
Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Inhaltsverzeichnis

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Bauvorbereitende Maßnahmen.....	5
1.1.	Bauvermessung.....	5
1.2.	Beweissicherungsverfahren.....	6
2.	Wasserhaltung.....	10
2.1.	Wasserhaltung (anteilig).....	10
3.	TW - Versorgungsleitung.....	11
3.1.	Abräumungsarbeiten.....	11
3.2.	Abbrucharbeiten.....	12
3.3.	Mineralbodenarbeiten.....	18
3.4.	Trinkwasserversorgung - Hauptleitung PE-HD.....	27
3.5.	Prüfungen / Nachweise.....	51
3.6.	Örtliche Anlagen / Besonderheiten.....	55
3.7.	Angleichungen / Anpassungen / Oberflächenherstellung.....	55
4.	TW - Grundstücksanschlüsse.....	65
4.1.	Abräumungsarbeiten.....	65
4.2.	Abbrucharbeiten.....	67
4.3.	Mineralbodenarbeiten.....	68
4.4.	Trinkwasserversorgung - Anschlussleitung.....	73
4.5.	Prüfungen / Dokumentation.....	88
4.6.	Örtliche Anlagen / Besonderheiten.....	89
	Zusammenstellung.....	91

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Aufgabenstellung, Baubeschreibung (TW)

Die Winterfeldtstraße wird im Zusammenhang mit dem verkehrstechnischem Ausbau auch trinkwasserseitig erneuert / erschlossen.

Bauraum ist beengt erschütterungsarme Verdichtungsgeräte müssen eingesetzt werden.

Vorhandene Trinkwasseranlagen

In dem genannten Bereich der Winterfeldtstraße befindet sich eine Versorgungsleitung DN 125 GG. An diese sind die beidseitig (nord- und südlich) gelegenen Grundstücke mit der bestehenden mehrgeschossigen Bebauung angeschlossen.

Die nördlich führende Triftstraße wird über eine Versorgungsleitung DN 100 GG versorgt. Von dieser wird die westliche versorgt.

Geplante Trinkwasseranlagen / Umverlegung

Die vorhandene Gussleitung DN 125 in der Winterfeldtstraße ist durch ca. 185 m PE 100 140 x 12.8 zu ersetzen (1.Bauabschnitt). An den Knoten K2 (Ecke Stettiner Straße) und K1 (KP Lessingstraße) erfolgt der Anschluss an das bestehende Verteilungsnetz.

Im Einmündungsbereich Triftstraße ist die vorhandene Leitung DN 100 GG durch ca. 90 m PE 100 125 x 11.4 zu ersetzen (K2 - K4). Der Ausbau erfolgt in geschlossener Bauweise mittels gesteuertem Rohrvortrieb.

Mit der Erneuerung der Hauptversorgung sind die vorhandenen Grundstücksanschlüsse aus PE direkt umzubinden (ca. 1m). Die noch aus Stahl bestehenden Trinkwasseranschlüsse sind im öffentlichen Bereich ab der Hauptleitung bis zur Hauskante zu erneuern.

- K1 - Verdeckelung Bauende 1.BA mit Hydrant
- K2 - Umbindung Bauanfang 1.BA an PE 125 x 11.4 und Netzverbindung Triftstraße ca. 85 m PE 125 x 11.4
- K3 - Anordnung Streckenhydrant Winterfeldtstraße
- K4 - Umbindung Netzverbindung Th.-Müntzer-Platz an DN 100 PE

Die Gesamtlänge der Trassen der Versorgungsleitungen betragen ca. 270 m zuzüglich der 20 Umbindungen vorh. Hausanschlüsse. Die geplanten Hausanschlüsse werden in PE 100 da 32 x 3.0; da 40 x 3.7; da 50 x 4.6 ausgeführt und mittels Ventilanbohrarmatur mit der Versorgungsleitung verbunden.

Die vorhandenen Druckleitungen DN 100 bis DN 125 werden im Zusammenhang mit der Baumaßnahme verschlossen bzw. rückgebaut.

Die Leitungen sind nach dem DVGW-Regelwerk und den Verfahrensanweisungen der Stadtwerke Prenzlau zu errichten. Soweit nicht im Leistungsverzeichnis ausgewiesen sind die Aufwendungen dafür mit den EP abgegolten.

Es sind die Vermessungsvorschrift (siehe Anlage 01) und die Hausanschlusssaufmaßblätter (siehe Anlage 02) der Stadtwerke Prenzlau zu verwenden.

Für die Rohrverlegearbeiten Wasser sowie den Arbeiten an Leitungen unter Druck, den Einbindungs- und Trennarbeiten an den Leitungen sind vom Bieter die folgenden Eignungsnachweise zu erbringen:

- DVGW Zertifikat nach W 301 G3 PE
- Qualifikationsnachweis der PE-Schweissaufsicht nach W 331
- Qualifikationsnachweis des Fachpersonals für das Schweißen von Rohrleitungen aus PE nach W 330
- schriftliche Benennung einer Bauaufsichtsperson

Nach Fertigstellung der Arbeiten bzw. zur Inbetriebnahme sind dem AG folgende Unterlagen zu übergeben :

- Abnahmebescheinigung nach G472 (Formblatt F 4 - 52 - 1 Abnahmebescheinigung VL)
- Druckprüfprotokolle / Druckmessstreifen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

- Freigabe Wasser (Formblatt)
- Vorabkizze mit Kennzeichnung der Lage der in Betrieb genommenen Abschnitte
- Schweissnahtlageplan (Rohrfolgeplan) mit Darstellung der Einbauteile und Rohrlängen
- Schweissprotokoll (F 4 - 52 - 25)
- Hausanschlussskizze (F 4 - 52 - 22) nach GW 128 erstellen
- Bescheinigung G 459/I (F - 4 - 52 - 3 Bescheinigung HA Erstellung)
- Druckprüfprotokolle / Druckmessstreifen Hausanschluss
- Spühlungsnachweise
- Nachweise über die eingesetzten Materialien (Lieferscheine)

Die Mengenermittlung hat Nennweitenbezogen entsprechend der Positionen zu erfolgen. Auf dieser Basis ist eine Rechnungslegung ebenfalls Nennweitenbezogen zu stellen. (Pauschalen werden anteilig auf die Nennweiten geschlüsselt).

Das Baufeld wird durch die ausgeschriebenen Leistungen und somit mit der Beauftragung definiert! Bei der Bauausführung ist folgendes zu beachten:

- Einhaltung aller betreffender Unfallverhütungsvorschriften DGUV Vorschriften, u.a.
 - DGUV-V 3 + DA - Elektrische Anlagen u. Betriebsmittel
 - DGUV-V 38+ DA - Bauarbeiten
- unter Beachtung der DGUV Regeln, u.a.
 - DGUV-R 100-500 - Betreiben von Arbeitsmitteln
 - DGUV-R 101-003 - Umgang mit beweglichen Straßenbaumaschinen
 - DGUV-R 101-038 - Bauarbeiten
- und DGUV Informationen, u.a.
 - DGUV-I 201-052 - Rohrleitungsbauarbeiten
 - DGUV-I 203-004 - Einsatz von elektrischen Betriebsmitteln bei erhöhter elektrischer Gefährdung
 - DGUV-I 203-006 - Auswahl u. Betrieb elektrischer Anlagen u. Betriebsmittel auf Bau u. Montagestellen
 - DGUV-I 203-032 - Auswahl und Betrieb von Ersatzstromerzeugern auf Bau- und Montagestellen
- Einhaltung der Forderungen aus den Technischen Regeln, u.a.
 - ASR A1.3 - Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung
 - ASR A2.1 - Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen
 - ASR A5.2 - Anforderungen an Arbeitsplätze auf Baustellen ... - Straßenbaustellen
 - TRGS 519 - Asbest
- Einhaltung aller Forderungen aus den Stellungnahmen der herangezogenen Versorgungsträger sowie der Hinweise für die Bauausführung
- Einhaltung der Forderungen aus der DIN 4124 sowie DIN 18303 bei der Erstellung der Baugruben und Rohrgräben
- Beachtung der Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)
- Beachtung der Baustellenordnung der Stadtwerke

Weitere Hinweise zum Bau der Einstiegschächte:

- Platzierung des Einstiegschachtes so, dass Dreibock zum Einstieg aufgestellt werden und Sicherungsposten gefahrlos hantieren kann.
- Alternativ zur Aufstellung eines Dreibocks sollte der Schwenkkran vom Service-Fahrzeug zur Aufnahme des Höhensicherungsgerätes genutzt werden können.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	25005	Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV:	GEW 07	Wasserversorgung 1.BA

Zusätzliche Hinweise zum Bau des Abwasserpumpwerkes:

- Arbeitsbereich für den ggf. notwendigen Freiluftsteuerschrank nicht zu nahe an den Schacht vorsehen, da bei geöffnetem Schacht ohne Gitterrost Absturzgefahr besteht. Wenn dies nicht möglich ist, Schutzgeländer zwischen Schachtöffnung und Schrank anbringen.
- Als Sicherung gegen Absturz kann der Schacht mit einem teilbaren Gitterrost ausgestattet werden. (kommt auf Schachtgröße an)
- Display am Steuerschrank sollte möglichst in Augenhöhe und frei von Sonnenblendung sein.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Bauvorbereitende Maßnahmen			
1.1.	Bauvermessung			
1.1.10.	Absteckung Lagebezug ETRS 89 Höhenbezugssystem DHHN 2016 Erstabsteckung der Leitungstrassen entsprechend der Lage- und Höhenangaben durch ein zugelassenes Vermessungsbüro, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Herstellen und Sicherung der gesamten Absteckungs- und Vermessungsarbeiten für sämtliche auszuführende Baumaßnahmen, sowie das Übertragen und Sichern eines Höhenfestpunktes innerhalb des Baugeländes durch ein zugelassenes Vermessungsbüro. Die Absteckung hat durch ein Vermessungsbüro zu erfolgen. Leistungsumfang wird nur einmal vergütet, obwohl Leistung gemäß Bauablauf des AN mehrfach notwendig werden kann.	1,000 psch		.....
1.1.20.	Mitwirkungshandlung - Vermessungsbüro Mitwirkungshandlungen gegenüber dem Vermessungsbüro für die Bestandseinmessung - TW-Leitung - Übergabe von Planunterlagen (Lageplan) - Aufforderung zur Einmessung und Einweisung - Übergabe von Einbauskizzen-Leerrohre und Protokollen (Hausanschlußskizzen) - Bereitstellung von Hilfskräften für das Betreten von Bauwerken - Bestätigung der bautechnischen Darstellung.	1,000 psch		.....
1.1.30.	Statischen Nachweis liefern Statischen Nachweis führen und die endgültigen Bauausführungszeichnungen liefern für: - Statischer Nachweis für Schachtbauwerk, Rohre, Auflager - ggf. Alternativlösungen technischer Art Übergabe in Form einer geprüften Statik.	1,000 psch		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.1.40.	<p>Bestandsvermessung / Bestandspläne Die Bestandsvermessung ist nach Abschluß der Baumaßnahme durch ein Vermessungsbüro durchzuführen.</p> <p>Herstellung und Übergabe der Bestandsvermessung nach Leistungsvorgaben der Stadtwerke Prenzlau (Vermessungsvorschrift, siehe Anlage 04)</p> <p>Lagebezugssystem: ETRS 89 UTM 33-6 Höhenbezugssystem: DHHN 2016</p> <p>Vor Erstellung der Bestandsvermessung sind die angegebenen Daten mit den Vorgaben des AG nochmalig abzugleichen!</p> <p><i>Die Bestandsunterlagen sind an die Bauleitung des AG spätestens eine Woche vor der Bauabnahme vorzulegen!</i></p> <p><i>Die bestätigte Bestandsvermessung ist Basis / Grundlage für eine Gesamtabnahme der Bauleistung.</i></p> <p><i>Anmerkung: Es sind sämtliche Hausanschlußleitungen in DN und Höhe aufzumessen!</i></p>	1,000 psch	
----------------	---	------------	--	-------

Summe 1.1.	Bauvermessung		
-------------------	----------------------	--	--	-------

1.2. Beweissicherungsverfahren

1.2.10.	<p>Dokumentation - TW-Grundstücksanschlüsse Alte und neue Trinkwasser-Grundstücksanschlüsse dokumentieren und fotografieren und die Übergabe hat auf USB-Speicherstick und in Papierform zu erfolgen.</p> <p>Abrechnung pro Grundstücksanschluss.</p>	20,000 Stck	
----------------	--	-------------	--	-------

1.2.20.	<p>Erstellung HA-Datenblatt Erstellung des Datenblattes für den Hausanschluss. Alle Teile sind auf die Gebäudekanten rechtwinklig einzumessen. Das Datenblatt wird vom AG vorgegeben.</p> <p><i>Es sind die Hausanschlusssaufmaßblätter der Stadtwerke Prenzlau zu verwenden (Muster, siehe Anlage 02).</i></p>	20,000 Stck	
----------------	---	-------------	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.2.30.	<p>Zusätzliche Abrechnungsbedingung Dokumentation von Abrechnungsleistungen, welche durch die Bestandsvermessung nicht erfasst werden.</p> <p>Als Fotodokumentation mit Datumsangabe und Angaben zur Abrechnungsgröße (Länge, Breite, Tiefe usw.) mit Darstellung üblichen Messinstrumenten (Zollstock, Messlatte oder dgl.).</p> <p>Die Übergabe hat auf USB-Speicherstick und in Papierform (2fach) zu erfolgen.</p>	1,000 psch	
---------	---	------------	--	-------

1.2.40.	<p>Nachweise der Rohrgrabenverdichtung Gemäß DIN 18300 und DIN 4124 sind die Rohrgräben zu verfüllen und zu verdichten. Proctorversuch nach DIN 18127 durchführen einschl. Bereitstellung sämtlicher Geräte, Auswertung und Darstellung der Meßergebnisse. (Nachweis Verdichtungsgrad) Der Proctornachweis ist durch ein zugelassenes Erdstofflabor / Baugrundbüro zu erbringen.</p> <p>Je Untersuchungsstelle ist der Nachweis zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rohrgrabensohle - Rohrzone - OK Planum verfüllter Graben <p><i>Vergütet werden nur Versuche, die eine ausreichende Verdichtung ausweisen, 97% Proctordichte.</i></p> <p><i>Leistung gilt für die geplanten Sammelleitungen bzw. Anschlussleitungen der Trinkwasserversorgung.</i></p>	20,000 Stck
---------	--	-------------	-------	-------

1.2.50.	<p>Leichte Fallplatte Kontrollprüfung für den AG: Leichte Fallplatte Prüfung des Verformungsmoduls auf der Oberfläche des Planums oder ungebundener Tragschichten mit der leichten Fallplatte. Zum Leistungsumfang gehören die Versuchsdurchführung sowie die Auswertung mit Protokoll und graphischer Darstellung der Drucksetzungslinie. Vergütet werden nur Versuche, die eine ausreichende Tragfähigkeit ausweisen.</p> <p>Ausführung erst nach separater Bestätigung durch den AG</p>	15,000 Stck
---------	---	-------------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.2.60.

Statische Lastplatte

Kontrollprüfung für den AG: Statische Lastplatte
Prüfung des Verformungsmoduls auf der Oberfläche des Planums oder ungebundener Tragschichten mit der statischen Lastplatte.

Zum Leistungsumfang gehören die Versuchsdurchführung einschl. Gestellung eines Gerätes als Gegengewicht sowie die Auswertung mit Protokoll und graphischer Darstellung der Drucksetzungslinie. Vergütet werden nur Versuche, die eine ausreichende Tragfähigkeit ausweisen.

Ausführung erst nach separater Bestätigung durch den AG

4,000 Stck

1.2.70.

Abrechnungs- und Übergabedokumentation

Herstellung und Übergabe der Bestandsdokumentation

Dokumentation nach den gültigen DIN-Vorschriften und VOB/B sowie nach Vorgaben der **Stadtwerke**.

Die Bestandsdokumentation ist 1-fach in Papier (Ordner mit beschrifteten Trennblättern) und digital als PDF an den AG zu übergeben.

Inhalt der Bestandsdokumentation:

1. Inhaltsverzeichnis
2. Fertigstellungsanzeige (Auftragnehmer und alle seine Nachunternehmer)
3. Herstellerbescheinigung auf fach- und projektgerechte Ausführung (dito 2.)
4. Abnahmeprotokoll gem. VOB/B §12 (nach Abnahme)
5. Druckprüfungsprotokolle
6. Verdichtungsnachweise
7. Rohrbuch mit Schweißnahtfolgeplan u. HA- Datenblätter
8. Bohrprotokolle von Horizontalspühlverfahren
9. Schweißer- Prüfungsbescheinigungen
10. Bautagebuch (dito 2.)
11. Baurapport-Protokolle, Protokolle zu Zwischenabnahmen
12. Lieferscheine (für Rohr, Formteile, Erdstoffe usw.)
13. Zertifikate (siehe Punkt 12)
14. Bestandsplan (Endfassung, Originalgröße u. auf separatem USB-Speichermedium)
15. Aufmasse mit Aufmassskizzen zu Grundstücksanschlüssen
16. Einbauskizzen
17. Fotodokumentation (nur digital)
18. Hygienefreigabe
19. Nachweise von den Eigenüberwachungsverfahren
20. geprüfte Schlussrechnung

1,000 psch

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.80.	<p>Abstimmung mit Eigentümer Aufwand für Absprachen / Abstimmung mit den Eigentümern bzgl. Grundstücksanschlüsse. Anfertigen von Grundstücksanschlußskizzen mit Bestätigung des Eigentümers, sofern diese gegenüber den vorh. Unterlagen einzuändern sind.</p> <p>Leistungen durch: Polier / Vorarbeiter Umfang: für 20 Grundstücksanschlüsse</p> <p>Leistung wird nur einmal vergütet, obwohl mehrmals erforderlich / gem. Anzahl vorh. Grundstücksanschlüsse.</p>	1,000 psch		.....
1.2.90.	<p>Zulage Trennung der Baukosten Zulage als Aufwandsentschädigung zur Trennung der Baukosten.</p> <p>Aufwand für anfallende Kosten zur Dokumentation der Baukosten (Aufmasse + Kostenblatt) der einzelnen Grundstücke mit Trennung öffentlicher / nicht öffentlicher Bereich.</p> <p><i>Gemäß einer durchzuführenden Abstimmung mit dem AG.</i></p>	1,000 psch		.....
1.2.100.	<p>Information der Anwohner Aufwand für schriftlich Information der Anwohner über die Baumaßnahme und notwendiger Ver- bzw. Entsorgungsunterbrechung (TW). Bestandteil der Information muss der Umfang der Arbeiten mit ggf. notwendigen Einschränkungen und die terminliche Durchführung werden.</p> <p>Einzukalkulieren sind 5 Postwurfsendung je GA-Anschluss. Die Postwurfsendungen sind durch den AG zu bestätigen.</p>	1,000 psch		.....
Summe 1.2.		Beweissicherungsverfahren		.....
Summe 1.		Bauvorbereitende Maßnahmen		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2. Wasserhaltung

2.1. Wasserhaltung (anteilig)

Hinweis

Die ausgeschriebenen Leistungen der Wasserhaltung sind anteilig für die Herstellung der neuen Trinkwasserversorgung zu kalkulieren.

2.1.10. Offene Wasserhaltung

Offene Wasserhaltung zur Abführung von Oberflächen-, Schichten- und Grundwasser für die Rohrgräben und Baugruben während der gesamten Bauzeit vor und nach Bedarf unterhalten.

Einschließlich der Herstellung der Pumpensümpfe, notwendiger Leitungen, Geräte, Personal, Vorhalten und Betrieb der entsprechenden Pumpen und Leitungen.

Zum Leistungsumfang dieser Position gehören sämtliche zusätzliche Erdarbeiten, die Lieferung und das Vorhalten von Geräten, die Wartung derselben, die Gestellung von Bedienungspersonal sowie alle Nebenarbeiten. Pumpenstunden werden nicht gesondert vergütet.

Vorhaltungsdauer: für die gesamte Dauer der Baumaßnahme

Förderdurchfluss: bis 10 m³/h

Förderhöhe: ab Baugrubensohle bis 7.50 m
(geodätisch)

Vorhalten einer Entwässerungsleitung bis zu Vorflut

Grundsätzlich sind zur Trockenhaltung und zum Schutz der baulichen Anlagen die in der DIN 4095 aufgeführten Richtlinien zu berücksichtigen.

225,000 m

2.1.20. Einsatz einer Pumpenanlage

Anlage aus einer Pumpe oder mehreren Pumpen zum Freihalten oder Trockenlegen der Baugrube, eines Pumpensumpfes oder des Planums betriebsbereit aufbauen, während der Bauausführung vorhalten und nach Einsatz abbauen. *(Betreiben wird gesondert vergütet.)*

Erforderliche Pumpensümpfe, Zu- und Ableitungen, Reserveeinrichtungen (ausgenommen Notstromanlage) sowie Umbauen und Umsetzen im Bereich einer Einsatzstelle werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen.

Förderdurchfluss: bis 25 m³/h

Förderhöhe: ab Baugrubensohle bis 7.50 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

(geodätisch)

Ableitung des anfallenden Wassers nach Wahl des AN.

1,000 Stck

2.1.30. Pumpenanlage betreiben

Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebsstunden. Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

20,000 h

Summe 2.1. Wasserhaltung (anteilig)

Summe 2. Wasserhaltung

3. TW - Versorgungsleitung

3.1. Abräumungsarbeiten

3.1.10. Unrat, nicht wiederverwendbare Materialien

Unrat, nicht wiederverwendbare Materialien wie z.B. Metallteile, Betonbruch, Steine, Kunststoff, Rohrmaterialien, (unbrauchbar) freilegen, aufnehmen, sortieren.

Gut von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig entsorgen.

Abgerechnet wird nach Aufmass fester Masse.

4,000 m³

3.1.20. Fundamente abbrechen / entsorgen

Fundamentsockel, Treppen-, Stufen-, Fahnenmast-, Lampen- bzw. Werbeschildfundamente im Bereich der Baumaßnahme einschl. Fundamentbeton aufnehmen und fachgerecht entsorgen.

Material aus Beton ca. 1.50 x 2.00 x 1.00 m abbrechen. Das anfallende Material einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig entsorgen.

Die Abbruchgruben sind mit verdichtungsfähigem Boden zu verfüllen und zu verdichten.

Verdichtungsfähigen Boden liefern ist einzukalkulieren.

In die Position sind alle erforderlichen Materialien und Nebenleistungen einzurechnen. Abrechnung erfolgt nach Aufmass.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Ausführung der Leistung bei Erfordernis in Abstimmung mit AG und Bauleitung!

