5, Dicke max. 4 cm im verdichteten Zustand, Fläche bis zur Standfestigkeit Rütteln oder Abrammen. Einzelfläche bis 10,0 m <sup>2</sup> .	18	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.02.0090	Pflasterdecke Wildpflaster, Pflasterdecke ZTV P-StB aus Natursteinen, gebrauchte Pflastersteine lagern innerhalb der Baustelle. Art = Wildpflaster, Kantenlänge der Steine bis 20 cm, runde Formen bis Durchmesser 20 cm im Verband hammerfest versetzen, Bettung aus Gesteinskörnung 0/11 nach TL Pflaster-Stb, Dicke max. 6 cm im verdichteten Zustand, einschl. erforderlicher Rand- und Abschlußsteine, Pflastersteine engfugig versetzen, Fugenbreite max. 15 mm. Fugen zweilagig füllen, Fugen vor dem 1.Rüttelgang mit Bettungsmaterial vollfugig füllen und einschlämmen, nach dem Rütteln oder Abrammen entstehende Restfuge mit bindigem Natursand 0/3 vollfugig füllen und einschlämmen. Fläche bis zur Standfestigkeit Rütteln oder Abrammen, Fugenfüllung und Arbeitsgänge wiederholen bis die Fuge vollständig und dicht gefüllt ist. Überschüssige Fugenfüllsande entfernen. Einzelfläche bis 10,0 m <sup>2</sup> .	2	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.02.0100	Pflasterstreifen 1-zeilig als Randeinfassung aus Steinpflaster ZTV P-StB, Pflastersteine aus Schlackesteinen oder dgl. gebrauchte Pflastersteine lagern innerhalb der Baustelle. Art = Großpflaster, Maße L/B/H ca. 160-200/160/160 mm Steine nach DIN 18318 engfugig versetzen. Fundament und einseitige Rückenstütze aus Beton C 16/20 DIN EN 206-1 und DIN 1045-2, Dicke Fundament 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm. Im Abstand von ca. 8 m durchgehende Dehnungsfugen in Pflasterstreifen Fundament und Rückenstütze. Einschl. erforderlichen Rand- oder Abschlußsteine. Pflasterfugen in voller Steinhöhe mit Pflasterfugenmörtel gem. Ausführungsbeschreibung verfüllen. Einzellängen bis 5,0 m.	1	m	.....	.....

Übertrag: .....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: .....	
01.02.0110	<p>Pflasterstreifen 5-zeilig als Randeinfassung aus Steinpflaster ZTV P-StB, aus Natursteinen wie Granit oder dergleichen, gebrauchte Pflastersteine lagern innerhalb der Baustelle.            Art = Großpflaster, Maße L/B/H ca. 160-200/160/160 mm            Steine nach DIN 18318 engfugig versetzen.            Fundament und einseitige Rückenstütze aus Beton C 16/20 DIN EN 206-1 und DIN 1045-2, Dicke Fundament 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm.            Im Abstand von ca. 8 m durchgehende Dehnungsfugen in Pflasterstreifen Fundament und Rückenstütze.            Einschl. erforderlichen Rand- oder Abschlußsteine.            Pflasterfugen in voller Steinhöhe mit Pflasterfugenmörtel gem. Ausführungsbeschreibung verfüllen.            Einzellängen bis 5,0 m.</p>	1	m	.....	.....
01.02.0120	<p>Bordstein aus Beton DIN EN 1340, TL Pflaster-StB 06, Maße DIN 483.            Engfugig versetzen DIN 18318, versetzen in kurzen Längen.            Form TB 8/20, Leistungsklassen D, I, T.            Fundament und einseitige Rückenstütze aus Beton C 16/20 DIN EN 206-1 und DIN 1045-2.            Dicke Fundament 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm.</p>	6	m	.....	.....
01.02.0130	<p>Bordstein Beton TB 8/20 trennen durch Trennschnitt, zur Herstellung von Paßstücken sowie von senkrechten und parallelen Stoßflächen.            Mindestlänge von Paßstücken 0,50 m.</p>	1	St	.....	.....
01.02.0140	<p>Dehnungsfuge in Bordkanten füllen, Fugenbreite 20 mm, offenen Fugenspalt während des Verfugens schützen (Hinterfüllprofil, Rundschnur etc.)            Fugenflanken mit Voranstrich nach Vorschrift des Herstellers vorbehandeln, vergießen mit 2-K-Polysulfid-Dickstoff  <b>Angebotenes Fabrikat / Typ für Abdichtungsstoff</b></p> <p>.....</p>	1	m	.....	.....
01.02.0150	<p>Deckschicht ohne Bindemittel, FLL-Fachbericht für wassergebundene Wege und Flächen, Wasserdurchlässigkeit <math>K_f \geq 0,000001</math> m/s            Gesteinskörnung 0/8 nach FLL-Fachbericht            Schichtdicke 40 mm,            zulässige Abweichung von der Nennhöhe +/- 10 mm,            Ausführung gemäß Zeichnung.</p>	5	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.02.0160	<p>Oberboden liefern, profilgerecht einbauen            Auftragsdicke 20 cm            Bodengruppe 1 DIN 18915.            Abrechnung nach Aufmaß an der Auftragsstelle.</p>	3	m <sup>3</sup>	.....	.....

