

# **Stadtentwässerung Dresden GmbH**



## **Vergabeunterlage**

**Dresden-Borsberg, Rekonstruktion Schmutzwasser-Pumpwerk 63E1**

**Los 1: Bauleistungen**

**- Leistungsverzeichnis -**

## Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

<b>Titel</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
1.	Baustelleneinrichtung.....	2
1.1.	T I T E L: Baustelleneinrichtung.....	2
1.2.	T I T E L: Kampfmitteluntersuchung.....	9
2.	Verkehrsführung/-sicherung.....	11
2.1.	T I T E L: Verkehrsführung/ -sicherung.....	11
3.	Erdarbeiten.....	13
3.1.	T I T E L: Erdarbeiten.....	13
3.2.	T I T E L: Sicherungsarbeiten Medien.....	41
3.3.	T I T E L: Umverlegungsarbeiten Medien.....	45
4.	Verbau.....	47
4.1.	T I T E L: Vebau Normverbau.....	47
4.2.	T I T E L: Baugrubensicherung.....	50
5.	Wasserhaltung Grundwasser/Abwasser.....	53
5.1.	T I T E L: Wasserhaltung Grundwasser.....	53
5.2.	T I T E L: Wasserhaltung Abwasser.....	57
6.	Kanalbau.....	66
6.1.	T I T E L: Kanalrückbau/-ausbau.....	66
6.2.	T I T E L: Kanalneubau/-auswechslung offene Bauweise.....	68
7.	Schächte.....	74
7.1.	T I T E L: Schachtrückbau.....	74
7.2.	T I T E L: Schachtneubau.....	77
8.	Pumpschacht / Messschacht.....	86
8.1.	T I T E L: Bauteil.....	86
8.2.	T I T E L: Ausrüstung.....	91
8.3.	T I T E L: Inbetriebnahme / Dokumentation.....	104
9.	EMSR-Leitung / EMSR Gebäude.....	105
9.1.	T I T E L: Kabelschutzrohre/-schacht.....	105
9.2.	T I T E L: Instandsetzung EMSR-Gebäude.....	107
10.	Oberflächengestaltung.....	111
10.1.	T I T E L: Aufbruch und Herstellung Pflasterflächen.....	111
10.2.	T I T E L: Aufbruch und Wiederherstellung Straßenflächen.....	116
11.	Nachweise / Prüfungen / Dokumentation.....	120
11.1.	T I T E L: Nachweise / Prüfungen / Dokumentation.....	120
12.	Stundenlohnarbeiten.....	127
12.1.	T I T E L: Stundenlohnarbeiten.....	127

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

**1. Baustelleneinrichtung**

**1.1. T I T E L: Baustelleneinrichtung**

Die für die Baustelleneinrichtung zu nutzenden Flächen, Lagerflächen, freizuhaltende Flächen und dergleichen sind im Baustelleneinrichtungsplan unter Angabe des Verwendungszweckes anzulegen.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der AN über den Verlauf von Leitungen, Kabeln usw. (unter- und überirdisch) zu informieren. Notwendige Umlegungen sind rechtzeitig vom Auftragnehmer bei den zuständigen Stellen der Behörden zu beantragen.

Es dürfen nur gemäß den gesetzlichen Vorschriften geräuschgedämmte Aggregate eingesetzt werden. Für die Bedienung von Baumaschinen ist entsprechend den Forderungen der DGUV-R 100-500 Kap. 2.12 nur geeignetes qualifiziertes Personal einzusetzen.

Nach Beendigung der Bauarbeiten und Beseitigung der Baustelleneinrichtung ist der ursprüngliche Zustand der genutzten Flächen wieder herzustellen und eine Freistellungserklärung des Eigentümers dem AG zu übergeben.

Die hier ausgeschriebene Baustelleneinrichtung beinhaltet alle erforderlichen Einrichtungen, Materialien, Sicherungen und Geräte, die für eine fachgerechte sowie ordnungsgemäße und zügige Bauausführung notwendig sind.

**1.1.10. Baustelleneinrichtung auf-/abbauen**

An- und Abfuhr, ab- und aufladen, betriebsfertig aufstellen, umbauen und beräumen aller für die Bauausführung erforderlichen Einrichtungen, wie Geräte, Betriebsmittel, Baubüro Auftragnehmer (Auslegung nach gültiger Arbeitsstättenrichtlinie), Maschinen, Krane, Bauwagen und -buden, Lagerschuppen, Aufenthaltsräume und Toilettenanlagen, Absperrungen und Beleuchtung der Baustelle, Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen in erforderlichem Umfang herstellen. Inklusive Umsetzen gemäß Baufortschritt.

Bei Bedarf Gelände freimachen, Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen, Baustraßen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Lager- und Arbeitsflächen mit einer dem Zweck gerecht werdenden Befestigung nach Wahl des AN befestigen und nach Bauende vollständig wieder zurückbauen. Alle Aufwendungen dafür sind in den Angebotspreis einzurechnen.

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Sicherungsmaßnahmen für die Baufelder, wie z.B. Baustellenabspernung mittels genormter Bauzäune in erforderlichem Umfang gemäß der durch den AN festzulegenden Baufelder, Beleuchtung und Beschilderung sowie durch den Baufortschritt bedingtes umsetzen derselben sind einzurechnen.</p> <p>Dem AG sind geeignete Räumlichkeiten innerhalb der BE für die Durchführung der wöchentlichen Bauberatungen für ca. 6 Personen zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Die Einrichtung des Bauleitungsbüros soll mindestens enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Arbeitsplatz mit Schreibtisch, Schreibtischlampe und Stuhl</li> <li>- 1 verschließbarer Aktenschrank und 1 Kleiderschrank</li> <li>- 1 Ablagetisch 0,8 x 0,8 m</li> <li>- 1 Papierkorb</li> <li>- 1 Garderobenständer</li> <li>- 1 Beratungstisch 0,8 x 1,6 m mit 8 Stühlen</li> <li>- Wandhalter für Zeichnungen, Verbandskasten, Feuerlöscher</li> <li>- Waschbecken/WC</li> <li>- Heizung</li> </ul> <p>Die geforderte Vergütung für diese Position wird entsprechend dem Baufortschritt jeweils anteilig bei den Abschlagsrechnungen sowie der Schlussrechnung berücksichtigt.</p>				
		1,000	psch		.....
<b>1.1.20.</b>	<p><b>Baustelleneinrichtung vorhalten</b></p> <p>Vorhalten und unterhalten aller unter Pos. wie vor aufgeführten Einrichtung während der Bauzeit, inkl. Betriebsmitteln/Strom/Anschlussgebühren, inkl. Reinigung von durch den AN verursachten Verunreinigungen an Straßen und Wegen.</p>				
		20,000	Wo	.....	.....
<b>1.1.30.</b>	<p><b>Beweissicherung vornehmen und dokumentieren</b></p> <p>Vor Beginn, während der Bauarbeiten und nach deren Abschluss Beweissicherung hinsichtlich Schäden aller Art an Verkehrsflächen einschl. Umleitungsstrecken (Brunnenweg/Meixweg), an und in Gebäuden, Einfriedungen, Einfahrten und sonstigen baulichen Anlagen, die innerhalb des Baubereiches oder in an das Baufeld angrenzenden Bereichen liegen und von der Baumaßnahme betroffen sein können, durchführen.</p> <p>Der Zugang zu privaten Grundstücken sowie die erforderlichen Maßnahmen auf privaten Grundstücken haben im Einvernehmen mit den jeweiligen Grund- bzw.</p>				

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

Hauseigentümern zu erfolgen.

Über die Bestandsaufnahme ist ein schriftliches Protokoll (einschließlich Einmessung der Schadstellen) zu führen. Das Protokoll muss genauen Aufschluss über den baulichen Zustand der Gebäude geben. Weiterhin sind vorhandene Gebäude ( u. sonst. bauliche Anlagen) vor Beginn der Bauarbeiten durch eine Fotodokumentation in ihrem baulichen Zustand darzustellen.

Schäden sind detailliert aufzunehmen und mit Rissmonitoring zu markieren. Markierungen sind nach Beendigung der Baumaßnahme schadlos zu entfernen. Diese sind mit Fotos datumsbezogen zu dokumentieren (1 Foto je Markierung und Monat während der Bauzeit).

Die Dokumentationen sind durch einen öffentlich bestellten Sachverständigen herzustellen.

Die Dokumentationen sind dem Auftraggeber in doppelter Ausführung und zusätzlich in elektronischer Form zum Baubeginn, baubegleitend und nach Abschluss der Baumaßnahme zu übergeben.

Über die terminliche Einordnung der Beweissicherung ist der AG zu informieren.

1,000 psch

.....

### 1.1.40.

#### **detaillierter Bauzeitenplan / Bauablaufplan**

Detaillierten Bauzeitenplan und Bauablaufplan für alle Leistungen wie folgt beschrieben erstellen. Aus dem detaillierten Bauzeitenplan soll auch der geplante Bauablauf ersichtlich sein.

Bauzeitenplan mit mind. 3 Monaten Terminhorizont detailliert hinterlegt:

- Angabe aller vertraglichen Termine
- Aufgliederung der Zeilen gemäß den Titeln des LV
- Aufgliederung der Spalten nach Wochen
- zusätzlich Aufgliederung nach Arbeitsblöcken
- Angabe alle Planungszeiträume und Prüfzeiträume
- Angabe von relevanten Fertigungszeiträumen außerhalb der Baustelle, z.B. bei Stb-Fertigteilen
- Zahlungsplan

Der weitere Terminverlauf ist als Grobterminplan bis Bauende zu hinterlegen.

Die Leistung umfasst u.a.:

- die Unterlagen auf Anordnung des AG (bei Bedarf) fortschreiben

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- den Bauzeitenplan im Format .mpp und .pdf erstellen</li> <li>- die Unterlagen 3-fach auf Papier und den Bauzeitenplan zusätzlich 1-fach auf Datenträger dem AG übergeben</li> <li>- Abstimmung mit dem SIGE-Koordinator</li> </ul> <p>Der detaillierte Bauzeitplan hat 2 Wochen nach Beauftragung dem AG zur Abstimmung vorzuliegen. Der detaillierte Bauzeitenplan ist ständig zu aktualisieren und ist mindestens am Ende jeden Monats dem AG und der BOL unaufgefordert vorzulegen.</p>				
		1,000	psch		.....
<b>1.1.50.</b>	<p><b>Einholen von Genehmigungen</b></p> <p>Einholen der Aufbruchgenehmigung aller Versorgungs- und Medienträger sowie bei den zuständigen Behörden und Ämtern.</p> <p>Erstellung und Vorlage des Antrages zur Erteilung einer verkehrsrechtlichen Anordnung/Erlaubnis bei der örtlichen Polizeidienststelle und dem zuständigen Straßenverkehrsamt/ Ordnungsamt zur Genehmigung. Alle Genehmigungen sind dem AG zu übergeben.</p> <p>Das Erstellen der Regel- und Verkehrszeichenpläne sind Sache des AN und in den Angebotspreis einzurechnen.</p> <p>Einschließlich aller Genehmigungsgebühren.</p> <p>Abgerechnet wird die Gesamtheit aller erforderlichen Unterlagen, nicht die Anzahl der Einzeldokumentation.</p>				
		1,000	psch		.....
<b>1.1.60.</b>	<p><b>Bauschild</b></p> <p>Bauschild nach Vorgabe des Auftraggebers einschl. Standgerüst herstellen und aufstellen und sichern. Durch den AG verfasster Text (Baumaßnahme, Auftraggeber, Auftragnehmer, Ingenieurbüro, Förderung durch EU/ Bundesregierung Deutschland / Freistaat Sachsen). Das Logo des AG wird digital übergeben.</p> <p>Abmessungen des Schildes ca. 5 m<sup>2</sup> (ca. 2,0 x 2,5 m), Schrift und Grafik mehrfarbig auf weißem Grund, wetterfest gestaltet und standsicher aufgestellt, vorhalten.</p> <p>Einschließlich Entfernen nach Bauende und gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung entsorgen.</p> <p>Einschließlich geprüfter statischer Nachweis des Standgerüsts durch den AN.</p>				
		1,000	St	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.70.	<p><b>Bauzaun</b>  Bauzaun (H = 2,0m) liefern und nach Baustelleneinrichtungsplan des AN bzw. Anordnung des AG standsicher mit systemeigenen Fußplatten versetzen.</p> <p>In den Preis einzukalkulieren ist der An- und Abtransport aller Bauteile, das Vorhalten und ggf. Umsetzen einzelner Elemente gemäß dem Baufortschritt während der gesamten Bauzeit sowie das Herstellen und Bedienen von Öffnungen für Zufahrten zur Baustelle einschl. Rückbau.</p> <p>Abrechnungsgrundlage ist die Menge an Bauzaun, die zur Aufrechterhaltung der Sicherheit auf der Baustelle / Sicherung von Baugruben gleichzeitig vorgehalten werden muss.</p>	80,000	m	.....	.....
1.1.80.	<p><b>Bauzaun für Baugrube Ersatzneubau Schacht 63I1</b>  Bauzaun (H = 2,0m) liefern und nach Baustelleneinrichtungsplan des AN bzw. Anordnung des AG standsicher mit systemeigenen Fußplatten versetzen.</p> <p>In den Preis einzukalkulieren ist der An- und Abtransport aller Bauteile, das Vorhalten und ggf. Umsetzen einzelner Elemente gemäß dem Baufortschritt während der gesamten Bauzeit sowie das Herstellen und Bedienen von Öffnungen für Zufahrten zur Baustelle einschl. Rückbau.</p> <p>Abmaße der Baugrube im Lichten ca. L x B = 3,50 m x 2,50 m</p> <p>Sicherung der Baugrube für Ersatzneubau vom Schacht 63I1 (außerhalb Baubereich).</p>	1,000	St	.....	.....
1.1.90.	<p><b>Straßensäuberung</b>  Säuberung von Straßen bei Verschmutzung der Fahrbahnen, Baustellenzufahrten und sonstiger durch Bodentransport verunreinigter Flächen usw. während der gesamten Bauzeit durchführen.</p> <p>Dem Verbot der Verunreinigung von Straßen gemäß StVO § 32 ist Folge zu leisten. Die ständige Säuberung mit einer Straßenkehrmaschine ist regelmäßig auszuführen und für den AN verpflichtend, einschl. aller Aufwendungen und Geräte.</p>	24,000	St	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**            **Bü-250440A**            **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**                **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.100.	<b>Baustraße/Kranstellplatz herstellen</b> Baustraße/Kranstellplatz herstellen während der Bauzeit.  Baustraße im wesentlichen wie folgt: - Planum herstellen, ggf nachverdichten, Achtung diverse Einbauten,siehe Lageplan, berücksichtigten; - Geotextil als Trennlage, mind. 200g/m2, geeignet als Trennlage für Straßenbau; - Schottertragschicht der Körnung 0/32, 30 cm dick (in verdichtetem Zustand gemessen) liefern, einbauen und verdichten mind. 120 MN/m2;  Anarbeitung an Bestandsflächen ohne Versätze.  Die Position versteht sich als Komplettposition aller notwendigen Arbeitsschritte für eine ordnungsgemäße und fachgerechte Ausführung der Bauleistung.  Einzurechnen sind liefern, abladen, Einbau, einschließlich aller für die Bauleistung benötigten Materialien, Baustoffe, Geräte und Nebenarbeiten sowie die bauzeitliche Unterhaltung des Provisoriums.	60,000	m2	.....	.....
1.1.110.	<b>Baustraße/Kranstellplatz rückbauen</b> Baustraße/Kranstellplatz wie vorbeschrieben komplett rückbauen.  Aufbrechen, ggf. fräsen, aufnehmen und beseitigen.  Material gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung entsorgen. Transport und Entsorgungskosten sind einzurechnen.	60,000	m2	.....	.....
1.1.120.	<b>Baufeldfreimachung</b> Baufeld von Strauchwerk, Wildwuchs und sonstigem kompostfähigen Material beräumen, das Material ist gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung zu entsorgen.	90,000	m2	.....	.....
1.1.130.	<b>Rückbau Schachtabdeckung - PW 63E1</b> Pumpenschacht PW 63E1 - Rückbau der Schachtabdeckung quadratisch mit Dunsthut, lichte Weite 810 x 1000mm V4A an Abdeckplatte befestigt, zur Herstellung der Baustraße/Kranstellfläche abbrechen, laden, abfahren und entsorgen. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten.				



## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Öffnung der Abdeckplatte bauzeitlich mit Stahlplatte (inkl. Vließ) abdecken und sichern. Materialien verbleiben im Eigentum des Auftragnehmers.</p> <p>Abdeckplatte entsprechend baulichen Erfordernissen zurückbauen, im Baustellenbereich lagern und wieder verlegen.</p> <p>Transport- und Entsorgungskosten sind einzurechnen.</p>				
		1,000	St	.....	.....
<b>1.1.140.</b>	<p><b>Zäune sichern</b></p> <p>Sichern der vorhandenen Zäune vor Durchführung der Arbeiten.</p> <p>Die Leistung beinhaltet das Abbauen der Zaunfelder und erf. Pfeiler, die Lagerung auf dem Lagerplatz des AN und die Wiedererrichtung unter Mitverwendung der abgebauten Materialien.</p> <p>Abgebaute Materialien sind zwischenzulagern auf Lagerplatz des AN. Fehlende oder verlorengegangene Teile oder Baustoffe liefert AN. Zaun in Abstimmung mit Grundstücksbesitzern in gleicher konstruktiven Ausführung wieder herstellen.</p> <p>Nicht wiederverwendbare Teile aufnehmen und gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung entsorgen.</p> <p>Holzlatenzaun Höhe ca. 1,00 m.</p>				
		10,000	m	.....	.....
<b>1.1.150.</b>	<p><b>Masten sichern</b></p> <p>Masten sichern.</p> <p>Maßnahmen zur Gewährleistung der Standsicherheit vorhandener Masten durch Unterfahung, Abspannungen, Verbau o. ä. nach örtlicher Erfordernis und anerkannten Regeln der Technik ausführen.</p>				
		2,000	St	.....	.....
<b>Summe 1.1.</b>	<b>T I T E L: Baustelleneinrichtung</b>				.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

### 1.2. T I T E L: Kampfmitteluntersuchung

Die Aushubarbeiten werden mit einem Bagger, der die technischen Schutzmaßnahmen gemäß DGUV 201-027 besitzt  
- Sicherheitsverglasung der vor der Frontscheibe (Widerstandsklasse BR 6)  
- verstärkte Stahlplatten im Fußbereich durchgeführt.

Der AN hat die Kosten für den Einsatz des Baggers gemäß DGUV 201-027 einzukalkulieren. Die Kosten werden nicht gesondert vergütet.

#### 1.2.10. Räumstelle Einrichten, Vorhalten und Räumen

Der AN hat hier alle für die vertragsgemäße und einwandfreie Durchführung aller im Rahmen der Kampfmittelsondierung erforderlichen Einrichtungen und Materialien in die Kalkulation der Position „Räumstelle Einrichten, Vorhalten und Räumen“ einzubeziehen.  
Der AN hat die Räumstelleneinrichtung unter eigener Verantwortung nach dem Stand der Technik auszuführen. Er hat dabei alle behördlichen Vorschriften einzuhalten.

Räumstelleneinrichtungen für die vertragsgemäße Durchführung aller in dieser Maßnahme zu erbringenden Leistungen liefern, für die Gesamtdauer der Maßnahme vorhalten und betreiben und nach Abschluss aller Arbeiten räumen, einschließlich aller anfallenden Kosten.

1,000 psch

.....

#### 1.2.20. Kampfmittelsuche im Vorfeld, Abbohren, Sondieren bis 6,0 m

Untersuchung Kampfmittelbelastung durch Tiefenbohrungen im Baugrund gemäß Bodengutachten einschl. computergestützte Sondierung.

Die Untersuchungen auf das Vorhandensein von Kampfmitteln wird in einer Tiefe bis 6,0 m durchgeführt. Dazu werden vertikale Bohrungen eingebracht, mit Kunststoffrohren ausgekleidet und mittels ferromagnetischen Tiefensonden, (Vertikalgradiometer), detektiert.

Überprüfung der Bohransatzpunkte im Raster mittels Sonde auf Kampfmittelfreiheit durch rasterförmig angeordnete Vertikalbohrung niederbringen,  
Ausführung der Bohrung inkl. nichtmagnetischer Verrohrung,  
Ausführung der Sondierung, abschnittsweise Sondierung über die Höhe der Sondierung wird nicht gesondert vergütet.  
Umsetzen ist einzukalkulieren.  
Rückbau der Verrohrung und Verfüllung der Sondierung mit

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Bohrgut oder neuem Verfüllmaterial ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Ausführung der Bohrungen im Bereich der Schachtbaugruben für Schacht 63D264(PW).</p> <p>Vergütung nach Bohrmetern</p>	84,000	m	.....	.....
<b>1.2.30.</b>	<p><b>Kampfmittelsuche im Vorfeld, Georadar</b>  Vollflächige Sondierung der Einzelflächen mittels Georadar</p> <p>Das Baufeld wird in Vorbereitung der geplanten Erdarbeiten durch den Einsatz eines Bodenradars (Georadar) sondiert.  Hier gilt „BFR KMR A-9.3.14 Georadar“ vollumfänglich.  Das Ziel dieser Untersuchung, besteht darin, in Abhängigkeit der Eindringtiefe, eine Belastungskarte für die sich im Baufeld befindlichen Störkörper zu erstellen, die tatsächliche Lage von vorhandenen Medien zu ermitteln.</p> <p>Das Baufeld durch den Einsatz eines Georadars mit digitaler Messwerterfassung sondieren, die Messdaten gemäß BFR KMR dokumentieren, EDV-gestützt auswerten und interpretieren, u.a. eine digitale Befundkarte sowie eine Objektliste mit Angaben über abgeschätzte Objektgröße und -tiefenlage erstellen.</p>	90,000	m2	.....	.....
<b>1.2.40.</b>	<p><b>Kampfmittelsondierung, Abschlussbericht</b>  Abschlussbericht mit Freigabe der Fläche über Kampfmittelfreiheit, inklusive Lageplan, erstellen und dem AG in digitaler Form (pdf-Format) übergeben.</p>	1,000	psch	.....	.....
<b>Summe 1.2.</b>	<b>T I T E L: Kampfmitteluntersuch..</b>			.....	.....
<b>Summe 1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>			.....	.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

### 2. Verkehrsführung/-sicherung

#### 2.1. T I T E L: Verkehrsführung/-sicherung

Die Absicherung von Baustellen hat gemäß der RSA, in der jeweils gültigen Fassung, zu erfolgen.

Der Anliegerverkehr ist in den Bauabschnitten auch bei arbeitszeitweiser Vollsperrung für Anwohner, Gewerbetreibende, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge sowie Rettungsdienste grundsätzlich während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten.

Die Koordinierung und die Abstimmungen mit allen Beteiligten obliegt dem AN, alle Aufwendungen dazu sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Alle Aufwendungen der Kontrolle und Wartung sämtlicher Einrichtungen der Verkehrsführung/-sicherung sind kalkulatorisch in den Einzelpositionen zu berücksichtigen. Die Kontrollen sind regelmäßig an Werk-, Sonn- und Feiertagen durchzuführen und entsprechend zu dokumentieren.

#### 2.1.10. Verkehrssicherung /-regelung

Maßnahmen zur Verkehrssicherung/-regelung und Baustellenkennzeichnung der im Zuge der Baumaßnahme betroffenen Verkehrs- und Nebenflächen nach der STVO, gemäß aktueller ZVB/E-StB und RSA sowie nach Maßgabe der zuständigen Straßenverkehrsbehörde mit der erforderlichen Beschilderung, Absperrung und Beleuchtung einschließlich Antransport, Vorhaltung, Wartung und mehrfaches Umsetzen der erforderlichen Verkehrsleiteinrichtungen, Verkehrszeichen, Verkehrslenkungsstafeln, Zusatzzeichen u.s.w. während der Bauzeit und für die gesamte Baumaßnahme ausführen.

Nach Beendigung der Bauarbeiten die aufgestellten Schilder, Leiteinrichtungen usw. abbauen, abfahren und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen. Die geforderte Vergütung für diese Position wird entsprechend dem Baufortschritt jeweils bei den Abschlagsrechnungen sowie der Schlussrechnung berücksichtigt.

Die Erstellung der Regel- und Verkehrszeichenpläne, die Einreichung bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde sowie die Einholung der entsprechenden Genehmigungen sind Sache des AN und in den Angebotspreis einzurechnen, einschl. der Genehmigungsgebühren.

Ein mehrfaches Umsetzen, Instandhaltung aller

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baustellenmarkierungs- und Verkehrssicherungsmaßnahmen sind einzurechnen.				
		1,000	psch		.....
Summe 2.1.	T I T E L: Verkehrsführung/ -si..				.....
Summe 2.	Verkehrsführung/- sicherung				.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

### 3. Erdarbeiten

#### 3.1. T I T E L: Erdarbeiten

Bei den Erd- und Verbauarbeiten sind die Behinderungen durch die parallel zum Rohrgraben verlaufenden oder kreuzenden Freileitungen/erdverlegten Kabel- und Leitungen der Ver- und Entsorgungsunternehmen zu beachten und alle Aufwendungen und Erschwernisse dafür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die beengten Bauverhältnisse sind bei der Kalkulation zu beachten. Durch den AN ist eine den beengten Bauverhältnissen entsprechende Bautechnologie zu wählen. Sämtliche Mehraufwendungen und Erschwernisse sind mit in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Für die Ausführung der Erdbauleistungen gelten die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, die Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB), die Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB) und die DIN EN 1610.