4,000 m³

3.1.30. Beseitigen von Steinen 0.1 - 1.0 m³

Hindernis aus Einzelsteinen (Findling) im Baubereich zur Baufreiheit aufnehmen und sichern.
Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die Steine nach Angabe der örtlichen Bauleitung wieder neu zu setzen bzw. zu entsorgen.

Einzelgröße des Hindernisses: **ab 0.1 m³ bis 1.0 m³**

Anfallende Stoffe werden Eigentum des AN und sind einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuzuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig zu entsorgen,

Ausführung nach besonderer Anordnung des AG .

4,000 m³

3.1.40. Beseitigen von Steinen 1.0 - 1.5 m³

Hindernis aus Einzelsteinen (Findling) im Baubereich zur Baufreiheit aufnehmen und sichern.
Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die Steine nach Angabe der örtlichen Bauleitung wieder neu zu setzen bzw. zu entsorgen.

Einzelgröße des Hindernisses: **ab 1.0 m³ bis 1.5 m³**

Anfallende Stoffe werden Eigentum des AN und sind einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuzuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig zu entsorgen,

Ausführung nach besonderer Anordnung des AG .

4,000 m³

Summe 3.1. Abräumungsarbeiten

3.2. Abbrucharbeiten

(Allgemein)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Demontage und Entsorgung von Trinkwasserversorgungsleitungen

Demontage und Entsorgung ausser Betrieb genommener Leitungsabschnitte. Trennung der Leitungsabschnitte und Kürzung auf die für den Abtransport erforderliche Länge sind einzurechnen.

Abbruchmaterial geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

Um die Versorgung zu gewährleisten, kann die alte Leitung erst abgebrochen werden, wenn die Leitungserneuerung eingebunden ist.

Mehraufwendungen für einen ggf. erneuten Erdbau sind in die Abbruchposition mit einzukalkulieren.

3.2.10.

Trennungen

Trennungen der still zu legenden bzw. zu verschließenden Leitungen. AZ, ET, PE bis DN 150

8,000 Stck

3.2.20.

Versorgungshinweis- Schilder aufnehmen / entsorgen

Vorhandene Schilder (Wasserversorgung) einschl. Fundament und Pfosten aufnehmen und entsorgen.

30,000 Stck

3.2.30.

vorh. Schieber / Hydranten trennen / ausbauen

Vorh. Schieber / Hydranten trennen und ausbauen. Material geht in Eigentum des AN über und ist vorschriftsmäßig zu entsorgen, Ggf. Schieber- und Hydrantenkappen / Gestänge usw. auch rückbauen. Leitung verschliessen incl. Schnitte und Nebenarbeiten.

Abstimmung mit Betreiber erforderlich, Leistungsfestlegung.

30,000 Stck

3.2.40.

Trinkwasserversorgungsleitung ausbauen / beseitigen; bis DN 125

Vorhandene Trinkwasserversorgungsleitung im Zuge des Baugeschehens aufnehmen und entsorgen, einschließlich Ableitung des anfallenden Wassers.

Die Versorgungsleitung ist so lange in Betrieb zu halten, bis der neue Anschluss (Umschluss an die neu verlegte Versorgungsleitung) vorgenommen ist. Dies gilt auch für Baustillstandszeiten.

Einzurechnen sind alle erforderlichen Leistungen wie:
Erdarbeiten, Demontage der Rohrmaterialien, Formstücke, Verbindungselemente, sowie Erschwernisse durch andere Medien

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

und Anlagen (z.B. Schutzrohre).
Erdarbeiten in der Leitungszone in Boden der Klassen 3 bis 5 ausführen.
Anschlüsse bis zur Umbindung dichten.
Trennschnitte sind einzurechnen.

Dimension: bis **DN 125**
Material: Gusseisen (GGG), AZ, ET, PE
Ausbautiefe: bis UK Rohr bzw. UK Auflager über 1.00 bis 2.50 m

Sämtliche Stoffe und Aushub einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig entsorgen.
in Teillängen,

40,000 m

3.2.50. Trinkwasserleitung bis DN 100 verschließen

Vorhandene Trinkwasserleitung nach dem Trennen / Schneiden dauerhaft dicht verschließen, in notwendigen Teilbereichen.
Einschl. liefern und montieren der rohrmaterialspezifischen Endkappe.

Dimesion: bis **DN 100**
Material: Kunststoff, Stahl, Gusseisen (GGG), AZ, ET, PE

4,000 Stck

3.2.60. Trinkwasserleitung bis DN 150 verschließen

Vorhandene Trinkwasserleitung nach dem Trennen / Schneiden dauerhaft dicht verschließen, in notwendigen Teilbereichen.
Einschl. liefern und montieren der rohrmaterialspezifischen Endkappe.

Dimesion: bis **DN 150**
Material: Kunststoff, Stahl, Gusseisen (GGG), AZ, ET, PE

4,000 Stck

(Triftstraße - Oberflächenabbruch)

Hinweis zum Fräsen

Beim Fräsen ist mit "Schollenbildung" zu rechnen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

3.2.70. bituminösen Oberbau feinfräsen / beseitigen; Kl. A
Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskanten geradlinig auf Frästiefe herstellen.

unterschiedliche Asphaltsschichten,

Material: **Asphalt**
Frästiefe: bis **15 cm**
Fräsbreite: über 100 bis 400 cm
Bereich: Fahrbahn Triftstraße
Station: über das Bauende bzw. den Bauanfang Straßenbau hinaus

Asphalt der Verwertungsklasse A gemäß RUFA StB 01 (siehe Ergänzung zum geotechnischen Bericht)

Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.

Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Unterlage = gefräste Asphaltsschicht.
Reinigungsgerät = selbstaufnehmende Kehrmaschine.
Letzter Arbeitsgang mit selbstaufnehmender Kehrmaschine.

Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig entsorgen.

Kipp-Deponiegebühren sind einzurechnen, werden nicht gesondert vergütet.

60,000 m²

3.2.80. bituminösen Oberbau abkanten
Bituminösen Oberbau senkrecht abkanten, Ausführung mit Fugenschneidegerät,

Dicke der bituminösen Befestigung bis **25 cm**

Bereich: Fahrbahn / Anbindungen

Anfallende Stoffe einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig entsorgen.

30,000 m

3.2.90. Unterbau aus Pflaster aufnehmen / beseitigen
Pflaster- bzw. Betondecke mit Unterlage aufbrechen und aufnehmen. Die Aufbruchtiefe gilt ab OF Pflaster.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Art: Lese- bzw. Kopfsteinpflaster mit Fugenfüllung (unterschiedlichster Formate) Beton (bewehrt bzw. unbewehrt)</p> <p>Dicke: bis 30 cm</p> <p>Bereich: unter der vorh. Fahrbahnbefestigung als 2. / 3. Schicht im Bereich des Straßenplanums</p> <p>Bettung: Sand / Beton</p> <p>Aufbruchtiefe: über 20 bis 50 cm</p> <p>Anfallende Stoffe werden Eigentum des AN und sind einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuzuführen bzw. bei Nicht-eignung vorschriftsmäßig zu entsorgen.</p> <p>teilweise Fläche mit bit. Belag / und Ähnlichem überzogen teilweise überlagert mit Kies als Profilierungsschicht</p> <p>Kipp-Deponiegebühren sind einzurechnen, werden nicht gesondert vergütet.</p>	60,000 m ²	.....	.....
3.2.100.	<p>Betonsteinpflaster/ -platten aufnehmen / säubern / lagern / einbauen Betonsteinpflaster bzw. Betonsteinplatten verschiedener Formate aufnehmen, in Nebenanlagen einschl. Bettung, in Teilflächen verlegt in Sand, Brechsand oder Beton, Dicke der Bettung bis 5 cm, Fugenfüllung aus Sand,</p> <p>Art: Groß-, Klein- und Verbundpflaster, Betonplatten</p> <p>Formate: 20 x 10 / 10 x 10 cm o. ä. 30 x 30 / 50 x 50 cm o. ä.</p> <p>Dicke: bis 10 cm</p> <p><i>Wiederverwendbare Steine säubern, sortieren und zum Wiedereinbau lagern. Zum Lagerplatz der Baustelle transportieren, abladen und lagern.</i></p> <p>Restliches Material, welches nicht wiederverwendbar ist, einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuzuführen bzw. bei Nicht-eignung vorschriftsmäßig entsorgen. Kipp-Deponiegebühren sind einzurechnen, werden nicht gesondert vergütet.</p>	60,000 m ²	.....	.....
3.2.110.	<p>Befestigung verschiedenster Materialien aufnehmen / säubern / lagern Fahrbahnbefestigung aus Platten, Beton oder Pflaster unterschiedlichster Materialien aufnehmen, in Fahrwegen und Nebenflächen, einschl. Bettung, in Teilflächen, Oberfläche teilweise übersandet oder überwachsen, Belag verlegt in Sand / Brechsand / Beton,</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Dicke der Bettung bis 10.0 cm. Fugenfüllung aus Sand, einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.</p> <p><i>Wiederverwendbare Steine säubern, sortieren und zum Wiedereinbau lagern. Zum Lagerplatz der Baustelle transportieren, abladen und lagern.</i></p> <p>Restliches Material, welches nicht wiederverwendbar ist, einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig entsorgen. Kipp-Deponiegebühren sind einzurechnen, werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>teilweise Fläche mit bit. Belag / und Ähnlichem überzogen.</p>	20,000 m ²	.....	.....
3.2.120.	<p>Bordsteine aufnehmen / säubern / lagern / einbauen Vorhandene Bordsteine aus Beton bzw. Naturstein einschl. Bettung aufnehmen, in Beton oder Kiessand versetzt mit Rückenstütze als Hochbord, Tiefbord, Rundbord oder Kantenstein. Dicke des Unterbaus bis 20 cm, in Teillängen,</p> <p><i>Wiederverwendbare Steine säubern, sortieren und zum Wiedereinbau lagern. Zum Lagerplatz der Baustelle transportieren, abladen und lagern.</i></p> <p>Restliches Material, welches nicht wiederverwendbar ist, einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig entsorgen. Kipp-Deponiegebühren sind einzurechnen, werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Abgängiges Materiel ist zu ersetzen! (Lieferansatz ca. 90%)</p> <p>Bordsteine in örtlicher Angleichung einschl. der ggf. hierfür erforderlichen Erdarbeiten und der Aussparungen herstellen. Das eventuell notwendige Schneiden ist Bestandteil dieser Leistung.</p> <p>Bordsteine verlegen mit Bettung und Rückenstütze, nach DIN 18318 aus Beton C 20/25, Rückenstütze bis 8 cm unter OK Bordstein, 15 cm breit, Unterbeton Dicke 20 cm, Borde engfugig verlegen.</p>	40,000 m	.....	.....
Summe 3.2.	Abbrucharbeiten			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.3. Mineralbodenarbeiten

Hinweis

Die ausgeschriebenen Leistungen der Mineralbodenarbeiten beinhalten einen prozentualen Anteil Handschachtung von 80%. Es sei denn es wird auf reine Handschachtung verwiesen.

(Winterfeldstraße)

3.3.10. Baugrube für Einbindung herstellen

Baugrube für geplante Einbindung der TW-Leitung PE **bis da 140** in vorh. Leitung (**KP 1, KP 2**) herstellen.

Leitungen und Anschlussbereich freilegen im Kreuzungsbereich, mittels Verbindungselement die geplante TW-Leitung mit vorhandene Leitung am Anschluss einbinden.

Incl. aller Erd-, Verbindungs- und Nebenarbeiten, notwendiger Wasserhaltung und Verbau.

Materiallieferung wird in gesonderter Position beschrieben.

Baugrube herstellen,

Tiefe: bis 2.00 m (*Die Tiefe wird berechnet ab UK Planum Verkehrsfläche bis UK Auflager/Bettung.*)

Länge: bis 2.50 m

Breite: bis 2.50 m

Ansonsten gelten die Vorgaben gemäß DIN 4124 (Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten etc.).

Aushuberdstoff wird zum Verfüllen nicht verwendet.

Boden profilgerecht abtragen, laden, fördern zur Lagerfläche transportieren und zur Wiederverwendung in Haufwerken (bis 500 m³) abladen und lagern.

max. Transportentfernung 500m.

Anlegen von Haufwerken gemäß Haufwerkszuordnung (siehe Gewerk 02) mit je 500 m³ Volumen zur Deklarationsanalytik.

1,000 Stck

3.3.20. Leitungsgaben da 140 herstellen / verfüllen; T bis 1.75 m

Leitungsgaben für den Bau der **Trinkwasserversorgungsleitung**, einschl. Kopflöcher (für Knotenpunkte / Muffen / Start- und Zielbaugruben der grabenlosen Rohrverlegung usw.), mit "beidseitigem Verbau" gemäß DIN 4124, haltungsweise herstellen und unterhalten (in Teillängen).

Bodenklasse nach DIN 18300: **3 - 5**

Verlegetiefen: bis **1.75 m** unter Straßenplanum

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

(Die Grabentiefe wird berechnet ab UK Planum Verkehrsfläche bis UK Sandauflager der Rohrleitung.)

Breite der Grabensohle:
gemäß DIN 4124 für Rohrnennweiten **da 140**

Aushuberdstoff wird zum Verfüllen nicht verwendet.

Boden profilgerecht abtragen, laden, fördern zur Lagerfläche transportieren und zur Wiederverwendung in Haufwerken (bis 500 m³) abladen und lagern.

max. Transportentfernung 500 m,

Anlegen von Haufwerken gemäß Haufwerkszuordnung (siehe Gewerk 02) mit je 500 m³ Volumen zur Deklarationsanalytik.

Die Rohrgrabensohle ist genau herzustellen, auszugleichen und abzustampfen.

Lagenweise Rohrgrabenwiederverfüllung (gemäß DIN 4124) einschließlich Herstellen des Rohrbettes mit frei Einbaustelle gelieferten, verdichtungsfähigen und steinfreien Füllboden, einschließlich der Rohrgrabenverdichtung Dpr= 100 %.
(Erdstofflieferung wird in einer gesonderten Position vergütet).

Nach Verlegen der Rohre ist der Boden unter gleichzeitiger Entfernung des Verbaues in Lagen von 30 cm zu verfüllen und gut zu verdichten. Bei Gefährdung angrenzender Gebäude durch die Verdichtung sind Lagen kleiner 30 cm einzubauen und mit kleinerem Verdichtungsgerät zu verdichten. Ab 50 cm über Rohrscheitel ist die Verdichtung maschinell durchzuführen. Die Verdichtung hat gleichmäßig zu erfolgen von der Grabenwand zur Rohrmitte hin.

Die Hinweise des Baugrundgutachtens bezüglich der Verfüllung und Verdichtung sind zu beachten und einzukalkulieren.

Die Rohrbettung ist nach der ZTVE-StB 09 und DIN 4124 auszubilden, so dass keine unzulässigen Längsbiegungen sowie punkt- und linienförmige Auflagerungen auftreten.

Vor dem Einlegen der Rohrleitung ist eine Sauberkeitsschicht aus Bettungssand einzubauen. Mehreinbau im Bereich der Schächte, Formteile und Arbeitsräume für Rohrverbindungen ist einzurechnen. Die Einbettung der Leitung bis etwa 30 cm über dem Rohrscheitel geschieht durch weitere Schüttlagen. Bettung gemäß Typ 1 nach DIN 4124 (Erdstofflieferung wird in einer gesonderten Position vergütet).

Abgerechnet wird nach der Länge der Leitungsgräben, gemessen wird in der Achse der Leitung.

Behinderung durch vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	wie auch Kabel und Verbau (soweit erforderlich) sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.			
		185,000 m	.....	.....
3.3.30.	<p>Zulage Leitungsgraben - Tiefe bis 2.75 m Zulage für Leitungsgraben für Leitungen da 140 (wie vor beschrieben), jedoch für Mehrtiefen bis 1.00 m.</p> <p><i>(Die Grabentiefe wird berechnet ab UK Planum Verkehrsfläche bis UK Sandauflager der Rohrleitung.)</i></p> <p>Leistung versteht sich als Komplettleistung incl. Aushub, Entsorgung, zusätzlicher Materiallieferung (Rohrgrabenverfüllung) Einbau und Verdichtung für genannte Mehrtiefe.</p>	25,000 m	.....	.....
3.3.40.	<p>Zulage Leitungsgraben - Handschachtung wie vor (da 140), jedoch in Handschachtung im Bereich von: - Ver- und Entsorgungsleitungen bzw. Anlagen 30 cm oberhalb / Warnband und unterhalb freigelegter Leitungen bis Rohrgrabensohle zukünftiger Rohrleitung / Rohrgrabenbreite - bauliche Anlagen (Fundamente, Grundstückseinfriedungen, Schächte und Leitungen usw.) - Bäumen</p> <p>Leistung nur abrechenbar, bei zusätzlichem Aufwand über Leitungs- / Kabelsicherungspositionen und über den prozentualen Anteil Maschienenschachtung / Handschachtung (20% / 80%) hinaus.</p> <p>Stellen markieren und dokumentieren (Foto + Station).</p>	40,000 m	.....	.....
3.3.50.	<p>Bodenaustausch lokal / Abtrag Vorhandenen unbrauchbaren (humosen bzw. nicht verdichtungsfähigen) Boden im Bereich der Baumaßnahme unter <i>OK Planum</i> (bis 0.30 m dick) lösen, laden und abfahren.</p> <p>Ansatz ca. 80% Planum Trasse Trinkwasserversorgung</p> <p>Boden aufnehmen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig entsorgen.</p> <p><u>Boden profilgerecht abtragen, laden, fördern zur Lagerfläche transportieren und zur Wiederverwendung in Haufwerken (bis 500 m³) abladen und lagern.</u> <u>max. Transportentfernung 500m,</u> <u>Anlegen von Haufwerken gemäß Haufwerkszuordnung (siehe</u></p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Gewerk 02) mit je 500 m³ Volumen zur Deklarationsanalytik.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

	35,000 m ³
--	-----------------------	-------	-------

3.3.60. Bodenaustausch lokal / Einbau

Sauberkeitsschicht als Bodenaustausch liefern, lagenweise 0.15 m dick in Auftragsflächen profilgerecht einbauen und intensiv verdichten, seitliche Abböschungen mit Neigung 1:1.5, Verdichtungsgrad DPr mind. 103 %, Verformungsmodul auf OK Sauberkeitsschicht Ev2 mind. **45 MPa**, Ebenheit auf der Oberkante der FSS +/- 2 cm je 4 m Länge

Material: **Kies - Sand - Gemisch**
(Gruppe GW nach DIN 18196 mit 40% gebrochenen Anteilen gem. ZTV-SoB 20)
klassifizierte Frostschutzschicht

Körnung: **0/45**

Einbauhöhe: bis **0.30 m**

Bereich: Bodenverbesserung im Bereich der Leitungstrasse Trinkwasserversorgung
(Ansatz ca. 80%)

Die erforderliche Verdichtung Ev2 mind. 45 MPa ist mit Lastplattenversuch (dynamisch) auf OK Sauberkeitsschicht nachzuweisen.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

	35,000 m ³
--	-----------------------	-------	-------

3.3.70. Hindernisse im Boden aufnehmen

Hindernisse im Boden aufnehmen. Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN, ist von der Baustelle zu entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuzuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Arten der Hindernisse
Mauerwerk / Beton / Fundamentreste /
Größere Findlinge DU 10 - 60 cm bis 0.5 m³ Rauminhalt

	4,000 m ³
--	----------------------	-------	-------

3.3.80. Bettungssand / Rohrumhüllungsmaterial liefern

Nichtbindigen, verdichtungsfähigen, steinfreien Bettungssand gemäß Typ 1 nach DIN 4124 für **Trinkwasserleitungen** frei

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verwendungsstelle liefern. Zur Herstellung einer Sohle gemäß gültigen Vorschrift (DIN 40610) sowie zur Ummantelung der Rohre bis 30 cm über Rohrscheitel.	80,000 m ³	.....	.....
3.3.90.	<p>Boden für Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung liefern Boden für Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung Tiefe bis 2.00 m, nichtbindigen, verdichtungsfähigen, steinfreien Füllboden, zum Einbau in die Baugruben der geplanten Einbindung und Rohrgräben, einschl. der Kopflöcher, Boden frei Baustelle liefern, anfahren und direkt an der Einbaustelle abladen, verteilen und lagenweise verdichten.</p> <p><i>Bei der Verfüllung und Verdichtung sind die Hinweise und Bedingungen des Baugrundgutachten zu berücksichtigen und einzukalkulieren.</i></p> <p>Baugrube Tiefe: bis 2.00 m Länge: bis 2.50 m Breite: bis 2.50 m</p> <p>Rohrgrabenbreite nach DIN 4124</p> <p>Material: Kies - Sand - Gemisch (Gruppe GW nach DIN 18196 mit 40 % gebrochenen Anteilen gem. ZTV-SoB 20) klassifizierte Frostschutzschicht</p> <p>Körnung: 0/45</p> <p>Verdichtung: gem. ZTVE Pkt. 9.5</p> <p>Bereich: Baugruben Trinkwasserleitung, Rohrtrasse Trinkwasserleitung</p> <p><i>Abgerechnet wird nach mittlerer Rohrgrabentiefe abzügl. durch Rohrleitung, Bettungssand und Oberflächenaufbau verdrängten Bodens</i></p>	150,000 m ³	.....	.....
3.3.100.	<p>Zusätzliche Verdichtung Zulageposition - als Handverdichtung im Bereich der Leitungstrasse bei Verfüllung des Rohrgrabens der Trinkwasserversorgungsleitungen. Leitungen bis da 250</p>	185,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.3.110. Beton (als Auflager) liefern / einbauen

Beton C 20/25 liefern und im Bereich von gefährdeten Rohrleitungsabschnitten (auch Versorgungsleitungen), bzw. als Aufständering nach Anweisung der örtlichen Bauleitung einbauen.

Wiege- und/oder Lieferscheine sind als Entsorgungs- bzw. Gütenachweis auch zur Mengenkontrolle dem Aufmaß beizufügen.

2,000 m³

(Triftstraße)

3.3.120. Baugrube für Einbindung herstellen

Baugrube für geplante Einbindung der Trinkwasserleitung PE da 125 in vorh. Leitung (**Start- und Zielbaugruben**) herstellen. Leitungen und Anschlussbereich freilegen im Kreuzungsbereich, mittels Verbindungselement die geplante Trinkwasserleitung mit vorhandene Leitung am Anschluss einbinden.

Incl. aller Erd-, Verbindungs- und Nebenarbeiten, ggf. notwendiger Wasserhaltung und Verbau.

Materiallieferung wird in gesonderter Position beschrieben.

Baugrube herstellen,

Tiefe: bis 2.50 m *(Die Tiefe wird berechnet ab UK Planum Verkehrsfläche bis UK Auflager/Bettung.)*

Länge: bis 7.50 m

Breite: bis 3.50 m

Ansonsten gelten die Vorgaben gemäß DIN 4124 (Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten etc.).