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: .....	
01.02.0170	Rasenansaat mit RSM Regio herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen, einarbeiten und andrücken. Fläche = Nebenflächen / Grundstücke, nichtzusammenhängende Einzelfläche Feinplanum feinkrümelig lockern. Fläche nach Ansaat mit feinkrümeligen Oberboden abstreuen und andrücken. Saatgutmenge = 7 g/m <sup>2</sup> . Regiosaatgutmischung (RSM Regio), Ursprungsgebiet 5, Mitteldeutsches Tief- und Hügelland, Mischungstyp Grundmischung.	10	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.02.0180	Zaun mit den vom AN aufgenommenen wiederverwendbaren Stoffen wiederherstellen. Bei und nach dem Aufnehmen abhanden gekommene bzw. unbrauchbar gewordene Stoffe ersetzen. Art = Felderzaun aus Stahlprofilrahmen und Füllung Füllstäben Zaunhöhe über 1,5 bis 2,0 m. Pfofen aus Stahlprofilen. Pfofenabstand über 2,0 bis 3,0 m. Pfofen in Einzelfundamenten einbetoniert.	6	m	.....	.....
<b>01.02 Oberflächen Grundstückanschlüsse wiederherstellen</b>				<b>.....</b>	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>01.03</b>	<b>Erdarbeiten Versorgungsleitungen</b>				
01.03.0010	Suchschachtung zur Feststellung der Lage von vorhandenen Kabel- und Rohrleitungsanlagen. Anlagen in Betrieb. Schürfruben ausheben, verfüllen und verdichten. Ausführung in Handschachtung. Einmessung der erkundeten Leitungsanlagen. Größe der Schürfruben bis L x B x T in m ca 1,5 x 0,80 x 1,5.	5	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.03.0020	Montagegrube für Knoten / Netzanschluss der Trinkwasserleitung / Aus- und Umbindungen vom Anschlussleitungen ausheben. Baugrubentiefe bis 2,00 m. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. <b>Homogenbereich E1 bis E3 nach Unterlagen des AG.</b> Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Behinderung durch parallele und kreuzende in Betrieb befindliche Versorgungsleitungen, Behinderung durch parallele und kreuzende Freileitungen. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Die Verwertung wird gesondert vergütet. Das Verfüllen der Baugruben und des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.	40	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.03.0030	Leitungsgraben der Trinkwasserleitung herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Grabentiefe ab Arbeitsplanum über 1,75 m bis 3,50 m (Arbeitsplanum = Oberfläche Straßenbefestigung). Rohrgraben mit mehreren Rohrleitungen, anteilige Breite 0,83 m für Druckrohrleitung PEHD 90 x 8,2. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Die Verwertung wird gesondert vergütet. Das Verfüllen der Baugruben und des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.	150	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.03.0040	Baustoff liefern, in Leitungsgraben der Trinkwasserleitung einbauen und verdichten. Baustoff 'Kiessand 0/8.' Grabentiefe ab Arbeitsplanum über 1,75 m bis 3,50 m Achtung: Verlegetiefe abweichend von der Grabensohle! (Arbeitsplanum = Oberfläche Straßenbefestigung). <b>Breite der Rohrleitungszone = 1,05 m</b> Baustoff nach Verlegen der Leitung in Leitungszone				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	der Gräben und Baugruben einbauen und verdichten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.	75	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.03.0050	Baustoff liefern, in Leitungsgraben der Trinkwasserleitung einbauen und verdichten. Baustoff 'grobkörniger Boden.' Grabentiefe ab Arbeitsplanum über 1,75 m bis 3,50 m (Arbeitsplanum = Oberfläche Straßenbefestigung). <b>anteilige Grabenbreite 0,83 m für Druckrohr PEHD 90 x 8,2</b> Baustoff in Gräben und Baugruben unter- und oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub.	75	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.03.0060	Stabilisierung Grabensohle bei nicht ausreichender Tragfähigkeit. Aushub unterhalb der planmäßigen Grabensohle ausführen. In gewachsenem Boden. <b>Homogenbereich E1 bis E3 nach Unterlagen des AG.</b> <b>Zuordnungswert nach LAGA = Z 1.2.</b> Die Verwertung des Aushubs wird gesondert vergütet. <b>Rohrgraben mit mehreren Rohrleitungen, anteilige Breite 0,83 m für Druckrohrleitung PEHD 90 x 8,2.</b> Grabentiefe über 1,75 bis 3,50 m. Grabensohle mit Geotextil abdecken. Geotextil zur Trennung und Stabilisierung von Bodenschichten, Durchlässigkeitsbeiwert kv mind. 0,1 cm/s, wirksame Öffnungsweite (DW) 0,1 bis 0,5 mm, Überlappung 20 cm. Auskofferungsprofil mit Austauschbaustoff verfüllen und verdichten. Austauschbaustoff = gebrochene Mineralstoffe der Körnung 0 bis 63 mm. Material liefern und in nicht genügend tragfähigen Boden einrütteln. Schichtdicke 30 cm. Tragfähigkeit auf der verbesserten Grabensohle EV2 ≥ 45 MN/m <sup>2</sup> .	5	m	.....	.....
01.03.0070	Aushub zur Sicherung der längslaufenden Gasleitung Gasleitung MD 100 PE Gasleitung am Grabenrand der Trinkwasserleitung durch Abtrag des oberhalb des Rohrscheitels liegenden Erdstoffkeils sichern und entlasten. In Auffüllungen. <b>Homogenbereich E1 bis E3 nach Unterlagen des AG.</b> Grabentiefe ab Arbeitsplanum bis 1,00 m (Arbeitsplanum = Oberfläche Straßenbefestigung). Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Die Verwertung wird gesondert vergütet. Das Verfüllen des Aushubkörpers wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit geböschter Wand, Böschungswinkel 45 °.	9	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.03.0080	Sandabdeckung des Gasleitung wiederherstellen. Baustoff liefern, in Leitungsgraben der Gasleitung oberhalb des Rohrscheitels einbauen und verdichten. Baustoff = Sand 0/2 Dicke der Sandabdeckung = 30 cm Grabentiefe ab Arbeitsplanum bis 1,0 m				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: .....	
	(Arbeitsplanum = Oberfläche Straßenbefestigung).	1	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.03.0090	Kabelwarnband aus PE-Folie, 40 mm breit, 0,15 dick, Farbe gelb, mit einseitigem Warnaufdruck "Achtung Gasleitung" liefern und verlegen, 30 cm über Kabel.	30	m	.....	.....
01.03.0100	Baugrube Gasleitung verfüllen. Baustoff liefern, in Leitungsgraben der Gasleitung oberhalb der Sandabdeckung einbauen und verdichten. Baustoff = grobkörniger Boden. Grabentiefe ab Arbeitsplanum bis 1,0 m (Arbeitsplanum = Oberfläche Straßenbefestigung).	5	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.03.0110	Kabel kreuzen und sichern Art = Datenkabel, NS-Kabel, MS-Kabel Kabel in Betrieb / unter Spannung, Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaß-nahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Kabelabdeckung. Kabelbündel mit bis zu 3 Einzelkabeln gelten als 1 Stück.	10	St	.....	.....
01.03.0120	Druckrohrleitung kreuzen und sichern Art = Wasserleitung, Gasleitung bis DN 150 Leitung in Betrieb Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaß-nahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Leitungsabdeckung.	3	St	.....	.....
01.03.0130	Kabel längs zum Graben sichern. Art = Datenkabel, NS-Kabel, MS-Kabel Kabel in Betrieb / unter Spannung, Zulage für Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaß-nahmen incl. erforderlicher Handschachtung bei der Sicherung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Kabelabdeckung. Kabelbündel mit bis zu 3 Einzelkabeln gelten als 1 Stück. Leitungsabschnitt bis 5,00 m Länge.	1	St	.....	.....
01.03.0140	Freispiegelleitung längs zum Graben sichern. bis DN 200, Leitung in Betrieb, Zulage für Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaß-nahmen incl. erforderlicher Handschachtung bei der Sicherung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Leitungsabdeckung. Leitungsabschnitt bis 5,00 m Länge.	1	St	.....	.....
01.03.0150	Zulage auf die Aushubpositionen für den Mehraufwand für Einzelsteine (Findlinge) / Blöcke über 0.01 bis 0,1 m <sup>3</sup> Rauminhalt (= Kugel mit Durchmesser 0,3 bis 0,6 m). Einzelsteine bei Bedarf zerkleinern, ausheben, laden und				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: .....	
	einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Der gegebenenfalls erforderliche Mehraushub und der daraus entstehende Bodeneinbau wird nicht gesondert vergütet.	10	St	.....	.....
01.03.0160	Zulage auf die Aushubpositionen für den Mehraufwand für Einzelsteine (Findlinge) / Blöcke über 0,1 m³ Rauminhalt (= Kugel mit Durchmesser über 0,6 m). Einzelsteine bei Bedarf zerkleinern, ausheben, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Der gegebenenfalls erforderliche Mehraushub und der daraus entstehende Bodeneinbau wird nicht gesondert vergütet.	5	St	.....	.....
01.03.0170	Lehmriegel als Sickersperre herstellen, ab Erdplanum, Grabenprofil 30 cm hinterschnitten, aus Ton bzw. schluffigen Ton (Bodengruppen TA und TM), weicher Konsistenz. In Lagen zu 20 cm einbauen und verdichten, erf. Verdichtungsgrad Dpr >= 97% Größe L x B x H in cm = 170 x 75 x 75, Einbau auf besondere Anweisung des AG.	3	St	.....	.....
01.03.0180	Entsorgung Boden aus Aufgrabungsbereichen, nicht gefährlichen Abfall. Abfallfachliche Bewertung der Aushubmassen nach Unterlagen des AG und <b>Verwertung bis einschließlich Zuordnungswert nach LAGA = Z 1.2.</b> Abfall = Boden und Steine Abfallschlüsselnummer = 17 05 04. Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Nachweis nach Unterlagen des AG führen. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen.	10	t	.....	.....
<b>01.03 Erdarbeiten Versorgungsleitungen</b>				<b>.....</b>	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>01.04</b>	Erdarbeiten Anschlussleitungen				
01.04.0010	Suchschachtung zur Feststellung der Lage von vorhandenen Kabel- und Rohrleitungsanlagen. Anlagen in Betrieb. Schürfruben ausheben, verfüllen und verdichten. Ausführung in Handschachtung. Einmessung der erkundeten Leitungsanlagen. Größe der Schürfruben bis L x B x T in m ca 1,5 x 0,80 x 1,5.	1	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.04.0020	Montagegrube für Knoten / Netzanschluss der Trinkwasserleitung / Aus- und Umbindungen vom Anschlussleitungen ausheben. Baugrubentiefe bis 2,00 m. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. <b>Homogenbereich E1 bis E3 nach Unterlagen des AG.</b> Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Behinderung durch parallele und kreuzende in Betrieb befindliche Versorgungsleitungen, Behinderung durch parallele und kreuzende Freileitungen. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Die Verwertung wird gesondert vergütet. Das Verfüllen der Baugruben und des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.	30	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.04.0030	Leitungsgraben der Trinkwasseranschlussleitung herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Grabentiefe OK Gelände bis 1,75 m Rohrgraben für Druckrohrleitung PEHD 32 x 3,0. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Die Verwertung wird gesondert vergütet. Das Verfüllen der Baugruben und des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.	35	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.04.0040	Baustoff liefern, in Leitungsgraben der Trinkwasserleitung einbauen und verdichten. Baustoff 'Kiessand 0/8.' Grabentiefe ab Arbeitsplanum über 1,75 m bis 3,50 m Achtung: Verlegetiefe abweichend von der Grabensohle! (Arbeitsplanum = Oberfläche Straßenbefestigung). <b>Breite der Rohrleitungszone = 1,05 m</b> Baustoff nach Verlegen der Leitung in Leitungszone				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: .....	
	der Gräben und Baugruben einbauen und verdichten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.	20	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.04.0050	Baustoff liefern, in Leitungsgraben der Trinkwasserleitung einbauen und verdichten. Baustoff 'grobkörniger Boden.' Grabentiefe ab Arbeitsplanum über 1,75 m bis 3,50 m (Arbeitsplanum = Oberfläche Straßenbefestigung). <b>anteilige Grabenbreite 0,83 m für Druckrohr PEHD 90 x 8,2</b> Baustoff in Gräben und Baugruben unter- und oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub.	20	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.04.0060	Stabilisierung Grabensohle bei nicht ausreichender Tragfähigkeit. Aushub unterhalb der planmäßigen Grabensohle ausführen. In gewachsenem Boden. <b>Homogenbereich E1 bis E3 nach Unterlagen des AG.</b> <b>Zuordnungswert nach LAGA = Z 1.2.</b> Die Verwertung des Aushubs wird gesondert vergütet. <b>Rohrgraben mit mehreren Rohrleitungen, anteilige Breite 0,83 m für Druckrohrleitung PEHD 90 x 8,2.</b> Grabentiefe über 1,75 bis 3,50 m. Grabensohle mit Geotextil abdecken. Geotextil zur Trennung und Stabilisierung von Bodenschichten, Durchlässigkeitsbeiwert kv mind. 0,1 cm/s, wirksame Öffnungsweite (DW) 0,1 bis 0,5 mm, Überlappung 20 cm. Auskofferungsprofil mit Austauschbaustoff verfüllen und verdichten. Austauschbaustoff = gebrochene Mineralstoffe der Körnung 0 bis 63 mm. Material liefern und in nicht genügend tragfähigen Boden einrütteln. Schichtdicke 30 cm. Tragfähigkeit auf der verbesserten Grabensohle EV2 ≥ 45 MN/m <sup>2</sup> .	5	m	.....	.....
01.04.0070	Sandabdeckung des Gasleitung wiederherstellen. Baustoff liefern, in Leitungsgraben der Gasleitung oberhalb des Rohrscheitels einbauen und verdichten. Baustoff = Sand 0/2 Dicke der Sandabdeckung = 30 cm Grabentiefe ab Arbeitsplanum bis 1,0 m (Arbeitsplanum = Oberfläche Straßenbefestigung).	1	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.04.0080	Kabelwarnband aus PE-Folie, 40 mm breit, 0,15 dick, Farbe gelb, mit einseitigem Warnaufdruck "Achtung Gasleitung" liefern und verlegen, 30 cm über Kabel.	10	m	.....	.....
01.04.0090	Kabel kreuzen und sichern Art = Datenkabel, NS-Kabel, MS-Kabel Kabel in Betrieb / unter Spannung, Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaßnahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Kabelabdeckung.				