Die Leistungen werden abgerechnet nach DIN EN 1610. Bei nicht kreisförmigen Querschnitten tritt die lichte Profilbreite an Stelle der Nennweite. Für ggf. entstehende Mehrgrabenbreite aufgrund des Aushubs von Fels ist ein entsprechender Zuschlag in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der Abrechnung wird die lichte Grabenbreite zzgl. beidseitig 10 cm für den Verbau zugrunde gelegt. Mehraufwendungen für andere Verbaudicken sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Sämtliche zu liefernde Verfüllmassen haben der Materialklasse BM-0\* oder BM-0 zu entsprechen. Eine vollständige Dokumentation entsprechend Ersatzbaustoffverordnung sind dem AG vor dem Einbau vorzulegen.

Das Schließen der Leitungsgräben erfolgt durch lagenweises Einbringen 0,30 - 0,40 m und fachgerechtes Verdichten des Verfüllmaterials bis auf Oberkante Planum.

Der Nachweis der Verdichtung ist mit dynamischen Plattendruckversuchen, als Eigenüberwachungsprüfung, durchzuführen.  
Mindestprüfumfang: 2 Stück pro Haltung, in unterschiedlichen Tiefenlagen

Die Nachweise sind dem AG mit der Baudokumentation zu

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>übergeben.</p> <p>Sämtliche Aufwendungen für die Entsorgung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Diese werden nicht gesondert vergütet.</p>				
<b>3.1.10.</b>	<p><b>Oberboden abtragen und lagern</b></p> <p>Oberboden einschließlich Vegetationsdecke auf ebenen und geböschten Flächen abtragen und laden. Arbeiten in Teilbereichen.</p> <p>Abtragdicke im Mittel über 10 bis 40 cm.</p> <p>Oberboden auf Fläche des AN transportieren und lagern. Lagerflächen während der Bauzeit bereitstellen. Oberboden in Mieten bis max. 2 m Höhe aufsetzen, Mieten dürfen nicht befahren werden.</p> <p>Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.</p>	40,000	m3	.....	.....
<b>3.1.20.</b>	<p><b>Oberboden abtragen und entsorgen</b></p> <p>Nicht wiederverwendungsfähiger Oberboden einschließlich Vegetationsdecke, ggf. versetzt mit Holz, Steinen u. ä., auf ebenen und geböschten Flächen abtragen und entsorgen. Arbeiten in Teilbereichen.</p> <p>Abtragdicke im Mittel über 10 bis 40 cm.</p> <p>Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.</p> <p>Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.</p>	60,000	m3	.....	.....
<b>3.1.30.</b>	<p><b>Oberboden aufnehmen und andecken</b></p> <p>Oberboden vom Lager des AN aufnehmen, transportieren und auf ebenen und geböschten Flächen profilgerecht andecken. Arbeiten in Teilflächen.</p> <p>Auftragsdicke i. M. ca. 15 cm.</p> <p>Abgerechnet wird nach Aufmaß an der Auftragsstelle.</p>	40,000	m3	.....	.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

**3.1.40. Oberboden liefern und einbauen**

Oberboden, mit 1 bis 2 Massen-% an organischer Substanz frei von Wurzelunkräutern und Unrat, liefern und profilgerecht auf vorbereitete, ebene und geböschte Fläche andecken, mit geeignetem Gerät planieren.  
Arbeiten in Teilflächen.

Auftragsdicke i. M. ca. 15 cm.

Abgerechnet wird nach Aufmaß an der Auftragsstelle.

5,000 m3 .....

**3.1.50. Rasenansaat**

Rasenansaat mit Regel-Saatgutmischung in zwei gekreuzten Arbeitsgängen, Saatgutmenge 20 g/m², einschließlich abwalzen der Rasenfläche, wässern und pflegen, 1. Rasenschnitt bei Höhe von 10-15 cm ausführen, nicht aufgelaufenen Rasenflächen nachsäen.  
Einschl. aller Materialien.  
Arbeiten in Teilflächen.

265,000 m2 .....

**Erdarbeiten für Verlegung SW-Kanäle/-Schächte und SW-Druckrohrleitung, einschließlich Messschacht**

**3.1.60. Boden Homogenbereich C - GK 2 und 3, lösen, ausheben und laden Kanal/Druckrohrleitung bis DN 250**

Boden Homogenbereich C gemäß Baugrundgutachten (siehe Anlage) zur Verlegung der Kanäle, Druckrohrleitung und für Baugruben der Bauwerke und Einstiegsschächte profilgerecht, maschinell lösen, ausheben und laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und getrennt nach Homogenbereichen lagern.

Gesamtbreite: bis 3,30 m  
Gesamtlänge: bis 24,0 m  
Gesamttiefe: bis 3,50 m

Homogenbereich C, ortsübliche Bezeichnung:  
Auffüllungen/Löß- und Auelehm/Hanglehm, mit 5 Bodengruppen n. DIN 18196: TL; UL; SU\*; TL-UL; TL-ST\*



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 0 m Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 2,5 m</p> <p>Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 und 3</p> <p>Aushub für Schachterweiterungen sowie Behinderung durch Verbau und Ver- und Entsorgungsleitungen sind einzurechnen. Verbau wird gesondert vergütet.</p> <p>Leistung in Teilmengen.</p>	75,000 m3	.....	.....
<b>3.1.70.</b>	<p><b>Boden Homogenbereich D - GK 2 und 3, lösen, ausheben und laden Kanal/Druckrohrleitung bis DN 250</b></p> <p>Boden Homogenbereich D gemäß Baugrundgutachten (siehe Anlage) zur Verlegung der Kanäle, Druckrohrleitung und für Baugruben der Bauwerke und Einstiegsschächte profilgerecht, maschinell lösen, ausheben und laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und getrennt nach Homogenbereichen lagern.</p> <p>Gesamtbreite: bis 3,30 m Gesamtlänge: bis 24,0 m Gesamttiefe: bis 3,50 m</p> <p>Homogenbereich D, ortsübliche Bezeichnung: Verwitterungsböden, mit 3 Bodengruppen n. DIN 18196: SU; SU*; GU</p> <p>Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 1,5 m Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 3,0 m</p> <p>Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 und 3</p> <p>Aushub für Schachterweiterungen sowie Behinderung durch Verbau und Ver- und Entsorgungsleitungen sind einzurechnen. Verbau wird gesondert vergütet.</p> <p>Leistung in Teilmengen.</p>	10,000 m3	.....	.....

**3.1.80. Fels Homogenbereich E - GK 2 und 3, lösen, ausheben und laden  
Kanal/Druckrohrleitung bis DN 250**  
 Boden Homogenbereich E gemäß Baugrundgutachten (siehe  
Anlage) zur Verlegung der Kanäle, Druckrohrleitung und für  
Baugruben der Bauwerke und Einstiegsschächte profilgerecht,  
maschinell lösen, ausheben und laden und zum  
Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und  
getrennt nach Homogenbereichen lagern.

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Gesamtbreite: bis 3,30 m Gesamtlänge: bis 24,0 m Gesamttiefe: bis 3,50 m</p> <p>Homogenbereich E, ortsübliche Bezeichnung: verwitterter Fels (Granodiorit)</p> <p>Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 2,0 m Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 4,0 m</p> <p>Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 und 3</p> <p>Aushub für Schachterweiterungen sowie Behinderung durch Verbau und Ver- und Entsorgungsleitungen sind einzurechnen. Verbau wird gesondert vergütet.</p> <p>Leistung in Teilmengen.</p>				
		5,000	m3	.....	.....
<b>3.1.90.</b>	<p><b>Zulage: Boden Homogenbereich C bis D in Handarbeit lösen und ausheben</b>  Boden Homogenbereich C bis D in Handarbeit in allen  Tiefenlagen lösen und ausheben.</p> <p>Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung  nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren  ist.</p> <p>Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in  den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p>				
		10,000	m3	.....	.....
<b>3.1.100.</b>	<p><b>Zulage: Hindernisse aus Mauerwerk/Beton abbrechen</b>  Hindernisse im Boden aus Mauerwerk und Beton abbrechen.</p> <p>Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung  nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren  ist.</p> <p>Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in  den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p>				
		5,000	m3	.....	.....
<b>3.1.110.</b>	<p><b>Zulage: Hindernisse aus Stahlbeton abbrechen</b>  Hindernisse im Boden aus Stahlbeton abbrechen.</p> <p>Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung  nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren  ist.</p>				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p> <p style="text-align: right;">5,000 m3 .....</p>				
<b>3.1.120.</b>	<p><b>Hindernis aus Einzelsteinen (Einzelsteinvolumen über 0,5 m³ bis 1,0 m³)</b>  Hindernis aus Einzelsteinen (Findling) im Boden aufnehmen, laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und lagern.</p> <p>Einzelsteinvolumen über 0,5 m3 bis 1,0 m3.</p> <p>Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p> <p style="text-align: right;">5,000 m3 .....</p>				
<b>3.1.130.</b>	<p><b>Hindernis aus Einzelsteinen (Einzelsteinvolumen über 1,0 m³)</b>  Hindernis aus Einzelsteinen (Findling) im Boden aufnehmen, laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und lagern.</p> <p>Einzelsteinvolumen über 1,0 m3.</p> <p>Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p> <p style="text-align: right;">5,000 m3 .....</p>				
<b>3.1.140.</b>	<p><b>Suchgraben ausheben und verfüllen, Tiefe bis 1,25 m</b>  Boden für Suchgraben ausheben, zur Wiederverwendung auf Flächen des AN zwischenlagern und nach Beendigung der Suche wieder lagenweise einbauen und verdichten.</p> <p>Es ist ein entsprechend hoher Anteil Handschachtung einzukalkulieren.</p> <p>Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zwingend zu beachten.</p> <p>Für alle Böden außer fließendem Boden und Fels  Grabentiefe: bis 1,25 m</p> <p>Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.  Verbau und Wasserhaltung ist einzukalkulieren.  Ausführung auf Anweisung des AG.</p> <p style="text-align: right;">5,000 m3 .....</p>				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.150.	<p><b>Suchgraben ausheben und verfüllen, Tiefe größer 1,25 m</b>  Boden für Suchgraben ausheben, zur Wiederverwendung auf Flächen des AN zwischenlagern und nach Beendigung der Suche wieder lagenweise einbauen und verdichten.</p> <p>Es ist ein entsprechend hoher Anteil Handschachtung einzukalkulieren.</p> <p>Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zwingend zu beachten.</p> <p>Für alle Böden außer fließendem Boden und Fels  Grabentiefe: größer 1,25 m</p> <p>Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.  Verbau und Wasserhaltung ist einzukalkulieren.  Ausführung auf Anweisung des AG.</p>	10,000	m3	.....	.....
3.1.160.	<p><b>Untergrundverbesserung Rohrgraben</b>  Boden der Gründungssohle verbessern und verdichten, bei nichttragfähigen oder aufgeweichten Schichten, verbessern durch Bodenaustausch mit nichtbindigem Material.</p> <p>Liefern und einbauen von verdichtungsfähigem, kornabgestuftem Gemisch 0/56 aus gebrochenem Naturstein, BM-0. Verdichtung des Austauschmaterials auf DPr 98 %.</p> <p>Schichtdicke 30 cm.</p> <p>Lösen und Ausheben des nicht geeigneten Bodens (bis einschl. Bodenmaterialklasse BM-F2) auf gesamter Rohrgrabenbreite, laden, transportieren und entsorgen.</p> <p>Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.</p>	5,000	m3	.....	.....
3.1.170.	<p><b>Gründungssohle verdichten</b>  Gründungssohle verdichten und Oberfläche profilgerecht herstellen. +/- 3 cm Abweichung vom Sollmaß.  Baugrube für Bauwerke/Schächte.  Boden Homogenbereich 'C-E '</p> <p>Verdichten in Gräben mit Verbau bis 3,50 m Tiefe,  Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %.</p>	30,000	m2	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.180.	<b>Geotextil liefern und verlegen</b> Geotextil als Trennschicht liefern und verlegen. Überlappung mind. 0,5 m. Öffnungsweite bei Vliesstoffen mind. 0,06 mm und max. 0,16 mm, bei Folienbändchengeweben mind. 0,06 mm und max. 0,4 mm.  Überschüttung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird die überdeckte Fläche.  Material = Vliesstoff. Geotextilrobustheitsklasse 4. Verlegen unterhalb der Leitungszone, auf Grabensohle zwischen Grabenverbau.  Einbautiefe 2,5 bis 3,50 m	30,000 m2	.....	.....
3.1.190.	<b>Rohraufleger liefern und einbauen, Druckrohrleitung</b> Rohraufleger aus nichtbindigem Material (Sande) liefern und fachgerecht einbauen.  - BM-0 - Sand 0/2 mm - Dicke des Auflagers 10cm  Einbau in Gräben mit Verbau bis 3,50 m Tiefe, Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %.  (für Druckrohrleitung d110PE)	3,000 m3	.....	.....
3.1.200.	<b>Rohraufleger liefern und einbauen, Kanal bis DN 250</b> Rohraufleger aus nichtbindigem Material (z. B. Sande oder stark sandige Kiese) liefern und fachgerecht einbauen.  - BM-0 - Größtkorn 11mm - Dicke des Auflagers 15 cm  Einbau in Gräben mit Verbau bis 3,50 m Tiefe, Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %.	2,000 m3	.....	.....
3.1.210.	<b>Rohrummantelung liefern und einbauen, Druckrohrleitung</b> Rohrummantelung (Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung, Abdeckung) aus nichtbindigem Material (Sande) liefern und fachgerecht einbauen.			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- BM-0 - Sand 2/5 mm - Dicke über Rohrscheitel bis 30 cm  Einbau in Gräben mit Verbau bis 3,50 m Tiefe, Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %.  (für Druckrohrleitung d110PE)	8,000 m3	.....	.....
<b>3.1.220.</b>	<b>Rohrummantelung liefern und einbauen, Kanal bis DN 250</b> Rohrummantelung (Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung, Abdeckung) aus nichtbindigem Material (z. B. Sande oder stark sandige Kiese) liefern und fachgerecht einbauen.  - BM-0 - Größtkorn 11mm - Dicke über Rohrscheitel bis 25 cm  Einbau in Gräben mit Verbau bis 3,50 m Tiefe, Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %.	7,000 m3	.....	.....
<b>3.1.230.</b>	<b>Bodenaushub vom Bereitstellungslager aufnehmen, transportieren und einbauen</b> Bodenaushub vom Bereitstellungslager des AG aufnehmen, transportieren, in Leitungsgraben / Baugruben einbauen und verdichten.  Material: nichtbindiger, gut verdichtungsfähiger Boden  Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten, nachzuweisender Verdichtungsgrad DPr = 98%.  Einbau in Rohrgraben und in Baugruben mit Verbau außerhalb von Verkehrsflächen.  Einbauhöhe:        bis 2,00m Baugrubentiefe:    bis 3,50 m  Leistung in Teilmengen.	40,000 m3	.....	.....
<b>3.1.240.</b>	<b>Bodenaushub bis Bodenmaterialklasse BM-F1 vom Bereitstellungslager aufnehmen, transportieren und entsorgen</b> Bodenaushub bis einschließlich Bodenmaterialklasse BM-F1 vom Bereitstellungslager des AN aufnehmen, transportieren und			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>fachgerecht entsorgen.</p> <p>Fachgerechte Entsorgung verdrängter oder nicht einbaufähiger, ungeeigneter Aushubmassen aus Rohrgrabenaushub bis einschließlich BM-F1.</p> <p>Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.</p> <p>Leistung in Teilmengen.</p>				
		30,000	m3	.....	.....
<b>3.1.250.</b>	<p><b>Zulage: Bodenaushub Bodenmaterialklasse BM-F2 transportieren und entsorgen</b></p> <p>Bodenaushub Bodenmaterialklasse BM-F2, ggf. separat auf Bereitstellungslager des AN lagern, transportieren und fachgerecht entsorgen.</p> <p>Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist.</p> <p>Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.</p>				
		30,000	m3	.....	.....
<b>3.1.260.</b>	<p><b>Boden liefern und einbauen</b></p> <p>Verfüllung Leitungsgraben, einschließlich Schachtbaugruben, mit vom AN gelieferttem Boden. Boden einbauen und verdichten.</p> <p>Material: nichtbindiger, gut verdichtungsfähiger Boden(BM-0, BM-0*);</p> <p>Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten, nachzuweisender Verdichtungsgrad DPr mind. 98%.</p> <p>Einbau in Rohrgraben und in Baugruben mit Verbau.</p> <p>Einbauhöhe:     bis 2,00 m Baugrubentiefe: bis 3,50 m</p> <p>Leistung in Teilmengen.</p>				
		10,000	m3	.....	.....
<b>3.1.270.</b>	<p><b>Beton C 12/15 liefern und einbauen, Schächte</b></p> <p>Beton Klasse C 12/15 Expositionsklasse X0 liefern, fachgerecht einbauen, verdichten und glatt abziehen.</p> <p>Einschließlich aller Geräte und der erforderlichen Schalung.</p>				

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

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

Leistungen in Teilmengen.

(Sauberkeitsschicht/Sohlstabilisierung für Schächte)

1,000 m3 ..... ..

### Erdarbeiten für die Kabelschutzrohre, inkl. Schächte und Be- und Entlüftungsleitungen sowie Kabelumverlegung

#### 3.1.280. Boden Homogenbereich C - GK 2 und 3, lösen, ausheben und laden Rohrleitung bis DN 150

Boden Homogenbereich C gemäß Baugrundgutachten (siehe Anlage) für Baugruben zur Verlegung der Kanäle, Bauwerke und Einstiegsschächte profilgerecht, maschinell lösen, ausheben und laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und getrennt nach Homogenbereichen lagern.

Gesamtbreite: bis 3,00 m  
 Gesamtlänge: bis 68,0 m  
 Gesamttiefe: bis 1,75 m

Homogenbereich C, ortsübliche Bezeichnung:  
 Auffüllungen/Löß- und Auelehm/Hanglehm, mit 5 Bodengruppen  
 n. DIN 18196: TL; UL; SU\*; TL-UL; TL-ST\*

Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 0 m  
 Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 2,5 m

Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 und 3

Aushub für Schachterweiterungen sowie Behinderung durch  
 Verbau und Ver- und Entsorgungsleitungen sind einzurechnen.  
 Verbau wird gesondert vergütet.

Leistung in Teilmengen.

35,000 m3 ..... ..

#### 3.1.290. Zulage: Boden Homogenbereich C in Handarbeit lösen und ausheben

Boden Homogenbereich C in Handarbeit in allen Tiefenlagen  
 lösen und ausheben.

Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung  
 nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren  
 ist.



## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.			
		5,000 m3	.....	.....
<b>3.1.300.</b>	<b>Zulage: Hindernisse aus Mauerwerk/Beton abbrechen</b> Hindernisse im Boden aus Mauerwerk und Beton abbrechen.  Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist.  Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.			
		5,000 m3	.....	.....
<b>3.1.310.</b>	<b>Zulage: Hindernisse aus Stahlbeton abbrechen</b> Hindernisse im Boden aus Stahlbeton abbrechen.  Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist.  Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.			
		5,000 m3	.....	.....
<b>3.1.320.</b>	<b>Hindernis aus Einzelsteinen (Einzelsteinvolumen über 0,5 m³ bis 1,0 m³)</b> Hindernis aus Einzelsteinen (Findling) im Boden aufnehmen, laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und lagern.  Einzelsteinvolumen über 0,5 m3 bis 1,0 m3.  Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.			
		5,000 m3	.....	.....
<b>3.1.330.</b>	<b>Hindernis aus Einzelsteinen (Einzelsteinvolumen über 1,0 m³)</b> Hindernis aus Einzelsteinen (Findling) im Boden aufnehmen, laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und lagern.  Einzelsteinvolumen über 1,0 m3.			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p>	5,000	m3	.....	.....
<b>3.1.340.</b>	<p><b>Suchgraben ausheben und verfüllen, Tiefe bis 1,25 m</b>            Boden für Suchgraben ausheben, zur Wiederverwendung auf Flächen des AN zwischenlagern und nach Beendigung der Suche wieder lagenweise einbauen und verdichten.</p> <p>Es ist ein entsprechend hoher Anteil Handschachtung einzukalkulieren.</p> <p>Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zwingend zu beachten.</p> <p>Für alle Böden außer fließendem Boden und Fels            Grabentiefe: bis 1,25 m</p> <p>Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.            Verbau und Wasserhaltung ist einzukalkulieren.            Ausführung auf Anweisung des AG.</p>	10,000	m3	.....	.....
<b>3.1.350.</b>	<p><b>Rohraufleger liefern und einbauen, Leitung bis DN 150</b>            Rohraufleger aus nichtbindigem Material (z. B. Sande oder stark sandige Kiese) liefern und fachgerecht einbauen.</p> <p>- BM-0            - Sand 0/2 mm            - Dicke des Auflagers 10cm</p> <p>Einbau in Gräben mit Verbau bis 1,75 m Tiefe,            Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %.</p>	5,000	m3	.....	.....
<b>3.1.360.</b>	<p><b>Rohrummantelung liefern und einbauen, Leitung bis DN 150</b>            Rohrummantelung (Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung, Abdeckung) aus nichtbindigem Material (z. B. Sande oder stark sandige Kiese) liefern und fachgerecht einbauen.</p> <p>- BM-0            - Sand 2/5 mm            - Dicke über Rohrscheitel bis 10 cm</p> <p>Einbau in Gräben mit Verbau bis 1,75 m Tiefe,            Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %.</p>	20,000	m3	.....	.....

## Angebotsaufforderung

Projekt:        Bü-250440A        105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV:            Los 1                    Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.370.	<p><b>Bodenaushub vom Bereitstellungslager aufnehmen, transportieren und einbauen</b>            Bodenaushub vom Bereitstellungslager des AG aufnehmen, transportieren, in Leitungsgraben / Baugruben einbauen und verdichten.</p> <p>Material:            nichtbindiger, gut verdichtungsfähiger Boden</p> <p>Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten, nachzuweisender Verdichtungsgrad DPr = 98%.</p> <p>Einbau in Rohrgraben und in Baugruben mit Verbau außerhalb von Verkehrsflächen..</p> <p>Einbauhöhe:        bis 1,25 m            Baugrubentiefe:    bis 1,75 m</p> <p>Leistung in Teilmengen.</p>	20,000 m3	.....	.....
3.1.380.	<p><b>Bodenaushub bis Bodenmaterialklasse BM-F1 vom Bereitstellungslager aufnehmen, transportieren und entsorgen</b>            Bodenaushub bis einschließlich Bodenmaterialklasse BM-F1 vom Bereitstellungslager des AN aufnehmen, transportieren und fachgerecht entsorgen.</p> <p>Fachgerechte Entsorgung verdrängter oder nicht einbaufähiger, ungeeigneter Aushubmassen aus Rohrgrabenaushub bis einschließlich BM-F1.</p> <p>Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.</p> <p>Leistung in Teilmengen.</p>	35,000 m3	.....	.....
3.1.390.	<p><b>Zulage: Bodenaushub Bodenmaterialklasse BM-F2 transportieren und entsorgen</b>            Bodenaushub Bodenmaterialklasse BM-F2, ggf. separat auf Bereitstellungslager des AN lagern, transportieren und fachgerecht entsorgen.</p> <p>Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist.</p>			

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

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

Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.

35,000 m3 ..... ..

**3.1.400. Boden liefern und einbauen**

Verfüllung Leitungsgraben, einschließlich Schachtbaugruben, mit vom AN gelieferttem Boden. Boden einbauen und verdichten.

Material:  
nichtbindiger, gut verdichtungsfähiger Boden(BM-0, BM-0\*);

Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten, nachzuweisender Verdichtungsgrad DPr mind. 98%.

Einbau in Rohrgraben und in Baugruben mit Verbau.

Einbauhöhe: bis 2,00 m  
Baugrubentiefe: bis 3,50 m

Leistung in Teilmengen.

10,000 m3 ..... ..

**3.1.410. Beton C 12/15 liefern und einbauen, Schächte**

Beton Klasse C 12/15 Expositionsklasse X0 liefern, fachgerecht einbauen, verdichten und glatt abziehen.

Einschließlich aller Geräte und der erforderlichen Schalung.

Leistungen in Teilmengen.

(Sauberkeitsschicht/Sohlstabilisierung für Schächte)

0,500 m3 ..... ..

**Erdarbeiten für die Baugruben - Schmutzwasserpumpwerk**

**3.1.420. Boden Homogenbereich C - GK 2 und 3, lösen, ausheben und laden**

Boden Homogenbereich C gemäß Baugrundgutachten (siehe Anlage) für Schachtbaugrube profilgerecht, maschinell lösen, ausheben und laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und getrennt nach Homogenbereichen lagern.