Aushuberdstoff wird zum Verfüllen nicht verwendet.

Boden profilgerecht abtragen, laden, fördern zur Lagerfläche transportieren und zur Wiederverwendung in Haufwerken (bis 500 m³) abladen und lagern.

max. Transportentfernung 500m.

Anlegen von Haufwerken gemäß Haufwerkszuordnung (siehe Gewerk 02) mit je 500 m³ Volumen zur Deklarationsanalytik.

2,000 Stck

3.3.130. Leitungsgaben da 125 herstellen / verfüllen; T bis 1.75 m

Leitungsgaben für den Bau der **Trinkwasserversorgungsleitung**, einschl. Kopflöcher (für Knotenpunkte / Muffen usw.), mit "beidseitigem Verbau" gemäß DIN 4124, haltungsweise herstellen und unterhalten (in Teillängen).

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Bodenklasse nach DIN 18300: 3 - 5

Verlegetiefen: bis **1.70 m** unter Planum
(Die Grabentiefe wird berechnet ab UK Planum Verkehrsfläche bis UK Sandauflager der Rohrleitung.)

Breite der Grabensohle:
gemäß DIN 4124 für Rohrnennweiten **da 125**

Aushuberdstoff wird zum Verfüllen nicht verwendet.

Boden profilgerecht abtragen, laden, fördern zur Lagerfläche transportieren und zur Wiederverwendung in Haufwerken (bis 500 m³) abladen und lagern.
max. Transportentfernung 500 m,
Anlegen von Haufwerken gemäß Haufwerkszuordnung (siehe Gewerk 02) mit je 500 m³ Volumen zur Deklarationsanalytik.

Die Rohrgrabensohle ist genau herzustellen, auszugleichen und abzustampfen.

Lagenweise Rohrgrabenwiederverfüllung (gemäß DIN 4124) einschl. Herstellen des Rohrbettes mit frei Einbaustelle gelieferten, verdichtungsfähigen und steinfreien Füllboden, einschl. der Rohrgrabenverdichtung Dpr= 100 %.
(Erdstofflieferung wird in einer gesonderten Position vergütet).

Nach Verlegen der Rohre ist der Boden unter gleichzeitiger Entfernung des Verbaues in Lagen von 30 cm zu verfüllen und gut zu verdichten. Bei Gefährdung angrenzender Gebäude durch die Verdichtung sind Lagen kleiner 30 cm einzubauen und mit kleinerem Verdichtungsgerät zu verdichten. Ab 50 cm über Rohrscheitel ist die Verdichtung maschinell durchzuführen. Die Verdichtung hat gleichmäßig zu erfolgen von der Grabenwand zur Rohrmitte hin.

Die Hinweise des Baugrundgutachtens bezüglich der Verfüllung und Verdichtung sind zu beachten und einzukalkulieren.

Die Rohrbettung ist nach der ZTVE-StB 09 und DIN 4124 auszubilden, so dass keine unzulässigen Längsbiegungen sowie punkt- und linienförmige Auflagerungen auftreten.
Vor dem Einlegen der Rohrleitung ist eine Sauberkeitsschicht aus Bettungssand einzubauen. Mehreinbau im Bereich der Formteile und Arbeitsräume für Rohrverbindungen ist einzurechnen. Die Einbettung der Leitung bis etwa 30 cm über dem Rohrscheitel geschieht durch weitere Schüttlagen. Bettung gemäß Typ 1 nach DIN 4124 (Erdstofflieferung wird in einer gesonderten Position vergütet).

Abgerechnet wird nach der Länge der Leitungsgräben, gemessen wird in der Achse der Leitung.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Behinderung durch vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen, wie auch Kabel und Verbau (soweit erforderlich) sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.	20,000 m	.....	.....
3.3.140.	<p>Zulage Leitungsraben - Handschachtung wie vor (da 125), jedoch in Handschachtung im Bereich von: - Ver- und Entsorgungsleitungen bzw. Anlagen 30 cm oberhalb / Warnband und unterhalb freigelegter Leitungen bis Rohrgrabensohle zukünftiger Rohrleitung / Rohrgrabenbreite - bauliche Anlagen (Fundamente, Grundstückseinfriedungen, Schächte und Leitungen usw.) - Bäumen</p> <p>Leistung nur abrechenbar, bei zusätzlichem Aufwand über Leitungs- / Kablesicherungspositionen und über den prozentualen Anteil Maschienenschachtung / Handschachtung (20% / 80%) hinaus.</p> <p>Stellen markieren und dokumentieren (Foto + Station).</p>	5,000 m	.....	.....
3.3.150.	<p>Bodenaustausch lokal / Abtrag Vorhandenen unbrauchbaren (humosen bzw. nicht verdichtungsfähigen) Boden im Bereich der Baumaßnahme unter <i>OK Planum (bis 0.30 m dick)</i> lösen, laden und abfahren.</p> <p>Ansatz ca. 80% Planum Trasse Trinkwasserversorgung</p> <p>Boden aufnehmen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig entsorgen.</p> <p><u>Boden profilgerecht abtragen, laden, fördern zur Lagerfläche transportieren und zur Wiederverwendung in Haufwerken (bis 500 m³) abladen und lagern.</u> <u>max. Transportentfernung 500m,</u> <u>Anlegen von Haufwerken gemäß Haufwerkszuordnung (siehe Gewerk 02) mit je 500 m³ Volumen zur Deklarationsanalytik.</u></p> <p>Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.</p>	2,000 m³	.....	.....
3.3.160.	<p>Bodenaustausch lokal / Einbau Sauberkeitsschicht als Bodenaustausch liefern, lagenweise 0.15 m dick in Auftragsflächen profilgerecht einbauen und intensiv verdichten, seitliche Abböschungen mit Neigung 1:1.5, Verdichtungsgrad DPr mind. 103 %, Verformungsmodul auf OK Sauberkeitsschicht Ev2 mind. 45 MPa, Ebenheit auf der Oberkante</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>der FSS +/- 2 cm je 4 m Länge</p> <p>Material: Kies - Sand - Gemisch (Gruppe GW nach DIN 18196 mit 40% gebrochenen Anteilen gem. ZTV-SoB 20) klassifizierte Frostschuttschicht</p> <p>Körnung: 0/45</p> <p>Einbauhöhe: bis 0.30 m</p> <p>Bereich: Bodenverbesserung im Bereich der Leitungstrasse Trinkwasserversorgung (Ansatz ca. 80%)</p> <p>Die erforderliche Verdichtung Ev2 mind. 45 MPa ist mit Lastplattenversuch (dynamisch) auf OK Sauberkeitsschicht nachzuweisen.</p> <p>Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.</p>	2,000 m ³	.....	.....
3.3.170.	<p>Hindernisse im Boden aufnehmen Hindernisse im Boden aufnehmen. Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN, ist von der Baustelle zu entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuzuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig zu entsorgen.</p> <p><u>Arten der Hindernisse</u> Mauerwerk / Beton / Fundamentreste / Größere Findlinge DU 10 - 60 cm bis 0.5 m³ Rauminhalt</p>	1,000 m ³	.....	.....
3.3.180.	<p>Bettungssand / Rohrumhüllungsmaterial liefern Nichtbindigen, verdichtungsfähigen, steinfreien Bettungssand gemäß Typ 1 nach DIN 4124 für Trinkwasserleitungen frei Verwendungsstelle liefern. Zur Herstellung einer Sohle gemäß gültigen Vorschrift (DIN 4124) sowie zur Ummantelung der Rohre bis 30 cm über Rohrscheitel.</p>	10,000 m ³	.....	.....
3.3.190.	<p>Boden für Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung liefern Boden für Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung Tiefe bis 2.50 m, nichtbindigen, verdichtungsfähigen, steinfreien Füllboden, zum Einbau in die Baugruben der geplanten Einbindung und Rohrgräben, einschl. der Kopflöcher, Boden frei Baustelle liefern, anfahren und direkt an der Einbaustelle abladen, verteilen und lagenweise verdichten.</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Bei der Verfüllung und Verdichtung sind die Hinweise und Bedingungen des Baugrundgutachten zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

Baugrube Tiefe: bis 2.50 m
 Länge: bis 7.50 m
 Breite: bis 3.50 m

Rohrgrabenbreite nach DIN 4124

Material: **Kies - Sand - Gemisch**
 (Gruppe GW nach DIN 18196 mit 40 % gebrochenen Anteilen gem. ZTV-SoB 20)
 klassifizierte Frostschuttschicht

Körnung: **0/45**

Verdichtung: gem. ZTVE Pkt. 9.5

Bereich: Baugruben Trinkwasserleitung,
 Rohrtrasse Trinkwasserleitung

Abgerechnet wird nach mittlerer Rohrgrabentiefe abzügl. durch Rohrleitung, Bettungssand und Oberflächenaufbau verdrängten Bodens

	60,000 m ³
--	-----------------------	-------	-------

Summe 3.3.	Mineralbodenarbeiten	
-------------------	-----------------------------	-------	--

3.4. Trinkwasserversorgung - Hauptleitung PE-HD

Hinweise

Verlegearbeiten

Alle Einheitspreise verstehen sich einschließlich Lieferung und Montage.

Verlegen

Breite, Ebenmäßigkeit und Gefälle der Grabensohle prüfen. Rohre und Rohrleitungsteile vom Lagerplatz der Baustelle an die Verwendungsstellen befördern, in den Graben einlassen, die Rohrverbindung, soweit hierfür keine besondere Vergütung vorgesehen ist, herstellen, die Rohre sorgfältig unterstopfen, durch seitliches Beistampfen festlegen und gegen Aufschwimmen sowie für die Druckprüfung ausreichend sichern, das Eindecken der Rohrleitung mit geeignetem Boden und dessen Verdichtung überwachen.

In den nachstehenden Einheitspreisen ist ein Umsteifen der Baugrubenverkleidung nicht einzurechnen.

Die Trinkwasserleitung sind aus Druckrohrleitungen aus PE 100

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

(SDR 11) mit der Druckstufe **PN 16** vorzusehen. Die Abzweige und Muffenbögen sind längskraftschlüssig gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW 368 auszuführen.

Die Verbindungen der Druckrohrleitungen aus PE sind mittels **Heizelementstumpfschweissen** herzustellen.

Aufwände für zusätzliches Schneiden / Verbinden der Rohrleitungen auf der Leitungslänge (Einpassen der Knotenpunkte) sind einzurechnen.

Rohre

Für die Produktion der Rohre ist ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 nachzuweisen. Eine DVGW-Zulassung sowie die Dokumentation der Rohrqualität nach DIN EN 10204 sind im Auftragsfall vom Bieter einzureichen.

Für die Verlegung und Montage der Rohrleitungen ist nur nach DVS 2212 oder DVGW GW 330 geschultes Personal zugelassen.

Die Verlegung hat mittels Heizelement - Stumpfschweißung gemäß DVS 2207-1 zu erfolgen.

Sämtliche für die Schweißung relevanten Schweißparameter sind aufzuzeichnen und nach Beendigung der Schweißarbeiten der Trinkwasserversorgung zu überreichen.

Trinkwasserrohr PE 100 auf die Baustelle liefern, entladen zwischenlagern und zur Rohrverlegung im offenen Rohrgraben vorbereiten.

Herstellen der Schweißverbindungen mit Elektroschweißmuffen oder im Stumpfschweißverfahren einschließlich Schweißnahtvorbereitung.

Rohrleitung in Teilabschnitten, einschl. erforderlicher Schnitte im offenen Rohrgraben verlegen.

Die Leistung beinhaltet die Montage der PE-Fittings (E-Muffen). Einbindungen und die Montage der Formteile werden gesondert vergütet. Trassenband blau, Achtung Trinkwasserleitung liefern und verlegen.

Formteile

Die angebotenen PE-100-Formteile SDR 11 müssen hinsichtlich der Abmessungen und Toleranzen sowie in den Güteanforderungen der DIN 16963, DIN 8074/75, DIN EN 1555 und DIN EN 12201 entsprechen.

Für den Einsatz im Bereich der Trinkwasserversorgung ist eine Zulassung des DVGW erforderlich. Die Verarbeitung und Montage der Schweißfittings ist im Temperaturbereich von 0 bis 45° zu erfolgen. Gegen negative Witterungseinflüsse (Schnee, Wind, niedrige Temperaturen, Regen, Luftfeuchtigkeit) sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, z.B. das Abschirmen des Schweißbereiches. Die vorbereitenden Arbeiten müssen ohne zeitliche Unterbrechung durchgeführt werden. Der Schweißvorgang hat direkt anschließend zu erfolgen. Das Entfernen der Oxidschicht im Schweißbereich hat mit Werkzeugen zu erfolgen, die eine sichere spanabhebende Bearbeitung gewährleisten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Es sind nur Reinigungsmittel zulässig, die ausdrücklich für die Verwendung bei PE-Schweißverbindungen zugelassen sind. Der Reiniger muss vor der Verschweißung komplett verdunstet sein. Um eine sichere und spannungsfreie Positionierung der Schweißverbindungen gewährleisten zu können, ist es oftmals unabdingbar, dass zusätzliche Werkzeuge wie Rundungsschellen und Halteeinrichtungen verwendet werden müssen. Diese Werkzeuge sind in entsprechender Anzahl vorzuhalten. Sie dürfen erst nach Beendigung der auf den Fittings angegebenen Abkühlzeiten demontiert werden. Formstück aus PE 100 oder aus Stahl während der Rohrverlegung oder im Bereich von Einbindungen und Trennungen in die Rohrleitung einbauen. Herstellen der Schweißverbindungen mit Elektroschweißmuffen oder im Stumpfschweißverfahren einschliesslich Schweißnahtvorbereitung.

Alle Verbindungen der Formstücke / Armaturen sind Schweißverbindungen. Schieber usw. sind mit PE-Anschweißende ausgestattet. Alle Formteile sind aus PE bzw. Stahl (SMU - Übergang St/PE).

Für den Einsatz von Formstücken, Armaturen und Hydranten sind lediglich derartige einzusetzen, welche mit EPOXY-Pulverbeschichtung im Wirbelsinterverfahren hergestellt wurden. Bei Richtungsänderungen ohne Armaturen ist auch der Einsatz von dem Rohrmaterial entsprechenden Formstücken möglich (z.B. PE-Bögen).

Die Formstücke / Armaturen werden vom Auftragnehmer geliefert; sie sollen möglichst vom Lieferwerk der Rohre bezogen werden. Die Formstücke / Armaturen sind vom Lagerplatz der Baustelle zur Verwendungsstelle zu befördern, in den Rohrgraben einzulassen, in die Rohrleitung einzubauen einschliesslich Herstellen der Rohrverbindung.

Der Einbau der Formstücke / Armaturen, die nachfolgend nach Werkstoff, Art und Nennweite aufzuführen sind, wird wie folgt vergütet:

Sofern Einbindungen in vorhandene Leitungen vorgenommen werden, sind Querschläge auszuführen und die vermuteten Annahmen für Werkstoff, Art und Nennweite der vorhandenen Leitungen zu überprüfen, erst dann sind Bestellungen auszulösen.

Bei allen Formstücken / Armaturen aus duktilem Gußeisen und ihren Verbindungen ist die DIN EN 545 zu beachten.

Alle Formstücke sind als komplette Leistung einzubauen einschliesslich der erforderlichen bewehrten Dichtungen und Maschinenschraubensätze in Edelstahl (V4A).

(Winterfeldstraße)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Leitungen

3.4.10. Warnband liefern / verlegen

Trassenwarnband aus Kunststoff 80 mm breit, Farbe blau, mit der Aufschrift "Achtung Trinkwasserleitung" liefern und 30 cm über Rohrscheitel verlegen, einschl. Materiallieferung.

185,000 m

3.4.20. Druckrohrleitung 140 x 12.8 mm liefern / verlegen

Druckrohrleitung aus **PE 100** für die Trinkwasserversorgung

Dimension: **140 x 12.8 mm**

Farbe: **königsblau**

Bereich: Trassenbereich Winterfeldstraße

PE-HD Druckrohr nach DIN EN 13244, DIN 8074 / 8075, **SDR 11, PN 16**, in den erforderlichen Längen liefern, abladen und ordnungsgemäß nach Verlegeanweisung gem. ZTV verlegen.

In die Position ist die Montage einschließlich der erforderlichen Schweissverbindungen einzukalkulieren.

Kosten für das Unterziehen der Rohre unter Kabelkanäle, Kabel, Kanalleitungen, Wasserleitungen usw. hat der Auftragnehmer mit in diese Position einzurechnen.

Ausführung nur durch Firmen mit DVGW-Bescheinigung.

Hersteller: wavin
(oder gleichwertiger Art)

gew. Hersteller: '.....'

185,000 m

Einbindung

3.4.30. Einbindung herstellen - vorh. PE; da 125

Einbindung der geplanten PE 100 Rohrleitung, **140 x 12.8 mm** in vorh. Leitung PE, da 125 (**KP2**) herstellen einschließlich Freilegen des bestehenden Anschlusspunktes, aller erforderlichen Rohrleitungstrennschnitte und Herstellung der E-Muffen Verbindungen zwischen Losflansch und Druckrohr als komplette Leistung.

Wiederverwendbare Formstücke sind dem AG bei Bedarf zur Verfügung zu stellen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

vorh. Leitung: PE-HD, da 125

Einzurechnen sind:

- erforderliche Erdarbeiten (bis Tiefe 2.00 m), einschl. notwendiger Handschachtung, Baugrubenverbau und Bodenaustausch
- Außerbetriebnahme der vorh. TW-Ltg. für die Dauer der Einbindearbeiten
- erforderliche Wasserhaltung, anfallendes Trinkwasser ist bei den Trennarbeiten abzuleiten

Die Einbindearbeiten sind mit dem Versorgungsunternehmen durch den AN abzustimmen. Eine Verschmutzung der Leitungen ist zu verhindern.

In die Position ist die Montage der nachfolgenden Formteile einschl. der erforderlichen Verbindungen (Muffen, Schrauben und Dichtungen) einzukalkulieren.

Die Einbindung hat nachts stattzufinden, sämtliche Mehraufwendungen sind in den Preis einzurechnen.

1,000 Stck

Winkel

3.4.40. Formstück (E-Winkel 11-45°) PE; da 125

Formstücke für PE 100 Rohrleitung 125 x 11.4 mm, SDR 11, nach DIN 8074,T.1, **Winkel 11 - 45°**, Formstück für TW-Leitung aus PE 100 mit integrierten Heizwendeln frei Einbaustelle liefern und einbauen

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweissverbindungen einzukalkulieren.

Hersteller: FRIATEC
Typ: Winkel 11-45°
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

2,000 Stck

3.4.50. Formstück (E-Winkel 11-45°) PE; da 140

Formstücke für PE 100 Rohrleitung 140 x 12.8 mm, SDR 11, nach DIN 8074,T.1, **Winkel 11 - 45°**, Formstück für TW-Leitung aus PE 100 mit integrierten Heizwendeln frei Einbaustelle liefern und einbauen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Flansche

3.4.80. Formstück (VB + LF) PE; da 125
Formstücke für PE 100 Rohrleitung 125 x 11.4 mm, SDR 11, nach DIN 8074,T.1, **Losflansch mit Vorschweißbund**, Formstück für TW-Leitung aus PE 100 frei Einbaustelle liefern und einbauen.

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweiss- und Flanschverbindungen (Schrauben, Muttern, Scheiben beidseitig, verzinkt) einzukalkulieren.

Hersteller: wavin
Typ: Losflansch mit Vorschweißbund (oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

2,000 Stck

3.4.90. Formstück (VB + LF) PE; da 140
Formstücke für PE 100 Rohrleitung 140 x 12.8 mm, SDR 11, nach DIN 8074,T.1, **Losflansch mit Vorschweißbund**, Formstück für TW-Leitung aus PE 100 frei Einbaustelle liefern und einbauen.

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweiss- und Flanschverbindungen (Schrauben, Muttern, Scheiben beidseitig, verzinkt) einzukalkulieren.

Hersteller: wavin
Typ: Losflansch mit Vorschweißbund (oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

4,000 Stck

Endstücke

3.4.100. Formstück (X-Stück) GGG; DN 125
Blindflansch mit Gewinde **X-Stück** für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen **GGG** für Trinkwasser nach DIN EN 545 bzw. nach Werknorm, mit DVGW- Zertifizierungszeichen, Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2,

Beschichtung: innen und außen Epoxy Pulverbeschichtung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

nach DIN EN 14901
schwerer Korrosionsschutz innen und außen
mittels EPOXY-Dickschicht (Wirbelsinterver-
fahren EnWS) nach GSK-Vorschrift min 250
µm (DIN 3476, DIN 30677)

Dimension: DN 125
PN: 16
Verbindung: Schrauben, Muttern, Scheiben (beidseitig),
verzinkt
Farbe: blau RAL 5005

Formstücke frei Einbaustelle liefern und einbauen.

In die Position ist die Montage einschl. der erforderlichen Ver-
bindungen einzukalkulieren.

Hersteller: vonRoll hydro
Typ: X-Stück
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

1,000 Stck

T-Stücke

3.4.110. Formstück (T-Stück) GGG; DN 100/80

Flanschstück mit Flanschstutzen **T-Stück** für Druckrohrleitung
aus duktilem Gusseisen **GGG** für Trinkwasser nach DIN EN 545
bzw. nach Werksnorm, mit DVGW-Zertifizierungszeichen,
Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2,

Beschichtung: innen und außen Epoxy Pulverbeschichtung
nach DIN EN 14901
schwerer Korrosionsschutz innen und außen
mittels EPOXY-Dickschicht (Wirbelsinterver-
fahren EnWS) nach GSK-Vorschrift min 250
µm (DIN 3476, DIN 30677)

Dimension1: DN 100
Dimension2: DN 80
PN: 16
Verbindung: Schrauben, Muttern, Scheiben (beidseitig),
verzinkt
Farbe: blau RAL 5005

Formstücke frei Einbaustelle liefern und einbauen.

In die Position ist die Montage einschließlich der erforderlichen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Flanschverbindungen (Schrauben und Dichtungen) einzukalkulieren.

Hersteller: vonRoll hydro
Typ: T-Stück
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

1,000 Stck

3.4.120. Formstück (T-Stück) GGG; DN 100/100

Flanschstück mit Flanschstutzen **T-Stück** für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen **GGG** für Trinkwasser nach DIN EN 545 bzw. nach Werksnorm, mit DVGW-Zertifizierungszeichen, Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2,

Beschichtung: innen und außen Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901
schwerer Korrosionsschutz innen und außen mittels EPOXY-Dickschicht (Wirbelsinterverfahren EnWS) nach GSK-Vorschrift min 250 µm (DIN 3476, DIN 30677)

Dimension1: DN 100
Dimension2: DN 100
PN: 16
Verbindung: Schrauben, Muttern, Scheiben (beidseitig), verzinkt
Farbe: blau RAL 5005

Formstücke frei Einbaustelle liefern und einbauen.