Übertrag: .....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: .....	
	Kabelbündel mit bis zu 3 Einzelkabeln gelten als 1 Stück.	6	St	.....	.....
01.04.0100	Druckrohrleitung kreuzen und sichern Art = Wasserleitung, Gasleitung bis DN 150 Leitung in Betrieb Zulage für Erschwernisse, bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaß-nahmen incl. erforderlicher Handschachtungen bei der Kreuzung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Leitungsabdeckung.	3	St	.....	.....
01.04.0110	Kabel längs zum Graben sichern. Art = Datenkabel, NS-Kabel, MS-Kabel Kabel in Betrieb / unter Spannung, Zulage für Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaß-nahmen incl. erforderlicher Handschachtung bei der Sicherung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Kabelabdeckung. Kabelbündel mit bis zu 3 Einzelkabeln gelten als 1 Stück. Leitungsabschnitt bis 5,00 m Länge.	2	St	.....	.....
01.04.0120	Freispiegelleitung längs zum Graben sichern. bis DN 200, Leitung in Betrieb, Zulage für Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten, Ortungs- und Sicherungsmaß-nahmen incl. erforderlicher Handschachtung bei der Sicherung, Wiederherstellung der Sandumhüllung, des Warnbandes und der Leitungsabdeckung. Leitungsabschnitt bis 5,00 m Länge.	1	St	.....	.....
01.04.0130	Mauersockel, Höhe über Gelände bis 0,75 m während der Unterfahrung sichern, einschl. aller Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten.	3	St	.....	.....
01.04.0140	Zulage auf die Aushubpositionen für den Mehraufwand für Einzelsteine (Findlinge) / Blöcke über 0,01 bis 0,1 m <sup>3</sup> Rauminhalt ( = Kugel mit Durchmesser 0,3 bis 0,6 m). Einzelsteine bei Bedarf zerkleinern, ausheben, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Der gegebenenfalls erforderliche Mehraushub und der daraus entstehende Bodeneinbau wird nicht gesondert vergütet.	5	St	.....	.....
01.04.0150	Zulage auf die Aushubpositionen für den Mehraufwand für Einzelsteine (Findlinge) / Blöcke über 0,1 m <sup>3</sup> Rauminhalt ( = Kugel mit Durchmesser über 0,6 m). Einzelsteine bei Bedarf zerkleinern, ausheben, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Der gegebenenfalls erforderliche Mehraushub und der daraus entstehende Bodeneinbau wird nicht gesondert vergütet.	2	St	.....	.....
01.04.0160	Entsorgung Boden aus Aufgrabungsbereichen, nicht gefährlichen Abfall. Abfallfachliche Bewertung der Aushubmassen nach Unterlagen des AG und <b>Verwertung bis einschließlich Zuordnungswert nach LAGA = Z 1.2.</b>				