Abmaße im Lichten L x B: ca. 5,10 m x 5,10 m  
Gesamttiefe: bis 4,50 m

Homogenbereich C, ortsübliche Bezeichnung:

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**             **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Auffüllungen/Löß- und Auelehm/Hanglehm, mit 5 Bodengruppen n. DIN 18196: TL; UL; SU*; TL-UL; TL-ST*</p> <p>Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 0 m Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 2,5 m</p> <p>Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 und 3</p> <p>Aushub für Schachterweiterungen sowie Behinderung durch Verbau und Ver- und Entsorgungsleitungen sind einzurechnen. Verbau wird gesondert vergütet.</p> <p>Leistung in Teilmengen.</p>	60,000	m3	.....	.....
<b>3.1.430.</b>	<p><b>Boden Homogenbereich D - GK 2 und 3, lösen, ausheben und laden</b>  Boden Homogenbereich D gemäß Baugrundgutachten (siehe Anlage) für Schachtbaugrube profilgerecht, maschinell lösen, ausheben und laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und getrennt nach Homogenbereichen lagern.</p> <p>Abmaße im Lichten L x B: ca. 5,10 m x 5,10 m Gesamttiefe: bis 4,50 m</p> <p>Homogenbereich D, ortsübliche Bezeichnung: Verwitterungsböden, mit 3 Bodengruppen n. DIN 18196: SU; SU*; GU</p> <p>Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 1,50 m Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 3,0 m</p> <p>Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 und 3</p> <p>Aushub für Schachterweiterungen sowie Behinderung durch Verbau und Ver- und Entsorgungsleitungen sind einzurechnen. Verbau wird gesondert vergütet.</p> <p>Leistung in Teilmengen.</p>	20,000	m3	.....	.....
<b>3.1.440.</b>	<p><b>Fels Homogenbereich E - GK 2 und 3, lösen, ausheben und laden</b>  Fels Homogenbereich E gemäß Baugrundgutachten (siehe Anlage) für Schachtbaugrube profilgerecht, maschinell lösen, ausheben und laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und getrennt nach Homogenbereichen lagern.</p> <p>Abmaße im Lichten L x B: ca. 5,10 m x 5,10 m</p>				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Gesamttiefe:                      bis 4,50 m</p> <p>Homogenbereich E, ortsübliche Bezeichnung: verwitterter Fels (Granodiorit)</p> <p>Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 3,0 m Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 4,5 m</p> <p>Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 und 3</p> <p>Aushub für Schachterweiterungen sowie Behinderung durch Verbau und Ver- und Entsorgungsleitungen sind einzurechnen. Verbau wird gesondert vergütet.</p> <p>Leistung in Teilmengen.</p>				
		35,000	m3	.....	.....
<b>3.1.450.</b>	<p><b>Zulage: Boden Homogenbereich C bis D in Handarbeit lösen und ausheben</b>  Boden Homogenbereich C bis D in Handarbeit in allen  Tiefenlagen lösen und ausheben.</p> <p>Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung  nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren  ist.</p> <p>Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in  den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p>				
		5,000	m3	.....	.....
<b>3.1.460.</b>	<p><b>Zulage: Hindernisse aus Mauerwerk/Beton abbrechen</b>  Hindernisse im Boden aus Mauerwerk und Beton abbrechen.</p> <p>Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung  nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren  ist.</p> <p>Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in  den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p>				
		5,000	m3	.....	.....
<b>3.1.470.</b>	<p><b>Zulage: Hindernisse aus Stahlbeton abbrechen</b>  Hindernisse im Boden aus Stahlbeton abbrechen.</p> <p>Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung  nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren  ist.</p>				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**            **Bü-250440A**            **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**                **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p> <p style="text-align: right;">5,000 m3 .....</p>				
<b>3.1.480.</b>	<p><b>Hindernis aus Einzelsteinen (Einzelsteinvolumen über 0,5 m³ bis 1,0 m³)</b>  Hindernis aus Einzelsteinen (Findling) im Boden aufnehmen, laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und lagern.  Einzelsteinvolumen über 0,5 m3 bis 1,0 m3.</p> <p>Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p> <p style="text-align: right;">5,000 m3 .....</p>				
<b>3.1.490.</b>	<p><b>Hindernis aus Einzelsteinen (Einzelsteinvolumen über 1,0 m³)</b>  Hindernis aus Einzelsteinen (Findling) im Boden aufnehmen, laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und lagern.</p> <p>Einzelsteinvolumen über 1,0 m3.</p> <p>Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p> <p style="text-align: right;">5,000 m3 .....</p>				
<b>3.1.500.</b>	<p><b>Suchgraben ausheben und verfüllen, Tiefe bis 1,25 m</b>  Boden für Suchgraben ausheben, zur Wiederverwendung auf Flächen des AN zwischenlagern und nach Beendigung der Suche wieder lagenweise einbauen und verdichten.</p> <p>Es ist ein entsprechend hoher Anteil Handschachtung einzukalkulieren.</p> <p>Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zwingend zu beachten.</p> <p>Für alle Böden außer fließendem Boden und Fels  Grabentiefe: bis 1,25 m</p> <p>Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.  Verbau und Wasserhaltung ist einzukalkulieren.  Ausführung auf Anweisung des AG.</p> <p style="text-align: right;">5,000 m3 .....</p>				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.510.	<p><b>Suchgraben ausheben und verfüllen, Tiefe größer 1,25 m</b>  Boden für Suchgraben ausheben, zur Wiederverwendung auf Flächen des AN zwischenlagern und nach Beendigung der Suche wieder lagenweise einbauen und verdichten.</p> <p>Es ist ein entsprechend hoher Anteil Handschachtung einzukalkulieren.</p> <p>Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zwingend zu beachten.</p> <p>Für alle Böden außer fließendem Boden und Fels  Grabentiefe: größer 1,25 m</p> <p>Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.  Verbau und Wasserhaltung ist einzukalkulieren.  Ausführung auf Anweisung des AG.</p>	5,000 m3	.....	.....
3.1.520.	<p><b>Bodenaushub vom Bereitstellungslager aufnehmen, transportieren und einbauen</b>  Bodenaushub vom Bereitstellungslager des AG aufnehmen, transportieren, in Leitungsgraben / Baugruben einbauen und verdichten.</p> <p>Material:  nichtbindiger, gut verdichtungsfähiger Boden</p> <p>Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten,  nachzuweisender Verdichtungsgrad DPr = 98%.</p> <p>Einbau in Rohrgraben und in Baugruben mit Verbau außerhalb von Verkehrsflächen..</p> <p>Einbauhöhe: bis 2,50 m  Baugrubentiefe: bis 4,50 m</p> <p>Leistung in Teilmengen.</p>	70,000 m3	.....	.....
3.1.530.	<p><b>Bodenaushub bis Bodenmaterialklasse BM-F1 vom Bereitstellungslager aufnehmen, transportieren und entsorgen</b>  Bodenaushub bis einschließlich Bodenmaterialklasse BM-F1 vom Bereitstellungslager des AN aufnehmen, transportieren und fachgerecht entsorgen.</p> <p>Fachgerechte Entsorgung verdrängter oder nicht einbaufähiger, ungeeigneter Aushubmassen aus Rohrgrabenaushub bis einschließlich BM-F1.</p>			



## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.  Leistung in Teilmengen.			
		45,000 m3	.....	.....
3.1.540.	<b>Zulage: Bodenaushub Bodenmaterialklasse BM-F2 transportieren und entsorgen</b> Bodenaushub Bodenmaterialklasse BM-F2, ggf. separat auf Bereitstellungslager des AN lagern, transportieren und fachgerecht entsorgen.  Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist.  Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.			
		45,000 m3	.....	.....
3.1.550.	<b>Boden liefern und einbauen</b> Verfüllung Leitungsgraben, einschließlich Schachtbaugruben, mit vom AN gelieferttem Boden. Boden einbauen und verdichten.  Material: nichtbindiger, gut verdichtungsfähiger Boden(BM-0, BM-0*);  Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten, nachzuweisender Verdichtungsgrad DPr mind. 98%.  Einbau in Rohrgraben und in Baugruben mit Verbau.  Einbauhöhe: bis 2,00 m Baugrubentiefe: bis 4,50 m  Leistung in Teilmengen.			
		30,000 m3	.....	.....
	<b>Erdarbeiten für die Baugruben - Anbindung an Bestand            Druckrohrleitung</b>			
3.1.560.	<b>Boden Homogenbereich C - GK 2 und 3, lösen, ausheben und laden</b> Boden Homogenbereich C gemäß Baugrundgutachten (siehe Anlage) für Montagebaugrube profilgerecht, maschinell lösen, ausheben und laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und getrennt nach Homogenbereichen			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>lagern.</p> <p>Abmaße im Lichten L x B: ca. 2,50 m x 2,00 m Gesamttiefe: bis 3,00 m</p> <p>Homogenbereich C, ortsübliche Bezeichnung: Auffüllungen/Löß- und Auelehm/Hanglehm, mit 5 Bodengruppen n. DIN 18196: TL; UL; SU*; TL-UL; TL-ST*</p> <p>Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 0 m Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 2,5 m</p> <p>Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 und 3</p> <p>Behinderung durch Verbau und Ver- und Entsorgungsleitungen sind einzurechnen. Verbau wird gesondert vergütet.</p>	8,000	m3	.....	.....
<b>3.1.570.</b>	<p><b>Boden Homogenbereich D - GK 2 und 3, lösen, ausheben und laden</b>  Boden Homogenbereich D gemäß Baugrundgutachten (siehe  Anlage) für Montagebaugrube profilgerecht, maschinell lösen,  ausheben und laden und zum Bereitstellungslager des AG  transportieren, abladen und getrennt nach Homogenbereichen  lagern.</p> <p>Abmaße im Lichten L x B: ca. 2,50 m x 2,00 m Gesamttiefe: bis 3,00 m</p> <p>Homogenbereich D, ortsübliche Bezeichnung: Verwitterungsböden, mit 3 Bodengruppen n. DIN 18196: SU; SU*; GU</p> <p>Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 1,50 m Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 3,0 m</p> <p>Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 und 3</p> <p>Behinderung durch Verbau und Ver- und Entsorgungsleitungen sind einzurechnen. Verbau wird gesondert vergütet.</p>	7,000	m3	.....	.....
<b>3.1.580.</b>	<p><b>Zulage: Boden Homogenbereich C bis D in Handarbeit lösen und ausheben</b>  Boden Homogenbereich C bis D in Handarbeit in allen  Tiefenlagen lösen und ausheben.</p> <p>Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung  nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren  ist.</p>				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

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

Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.

5,000 m3      .....      .....

**3.1.590. Suchgraben ausheben und verfüllen, Tiefe bis 1,25 m**  
 Boden für Suchgraben ausheben, zur Wiederverwendung auf Flächen des AN zwischenlagern und nach Beendigung der Suche wieder lagenweise einbauen und verdichten.

Es ist ein entsprechend hoher Anteil Handschachtung einzukalkulieren.

Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zwingend zu beachten.

Für alle Böden außer fließendem Boden und Fels  
 Grabentiefe: bis 1,25 m

Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.  
 Verbau und Wasserhaltung ist einzukalkulieren.  
 Ausführung auf Anweisung des AG.

5,000 m3      .....      .....

**3.1.600. Suchgraben ausheben und verfüllen, Tiefe größer 1,25 m**  
 Boden für Suchgraben ausheben, zur Wiederverwendung auf Flächen des AN zwischenlagern und nach Beendigung der Suche wieder lagenweise einbauen und verdichten.

Es ist ein entsprechend hoher Anteil Handschachtung einzukalkulieren.

Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zwingend zu beachten.

Für alle Böden außer fließendem Boden und Fels  
 Grabentiefe: größer 1,25 m

Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.  
 Verbau und Wasserhaltung ist einzukalkulieren.  
 Ausführung auf Anweisung des AG.

5,000 m3      .....      .....

**3.1.610. Rohraufleger liefern und einbauen, Druckrohrleitung**  
 Rohraufleger aus nichtbindigem Material (Sande) liefern und fachgerecht einbauen.

- BM-0  
 - Sand 0/2 mm

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Dicke des Auflagers 10cm  Einbau in Montagebaugrube mit Verbau bis 3,00 m Tiefe, Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %.	1,000	m3	.....	.....
<b>3.1.620.</b>	<b>Rohrummantelung liefern und einbauen, Druckrohrleitung</b> Rohrummantelung (Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung, Abdeckung) aus nichtbindigem Material (Sande) liefern und fachgerecht einbauen.  - BM-0 - Sand 2/5 mm - Dicke über Rohrscheitel bis 30 cm  Einbau in Montagebaugrube mit Verbau bis 3,00 m Tiefe, Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %.	3,000	m3	.....	.....
<b>3.1.630.</b>	<b>Bodenaushub bis Bodenmaterialklasse BM-F1 vom Bereitstellungslager aufnehmen, transportieren und entsorgen</b> Bodenaushub bis einschließlich Bodenmaterialklasse BM-F1 vom Bereitstellungslager des AN aufnehmen, transportieren und fachgerecht entsorgen.  Fachgerechte Entsorgung verdrängter oder nicht einbaufähiger, ungeeigneter Aushubmassen aus Rohrgrabenaushub bis einschließlich BM-F1.  Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.  Leistung in Teilmengen.	15,000	m3	.....	.....
<b>3.1.640.</b>	<b>Zulage: Bodenaushub Bodenmaterialklasse BM-F2 transportieren und entsorgen</b> Bodenaushub Bodenmaterialklasse BM-F2, ggf. separat auf Bereitstellungslager des AN lagern, transportieren und fachgerecht entsorgen.  Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist.  Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.	15,000	m3	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.650.	<b>Boden liefern und einbauen</b> Verfüllung Montagebaugrube, mit vom AN gelieferttem Boden. Boden einbauen und verdichten.  Material: nichtbindiger, gut verdichtungsfähiger Boden(BM-0, BM-0*);  Boden nach Verlegen der Leitung in Montagebaugrube lagenweise einbauen und verdichten, nachzuweisender Verdichtungsgrad DPr mind. 98%.  Einbau in Baugruben mit Verbau.  Einbauhöhe: bis 2,50 m Baugrubentiefe: bis 3,00 m.	11,000 m3	.....	.....
	<b>Erdarbeiten für die Baugrube am Druckrohrleitungs- endschacht 63I1 (außerhalb Baubereich)</b>			
3.1.660.	<b>Oberboden abtragen und lagern</b> Oberboden einschließlich Vegetationsdecke auf ebenen und geböschten Flächen abtragen und laden. Arbeiten in Teilbereichen.  Abtragdicke im Mittel über 10 bis 40 cm.  Oberboden auf Fläche des AN transportieren und lagern. Lagerflächen während der Bauzeit bereitstellen. Oberboden in Mieten bis max. 2 m Höhe aufsetzen, Mieten dürfen nicht befahren werden.  Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	5,000 m3	.....	.....
3.1.670.	<b>Oberboden aufnehmen und andecken</b> Oberboden vom Lager des AN aufnehmen, transportieren und auf ebenen und geböschten Flächen profilgerecht andecken. Arbeiten in Teilflächen.  Auftragsdicke i. M. ca. 15 cm.  Abgerechnet wird nach Aufmaß an der Auftragsstelle.	2,500 m3	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**            **Bü-250440A**            **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**                **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.680.	<b>Rasenansaat</b> Rasenansaat mit Regel-Saatgutmischung in zwei gekreuzten Arbeitsgängen, Saatgutmenge 20 g/m², einschließlich abwalzen der Rasenfläche, wässern und pflegen, 1. Rasenschnitt bei Höhe von 10-15 cm ausführen, nicht aufgelaufenen Rasenflächen nachsäen. Einschl. aller Materialien. Arbeiten in Teilflächen.	15,000 m2	.....	.....
3.1.690.	<b>Boden Homogenbereich C - GK 2 und 3, lösen, ausheben und laden</b> Boden Homogenbereich C gemäß Baugrundgutachten (siehe Anlage) für Montagebaugrube (Ersatzneubau Schacht 63I3) profilgerecht, maschinell lösen, ausheben und laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und getrennt nach Homogenbereichen lagern.  Abmaße im Lichten L x B: ca. 3,50 m x 2,50 m Gesamttiefe: bis 2,50 m  Homogenbereich C, ortsübliche Bezeichnung: Auffüllungen/Löß- und Auelehm/Hanglehm, mit 5 Bodengruppen n. DIN 18196: TL; UL; SU*; TL-UL; TL-ST*  Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 0 m Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 2,5 m  Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 und 3  Behinderung durch Verbau und Ver- und Entsorgungsleitungen sowie den Druckleitungsendschacht sind einzurechnen. Verbau wird gesondert vergütet.	15,000 m3	.....	.....
3.1.700.	<b>Boden Homogenbereich D - GK 2 und 3, lösen, ausheben und laden</b> Boden Homogenbereich D gemäß Baugrundgutachten (siehe Anlage) für Montagebaugrube (Ersatzneubau Schacht 63I3) profilgerecht, maschinell lösen, ausheben und laden und zum Bereitstellungslager des AG transportieren, abladen und getrennt nach Homogenbereichen lagern.  Abmaße im Lichten L x B: ca. 3,50 m x 2,50 m Gesamttiefe: bis 2,50 m  Homogenbereich D, ortsübliche Bezeichnung: Verwitterungsböden, mit 3 Bodengruppen n. DIN 18196: SU; SU*; GU			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**             **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 1,50 m Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 3,0 m</p> <p>Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 und 3</p> <p>Behinderung durch Verbau und Ver- und Entsorgungsleitungen sowie den Druckleitungsendschacht sind einzurechnen. Verbau wird gesondert vergütet.</p>	3,000	m3	.....	.....
<b>3.1.710.</b>	<p><b>Zulage: Boden Homogenbereich C bis D in Handarbeit lösen und ausheben</b>  Boden Homogenbereich C bis D in Handarbeit in allen Tiefenlagen lösen und ausheben.</p> <p>Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist.</p> <p>Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.</p>	5,000	m3	.....	.....
<b>3.1.720.</b>	<p><b>Suchgraben ausheben und verfüllen, Tiefe bis 1,25 m</b>  Boden für Suchgraben ausheben, zur Wiederverwendung auf Flächen des AN zwischenlagern und nach Beendigung der Suche wieder lagenweise einbauen und verdichten.</p> <p>Es ist ein entsprechend hoher Anteil Handschachtung einzukalkulieren.</p> <p>Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zwingend zu beachten.</p> <p>Für alle Böden außer fließendem Boden und Fels Grabentiefe: bis 1,25 m</p> <p>Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Verbau und Wasserhaltung ist einzukalkulieren. Ausführung auf Anweisung des AG.</p>	5,000	m3	.....	.....
<b>3.1.730.</b>	<p><b>Rohraufleger liefern und einbauen, Druckrohrleitung</b>  Rohraufleger aus nichtbindigem Material (Sande) liefern und fachgerecht einbauen.</p> <p>- BM-0 - Sand 0/2 mm - Dicke des Auflagers 10cm</p>				

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbau in Montagebaugrube mit Verbau bis 2,50 m Tiefe, Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %.	1,000 m3	.....	.....
<b>3.1.740.</b>	<b>Rohrummantelung liefern und einbauen, Druckrohrleitung</b> Rohrummantelung (Obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung, Abdeckung) aus nichtbindigem Material (Sande) liefern und fachgerecht einbauen.  - BM-0 - Sand 2/5 mm - Dicke über Rohrscheitel bis 30 cm  Einbau in Montagebaugrube mit Verbau bis 2,50 m Tiefe, Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %.	3,000 m3	.....	.....
<b>3.1.750.</b>	<b>Bodenaushub vom Bereitstellungslager aufnehmen, transportieren und einbauen</b> Bodenaushub vom Bereitstellungslager des AG aufnehmen, transportieren, in Leitungsgraben / Baugruben einbauen und verdichten.  Material: nichtbindiger, gut verdichtungsfähiger Boden  Boden nach Verlegen der Leitung in Montagebaugrube lagenweise einbauen und verdichten, nachzuweisender Verdichtungsgrad DPr mind. 98%.  Einbau in Baugruben mit Verbau.  Einbauhöhe: bis 2,00 m Baugrubentiefe: bis 2,50 m.	14,000 m3	.....	.....
<b>3.1.760.</b>	<b>Bodenaushub bis Bodenmaterialklasse BM-F1 vom Bereitstellungslager aufnehmen, transportieren und entsorgen</b> Bodenaushub bis einschließlich Bodenmaterialklasse BM-F1 vom Bereitstellungslager des AN aufnehmen, transportieren und fachgerecht entsorgen.  Fachgerechte Entsorgung verdrängter oder nicht einbaufähiger, ungeeigneter Aushubmassen aus Rohrgrabenaushub bis einschließlich BM-F1.  Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.			



## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leistung in Teilmengen.				
		4,000	m3	.....	.....
<b>3.1.770.</b>	<b>Zulage: Bodenaushub Bodenmaterialklasse BM-F2 transportieren und entsorgen</b> Bodenaushub Bodenmaterialklasse BM-F2, ggf. seperat auf Bereitstellungslager des AN lagern, transportieren und fachgerecht entsorgen.  Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist.  Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.				
		4,000	m3	.....	.....
<b>Summe 3.1.</b>	<b>T I T E L: Erdarbeiten</b>				.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

### 3.2. T I T E L: Sicherungsarbeiten Medien

Mehrere kreuzende Leitungen, bei denen der Achsabstand der beiden äußeren Leitungen nicht größer als 1 m ist, gelten als eine Kreuzung.

Kabel bis zu einem Abstand von inkl. 30 cm gelten als Kabelbündel (1 Kabel).

Nachfolgende Positionen gelten für alle Tiefenlagen.

Bei einer größeren Anzahl von Querbehinderungen über 1 m äußerer Achsabstand, bei denen Maschinenarbeit zwischen den Hindernissen nicht möglich ist, findet die Position "Bodenaushub unter Hindernissen" Anwendung.

Aufgemessen wird von 30 cm vor dem ersten bis 30 cm hinter dem letzten Hindernis sowie von 20 cm über dem höchsten bis Grabensohle.

Die Arten der Sicherungsmaßnahmen müssen den Anforderungen des jeweiligen Medienträgers entsprechen.

Leitung bzw. Kabel ist in Betrieb.

Kabel oder Leitungen mit einem Winkel der Trassenrichtung zur Verbauachse von 45 Grad oder darüber sind als Quersicherung bei einem Winkel von weniger als 45 Grad als Längssicherung abzurechnen.

Mit den nachfolgenden Positionen sind alle Erschwernisse bei Erdaushub, Verbau, Rohrverlegung, Bodeneinbau und Verfüllung, Verdichtung einschließlich Handschachtung abgegolten.

#### 3.2.10. Zulage: Bodenaushub unter Hindernissen

Bodenaushub und Wiedereinbringen unter Hindernissen. Diese Leistungsposition findet nur dann Anwendung, wenn die in den Vorbemerkungen genannten Bedingungen erfüllt sind und nicht durch Leistungspositionen zur Mediensicherung abgedeckt sind.

Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist.

Diese Position ist in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.