In die Position ist die Montage einschließlich der erforderlichen Flanschverbindungen (Schrauben und Dichtungen) einzukalkulieren.

Hersteller: vonRoll hydro
Typ: T-Stück
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

1,000 Stck

3.4.130. Formstück (T-Stück) GGG; DN 125/80

Flanschstück mit Flanschstutzen **T-Stück** für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen **GGG** für Trinkwasser nach DIN EN 545 bzw. nach Werksnorm, mit DVGW-Zertifizierungszeichen, Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Beschichtung: innen und außen Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901
schwerer Korrosionsschutz innen und außen mittels EPOXY-Dickschicht (Wirbelsinterverfahren EnWS) nach GSK-Vorschrift min 250 µm (DIN 3476, DIN 30677)

Dimension1: DN 100
Dimension2: DN 100
PN: 16
Verbindung: Schrauben, Muttern, Scheiben (beidseitig), verzinkt
Farbe: blau RAL 5005

Formstücke frei Einbaustelle liefern und einbauen.

In die Position ist die Montage einschließlich der erforderlichen Flanschverbindungen (Schrauben und Dichtungen) einzukalkulieren.

Hersteller: vonRoll hydro
Typ: T-Stück
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

2,000 Stck

Reduzierungen

3.4.140. Formstück (FFR) GGG; DN 125/100

Flanschübergangstück **FFR-Stück** für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen **GGG** für Trinkwasser nach DIN EN 545 bzw. nach Werksnorm, mit DVGW- Zertifizierungszeichen, Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2,

Beschichtung: innen und außen Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901
schwerer Korrosionsschutz innen und außen mittels EPOXY-Dickschicht (Wirbelsinterverfahren EnWS) nach GSK-Vorschrift min 250 µm (DIN 3476, DIN 30677)

Dimension 1: DN 125
Dimension 2: DN 100
PN: 16
Verbindung: Schrauben, Muttern, Scheiben (beidseitig), verzinkt
Farbe: blau RAL 5005

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Formstücke frei Einbaustelle liefern und einbauen.

In die Position ist die Montage einschl. der erforderlichen Verbindungen einzukalkulieren.

Hersteller: vonRoll hydro
Typ: FFR-Stück
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

1,000 Stck

Passtücke

3.4.150. Formstück (FF-Stück) GGG; DN 80; L= 200 mm
Doppelflanschrohr **FF-Stück** (Passtück) für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen **GGG** für Trinkwasser nach DIN EN 545, mit DVGW- Zertifizierungszeichen, Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2,

Beschichtung: innen und außen Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901
schwerer Korrosionsschutz innen und außen mittels EPOXY-Dickschicht (Wirbelsinterverfahren EnWS) nach GSK-Vorschrift min 250 µm (DIN 3476, DIN 30677)

Dimension: DN 80
Baulänge: 200 mm
PN: 16
Verbindung: Schrauben, Muttern, Scheiben (beidseitig), verzinkt
Farbe: blau RAL 5005

Formstücke frei Einbaustelle liefern und einbauen.

In die Position ist die Montage einschließlich der erforderlichen Flanschverbindungen (Schrauben / Dichtungen) einzukalkulieren.

Hersteller: vonRoll hydro
Typ: FF-Stück
(oder gleichwertiger Art)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

gew. Produkt: '.....'

6,000 Stck

Hydranten

3.4.160. Unterflurhydranten liefern / einbauen

Unterflurhydrant mit Vollschutz frei Einbaustelle liefern und einbauen.

- nach DIN EN 14339 und DIN EN 1074-6, DVGW W 386 (P),
- Epoxidpulver-Beschichtung (EWS) auf der gesamten Guss-oberfläche von Gehäuse, Klaue, Verschlussdeckel blau RAL 5005, Gusseisen 5.3200 nach EN1563 (EN-GJS-500-7)
- Epoxidpulver (EWS) beschichtete Entwässerungsbohrung
- vollgummierter Absperrkegel aus GGG mit W270 zugelassenem Elastomer (EPDM)
- hochfeste Kunststoffkugel für Doppelabsperrung
- Spindel aus X20Cr13 (1.4021) mit 3-facher O-Ringabdichtung, Fettkammer und Abstreifer
- Spindelmutter und Dichtbüchse 2.0402
- Schrauben, Muttern nichtrostender Stahl (Werkstoff 1.4301)
- Dichtung mit Metalleinlage am unteren Flansch
- Bajonettverriegelung der Innengarnitur
- selbstschließendes Klauendeckel, alternativ Gummideckel
- Innengarnitur durch die Straßenkappe auswechselbar, auch unter Druck
- Mindestvolumenstrom 110 m³/h
- geeignet zum Einspeisen

Korrosionsschutz:

- Gehäuse Innen und aussen Emaillierung nach DIN EN 11177, Farbton blau
- Gehäusedeckel und Klauendeckel allseitig mit Epoxidpulver-Beschichtung nach GSK-Ausführung "Schwerer Korrosionsschutz" und DIN 3476-1, Schichtdicke >250 µm, Farbton blau, RAL 5015

DN: 80
Druckstufe: PN 16 nach DIN 2501
Rohrdeckung: 1.25 m
Form: AD1 mit doppelter Absperrung, senkrechter Flanschanschluss
Verbindung: Schrauben, Muttern, Scheiben (beidseitig), verzinkt

In die Position ist die Montage einschließlich der erforderlichen Flanschverbindungen (Schrauben / Dichtungen) einzukalkulieren

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

ren.

Hersteller: vonRoll hydro
Typ: UFU 5000, Figur 5528
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

3,000 Stck

3.4.170. Sickerpackung Hydrant liefern / einbauen

Sickerpackung zur Entwässerung von Hydranten DN 80 / DN 100, mit Vliesmantel nach EN 13252, lange Ausführung liefern und einbauen.

Einteilige Sickerpackung, aufklappbar, mit soliden Verbindungselementen, zum einfachen Einbau mit Schnellverschluss, keine zusätzlichen Werkzeuge nötig, leichtes Gewicht, verhindert das Eindringen von Schmutzpartikeln und Wurzeleinwuchs in die Entleerung, universell einsetzbar, alle Werkstoffe 100% recycelbar

Gehäuse aus hochwertigem Polypropylen (PP), Vliesmantel nach EN 13252 aus Geotextil Spunbond, Kabelbinder aus PA 610, Band aus Gummi

Hersteller: AVK Armaturen GmbH
Typ: Flexdrain Serie 80/60-001
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

3,000 Stck

3.4.180. Verstellbare Straßenkappe Hydrant

Straßenkappen aus Kunststoff gemäß DIN 4055, Oberteil mit verzahntem Rand für Hydranten liefern und einbauen.

DVGW- zertifiziert, wartungsfreie verstellbare Ausführung für den Einbau von **Unterflurhydranten**.

Abmessungen und Deckelgewicht nach DIN 4055, zweiteiliges Gehäuse aus Glasfaser armiertem Kunststoff.

Der Kunststoff muss Öl- und Streusalzfest sein.

Alle Teile müssen recyclingfähig sein.

Kraftschlüssige vertikale Verbindung zur Asphaltsschicht durch eine Verzahnung an der Unterseite des Auflagerandes des Verstellteiles.

In eingebautem Zustand müssen 200 kN Druck Belastung von der Straßenkappe aufgenommen werden.

Der Deckelsitz muß so ausgelegt sein, dass ein vorzeitiger

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Abriss und ein vorzeitiges Absinken des Deckels nicht möglich ist.

Temperaturbeständig bis 245°C.

Um eine Dauerhafte Verstellmöglichkeit währen der Bauphase zu gewährleisten, ist durch eine entsprechende Abdichtung, dass Eindringen von Verunreinigungen zwischen Grundkörper und Verstellteil zu verhindern.

Eine Neigungseinstellung von 4° zwischen Grundkörper und Verstellteil, bei ca. 50% des Auszuges, zur Niveaueinstellung, muss möglich sein. Das Verstellteil muss ohne Hilfsmittel in jeder sinnvollen Position fixierbar sein.

Deckel aus Gusseisen EN- JL 1030 (GG- 20), nachhaltig Korrosionsgeschützt. Deckelverschraubung aus X5CrNi 1810- Stahl, Steg aus Cr- Stahl mit mind. 13% Chromanteil.

Hersteller: Serius GmbH
Typ: 4055 VGrip
 (oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

3,000 Stck

3.4.190. Tragplatte Straßenkappe Hydrant
Tragplatte aus Kunststoff für Straßenkappe gem. DIN 4055, verstellbar.
Tragplatte **Unterflurhydrant** passend vom Hersteller der Straßenkappe.

3,000 Stck

Schieber

3.4.200. Keilovalschieber liefern / einbauen; DN 100
Weichdichtender Absperrschieber mit Vollschutz nach EN 1171 mit DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat für Trinkwasser nach EN 1074 liefern und in fertiger Arbeit einschließlich aller Form- und Verbindungsteile einbauen.

Gehäuseteile allseitig nahtlos korrosionsgeschützt (Vollschutz), Lagerbuchse korrosionsgeschützt im Oberteil verankert und gesichert, Gummierter Absperrkeil mit einvulkanisierten Gleit- schuhen aus Spezialkunststoff, Deutlich geringere Betätigungsmomente als EN 1074-2 Forderung, Wartungsfreie und korrosionssichere Spindelabdichtung mit dreifacher O-Ring Abdich-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

grundlagen und EN 16421 (W270), Gehäuse, Deckel und Absperrkeil aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 1563 5,3200 (EN-GJS-500-7), Absperrkeil allseitig mit EPDM gummiert; einteilige Spindel mit gerolltem Gewinde aus Edelstahl mit mindestens 13% Chrom, Spindelmutter, austauschbar, aus Messing, mit schraubenloser Oberteilverbindung von DN 40 - DN 200, ab DN 250 Verbindungsschrauben versenkt und vergossen, mit Gewintheadapter für stiftlose Verbindung mit Einbaugarnituren (bis DN 300).

Gütezeichen RAL -GZ 699

Korrosionsschutz:

allseitig mit Epoxidpulver-Beschichtung nach GSK-Ausführung „Schwerer Korrosionsschutz“ und DIN 3476-Teil1, Schichtdicke > 250 µm, Farbton blau, RAL 5015

DN: 125
PN: 16
Baulänge: Grundreihe 15 nach DIN EN 558-1
Verbindung: Schrauben, Muttern, Scheiben (beidseitig), verzinkt

In die Position ist die Montage einschl. der erforderlichen Verbindungen (Schrauben und Dichtungen) einzukalkulieren.

Hersteller: von Roll hydro
Typ: VS5000 Absperrschieber, Fig. 5211 (oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

1,000 Stck

3.4.220. Teleskopeinbaugarnitur für KOS; DN 100

Teleskopeinbaugarnitur für Schieber mit Vollschutz, stufenlos höhenverstellbar und auszugsicher, mit stiftloser Verbindung und Gewintheadapter liefern und einbauen.

bestehend aus:

- Schutzrohr und Hülsrohrglocke aus HDPE, blau
- Hülsrohrglocke mit Gewintheadapter
- Schlüsselstange aus Edelstahl
- Kuppelmuffe aus Zinkdruckguss mit PA 6.6-Beschichtung
- 4kt- Schoner EN-JM1010, verzinkt- Federn, Stifte Niro
- mit Medium-Kennzeichnung für Wasser, zusätzliche Scheibe für Gas oder Abwasser im Lieferumfang
- Stiftlose Verbindungssicherung der Kuppelmuffe zum Schieber durch Gewintheadapter
- Stufenlos verstellbar mit Auszugsbremse und Auszugsicherung
- Lagerung Kopf, Hülsrohre und Gewindemuffe sand-/ staub-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

dicht

Rohrdeckung: 1.20- 1.80 m
DN : **100**

In die Position ist die Montage einschl. der erforderlichen Verbindungen einzukalkulieren.

Hersteller: vonRoll hydro
Typ: Teleskopeinbaugarnitur, Figur 8348
(oder gleichwertiger Art)

gew. Hersteller '.....'

1,000 Stck

3.4.230. Teleskopeinbaugarnitur für KOS; DN 125

Teleskopeinbaugarnitur für Schieber mit Vollschutz, stufenlos höhenverstellbar und auszugsicher, mit stiftloser Verbindung und Gewintheadapter liefern und einbauen.

bestehend aus:

- Schutzrohr und Hülsrohrglocke aus HDPE, blau
- Hülsrohrglocke mit Gewintheadapter
- Schlüsselstange aus Edelstahl
- Kuppelmuffe aus Zinkdruckguss mit PA 6.6-Beschichtung
- 4kt- Schoner EN-JM1010, verzinkt- Federn, Stifte Niro
- mit Medium-Kennzeichnung für Wasser, zusätzliche Scheibe für Gas oder Abwasser im Lieferumfang
- Stiftlose Verbindungssicherung der Kuppelmuffe zum Schieber durch Gewintheadapter
- Stufenlos verstellbar mit Auszugbremse und Auszugsicherung
- Lagerung Kopf, Hülsrohre und Gewindemuffe sand-/ staubdicht

Rohrdeckung: 1.20- 1.80 m
DN : **125**

In die Position ist die Montage einschl. der erforderlichen Verbindungen einzukalkulieren.

Hersteller: vonRoll hydro
Typ: Teleskopeinbaugarnitur, Figur 8348
(oder gleichwertiger Art)

gew. Hersteller '.....'

2,000 Stck

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.4.240. Zulage für exentrisches Schiebergestänge

Zulage für zuvor genannte Schiebergestänge als exentrisches Gestänge (mit Versatz - Schieberkappen).

Ausführung der Leistung in Abstimmung mit dem AG und der Bauleitung.

1,000 Stck

3.4.250. Verstellbare Straßenkappe für KOS

Straßenkappe aus Kunststoff gemäß DIN 4056, Oberteil mit verzahntem Rand liefern und einbauen.

DVGW- zertifiziert, wartungsfreie höhenverstellbare Ausführung für den Einbau von **Absperrarmaturen, Wasser.**

Abmessungen und Deckelgewicht nach DIN 4065, zweiteiliges Gehäuse aus glasfaserarmiertem Kunststoff.

Der Kunststoff muss Öl- und Streusalzfest sein.

Alle Teile müssen recyclingfähig sein.

In eingebautem Zustand müssen 200 kN Druck Belastung von der Straßenkappe aufgenommen werden.

Kraftschlüssige vertikale Verbindung zur Asphaltsschicht durch eine Verzahnung an der Unterseite des Auflagerandes des Verstellteils.

Der Deckelsitz muß so ausgelegt sein, dass ein vorzeitiger Abriss und einvorzeitiges Absinken des Deckels nicht möglich ist.

Der Einbau der Kappe sollte ohne zusätzliches Unterstopfen möglich sein.

Temperaturbeständigkeit bis 245°

Um eine Dauerhafte Verstellmöglichkeit wähen der Bauphase zu gewährleisten, ist durch eine entsprechende Abdichtung, dass Eindringen von Verunreinigungen zwischen Grundkörper und Verstellteil zu verhindern.

Eine Neigungseinstellung von 4° zwischen Grundkörper und Verstellteil, bei ca. 50% des Auszuges, zur Niveaueinpassung, muss möglich sein. Das Verstellteil muss ohne Hilfsmittel in jeder sinnvollen Position fixierbar sein.

Deckel aus Gusseisen EN- JL 1030 (GG- 20), nachhaltig Korrosionsgeschützt. Deckelverschraubung aus X5CrNi 1810- Stahl, Steg aus Cr- Stahl mit mind. 13% Chromanteil.

Hersteller: Serius GmbH
Typ: 4056 VGrip
(oder gleichwertiger Art)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

gew. Produkt:	'.....'	3,000 Stck
---------------	---------	------------	-------	-------

3.4.260. Unterlagsplatten für KOS
 Tragplatte aus Kunststoff für Straßenkappe gem. DIN 4056, verstellbar.
 Tragplatte **Absperrarmatur** passend vom Hersteller der Straßenkappe.

		3,000 Stck
--	--	------------	-------	-------

Beschilderung

3.4.270. Schieberschild Hauptleitung, 200 x 140 mm
 Schieberschild aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfelder an den oben genannten Pfosten bzw. an der von der Bauleitung bezeichneten Stelle anbringen, einschließlich aller erforderlichen Dübel, Messing- oder Aluschrauben sowie einer Unterlage.
 Die vorgenannten Armaturen sind auf das angebrachte Hinweisschild einzumessen, und die entsprechenden Ziffern sind auf dem Schild anzubringen. Höhe ca. 1.2 m bis 2.2 m; seitlicher Abstand nicht größer als 5.0 m; Schild nach DIN 4066/4067/ 4068; komplett liefern und montieren.

*Für die Beschilderung ist die Beschilderungsvorschrift der Stadtwerke Prenzlau zu verwenden (**siehe Anlage 03**).*

Schieberschild: 200 x 140 mm (Hauptleitung)

Trinkwasser: Grundfarbe blau, Beschriftung weiß
 Abwasser: Grundfarbe grün, Beschriftung weiß
 Hydrantenschild: Grundfarbe blau

Fabrikat: Franken Plastik GmbH
 oder gleichwertiger Art

gew. Produkt:	'.....'	3,000 Stck
---------------	---------	------------	-------	-------

3.4.280. Hydrantenschild, 250 x 200 mm
 Hydrantenschild aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfelder an den oben genannten Pfosten bzw. an der von der Bauleitung bezeichneten Stelle anbringen, einschließlich aller erforderlichen Dübel, Messing- oder Aluschrauben sowie

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

einer Unterlage.
Die vorgenannten Armaturen sind auf das angebrachte Hinweisschild einzumessen, und die entsprechenden Ziffern sind auf dem Schild anzubringen. Höhe ca. 1.2 m bis 2.2 m; seitlicher Abstand nicht größer als 5.0 m; Schild nach DIN 4066/4067/ 4068; komplett liefern und montieren.

Für die Beschilderung ist die Beschilderungsvorschrift der Stadtwerke Prenzlau zu verwenden (siehe Anlage 03).

Hydrantenschild: 250 x 200 mm

Trinkwasser: Grundfarbe blau, Beschriftung weiß
Abwasser: Grundfarbe grün, Beschriftung weiß
Hydrantenschild: Grundfarbe blau

Fabrikat: Franken Plastik GmbH
oder gleichwertiger Art

gew. Produkt: '.....'

3,000 Stck

3.4.290. Rohrpfosten Alu 1.5 m liefern / montieren

Hinweisschilderpfähle aus Alu-Rohr Länge 1.5 m mit Erdanker und Kappe einschließlich aller erforderlichen Erdarbeiten und Betonfundament (C 12/15), zum Anbringen der Hinweisschilder für die **Schieber** und **Hydranten** liefern und aufstellen.

6,000 Stck

(Triftstraße)

Leitungen

offene Verlegung

3.4.300. Warnband liefern / verlegen

Trassenwarnband aus Kunststoff 80 mm breit, Farbe blau, mit der Aufschrift "Achtung Trinkwasserleitung" liefern und 30 cm über Rohrscheitel verlegen, einschl. Materiallieferung.

20,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.4.310. Druckrohrleitung 125 x 11.4 mm liefern / verlegen
Druckrohrleitung aus **PE 100** für die Trinkwasserversorgung

Dimension: **125 x 11.4 mm**
Farbe: **königsblau**

Bereich: Trassenbereich Winterfeldtstraße

PE-HD Druckrohr nach DIN EN 13244, DIN 8074 / 8075, **SDR 11, PN 16**, in den erforderlichen Längen liefern, abladen und ordnungsgemäß nach Verlegeanweisung gem. ZTV verlegen.

In die Position ist die Montage einschließlich der erforderlichen Schweissverbindungen einzukalkulieren.

Kosten für das Unterziehen der Rohre unter Kabelkanäle, Kabel, Kanalleitungen, Wasserleitungen usw. hat der Auftragnehmer mit in diese Position einzurechnen.

Ausführung nur durch Firmen mit DVGW-Bescheinigung.

Hersteller: wavin
(oder gleichwertiger Art)

gew. Hersteller '.....'

20,000 m

grabenlose Verlegung

3.4.320. Druckrohrleitung PE 100-RC 125 x 11.4 mm liefern
Druckrohrleitung aus Vollwandrohr **PE 100-RC** für die Trinkwasserversorgung entsprechend PAS 1075 mit Herstellernachweis der Eignung für grabenlose Verlegung liefern.

Dimension: **125 x 11.4 mm**
Fabrikat: **egeplast SLM 3.0** oder gleichwertiger Art

Trinkwasserdruckrohr gemäß DIN 8074/8075, DIN EN 12201, aus PE 100-RC nach PAS 1075, mit höchstem Widerstand gegen langsames Risswachstum; Rohrfarbe schwarz; Prüfung nach DVGW GW 335 Teil A2 sowie PAS 1075; mit zusätzlich aufextrudiertem Schutzmantel aus Polyethylen PEplus (Farbe signalblau, ähnlich RAL 5005), mit gelbgrünen Längsstreifen (Farbe ähnlich RAL 6018).

Ein für die Rohrdimension gültiges DVGW-Baumusterprüfzertifikat für das Medium Trinkwasser liegt vor.

Rohraufbau entsprechend PAS 1075 **Typ 3**, Rohre mit Abmessungen gemäß DIN 8074 mit äußerem Schutzmantel.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Rohre ohne Entfernung des Schutzmantels stumpf schweißbar, die Schweißung hat gemäß den Parametern der DVS 2207-1 unter Beachtung der für PE vorgegebenen Fügedrücke zu erfolgen.

Die Überwachung und Zertifizierung der gleich bleibenden Werkstoffgüte sowie die regelmäßige Bauteilprüfung gemäß PAS 1075 erfolgt durch eine anerkannte Prüf-, Zertifizier- und Überwachungsstelle des Deutschen Institutes für Bautechnik (DIBT), Berlin.

Der Rohrhersteller hat die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagement), DIN EN ISO 14001 (Umweltmanagement) sowie DIN EN ISO 50001 (Energiemanagement) nachzuweisen.

Die Herstellung aller mittels Heizelement-Stumpfschweißung ausgeführten Rohrleitungsverbindungen erfolgt unter Einhaltung der gültigen technischen Richtlinien des DVS (DVS 2207 Teil 1), unter Beachtung der entsprechenden, für PE vorgegebenen Fügedrücke. Die Eignung zum Heizelement-Stumpfschweißen ohne Mantelrückschnitt wird durch ein unabhängiges Prüfinstitut bestätigt. Die Rohrleitungsverbindungsstellen sind gemäß den aktuellen technischen Vorschriften des Rohrherstellers auszuführen, die Verarbeitungsvorschriften des Rohrherstellers sind zu beachten. Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KRV zu lagern und zu transportieren.