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Abfall = Boden und Steine

Abfallschlüsselnummer = 17 05 04.

Entsorgung nach Wahl des AN.

Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.

Nachweis nach Unterlagen des AG führen.

Abgerechnet wird nach Wiegescheinen.

1 t ..... ..

**01.04 Erdarbeiten Anschlussleitungen** .....

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

**01.05 Trinkwasser Provisorium**

01.05.0010 Provisorische bauzeitliche Trinkwasserversorgung  
 Provisorische Notversorgung HDPE 90 für die Zeitdauer  
 der Baumaßnahme aufbauen, betreiben und nach  
 Inbetriebnahme der neuen Leitung umsetzen bzw.  
 rückbauen.

Die Verlegung erfolgt oberirdisch und ist gegen  
 unbeabsichtigte Beschädigung zu schützen.  
 Das Trinkwasserprovisorium ist durch geeignete  
 Maßnahmen (Abdeckung, Isolation) vor Sonneneinstrahlung  
 und Frost zu schützen.

Die Notwasserleitung und ihre Materialien hat  
 den Forderungen des DVGW zu entsprechen.  
 Materialauswahl und Verlegung erfolgen  
 eigenverantwortlich durch den Ausführungsbetrieb.  
 Einschließlich erforderlicher Kleinteile und Formteile

Eine Abstimmung mit der Bauleitung und dem  
 Versorgungsunternehmen muss vor dem Aufbau  
 erfolgen.  
 Die Notwasserleitung bleibt Eigentum des AN und ist  
 wieder zu demontieren.  
 Die vollständige Demontage ist mit einzukalkulieren.