5,000 m3 .....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.20.	<p><b>Rohrleitungen sichern bis inkl. DN 150 (Parallelverlegung)</b></p> <p>Parallel zum Kanal verlaufende Ver- und Entsorgungsrrohrleitung (keine Kabelschutzrohre) aus allen Materialien in einzelnen Abschnitten freilegen, unterfangen und während der Bauzeit so sichern (z.B. durch Abhängen mittels Gurtband und Querhölzern, Untermauerung oder Aussteifung), dass sich ihre Lage nicht verändern kann.</p> <p>Rohr &lt;= DN 150</p> <p>Nach der Kanalverlegung ist für die Rohrleitung gemäß den Vorschriften des Versorgungsunternehmens wieder die Rohrzone herzustellen und die Leitung mit Abdeckungen und Warnband zu sichern, diese Leistungen sind in den EP einzurechnen.</p>	10,000 m	.....	.....
3.2.30.	<p><b>Rohrleitungen sichern &gt; DN 150 bis inkl. DN 400 (Parallelverlegung)</b></p> <p>Parallel zum Kanal verlaufende Ver- und Entsorgungsrrohrleitung aus allen Materialien in einzelnen Abschnitten freilegen, unterfangen und während der Bauzeit so sichern (z.B. durch Abhängen mittels Gurtband und Querhölzern, Untermauerung oder Aussteifung), dass sich ihre Lage nicht verändern kann.</p> <p>Rohr &gt; DN 150 und &lt;= DN 400</p> <p>Nach der Kanalverlegung ist für die Rohrleitung gemäß den Vorschriften des Versorgungsunternehmens wieder die Rohrzone herzustellen und die Leitung mit Abdeckungen und Warnband zu sichern, diese Leistungen sind in den EP einzurechnen.</p>	10,000 m	.....	.....
3.2.40.	<p><b>Kabel sichern (Parallelverlegung)</b></p> <p>Kabel oder Kabelbündel, parallel verlaufend, verlegt in Formsteinen, Schutzrohren oder erdverlegt, abschnittsweise von Hand freilegen und so sichern, dass sich ihre Lage nicht verändern kann (z.B. durch Abhängen mittels Gurtband und Querhölzern oder Aussteifung).</p> <p>Vorhandene Abdeckungen sind aufzunehmen und nach Zwischenlagerung wiederzuverwerten bzw. gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung durch den AN zu entsorgen, diese Leistungen sind in den EP einzurechnen.</p> <p>Nach der Kanalverlegung ist für das Kabel gemäß den Vorschriften des Versorgungsunternehmens wieder die</p>			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Leitungszone herzustellen und das Kabel mit Abdeckungen und Warnband zu sichern, diese Leistungen sind in den EP einzurechnen.</p>	30,000	m	.....	.....
<b>3.2.50.</b>	<p><b>Rohrleitungen sichern bis inkl. DN 150 (Kreuzungen)</b>  Rohrleitungskreuzung mit Ver- und Entsorgungsleitungen (keine Kabelschutzrohre) aus allen Materialien in einzelnen Abschnitten freilegen, unterfangen und während der Bauzeit so sichern (z.B. durch Abhängen mittels Gurtband und Querhölzern, Untermauerung oder Aussteifung), dass sich ihre Lage nicht verändern kann.</p> <p>Rohr &lt;= DN 150</p> <p>Nach der Kanalverlegung ist für die Rohrleitung gemäß den Vorschriften des Versorgungsunternehmens wieder die Rohrzone herzustellen und die Leitung mit Abdeckungen und Warnband zu sichern, diese Leistungen sind in den EP einzurechnen.</p>	4,000	St	.....	.....
<b>3.2.60.</b>	<p><b>Rohrleitungen sichern &gt; DN 150 bis inkl. DN 400 (Kreuzungen)</b>  Rohrleitungskreuzung mit Ver- und Entsorgungsleitungen aus allen Materialien in einzelnen Abschnitten freilegen, unterfangen und während der Bauzeit so sichern (z.B. durch Abhängen mittels Gurtband und Querhölzern, Untermauerung oder Aussteifung), dass sich ihre Lage nicht verändern kann.</p> <p>Rohr &gt; DN 150 und &lt;= DN 400</p> <p>Nach der Kanalverlegung ist für die Rohrleitung gemäß den Vorschriften des Versorgungsunternehmens wieder die Rohrzone herzustellen und die Leitung mit Abdeckungen und Warnband zu sichern, diese Leistungen sind in den EP einzurechnen.</p>	4,000	St	.....	.....
<b>3.2.70.</b>	<p><b>Kabelkreuzung sichern</b>  Kreuzung mit Kabel oder Kabelbündel, verlegt in Formsteinen, Schutzrohren oder erdverlegt, abschnittsweise von Hand freilegen und so sichern, dass sich ihre Lage nicht verändern kann (z.B. durch Abhängen mittels Gurtband und Querhölzern oder Aussteifung).</p> <p>Vorhandene Abdeckungen sind aufzunehmen und nach Zwischenlagerung wiederzuverwerten bzw. gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung durch den AN zu entsorgen, diese Leistungen sind in den EP einzurechnen.</p>				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Länge der Einzelabschnitte über 1 bis 2 m</p> <p>Nach der Kanalverlegung ist für das Kabel gemäß den Vorschriften des Versorgungsunternehmens wieder die Leitungszone herzustellen und das Kabel mit Abdeckungen und Warnband zu sichern, diese Leistungen sind in den EP einzurechnen.</p>	5,000	St	.....	.....
<b>3.2.80.</b>	<p><b>Zulage Bodenmörtel Leitungszone</b></p> <p>Zulage für das Herstellen der Leitungszone mit Bodenmörtel</p> <p>Boden-Bindemittel-Gemisch (Bodenmörtel, weichplastische Konsistenz, dauerhaft spatenlösbar, Druckfestigkeit nach 28 Tagen ca. 0,5 N/mm<sup>2</sup> ) aus geprüftem Grundmaterial, nach vorgegebener Rezeptur des Lizenzgebers herstellen.</p> <p>Frei Einbauort liefern und als Verfüllmaterial in die Leitungszone einbauen.</p> <p>Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.</p> <p>Leistungen in Teilmengen.</p>	5,000	m3	.....	.....
<b>Summe 3.2.</b>	<b>T I T E L: Sicherungsarbeiten ..</b>				.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

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

### 3.3.        **T I T E L: Umverlegungsarbeiten Medien**

Umverlegungen und Rückbauleistungen erfolgen nur auf direkte Anweisung des AG sowie in Abstimmung mit den einzelnen Versorgungsunternehmen.

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse des Baufeldes ist die gesamte Bauausführung wie auch die Preisbildung auf diesen Umstand abzustellen.

Alle benötigten Baustoffe und Materialien sind erst zum jeweiligen Einsatzzeitpunkt anzufahren.

Sämtliche Abbruch- und Erdstoffmaterialien dürfen hier nicht zwischengelagert werden, sondern sind auf ein geeignetes Zwischenlager des AN abzufahren.

Lage- und höhenmäßiges Einmessen bei neu hergestellten oder baulich veränderten Leitungen oder Rohranlagen müssen durch ein vom jeweiligen Versorgungsunternehmen benanntes und zugelassenes Vermessungsbüro oder durch Mitarbeiter der jeweiligen Versorgungsunternehmen am offenen Graben erfolgen.

Die dazu erforderlichen Vermessungsarbeiten sind in den Bauablauf zu integrieren und zu gewährleisten, notwendige Koordinierungsleistungen sind in die Leistungspositionen einzukalkulieren.

Die Abforderung der Einmessung ist mit mindestens einem Tag Vorlaufzeit dem verantwortlichen Einmesser anzuzeigen.

Eventuell entstehende Kosten sind in die allgemeinen Tiefbau-Leistungspositionen einzukalkulieren.

#### 3.3.10.        **Kabel abbrechen**

In der Baugrube bzw. im Leitungsgraben vorhandene Kabel trennen, abbrechen, laden, abfahren und entsorgen.

Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.

15,000 m        .....        .....

#### 3.3.20.        **Einsanden von Kabel- und Leitungstrassen**

Material liefern, in Leitungsgraben einbauen und verdichten.

Material: Sand, Körnung 0/2 mm

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leitungs-/ Rohrtrasse mit Sand allseits 10 cm dick ummanteln.  Übereinander liegende Medien sind lagenweise einzusanden und zu verdichten.  Leistung in Teilmengen.			
		2,500 m3	.....	.....
Summe 3.3.	T I T E L: Umverlegungsarbeiten..			.....
Summe 3.	Erdarbeiten			.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

#### 4. Verbau

##### 4.1. T I T E L: Verbau Normverbau

##### 4.1.10. Rohrgrabenverbau mit Verbauboxen, lichte Tiefe bis 3,50 m, lichte Breite bis 1,50 m

Herstellen eines Rohrgrabenverbaus mit Verbauboxen, nach den gültigen Unfallverhütungsvorschriften als waagerechter oder senkrechter Rohrgrabenverbau, entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie unter Berücksichtigung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse, des vorhandenen Medienbestandes sowie der örtlichen Verhältnisse und den ungünstigsten Lastannahmen.

Rohrgrabentiefe:	bis 3,50 m
Rohrgrabenbreite:	bis 1,50 m
Hauptkanal:	bis DN 250
Druckrohrleitung:	d110 aus PE
Schächte:	bis DN 1500
Homogenbereich:	A bis E
Straßenverkehrslast:	SLW60

Die nach Einheit m<sup>2</sup> vergütete Leistung beinhaltet gleichzeitig die Aussteifung mit z.B. entspr. Querstreben und Kanalspindeln

Beim Einbringen des Verbaus ist darauf zu achten, dass Umsprießungen für das Einbringen von verschiedenen Materialien und Rohrleitungen keine besondere Vergütung erfolgt. Mehraufwendungen wegen querender Versorgungsleitungen sowie die Aufweitungen in Schachtbereichen sind in den Einheitspreis einzurechnen, desgleichen der Stirnwandverbau.

Der Verbau ist für die Dauer der Bauzeit vorzuhalten und im Zuge der Verfüllung wieder zu ziehen und von der Baustelle zu entfernen.

Das Aufmaß erfolgt von der tatsächlichen Grabensohle bis Grabenoberkante zuzüglich Überstand gemäß DIN.

160,000 m2 .....

##### 4.1.20. Baugrubenverbau mit Verbauboxen, lichte Tiefe bis 3,00 m, Anbindung an den Bestand

Herstellen eines vierseitigen Baugrubenverbaus mit Normverbauelementen, nach den gültigen Unfallverhütungsvorschriften als waagerechten oder senkrechten Baugrubenverbau, entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie unter Berücksichtigung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse, des vorhandenen Medienbestandes sowie der örtlichen Verhältnisse und den ungünstigsten Lastannahmen.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

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

Baugrube für Einzelbauwerk:	Anbindung an den Bestand
Baugrubentiefe:	bis 3,00 m
Baugruben im Lichten (L X B):	ca. 2,50 m x 2,00 m
Homogenbereich:	A bis D
Straßenverkehrslast:	SLW60

Die nach Einheit m<sup>2</sup> vergütete Leistung beinhaltet gleichzeitig die Aussteifung mit z.B. entspr. Querstreben und Kanalspindeln

Beim Einbringen des Verbaus ist darauf zu achten, dass Umsprießungen für das Einbringen von verschiedenen Materialien und Rohrleitungen keine besondere Vergütung erfolgt. Mehraufwendungen wegen querender Versorgungsleitungen sowie der Stirnwandverbau sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Der Verbau ist für die Dauer der Bauzeit vorzuhalten und im Zuge der Verfüllung wieder zu ziehen und von der Baustelle zu entfernen.

Das Aufmaß erfolgt von der tatsächlichen Baugrubensohle bis Geländeoberkante zuzüglich Überstand gemäß DIN.

30,000 m2 ..... ..

**4.1.30.        Baugrubenverbau mit Verbauboxen, lichte Tiefe bis 2,50 m, Ersatzneubau Schacht 63I1 (außerhalb Baubereich)**

Herstellen eines vierseitigen Baugrubenverbaus mit Normverbauelementen, nach den gültigen Unfallverhütungsvorschriften als waagerechten oder senkrechten Baugrubenverbau, entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie unter Berücksichtigung der Baugrund- und Grundwasser-Verhältnisse, des vorhandenen Medienbestandes sowie der örtlichen Verhältnisse und den ungünstigsten Lastannahmen.

Baugrube für Einzelbauwerk:	Ersatzneubau Schacht 63I1
Baugrubentiefe:	bis 2,50 m
Baugruben im Lichten (L X B):	ca. 3,50 m x 2,50 m
Homogenbereich:	A bis D
Straßenverkehrslast:	SLW60

Die nach Einheit m<sup>2</sup> vergütete Leistung beinhaltet gleichzeitig die Aussteifung mit z.B. entspr. Querstreben und Kanalspindeln

Beim Einbringen des Verbaus ist darauf zu achten, dass Umsprießungen für das Einbringen von verschiedenen Materialien und Rohrleitungen keine besondere Vergütung erfolgt. Mehraufwendungen wegen querender Versorgungsleitungen sowie der Stirnwandverbau sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Der Verbau ist für die Dauer der Bauzeit vorzuhalten und im

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zuge der Verfüllung wieder zu ziehen und von der Baustelle zu entfernen.				
	Das Aufmaß erfolgt von der tatsächlichen Baugrubensohle bis Geländeoberkante zuzüglich Überstand gemäß DIN.				
		30,000	m2	.....	.....
Summe 4.1.	T I T E L: Verbau Normverbau				.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

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

**4.2.            T I T E L: Baugrubensicherung**

Der Verbau zur Herstellung Baugruben ist vom AN unter Kenntnis und mit Berücksichtigung des als Anlage beigefügten Baugrundgutachtens, des vorhandenen Medienbestandes sowie der örtlichen Verhältnisse und den ungünstigsten Lastannahmen herzustellen.

Alle Arbeiten sind unter Beachtung der Normen DIN EN 1610 und DIN 4124 auszuführen. Absturzsicherungen sind nach DIN 4420-1 und DIN EN 12811-1 auszuführen.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass die Standsicherheit des Verbaus in jedem Bauzustand gewährleistet ist. Der Verbau und seine Teile müssen vom AN während der Bauausführung regelmäßig überprüft werden.

Der Verbau ist während der Verfüllung fortlaufend zu ziehen, die Hohlräume sind sorgfältig zu verfüllen und zu verdichten. Die Erschwernisse durch die schrittweise Absenkung des Verbaus im Zuge der Aushubarbeiten, evtl. Umsteifungen, das abschnittsweise Ziehen des Verbaus bei der lagenweise Verfüllung und Verdichtung der Baugrube sind in den EP einzurechnen.

**4.2.10.        Pfahl-/Trägerbohrgeräteinheit an- abtransportieren**

Pfahl-/Trägerbohrgeräteinheit an- und abtransportieren, einschl. Abbau und Aufbau, einschl. aller erforderlichen Einrichtungen.

1,000 St        .....        .....

**4.2.20.        Pfahl-/Trägerbohrgeräteinheit vorhalten Bedienungspersonal**

Pfahl-/Trägerbohrgeräteinheit vorhalten, einschließlich Personal, Positionsmenge = Produkt aus  
1,0 Stück (Vorhaltemenge)  
mal 5 Tagen (Vorhaltungsdauer)

5,000 Std        .....        .....

**4.2.30.        Auflockerungsbohrung für Träger durch Drehbohrung**

Auflockerungsbohrung (verrohrt) als Einbringhilfe für Träger, Durchmesser 650 mm, Bohrtiefe bis 5 m, Schichtenverzeichnisse aufnehmen und übergeben, aufgemessen wird vom planmäßigen Bohransatzpunkt bis zur planmäßigen Bohrlochtiefe.

Entsorgung gemäß Kapitel Bauabfälle der Baubeschreibung.  
Boden gemäß Baugrund-/Gründungsgutachten.  
Träger in Bohrloch einbauen, einschl. Bohrung und Füllbeton.

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bohrung verrohrt. Füllbeton=fließfähiges angemischtes Sand-Zementgemisch Mischungsverhältnis 30-50 kg Zement je 1000 kg Sand Füllbetonhöhe mind. 1,00 m Anfallendes Bohrgut in Eigentum AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN übergeben.	65,000 m	.....	.....
<b>4.2.40.</b>	<b>Träger einbringen resonanzfrei ziehen</b> Träger, HEB300 liefern einbringen, resonanzfrei, für die Bauzeit vorhalten, Träger ziehen, Einbringtiefe bis 5 m, Boden gemäß Baugrund-/Gründungsgutachten. Einbringen der Träger HE-B300 Aushub bis 4,00 m Einbau der Gurtung wird gesondert vergütet. Aushub bis 4,00 m bei gleichzeitigem Einbau der Ausfachung Verfüllen bis 3,00 m zum Ausbau der Gurtung Einbringgenauigkeit= max. 1% von lochrecht Einbauort= Baugrube Pumpenschacht Gründungstiefen des Verbaus unterhalb der Erkundungstiefe liegen in Eigenverantwortung des AN.	8,000 t	.....	.....
<b>4.2.50.</b>	<b>Ausfachung Trägerbohlwand Holzbohlen</b> Ein- und Ausbauen und Vorhalten für die Bauzeit der Ausfachung für Trägerbohlwand, aus Holzbohlen, Bohlen NH C24, Regeldicke 10 cm, Ausfachung ausbauen, Abbruchgut in Eigentum AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zu führen.	75,000 m2	.....	.....
<b>4.2.60.</b>	<b>Ausfachung Trägerbohlwand Spritzbeton</b> Ein- und Ausbauen und Vorhalten für die Bauzeit der Ausfachung für Trägerbohlwand, aus Spritzbeton, C 25/30, Dicke bis 20 cm, Verbautiefe über 4 m im Bereich des Festgesteins Bereiche in Abstimmung mit BOL/BÜ  Die Aufstellung des Silos, das Vorhalten und der Abtransport sind hierbei einzurechnen. Das Silo ist zu umhüllen, so dass ein staubarmer Betrieb möglich ist.			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausfachung ausbauen, Abbruchgut in Eigentum AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zu führen.	20,000 m2	.....	.....
<b>4.2.70.</b>	<b>Aussteifung Verbau Gurte/Steifen Stahl</b> Aussteifung des Verbaues als Gurte und Steifen, aus Stahl, S235J0, einschließlich Auflagerkonsolen, Verbindungselemente wie Kopfplatten, Knotenbleche, Verschraubungen, Kleinteile, Schubknagge, Stegbleche, einbauen, vorhalten und wieder rückbauen. Gurtung HEB 300 Steife HEB 300 Diagonale HEB 300 Auflagerkonsole= HEB 100, L= 350mm Schubknagge HEB 100, L=250mm Lagesicherung der Gurtung nach Wahl des AN ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Baustellenschweißungen sind einzurechnen.	3,000 t	.....	.....
<b>4.2.80.</b>	<b>Absturzsicherung</b> Herstellen, vorhalten, warten und später wieder Abbauen einer stabilen Absturzsicherung gem. gültigen UVV, mit Knie- und Fußleiste um die Baugrube. Ausführung nach Wahl des AN.  H = 1,00 m  Leistung in Teilmengen.	19,500 m	.....	.....
<b>4.2.90.</b>	<b>Beton f. Unterbeton herstellen</b> Beton für Unterbeton einschließlich ggf. erforderlicher Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen. Druckfestigkeitsklasse C12/15. Expositionsklasse X0. Dicke 20 cm.	23,000 m²	.....	.....
<b>Summe 4.2.</b>	<b>T I T E L: Baugrubensicherung</b>			.....
<b>Summe 4.</b>	<b>Verbau</b>			.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>5.</b>	<b>Wasserhaltung Grundwasser/Abwasser</b>				
<b>5.1.</b>	<b>T I T E L: Wasserhaltung Grundwasser</b>				
	Offene Wasserhaltung für den Rohrgraben sowie die Baugruben der Schachtbauwerke ab Geländeoberfläche ausführen.				
	Die Ableitung des geförderten Wassers erfolgt über Rohrleitungen in die genehmigten Schächte und Vorfluter.				
<b>5.1.10.</b>	<b>Offene Wasserhaltung nach Wahl des AN</b> Offene Wasserhaltung zum Freihalten des Rohrgrabens von Bodenwasser (Schichtenwasser) sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers durchführen.  Komplette Wasserhaltungsanlage einschl. aller erforderlichen Aggregate, Rohrleitungen und sonstigen Materialien liefern, aufbauen und abbauen.  Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen sind einzurechnen.  für Rohrgraben mit Schächten  Ableitung mittels Rohrleitung zum Vorfluter herstellen.  Entfernung zum Vorfluter: max. 50 m Vorfluter:                    RW-Kanal (Schacht 63D6) Pumpenleistung:            bis 5 l/s.  (Kanalbau bis DN 150).				
		1,000	psch		.....
<b>5.1.20.</b>	<b>Offene Wasserhaltung vorhalten</b> Vorhalten aller unter Pos. wie vor aufgeführten Einrichtungen der Wasserhaltung während der Bauzeit.				
		20,000	d	.....	.....
<b>5.1.30.</b>	<b>Offene Wasserhaltung betreiben</b> Betreiben aller unter Pos. wie vor aufgeführten Einrichtungen der Wasserhaltung während der Bauzeit.  Einzurechnen sind alle Aufwendungen für Personal, Material,				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

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

Betriebsstoffe, sowie bei Bedarf Betriebsführung der Wasserhaltung außerhalb der Normarbeitszeit.

20,000 d        .....        .....

Offene Wasserhaltung für die Baugruben der Schachtbauwerke (Pumpwerk, Messschacht) sowie die Montagebaugruben ab Geländeoberfläche ausführen.

Die Ableitung des geförderten Wassers erfolgt über Rohrleitungen in die genehmigten Schächte und Vorfluter.

**5.1.40.        Offene Wasserhaltung Baugrube Schmutzwasserpumpwerk nach Wahl des AN**

Offene Wasserhaltung zum Freihalten der Baugrube von Bodenwasser (Schichtenwasser) Tagewasser, sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers durchführen.

Komplette Wasserhaltungsanlage einschl. Herstellung von Pumpensämpfe, aller erforderlichen Aggregate, Rohrleitungen etc. liefern, aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen.

Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen sind einzurechnen.

Einzurechnen sind alle Aufwendungen für Personal, Material, Betriebsstoffe, sowie bei Bedarf Betriebsführung der Wasserhaltung außerhalb der Normarbeitszeit.

Ableitung mittels Rohrleitung zum Vorfluter herstellen.

Entfernung zum Vorfluter: max. 30 m

Vorfluter:                    RW-Kanal (Schacht 63D6)

Pumpenleistung:            bis 5 l/s.

1,000 psch        .....

**5.1.50.        Offene Wasserhaltung Baugrube Messschacht nach Wahl des AN**

Offene Wasserhaltung zum Freihalten der Baugrube von Bodenwasser (Schichtenwasser) Tagewasser, sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers durchführen.

Komplette Wasserhaltungsanlage einschl. Herstellung von Pumpensämpfe, aller erforderlichen Aggregate, Rohrleitungen etc. liefern, aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen.

Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sind einzurechnen.				
	Einzurechnen sind alle Aufwendungen für Personal, Material, Betriebsstoffe, sowie bei Bedarf Betriebsführung der Wasserhaltung außerhalb der Normarbeitszeit.				
	Ableitung mittels Rohrleitung zum Vorfluter herstellen.				
	Entfernung zum Vorfluter: max. 40 m				
	Vorfluter: RW-Kanal (Schacht 63D6)				
	Pumpenleistung: bis 5 l/s.				
		1,000	psch		.....
<b>5.1.60.</b>	<b>Offene Wasserhaltung Baugrube Umbindung Druckleitung nach Wahl des AN</b>				
	Offene Wasserhaltung zum Freihalten der Baugrube von Bodenwasser (Schichtenwasser) Tagewasser, sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers durchführen.				
	Komplette Wasserhaltungsanlage einschl. Herstellung von Pumpensümpfe, aller erforderlichen Aggregate, Rohrleitungen etc. liefern, aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen.				
	Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen sind einzurechnen.				
	Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen sind einzurechnen.				
	Ableitung mittels Rohrleitung zum Vorfluter herstellen.				
	Entfernung zum Vorfluter: max. 5 m				
	Vorfluter: RW-Kanal (Schacht 63D6)				
	Pumpenleistung: bis 10 l/s.				
		1,000	psch		.....
<b>5.1.70.</b>	<b>Tägliche Erfassung und Dokumentation</b>				
	Tägliche Erfassung und Dokumentation (in Excel-Datei) der bei Wasserhaltungsmaßnahmen geförderten GW-Mengen.				
	Ermittlung der geförderten Gesamtgrundwassermenge und Übergabe an den AG in digitaler Form und in Papierform zur Nachweisführung bei der Genehmigungsbehörde.				
		1,000	psch		.....



## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>Entleerung Messschacht MS 63D3</b>					
<b>5.1.80.</b>	<b>Messschacht MS 63D3 vor Rückbau reinigen, Abwasser entsorgen</b> Messschacht MS 63D3 vor Rückbau entleeren und reinigen,  Schacht DN 1500 Tiefe bis 2,25 m  Ableitung des im Schacht befindlichen Niederschlagswassers mittels Rohrleitung zum Vorfluter.  Entfernung zum Vorfluter: max. 30 m Vorfluter:                    RW-Kanal (Schacht 63D6) Pumpenleistung:            bis 5 l/s.  Die Position beinhaltet die Komplettleistung aller notwendigen Arbeiten für eine ordnungsgemäße und fachgerechte Ausführung der Leistung.  Einschließlich alle für die Bauleistung benötigten Materialien, Baustoffe und Geräte.				
		1,000	psch		.....
<b>Summe 5.1.</b>	<b>T I T E L: Wasserhaltung Grundw..</b>				.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

### 5.2. T I T E L: Wasserhaltung Abwasser

Die Wasserhaltungsarbeiten umfassen alle erforderlichen Maßnahmen zur Freihaltung der Baustrecke von Abwasser, wie Lieferung, betriebsbereite Aufstellung, Installation, Vorhalten, bei Bedarf umbauen, Betreiben, Unterhalten, Abbauen und Abtransport aller für die Abwasserhaltung erforderlichen Pumpen, Armaturen, Maschinen, Reserveaggregate, Rohrleitungen, Kabel einschl. der Anschlüsse, Schaltanlagen und Steuerungstechnik sowie Materialien und Betriebsmittel (Strom etc.). Die Pumpwerke sind mit Betriebsstundenzähler auszurüsten.

Alle Teile der Abwassererhaltung verbleiben im Eigentum des AN und sind nach Abschluss der Arbeiten rückstandslos zu beseitigen, der ursprüngliche Zustand ist wiederherzustellen.

Die Druckrohrleitungen der einzelnen Pumpwerke sind auf kürzestem Wege durch die vorhandenen Schächte und Baugruben aus dem Kanal zu führen und in die entsprechenden Nebenkanäle einzubinden.

Im Straßenbereich sind die Druckleitungen abzusenken und durch geeignete Maßnahmen gegen Beschädigungen durch Überfahren und gegen Einfrieren zu schützen. Alle Aufwendungen dafür sind in die Preise dieses Titels einzurechnen.

Alle elektrischen Aggregate sind in ex-geschützter Ausführung nach Explosionsschutzgruppe EExII A einzusetzen.

Die Pumpwerke sind für einen teilweisen Mischwasserabfluss ausgelegt und in überflutbarer Ausführung aufzustellen. Bei Flutung der Kanalstrecke sind die Pumpwerke abzuschalten.

Zum Leistungsumfang zugehörig und in die EP einzurechnen sind ebenfalls alle Bauleistungen (Abmauerungen, Verankerungen, Bohr- und Stemmarbeiten, Dübel setzen, Abbruch, Herstellung Pumpensumpf etc.) für die Herstellung der Funktionsfähigkeit der Pumpwerke.