PE-HD Druckrohr **SDR 11, PN 16**, in den erforderlichen Längen einschl. der Schachteinbindungsstücke und sonstiger Formstücke liefern und abladen.

In die Position ist die Montage einschließlic der erforderlichen Schweissverbindungen einzukalkulieren (Heizelementstumpfschweißen). Die Schweißverbindungen sind entsprechend den Richtlinien DVS - Merkblatt 2207, Teil 1, durchzuführen.

Ausführung nur durch Firmen mit DVGW-Bescheinigung.

Fabrikat:
Rohrmaterial'.....'

70,000 m

3.4.330. Spülverfahren DN 100
Horizontalbohrverfahren gesteuert
(Rohrvortrieb im Spülverfahren).

Den durch die Rohre verdrängten Boden fördern, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwendung zuführen. Bentonitsuspension während des Vortriebes als Gleitmittel und zur Verfüllung des Überschchnittes ggf. auch zur Stützung der Ortsbrust liefern und in erforderlicher Konsistenz einbauen. Überschüssiges Bentonit entsorgen (ein Entsorgungsnachweis

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

ist durch den AN zu führen).
Vortriebsprotokoll führen und mit der Abrechnung vorlegen.
Erforderliche Vortriebsanlage liefern, einbauen, betreiben und abschließend demontieren.
Inkl. Auslegen und verbinden (Schweißung) der gemäß separater Position vorgehaltenen Rohre.

Eine Pilotbohrung als Fehlbohrung ist im Preis enthalten.
Die Lieferung der Rohre wird separat vergütet (siehe vorherige Position).

Rohrvortrieb im Spülverfahren bis DN 100

30,000 m

3.4.340. Durchörterung DN 100
Durchörterung mit Bodendurchschlagsrakete in fertiger Arbeit.
Zur Position gehört auch der Einbau des Trinkwasserrohres **PE 100-RC 125 x 11.4.**

Tiefe der Durchörterungen bis 2.30 m
Der Antransport, der Betrieb, die Umsetzung und der Abtransport der erforderlichen Technik sind Bestandteil der Position und werden nicht gesondert vergütet.

40,000 m

Einbindung

3.4.350. Einbindung herstellen - vorh. PE; da 125
Einbindung der geplanten PE 100 Rohrleitung, **125 x 11.4 mm** in vorh. Leitung PE, da 125 (**KP4**) herstellen einschließlich Freilegen des bestehenden Anschlusspunktes, aller erforderlichen Rohrleitungstrennschnitte und Herstellung der E-Muffen Verbindungen zwischen Losflansch und Druckrohr als komplette Leistung.

Wiederverwendbare Formstücke sind dem AG bei Bedarf zur Verfügung zu stellen.

vorh. Leitung: PE-HD, da 125

- Einzurechnen sind:
- erforderliche Erdarbeiten (bis Tiefe 2.00 m), einschl. notwendiger Handschachtung, Baugrubenverbau und Bodenaustausch
 - Außerbetriebnahme der vorh. TW-Ltg. für die Dauer der Einbindearbeiten
 - erforderliche Wasserhaltung, anfallendes Trinkwasser ist bei den Trennarbeiten abzuleiten

Die Einbindearbeiten sind mit dem Versorgungsunternehmen durch den AN abzustimmen. Eine Verschmutzung der Lei-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

tungen ist zu verhindern.

In die Position ist die Montage der nachfolgenden Formteile einschl. der erforderlichen Verbindungen (Muffen, Schrauben und Dichtungen) einzukalkulieren.

Die Einbindung hat nachts stattzufinden, sämtliche Mehraufwendungen sind in den Preis einzurechnen.

1,000 Stck

Winkel

3.4.360. Formstück (E-Winkel 11-45°) PE; da 125

Formstücke für PE 100 Rohrleitung 125 x 11.4 mm, SDR 11, nach DIN 8074,T.1, **Winkel 11 - 45°**, Formstück für TW-Leitung aus PE 100 mit integrierten Heizwendeln frei Einbaustelle liefern und einbauen

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweissverbindungen einzukalkulieren.

Hersteller: FRIATEC
Typ: Winkel 11-45°
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

2,000 Stck

Muffen

3.4.370. Formstück (E-Muffen) PE; da 125

Formstücke für PE 100 Rohrleitung 125 x 11.4 mm, SDR 11, nach DIN 8074,T.1, **E-Muffe mit Anschlag (MB)**, Formstück für TW-Leitung aus PE 100 mit integrierten Heizwendeln frei Einbaustelle liefern und einbauen.

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweissverbindungen einzukalkulieren.

Hersteller: FRIATEC
Typ: Heizwendelschweißmuffe MB
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

1,000 Stck

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Flansche

3.4.380. Formstück (VB + LF) PE; da 125

Formstücke für PE 100 Rohrleitung 125 x 11.4 mm, SDR 11, nach DIN 8074,T.1, **Losflansch mit Vorschweißbund**, Formstück für TW-Leitung aus PE 100 frei Einbaustelle liefern und einbauen.

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweiss- und Flanschverbindungen (Schrauben und Dichtungen) einzukalkulieren.

Hersteller: wavin
Typ: Losflansch mit Vorschweißbund
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

1,000 Stck

Summe 3.4. Trinkwasserversorgung - Hauptle..

3.5. Prüfungen / Nachweise

(Winterfeldtstraße)

3.5.10. Spülung / Entkeimung; da 140

Durchführung der Entkeimung und Spülung der montierten **Trinkwasserleitungen da 140** vor Inbetriebnahme gemäß DIN 2000 und DVGW-Arbeitsblatt W 291-Desinfektion von Wasserversorgungsleitungen.

Leistung in Teilstrecken einschl. aller Nebenarbeiten, Vorhalten der erforderlichen Geräte und Armaturen für Überspeisung zur Spülung und Vorhaltung der Probenahmearmaturen als auch zur Zudosierung des Desinfektionsmittels sowie Beschaffung und schadlose Beseitigung des Spülwassers.

Entkeimung mit zugelassenem Mittel.

Spülung mit der fünffachen Wassermenge des Leitungsinhaltes. Nach Beendigung der Reinigung ist das verwendete Desinfektionsmittel bzw. die verdünnte wässrige Lösung schadlos zu beseitigen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Der Auftraggeber wählt ggf. geeignete Teilstrecken für die Desinfektion.

185,000 m

3.5.20. Trinkwasseranalyse

Ausführung der Probenahme und bakteriologische Untersuchung mit Freigabe durch das **Gesundheitsamt des Landkreises Uckermark**.

Einzurechnen ist die Koordinierung für eine entsprechende Probenahme.

Lieferung des Untersuchungsberichts inkl. Analyse-protokolle im Original und zweifacher Kopie.

Es sind die Parameter Enterokokken und Pseudomonas zu untersuchen.

Nachweis über das Gesundheitsamt des Landkreises Uckermark:

Parameter: E-coli
Coliforme Keime Keimzahl bei 22 Grad C
Keimzahl bei 36 Grad C
Enterokokken
Pseudomonas Aeruginosa

1,000 Stck

3.5.30. Druckprüfung durchführen

Innendruckprüfung DIN EN 805 bzw. DVGW-Arbeitsblatt 400-2 an Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus PE 100, SDR 11, da 63 bis 225, **PN 16**, im **Kontraktionsverfahren**

Prüfung in Teilstrecken, Wasser liefern und nach der Prüfung schadlos beseitigen, einschließlich Ein- und Ausbau der dafür notwendigen Armaturen und Formstücke.

Die Innendruckprüfung der Hausanschlüsse ist im Einheitspreis enthalten und wird nicht gesondert vergütet.

Druckprüfung gemäß den aktuell gültigen DVGW Regelwerk bzw. Vorschriften.

Der Schreibstreifen des Druckschreibers muss auf das jeweilige Prüfprotokoll aufgeklebt werden.

Die Prüfprotokolle sind vor Grabenverfüllung vorzulegen.

185,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.5.40.	<p>Zusätzliche Koordinierung (Winterfeldtstraße) Leitung und Einbauten (Muffen usw.) anhand der örtlichen (bau-lichen) Gegebenheiten und der Zeichnungsunterlagen (Lageplan Trinkwasser) in der Bauphase vor Ort einmessen in Ab-stimmung mit dem Auftraggeber sowie der örtlichen Bauleitung.</p> <p>Lagemäßige Aufnahme der HAL einschliesslich der Lieferung der Aufmaßskizzen mit Fotos der Einbauteile. Erstellung der Hausanschlussskizze nach GW 128.</p> <p>Die Aufmaße stellen die Basis für die Abrechnung</p>	1,000 psch	
----------------	--	------------	--	-------

(Triftstraße)

3.5.50.	<p>Spülung / Entkeimung; da 125 Durchführung der Entkeimung und Spülung der montierten Trinkwasserleitungen da 125 vor Inbetriebnahme gemäß DIN 2000 und DVGW-Arbeitsblatt W 291-Desinfektion von Wasser-versorgungsleitungen.</p> <p>Leistung in Teilstrecken einschl. aller Nebenarbeiten, Vorhalten der erforderlichen Geräte und Armaturen für Überspeisung zur Spülung und Vorhaltung der Probenahmearmaturen als auch zur Zudosierung des Desinfektionsmittels sowie Beschaffung und schadlose Beseitigung des Spülwassers.</p> <p>Entkeimung mit zugelassenem Mittel.</p> <p>Spülung mit der fünffachen Wassermenge des Leitungsinhaltes. Nach Beendigung der Reinigung ist das verwendete Des-infektionsmittel bzw. die verdünnte wässrige Lösung schadlos zu beseitigen.</p> <p>Der Auftraggeber wählt ggf. geeignete Teilstrecken für die Des-infektion.</p>	90,000 m	
----------------	--	----------	--	-------

3.5.60.	<p>Trinkwasseranalyse Ausführung der Probenahme und bakteriologische Untersuch-ung mit Freigabe durch das Gesundheitsamt des Landkreises Uckermark. Einzurechnen ist die Koordinierung für eine entsprechende Pro-benahme.</p> <p>Lieferung des Untersuchungsberichts inkl. Analyse- protokolle im Original und zweifacher Kopie.</p>			
----------------	---	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Es sind die Parameter Enterokokken und Pseudomons zu untersuchen. Nachweis über das Gesundheitsamt des Landkreises Uckermark: Parameter: E-coli Coliforme Keime Keimzahl bei 22 Grad C Keimzahl bei 36 Grad C Enterokokken Pseudomonas Aeruginosa</p>	1,000 Stck	.....	.....
3.5.70.	<p>Druckprüfung durchführen Innendruckprüfung DIN EN 805 bzw. DVGW-Arbeitsblatt 400-2 an Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus PE 100, SDR 11, da 63 bis 225, PN 16, im Kontraktionsverfahren</p> <p>Prüfung in Teilstrecken, Wasser liefern und nach der Prüfung schadlos beseitigen, einschließlich Ein- und Ausbau der dafür notwendigen Armaturen und Formstücke.</p> <p>Die Innendruckprüfung der Hausanschlüsse ist im Einheitspreis enthalten und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Druckprüfung gemäß den aktuell gültigen DVGW Regelwerk bzw. Vorschriften.</p> <p>Der Schreibstreifen des Druckschreibers muss auf das jeweilige Prüfprotokoll aufgeklebt werden.</p> <p>Die Prüfprotokolle sind vor Grabenverfüllung vorzulegen.</p>	90,000 m	.....	.....
3.5.80.	<p>Zusätzliche Koordinierung (Triftstraße) Leitung und Einbauten (Muffen usw.) anhand der örtlichen (baulichen) Gegebenheiten und der Zeichnungsunterlagen (Lageplan Trinkwasser) in der Bauphase vor Ort einmessen in Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie der örtlichen Bauleitung.</p> <p>Lagemäßige Aufnahme der HAL einschliesslich der Lieferung der Aufmaßskizzen mit Fotos der Einbauteile. Erstellung der Hausanschlussskizze nach GW 128.</p> <p>Die Aufmaße stellen die Basis für die Abrechnung</p>	1,000 psch	.....	.....
Summe 3.5.	Prüfungen / Nachweise			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.6. Örtliche Anlagen / Besonderheiten

3.6.10. Überbauen vorh. Rohrleitungen

Vorhandene Leitungen überbauen und mittels Betonzwischenlager sichern (C 20/25). Incl. aller Erd-und Nebenarbeiten.
Je Stck 10 m, einschl. Geogitter + Vließ zur Lastverteilung mit 30 % Überlappung verlegen.

Die Leistungen sind durch Fotos und Aufmaß zu dokumentieren und einzumessen.
Ausführung nach Anweisung der Bauleitung.

2,000 Stck

3.6.20. Untertunnelung herstellen

Untertunnelung (Länge bis 5 m) von Einfriedigungsmauern / Stützwänden / Leitungen und dergleichen mehr für Trinkwasserversorgungsleitung bis **DN 125** mit entsprechender Abfangung bis 3.00 m Tiefe herstellen, einschl. Aushub der Start- und Zielbaugrube.

Der Zwischenraum ist anschließend zu verschlämmen.

Die Untertunnelungen sind durch Fotos und Aufmaß zu dokumentieren und einzumessen.
Ausführung nach Anweisung der Bauleitung.

2,000 Stck

Summe 3.6. Örtliche Anlagen / Besonderheiten

3.7. Angleichungen / Anpassungen / Oberflächenherstellung

Hinweise

Der Einbau erfolgt bauabschnittsweise in Streifen bzw. als Deckenschluss in Kleinflächen. Dadurch bedingte Mehraufwendungen sind in den Einheitspreis einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

3.7.10. Boden verdichten

Anstehenden nichtbindigen bzw. bindigen Boden vor Einbau von Tragschichten intensiv verdichten, optimalen Wassergehalt beachten, Wasserzugabe einkalkulieren, einschl. Lieferung des Wassers.

Nachweis von **Ev2 ≥ 45 MPa** auf dem Planum mittels Lastplattendruckversuch.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Die Lastplattendruckversuche dürfen nur durch einen zugelassenen, unabhängigen Gutachter-/ Baustofflabor durchgeführt werden.

Zum Leistungsumfang gehört die Versuchsdurchführung (seitens des AN ist die Gestellung eines Gegengewichtes erforderlich, z.B. schwerer LKW oder Bagger o.ä., zu gewährleisten), die Auswertung mit Darstellung der Drucklinie, sowie eine Stellungnahme des Gutachters.

Die Nachweisführung ist vor Einbau der Frostschutz- bzw. Schottertragschicht (jeweils 1. Schicht) zu erbringen und dem AG zur Prüfung vorzulegen.

Mindestumfang der Nachweisführung:

- bei Gesamtflächen unter 1000 m² = 2 x
- bei Gesamtflächen über 1000 m² = je 400 qm eine Prüfung.

Die zeitlich bedingte und organisatorische Nachweisführung ist vom Auftragnehmer so zu berücksichtigen, dass keine bauablauforganisatorischen Verzögerungen eintreten.

Negativeergebnisse sind umgehend vom Auftragnehmer zu analysieren, anzuzeigen und entsprechende Maßnahmen (einige im LV enthalten) zu treffen, die ein positives Ergebnis bei den nachfolgenden Prüfungen (bis zu 3 Prüfungen sind mit dem EP abgegolten) gewährleisten.

Vom AN nicht zu vertretene Umstände sind sofort umfassend, technisch relevant und umgehend dem AG anzuzeigen, so dass gemeinsam eine Lösung gefunden werden kann, die möglichst eine Bauverzögerung verhindert und dem Baufortschritt dienlich ist.

Zur Realisierung der zuvor genannten Leistung erforderliche Maßnahmen / Arbeiten sind in den EP einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

150,000 m²

3.7.20. Planum herstellen

Planum zur Aufnahme der Frostschutz- bzw. Schottertragschicht (jeweils 1. Schicht) für die Fahrbahn, Einmündungen, Auffahrten und Nebenanlagen herstellen.

Max. Abweichung von der Sollhöhe ± 3 cm. Unmittelbar vor dem Einbau der Frostschutz- bzw. Schottertragschicht ist die Unterbauschle mit einer Genauigkeit von + 1 cm zu planieren, falls erforderlich bis zur Erreichung des optimalen Wassergehaltes anzunässen.

Abgerechnet wird das Aufmaß nach Ausbauparameter der Flächen.

150,000 m²

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.7.30. Frostschuttschicht (Bk3.2) liefern / einbauen

Frostschuttschicht für Anlagen der **Belastungsklasse 3.2** gemäß ZTV SoB-StB 20 liefern, in Auftragsflächen profilgerecht einbauen und verdichten, seitliche Abböschungen mit Neigung 1:1.5, Verdichtungsgrad DPr mind. 103 %, Verformungsmodul auf OK Tragschicht **Ev2 = 100 MPa**, Verhältniswert Ev2 / Ev1 max. 2.2, Ebenheit auf der Oberkante der FSS +/- 2 cm je 4 m Länge

Material: **Kies - Sand - Gemisch**
(Gruppe GW nach DIN 18196 mit 40 % gebrochenen Anteilen gem. ZTV-SoB 20)

Körnung: **0/45**

Einbauhöhe: bis **0.35m**

Bereich: Fahrbahn / Nebenanlagen Triftstraße
Leitungserneuerung über den Straßenbau hinaus

50,000 m³

3.7.40. Schottertragschicht (Bk 1.8) liefern / einbauen

Schottertragschicht für Anlagen der **Belastungsklasse 3.2** gemäß ZTV SoB-StB 20 liefern, in Auftragsflächen profilgerecht einbauen und verdichten, seitliche Abböschungen mit Neigung 1:1.5, falls keine seitliche Befestigung vorhanden ist, Verdichtungsrad DPr mind. 103 %, Verformungsmodul auf OK Tragschicht **Ev2 ≥ 150 MPa**, Verhältniswert Ev2 / Ev1 max. 2.2, *Verdichtung ist mittels statischem Lastplattendruckversuch (nach DIN 18 134) baubegleitend nachzuweisen!*
Ebenheit auf der Oberkante der STS +/- 1 cm je 4 m Länge

Material: **natürlich gebrochene Mineralstoffe**
U (D60/D10) > 13
Wasserdurchlässigkeit kf > 5.4x10hoch5 m/s

Körnung: **0/45**
(Kornanteil unter 0,063 mm in den unteren 20 cm im eingebauten Zustand max. 5,0 v.H.)

Einbauhöhe: **0.20 m**

Bereich: Fahrbahn / Nebenanlagen Triftstraße
Leitungserneuerung über den Straßenbau hinaus

35,000 m³

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.7.50. Feinplanum herstellen

Feinplanum zur Aufnahme der bit. Tragschicht für die Fahr-
bahnen und Einmündungen entsprechend Regelquerschnitt
herstellen.

Unmittelbar vor dem Einbau der Tragschicht ist die
Unterbaushle mit einer Genauigkeit von ± 1 cm zu
planieren und maschinell zu verdichten, falls erforderlich, bis
zur Erreichung des optimalen Wassergehaltes anzunässen.

Abgerechnet wird das Aufmass der bituminösen Tragschicht.

Werden die Schwarzdeckenarbeiten von einem
Nebenunternehmer ausgeführt und erfolgt die Herstellung
des Feinplanums durch den Hauptunternehmer, so hat
dieser in einer Übergabeverhandlung das Feinplanum an die
Schwarzdeckenfirma zu übergeben.

60,000 m²

3.7.60. Asphalttragschicht einbauen, D= 10.0 cm

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut **AC 32 T S** in
Fahrbahnen der **Belastungsklasse 3.2**, einschl. Zwickel und
Streifen herstellen, Anorderungen an Mineralstoffgemische und
Mischgut entsprechend der ZTV Asphalt-StB 07/13.

Seitliche Abböschungen mit Neigung 2:1 anlegen, falls keine
seitliche Befestigung vorhanden ist.

Die Rezepturen für das Asphaltmischgut sind 4 Wochen vor
dem Einbau dem Auftraggeber, schriftlich zur Prüfung vorzu-
legen.

Abgerechnet wird die für diese Schicht geforderte Breite.
Einbau in Gesamtflächen einschl. Zwickel und Streifen.

Schichtdicke: **10.0 cm**
Mischgutart: **AC 32 T S**
Bindemittel: **Bitumen 50/70** gemäß DIN EN 12951
Körnung: **0/32**
Bereich: Fahrbahn Ringstraße
 Leitungserneuerung über den Straßenbau
 hinaus

*Die ausgeschriebenen Schichtstärken sind durch elektromag-
netische Schichtdickenmessung gemäß TPD-StB 89 im Abstand
von 10 m nachzuweisen.*

*Die Nachweise werden nicht gesondert vergütet, sind bei der
Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.*

60,000 m²

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.7.70.	<p>Unterlage reinigen Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Unterlage = Asphaltbefestigung (Asphalttragschicht)</p> <p><u>Hinweis</u> Reinigung vor Einbau der Asphaltbinderschicht.</p>	60,000 m ²
---------	---	-----------------------	-------	-------

3.7.80.	<p>Bitumenemulsion aufsprühen Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes vor Einbau der Asphaltbinderschicht aufsprühen, auf zusammenhängenden bituminösen Teilflächen in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 3.2 bis Bk 100.</p> <p>Unterlage: Asphaltbefestigung (Asphalttragschicht) Bindemittel: C60BP1-S Menge: 0.30 kg/m²</p>	60,000 m ²
---------	---	-----------------------	-------	-------

3.7.90.	<p>Asphaltbinderschicht einbauen, D= 6.0 cm Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S in Fahrbahnen der Belastungsklasse 3.2, einschl. Zwickel und Streifen herstellen, Anordnungen an Mineralstoffgemische und Mischgut entsprechend der ZTV Asphalt-StB 07/13. Seitliche Abböschungen mit Neigung 2 : 1 anlegen, falls keine seitliche Befestigung vorhanden ist. Die Rezepturen für das Asphaltmischgut sind 4 Wochen vor dem Einbau dem Auftraggeber, schriftlich zur Prüfung vorzulegen. Abgerechnet wird die für diese Schicht geforderte Breite. Einbau in Gesamtflächen einschl. Zwickel und Streifen.</p> <p>Schichtdicke: 6.0 cm Mischgutart: AC 16 B S Bindemittel: Bitumen 25/55-55 A gemäß DIN EN 12951 Körnung: 0/16 Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C100/0 Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ18</p> <p>Bereich: Fahrbahn Ringstraße Leitungserneuerung über den Straßenbau hinaus</p>			
---------	--	--	--	--

Die ausgeschriebenen Schichtstärken sind durch elektromagnetische Schichtdickenmessung gemäß TPD-StB 89 im Abstand

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: **GEW 07 Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p><i>von 10 m nachzuweisen. Die Nachweise werden nicht gesondert vergütet, sind bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.</i></p>	60,000 m ²	.....	.....
3.7.100.	<p>Unterlage reinigen Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Unterlage: gefräzte Asphaltbefestigung / Asphaltbinder (neu)</p> <p><u>Hinweis</u> Reinigung vor Einbau der Asphaltdeckschicht.</p>	60,000 m ²	.....	.....
3.7.110.	<p>Bitumenemulsion aufsprühen Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes vor Einbau der Asphaltbetondeckschicht aufsprühen, auf zusammenhängenden bituminösen Teilflächen in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 3.2 bis Bk 100.</p> <p>Unterlage: Asphaltbefestigung (gefräst / Asphaltbinder neu) Bindemittel: C60BP1-S Menge: 0.25 kg/m²</p>	60,000 m ²	.....	.....
3.7.120.	<p>Asphaltbeton einbauen, D= 4.0 cm Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt AC 11 D S in Fahrbahnen der Belastungsklasse 3.2, einschl. Zwickel und Streifen herstellen. Anforderungen an Mineralstoffgemische und Mischgut entsprechend der ZTV Asphalt -StB 07/13. Seitliche Abböschungen mit Neigung 2 : 1 anlegen, falls keine seitliche Befestigung vorhanden ist. Die Rezepturen für das Asphaltmischgut sind 4 Wochen vor dem Einbau dem Auftraggeber, schriftlich zur Prüfung vorzulegen. Abgerechnet wird die für diese Schicht geforderte Breite bis zur Mitte Randausbildung, Mineralstoffe nach Baustoffverzeichnis, Einbau in Gesamtflächen einschl. Zwickel und Streifen.</p> <p>Schichtdicke: 4.0 cm Mischgutart: AC 11 D S Bindemittel: Bitumen 25/55-55 A gemäß DIN EN 12951 Körnung: 0/11 Grobe Gesteinskörnung=Kategorie C100/0</p> <p>Bereich: Fahrbahn Ringstraße Leitungserneuerung über den Straßenbau hinaus</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Schlagzertrümmerungswert der Splitte:
oberer SZ 8/12 - Grenzwert = 26

Mischgut ohne Asphaltgranulat und ohne andere Recycling-
baustoffe.