In die Position sind  
 - eine Druckprüfung und  
 - Spülen/Desinfizieren  
 einzurechnen.

250 m ..... ..

**01.05 Trinkwasser Provisorium** .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP	
01.06	<p><b>Rohrleitung Versorgungsleitung</b></p> <p>Für die Installation von Trinkwasseranlagen im Versorgungsgebiet des Trinkwasserzweckverbandes "Kamenz" ist folgendes Material einzusetzen:</p> <p>Muffendruckrohre aus duktilem Gussrohr nach DIN EN 545 mit TYTON®-Steckmuffenverbindung nach DIN 28 603 inkl. TYTON®-Dichtung aus EPDM und DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337NP 545, Rohrlänge 6 m, Rohrklassen DN 80, DN 100 in C100, DN 125-DN200 in C64, DN250 - DN 300 in C50, ab DN 350 in C40</p> <p>PE Rohr PE 100 RC PAS 1075 T1 oder T2 SDR 11 bei offener Verlegung</p> <p>PE Rohr PE 100 RC SDR 11 nach PAS 1075 T3 oder PE-XA-Rohr bei geschlossener Verlegung</p> <p>Druckrohr aus duktilem Gusseisen GGG 40 im Nennweitenbereich DN 80 bis DN 700, Rohrklassen nach EN 545 und ISO 2531 mit Polyurethan (PUR)-Innenauskleidung und Zink-/Bitumen-Außenbeschichtung , Rohrstandard K 9, Rohrlänge 6 m, Rohre DN 80 bis DN 600, mit Doppelkammermuffe inkl. Tytondichtung EPDM, Rohre DN 700 - DN 1000 mit formschlüssiger Verbindung</p> <p>Erdverlegung: GGG-Formstücke epoxy- beschichtet, mit FGR-Kennzeichnung Bauwerkseinbau: Formstücke Stahl Rilsan - Beschichtung Keilovalschieber mit Einbaugarnituren, Hydranten, Be- und Entlüftungsventile Havent der Firma Hawle im Erdeinbau</p> <p>Keilovalschieber mit Handrädern der Firma Hawle bei BauwerksausrüstungenewagK-a-m--e-n-z</p> <p>G-St-Dichtungen EPDM W 270</p> <p>Druckregel- und Sicherheitsventile der Firma Hawle</p> <p>Straßenkappe (Einwalzkappe) für den Einbau in bituminöse Verkehrsflächen der Firma Hawle oder G+W Armaturen Modell KSGX</p> <p>Straßenkappe starr (Kunststoff) für den Einbau im Pflaster oder unbefestigten Bereich mit Deckelbeschichtung Firma G+W Armaturen</p> <p>PE-Abzweige mit Absperrarmatur aus Silicum-Messing der Firma EWE</p> <p>Kugelventil- Anbohrarmaturen mit Bohrlochhülse aus Material Silicum-Messing,</p> <p>Einbaugarnituren, Mauerdurchführungen der Firma EWE</p> <p>Wasserzähleranlagen mit Schrägsitzventil und KSR Ventil, Material Silicum-Messing der Firma EWE</p> <p>Klemmfittings der Firmen EWE (PE-Verschraubung aus Pressmessing) , Viega oder Plasson Schweißfittings der Firma Plasson oder Friatec Wasserzählerschächte der Firma EWE und Plasson</p> <p>Trinkwasserhausanschlüsse generell in PE 100, PE 100 RC oder PE-Xa-Rohr, SDR 11, DIN DVGW für Trinkwasser .</p>					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die Trinkwasserhausanschlüsse sind generell ab DN 32 auszuführen .				
01.06.0010	Druckrohr aus PE 100 DIN 8074, DIN 8075 und DVGW GW 335-A2 für Trinkwasser, Außendurchmesser 90 mm, Wanddicke 8,2 mm, in geraden Längen, mit glatten Enden, Baulängen von 12 m, Verlegung DIN EN 1610, in vorh. Graben, verbaut, Bettung wird gesondert vergütet, Verlegetiefe über 1,25 bis 1,75 m, Schweißverbindungen werden nicht gesondert vergütet. Leitungsabschnitte / Einzellängen nach Unterlagen des AG.	191	m	.....	.....
01.06.0020	Einbindung der Rohrleitung DN 50 - DN 125 in das bestehende Netz. Abstellarbeiten an dem vorhandenen Netz. Trennen der vorhandenen Rohrleitung und Ausbau des nicht mehr benötigten Materials. Unbrauchbares Material geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen. Abpumpen des auslaufenden Wassers aus der Baugrube. Abgerechnet wird pro Stück Einbindung Hauptversorgungsleitung. Einbauteile werden gesondert vergütet.	5	St	.....	.....
01.06.0030	Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W291, DIN EN 805 Entkeimungsmittel Herlisil, Zugabe 75 ml/l. Inbetriebnahme von Teilabschnitten entsprechend technologischer Erfordernis. DN 90. Spülwasser zur Spülung und Desinfektion liefern und schadlos beseitigen.	300	m	.....	.....
01.06.0040	Vorhandene Trinkwasserleitung verschiedener Durchmesser und Materialien im Zuge der Tiefbauarbeiten aufnehmen, einschließlich Armaturen und Formstücke, in Stücke schneiden, laden und entsorgen. Durchmesserbereich DN 25 bis DN 100. Leitung ist außer Betrieb.	215	m	.....	.....
01.06.0050	Ausbau Asbestrohrleitung DN 100 unter Sicherheitsvorkehrungen (Atemschutz, Rohr und Boden feucht halten). Lagern der rückgebauten Leitungsteile in festen Kunststoffbehältnissen, Abtransport und Entsorgung durch AN zum Nachweis	15	m	.....	.....
<b>01.06 Rohrleitung Versorgungsleitung</b>				<b>.....</b>	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>01.07</b>	<b>Rohrleitung Anschlussleitungen</b>				
01.07.0010	Druckrohr aus PE 100 DIN 8074, DIN 8075 und DVGW GW 335-A2 für Trinkwasser, Außendurchmesser 40 mm, Wanddicke 3,0 mm, in geraden Längen, mit glatten Enden, Verlegung DIN EN 1610, in vorh. Graben, verbaut, Bettung wird gesondert vergütet, Verlegetiefe über 1,25 bis 1,75 m, Schweißverbindungen werden nicht gesondert vergütet. Leitungsabschnitte / Einzellängen nach Unterlagen des AG.	55	m	.....	.....
01.07.0020	Einbindung der Rohrleitung DN 50 - DN 125 in das bestehende Netz. Abstellarbeiten an dem vorhandenen Netz. Trennen der vorhandenen Rohrleitung und Ausbau des nicht mehr benötigten Materials. Unbrauchbares Material geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen. Abpumpen des auslaufenden Wassers aus der Baugrube. Abgerechnet wird pro Stück Einbindung Hauptversorgungsleitung. Einbauteile werden gesondert vergütet.	1	St	.....	.....
01.07.0030	Umbindung der Hausanschlussleitung PE-HD 40 x 3,0 mm auf vorhandene Hausanschlussleitung DN 25 - 40 PE einschließlich aller Fittinge und Verbindungsmaterialien. Umbindung im Rohrgraben / in Montagegrube. Vorstehende Arbeiten einschließlich Lieferung aller Materialien und aller Nebenarbeiten. Entlüftung und Spülung des Hausnetzes, Beräumung des Arbeitsplatzes.	6	St	.....	.....
01.07.0040	Umbindung der Hausanschlussleitung PE-HD 40 x 3,0 mm auf vorhandene Hausanschlussleitung 1" bis 2" Stahl einschließlich aller Fittinge und Verbindungsmaterialien. Vorstehende Arbeiten einschließlich Lieferung aller Materialien und aller Nebenarbeiten. Entlüftung und Spülung des Hausnetzes, Beräumung des Arbeitsplatzes.	1	St	.....	.....
01.07.0050	Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W291, DIN EN 805 Entkeimungsmittel Herlisil, Zugabe 75 ml/l. Inbetriebnahme von Teilabschnitten entsprechend technologischer Erfordernis. DN 80. Spülwasser zur Spülung und Desinfektion liefern und schadlos beseitigen.	100	m	.....	.....
01.07.0060	Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W291, DIN EN 805 Entkeimungsmittel Herlisil, Zugabe 75 ml/l. Inbetriebnahme von Teilabschnitten entsprechend				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	technologischer Erfordernis. DN 32 Spülwasser zur Spülung und Desinfektion liefern und schadlos beseitigen. Leitungsabschnitte bis 10,0 m Länge.	4	St	.....	.....
01.07.0070	Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W291, DIN EN 805 Entkeimungsmittel Herlisil, Zugabe 75 ml/l. Inbetriebnahme von Teilabschnitten entsprechend technologischer Erfordernis. DN 32 Spülwasser zur Spülung und Desinfektion liefern und schadlos beseitigen. Leitungsabschnitte 10 bis 25,0 m Länge.	2	St	.....	.....
01.07.0080	Vorhandene Trinkwasserleitung verschiedener Durchmesser und Materialien im Zuge der Tiefbauarbeiten aufnehmen, einschließlich Armaturen und Formstücke, in Stücke schneiden, laden und entsorgen. Durchmesserbereich DN 25 bis DN 100. Leitung ist außer Betrieb.	55	m	.....	.....
01.07.0090	Kernbohrung in Bauteilen aus Mauerwerk oder Beton, für Wanddurchführung in Kelleraußenwand senkrecht zur Untergrundfläche, Bohrtiefe 30 bis 40 cm Bohrdurchmesser 80 bis 100 mm Ausführung in Baugruben und Rohrgräben. Anfallende Stoffe in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	2	St	.....	.....
01.07.0100	Ringraumdichtung zum Einbau in Kernbohrungen DN 80 - 100 für Medienrohre AD 32 mm zur Abdichtung gegen drückendes Wasser in Bauten ohne Dichtungsbahn in Bauteilen aus Beton oder Mauerwerk, Bohrlochwandung mit Dichtungsmittel konservieren. Liefern und Herstellen einer druckwasserdichten Rohrdurchführung, Ringraumdichtung einseitig dicht gegen drückendes Wasser 1 m WS. Stahlteile galvanisch verzinkt. Einbau der Rohrleitung in die Wanddurchführung.	2	St	.....	.....
01.07.0110	Dichtungsschicht aus Bitumendickbeschichtung (PMBC) gem. DIN 18 533-3, Wassereinwirkungsklasse W2.1-E Einzelflächen der Wanddurchführung, Größe in cm ca. 50 x 50 Dichtungsschicht mit Voranstrich, zweilagig und Verstärkungseinlage. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtungen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten.				