Einzurechnen sind ebenfalls Maßnahmen zur vorrausschauenden Beobachtung des Mischwasseranfalles bei Niederschlagsereignissen, Verfolgung der Wettervorhersage, rechtzeitige Warnung der Baukolonnen etc. im Zusammenhang mit einer möglichen Baustreckenüberflutung.

Für die Einordnung der Druckleitungen usw. sind die Festlegungen der Verkehrsführung während der Bauzeit und die dafür erforderlichen Flächen zu berücksichtigen. Die Anlagen der Abwasserumleitung dürfen die Verkehrsführung nicht behindern. Notwendige zusätzliche Verkehrs-

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

sicherungsmaßnahmen für die herzustellenden und zu betreibenden Abwasserumleitungen sind einzurechnen. Die Behinderungen durch die beengten örtlichen Verhältnisse sind einzurechnen.

Der AN ist für den ordnungsgemäßen und störungsfreien Betrieb der Abwasserhaltung verantwortlich und haftet für alle in diesem Zusammenhang auftretenden Schäden.

### Abwasserüberleitung Haltung 63D10 für Errichtung Schacht 63D263, inkl. Anbindung an Bestand

#### 5.2.10. Abwasserhaltung Arbeiten an Schächten und Kanälen

Abwasserhaltung für Arbeiten an Schächten und Kanälen liefern, auf-, ab-, mehrmaliges umsetzen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder beseitigen.

Kanalart: Schmutzwasser  
Kanal: DN 250 Stz  
Tiefenlage Kanal bis: 2,50 m  
Fördermenge: mind. 10 l/s  
Länge Sammelrohrltg.: ca. 30 m

In den EP sind einzukalkulieren:

- Aufbau der Abwasserpumpenanlage;
- Aufbau einer Sammelrohrleitung als geschlossene Rohrleitung, fachgerecht und verschiebesicher zu verlegen;
- Bauzeitlicher Verschluss des freizuhaltenden Kanals;
- Einbindung in die Vorflut;
- Schutzmaßnahmen vor Zerstörung durch Fremdeinwirkung, Frost etc.;
- sämtliche Materialien, Geräte und Aufwendungen;
- Stromzuführungen zu den Pumpanlagen  
wasserstandsabhängige Pumpensteuerung in redundanter Ausführung;

Festlegung der Umleitungsstrecken, Nennweiten der Druckleitung sowie die erforderliche Anzahl der Pumpen erfolgt nach Wahl des AN.

Alle Schäden und Schadensersatzforderungen Dritter aus unsachgemäßer Abwasserüberleitung gehen zu Lasten des AN.

1,000 psch

.....

#### 5.2.20. Abwasserhaltung Schächte und Kanäle vorhalten

Abwasserhaltung wie vor beschrieben über die Bauzeit betriebsbereit vorhalten.

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen die Anlage betriebsbereit vorgehalten werden muss.

4,000 d .....

### 5.2.30. Abwasserhaltung Schächte und Kanäle betreiben

Abwasserhaltung wie vor beschrieben betreiben

In den Einheitspreis einzurechnen sind alle Hilfs- und Betriebsstoffe, tägliche Pumpenkontrollgänge in entsprechender Häufigkeit (ggf. auch nachts, an Wochenenden und Feiertagen) sowie erforderliche Bedienungs- und Wartungskosten.

Die Kontrolle umfasst die Prüfung aller Anlagenteile auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktion.

Für die Dokumentation der Kontrollgänge ist auf der Baustelle ein Nachweisbuch ist täglich zu führen.

Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebsstunden.

48,000 h .....

### Abwasserüberleitung Haltung 63D10-01 (GAL) für Errichtung Schacht 63D263, inkl. Anbindung an Bestand

### 5.2.40. Abwasserhaltung Arbeiten an Schächten und Kanälen

Abwasserhaltung für Arbeiten an Schächten und Kanälen liefern, auf-, ab-, mehrmaliges umsetzen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder beseitigen.

Kanalart: Schmutzwasser  
Kanal: DN 150 PVC / Stz  
Tiefenlage Kanal bis: 3,50 m  
Fördermenge: mind. 5 l/s  
Länge Sammelrohrltg.: ca. 30 m

In den EP sind einzukalkulieren:

- Aufbau der Abwasserpumpenanlage;
- Aufbau einer Sammelrohrleitung als geschlossene Rohrleitung, fachgerecht und verschiebesicher zu verlegen;
- Bauzeitlicher Verschluss des freizuhaltenden Kanals;
- Einbindung in die Vorflut;
- Schutzmaßnahmen vor Zerstörung durch Fremdeinwirkung, Frost etc.;
- sämtliche Materialien, Geräte und Aufwendungen;
- Stromzuführungen zu den Pumpanlagen  
wasserstandsabhängige Pumpensteuerung in redundanter Ausführung;

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**            **Bü-250440A**            **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**                **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Festlegung der Umleitungsstrecken, Nennweiten der Druckleitung sowie die erforderliche Anzahl der Pumpen erfolgt nach Wahl des AN.</p> <p>Alle Schäden und Schadensersatz- forderungen Dritter aus unsachgemäßer Abwasserüberleitung gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Grundstücksanschluß - Hochlandstraße 24</p>				
		1,000	psch		.....
<b>5.2.50.</b>	<p><b>Abwasserhaltung Schächte und Kanäle vorhalten</b>  Abwasserhaltung wie vor beschrieben über die Bauzeit betriebsbereit vorhalten.</p> <p>Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen die Anlage betriebsbereit vorgehalten werden muss.</p>				
		4,000	d	.....	.....
<b>5.2.60.</b>	<p><b>Abwasserhaltung Schächte und Kanäle betreiben</b>  Abwasserhaltung wie vor beschrieben betreiben</p> <p>In den Einheitspreis einzurechnen sind alle Hilfs- und Betriebsstoffe, tägliche Pumpenkontrollgänge in entsprechender Häufigkeit (ggf. auch nachts, an Wochenenden und Feiertagen) sowie erforderliche Bedienungs- und Wartungskosten.</p> <p>Die Kontrolle umfasst die Prüfung aller Anlagenteile auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktion.</p> <p>Für die Dokumentation der Kontrollgänge ist auf der Baustelle ein Nachweisbuch ist täglich zu führen.</p> <p>Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebsstunden.</p>				
		8,000	h	.....	.....
	<p><b>Abwasserüberleitung Haltung 63D1 ab bauzeitlicher Inbetriebnahme des neuen Pumpwerkes Schacht 63D264 (PW) bis Fertigstellung der Anbindung an Bestand in Haltung 63D1</b></p>				
<b>5.2.70.</b>	<p><b>Abwasserhaltung Arbeiten an Schächten und Kanälen</b>  Abwasserhaltung für Arbeiten an Schächten und Kanälen liefern, auf-, ab-, mehrmaliges umsetzen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder beseitigen.</p>				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kanalart:                    Schmutzwasser Kanal:                        DN 250 Stz Tiefenlage Kanal bis:    2,50 m Fördermenge:            mind. 10 l/s Länge Sammelrohrltg.:   ca. 30 m  In den EP sind einzukalkulieren: - Aufbau der Abwasserpumpenanlage; - Aufbau einer Sammelrohrleitung als geschlossene Rohrleitung, fachgerecht und verschiebesicher zu verlegen; - Bauzeitlicher Verschluss des freizuhaltenden Kanals; - Einbindung in die Vorflut; - Sicherung der Schachtabdeckung in Fahrbahn; - Erdüberdeckte Querung von Straßen; - Überfahrten für die Sammelrohrleitung bis SLW 60 herstellen; - Schutzmaßnahmen vor Zerstörung durch Fremdeinwirkung, Frost etc.; - sämtliche Materialien, Geräte und Aufwendungen; - Stromzuführungen zu den Pumpanlagen wasserstandsabhängige Pumpensteuerung in redundanter Ausführung;  Festlegung der Umleitungsstrecken, Nennweiten der Druckleitung sowie die erforderliche Anzahl der Pumpen erfolgt nach Wahl des AN.  Alle Schäden und Schadensersatz- forderungen Dritter aus unsachgemäßer Abwasserüberleitung gehen zu Lasten des AN.				
		1,000	psch		.....
<b>5.2.80.</b>	<b>Abwasserhaltung Schächte und Kanäle vorhalten</b> Abwasserhaltung wie vor beschrieben über die Bauzeit betriebsbereit vorhalten.  Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen die Anlage betriebsbereit vorgehalten werden muss.				
		12,000	d	.....	.....
<b>5.2.90.</b>	<b>Abwasserhaltung Schächte und Kanäle betreiben</b> Abwasserhaltung wie vor beschrieben betreiben  In den Einheitspreis einzurechnen sind alle Hilfs- und Betriebsstoffe, tägliche Pumpenkontrollgänge in entsprechender Häufigkeit (ggf. auch nachts, an Wochenenden und Feiertagen) sowie erforderliche Bedienungs- und Wartungskosten.  Die Kontrolle umfasst die Prüfung aller Anlagenteile auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktion.  Für die Dokumentation der Kontrollgänge ist auf der Baustelle				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ein Nachweisbuch ist täglich zu führen.				
	Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebsstunden.				
		144,000	h	.....	.....
	<b>Abwasserüberleitung Haltung 63D1-01 (GAL) ab  bauzeitlicher Inbetriebnahme des neuen Pumpwerkes  Schacht 63D264 (PW) bis Fertigstellung der Anbindung an  Bestand in Haltung 63D1</b>				
<b>5.2.100.</b>	<b>Abwasserhaltung Arbeiten an Schächten und Kanälen</b> Abwasserhaltung für Arbeiten an Schächten und Kanälen liefern, auf-, ab-, mehrmaliges umsetzen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder beseitigen.				
	Kanalart:                    Schmutzwasser Kanal:                      DN 150 PVC / Stz Tiefenlage Kanal bis:    3,50 m Fördermenge:            mind. 5 l/s Länge Sammelrohrltg.:   ca. 30 m				
	In den EP sind einzukalkulieren: - Aufbau der Abwasserpumpenanlage; - Aufbau einer Sammelrohrleitung als geschlossene Rohrleitung, fachgerecht und verschiebesicher zu verlegen; - Bauzeitlicher Verschluss des freizuhaltenden Kanals; - Einbindung in die Vorflut;  - Schutzmaßnahmen vor Zerstörung durch Fremdeinwirkung, Frost etc.; - sämtliche Materialien, Geräte und Aufwendungen; - Stromzuführungen zu den Pumpanlagen wasserstandsabhängige Pumpensteuerung in redundanter Ausführung;				
	Festlegung der Umleitungsstrecken, Nennweiten der Druckleitung sowie die erforderliche Anzahl der Pumpen erfolgt nach Wahl des AN.				
	Alle Schäden und Schadensersatz- forderungen Dritter aus unsachgemäßer Abwasserüberleitung gehen zu Lasten des AN.				
	Grundstücksanschluß - Brunnenweg 6				
		1,000	psch	.....	.....
<b>5.2.110.</b>	<b>Abwasserhaltung Schächte und Kanäle vorhalten</b> Abwasserhaltung wie vor beschrieben über die Bauzeit betriebsbereit vorhalten.				

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

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

Abgerechnet wird nach Kalendertagen, an denen die Anlage betriebsbereit vorgehalten werden muss.

		12,000 d	.....	.....
--	--	----------	-------	-------

**5.2.120. Abwasserhaltung Schächte und Kanäle betreiben**

Abwasserhaltung wie vor beschrieben betreiben

In den Einheitspreis einzurechnen sind alle Hilfs- und Betriebsstoffe, tägliche Pumpenkontrollgänge in entsprechender Häufigkeit (ggf. auch nachts, an Wochenenden und Feiertagen) sowie erforderliche Bedienungs- und Wartungskosten.

Die Kontrolle umfasst die Prüfung aller Anlagenteile auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktion.

Für die Dokumentation der Kontrollgänge ist auf der Baustelle ein Nachweisbuch ist täglich zu führen.

Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebsstunden.

		24,000 h	.....	.....
--	--	----------	-------	-------

**Einbau Rückstausicherung - Schacht 63D1-01**

**5.2.130. Koordinierung der Abwasserfreiheit**

Koordinierung der Abwasserfreiheit der Anschlußleitung für die Dauer des Einbaues der Rückstausicherung in Schacht 63D1-01 mit dem Grundstückseigentümer.

		1,000 psch	.....	
--	--	------------	-------	--

**Mobile Abwasserüberleitung für Umbindung  
 Druckrohrleitung - Einsatz von 2 Stück Saug- und  
 Spülfahrzeugen**

**5.2.140. Saug- und Spülfahrzeug 1 für mobile Abwasserentsorgung**

Einsatz kombiniertes Saug- und Spülfahrzeug oder glw. Art, einschließlich 2 Mann Personal als Fahrzeugbesatzung und alle Nebenleistungen **für mobile Entsorgung des Abwassers während der Anbindung der neuen Druckrohrleitung an den Bestand.**

- tgl. Abwasseranfall bei Trockenwetter ca. 59 m³/d
- Entnahme des Abwassers aus vorhandenen Pumpenschacht PW 63E1
- Länge der Saugleitung bis 25 m



## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>- Transport des Abwassers zum APW Oberpoyritz, einfache Entfernung ca. 5 km</p> <p>- Entleerung in Zulaufkanal zum APW Oberpoyritz</p> <p>Einschließlich der Koordinierung der Arbeiten mit dem Netzbetreiber - Stadtentwässerung Dresden GmbH (Zugänglichkeit zu Abwasseranlagen).</p> <p>Abrechnung nach Aufmaß.</p>	8,000 h	.....	.....
<b>5.2.150.</b>	<p><b>Saug- und Spülfahrzeug 2 für mobile Abwasserentsorgung</b></p> <p>Einsatz kombiniertes Saug- und Spülfahrzeug oder glw. Art, einschließlich 2 Mann Personal als Fahrzeugbesatzung und alle Nebenleistungen <b>für mobile Entsorgung des Abwassers während der Anbindung der neuen Druckrohrleitung an den Bestand.</b></p> <p>- tgl. Abwasseranfall bei Trockenwetter ca. 59 m³/d</p> <p>- Entnahme des Abwassers aus vorhandenen Pumpenschacht PW 63E1</p> <p>- Länge der Saugleitung bis 25 m</p> <p>- Transport des Abwassers zum APW Oberpoyritz, einfache Entfernung ca. 5 km</p> <p>- Entleerung in Zulaufkanal zum APW Oberpoyritz</p> <p>Einschließlich der Koordinierung der Arbeiten mit dem Netzbetreiber - Stadtentwässerung Dresden GmbH (Zugänglichkeit zu Abwasseranlagen).</p> <p>Abrechnung nach Aufmaß.</p>	8,000 h	.....	.....
<b>5.2.160.</b>	<p><b>Erschwerniszulage für Überstunden</b></p> <p>Erschwerniszulage für Überstunden (ab der 8. Stunde) infolge der vom Ordnungsamt zugelassenen Arbeitszeiten</p> <p>In diese Position sind sämtliche daraus entstehenden Kosten, wie z.B. Lohnzuschläge, Gebühren für Nachtarbeitsgenehmigungen, Gebühren für die Arbeitsgenehmigung an Sonntagen einzurechnen.</p> <p>Abrechnung je Fahrzeug (mit 2 Mann Personal)</p>	8,000 h	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.170.	<b>Erschwerniszulage für Nacht- und Sonntagsarbeit</b> Erschwerniszulage für Nacht- und Sonntagsarbeit infolge der vom Ordnungsamt zugelassenen Arbeitszeiten  - Werktags: 20:00 bis 07:00 Uhr - Sonn- und Feiertags: ganztägig  In diese Position sind sämtliche daraus entstehenden Kosten, wie z.B. Lohnzuschläge, Gebühren für Nachtarbeitsgenehmigungen, Gebühren für die Arbeitsgenehmigung an Sonntagen einzurechnen.  Abrechnung je Fahrzeug (mit 2 Mann Personal)	8,000	h	.....	.....
	<b>Reinigung Pumpenschacht PW 63E1</b>				
5.2.180.	<b>Pumpenschacht PW 63E1 vor Rückbau reinigen, Abwasser entsorgen</b> Pumpenschacht PW 63E1 vor Rückbau reinigen, inkl. der mobilen Entsorgung des im Schacht befindlichen Abwassers mit Saug-/Spülfahrzeug. Die Kosten für die Entsorgung des Abwassers sind einzurechnen.  Schacht DN 1500 Tiefe bis 3,0 m  Die Position beinhaltet die Komplettleistung aller notwendigen Arbeiten für eine ordnungsgemäße und fachgerechte Ausführung der Leistung.  Einschließlich alle für die Bauleistung benötigten Materialien, Baustoffe und Geräte.	1,000	St	.....	.....
<b>Summe 5.2.</b>	<b>T I T E L: Wasserhaltung Abwasser</b>				.....
<b>Summe 5.</b>	<b>Wasserhaltung Grundwasser/Abwas..</b>				.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.	<b>Kanalbau</b>				
6.1.	<b>T I T E L: Kanalrückbau/-ausbau</b>				
6.1.10.	<b>Trennschnitte an Steinzeugrohr DN 250</b> Trennschnitte an Steinzeugrohren, wandverstärkt, mittels Schneidkette rechtwinklig zur Rohrachse in der Baugrube ausführen und Schnittkanten glätten.  Kanal: DN 250 Stz	4,000	St	.....	.....
6.1.20.	<b>Trennschnitte an PE-Rohr DN 90</b> Trennschnitte an Druckrohrleitung aus PE, wandverstärkt, mittels Schneidkette rechtwinklig zur Rohrachse in der Baugrube ausführen und Schnittkanten glätten.  Druckrohrleitung: DN 90PE (d110)	4,000	St	.....	.....
6.1.30.	<b>Kanal DN 250 abbrechen in Baugrube</b> In der Baugrube vorhandenen Kanal bei trassengleicher Verlegung bzw. Querung im Rohrgraben abschnittsweise abbrechen, laden, abfahren und entsorgen.  Kanal: DN '250' Material: Stz  Transport- und Entsorgungskosten sind einzurechnen.  Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung. Leistungserbringung in Teilmengen.	7,000	m	.....	.....
6.1.40.	<b>PE-Rohr DN 90 abbrechen in Baugrube</b> In der Baugrube vorhandene Druckrohrleitung bei trassengleicher Verlegung bzw. Querung im Rohrgraben abschnittsweise abbrechen, laden, abfahren und entsorgen.  Kanal: DN '90 (d110)' Material: PE  Transport- und Entsorgungskosten sind einzurechnen.				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**            **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung. Leistungserbringung in Teilmengen.				
		5,000	m	.....	.....
<b>6.1.50.</b>	<b>Wasserdichtes Verschließen, Kanal DN 250 im Erdreich</b> Kanal DN 250 im Erdreich bauzeitlich druckwasserdicht verschließen, einschl. erforderlicher Materialien.				
		1,000	St	.....	.....
<b>6.1.60.</b>	<b>Wasserdichtes Verschließen, PE-Rohr DN 90 im Erdreich</b> Druckrohrleitung aus PE, DN 90 im Erdreich verbleibend, druckwasserdicht verschließen, einschl. erforderlicher Materialien.				
		1,000	St	.....	.....
<b>Summe 6.1.</b>	<b>T I T E L: Kanalrückbau/-ausbau</b>				.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

### 6.2. T I T E L: Kanalneubau/-auswechslung offene Bauweise

Es gelten die DIN EN 752, DIN 4124, DIN EN 1916, DIN EN 1610, ZTV-Ing.  
Für Steinzeugrohre die DIN EN 295 und die ZP WN 295.

Die Tragfähigkeit der Rohre muss folgender Belastung standhalten:

- GW-Stand = Geländehöhe
- Verkehrslast SLW 60
- Erdüberdeckung über Rohrscheitel ca. 1,75 m bis 2,00 m
- Auflagerwinkel gemäß statischem Erfordernis

Vor Verlegung der Rohre hat der AN eine Rohrstatik (Regelstatik) entsprechend der örtlichen Gegebenheiten aufzustellen. Die Rohrstatik ist dem AG spätestens zwei Wochen vor dem Einbau der Rohre unaufgefordert zu übergeben.

Die Kosten für die Erstellung der Rohrstatik sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Rohre sind zu liefern und fachgerecht zu verlegen. Die Verlegehinweise der Rohrhersteller sind zu beachten.

Verschnitt ist einzukalkulieren.

Alle Schachtanschlüsse sind doppelgelenkig auszuführen.

#### Hinweis:

Schächte und Formstücke übermessen, inkl. Herstellung erforderlicher Passstücke

#### 6.2.10. Steinzeug-Muffenrohr DN 250

Entwässerungskanal DN 250 aus Steinzeugmuffenrohren nach DIN EN 1610 liefern und verlegen.  
Anschluss an Schächte wird gesondert vergütet.

Tragfähigkeitsklasse 160, Reihe N  
Steckmuffe K nach Verbindungssystem C

Baulänge: 1,0 m bis 2,5 m  
Werkstoff: nach DIN EN 295 und ZP WN 295,  
Rohr innen und außen glasiert,

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	In vorhandenen Rohrgraben mit Verbau und Aussteifungen.				
	Die Verlegerichtlinien des Rohrherstellers sind zu beachten.				
		9,000	m	.....	.....
<b>6.2.20.</b>	<b>Zulage: Gelenkstück Zulauf DN 250 Stz</b> Gelenkstück als Zulage für Steinzeug-Muffenrohr DN 250, TKL 160, für Zulauf liefern und verlegen.				
		3,000	St	.....	.....
<b>6.2.30.</b>	<b>Zulage: Gelenkstück Ablauf DN 250 Stz</b> Gelenkstück als Zulage für Steinzeug-Muffenrohr DN 250, TKL 160, für Ablauf liefern und verlegen.				
		1,000	St	.....	.....
<b>6.2.40.</b>	<b>Zulage: Bogen DN 250 Stz, 15°</b> Steinzeugformstücke DN 250, TKL 160, Bogen 15° liefern und verlegen, als Zulage.				
		1,000	St	.....	.....
<b>6.2.50.</b>	<b>Anschluss an Bestand DN 250 Stz</b> Anschluss an Bestand - Kanal DN 250 Stz, inkl. Formstücke aus 2 Stück Passtücke DN 250 Stz, TFK 160 und 2 Stück Manschettendichtung (alt/neu mit Ausgleichsring neu/neu) und aller notwendigen Rohrschnitte für örtliche Anpassung herstellen.				
		2,000	St	.....	.....
<b>6.2.60.</b>	<b>Trassenwarnband für Abwasser grün</b> Rohrleitungen markieren, mit Trassenwarnband grün (für Abwasser) 30 cm über Rohrscheitel.				
		9,000	m	.....	.....
	<b>PE-Formstücke (Materialgüte, Materialeigenschaften wie Rohrleitung).</b>				
	Es sind generell Formstücke mit langen Schweißenden zu verwenden.				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.2.70.	<b>Druckrohr PE100 Abwasser DN/OD 110 x 10,0 mm SDR11</b> Druckrohr aus PE 100 DIN EN 12201, DIN EN 1555 bzw. DIN 8074, für Abwasser, DN/OD 110 x 10,0 mm, SDR 11, mit glatten Enden, Verlegung DIN EN 1610/ DIN 4124, Rohrverbindung durch Heizwendelmuffenschweißen. Die Schweißverbindungen sowie die Lieferung der E-Schweißmuffen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	15,000 m	.....	.....
6.2.80.	<b>Zulage Formstück PE-Bogen 11° DN/OD 110, SDR 11</b> Bogen aus PE mit langen Schweißenden, verbunden durch Heizwendelmuffenschweißen, 11 Grad, für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser, DN/OD 110, SDR 11. Die Schweißverbindung einschl. Lieferung der E-Schweißmuffe ist einzukalkulieren. Sie werden nicht gesondert vergütet. als Zulage.	2,000 St	.....	.....
6.2.90.	<b>Zulage Formstück PE-Bogen 30° DN/OD 110, SDR 11</b> Bogen aus PE mit langen Schweißenden, verbunden durch Heizwendelmuffenschweißen, 30 Grad, für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser, DN/OD 110, SDR 11. Die Schweißverbindung einschl. Lieferung der E-Schweißmuffe ist einzukalkulieren. Sie werden nicht gesondert vergütet. als Zulage.  (Bedarf nach örtlichen Aufmaß)	2,000 St	.....	.....
6.2.100.	<b>Zulage Formstück PE-Bogen 45° DN/OD 110, SDR 11</b> Bogen aus PE mit langen Schweißenden, verbunden durch Heizwendelmuffenschweißen, 45 Grad, für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser, DN/OD 110, SDR 11. Die Schweißverbindung einschl. Lieferung der E-Schweißmuffe ist einzukalkulieren. Sie werden nicht gesondert vergütet. als Zulage.	1,000 St	.....	.....
6.2.110.	<b>Zulage Formstück PE-Bogen 60° DN/OD 110, SDR 11</b> Bogen aus PE mit langen Schweißenden, verbunden durch Heizwendelmuffenschweißen, 60 Grad, für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser, DN/OD 110, SDR 11. Die Schweißverbindung einschl. Lieferung der E-Schweißmuffe			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ist einzukalkulieren. Sie werden nicht gesondert vergütet. als Zulage.				
		1,000	St	.....	.....
<b>6.2.120.</b>	<b>Zulage Vorschweißbund PE DN/OD110, SDR11</b> Zulage für Vorschweißbund für Losflansch, PE 100, d 110 x 10,0 mm, SDR 11, mit langen Schweißenden, Maße DIN EN 1555/3 DIN EN 12201/3, Die Schweißverbindung einschl. Lieferung der E-Schweißmuffe ist einzukalkulieren. Sie werden nicht gesondert vergütet. als Zulage.				
		4,000	St	.....	.....
<b>6.2.130.</b>	<b>PP/Stahl Losflansch, DN 100, PN 16</b> PP/Stahl Losflansch DN 100, Maße nach DIN 16962/4, gebohrt PN 16 nach ISO/DIN 2501 liefern und montieren.				
		4,000	St	.....	.....
<b>6.2.140.</b>	<b>E-Schweißmuffe DN/OD 110, SDR 11</b> E-Schweißmuffe für Abwasserdruckrohrleitung aus PE 100, d 110 x 10,0 mm, SDR 11 - Anschluss an Bestand, inkl. Vorbereitung der Rohrenden für Herstellung der Rohrverbindung.				
		2,000	St	.....	.....
<b>6.2.150.</b>	<b>E-Schweißmuffe DN/OD 280, SDR 11</b> E-Schweißmuffe für Abwasserdruckrohrleitung aus PE 100, d 280 x 25,4 mm, SDR 11 - Anschluss an Bestand, inkl. Vorbereitung der Rohrenden für Herstellung der Rohrverbindung.  (Bedarf - Anbindung Ablauf vom Schacht 63I1)				
		1,000	St	.....	.....
<b>6.2.160.</b>	<b>Trassenwarnband für Abwasser grün, mit Ortungsdraht</b> Rohrleitungen markieren, mit Trassenwarnband grün (für Abwasser) mit Ortungsdraht, 30 cm über Rohrscheitel.				
		15,000	m	.....	.....
<b>6.2.170.</b>	<b>Membran-Rückstauventil DN 150</b> Membran-Rückstauventil DN 150 inkl. aller erforderlichen Befestigungsmaterialien aus Edelstahl liefern und einbauen. An dem Gehäuse befinden sich zwei Befestigungsglaschen,				



## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR														
	<p>sowie eine Dichtung für die Montage in kreisrunden Rohren. Gehäuse aus Edelstahl 1.4404, Länge 300 mm, Membran aus Silikon. Die Sperrmembrane ist im Normalzustand geschlossen und schützt somit dauerhaft ohne Zusatzverriegelung. Das Ventil ist eigengesteuert und arbeitet ohne Fremdenergie. Bei ausreichend Durchfluss ist eine Selbstreinigung und Langlebigkeit gewährleistet. Der Wasserdurchlass in Abflussrichtung erfolgt schwallartig bei Erreichen des Öffnungsdrucks ohne großen Druckverlust. Die Membrane ist von einem beidseitig aufgeweitetem 2mm starkem Gehäuse aus hochwertigem Edelstahl umgeben. Beim Einbau ist auf die Einbauhinweise des Herstellers und auf einen ausreichenden Durchfluss zu achten. Der maximale Rückstaudruck ergibt sich je nach Beschaffenheit der Membrane. Das Ventil enthält keine mechanischen Bauteile.</p> <p>Standard-Konstruktionsmaterialien: Rohr: Edelstahl EN1.4404/AISI 316 Membran: Silikon Dichtung: 8 mm Dicke keilförmig aus EPDM Befestigungsglaschen: Edelstahl EN1.4404/AISI 316</p> <p>Eigenschaften:</p> <table><tr><td>Horizontale Schließung:</td><td>75 mm Wassersäule</td></tr><tr><td>Horizontale Öffnung:</td><td>200 mm Wassersäule</td></tr><tr><td>Max. Gegendruck:</td><td>3 m Wassersäule</td></tr><tr><td>Schließdruck unter Wasser:</td><td>20 mm Wassersäule</td></tr><tr><td>Öffnungsdruck unter Wasser:</td><td>150 mm Wassersäule</td></tr><tr><td>Öffnungsdruck vertikal:</td><td>240 mm Wassersäule</td></tr><tr><td>Schließdruck, vertikal:</td><td>110 mm Wassersäule</td></tr></table> <p>Im Zuge der Werkplanung sind die folgenden Unterlagen zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Werkszeichnung</li><li>• Druckverlustkurve</li><li>• Durchflussraten</li><li>• Druckwerte</li><li>• Vertikale und horizontale Öffnungsdrücke</li></ul> <p>Einbau in Schacht 63D1-01 Schacht DN 1000 Tiefe bis 2,0 m Einstieg: DN 600 (Abdeckung B125)</p>	Horizontale Schließung:	75 mm Wassersäule	Horizontale Öffnung:	200 mm Wassersäule	Max. Gegendruck:	3 m Wassersäule	Schließdruck unter Wasser:	20 mm Wassersäule	Öffnungsdruck unter Wasser:	150 mm Wassersäule	Öffnungsdruck vertikal:	240 mm Wassersäule	Schließdruck, vertikal:	110 mm Wassersäule	1,000	St	.....	.....
Horizontale Schließung:	75 mm Wassersäule																		
Horizontale Öffnung:	200 mm Wassersäule																		
Max. Gegendruck:	3 m Wassersäule																		
Schließdruck unter Wasser:	20 mm Wassersäule																		
Öffnungsdruck unter Wasser:	150 mm Wassersäule																		
Öffnungsdruck vertikal:	240 mm Wassersäule																		
Schließdruck, vertikal:	110 mm Wassersäule																		
Summe 6.2.		T I T E L: Kanalneubau/-auswech..		.....															

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 6.		Kanalbau		.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.	<b>Schächte</b>			
7.1.	<b>T I T E L: Schachtrückbau</b>			
7.1.10.	<b>Schacht teilweise abbrechen - MS 63D3</b> Messschacht MS 63D3 freilegen und einschließlich Abdeckung bis 1,00 m unter GOK abbrechen einschl. Rückbau enthaltener Anlagenteile (Rohrleitung, Amaturen, Leitern, usw.).  Oberflächenaufbruch, Erdarbeiten und Verbau sowie Transport- und Entsorgungskosten sind einzurechnen.  Schacht: DN 'bis1500' Schacht aus 'Stahlbeton' Oberfläche: 'Wiese'  Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.	1,000 St	.....	.....
7.1.20.	<b>Schacht verfüllen, Kies/Sand - MS 63D3</b> Messschacht MS 63D3 fachgerecht verfüllen mit Kies-/Sandgemisch bis 1,0 m unter GOK. Füllmaterial anliefern und einbauen.  Schacht: DN 'bis 1500' Schachttiefe: bis ca 2,50 m Anzahl Schachtanschlüsse DN 90 PE: '2' Stk  Vor dem Einfüllen des Schachtes sind alle Schachtanschlüsse (ggf. außer Ablauf) sowie Undichtigkeiten aller Art mit geeigneten Mitteln sorgfältig zu schließen. Sämtliche Aufwendungen dafür sind einzurechnen, ebenso wie für die evtl. erforderlichen Abschalungen.  Die Verfüllmengen- und -geschwindigkeiten ist dem zu verfüllenden Hohlraum anzupassen, einzurechnen ist das Arbeiten in Teilmengen. Es ist ggf. stufenweise in mehreren Abschnitten zu verdämmen.	5,000 m3	.....	.....
7.1.30.	<b>Schacht teilweise abbrechen - PW 63E1</b> Pumpenschacht PW 63E1 freilegen und einschließlich Abdeckung bis 2,50 m unter GOK abbrechen einschl. Rückbau enthaltener Anlagenteile (Rohrleitung, Amaturen, Leitern, usw.).  Oberflächenaufbruch, Erdarbeiten und Verbau sowie Transport- und Entsorgungskosten sind einzurechnen.  Schacht: DN '1500'			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**             **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Schacht aus 'Stahlbeton'</p> <p>Oberfläche: 'Wiese'</p> <p>Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.</p>	1,000	St	.....	.....
<b>7.1.40.</b>	<p><b>Schacht verfüllen, Bodenmörtel - PW63E1</b></p> <p>Pumpenschacht PW 63E1 fachgerecht verfüllen mit Kies-/Sandgemisch bis ca. 1,0 m über Sohle (unter Berücksichtigung der nachfolgenden Kanalverlegung) mit Füllmaterial (Bodenmörtel) anliefern und einbauen.</p> <p>Schacht: DN '1500'</p> <p>Schachttiefe: bis ca 3,50 m</p> <p>Anzahl Schachtanschlüsse DN 250 Stz: '2' Stk</p> <p>Anzahl Schachtanschlüsse DN 80 Stahl '1' Stk</p> <p>Vor dem Einfüllen des Schachtes sind alle Schachtanschlüsse (ggf. außer Ablauf) sowie Undichtigkeiten aller Art mit geeigneten Mitteln sorgfältig zu schließen. Sämtliche Aufwendungen dafür sind einzurechnen, ebenso wie für die evtl. erforderlichen Abschalungen.</p> <p>Die Verfüllmengen- und -geschwindigkeiten ist dem zu verfüllenden Hohlraum anzupassen, einzurechnen ist das Arbeiten in Teilmengen. Es ist ggf. stufenweise in mehreren Abschnitten zu verdämmen.</p>	2,000	m3	.....	.....
<b>7.1.50.</b>	<p><b>Schacht ausbauen - 63I1</b></p> <p>Druckleitungsendschacht 63I1 in gemischter Bauweise freilegen und einschließlich Abdeckung vollständig ausbauen.</p> <p>Rohrleitungen im Zuge des Abbruchs vom gemauerten Schachtunterteil in Baugrube sichern und für die Herstellung der Anbindung an den Bestand beim Einbau des neuen Druckleitungsendschachtes (separate Pos.) vorbereiten.</p> <p>Abdeckung für Wiedereinbau auf Flächen des AN bauzeitlich lagern und nach Errichtung des Ersatzneubaues wieder fachgerecht verlegen, inkl. Transportkosten.</p> <p>Schacht: DN '1.000'</p> <p>Schachttiefe: 'bis 1,50 m'</p> <p>Anzahl Schachtanschlüsse PE, d280 mm: '1' Stk</p> <p>Anzahl Schachtanschlüsse PE, d110 mm: '1' Stk</p>				

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.  Die Schachttiefe wird definiert als lichter Abstand zwischen tiefster Rohrsohle und Oberkante Schachtabdeckung.				
		1,000	St	.....	.....
Summe 7.1.	T I T E L: Schachtrückbau				.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

### 7.2. T I T E L: Schachtneubau

Einzubauen sind Einsteigeschächte aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen nach DIN EN 1917, DIN 4034 T.1 sowie nach FBS-Qualitätsrichtlinie mit vorgefertigter Gerinneführung unter Verwendung von HS-Zement bei Misch- und Schmutzwasser;

Schachtbauteile bewehrt für SLW 60.  
Schächte auftriebssicher bis Geländeoberkante.

Die Wasserundurchlässigkeit aller Schächte und Bauwerke ist zu gewährleisten.

Bei Stahlbetonarbeiten werden die erforderlichen Stahleinlagen nicht gesondert vergütet. Betonschachtfertigteile sind mit Wandstärken von mindestens 120 mm zu liefern.

Anschlüsse an Schächte sind dicht und mit beidseitig doppelgelenkigen Anbindungen auszuführen und einzurechnen.

Im Schacht ist ein Längsgefälle von 1 % auszubilden. Bei Dimensionsänderungen ist scheinbar gleich einzubinden. Sämtliche Einbindungen sind mit der Schachtwand innenbündig abzuschließen.

Die Abwinklung des Gerinnes ist der Schachtliste zu entnehmen und in der Örtlichkeit zu überprüfen. Alle vorhandenen Sohlhöhen sind vor Baubeginn vom AN zu überprüfen. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen.

Vor dem Versetzen der Schächte hat der AN eine Bauwerksstatik (Regelstatik), einschließlich ggf. erforderlicher Auftriebsberechnung, für alle Einstiegsschächte, incl. Fundament- und Abdeckplatten, entsprechend der örtlichen Gegebenheiten aufzustellen. Der statische Nachweis ist dem AG spätestens zwei Wochen vor dem Einbau zu übergeben. Die Kosten für die Erstellung der Statik sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Schachttiefe wird definiert als lichter Abstand zwischen tiefster Rohrsohle und Oberkante Schachtabdeckung.

#### 7.2.10. Einstiegsschacht DN 1000, lichte Tiefe bis 2,25m, Schachtboden Beton (Schmutzwasser)

Einstiegsschacht DN 1000, bestehend aus Betonfertigteilen, FBS-Qualität, nach DIN EN 1917 und DIN 4034 T.1, komplett liefern und einbauen für:

Schmutzkanal DN 250

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

Material: Steinzeug, TFK 160

Die Leistung umfasst:

- Steigbügel für einläufigen Steiggang nach DIN 19555, Form B 310 mit Edelstahlkern, PE-Umhüllung (orange) und profilierter Auftrittsfläche
- Schachtkonus (Schachthals), DIN 4034, T. 1 - SH-M 1000/625\*600 (850)
- Betonschachtringe, DIN 4034, T. 1 - SR-M mit H = 1000/750/500/250
- monolithisch gefertigtes Schachtunterteil DN 1000 inkl. Gerinne und Auftritt und der erforderlichen Anzahl von Schachtschlussmuffen mit integrierter Gleitdichtung, Unterteil mit variabler Bauhöhe zur Anpassung an Schacht- und Steighöhe, einschl. Transport- und Montagehilfen
- Verbindung der Schachtfertigteile mit Dichtring aus Elastomeren nach DIN 4060 mit Lastübertragungsring bzw. kombinierten Dicht- und Lastübertragungselement
- Sauberkeitsschicht aus C 12/15, Dicke 10 cm
- alle Fertigteile Betonfestigkeitsklasse C 35/45 nach DIN EN 206, FBS-Qualität, unter Verwendung von HS-Zement, wasserundurchlässig, mit hohem Widerstand gegen starken chemischen Angriff durch biogene Schwefelsäure, Expositionsklasse XA 2
- Anordnung des Schachtes in Fließrichtung, rechts und links mit Auftritt (Neigung 1 : 20)
- Anschlussmuffen (Schachtfutter) für Zu- und Ablauf

lichte Schachttiefe: ca. 2,25 m

Schachtanschlüsse: 3 St. DN 250 Stz, TFK 160  
(seitliche Einbindung mit Höhenversatz von +11 cm)

Einzurechnen sind Liefern, Abladen, Abfahren, Einbau- und Montage-, Stütz- und Aussteifungsarbeiten, Zuschnitte und Anpassungsarbeiten, einschließlich alle für die Bauleistung benötigten Materialien, Baustoffe und Geräte.

Die Abwinklung der Zu- und Abläufe und des Gerinnes sind der Schachtliste zu entnehmen sowie in der Örtlichkeit, als auch vor dem Schachteinbau zu überprüfen.

Hinweis an Auftragnehmer:

Das Schachtunterteil in geeigneter Höhe bestellen, so dass der Abstand GOK bis 1. Auftritt unter Beachtung des restlichen Schachtaufbaus das zulässige Maß nicht überschreitet.

Statik gemäß Vorbemerkungen.

1,000 St .....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

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

**7.2.20. Schachtabdeckung rund, B125, LW 600, liefern und einbauen**

Schachtabdeckung rund, Klasse B125, LW 600, liefern und einbauen.

Deckel aus Vollguss mit dämpfender Einlage (Elastomeren) ohne Lüftungsöffnungen, Rahmen aus Vollguss, nach DIN 19584, T. 1 und T. 2 sowie DIN 1229 und DIN EN124, ohne Scharnier oder sonstigen Arretierungen, Dichtgummi in Rahmen und Deckel, mit Schmutzfänger aus Stahlblech verzinkt, schwere Ausführung nach DIN 1221. Einhaltung der UVV-Vorschriften, gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692.  
 Bauhöhe: '12,5cm.'

Unter Beachtung der Einbauanleitung des Herstellers und folgender Einbauhinweise:

- Reinigung, Anfeuchtung der Schachtkonusoberkante,
- vollumfänglicher Auftrag einer Ausgleichsschicht mit frostsicherem Montagemörtel (mind. Mörtelgruppe III mit Zuschlagstoffen chlorid- und schrumpffrei) mittels Zahnpachtel (10mm Zahnung),
- einschließlich der erforderlichen Auflageringe, gemäß DIN 4034, T. 1, vollflächig und bündig zum Steigeisengang in Montagemörtel (s. oben) verlegt, Höhenausgleich < 240 mm, max. 3 Auflageringe,
- Einsetzen der Schlauchschalung DN 600 innen und geeigneter Mittel zum Verhindern des Entweichens des Betons außen (z.B. kleiner Sandwall, kleiner Betonwall),
- Vergießen von Auflagerring und Rahmen mit einem zugelassenem Schnellvergussmörtel mit hoher Anfangs- und Endfestigkeit, schwindarm und geprüfter Frosttausalzbesändigkeit nach CDF und CIF,

1,000 St .....

**7.2.30. Umpflasterung von Schachtabdeckungen im Grünland mit Kleinpflastersteinen herstellen**

Umpflasterung von Schachtabdeckungen im Grünland mit Kleinpflastersteinen herstellen

Schachtabdeckung DN 625

Umpflasterung 3-zeilig.

Art und Größe der Pflastersteine:

Natursteinpflaster Granit, 100x100x100 mm

Pflastersteine liefern und fachgerecht verlegen.

Einschließlich der notwendigen Steinschnitte.

Fundament und Rückenstütze aus Beton C12/15.

Rückenstützen einseitig, 15 cm breit herstellen.

Die Rückenstütze bis zur halben Steinhöhe hochziehen.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Fugen mit Zementmörtel 600 kg/m<sup>3</sup> CEM I, Druckfestigkeit &gt;= 40N/mm<sup>2</sup>, verfugen, 3 Tage nachbehandeln. Inklusive Material für Fundament, Rückenstütze und Fugenverfüllung.</p> <p>Abfallentsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.</p>				
		2,000	St	.....	.....
<b>7.2.40.</b>	<p><b>Schachtabdeckung ausbauen - B 125</b> Vorhandene Schachtabdeckung rund, B125 einschl. Rahmen und Ausgleichsbereich ausbauen und Auflagebereich säubern, vorbereiten, Fehlstellen mit Mörtel MG III ausgleichen.</p> <p>Oberflächenaufbruch, Erdarbeiten und Verbau sowie Transport- und Entsorgungskosten sind einzurechnen.</p> <p>Schacht 63D1-01 (Grundstücksanschlußschacht)</p> <p>Schacht: DN '1000' Schacht aus 'Stahlbeton' Oberfläche: 'Grünfläche'</p> <p>Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.</p>				
		1,000	St	.....	.....
<b>7.2.50.</b>	<p><b>Schachtabdeckung rund, D 400, LW 600, verschleißbar, liefern und einbauen - Grünfläche</b> MeierGuss Schachtabdeckung Klasse D400</p> <p>Entsprechend DIN EN 124-2, KIWA geprüft und gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692</p> <p>Lichte Weite 610mm, tagwasserdicht und rückstausicher, geruchs- und gasdicht bei Kanal- und Fäkalgasen, mit 3 Verschraubungen</p> <p>Voll-Guss-Flanschrahmen, lichte Weite 610mm, rund, Rahmenhöhe 100mm, die Einstiegsöffnung wird durch die Schraubverschlüsse um ca. 55mm reduziert Voll-Guss-Deckel, rund, tagwasserdicht und rückstausicher bis 2 bar, mit öl- und benzinbeständiger NBR-Dichtung, mit 3 Verschraubungen, Vierkant-Edelstahlschraube M20 x 58mm</p>				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>MeierGuss Schachtabdeckung Klasse D400, Artikel-Nr. 104163/1</p> <p>liefern und gemäß den Herstellervorschriften, inkl. der ordnungsgemäße Befestigung am Schachtunterbau zur Herstellung der Rückstausicherung (Abbändern bis Schachtunterteil, mindt. 4 Stück, Material Edelstahl, Werkstoff 1.4571 ) einbauen.</p> <p>Schacht 63D1-01 (Grundstücksanschlußschacht)</p> <p>Schacht: DN '1000 mit Konus DN 1000/600'  Schachttiefe: bis ca 1,50 m  Schacht aus 'Stahlbeton'  Oberfläche: 'Grünfläche'.</p>	1,000	St	.....	.....
<b>7.2.60.</b>	<p><b>Schachtabdeckung ausbauen - D 400</b>  Vorhandene Schachtabdeckung rund, D400 einschl. Rahmen  und Ausgleichsbereich ausbauen und Auflagebereich säubern,  vorbereiten, Fehlstellen mit Mörtel MG III ausgleichen.</p> <p>Oberflächenaufbruch, Erdarbeiten und Verbau sowie Transport-  und Entsorgungskosten sind einzurechnen.</p> <p>Schacht 63D5 und 63D4</p> <p>Schacht: DN '1000'  Schacht aus 'Stahlbeton'  Oberfläche: 'Fahrbahn - Asphalt bis 15 cm'</p> <p>Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.</p>	2,000	St	.....	.....
<b>7.2.70.</b>	<p><b>Schachtabdeckung rund, D 400, LW 600, verschleißbar, liefern und einbauen - Asphalt</b>  MeierGuss Schachtabdeckung Klasse D400</p> <p>Entsprechend DIN EN 124-2,  KIWA geprüft und gemäß den Anforderungen der  Gütesicherung nach RAL-GZ 692</p> <p>Lichte Weite 610mm, tagwasserdicht und rückstausicher,  geruchs- und gasdicht bei Kanal- und Fäkalgasen, mit 3  Verschraubungen</p> <p>Voll-Guss-Flanschrahmen, lichte Weite 610mm, rund,  Rahmenhöhe 100mm, die Einstiegsöffnung wird durch die  Schraubverschlüsse um ca. 55mm reduziert  Voll-Guss-Deckel, rund, tagwasserdicht und rückstausicher bis  2 bar, mit öl- und benzinbeständiger NBR-Dichtung, mit 3</p>				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Verschraubungen, Vierkant-Edelstahlschraube M20 x 58mm</p> <p>MeierGuss Schachtabdeckung Klasse D400, Artikel-Nr. 104163/1</p> <p>liefern und gemäß den Herstellervorschriften, inkl. der ordnungsgemäße Befestigung am Schachtunterbau zur Herstellung der Rückstausicherung (Abbändern bis Schachtunterteil, mindt. 4 Stück, Material Edelstahl, Werkstoff 1.4571 ) einbauen.</p> <p>Schacht 63D5 und 63D4</p> <p>Schacht: DN '1000 mit Konus DN 1000/600'  Schachttiefe: bis ca 1,75 m  Schacht aus 'Stahlbeton'  Oberfläche: 'Fahrbahn - Asphalt bis 15 cm'</p> <p>Schachtabdeckung entsprechend Einbauanleitung des Herstellers höhengerecht setzen.</p> <p>- einschl. Höhenregulierung gem. örtlichen Verhältnissen</p> <p>Unter Beachtung der Einbauanleitung des Herstellers und folgender Einbauhinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinigung, Anfeuchtung der Schachtkonusoberkante,</li> <li>- vollumfänglicher Auftrag einer Ausgleichsschicht mit frostsicherem Montagemörtel (mind. Mörtelgruppe III mit Zuschlagstoffen chlorid- und schrumpffrei) mittels Zahnpachtel (10mm Zahnung),</li> <li>- einschließlich der erforderlichen Auflageringe, gemäß DIN 4034, T. 1, vollflächig und bündig zum Steigeisengang in Montagemörtel (s. oben) verlegt, Höhenausgleich &lt; 240 mm, max. 3 Auflageringe,</li> <li>- Einsetzen der Schlauchschalung DN 600 innen und geeigneter Mittel zum Verhindern des Entweichens des Betons außen (z.B. kleiner Sandwall, kleiner Betonwall),</li> <li>- Vergießen von Auflagerring und Rahmen mit einem zugelassenem Schnellvergussmörtel mit hoher Anfangs- und Endfestigkeit, schwindarm und geprüfter Frosttausalzbesändigkeit nach CDF und CIF,</li> <li>- Deckenaufbau nach Projekt,</li> <li>- Verguss der Fuge zwischen Deckelrahmen und Asphalt mit Heißbitumen, d.h. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schneiden der Fuge,</li> <li>- Reinigen der Fuge,</li> <li>- Einbringen von Haftgrund,</li> </ul> </li> </ul>				

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

- Vergießen der Fuge.

2,000 St .....

### 7.2.80. Schachtunterteil Beton (SU-M) DN 1000 - h= 1000 mm (Ersatz 63I1)

Schachtunterteil DN 1000 als Betonfertigteile FBS-Qualität nach DIN EN 1917 und DIN 4034 T.1, komplett liefern und einbauen.