*Die ausgeschriebenen Schichtstärken sind durch elektromag-
netische Schichtdickenmessung gemäß TPD-StB 89 im Abstand
von 20 m nachzuweisen.*

*Die Nachweise werden nicht gesondert vergütet, sind bei der
Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.*

60,000 m²

3.7.130. Zulage für Handeinbau

Zulage für Handeinbau **aller** bituminösen Schichten gemäß Re-
gelquerschnitt.

Leistung wie vor, jedoch als Zulage für den Handeinbau bei
Kleinstflächen / Ausrundungen usw..

60,000 m²

3.7.140. Abstumpfungsmaßnahmen durchführen

Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit
durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreu-
körnung durchführen.

Nicht gebundenes Material aufnehmen und einer Wieder-
verwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung
vorschriftsmäßig entsorgen.

Lieferkörnung 1/3, aus Gestein wie Edelsplitt in Deckschicht
Aufstreumenge 1.0 kg/m²

Maschinell aufstreuen,

60,000 m²

3.7.150. Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen

Anschluss als Fuge mit einer heiß zu verarbeitenden bitumen-
haltigen Fugenvergussmasse, Typ N 2, einschl zugehörigem
und zuvor aufgetragenem Voranstrich vergießen.

Fuge nachschneiden. Längs- bzw. Querfuge in der Deckschicht
ausbilden.

Anschluss: **Randanschluss vor Borden bzw. Rinne,
Übergängen, Regenabläufe**

Fugentiefe: bis **30 mm**

Fugenbreite: bis **15 mm**

Einzellängen: bis **20 m**

Fugenspalt säubern, soweit erforderlich trocknen. Fugenwan-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

dungen mit Voranstrich versehen. Die Herstellerangaben sind einzuhalten.

Fugen mit einer heiß zu verarbeitenden bitumenhaltigen Fugenvergussmasse gem. ZTV Fug-StB, Teil 1 vergießen.
(Die Herstellerangaben sind einzuhalten.)

Ausführung der Leistung in Abstimmung AG.

120,000 m

3.7.160. Schieber- u. Hydrantenabdeckung anpassen (ziehen)
Schieber- und Hydrantenabdeckung freilegen und nach Bauablauf Zug um Zug an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Abdeckung ausführen. Ausbauen sowie eventuelles Liefern und Einbauen von Abdeckteilen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Fläche aus Asphalt.
Abdeckung höher setzen bis 15 cm.
Fuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.

Fuge zwischen Rahmen und Asphaltdecke mit heiß zu verarbeitendem bitumenhaltigen Fugenvergußmasse gemäß ZTV Fug-StB, Teil 1 vergießen.

24,000 Stck

3.7.170. Feinplanum herstellen
Feinplanum zur Aufnahme der bit. Tragschicht für die Fahrbahnen und Einmündungen entsprechend Regelquerschnitt herstellen.

Unmittelbar vor dem Einbau der Tragschicht ist die Unterbausoehle mit einer Genauigkeit von ± 1 cm zu planieren und maschinell zu verdichten, falls erforderlich, bis zur Erreichung des optimalen Wassergehaltes anzunässen.

Abgerechnet wird das Aufmass der bituminösen Tragschicht.

Werden die Schwarzdeckenarbeiten von einem Nebenunternehmer ausgeführt und erfolgt die Herstellung des Feinplanums durch den Hauptunternehmer, so hat dieser in einer Übergabeverhandlung das Feinplanum an die Schwarzdeckenfirma zu übergeben.

80,000 m²

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.7.180. Betonsteinpflaster/ Betonplatten (vorhanden) verlegen

Betonsteinpflaster (**vorhanden**) nach DIN EN 1339 und TL Pflaster-StB 06 laden und fachgerecht nach technischer Beschreibung des Herstellers einbauen.

in Teilflächen, einschl. der erforderlichen Passstücke,

Verlegehinweise nach DIN 18318 und ZTV P-StB 06 sind zu beachten.

Einschließlich der fachgerechten Einfassung von Einbauten, sowie Schnitt an Bordstein bzw. an angrenzenden Bebauungen herstellen. Es ist ein Schneidetisch zu verwenden.

Art: **Groß-, Klein- und Verbundpflaster, Betonplatten**

Formate: **20 x 10 / 10 x 10 cm** o. ä.
30 x 30 / 50 x 50 cm o. ä.

Dicke: bis **10 cm**

Einbauort: gemäß Bestand bzw. Abbruch

Pflasterbettung:

Pflasterbett aus natürlichen Gesteinskörnungen gemäß TL-Min-StB 2000 liefern und in gleichmäßiger Dicke einbauen.

Schichtdicke im verdichteten Zustand 3 - 5 cm. Das Bettungsmaterial ist gleichmäßig gemischt und gleichmäßig durchfeuchtet einzubauen. Oberflächengenauigkeit +/- 1 cm auf 4 Meter

Bettungsmaterial:

(kornabgestuft) **Brechsand-Splitt 0/4** (max. 10% Überkorn bis 8 mm) Kornanteil < 0.09 mm mind. 2 M.-% und max. 6,0 M.-%, Größtkorn der Bettung max. 8 mm, Das Material ist gegenüber der Tragschicht filterstabil gem. ZTV P-StB 06 zu liefern.

Einbauhinweise:

Betonpflastersteine von Hand oder maschinell fachgerecht auf der vorhandenen Bettung mit entsprechender Fugenbreite höhen- und fluchtgerecht einbauen.

Das notwendige Schneiden der Steine ist mit einzurechnen. Nach Verlegung Fugen mit Fugenmaterial aus **Brechsand-Splitt 0/4 mm** (Zulässiges Überkorn max 10 M.-% bis 8 mm) füllen. Fugenfüllung muss vollständig und kontinuierlich mit fortschreiten des Verlegens erfolgen. Das Fugenmaterial ist zu liefern. Die Gesteinskörnungen müssen der TL Min-StB 2000 entsprechen. Auf Filterstabilität des Fugenmaterials gegenüber der Bettung ist zu achten. Auf Verlangen ist ein Nachweis vorzulegen.

Anschließend Flächen mit geeignetem Gerät bis zur Standfestigkeit abrütteln und erneut Fugen schließen durch Einschlämmen. Beim Abrütteln sind Gleitvorrichtungen zu verwenden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Hinweis
ausgebautes, gebrauchtes Altmaterial, vorh. Material lagert im
Baustellenbereich

80,000 m²

3.7.190. Pflastersatz - Hydranten

Betonsteinpflastersatz nach DIN EN 13198 für Hydranten für Bereiche im Betonsteinpflaster liefern und einbauen.

bestehend aus: 2 Sektionen mit je 4 Einzelsteinen
Umsäumplatten, oval
Steinhöhe: bis 100 mm
Farbe: siehe Pflasterhauptposition
Oberfläche: siehe Pflasterhauptposition
Außenmaße: 600 x 600 mm

Einbaubeschreibung

Hydrantenumrandungen sind lot- und fluchtgerecht unter Berücksichtigung der angegebenen Höhenpunkte in Bettungsmaterial zu verlegen. Zum umgebenden Pflasterbelag ist eine Fugenbreite von 5 mm einzuhalten

Oben beschriebene Betonelemente gefertigt nach DIN EN 13198 liefern, fachgerecht nach Verlegeplan versetzen. Die Verlegehinweise des Herstellers sind ebenso Vertragsgrundlage, wie die DIN 18318. Die Produkte müssen vom Güteschutz (BGB) fremdüberwacht sein.

Hinweis
Das Gesamtraster der Verlegung muss nach ZTV Pflaster 20 durch vorheriges Auslegen von Steinreihen ermittelt werden. Die Rastermaße können je nach Einbausituation variieren.

2,000 Stck

3.7.200. Pflastersatz - Schieber

Betonsteinpflastersatz nach DIN EN 13198 für Schieberkappen für Bereiche im Betonsteinpflaster liefern und einbauen.

Umsäumplatte: rund
Durchmesser: 145 -190 mm (innen)
Steinhöhe: 100 mm
Farbe: siehe Pflasterhauptposition
Oberfläche: siehe Pflasterhauptposition
Außenmaße: 300 x 300 mm bzw. 400 x 400 mm

Einbaubeschreibung

Schieberkappenumrandungen sind lot- und fluchtgerecht unter Berücksichtigung der angegebenen Höhenpunkte in Bettungsmaterial zu verlegen. Zum umgebenden Pflasterbelag ist eine Fugenbreite von 5 mm einzuhalten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Oben beschriebene Betonelemente gefertigt nach DIN EN 13198 liefern, fachgerecht nach Verlegeplan versetzen. Die Verlegehinweise des Herstellers sind ebenso Vertragsgrundlage, wie die DIN 18318. Die Produkte müssen vom Güteschutz (BGB) fremdüberwacht sein.

Hinweis

Das Gesamtraster der Verlegung muss nach ZTV Pflaster 20 durch vorheriges Auslegen von Steinreihen ermittelt werden. Die Rastermaße können je nach Einbausituation variieren.

	4,000 Stck	
--	------------	-------	-------	--

Summe 3.7.	Angleichungen / Anpassungen /	
-------------------	---	--	-------	--

Summe 3.	TW - Versorgungsleitung		
-----------------	--------------------------------	--	-------	--

4. TW - Grundstücksanschlüsse

Hinweis

Die folgenden ausgeschriebenen Leistungen sind anteilig für die Herstellung der neuen Trinkwasseranschlussleitungen zu kalkulieren.

4.1. Abräumungsarbeiten

4.1.10. Zäune aufnehmen, verschiedenster Art

Zäune verschiedener Art und Höhe einschl. Tore und Fundamentbeton aufnehmen, Wiederverwendbares Zaunmaterial säubern und zum Lagerplatz nach Unterlagen des AG fördern, abladen und dort aufstapeln, nicht verwendbares Material von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschrifts- mäßig entsorgen.

Zum Leistungsumfang gehört das Verfüllen nachbleibender Baugruben. Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen. Materiallieferung ist einzurechnen.

Art: Felderzaun, Maschendrahtzaun, Jägerzaun, Stabgitterzaun usw., einschl. Toranlage,
Höhe: über 1.00 bis 2.00 m
Pfosten: aus Stahl, Beton, Mauerwerk, Holz usw.
Pfostenabsta.: über 1.50 bis 5.00 m

Pfosten mit Einzelfundament aus Beton,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Durchmesser: bis 30 cm
Tiefe: bis 80 cm

Türen und Tore mit beidseitigen Pfosten aufnehmen.

Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.

Ausführung der Leistung bei Erfordernis in Abstimmung mit dem AG und der Bauleitung!

10,000 m

4.1.20. Zäune wieder herstellen

Zäune verschiedener Art und Größe nach Abschluss der Bauarbeiten wieder errichten in Anpassung an die neu geplante Baumaßnahme, einschl. Pfosten- oder Streifenfundamente nach statischem Erfordernis.

Zaun mit den vom AN aufgenommenen wiederverwendbaren Stoffen wiederherstellen. Erdarbeiten werden nicht gesondert berechnet.

Zaun lagert auf dem Lagerplatz nach Unterlagen des AG, Baugrubenverfüllung. Abgängiges Material von Aufnahme ist zu ersetzen.

Überschüssiger Boden geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.

Art: Felderzaun, Maschendrahtzaun, Jägerzaun, Stabgitterzaun usw., einschl. Toranlage,
Höhe: über 1.00 bis 2.00 m
Pfosten: aus Stahl, Beton, Mauerwerk, Holz usw.
Pfostenabsta.: über 1.50 bis 5.00 m

Pfosten mit Einzelfundament aus Beton C 12/15,
Durchmesser: bis 30 cm
Tiefe: bis 80 cm

Zaun enthält Tore mit beidseitigen Pfosten.

10,000 m

4.1.30. Unrat, nicht wiederverwendbare Materialien

Unrat, nicht wiederverwendbare Materialien wie z.B. Metallteile, Betonbruch, Steine, Kunststoff, Rohrmaterialien, (unbrauchbar) freilegen, aufnehmen, sortieren.

Gut von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig entsorgen.

Abgerechnet wird nach Aufmass fester Masse.

4,000 m³

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.1.40. Fundamente abbrechen / entsorgen

Fundamentsockel, Treppen-, Stufen-, Fahnenmast-, Lampen- bzw. Werbeschildfundamente im Bereich der Baumaßnahme einschl. Fundamentbeton aufnehmen und fachgerecht entsorgen.

Material aus Beton ca. 1.50 x 2.00 x 1.00 m abbrechen. Das anfallende Material einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig entsorgen. Die Abbruchgruben sind mit verdichtungsfähigem Boden zu verfüllen und zu verdichten.

Verdichtungsfähigen Boden liefern ist einzukalkulieren. In die Position sind alle erforderlichen Materialien und Nebenleistungen einzurechnen. Abrechnung erfolgt nach Aufmass.

Ausführung der Leistung bei Erfordernis in Abstimmung mit AG und Bauleitung!

	4,000 m ³
--	----------------------	-------	-------

Summe 4.1.	Abräumungsarbeiten	
-------------------	---------------------------	-------	--

4.2. Abbrucharbeiten

Demontage und Entsorgung von Trinkwasserversorgungsleitungen

Demontage und Entsorgung ausser Betrieb genommener Leitungsabschnitte. Trennung der Leitungsabschnitte und Kürzung auf die für den Abtransport erforderliche Länge sind einzurechnen.

Abbruchmaterial geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

4.2.10. Trennungen

Trennungen der still zu legenden bzw. anzuschließenden Leitungen. AZ, ET, PE bis DN 40

	20,000 Stck
--	-------------	-------	-------

4.2.20. Trinkwasseranschlussleitung ausbauen / beseitigen

Vorhandene Trinkwasserversorgungsleitung (Anschlussleitung) im Zuge des Baugeschehens aufnehmen und entsorgen, einschließlich Ableitung des anfallenden Wassers.

Die Versorgungsleitung ist so lange in Betrieb zu halten, bis der neue Anschluss (Umschluss an die neu verlegte Versorgungsleitung) vorgenommen ist. Dies gilt auch für Baustillstandszeiten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Einzurechnen sind alle erforderlichen Leistungen wie:
Erdarbeiten, Demontage der Rohrmaterialien, Formstücke, Verbindungselemente, Trennschnitte sowie Erschwernisse durch andere Medien und Anlagen (z.B. Schutzrohre).
Erdarbeiten in der Leitungszone in Boden der Klassen 3 bis 5 ausführen.
Anschlüsse bis zur Umbindung dichten.

Dimension: bis **DN 40**
Material: Gusseisen (GGG), AZ, ET, PE
Ausbautiefe: bis UK Rohr bzw. UK Auflager
 über 1.00 bis 2.50 m

Sämtliche Stoffe und Aushub einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig entsorgen.
in Teillängen,

	40,000 m
--	----------	-------	-------

Summe 4.2.	Abbrucharbeiten	
-------------------	------------------------	-------	--

4.3. Mineralbodenarbeiten

Hinweis

Die ausgeschriebenen Leistungen der Mineralbodenarbeiten beinhalten einen prozentualen Anteil Handschachtung von 100%.

4.3.10. Leitungsgaben da 40 herstellen / verfüllen; T bis 1.50 m

Leitungsgaben für den Bau der **TW-Anschlussleitung**, einschließlich Kopflöcher (für Einbindung / Knotenpunkte / Muffen usw.), mit "beidseitigem Verbau" gemäß DIN 4124, haltungsweise herstellen und unterhalten (in Teillängen / bis 9 Abschnitte).

Bodenklasse nach DIN 18300: **3 - 5**

Verlegetiefen: bis **1.50 m** unter Planum
(Die Grabentiefe wird berechnet ab UK Planum Verkehrsfläche bis UK Sandauflager der Rohrleitung.)

Breite der Grabensohle:
gemäß DIN 4124 für Rohnennweiten **da 40**

Aushuberdstoff wird zum Verfüllen nicht verwendet.

Boden profilgerecht abtragen, laden, fördern zur Lagerfläche transportieren und zur Wiederverwendung in Haufwerken (bis 500 m³) abladen und lagern.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

max. Transportentfernung 500m,
Anlegen von Haufwerken gemäß Haufwerkszuordnung (siehe
Gewerk 02) mit je 500 m³ Volumen zur Deklarationsanalytik.

Die Rohrgrabensohle ist genau herzustellen, auszugleichen und abzustampfen.

Lagenweise Rohrgrabenwiederverfüllung (gemäß DIN 4124) einschl. Herstellen des Rohrbettes mit frei Einbaustelle gelieferten, verdichtungsfähigen und steinfreien Füllboden, einschl. der Rohrgrabenverdichtung Dpr= 100 %.
(Erdstofflieferung wird in einer gesonderten Position vergütet).

Nach Verlegen der Rohre ist der Boden unter gleichzeitiger Entfernung des Verbaues in Lagen von 30 cm zu verfüllen und gut zu verdichten. Bei Gefährdung angrenzender Gebäude durch die Verdichtung sind Lagen kleiner 30 cm einzubauen und mit kleinerem Verdichtungsgerät zu verdichten. Ab 50 cm über Rohrscheitel ist die Verdichtung maschinell durchzuführen. Die Verdichtung hat gleichmäßig zu erfolgen von der Grabenwand zur Rohrmitte hin.

Die Hinweise des Baugrundgutachtens bezüglich der Verfüllung und Verdichtung sind zu beachten und einzukalkulieren.

Die Rohrbettung ist nach der ZTVE-StB 09 und DIN 4124 auszubilden, so dass keine unzulässigen Längsbiegungen sowie punkt- und linienförmige Auflagerungen auftreten.
Vor dem Einlegen der Rohrleitung ist eine Sauberkeitsschicht aus Bettungssand einzubauen. Mehreinbau im Bereich der Formteile und Arbeitsräume für Rohrverbindungen ist einzurechnen. Die Einbettung der Leitung bis etwa 30 cm über dem Rohrscheitel geschieht durch weitere Schüttlagen. Bettung gemäß Typ 1 nach DIN 4124 (Erdstofflieferung wird in einer gesonderten Position vergütet).

Abgerechnet wird nach der Länge der Leitungsgräben, gemessen wird in der Achse der Leitung, von Hinterkante Hausanschluss bis Achse Hauptkanal.

Behinderung durch vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen, wie auch Kabel und Verbau (soweit erforderlich) sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.

45,000 m

4.3.20. Leitungsgraben da 50 herstellen / verfüllen; T bis 1.50 m
Leitungsgraben für den Bau der **TW-Anschlussleitung**, einschließlich Kopflöcher (für Einbindung / Knotenpunkte / Muffen usw.), mit "beidseitigem Verbau" gemäß DIN 4124, haltungsweise herstellen und unterhalten (in Teillängen / bis 9 Abschnitte).

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Bodenklasse nach DIN 18300: 3 - 5

Verlegetiefen: bis **1.50 m** unter Planum
(Die Grabentiefe wird berechnet ab UK Planum Verkehrsfläche bis UK Sandauflager der Rohrleitung.)

Breite der Grabensohle:
gemäß DIN 4124 für Rohrnennweiten **da 50**

Aushuberdstoff wird zum Verfüllen nicht verwendet.

Boden profilgerecht abtragen, laden, fördern zur Lagerfläche transportieren und zur Wiederverwendung in Haufwerken (bis 500 m³) abladen und lagern.
max. Transportentfernung 500m.
Anlegen von Haufwerken gemäß Haufwerkszuordnung (siehe Gewerk 02) mit je 500 m³ Volumen zur Deklarationsanalytik.

Die Rohrgrabensohle ist genau herzustellen, auszugleichen und abzustampfen.

Lagenweise Rohrgrabenwiederverfüllung (gemäß DIN 4124) einschl. Herstellen des Rohrbettes mit frei Einbaustelle gelieferten, verdichtungsfähigen und steinfreien Füllboden, einschl. der Rohrgrabenverdichtung Dpr= 100 %.
(Erdstofflieferung wird in einer gesonderten Position vergütet).

Nach Verlegen der Rohre ist der Boden unter gleichzeitiger Entfernung des Verbaues in Lagen von 30 cm zu verfüllen und gut zu verdichten. Bei Gefährdung angrenzender Gebäude durch die Verdichtung sind Lagen kleiner 30 cm einzubauen und mit kleinerem Verdichtungsgerät zu verdichten. Ab 50 cm über Rohrscheitel ist die Verdichtung maschinell durchzuführen. Die Verdichtung hat gleichmäßig zu erfolgen von der Grabenwand zur Rohrmitte hin.

Die Hinweise des Baugrundgutachtens bezüglich der Verfüllung und Verdichtung sind zu beachten und einzukalkulieren.

Die Rohrbettung ist nach der ZTVE-StB 09 und DIN 4124 auszubilden, so dass keine unzulässigen Längsbiegungen sowie punkt- und linienförmige Auflagerungen auftreten.