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Bauteil = Kelleraußenwand  
 Mindestrockenschichtdicke 4 mm.

2 St ..... ..

**01.07 Rohrleitung Anschlussleitungen** .....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>01.08</b>	<b>Formstücke</b>				
01.08.0010	Vorschweißbund aus PE zum Heizelementstumpfschweißen und zum Heizwendelschweißen, für Flanschverbindung, Flanschanschlussmaße DIN EN 1092, Außendurchmesser 90 mm, Wanddicke 8,2 mm, für Druckrohrleitung aus PE, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, mit Losflansch aus duktilem Gusseisen, kunststoffbeschichtet.	8	St	.....	.....
01.08.0020	Bogen aus PE DIN EN 12201-3 für Druckrohrleitung aus PE, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, zum Heizelementstumpfschweißen und zum Heizwendelschweißen, Rohrenden schweißen, 22 Grad, Außendurchmesser 90 mm, Wanddicke 8,2 mm.	8	St	.....	.....
01.08.0030	Muffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden schweißen, Außendurchmesser 90 mm, Wanddicke 8,2 mm.	26	St	.....	.....
01.08.0040	Muffe aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden schweißen, Außendurchmesser 40 mm, Wanddicke 3 mm.	6	St	.....	.....
01.08.0050	Doppelflanschstück mit Flanschabzweig, T-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 80 x 80, einschließlich Flanschverbindung und Dichtung liefern und einbauen, Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl. Beschichtung werkseitig DIN EN 14901 innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau).	1	St	.....	.....
01.08.0060	Doppelflanschstück mit Flanschabzweig, T-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 100/80/100, einschließlich Flanschverbindung und Dichtung liefern und einbauen, Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl. Beschichtung werkseitig DIN EN 14901 innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau).	1	St	.....	.....
01.08.0070	Rohrkupplung System Multi-Joint 3057, E-Stück, längskraftschlüssig für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Muffenteil Spannbereich 104 bis 132 mm, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 100 einschließlich Flanschverbindung und Dichtung liefern und einbauen, Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl. Innen und außen mit Epoxidharz-Beschichtung.	2	St	.....	.....