- Sauberkeitsschicht aus C 12/15, Dicke 10 cm
- Schachtunterteil, DIN 4034, T. 1 -SU-M ,  
einschl. Transport- und Montagehilfen
- **ohne Gerinne**
- Steigbügel für einläufigen Steiggang nach DIN 19555,  
Form B 310 mit Edelstahlkern, PE-Umhüllung (orange) und  
profilierter Auftrittsfläche
- alle Fertigteile Betonfestigkeitsklasse C 35/45 nach DIN EN  
206, FBS-Qualität, unter Verwendung von HS-Zement,  
wasserundurchlässig, mit hohem Widerstand gegen starken  
chemischen Angriff durch biogene Schwefelsäure,  
Expositionsklasse XA 2
- mit Öffnung (Futterrohr/Kernbohrung) passend zu  
Zu- und Ablauf

lichte Höhe: h= 1000 mm  
Schachtanschlüsse: 1x Öffnung DN 350 für Ablauf  
PE-Rohr, d280 mm  
1x Öffnung DN 200 für Zulauf  
PE-Rohr, d110 mm

Herstellung der Einbindungen der Zu- und Ablaufleitungen in das Schachtbauwerk, inkl. Lieferung Einbau der Dichtelemente für gas- und wasserdichte Rohrdurchführung, geeignet für drückendes Wasser für Bauwerke ohne Dichtungsbahn, dichtend gegen Futterrohr oder Kernbohrung, Dichtungseinsatz doppelt, beidseitig dichtend.

Material der Metallteile: Edelstahl V4A (1.4571)

Zulauf:  
Rohrdurchmesser außen: 110 mm  
Nennweite Futterrohr/Kernbohrung: 200 mm

Ablauf:  
Rohrdurchmesser außen: 280 mm (Bestand)  
Nennweite Futterrohr/Kernbohrung: 350 mm

Die Position versteht sich als Komplettposition aller notwendigen Arbeitsschritte für eine ordnungsgemäße und fachgerechte Ausführung der Bauleistung.

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Einzurechnen sind Liefern, Abladen, Abfahren, Einbau- und Montage-, Stütz- und Aussteifungsarbeiten, Zuschnitte und Anpassungsarbeiten, einschließlich alle für die Bauleistung benötigten Materialien, Baustoffe und Geräte.</p> <p><b>Inkl. der Vermessung des vorhandenen Schachtes 63I1 durch ein zugelassenes Vermessungsbüro als Grundlage für die Materialbestellung. Die Anschlusshöhen, Nennweiten und Abwinkelung der Zu- und Abläufe sind in der Örtlichkeit zu ermitteln, inkl. Dokumentation (Schachtdatenblatt).</b></p> <p>Statik gemäß Vorbemerkungen.</p> <p>Ersatz für Druckleitungsendschacht 63I1(gemäß/analog Skizze)</p>				
		1,000	St	.....	.....
<b>7.2.90.</b>	<p><b>Einbau Schachtgerinne als Zulage</b>  Zulage zu vorherigen Position für nachträglichen Einbau eines Gerinnes/Auftritt in den Druckleitungsendschacht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herstellung des Sohlgerinnes unter Berücksichtigung der Aussparung (ca. 0,4 m x 0,4 m) am Zulauf für Flanschanschluss im Schacht bis Höhe Kanalscheitel und der Aufttrittsflächen aus Kanalklinkern nach DIN 4051, Neigung der Berme 1 : 20, Breite der Berme beidseitig mind. 30 cm</li> <li>- Einbringen des Füllbetons C 35/45</li> <li>- eingeschlossen sind auch die wasserdichten Ausführungen zwischen Klinkermauerwerk und Schachtfertigteilen</li> </ul> <p>lichte Schachttiefe: ca. 1,75 m  Schachtanschlüsse: 1x Öffnung DN 350 für Ablauf  PE-Rohr, d280 mm  1x Öffnung DN 200 für Zulauf  PE-Rohr, d110 mm</p> <p>Die Position versteht sich als Komplettposition aller notwendigen Arbeitsschritte für eine ordnungsgemäße und fachgerechte Ausführung der Bauleistung.</p> <p>Einzurechnen sind Liefern, Abladen, Abfahren, Einbau- und Montage-, Stütz- und Aussteifungsarbeiten, Zuschnitte und Anpassungsarbeiten, einschließlich alle für die Bauleistung benötigten Materialien, Baustoffe und Geräte.</p>				
		1,000	St	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>7.2.100.</b>	<b>Schachthals/Konus Beton (SH-M) DN 1000/625*600</b> Schachthals DN 1000/625*600 als Fertigteil, FBS-Qualität, DIN EN 1917 und DIN 4034 T.1, liefern und einbauen.  - Steigbügel für einläufigen Steiggang nach DIN 19555, Form B 310 mit Edelstahlkern, PE-Umhüllung (orange) und profilierter Auftrittsfläche - alle Fertigteile Betonfestigkeitsklasse C 35/45 nach DIN EN 206, FBS-Qualität, unter Verwendung von HS-Zement, wasserundurchlässig, mit hohem Widerstand gegen starken chemischen Angriff durch biogene Schwefelsäure, Expositionsklasse XA 2 - Verbindung der Schachtfertigteile mit Dichtring aus Elastomeren nach DIN 4060, mit Lastübertragungsring bzw. kombinierten Dicht- und Lastübertragungselement  Schacht 63I1				
		1,000	St	.....	.....
<b>Summe 7.2.</b>	<b>T I T E L: Schachtneubau</b>				.....
<b>Summe 7.</b>	<b>Schächte</b>				.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.	<b>Pumpschacht / Messschacht</b>				
8.1.	<b>T I T E L: Bauteil</b>  Einzubauen ist ein Pumpenschacht aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen nach DIN EN 1917, DIN 4034 T.1 mit vorgefertigter Voute sowie nach FBS-Qualitätsrichtlinie.  Schachtbauteile bewehrt für SLW 60. Schächte auftriebssicher bis Geländeoberkante.  Die Wasserundurchlässigkeit des Bauwerkes ist zu gewährleisten.  Bei Stahlbetonarbeiten werden die erforderlichen Stahleinlagen nicht gesondert vergütet. Betonschachtfertigteile sind mit Wandstärken von mindestens 120 mm zu liefern.  Anschlüsse an Schächte sind dicht auszuführen.  Sämtliche Einbindungen sind mit der Schachtwand innenbündig abzuschließen.  Alle vorhandenen Sohlhöhen sind vor Baubeginn vom AN zu überprüfen. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen.  Vor dem Versetzen des Pumpenschachtes hat der AN eine Bauwerksstatik, einschließlich ggf. erforderlicher Auftriebsberechnung, incl. Fundament- und Abdeckplatten, entsprechend der örtlichen Gegebenheiten aufzustellen. Der statische Nachweis ist dem AG spätestens zwei Wochen vor dem Einbau zu übergeben.  Die Kosten für die Erstellung der Statik sind mit den Einheitspreisen abgegolten.  Die Schachttiefe wird definiert als lichter Abstand zwischen Schachtsohle und Oberkante Schachtabdeckung.				
8.1.10.	<b>Sauberkeitsschicht Beton C12/15</b> Ortbeton als Sauberkeitsschicht für Sonderbauwerke, C12/15, Dicke 10 cm liefern, einbauen und eben abziehen.  Der Aufwand für die Schalung ist einzurechnen.	5,000	m3	.....	.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.1.20.	<b>Werksplanung - Pumpenschacht</b> Werksplanung, Werkszeichnungen für den Bau des Schachtpumpwerkes 63D264(PW), inkl. Ausrüstung und Abdeckung anfertigen.  Die Werkszeichnungen sind dem AG 2 Wochen vor der Ausführung zur Bestätigung vorzulegen.	1,000 St	.....	.....
8.1.30.	<b>Fertigteilbauwerk DN 2000 Pumpenschacht 63D264</b> Stahlbetonfertigteile für Bauwerk DN 2000 mit monolithischem Unterteil mit Pumpensumpf passend zu vorhandenen Flygt- Pumpen - gemäß/analog Zeichnung-Nr. 3.4.1, Abdeckplatte DN 2000 mit Öffnung 1200 x 900 mm und Kernbohrung DN 80 für Einbau Schieber gemäß/analog Zeichnung-Nr. 3.4.1, Bauwerk nach Zeichnung des AG und Werksplanung des AN  lichte Tiefe: bis 3,50 m  Schachtanschlüsse:  - 1x Zulauf DN 250 Stz, TFK 160 (Muffe) - 3x Muffe passend zu KSR aus PVC, d= 110 x 5,3 mm - 1x Muffe passend zu SR aus PVC, d= 110 x 5,3 mm - 1x Öffnung DN 200 (Kernbohrung) für Druckrohrleitung - 1x Öffnung DN 250 (Kernbohrung) für Be-/Entlüftung  Fertigteile in FBS-Qualität aus Stahlbeton wasserundurchlässig C40/50, XC2, XF3, XA2, unter Verwendung von HS-Zement, ähnlich DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN 4034 Teil 1, inkl. Bewehrung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, liefern und auf der Baustelle einbauen.	1,000 St	.....	.....
8.1.40.	<b>Abdeckplatte mit Abmaßen 1,70 m x 1,40 m x 0,27 m</b> Abdeckplatte mit Abmaßen 1,70 m x 1,40 m x 0,27 m, mit Einstiegs-/Montageöffnung im Lichten 1,2 m x 0,9 m - gemäß/analog Zeichnung-Nr. 3.4.1.  als Fertigteil in FBS-Qualität aus Stahlbeton wasserundurchlässig C40/50, XC2, XF3, XA2, unter Verwendung von HS-Zement, ähnlich DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN 4034 Teil 1, inkl. Bewehrung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, liefern und auf der Baustelle einbauen.	1,000 St	.....	.....



## Angebotsaufforderung

Projekt:        Bü-250440A        105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV:            Los 1                Bauleistungen

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

**8.1.50.        Schachtabdeckung regensicher, rechteckige**

Schachtabdeckung, regensicher, rechteckig, aus Edelstahl, bestehend aus klappbarem Deckel und Rahmen.

Ausführung in Anlehnung nach DIN 1239:2018-4, geeignet für den Einsatz in Ex-Zone 1.

Deckel aus mind. 2 mm starkem Edelstahlblech, in der Mitte überhöht, mit innerer Querversteifung.

Verschlusseinrichtung entsprechend der Größe und Ausführung, Edelstahl-Gasdruckfeder mit integrierter, nur von Hand zu lösender Aufhaltevorrückung, mit stabilen, verdeckt liegenden Scharnieren. Zwischen Deckel und Rahmen befindet sich eine insektensichere Gummidichtung( frost- und witterungsbeständig).

Stabiler Rahmen an dem der Deckel befestigt ist. Rahmen zum Andübeln im Schachttinneren.

Schachtabdeckung und Rahmen unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert.

Anschlüsse für Potentialausgleich vorbereitet.

Sicherheitsschloß zur Einbruchhemmung, mit Profilzylinder.

Einschließlich Bedienungsschlüssel.

Ausstattungsmerkmale:

- \* Werkstoff 1.4404 (316L)
- \* Lichte Schachtoöffnung
- \* Scharnierseite (S) 1200 mm
- \* Breite (B) 900 mm
- Anzahl der Segmente: 1
- selbsteinfallender Verschluss, Deckel nur von oben zu öffnen und zu schließen
- Rahmen aus Z-Profil mit einer umlaufenden, völlig abschließenden, insektensicheren Gummidichtung (frost- und witterungsbeständig), senkrechten Dübellaschen mit einer Länge von 105 mm, Rahmenbreite: 60 mm, Rahmenhöhe: 60 mm
- Mittig aufgeschweißter Dunsthut DN150, mit Haube und insektensicherem Edelstahlsieb

liefern und auf Pumpenschacht nach Herstellervorgaben montieren.

1,000 St        .....        .....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.1.60.	<b>Werksplanung - Messschacht</b> Werksplanung, Werkszeichnungen für den Bau des Messschachtes 63D266, inkl. Ausrüstung und Abdeckung anfertigen.  Die Werkszeichnungen sind dem AG 2 Wochen vor der Ausführung zur Bestätigung vorzulegen.	1,000 St	.....	.....
8.1.70.	<b>Fertigteilbauwerk DN 1500 Messschacht 63D266</b> Stahlbetonfertigteile für Bauwerk DN 1500 mit monolithischem Unterteil mit Pumpensumpf DN 400 und Gitter - gemäß/analog Zeichnung-Nr. 3.4.2, Abdeckplatte DN 1500 mit Öffnung DN 800 mm für Abdeckung DN 800, Klasse D 400, Bauwerk nach Zeichnung des AG und Werksplanung des AN  lichte Tiefe: bis 2,50 m  Schachtanschlüsse:  - 2x KG-Muffe DN 150 für Be-/Entlüftung - 2x Öffnung DN 200 (Kernbohrung) für Druckrohrleitung - 1x Öffnung DN 200 (Kernbohrung) für KSR  Fertigteile in FBS-Qualität aus Stahlbeton wasserundurchlässig C40/50, XC2, XF3, XA2, unter Verwendung von HS-Zement, ähnlich DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN 4034 Teil 1, inkl. Bewehrung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, liefern und auf der Baustelle einbauen.	1,000 St	.....	.....
8.1.80.	<b>Schachtabdeckung rund, D 400, LW 800, verschleißbar, liefern und einbauen</b> MeierGuss Schachtabdeckung Klasse D400 BUDALOCK  Entsprechend DIN EN 124-2 KIWA geprüft und gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692  Lichte Weite 800mm, tagwasserdicht, geruchs- und gasdicht bei Kanal- und Fäkalgasen, mit Scharnier, mit 2 Verriegelungen  Voll-Guss-Flanschrahmen, lichte Weite 800mm, rund, mit Scharnier, Rahmenhöhe 110mm Voll-Guss-Deckel, rund, tagwasserdicht, mit öl- und benzinbeständiger NBR-Dichtung, mit Scharnier, Inspektionsstellung größer 100 Grad, bei 90 Grad			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>herausnehmbar, mit 2 Verriegelungen, Vierkant-Edelstahlschraube M20 x 79mm</p> <p>inkl. Betonauflagering MeierGuss Art.-Nr.: B937975 (Betonauflagering) bei Anwendung zum Aufbau auf Betonfertigteile DIN V 4034 - Teil 1</p> <p>MeierGuss Schachtabdeckung Klasse D400 BUDALOCK, Artikelnummer: B273700 liefern und gemäß den Herstellervorschriften einbauen.</p>	1,000	St	.....	.....
<b>8.1.90.</b>	<p><b>Dichtheitsprüfung Schacht DN 2000</b> Fertigteilschacht DN 2000 des Pumpenschacht auf Dichtheit prüfen.</p> <p>Schachttiefe bis 3,50 m</p> <p>Dichtheitsprüfung zum Nachweis der Wasserdichtheit nach DIN EN 1610, Schachtbauwerke, Protokollierung nach ATV-M 143, Teil 6. Einschließlich Lieferung und Einbau der Abdichtungen für Wandöffnungen.</p> <p>Einschließlich Lieferung und Beseitigung des zur Prüfung benötigten Mediums. Einschließlich aller weiteren Materialien und Nebenleistungen.</p>	1,000	St	.....	.....
<b>8.1.100.</b>	<p><b>Dichtheitsprüfung Schacht DN 1500</b> Fertigteilschacht DN 1500 des Messschacht auf Dichtheit prüfen.</p> <p>Schachttiefe bis 2,50 m</p> <p>Dichtheitsprüfung zum Nachweis der Wasserdichtheit nach DIN EN 1610, Schachtbauwerke, Protokollierung nach ATV-M 143, Teil 6. Einschließlich Lieferung und Einbau der Abdichtungen für Wandöffnungen.</p> <p>Einschließlich Lieferung und Beseitigung des zur Prüfung benötigten Mediums. Einschließlich aller weiteren Materialien und Nebenleistungen.</p>	1,000	St	.....	.....
<b>Summe 8.1.</b>	<b>T I T E L: Bauteil</b>				.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

### 8.2. T I T E L: Ausrüstung

#### Ausrüstung für Pumpenschacht 63D264

Die Aufstellteile sind passend zu den vorhandenen  
Abwasserpumpen - **Flygt-Tauchmotorpumpen vom Typ  
N3127.070** - zu liefern.

#### 8.2.10. Stationäre Nassaufstellung

Stationäre Nassaufstellung (konventionelle Schächte)

Gleitklaue für stabile, schwingungsarme Doppelrohr-  
führung für stationäre, vertikale Nassaufstellung, zum  
Anschluss an schraubenlosen Kupplungsfuß.  
Einrohr-/Seilführungen sind nicht zugelassen.

Kupplungsfuß DN 100 GG, 90°, inkl. Befestigungsmaterial,  
2 x 2,9 m Führungsrohr DN 60,3 x 3,6 mm,  
Material Edelstahl, Werkstoff 1.4571.

Obere Führungsrohrhaltereinheiten, Edel-  
stahl, Werkstoff 1.4571, für Halterung des Führungsrohres, des  
Kabels und der Kette, inkl. Befestigungsmaterial, Werkstoff  
1.4571.

2,000 St .....

#### 8.2.20. Lastenaufnahmeeinrichtung im Hebezeugbetrieb

Lastenaufnahmeeinrichtung im Hebezeugbetrieb,  
Ausführung als kurzgliedrige Kette mit Zwischen-  
gliedern im 1m Abstand (gem. EG - Maschinenricht-  
linie und UVV),  
Werkstoff Edelstahl 1.4571,  
max. Last 200 kg, Länge : 5 m

2,000 St .....

#### 8.2.30. Abwasserpumpen umsetzen

Vorhandene Flygt-Tauchmotorpumpen vom Typ N3127.070 aus  
Pumpenschacht 63E1 (Bestand), inkl. Anschlusskabel  
ausbauen und in neuen Pumpenschacht 63D264(PW) wieder  
einbauen.

Anschlusskabel im Pumpenschacht sicher lagern.

2,000 St .....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

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

Alle Rohrleitungen in den Bauwerken sind aus längsnahtgeschweißtem Edelstahlrohr nach DIN EN ISO 10217-7 (bisher 17457) Werkstoff 1.4571, im Vollbad gebeizt und passiviert, mit Toleranzen D2/T3 für den Außendurchmesser und die Wanddicke nach DIN EN ISO 1127 auszuführen.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien  
Nachstehende Ausführungsrichtlinien und Vorschriften gelten sowohl für die in der Werkstatt des AN als auch auf der Baustelle auszuführenden Arbeiten.  
Allgemein gelten folgende Vorschriften und Normen:  
- TRR 100 Bauvorschriften Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen  
- DIN EN 805 Verlegerichtlinien für Gas- und Wasserrohrnetze  
- DIN EN 1011-1 Schweißen- Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe  
- DIN EN ISO 15609 Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren  
- DIN EN ISO 13920 Schweißen und Allgemeintoleranzen

Rohrverbindungen sind als Stumpfschweißung oder als Flanschverbindung mit Vorscheißbund oder -bördel und Losflansch aus Edelstahl 1.4571 zu realisieren. Es sind abwasserbeständige chlorfreie Flanschdichtungen zu verwenden. Zur Vermeidung von Kontaktkorrosion sind Mischbauweisen unzulässig. Bei Verbindung von unterschiedlichen metallischen Werkstoffen sind Isolierflansche zur Vermeidung von elektrochemischer Korrosion einzubauen.

Bei der Be- und Verarbeitung von Edelstahlerzeugnissen (z.B. Rohrleitungen, Formstücke, Rohrhalterungen) sind folgende allgemeinen Forderungen einzuhalten:  
- räumliche Trennung bei der Lagerung und Verarbeitung der nichtrostenden Stähle von Normalstahl bzw. unlegierten Stählen.  
- Vermeiden von jeglichem Kontakt mit unlegierten oder niedrig legierten Stählen (z.B. Auflage- und Spannelemente, Anschlagmittel, Werkzeuge, Bürsten).

Können diese Forderungen durch den AN nicht sicher erfüllt werden, sind nicht nur die Schweißnähte, sondern die gesamte Rohrleitung ohne Mehrvergütung nach der Bearbeitung zu beizen und zu passivieren.

Es ist grundsätzlich Schutzgasschweißung / WIG- Schweißung einzusetzen. Schweißverbindungen sind unter Werkstattbedingungen unter Einsatz geeigneter Formierverfahren und -einrichtungen herzustellen. Die Schweißstellen sind dabei auf der Innenseite mit inerten Gasgemischen zu spülen, um unzulässige Anlauffarben, insbesondere im Bereich der Wurzel, zu verhindern. Der Einsatz

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>von Formierpasten ist unzulässig. Anlassfarben über strohgelb im Wurzelbereich sind nicht zugelassen. Beim Auftreten von unzulässigen Anlauffarben (z.B blau, braun) müssen die Nähte anlauffarbenfrei nachbehandelt werden, z.B. durch Schleifen mit geeigneten Schleifmitteln, Beizen oder Strahlen mit Microglasperlen. Beim Beizen mit Beizpaste ist das Spülwasser ordnungsgemäß zu entsorgen.</p> <p>Baustellenschweißung ist auf ein Mindestmaß zu beschränken. Mehraufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen</p> <p>Schweißnähte müssen mindestens in einem Qualitätsstandard gemäß der Bewertungsgruppe "C" nach DIN EN ISO5817 ausgeführt werden. Zündstellen neben der Schweißnaht und Schweißspritzer sind zu vermeiden und müssen ggf. durch Schleifen und Polieren beseitigt werden. Es sind nur für Edelstahl zulässige Schleifmittel zu verwenden.</p> <p>Für die Schweißarbeiten dürfen nur geprüfte Schweißer zum Einsatz kommen, die ein gültiges Schweißprüfzeugnis nach DIN EN ISO 9606-1 für geforderte Schweißverfahren, Halbzeuge, Nahtart, Werkstoffgruppe, Schweißposition und Nahtausführung vorweisen können. das ausführende Unternehmen hat die schweißtechnischen Qualitätsanforderungen nach DIN EN ISO 3834 zu erfüllen. Vom AN sind folgende qualitätssichernde Maßnahmen vorzusehen und in die Einheitspreise der Rohrleitungspositionen einzukalkulieren:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Schweißaufsicht</li><li>- Dokumentation der durchgeführten Schweißarbeiten jedes Schweißers mit Übergabe an den AG</li><li>- Prüfung von Schweißnähten</li></ul> <p>Es wird weiterhin auf die Technische Richtlinie der Stadtentwässerung Dresden GmbH sowie auf das DWA-DVWK-Merkblatt M 275 "Rohrleitungen für den Bereich der technischen Ausrüstung von Kläranlagen verwiesen, das auch für Abwasserpumpwerke und Sonderbauwerke mit besonderen technischen Ausrüstungen im Bereich der Stadtentwässerung Dresden GmbH anzuwenden ist.</p> <p>Falls nicht aufgrund höherer Nenndrücke größere Wanddicken erforderlich sind, sind für Nenndruck/Flanschanschlussmaß PN 10 folgende Rohrabmessungen nach DIN EN ISO 1127 zu verwenden:</p> <p>DN 100: 114,3 x 2,6</p> <p>Für die Bauwerksanschlüsse der Rohrleitungen am Beton- und Stahlbau z.B. Horizontal- und Vertikalschellen, Gleit- und Festlager, Hängungen, Stützen, Böcke, dynamisch beanspruchte Rohrhalterungen, Hilfskonstruktionen) sind vom</p>			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

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

AN im Zuge der Werksplanung die erforderlichen statischen Berechnungen entsprechend der Rohrleitungskräfte aus Prüfdruck, dynamischen Kräften und der Rohrleitungsmassen im Betriebszustand durchzuführen sowie in den zu erstellenden Isometrie, Werkstatt- und Montagezeichnungen und Materialaufstellungen zu berücksichtigen. Die dafür erforderlichen Aufwendungen sind in die Einheitspreise der ausgeschriebenen Positionen Werksplanung/Technische Dokumentation einzurechnen.

Für die gelieferten Rohre und Formstücke (Kaufteile) sind dem AG die Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204 (D) des Herstellers mit der Bestandsdokumentation zu übergeben. Die dafür erforderlichen Aufwendungen sind in die Einheitspreise der Rohrleitungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Alle nachfolgend ausgeschriebenen Rohrleitungen und Formstücke aus Edelstahl sind als System ausgeschrieben. Die in den entsprechenden LV- Positionen vorgegebenen Rohrleitungslängen dienen nur als Richtwert und sind vom AN zu überprüfen und ggf. vor dem Einbau zu korrigieren. Nachträge zu Längenänderungen, sofern sie nicht durch den AG zu vertreten sind, werden ausgeschlossen.

**8.2.40.**

**Absperrschieber DN 100, Bauform F4**

Absperrschieber (Keilschieber) für Abwasser, Abwasser, Baulänge nach EN 558, Grundreihe 14 Kurzbauform F4, DN 100, PN 16, liefern und montieren.

Material:

- Gehäuse, Absperrkeil und Haube aus Gusseisen EN-JS 1030 (GGG 40)
- Korrosionsschutz innen und außen Epoxid-Beschichtung RAL 5005 (blau)
- einschließlich Handrad
- Dichtung, weichdichtend
- Absperrkeil allseitig mit NBR vulkanisiert
- Spindel aus 17% Chromstahl

Fabrikat VAG

2,000 St        .....        .....