Vor dem Einlegen der Rohrleitung ist eine Sauberkeitsschicht aus Bettungssand einzubauen. Mehreinbau im Bereich der Formteile und Arbeitsräume für Rohrverbindungen ist einzurechnen. Die Einbettung der Leitung bis etwa 30 cm über dem Rohrscheitel geschieht durch weitere Schüttlagen. Bettung gemäß Typ 1 nach DIN 4124 (Erdstofflieferung wird in einer gesonderten Position vergütet).

Abgerechnet wird nach der Länge der Leitungsgräben, gemessen wird in der Achse der Leitung, von Hinterkante Hausanschluss bis Achse Hauptkanal.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Behinderung durch vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen, wie auch Kabel und Verbau (soweit erforderlich) sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.

5,000 m

4.3.30.

Bodenaustausch lokal / Abtrag

Vorhandenen unbrauchbaren (humosen bzw. nicht verdichtungsfähigen) Boden im Bereich der Baumaßnahme unter *OK Planum (bis 0.30 m dick)* lösen, laden und abfahren.

Ansatz ca. 80% Planum Trasse Trinkwasserversorgung

Boden aufnehmen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig entsorgen.

Boden profilgerecht abtragen, laden, fördern zur Lagerfläche transportieren und zur Wiederverwendung in Haufwerken (bis 500 m³) abladen und lagern.
max. Transportentfernung 500 m.
Anlegen von Haufwerken gemäß Haufwerkszuordnung (siehe Gewerk 02) mit je 500 m³ Volumen zur Deklarationsanalytik.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

8,000 m³

4.3.40.

Bodenaustausch lokal / Einbau

Sauberkeitsschicht als Bodenaustausch liefern, lagenweise 0.15 m dick in Auftragsflächen profilgerecht einbauen und intensiv verdichten, seitliche Abböschungen mit Neigung 1:1.5, Verdichtungsgrad DPr mind. 103 %, Verformungsmodul auf OK Sauberkeitsschicht Ev2 mind. **45 MPa**, Ebenheit auf der Oberkante der FSS +/- 2 cm je 4 m Länge

Material: Kies - Sand - Gemisch
(Gruppe GW nach DIN 18196 mit 40% gebrochenen Anteilen gem. ZTV-SoB 20)
klassifizierte Frostschuttschicht

Körnung: 0/45

Einbauhöhe: bis 0.30 m

Bereich: Bodenverbesserung im Bereich der Leitungstrasse Trinkwasserversorgung (Ansatz ca. 80%)

Die erforderliche Verdichtung Ev2 mind. 45 MPa ist mit Lastplattenversuch (dynamisch) auf OK Sauberkeitsschicht nachzu-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	weisen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	8,000 m ³	.....	.....
4.3.50.	<p>Hindernisse im Boden aufnehmen Hindernisse im Boden aufnehmen. Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN, ist von der Baustelle zu entfernen und einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuzuführen bzw. bei Nichteignung vorschriftsmäßig zu entsorgen.</p> <p><u>Arten der Hindernisse</u> Mauerwerk / Beton / Fundamentreste / Größere Findlinge DU 10 - 60 cm bis 0.5 m³ Rauminhalt</p>	3,000 m ³	.....	.....
4.3.60.	<p>Bettungssand / Rohrumhüllungsmaterial liefern Nichtbindigen, verdichtungsfähigen, steinfreien Bettungssand gemäß Typ 1 nach DIN 4124 für TW-Anschlussleitungen frei Verwendungsstelle liefern. Zur Herstellung einer Sohle gemäß gültigen Vorschrift (DIN 4124) sowie zur Ummantelung der Rohre bis 30 cm über Rohrscheitel.</p>	12,000 m ³	.....	.....
4.3.70.	<p>Boden für Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung liefern Boden für Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung Tiefe bis 1.75 m, nichtbindigen, verdichtungsfähigen, steinfreien Füllboden, zum Einbau in die Baugruben der geplanten Einbindung und Rohrgräben, einschl. der Kopflöcher, Boden frei Baustelle liefern, anfahren und direkt an der Einbaustelle abladen, verteilen und lagenweise verdichten.</p> <p><i>Bei der Verfüllung und Verdichtung sind die Hinweise und Bedingungen des Baugrundgutachten zu berücksichtigen und einzukalkulieren.</i></p> <p>Rohrgrabenbreite nach DIN 4124 Rohrgrabentiefe bis 1.75 m</p> <p>Material: Kies - Sand - Gemisch (Gruppe GW nach DIN 18196 mit 40 % gebrochenen Anteilen gem. ZTV-SoB 20) klassifizierte Frostschutzschicht</p> <p>Körnung: 0/45</p> <p>Verdichtung: gem. ZTVE Pkt. 9.5</p> <p>Bereich: Baugrube und Rohrtrasse Trinkwasserleitung</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Abgerechnet wird nach mittler Rohrgrabentiefe abzügl. durch Rohrleitung, Bettungssand und Oberflächenaufbau verdrängten Bodens

	25,000 m ³	
--	-----------------------	-------	-------	--

4.3.80. Zusätzliche Verdichtung

Zulageposition - als Handverdichtung im Bereich der Leitungstrasse bei Verfüllung des Rohrgrabens der **Trinkwasseranschlussleitungen**.

Leitungen bis **da 50**

	50,000 m	
--	----------	-------	-------	--

Summe 4.3.	Mineralbodenarbeiten		
-------------------	-----------------------------	--	-------	--

4.4. Trinkwasserversorgung - Anschlussleitung

Hinweise

Verlegearbeiten

Alle Einheitspreise verstehen sich einschließlich Lieferung und Montage.

Verlegen

Breite, Ebenmäßigkeit und Gefälle der Grabensohle prüfen. Rohre und Rohrleitungsteile vom Lagerplatz der Baustelle an die Verwendungsstellen befördern, in den Graben einlassen, die Rohrverbindung, soweit hierfür keine besondere Vergütung vorgesehen ist, herstellen, die Rohre sorgfältig unterstopfen, durch seitliches Beistampfen festlegen und gegen Aufschwimmen sowie für die Druckprüfung ausreichend sichern, das Eindecken der Rohrleitung mit geeignetem Boden und dessen Verdichtung überwachen.

In den nachstehenden Einheitspreisen ist ein Umsteifen der Baugrubenverkleidung nicht einzurechnen.

Die Trinkwasserleitung sind aus Druckrohrleitungen aus PE 100 **(SDR 11)** mit der Druckstufe **PN 16** vorzusehen. Die Abzweige und Muffenbögen sind längskraftschlüssig gemäß DVGW-Arbeitsblatt GW 368 auszuführen.

Die Verbindungen der Druckrohrleitungen aus PE sind mittels **Heizelementstumpfschweissen** herzustellen.

Aufwände für zusätzliches Schneiden / Verbinden der Rohrleitungen auf der Leitungslänge (Einpassen der Knotenpunkte) sind einzurechnen.

Rohre

Für die Produktion der Rohre ist ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 nachzuweisen. Eine DVGW-Zulas-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

sung sowie die Dokumentation der Rohrqualität nach DIN EN 10204 sind im Auftragsfall vom Bieter einzureichen.

Für die Verlegung und Montage der Rohrleitungen ist nur nach DVS 2212 oder DVGW GW 330 geschultes Personal zugelassen.

Die Verlegung hat mittels Heizelement - Stumpfschweißung gemäß DVS 2207-1 zu erfolgen.

Sämtliche für die Schweißung relevanten Schweißparameter sind aufzuzeichnen und nach Beendigung der Schweißarbeiten der Trinkwasserversorgung zu überreichen.

Trinkwasserrohr PE 100 auf die Baustelle liefern, entladen zwischenlagern und zur Rohrverlegung im offenen Rohrgraben vorbereiten.

Herstellen der Schweißverbindungen mit Elektroschweißmuffen oder im Stumpfschweißverfahren einschließlich Schweißnahtvorbereitung.

Rohrleitung in Teilabschnitten, einschl. erforderlicher Schnitte im offenen Rohrgraben verlegen.

Die Leistung beinhaltet die Montage der PE-Fittings (E-Muffen). Einbindungen und die Montage der Formteile werden gesondert vergütet. Trassenband blau, Achtung Trinkwasserleitung liefern und verlegen.

Formteile

Die angebotenen PE-100-Formteile SDR 11 müssen hinsichtlich der Abmessungen und Toleranzen sowie in den Güteanforderungen der DIN 16963, DIN 8074/75, DIN EN 1555 und DIN EN 12201 entsprechen.

Für den Einsatz im Bereich der Trinkwasserversorgung ist eine Zulassung des DVGW erforderlich. Die Verarbeitung und Montage der Schweißfittings ist im Temperaturbereich von 0 bis 45° zu erfolgen. Gegen negative Witterungseinflüsse (Schnee, Wind, niedrige Temperaturen, Regen, Luftfeuchtigkeit) sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, z.B. das Abschirmen des Schweißbereiches. Die vorbereitenden Arbeiten müssen ohne zeitliche Unterbrechung durchgeführt werden. Der Schweißvorgang hat direkt anschließend zu erfolgen. Das Entfernen der Oxidschicht im Schweißbereich hat mit Werkzeugen zu erfolgen, die eine sichere spanabhebende Bearbeitung gewährleisten.

Es sind nur Reinigungsmittel zulässig, die ausdrücklich für die Verwendung bei PE-Schweißverbindungen zugelassen sind. Der Reiniger muss vor der Verschweißung komplett verdunstet sein. Um eine sichere und spannungsfreie Positionierung der Schweißverbindungen gewährleisten zu können, ist es oftmals unabdingbar, dass zusätzliche Werkzeuge wie Rundungsschellen und Halteeinrichtungen verwendet werden müssen. Diese Werkzeuge sind in entsprechender Anzahl vorzuhalten. Sie dürfen erst nach Beendigung der auf den Fittings angegebenen Abkühlzeiten demontiert werden. Formstück aus PE 100 oder aus Stahl während der Rohrverlegung oder im Bereich von Einbindungen und Trennungen in die Rohrleitung einbauen. Herstellen der Schweißverbindungen mit Elektroschweißmuffen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

fen oder im Stumpfschweißverfahren einschliesslich Schweissnahtvorbereitung.

Alle Verbindungen der Formstücke / Armaturen sind Schweißverbindungen. Schieber usw. sind mit PE-Anschweißende ausgestattet. Alle Formteile sind aus PE bzw. Stahl (SMU - Übergang St/PE).

Für den Einsatz von Formstücken, Armaturen und Hydranten sind lediglich derartige einzusetzen, welche mit EPOXY-Pulverbeschichtung im Wirbelsinterverfahren hergestellt wurden.

Bei Richtungsänderungen ohne Armaturen ist auch der Einsatz von dem Rohrmaterial entsprechenden Formstücken möglich (z.B. PE-Bögen).

Die Formstücke / Armaturen werden vom Auftragnehmer geliefert; sie sollen möglichst vom Lieferwerk der Rohre bezogen werden. Die Formstücke / Armaturen sind vom Lagerplatz der Baustelle zur Verwendungsstelle zu befördern, in den Rohrgraben einzulassen, in die Rohrleitung einzubauen einschliesslich Herstellen der Rohrverbindung.

Der Einbau der Formstücke / Armaturen, die nachfolgend nach Werkstoff, Art und Nennweite aufzuführen sind, wird wie folgt vergütet:

Sofern Einbindungen in vorhandene Leitungen vorgenommen werden, sind Querschläge auszuführen und die vermuteten Annahmen für Werkstoff, Art und Nennweite der vorhandenen Leitungen zu überprüfen, erst dann sind Bestellungen auszulösen.

Bei allen Formstücken / Armaturen aus duktilem Gußeisen und ihren Verbindungen ist die DIN EN 545 zu beachten.

Alle Formstücke sind als komplette Leistung einzubauen einschliesslich der erforderlichen bewehrten Dichtungen und Maschinenschraubensätze in Edelstahl (V4A).

Es werden 20 Grundstücke angebunden.

davon:

- 16 Stck. in der Winterfeldtstraße
- 4 Stck. in der Triftstraße

(Der genaue Lage der vorh. Grundstücksanschlüsse ist vor Ort durch Suchschachtungen zu ermitteln.)

Abrechnungshinweis

Die Aufmaßskizzen sind pro Hausanschluss mit allen relevanten Positionen aufzustellen, um eine eindeutige Kostenzuordnung zu erreichen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Leitungen

Verlegung im offenen Rohrgraben

4.4.10. Warnband liefern / verlegen

Trassenwarnband aus Kunststoff 80 mm breit, Farbe blau, mit der Aufschrift "Achtung Trinkwasserleitung" liefern und 30 cm über Rohrscheitel verlegen, einschl. Materiallieferung.

50,000 m

4.4.20. Druckrohrleitung 40 x 3.7 mm liefern / verlegen

Druckrohrleitung aus **PE 100** für die Trinkwasserversorgung

Dimension: **40 x 3.7 mm**

Farbe: **königsblau**

Bereich: Versorgungsleitung,
in Teillängen / bis 9 Abschnitte

PE-HD Druckrohr nach DIN EN 13244, DIN 8074 / 8075, **SDR 11, PN 16**, in den erforderlichen Längen liefern, abladen und ordnungsgemäß nach Verlegeanweisung gem. ZTV verlegen.

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweissverbindungen einzukalkulieren.

Kosten für das Unterziehen der Rohre unter Kabelkanäle, Kabel, Kanalleitungen, Wasserleitungen usw. hat der Auftragnehmer mit in diese Position einzurechnen.

Ausführung nur durch Firmen mit DVGW-Bescheinigung.

Hersteller: wavin
(oder gleichwertiger Art)

gew. Hersteller: '.....'

45,000 m

4.4.30. Druckrohrleitung 50 x 4.6 mm liefern / verlegen

Druckrohrleitung aus **PE 100** für die Trinkwasserversorgung

Dimension: **50 x 4.6 mm**

Farbe: **königsblau**

Bereich: Versorgungsleitung
in Teillängen / bis 4 Abschnitte

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

PE-HD Druckrohr nach DIN EN 13244, DIN 8074 / 8075, **SDR 11, PN 16**, in den erforderlichen Längen liefern, abladen und ordnungsgemäß nach Verlegeanweisung gem. ZTV verlegen.

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweissverbindungen einzukalkulieren.

Kosten für das Unterziehen der Rohre unter Kabelkanäle, Kabel, Kanalleitungen, Wasserleitungen usw. hat der Auftragnehmer mit in diese Position einzurechnen.

Ausführung nur durch Firmen mit DVGW-Bescheinigung.

Hersteller: wavin
(oder gleichwertiger Art)

gew. Hersteller: '.....'

5,000 m

grabenlose Verlegung

4.4.40. Druckrohrleitung PE 100-RC 40 x 3.7 mm liefern

Druckrohrleitung aus Vollwandrohr **PE 100-RC** für die Trinkwasserversorgung entsprechend PAS 1075 mitstellernachweis der Eignung für grabenlose Verlegung liefern.

Dimension: **40 x 3.7 mm**
Fabrikat: **egeplast SLM 3.0** oder gleichwertiger Art

Trinkwasserdruckrohr gemäß DIN 8074/8075, DIN EN 12201, aus PE 100-RC nach PAS 1075, mit höchstem Widerstand gegen langsames Risswachstum; Rohrfarbe schwarz; Prüfung nach DVGW GW 335 Teil A2 sowie PAS 1075; mit zusätzlich aufextrudiertem Schutzmantel aus Polyethylen PEplus (Farbe signalblau, ähnlich RAL 5005), mit gelbgrünen Längsstreifen (Farbe ähnlich RAL 6018).

Ein für die Rohrdimension gültiges DVGW-Baumusterprüfzertifikat für das Medium Trinkwasser liegt vor.

Rohraufbau entsprechend PAS 1075 **Typ 3**, Rohre mit Abmessungen gemäß DIN 8074 mit äußerem Schutzmantel.

Rohre ohne Entfernung des Schutzmantels stumpf schweißbar, die Schweißung hat gemäß den Parametern der DVS 2207-1 unter Beachtung der für PE vorgegebenen Fügedrücke zu erfolgen.

Die Überwachung und Zertifizierung der gleich bleibenden Werkstoffgüte sowie die regelmäßige Bauteilprüfung gemäß PAS 1075 erfolgt durch eine anerkannte Prüf-, Zertifizier- und Überwachungsstelle des Deutschen Institutes für Bautechnik

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

(DIBT), Berlin.

Der Rohrhersteller hat die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagement), DIN EN ISO 14001 (Umweltmanagement) sowie DIN EN ISO 50001 (Energiemanagement) nachzuweisen.

Die Herstellung aller mittels Heizelement-Stumpfschweißung ausgeführten Rohrleitungsverbindungen erfolgt unter Einhaltung der gültigen technischen Richtlinien des DVS (DVS 2207 Teil 1), unter Beachtung der entsprechenden, für PE vorgegebenen Fügedrücke. Die Eignung zum Heizelement-Stumpfschweißen ohne Mantelrückschnitt wird durch ein unabhängiges Prüfinstitut bestätigt. Die Rohrleitungsverbindungsstellen sind gemäß den aktuellen technischen Vorschriften des Rohrherstellers auszuführen, die Verarbeitungsvorschriften des Rohrherstellers sind zu beachten. Die Rohrleitungen sind auf der Baustelle entsprechend den Richtlinien des KRV zu lagern und zu transportieren.

PE-HD Druckrohr **SDR 11, PN 16**, in den erforderlichen Längen einschl. der Schachteinbindungsstücke und sonstiger Formstücke liefern und abladen.

In die Position ist die Montage einschließlich der erforderlichen Schweissverbindungen einzukalkulieren (Heizelementstumpfschweißen). Die Schweißverbindungen sind entsprechend den Richtlinien DVS - Merkblatt 2207, Teil 1, durchzuführen.

Ausführung nur durch Firmen mit DVGW-Bescheinigung.

Fabrikat:
Rohrmaterial'.....
.....'

10,000 m

4.4.50. Durchörterung DN 32

Durchörterung mit Bodendurchschlagsrakete in fertiger Arbeit.
Zur Position gehört auch der Einbau des Trinkwasserrohres **PE 100-RC 40 x 3.7.**

Tiefe der Durchörterungen bis 2.30 m

Der Antransport, der Betrieb, die Umsetzung und der Abtransport der erforderlichen Technik sind Bestandteil der Position und werden nicht gesondert vergütet.

10,000 m

Einbindung

Die Leistung beinhaltet die Absperrung des Wasserflusses, Durchführung der erforderlichen Trennungen am vorhandenen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

System, Montage der Formteile, Einbindung der neu verlegten Anlagenbestände nach Abnahme und in Abstimmung mit dem Netzmeister.

4.4.60. Umschluß - alte Grundstücksanschlüsse

Nach Verlegung der neuen Grundstücksversorgungsleitung Umschluß auf die vorhandene Wasserzähleranlage bzw. Grundstücksanschlussleitung vornehmen.

Inkl. Lieferung und Einbau der erforderlichen Formstücke und Kleinteile

Material: gepl. Leitung: PE-HD; bis DN 50
 vorh. Leitung: Stahl / Kunststoff; bis DN 50

Alle erforderlichen Erd-und Nebenarbeiten sowie Aufnahme und Wiederherstellung der vorhandenen Oberflächenbefestigung (i.M. 4.0 m²) sind in den EP einzurechnen, gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Ebenfalls einzurechnen in den Einheitspreis ist das ggf. erforderliche zweimalige Öffnen und Schließen der Baugrube / des Kopfloches.

Die Einbindearbeiten sind mit dem Versorgungsunternehmen durch den AN abzustimmen. Eine Verschmutzung der Leitungen ist zu verhindern.

20,000 Stck

4.4.70. Verbindungsstück PE - Stahl

Verbindung bestehend aus Reduzierung und Adapter für Stahlrohr für PE 100 Rohrleitung 40 x 3.7 mm auf Stahlrohr 1" frei Einbaustelle liefern und einbauen

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweissverbindungen einzukalkulieren.

Hersteller: Isiflo GmbH
Typ: 102/40x32 mm -Wasser- Verbindungsstück red.
 142/32 mm x 1" -Wasser- Adapter für Stahlrohr
 (oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

2,000 Stck

Winkel

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

4.4.80. Formstück (E-Winkel 11-45°) PE; da 40
Formstücke für PE 100 Rohrleitung 40 x 3.7 mm, SDR 11, nach DIN 8074,T.1, **Winkel 11 - 45°**, Formstück für TW-Leitung aus PE 100 mit integrierten Heizwendeln frei Einbaustelle liefern und einbauen

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweissverbindungen einzukalkulieren.

Hersteller: FRIATEC
Typ: Winkel 11-45°
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

34,000 Stck

4.4.90. Formstück (E-Winkel 11-45°) PE; da 50
Formstücke für PE 100 Rohrleitung 50 x 4.6 mm, SDR 11, nach DIN 8074,T.1, **Winkel 11 - 45°**, Formstück für TW-Leitung aus PE 100 mit integrierten Heizwendeln frei Einbaustelle liefern und einbauen

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweissverbindungen einzukalkulieren.

Hersteller: FRIATEC
Typ: Winkel 11-45°
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

6,000 Stck

Muffen

4.4.100. Formstück (E-Muffen) PE; da 40
Formstücke für PE 100 Rohrleitung 40 x 3.7 mm, SDR 11, nach DIN 8074,T.1, **E-Muffe mit Anschlag (MB)**, Formstück für TW-Leitung aus PE 100 mit integrierten Heizwendeln frei Einbaustelle liefern und einbauen.

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweissverbindungen einzukalkulieren.

Hersteller: FRIATEC
Typ: E-Muffe
(oder gleichwertiger Art)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

gew. Produkt:	'.....'	70,000 Stck
---------------	---------	-------------	-------	-------

4.4.110. Formstück (E-Muffen) PE; da 50
Formstücke für PE 100 Rohrleitung 50 x 4.6 mm, SDR 11, nach DIN 8074,T.1, **E-Muffe mit Anschlag (MB)**, Formstück für TW-Leitung aus PE 100 mit integrierten Heizwendeln frei Einbaustelle liefern und einbauen.

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweissverbindungen einzukalkulieren.

Hersteller: FRIATEC
Typ: E-Muffe
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt:	'.....'	6,000 Stck
---------------	---------	------------	-------	-------

Reduzierungen

4.4.120. Formstück (E-Reduzierung) PE; da 40/32
Formstücke für PE 100 Rohrleitung, SDR 11, nach DIN 8074, T.1, **E-Reduziermuffe mit Anschlag (MR)**, Formstück für TW-Leitung aus PE 100 mit integrierten Heizwendeln frei Einbaustelle liefern und einbauen.

Dimension 1: da 40
Dimension 2: da 32

In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweissverbindungen einzukalkulieren.