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: .....	
01.08.0080	Rohrkupplung System Multi-Joint 3057, E-Stück, längskraftschlüssig für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Muffenteil Spannbereich 84 bis 105 mm, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 80 einschließlich Flanschverbindung und Dichtung liefern und einbauen, Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl. Innen und außen mit Epoxidharz-Beschichtung.	3	St	.....	.....
01.08.0090	Blindflansch, X-Stück für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 80, einschließlich Flanschverbindung und Dichtung liefern und einbauen, Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl. Beschichtung werkseitig DIN EN 14901 innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau).	1	St	.....	.....
01.08.0100	Ventil-Anbohrarmatur  mit Blindschelle, DN 100 für Beton-Widerlager	2	St	.....	.....
01.08.0110	Beton-Widerlager für Aufnahme von Längskräften auf Bestandsleitung AZ Einbettung der Blindschelle zur Gewährleistung Formschluss, Beton C 16/20, 0,5 m³	2	St	.....	.....
01.08.0120	Korrosionsschutzband für Flanschverbindung DN 80 für Schraubenverbindungen, Flansch DN 80 frei Baustelle liefern und um Flansch einbauen.	10	St	.....	.....
<b>01.08 Formstücke Versorgungsleitungen</b>				<b>.....</b>	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>01.09</b>	<b>Armaturen Versorgungsleitungen</b>				
01.09.0010	Keil-Ovalschieber DN 80, DIN 3352 Teil 4, Baulänge nach DIN 3202 Reihe F5, für Erdeinbau, innenliegende Spindel, Material: GGG, weichdichtend beidseitiger Flanschanschluß nach DIN 2501, PN 16 Beschichtung: innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau) einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen liefern und einbauen. Fabrikat gemäß Materialeinsatzliste AG: Hawle	2	St	.....	.....
01.09.0020	Keil-Ovalschieber DN 100, DIN 3352 Teil 4, Baulänge nach DIN 3202 Reihe F5, für Erdeinbau, innenliegende Spindel, Material: GGG, weichdichtend beidseitiger Flanschanschluß nach DIN 2501, PN 16 Beschichtung: innen und außen Epoxid-Kunststoff-Beschichtung EKB (blau) einschließlich aller Verbindungsmittel und Dichtungen liefern und einbauen. Fabrikat gemäß Materialeinsatzliste AG: Hawle	2	St	.....	.....
01.09.0030	Betonfundament mit Betonplatten unter Schieber, Dicke Betonfundament mindestens 20 cm, einschließlich Lieferung der Materialien herstellen.	4	St	.....	.....
01.09.0040	Teleskop-Einbaugarnitur für Absperrschieber 1,40 bis 2,00 m Stahl- Vierkant- Schlüsselstange, feuerverzinkt mit Schoner aus Gußeisen, Hülsrohr aus Kunststoff mit Glocke, Zentrierdeckel sowie Sandschutzkappe, Rohrdeckung 1,40-2,00 m, liefern und einbauen. Fabrikat gemäß Materialeinsatzliste AG: Hawle	4	St	.....	.....
01.09.0050	Straßenkappe für Absperrarmatur einwalzbar zum Einbau in bituminöse Verkehrsflächen mit Tragplatte aus Beton, liefern. Fabrikat: Hawle Straßenkappe höhengerecht einbauen.	4	St	.....	.....
01.09.0060	Hinweisschild B für Versorgungsleitung, Hinweisschild DIN 4067, Ausführung B, Größe: 200 x 140 mm aus Kunststoff				

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

mit auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern,  
 mit Logo ewagkamenz und Notrufnummer,  
 Bezug über HTI Klipphausen  
 Hinweisschild bestehend aus Grundplatte  
 und Hinterlegplatte,  
 liefern und an Schilderpfosten befestigen,