Hersteller: FRIATEC
Typ: E-Reduzierung
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt:	'.....'	1,000 Stck
---------------	---------	------------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Endkappen

4.4.130.	Plasson Endkappe PE 100; da 40 Plasson Endkappe PE 100, da 40 liefern, montieren und wieder entfernen.	17,000 Stck
-----------------	--	-------------	-------	-------

4.4.140.	Plasson Endkappe PE 100; da 50 Plasson Endkappe PE 100, da 50 liefern, montieren und wieder entfernen.	3,000 Stck
-----------------	--	------------	-------	-------

Ventilanbohrarmaturen / Anbohrarmaturen

4.4.150. Druckanbohrarmatur (DAA) PE; da 125/40
Druckanbohrarmatur mit Schnellspannhebel und integriertem Bohrer für PE-HD-Rohr, zur Anbohrung liefern und einbauen.

Hauptrohr: TW-Leitung PE 100
125 x 11.4 mm / SDR 11 / PN 16,
Abgang: TW-Grundstücksanschluss PE 100
40 x 3.7 mm / SDR 11 / PN 16
Farbe: königsblau

- Dimensionierung SDR 11/ PE 100
- Kompaktbauteil, solider Spritzgusskörper aus einem Guss
- Einfache, schnelle und zuverlässige Montage der DAA mit Hilfe einer Unterschelle mit Schnellspannhebel, ohne zusätzliches Werkzeug
- DAA ist eine Einheit, mit fest am Bauteil montierten, unverlierbaren Befestigungselementen
- Unterschelle ist elastisch, deckt sicher große Rohrtoleranzen ab, Ovalitäten bis 1,5%, expandierte Rohre bis 3% (bis d 160) und bis 2% (> d 160) und sorgt für einen optimalen und gleichmäßigen Schmelzedruckaufbau während der Schweißung
- Integrierte, freiliegende Heizleiter im Sattelschweißbereich zur direkten Wärmeübertragung auf die Schweißfläche des Rohres
- Extra große Schweißfläche
- Barcode exponiert auf Schnellspannhebel positioniert, für einfaches Erfassen der Schweißdaten mit Lesestift oder Scanner
- Temperaturkompensation (Anpassung der Schweißzeit an die Umgebungstemperatur)
- Strichcodierung für die automatische Bauteilrückverfolgbarkeit (Traceability)
- Sicherheitskontakte zum festen und berührungssicheren An-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 **Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau**
LV: GEW 07 **Wasserversorgung 1.BA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- schluss der Schweißgeräte
- Schweißindikatoren zum visuellen Nachweis der erfolgten Schweißung
- Bohrer aus korrosionsbeständigem Metall:
 - * Trinkwasser geeignet
 - * Provisorische Betriebsabspernung möglich
 - * Kein Rucken (Springen) des Bohrers
 - * Drehender Stanzbohrer, geringes Drehmoment, zügige, Durchbohrung auch bei großen Abmessungen, großen Rohrwanddicken und tiefen Temperaturen
- Bohrung absolut spanfrei
- Sicherer und dauerhafter Sitz des ausgestanzten Rohrstücks im Bohrer
- Bohrer außerhalb des Mediendurchflusses, geringer Druckverlust
- Leckagefreie Anbohrung unter Druck bis 16 bar (Wasser) bzw. 10 bar (Gas) ohne Zusatzwerkzeug
- Feste Bohreranschlüge nach unten und oben - damit definierte maximale Anbohrlänge und gesichertes Rückdrehen des Bohrers
- Bohrer mit integrierter Drehmomentbegrenzung zum Schutz vor Überlastung, Bauteilschädigung oder unkontrolliertem Medienaustritt
- Ein Sechskant-Steckschlüssel SW 17 zum Anbohren aller Dimensionen und zur Montage des Gewindestopfens
- Länge des Abgangsstopfens für 2 Schweißungen bemessen
- Abgangsstopfen als Rohrstopfen für die Aufnahme eines Gasströmungswächters geeignet
- Verschlussstopfen mit innen dichtendem O-Ring radial verpresst, dichtet zuverlässig gegenüber Innendurchmesser am Anbohrdom ab
- Keine Elastomerdichtung in direktem Kontakt mit dem Durchflussmedium
- Zur dauerhaften Zugriffsicherung ist der Anbohrdom durch Aufschweißen einer Verschlusskappe DK d 50 (endgültiger Zugriffsschutz) zu verschließen
- Einzelverpackung im Folienbeutel
- Dauerhaft geprägte Chargenkennzeichnung
- Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10 204 - 3.1

einschließlich aller Übergangsstücke liefern und einbauen.

Hersteller: FRIATEC
Typ: Druckanbohrarmatur DAA d 125/40
(oder gleichwertiger Art)

gew. Hersteller: '.....'

4,000 Stck

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

4.4.160. Ventilanbohrarmatur (VAB) PE; da 140/40

Ventilanbohrarmatur zum Aufschweißen mit Stanzfräser für PE-HD-Rohr, zur Anbohrung mit Ventil, einschl. Anbohrung, liefern und einbauen.

Hauptrohr: TW-Leitung PE 100
140 x 12.8 mm / SDR 11 / PN 16,
Abgang: TW-Grundstücksanschluss PE 100
40 x 3.7 mm / SDR 11 / PN 16
Farbe: königsblau

bestehend aus:

- geprüft nach W336-P
- Anbohrbrücke PE100 SDR11 (ISO S5) zum Aufschweißen auf HDPE-Rohr, System ELGEF Plus
- 4 mm Steckkontakt
- wegbegrenzte Schweißanzeige
- Eckventil CW724R (Messing bleifrei)
- mit Stanzfräser für Bohrdurchmesser 44 mm
- mit Abgang HDPE Anschweißstutzen
- Alle mediumberührten Teile nach UBA Bewertungsgrundlagen und EN 16421 (W270)
- Eckventil um jeweils 45° drehbar, dadurch optimale Anpassung an das Abgangsrohr (Hausanschluss), Spindel Edelstahl (1.4021)
- zusätzliche, mechanische Sicherung gegen unbeabsichtigtes Herausdrehen des Ventiloberteiles

einschließlich aller Übergangsstücke liefern und einbauen.

Hersteller: vonRoll hydro
Typ: Ventilanbohrarmatur, Figur 8359
(oder gleichwertiger Art)

gew. Hersteller: '.....'

13,000 Stck

4.4.170. Ventilanbohrarmatur (VAB) PE; da 140/50

Ventilanbohrarmatur zum Aufschweißen mit Stanzfräser für PE-HD-Rohr, zur Anbohrung mit Ventil, einschl. Anbohrung, liefern und einbauen.

Hauptrohr: TW-Leitung PE 100
140 x 12.8 mm / SDR 11 / PN 16,
Abgang: TW-Grundstücksanschluss PE 100
50 x 4.6 mm / SDR 11 / PN 16
Farbe: königsblau

bestehend aus:

- geprüft nach W336-P

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Anbohrbrücke PE100 SDR11 (ISO S5) zum Aufschweißen auf HDPE-Rohr, System ELGEF Plus
- 4 mm Steckkontakt
- wegbegrenzte Schweißanzeige
- Eckventil CW724R (Messing bleifrei)
- mit Stanzfräser für Anbohrdurchmesser 44 mm
- mit Abgang HDPE Anschweißstutzen
- Alle mediuemberührten Teile nach UBA Bewertungsgrundlagen und EN 16421 (W270)
- Eckventil um jeweils 45° drehbar, dadurch optimale Anpassung an das Abgangsrohr (Hausanschluss), Spindel Edelstahl (1.4021)
- zusätzliche, mechanische Sicherung gegen unbeabsichtigtes Herausdrehen des Ventiloberteiles

einschließlich aller Übergangsstücke liefern und einbauen.

Hersteller: vonRoll hydro
Typ: Ventilanbohrarmatur, Figur 8359
(oder gleichwertiger Art)

gew. Hersteller: '.....'

3,000 Stck

4.4.180. Teleskopeinbaugarnitur für Ventilanbohrarmatur

Teleskoperdeinbaugarnitur für vorgenannte **Anbohrarmaturen**, stufenlos höhenverstellbar und auszugsicher liefern und einbauen.

bestehend aus:

- Schutzrohr und Tülle aus HDPE
- Schlüsselstange aus S235JRG2 verzinkt
- Kuppelmuffe aus Zinkdruckguss
- Vierkantschoner EN- JM1010, verzinkt, Federn und Stifte Niro
- Splinte und Stifte aus Niro
- stufenlos verstellbar mit Auszugsbremse und Auszugsicherung
- mit Sandschutzscheibe SW36

Rohrdeckung: 1.30 - 1.90 m

In die Position ist die Montage einschl. der erforderlichen Verbindungen einzukalkulieren.

Hersteller: vonRoll hydro
Typ: Teleskopeinbaugarnitur, Figur 8326
(oder gleichwertiger Art)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

gew. Produkt: '.....'

20,000 Stck

4.4.190. Verstellbare Straßenkappe für Ventilanbohrarmatur

Straßenkappe aus Kunststoff gemäß DIN 4057, Oberteil mit verzahntem Rand liefern und einbauen.

DVGW- zertifiziert, wartungsfreie höhenverstellbare Ausführung für den Einbau von **Anbohrarmaturen, Wasser**.

Abmessungen und Deckelgewicht nach DIN 4057, zweiteiliges Gehäuse aus glasfaserarmiertem Kunststoff.

Der Kunststoff muss Öl- und Streusalzfest sein.

Alle Teile müssen recyclingfähig sein.

In eingebautem Zustand müssen 200 kN Druck Belastung von der Straßenkappe aufgenommen werden.

Kraftschlüssige vertikale Verbindung zur Asphalttschicht durch eine Verzahnung an der Unterseite des Auflagerandes des Verstellteils.

Der Deckelsitz muss so ausgelegt sein, dass ein vorzeitiger Abriss und einvorzeitiges Absinken des Deckels nicht möglich ist.

Der Einbau der Kappe sollte ohne zusätzliches Unterstopfen möglich sein.

Temperaturbeständigkeit bis 245°

Um eine Dauerhafte Verstellmöglichkeit wähen der Bauphase zu gewährleisten, ist durch eine entsprechende Abdichtung, dass Eindringen von Verunreinigungen zwischen Grundkörper und Verstellteil zu verhindern.

Eine Neigungseinstellung von 4° zwischen Grundkörper und Verstellteil, bei ca. 50% des Auszuges, zur Niveaueanpassung, muss möglich sein. Das Verstellteil muss ohne Hilfsmittel in jeder sinnvollen Position fixierbar sein.

Deckel aus Gusseisen EN- JL 1030 (GG- 20), nachhaltig Korrosionsgeschützt. Deckelverschraubung aus X5CrNi 1810- Stahl, Steg aus Cr- Stahl mit mind. 13% Chromanteil.

Hersteller: Serius GmbH
Typ: 4057 VGrip
(oder gleichwertiger Art)

gew. Produkt: '.....'

20,000 Stck

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.4.200.	<p>Unterlagsplatten für Ventilanbohrarmatur Tragplatte aus Kunststoff für Straßenkappe gem. DIN 4057, verstellbar. Tragplatte Anbohrarmatur passend vom Hersteller der Straßenkappe.</p>	20,000 Stck
----------	--	-------------	-------	-------

Schieber

4.4.210.	<p>Hausanschlussschieber liefern / einbauen; DN 32 Hausanschlussschieber mit Vollschutz für Trinkwasser mit Anschweißenden liefern und in fertiger Arbeit einschließlich aller Form- und Verbindungsteile einbauen.</p> <p>Gehäuse aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 1563 5.3200 (EN-GJS-500-7) Keil, Oberteil und Spindelmutter aus Messing, Oberteil durch Kunststoffadapter geschützt, Schieber weichdichtend, Keil mit EPDM vulkanisiert, W270, Medienfreie Spindellagerung, Spindel aus Edelstahl mit mindestens 13% Chromanteil</p> <p><u>Korrosionsschutz:</u> allseitig mit Epoxidpulver-Beschichtung nach GSK-Ausführung „Schwerer Korrosionsschutz“ und DIN 3476-Teil1, Schichtdicke >250 µm, Farbton blau, RAL 5015</p> <p>Medium: Trinkwasser Dimension: DN 32 Max. Betriebsdruck: 16 bar PE-Rohrstutzen: da 40 mm, SDR 11, PE 100</p> <p>In die Position ist die Montage einschl. erforderlicher Schweissverbindungen einzukalkulieren.</p> <p>Hersteller: vonRoll hydro Typ: Hausanschlussschieber, Figur 5440 (oder gleichwertiger Art)</p> <p>gew. Produkt: '.....'</p>	4,000 Stck
----------	--	------------	-------	-------

Beschilderung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.4.220. Schieberschild Grundstücksanschluss, 140 x 100 mm

Schieberschild aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfelder an der von der Bauleitung bezeichneten Stelle anbringen, einschließlich aller erforderlichen Dübel, Messing-, Aluschrauben oder Montagekleber.

Die vorgenannten Armaturen sind auf das angebrachte Hinweisschild einzumessen, und die entsprechenden Ziffern sind auf dem Schild anzubringen. Höhe ca. 1.2 m bis 2.2 m; seitlicher Abstand nicht größer als 5.0 m; Schild nach DIN 4066/ 4067/ 4068; komplett liefern und montieren..

*Für die Beschilderung ist die Beschilderungsvorschrift der Stadtwerke Prenzlau zu verwenden (**siehe Anlage 03**).*

Schieberschild: 140 x 100 mm (Grundstücksanschluss)

Trinkwasser: Grundfarbe blau, Beschriftung weiß

Fabrikat: Franken Plastik GmbH
oder gleichwertiger Art

gew. Fabrikat: '.....'

	20,000 Stck
--	-------------	-------	-------

Summe 4.4.	Trinkwasserversorgung - Anschlu..
-------------------	--	-------

4.5. Prüfungen / Dokumentation

4.5.10. Sichtprüfung durchführen; bis da 50

Durchführung einer Sichtprüfung **TW-Grundstücksanschlussleitung** bis **da 50** vor Grabenverfüllung, nach Bauablauf- / Technologieplan.

Abgerechnet wird der jeweilige GA-Anschluss.

Ein Prüfprotokoll ist zu erstellen und vor Grabenverfüllung vorzulegen.

	20,000 Stck
--	-------------	-------	-------

4.5.20. Spülung / Entkeimung; bis da 50

Durchführung der Entkeimung und Spülung der montierten **Trinkwasserhausanschlussleitungen** bis **da 50** vor Inbetriebnahme gemäß DIN 2000 und DVGW-Arbeitsblatt W 291-Desinfektion von Wasser- versorgungsleitungen.

Leistung in Teilstrecken einschl. aller Nebenarbeiten, Vorhalten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

der erforderlichen Geräte und Armaturen für Überspeisung zur Spülung und Vorhaltung der Probenahmearmaturen als auch zur Zudosierung des Desinfektionsmittels sowie Beschaffung und schadloße Beseitigung des Spülwassers.

Entkeimung mit zugelassenem Mittel.

Spülung mit der fünffachen Wassermenge des Leitungsinhaltes. Nach Beendigung der Reinigung ist das verwendete Desinfektionsmittel bzw. die verdünnte wässrige Lösung schadlos zu beseitigen.

Der Auftraggeber wählt ggf. geeignete Teilstrecken für die Desinfektion.

60,000 m

4.5.30. Vorh. Grundstücksanschluss provisorisch herstellen

Im Zuge der Baumaßnahme rückgebaute TW - Grundstücksanschlussleitung provisorisch wiederherstellen, bis die endgültige Herstellung des Hausanschlusses erfolgt. Einschl. aller Formstücke, Erd- und Nebenarbeiten. Leistungsumfang je Mengeneinheit: bis 5 m

1,000 Stck

Summe 4.5. Prüfungen / Dokumentation

4.6. Örtliche Anlagen / Besonderheiten

4.6.10. Untertunnelung herstellen

Untertunnelung von Einfriedigungsmauern / Hecken / Stützwänden / Leitungen und dergleichen mehr zum Einziehen von Grundstücksanschlussleitungen mit entsprechender Abfangung bis 2.00 m Tiefe herstellen, einschl. Aushub der Start- und Zielbaugrube.

Der Zwischenraum ist anschließend mit Flüssigboden zu verschlämmen.

Die Untertunnelungen sind durch Fotos und Aufmaß zu dokumentieren und einzumessen. Ausführung nach Anweisung der Bauleitung.

4,000 Stck

Summe 4.6. Örtliche Anlagen / Besonderheiten

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	Bauvorbereitende Maßnahmen	
1.1.	Bauvermessung	.....
1.2.	Beweissicherungsverfahren	.....
	Summe 1. Bauvorbereitende Maßnahmen	.....
2.	Wasserhaltung	
2.1.	Wasserhaltung (anteilig)	.....
	Summe 2. Wasserhaltung	.....
3.	TW - Versorgungsleitung	
3.1.	Abräumungsarbeiten	.....
3.2.	Abbrucharbeiten	.....
3.3.	Mineralbodenarbeiten	.....
3.4.	Trinkwasserversorgung - Hauptleitung PE-HD	.....
3.5.	Prüfungen / Nachweise	.....
3.6.	Örtliche Anlagen / Besonderheiten	.....
3.7.	Angleichungen / Anpassungen / Oberflächenherstellung	.....
	Summe 3. TW - Versorgungsleitung	.....
4.	TW - Grundstücksanschlüsse	
4.1.	Abräumungsarbeiten	.....
4.2.	Abbrucharbeiten	.....
4.3.	Mineralbodenarbeiten	.....
4.4.	Trinkwasserversorgung - Anschlussleitung	.....
4.5.	Prüfungen / Dokumentation	.....
4.6.	Örtliche Anlagen / Besonderheiten	.....

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

	Ordnungszahl Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
	Summe 4. TW - Grundstücksanschlüsse	.....
LV	GEW 07	
1.	Bauvorbereitende Maßnahmen	.....
2.	Wasserhaltung	.....
3.	TW - Versorgungsleitung	.....
4.	TW - Grundstücksanschlüsse	.....
	Summe LV GEW 07 Wasserversorgung 1.BA	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 0,00 %	..... EUR
		..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 92

(Ort)
(Datum)
(rechtsgültige Unterschrift)

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Bieterangabenverzeichnis**

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

- 3.4.20. **Druckrohrleitung 140 x 12.8 mm liefern / verlegen**
(TB61)
gew. Hersteller: '.....'

- 3.4.40. **Formstück (E-Winkel 11-45°) PE; da 125**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 3.4.50. **Formstück (E-Winkel 11-45°) PE; da 140**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 3.4.60. **Formstück (E-Muffen) PE; da 125**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 3.4.70. **Formstück (E-Muffen) PE; da 140**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 3.4.80. **Formstück (VB + LF) PE; da 125**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 3.4.90. **Formstück (VB + LF) PE; da 140**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 3.4.100. **Formstück (X-Stück) GGG; DN 125**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 3.4.110. **Formstück (T-Stück) GGG; DN 100/80**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 3.4.120. **Formstück (T-Stück) GGG; DN 100/100**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 3.4.130. **Formstück (T-Stück) GGG; DN 125/80**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 3.4.140. **Formstück (FFR) GGG; DN 125/100**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 3.4.150. **Formstück (FF-Stück) GGG; DN 80; L= 200 mm**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Bieterangabenverzeichnis**

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

- 3.4.160. **Unterflurhydranten liefern / einbauen**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'
- 3.4.170. **Sickerpackung Hydrant liefern / einbauen**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'
- 3.4.180. **Verstellbare Straßenkappe Hydrant**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'
- 3.4.200. **Keilovalschieber liefern / einbauen; DN 100**
(TB62)
gew. Produkt: '.....'
- 3.4.210. **Keilovalschieber liefern / einbauen; DN 125**
(TB62)
gew. Produkt: '.....'
- 3.4.220. **Teleskopeinbaugarnitur für KOS; DN 100**
(TB61)
gew. Hersteller '.....'
- 3.4.230. **Teleskopeinbaugarnitur für KOS; DN 125**
(TB61)
gew. Hersteller '.....'
- 3.4.250. **Verstellbare Straßenkappe für KOS**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'
- 3.4.270. **Schieberschild Hauptleitung, 200 x 140 mm**
(TB62)
gew. Produkt: '.....'
- 3.4.280. **Hydrantenschild, 250 x 200 mm**
(TB62)
gew. Produkt: '.....'
- 3.4.310. **Druckrohrleitung 125 x 11.4 mm liefern / verlegen**
(TB61)
gew. Hersteller '.....'
- 3.4.320. **Druckrohrleitung PE 100-RC 125 x 11.4 mm liefern**
(TB61)
Rohrmaterial'.....'
- 3.4.360. **Formstück (E-Winkel 11-45°) PE; da 125**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Bieterangabenverzeichnis**

Projekt: 25005 Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV: GEW 07 Wasserversorgung 1.BA

- 3.4.370. **Formstück (E-Muffen) PE; da 125**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 3.4.380. **Formstück (VB + LF) PE; da 125**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 4.4.20. **Druckrohrleitung 40 x 3.7 mm liefern / verlegen**
(TB61)
gew. Hersteller: '.....'

- 4.4.30. **Druckrohrleitung 50 x 4.6 mm liefern / verlegen**
(TB61)
gew. Hersteller: '.....'

- 4.4.40. **Druckrohrleitung PE 100-RC 40 x 3.7 mm liefern**
(TB61)
Rohrmaterial'.....
.....'

- 4.4.70. **Verbindungsstück PE - Stahl**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 4.4.80. **Formstück (E-Winkel 11-45°) PE; da 40**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 4.4.90. **Formstück (E-Winkel 11-45°) PE; da 50**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 4.4.100. **Formstück (E-Muffen) PE; da 40**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 4.4.110. **Formstück (E-Muffen) PE; da 50**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 4.4.120. **Formstück (E-Reduzierung) PE; da 40/32**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'

- 4.4.150. **Druckanbohrarmatur (DAA) PE; da 125/40**
(TB61)
gew. Hersteller: '.....'

- 4.4.160. **Ventilanbohrarmatur (VAB) PE; da 140/40**
(TB61)
gew. Hersteller: '.....'

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Bieterangabenverzeichnis**

Projekt:	25005	Grundhafter Ausbau Winterfeldtstraße in Prenzlau
LV:	GEW 07	Wasserversorgung 1.BA

- 4.4.170. **Ventilanbohrarmatur (VAB) PE; da 140/50**
(TB61)
gew. Hersteller: '.....'
- 4.4.180. **Teleskopeinbaugarnitur für Ventilanbohrarmatur**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'
- 4.4.190. **Verstellbare Straßenkappe für Ventilanbohrarmatur**
(TB61)
gew. Produkt: '.....'
- 4.4.210. **Hausanschlussschieber liefern / einbauen; DN 32**
(TB62)
gew. Produkt: '.....'
- 4.4.220. **Schieberschild Grundstücksanschluss, 140 x 100 mm**
(TB61)
gew. Fabrikat: '.....'