2 St ..... ..

**01.09 Armaturen Versorgungsleitungen** .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>01.10</b>	<b>Armaturen Anschlussleitungen</b>				
01.10.0010	<p>Ventilanbohrarmatur DIN 3543, Form C nach DIN 3543, Teil 2 für Druckrohrleitungen für Trinkwasser. Zur Erfüllung der Trinkwasserverordnung Messingmaterial nach DIN 50930-6 Installationsparameter B ≤ 0,14. Komplette Armatur DVGW-zertifiziert, für PE-Druckrohr, geeignet für Wasser bis PN 16 und für Gas bis PN 8, für obere Anbohrung unter Druck, seitlicher Abgang mit PE-Schweißstutzen d 63 mm und (Reduzier-) Schweißmuffe. Anbohr-Eckventil aus Pressmessing, ummantelt mit PE 100, Anbohrung mit integriertem rotierendem Bohrschneider mit Wellenschliff aus Duplex-Edelstahl, 30 mm Durchmesser. Nicht steigende V2A-Spindel mit Rundgewinde und doppelter O-Ring-Spindel-Abdichtung. Ventilkegel nicht drehend, konisch dichtend, mit zusätzlicher PTFE-Weichdichtung. Kegelschaft mit Sechskantführung. Anbohrventil vor der Schweißung um 360° drehbar. Anschluss- und Haltestück Schweißsystem +GF+ ELGEF Plus                      Hauptleitung: PE 100, 90 x 8,2 mm                      Abgangsleitung: PE 100, 32 x 3 mm                      liefern und einbauen. Schweißverbindung werden nicht gesondert vergütet.                      Fabrikat / Typ: EWE, Anbohrarmatur LIRO-KIT o.glw.</p> <p><b>Angebotenes Fabrikat / Typ Ventilanbohrarmatur</b></p>	6	St		
01.10.0020	<p>Teleskop-Einbaugarnitur für Ventilanbohrarmatur Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von Anbohrarmaturen im erdverlegten Rohrleitungsbau, mit Rundgewindeglocke zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur am Rundgewindeadapter der Absperrarmatur, mit Flügelkappe unter Betätigungsvierkant zur oberen Abstützung in der Tragplatte der Straßenkappe, Flügelkappe mit Hülsrohr verschweißt, Kuppelmuffe mit Bohrung und Splint für die auszugssichere Verbindung der Einbaugarnitur mit der Spindel der Absperrarmatur, mit Hülsrohr aus PE-HD. Rohrdeckung 1,00 - 1,50 m, liefern und einbauen.                      Fabrikat gemäß Materialeinsatzliste AG: EWE</p>	6	St		
01.10.0030	<p>Straßenkappe für Anbohrarmatur einwalzbar zum Einbau in bituminöse Verkehrsflächen mit Tragplatte aus Beton, liefern.                      Fabrikat: Hawle                      Straßenkappe höhengerecht einbauen.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP	
				Übertrag: .....		
		6	St	.....	.....	
01.10.0040	Hinweisschild C für Hausanschlußleitungen, Hinweisschild DIN 4067, Ausführung C, aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern, mit Logo ewagkamenz und Notrufnummer, Bezug über HTI Klipphausen Hinweisschild bestehend aus Grundplatte und Hinterlegplatte, liefern und an Schilderpfosten befestigen,					
		6	St	.....	.....	
01.10.0050	Pfosten für Rohrleitungskennzeichnung (L=2,00 m) für Wasser aus Aluminium liefern und einbauen, einschl. Betonfundament. L=2,00 m					
		1	St	.....	.....	
01.10.0060	Pfosten für Rohrleitungskennzeichnung (L=1,50 m) für Wasser aus Aluminium liefern und einbauen, einschl. Betonfundament. L=1,50 m					
		1	St	.....	.....	
		<b>01.10 Armaturen Anschlussleitungen</b>			<u>.....</u>	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>01.11</b>	<b>Prüfungen und Nachweise</b>				
01.11.0010	Druckprüfung DIN EN 805, als Sichtprüfung unter Betriebsdruck an Druckrohrleitungen aus PE, für Wasser, PN 16, DN 32, max. Rohrleitungslänge 5,0 m. Wasser liefern und ableiten.	6	St	.....	.....
01.11.0020	Druckprüfung DIN EN 805, als Vorprüfung, Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung nach dem Wasserverlustverfahren, an Druckrohrleitungen aus PE, für Wasser, PN 16, DN 90, max. Rohrleitungslänge 250 m, Wasser liefern und ableiten.	1	St	.....	.....
01.11.0030	Bakteriologische Untersuchung des Wassers nach Abschluss von Spülung und Desinfektion der Leitung zum Nachweis der Einhaltung der Kriterien nach § 1 der TrinkwV für Coliforme Keime und Escherichia coli, Probeentnahmestellen herstellen, Probenahme einschließl. kompletter Untersuchung, Leitung nach Freigabe durch die zuständige Hygienebehörde in Betrieb setzen	2	St	.....	.....
01.11.0040	Dynamischer Plattendruckversuch für Kontrollprüfung zur Überprüfung der Verdichtung nach bzw. im Zuge der Verfüllung von Baugruben und Leitungsgäben nach Angabe des AG durchführen. Bereitstellung sämtlicher Geräte. Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.	40	St	.....	.....
				<b>01.11 Prüfungen und Nachweise</b>	<b>.....</b>
				<b>01 Trinkwasserleitung</b>	<b>.....</b>

**Zusammenstellung**

01.01	Oberflächen Grundstückanschlüsse aufbrechen	.....
01.02	Oberflächen Grundstückanschlüsse wiederherstellen	.....
01.03	Erdarbeiten Versorgungsleitungen	.....
01.04	Erdarbeiten Anschlussleitungen	.....
01.05	Trinkwasser Provisorium	.....
01.06	Rohrleitung Versorgungsleitung	.....
01.07	Rohrleitung Anschlussleitungen	.....
01.08	Formstücke Versorgungsleitungen	.....
01.09	Armaturen Versorgungsleitungen	.....
01.10	Armaturen Anschlussleitungen	.....
01.11	Prüfungen und Nachweise	.....
01	Trinkwasserleitung	.....
	<b>Summe</b>	.....
	zzgl. MwSt ..... %	.....
	<b>Gesamtsumme</b>	.....



## Inhaltsverzeichnis

<b>01</b>	<b>Trinkwasserleitung.....</b>	<b>2</b>
<b>01.01</b>	<b>Oberflächen Grundstückanschlüsse aufbrechen.....</b>	<b>4</b>
<b>01.02</b>	<b>Oberflächen Grundstückanschlüsse wiederherstellen.....</b>	<b>6</b>
<b>01.03</b>	<b>Erdarbeiten Versorgungsleitungen.....</b>	<b>10</b>
<b>01.04</b>	<b>Erdarbeiten Anschlussleitungen.....</b>	<b>14</b>
<b>01.05</b>	<b>Trinkwasser Provisorium.....</b>	<b>18</b>
<b>01.06</b>	<b>Rohrleitung Versorgungsleitung.....</b>	<b>19</b>
<b>01.07</b>	<b>Rohrleitung Anschlussleitungen.....</b>	<b>21</b>
<b>01.08</b>	<b>Formstücke Versorgungsleitungen.....</b>	<b>24</b>
<b>01.09</b>	<b>Armaturen Versorgungsleitungen.....</b>	<b>26</b>
<b>01.10</b>	<b>Armaturen Anschlussleitungen.....</b>	<b>28</b>
<b>01.11</b>	<b>Prüfungen und Nachweise.....</b>	<b>30</b>