**8.2.50.**

**Rückflußsperre DN 100**

Rückflußsperre für Abwasser Baulänge nach EN 558, Grundreihe 48 (DIN 3202, F6), weichdichtend nach EN 16767, 100% freier Durchgang, DN 100, PN 16,

Material:

- Gehäuse aus Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40)

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klappenscheibe aus Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40)</li> <li>- weichdichtend nach DIN 12334, Klappe umhüllt mit EPDM</li> <li>- Korrosionsschutz: Innen und außen EP-P (Epoxy-Pulver-Beschichtung), RAL 5005 (blau)</li> </ul> <p>liefern und montieren.</p> <p>Fabrikat VAG RETO-STOP</p>	2,000	St	.....	.....
<b>8.2.60.</b>	<b>FF-Stück Edelstahl, DN 100</b> Formteil als FF-Stück aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571, PN 10, ein-schl. aller Schweißarbeiten, Beizen und Passivieren,  Formteil bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x Abwasserdruckrohr aus längsnaht-geschweißtem Edelstahlrohr DN 100 (114,3 x 2,6 mm); Länge ca. 400 mm (nach örtlichem Aufmaß).</li> <li>- mit 2x Vorschweißbördel mit Losflansch aus Edelstahl DN 100, PN 16</li> </ul>	2,000	St	.....	.....
<b>8.2.70.</b>	<b>Hosenstück-Stück aus Edelstahl</b> Formteil als Hosenstück-Stück aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571, PN 10, einschl. aller Schweißarbeiten, Beizen und Passivieren,  Formteil bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x Hosenstück-Stück DN 100/ DN 100/ DN 100 (114,3 x 2,6 mm)</li> <li>- mit 3x Vorschweißbördel mit Losflansch aus Edelstahl DN 100, PN 16</li> </ul>	1,000	St	.....	.....
<b>8.2.80.</b>	<b>F-Stück Edelstahl, DN 100</b> Formteil als F-Stück mit eingeschweißten Abzweig 45° (mit Flansch) aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571, PN 10, einschl. aller Schweißarbeiten, Beizen und Passivieren,  Formteil bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x Abwasserdruckrohr aus längsnaht-geschweißtem Edelstahlrohr DN 100 (114,3 x 2,6 mm) mit eingeschweißten Abzweig 45° (mit Flansch); Länge ca. 800 mm (nach örtlichem Aufmaß).</li> <li>- mit 2x Vorschweißbördel mit Losflansch aus Edelstahl DN 100, PN 16</li> </ul>	1,000	St	.....	.....



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.2.90.	<b>Blindflansch PN 16 mit Stutzen und Kugelhahn</b> Blindflansch PN 16 mit Stutzen und Kugelhahn 1 ½" aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571.	1,000	St	.....	.....
8.2.100.	<b>Flanschverbindung DN 100, PN 10/16, im Pumpwerk</b> Flanschverbindung DN 100, PN 10/16 für Einbau im Pumpenschacht  bestehend aus: - Sechskantschraube      Güte A 2 - Sechskantmuttern      Güte A 4 - doppelte Edelstahl-U- Scheiben - Isolierhinterlegscheibe - Flachdichtung - Mylarrohr liefern und montieren.	10,000	St	.....	.....
8.2.110.	<b>Spindelschieber DN 250</b> Spindelschieber nach DIN 19569 Teil 4 am Zulauf DN 250 Stz, aus Edelstahl, Werkstoff 4.301; <b>Einbautiefe ca. 2,25 m</b> , Form <b>gerundet</b> - für Einbau in Stb-Schacht DN 2.000, Spindelverlängerung, Halterungen, Antrieb mit Vierkant und Bedienungsschlüssel, inkl. Abdichtung der Deckendurchführung.	1,000	St	.....	.....
8.2.120.	<b>Prallblech aus Edelstahl - Zulauf DN 250</b> Prallblech aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571 für Zulauf DN 250 Stz gemäß Zeichnung (Beachte: Schieber am Zulauf)	1,000	St	.....	.....
8.2.130.	<b>Ringraumdichtung für Druckrohrleitung DN 100</b> Ringraumdichtung, druckwasser- und gasdicht passend zur Kernbohrung DN 200 und zur Druckrohrleitung DN 100 (d 114,3 mm) aus Edelstahl.	1,000	St	.....	.....
8.2.140.	<b>Ringraumdichtung für Be-/Entlüftungsleitung DN 150</b> Ringraumdichtung, druckwasser- und gasdicht passend zur Kernbohrung DN 250 und zur Be-/Entlüftungsleitung DN 150 (d 168,3 mm) aus Edelstahl.	1,000	St	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**            **Bü-250440A**            **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**                 **Los 1**                            **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.2.150.	<b>Multi-Joint-Kupplung DN 100</b> Multi-Joint-Kupplung 3057 Plus E-Stück, DN 100, geeignet für Edelstahlrohrleitung (Übergang Edelstahl-/PE-Druckrohr im Erdreich) - Körper und Anpressringe aus duktilem Gusseisen GGG45 nach EN-GJS-450-10 - RESICOAT® Epoxy-Pulver Beschichtung entsprechend GSK-Standard und EN 14901 - NBR Dichtungsring; NBR nach EN 682 (-5°C bis +50°C), - Auswinkelbarkeit max. 8° je Seite; bezogen auf die Mitte des Spannbereiches - Edelstahl A4 (AISI 316) Uni/Fikser - Edelstahl A2 (AISI 304) Muttern und Unterlegscheiben.  Inklusive Nachisolierung Rohrverbindung im Erdreich	1,000	St	.....	.....
8.2.160.	<b>Schieberkappe für Abwasserschieber DN 250</b> Schieberkappe DIN 4056 für Abwasserschieber vollständig aus Gusseisen, Fabrikat VAG o. gleichwertig liefern und, gemäß Bauwerkszeichnung, einbauen.	1,000	St	.....	.....
8.2.170.	<b>Pfosten mit Hinweisschild-Absperrschieber</b> Hinweisschild DIN 4068 für Absperrschieber, aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern, mit Grundplatte, Rahmen und Hinterlegplatte.  Einschl. Schilderpfosten aus profiliertem und verwitterungsbeständiger Aluminiumlegierung, Durchmesser 48 mm, Länge 2,50 m, mit Kunststoffabdeckkappe und Erdanker, Typ SPAL 60/2500 sowie Befestigungsplatten aus Aluminium und Montagematerial aus Edelstahl liefern und aufstellen.  Einzurechnen sind die Erdarbeiten und das erforderliche frostfrei gegründete Fundament aus Beton C 12/15, einschl. aller Materialien und Nebenleistungen.  Abstimmung Beschriftung und Aufstellort mit AG.	1,000	St	.....	.....
8.2.180.	<b>Sicherheitssteigleiter (ohne Fallschutzschiene)</b> Sicherheitssteigleiter, einschließlich notwendiger Befestigungsmittel, aus Edelstahl liefern und montieren.  Sicherheitssteigleiter mit Rechteckholmprofil und Vierkantsprossen aus U-Profil, gelocht, mit mittig angebrachter, versenkbarer Einholm-Einstieghilfe aus Edelstahl.				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Werkstoff:            WS 1.4571</p> <p>Holm:                40 x 20 mm</p> <p>Sprossen:           rutsicher, 30 x 30 mm</p> <p>Sprossenabstand: 250 mm</p> <p>Auftrittsbreite:    400 mm</p> <p>Auftrittstiefe:     mind. 150 mm</p> <p>Länge:               ca. 2,90 m</p> <p>Schachtleiter entsprechend DIN EN 14396.</p> <p>Befestigung mit Schwerlastdübeln (hohe Traglast, kraftkontrollierte mechanische Verankerung, drehmomentkontrolliert, Feuerwiderstand R30 - R120) befestigen.</p> <p>Inkl. aller Materialien.</p>	1,000	St	.....	.....
<b>8.2.190.</b>	<p><b>Einsteighilfe, ortsfest und versenkbar</b></p> <p>Ortsfeste, versenkbare Einstiegshilfe aus Edelstahl 1.4571, verlängerte Ausführung, Halterohr mit Griff und Rohrhülse zur Montage an Schachtwand, mit Arretierung des Halterohrs in der Rohrhülse, liefern und einbauen.</p> <p>Einschl. aller Materialien.</p> <p>Hülse mit Schwerlastdübeln (hohe Traglast, kraftkontrollierte mechanische Verankerung, drehmomentkontrolliert, Feuerwiderstand R30 - R120) befestigen.</p>	1,000	St	.....	.....
<b>8.2.200.</b>	<p><b>Be- und Entlüftungsrohre DN 150</b></p> <p>Be- und Entlüftungsrohre DN 150 aus Edelstahl 1.4571 mit 90° Bogen liefern und montieren, inkl. Rohrhalterungen für Befestigung im Schacht DN 2.000, inkl. Manschette für Übergang Edelstahl-/PVC-Rohr und Korrosionsschutz der Edelstahlteile im Erdreich.</p>	1,500	m	.....	.....
<b>8.2.210.</b>	<p><b>PVC-Rohr DN 150</b></p> <p>PVC-Rohr DN 150 als Belüftungsrohr, inkl. Rohrhalterungen für Befestigung im Schacht liefern und einbauen.</p>	2,000	m	.....	.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

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

**8.2.220. Zulage: PVC -Bogen 87° DN 150**

PVC -Bogen 87° DN 150 liefern und einbauen.

Als Zulage zu Vorpositionen.

1,000 St ..... ..

**8.2.230. Be- und Entlüftungskamin DN 150**

Be- und Entlüftungskamin DN 150 aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571 mit diebstahlhemmend verschraubter Kappe und Insektenschutzgitter, inkl. Manschette für Übergang PVC-/Edelstahlrohr und Korrosionsschutz der Edelstahlteile im Erdreich.

1,000 St ..... ..

### Ausrüstung für Messschacht 63D266

**8.2.240. Plattenschieber DN 100**

Plattenschieber für Abwasser als Einklemmarmatur, Baulänge nach EN 558 Grundreihe 20 (DIN 3202 / K1), mit Flanschanschluss nach EN 1092-2, DN 100, PN 16, mit Handrad.

Fabrikat: VAG Zeta Plattenschieber

1,000 St ..... ..

**8.2.250. KROHNE-Magnetisch Induktiver Durchflussmesser, Typ OPTIFLUX 2300 F Ex**

KROHNE-Magnetisch Induktiver Durchflussmesser  
 - Typ OPTIFLUX 2300 F Ex  
 Messwertaufnehmer OPTIFLUX 2000 F  
 Getrennte Ausführung  
 - Nennweite: **DN 100**  
 - Anschluss: DN 100 PN 16  
 - Einbaulänge: 250 mm, ohne Dichtungen u. Ringe  
 - Flanschmaterial: Stahl P250GH  
 - Messstofftemperatur: -5...+180°C/+23...+356°F.  
 abhängig vom Betriebsdruck.  
 - Gehäuse: Stahlblech  
 - Auskleidung: PFA  
 - Elektroden: Hastelloy C22  
 Fest montierte Elektroden mit 2 Elektroden Konstruktion  
 - Spulenisoliationsklasse: H  
 - Explosionsschutz: FTZÚ 13 ATEX 0175X  
     II 2G Ex db eb ia IIC T6...T3 Gb  
     II 2D Ex tb IIIC T85°C...T180°C Db  
 - Schutzart: IP 66/67 (NEMA 4X/6) nach EN 60529  
 - Kabel (Signal): **40 m**

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabelanschluss: Anschlusskasten Aluminiumdruckguss</li> <li>- Kabelverschraubung: M20 x 1,5</li> <li>- Einbau Bedienungsanleitung: Deutsch / Mehrsprachig</li> <li>- Kalibrierung: GK</li> <li>- E-S-Ringe: Ohne</li> <li>- Lackierung: KROHNE standard (KROHNE Grey) PED Gruppe 1 - Gasen CE / NOBO Markierung</li> </ul> <p>APPLICATION DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Messstoff: Abwasser</li> <li>- Messbereich: 0.0 ... 60.0 m³/h</li> <li>- Temperatur: 20.0 °C</li> <li>- Druck: 3.0 bar über</li> <li>- Dichte: 1.0 kg/l</li> <li>- Viskosität: 1.0 mPa.s</li> </ul> <p>Hersteller/Typ: KROHNE OPTIFLUX 2300 F</p> <p>liefern und einbauen.</p>	1,000	St	.....	.....

### 8.2.260. KROHNE Durchfluss Messumformer, Typ IFC 300 F Ex

- KROHNE Durchfluss Messumformer
- Typ IFC 300 F Ex
  - Feldgehäuse mit Wandhalterung
  - mit 3 x 100% Diagnose
  - Leerrohrerkennung, Leitfähigkeitsmessung
  - Inkl. Software: PACTWARE
  - Messunsicherheit: siehe TDS
  - Hilfsenergie: 100-230 V AC, 50/60 Hz  
(85 - 250 V) - [22 VA]
  - Explosionsschutz: FTZÜ 12 ATEX 0198 X  
II 2G Ex db eb [ia] IIC T6 Gb  
II 2D Ex tb IIIC T 85°C Db; IP66/67  
Klemmen-Anschlusskasten Ex "e"  
Konsole mit Anschlussdose  
Exklusiv Rohr Befestigungssatz
  - Kabelverschraubung: 4 x M20 x 1,5  
1 x M20 x 1,5 mit Blindstopfen
  - Bedienungsanleitung: Deutsch
  - Programmierung: Deutsch
  - Prozessdiagnostik: Standard  
Gasblasen, Elektrodenfunktion,  
Strömungsprofilerkennung,  
Temperaturanzeige
  - Messumformergehäuse: Standard, Aluminium
  - Schutzart: IP 66/67 (NEMA 4X/6) nach EN 60529
  - Kommunikation: Basic I/O (CG-Kennung 100)
  - 1. Stromausgang HART, aktiv / passiv
  - 2. Puls- / Statusausgang passiv

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- 3. Statusausgang passiv - 4. Statusausg/Steuereing passiv  APPLICATION DATA Impulsausgang 1: p/m³ Pulsbreite 1: 50.0 ms Stromausgang 1: 4.0 ... 20.0 mA Bereich Stromausgang 1: 0.0 ... 60.0 m³/h Anzeige MW 1.Seite: m³/h  liefern und an Auftragnehmer für Los 2 - EMSR übergeben.				
		1,000	St	.....	.....
<b>8.2.270.</b>	<b>FF-Stück Edelstahl, DN 100</b> Formteil als FF-Stück aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571, PN 10, einschl. aller Schweißarbeiten, Beizen und Passivieren,  Formteil bestehend aus: - 1x Abwasserdruckrohr aus längsnaht-geschweißtem Edelstahlrohr DN 100 (114,3 x 2,6 mm); Länge= 200 mm. - mit 2x Vorschweißbördel mit Losflansch aus Edelstahl DN 100, PN 16	2,000	St	.....	.....
<b>8.2.280.</b>	<b>Paß- und Ausbaustück, DN 100</b> Paß- und Ausbaustück, DN 100, PN 10, mit einseitig durchgehenden Gewindestangen Typ BF4, Baulänge 320 mm aus Edelstahl;  Fabrikat: Büsch Technology GmbH oder glw. Art	1,000	St	.....	.....
<b>8.2.290.</b>	<b>Flanschverbindung DN 100, PN 10/16, im Messschacht</b> Flanschverbindung DN 100, PN 10/16, Edelstahl , für Einbau in Messschacht  bestehend aus: - Sechskantschrauben                      Güte A 2 - Sechskantmuttern                              Güte A 4 - doppelte Edelstahl-U- Scheiben - Isolierhinterlegscheibe - Flachdichtung - Mylarrohr liefern und montieren.	4,000	St	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**                      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.2.300.	<p><b>Flanschverbindung DN 100, PN 10/16, für Einbau/Anschluss Plattenschieber/PA-Stück</b>            Flanschverbindung DN 100, PN 10/16, Edelstahl ,            für Einbau/Anschluss Plattenschieber, inkl. Pass-/Ausbaustück</p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sechskantschraube/-bolzen Güte A 2</li> <li>- Sechskantmuttern Güte A 4</li> <li>- doppelte Edelstahl-U- Scheiben</li> <li>- Isolierhinterlegscheibe</li> <li>- Flachdichtung</li> <li>- Mylarrohr</li> </ul> <p>liefern und montieren.</p>	1,000	St	.....	.....
8.2.310.	<p><b>Sicherheitssteigleiter (ohne Fallschutzschiene)</b>            Sicherheitssteigleiter, einschließlich notwendiger            Befestigungsmittel, aus Edelstahl liefern und montieren.</p> <p>Sicherheitssteigleiter mit Rechteckholmprofil und            Vierkantsprossen aus U-Profil, gelocht, mit mittig angebrachter,            versenkbarer Einholm-Einstieghilfe aus Edelstahl.</p> <p>Werkstoff: WS 1.4571            Holm: 40 x 20 mm            Sprossen: rutsicher, 30 x 30 mm            Sprossenabstand: 250 mm            Auftrittsbreite: 400 mm            Auftrittstiefe: mind. 150 mm            Länge: ca. 2,10 m</p> <p>Schachtleiter entsprechend DIN EN 14396.</p> <p>Befestigung mit Schwerlastdübeln (hohe Traglast, kraft-            kontrollierte mechanische Verankerung, drehmoment-            kontrolliert, Feuerwiderstand R30 - R120) befestigen.</p> <p>Inkl. aller Materialien.</p>	1,000	St	.....	.....
8.2.320.	<p><b>Einsteighilfe, ortsfest und versenkbar</b>            Ortsfeste, versenkbare Einstiegshilfe aus Edelstahl 1.4571,            verlängerte Ausführung, Halterohr mit Griff und Rohrhülse zur            Montage an Schachtwand, mit Arretierung des Halterohrs in der            Rohrhülse, liefern und einbauen.</p> <p>Einschl. aller Materialien.</p>				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hülse mit Schwerlastdübeln (hohe Traglast, kraft- kontrollierte mechanische Verankerung, drehmoment- kontrolliert, Feuerwiderstand R30 - R120) befestigen.	1,000	St	.....	.....
<b>8.2.330.</b>	<b>Ringraumdichtung für Druckrohrleitung d 110</b> Ringraumdichtung, druckwasser- und gasdicht passend zur Kernbohrung DN 200 und zur Druckrohrleitung DN 100 aus PE (d 110 mm).	2,000	St	.....	.....
<b>8.2.340.</b>	<b>Ringraumdichtung für Kabelschutzrohr d 110</b> Ringraumdichtung, druckwasser- und gasdicht passend zur Kernbohrung DN 200 und Kabelschutzrohr d 110.	1,000	St	.....	.....
<b>8.2.350.</b>	<b>PVC-Rohr DN 150</b> PVC-Rohr DN 150 als Belüftungsrohr, inkl. Rohrhalterungen für Befestigung im Schacht liefern und einbauen.	5,000	m	.....	.....
<b>8.2.360.</b>	<b>Zulage: PVC -Bogen 87° DN 150</b> PVC -Bogen 87° DN 150 liefern und einbauen.  Als Zulage zu Vorpositionen.	2,000	St	.....	.....
<b>8.2.370.</b>	<b>Be- und Entlüftungskamin DN 150</b> Be- und Entlüftungskamin DN 150 aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571 mit diebstahlhemmend verschraubter Kappe und Insektenschutzgitter, inkl. Manschette für Übergang PVC-/Edelstahlrohr und Korrosionsschutz der Edelstahlteile im Erdreich.	2,000	St	.....	.....
<b>Summe 8.2.</b>	<b>T I T E L: Ausrüstung</b>				.....



## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.3.	<b>T I T E L: Inbetriebnahme / Dokumentation</b>				
8.3.10.	<b>Betriebs- und Instandhaltungsdokumentation</b> Betriebs- und Instandhaltungsdokumentation nach DWA-A 199-3 unter Beachtung der herstellerspezifischen Betriebsanleitungen erstellen.  Übergabe 2-fach und 1-fach digital spätestens 14 Tage vor der Bauabnahme.				
		1,000	psch		.....
8.3.20.	<b>Anlagendokumentation nach AIS</b> Für die bestandsbeschreibende technische Dokumentation sind vom AN die Daten der gewählten und eingebauten technischen Ausrüstung zusammenzustellen und in die vom AG bereitgestellten Stammdatenblätter B zu übertragen.  Die ausgefüllten Stammdatenblätter sind in analoger und digitaler Form zu übergeben.				
		1,000	psch		.....
8.3.30.	<b>Funktionsprüfung und Probelauf</b> Funktionsprüfung für alle eingebauten Pumpen und Armaturen und Probelauf der Gesamtanlage im Beisein des AG.  Die Bereitstellung des Prüfmediums für eine zweimalige Füllung der Pumpenvorlage ist in den Einheitspreis einzurechnen.				
		1,000	psch		.....
8.3.40.	<b>Inbetriebnahme</b> Gesamtanlage in Betrieb nehmen.  Die Leistung umfasst alle hierfür erforderlichen Abstimmungen mit den Fachabteilungen des AG.				
		1,000	psch		.....
<b>Summe 8.3.</b>	<b>T I T E L: Inbetriebnahme / Dok..</b>				.....
<b>Summe 8.</b>	<b>Pumpschacht / Messschacht</b>				.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**             **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.	<b>EMSR-Leitung / EMSR Gebäude</b>				
9.1.	<b>T I T E L: Kabelschutzrohre/-schacht</b>				
9.1.10.	<b>Kabelschutzrohr DN 100</b> Kabelschutzrohr DN 100 mit angeformter Steckmuffe aus PVC-U, DIN 16873 und DIN 8061/62, mit eingeklebter Dichtung d= 110 x 5,3 mm, inkl. Rohrbögen, Doppelsteckmuffen und Abstandshalter (in Teillängen)	55,000	m	.....	.....
9.1.20.	<b>Schutzrohr für Nutriox, DN 100</b> Schutzrohr für Nutriox, DN 100 mit angeformter Steckmuffe aus PVC-U, DIN 16873 und DIN 8061/62, mit eingeklebter Dichtung d= 110 x 5,3 mm, inkl. Rohrbögen, Doppelsteckmuffen und Abstandshalter (in Teillängen)	12,000	m	.....	.....
9.1.30.	<b>Kalibrierung Kabelzugrohr/Schutzrohr</b> Kalibrierung Kabelzugrohre, Kalibrierung aller verlegten Kabelzugrohre mittels Prüfkörper. Inklusive Erstellung eines Kalibrierprotokolls. Das Kalibrierprotokoll ist 3fach in Papier und als pdf für die Enddokumentation zu liefern.	67,000	m	.....	.....
9.1.40.	<b>Verschlussbecher DN 100</b> Verschlussbecher DN 100 aus PE-HD passend zu Schutzrohr	1,000	St	.....	.....
9.1.50.	<b>Kabelzugschacht 0804</b> Kabelzugschacht 0804 aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen nach DIN EN 1917, DIN 4034 T.1 bestehend aus  - Schachtunterteil: Abmaße im Lichten: 1,0 m x 1,0 m x 1,5 m - Abdeckplatte passend zum SU mit Öffnung 0,7 m x 0,7 m - ACO Kabelschachtabdeckung TRIGONA mit Arretierung, lichte Fläche 700 mm x 700 mm, Rahmenausführung BEGU, inkl. 2 Deckel ohne Lüftung aus Gusseisen, Klasse D400, tagwasserdicht  Inkl. Schachtanschlüsse: * Nord: ohne * Ost: 1x Muffe für KSR, d= 110 x 5,3 mm * Süd: 3x Muffe für KSR, d= 110 x 5,3 mm * West: 4x Muffe für KSR, d= 110 x 5,3 mm				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	liefern und höhengerecht setzen.				
		1,000	St	.....	.....
<b>9.1.60.</b>	<b>Kernbohrung DN 200, inkl. Ringraumdichtung für Kabelschutzrohr d 110</b> Kernbohrung DN 200 in vorhandenen Kabelzugschacht herstellen für nachträglichen Anschluss von Kabelzugsrohren, inkl. Ringraumdichtung, druckwasser- und gasdicht passend zur Kernbohrung DN 200 und Kabelschutzrohr d 110.				
		8,000	St	.....	.....
<b>Summe 9.1.</b>	<b>T I T E L: Kabelschutzrohre/-sc..</b>				.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.2.	<b>T I T E L: Instandsetzung EMSR-Gebäude</b>  Bei den Malerarbeiten (innen) gilt zu beachten, das in den Räumen die Schaltanlagen eingebaut sind, und dies zu Behinderung führen kann. Diese Behinderungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.  Folgende Höhen sind bei der Kalkulation der Arbeiten in den Einheitspreisen zu berücksichtigen:  Raumhöhen im ca. 3,00 m  Erforderliche Gerüstarbeiten werden <b>nicht gesondert</b> vergütet und sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.  Die Leistungsausführung ist mit dem Auftragnehmer für Los 2 - EMSR zu koordinieren, um gegenseitige Baubehinderungen auszuschließen. Alle Aufwendungen hierfür sind in die EP einzukalkulieren.				
9.2.10.	<b>Schutzabdeckung m. Kunststoffolie</b> Besondere Schutzabdeckung der Tür/Schaltanlagen mit Kunststoffolie, einschl. verkleben, einschl. unterhalten und wieder beseitigen.	5,000	m2	.....	.....
9.2.20.	<b>Oberflächen - Wand (innen) reinigen.</b> Oberflächen - Wand (innen) reinigen.  Anfallende Materialien gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung entsorgen. Leistungserbringung in Teilmengen.	36,000	m2	.....	.....
9.2.30.	<b>Betonwand mit Tiefengrund vorbereiten</b> Betonwand mit Tiefengrund, lösemittelhaltig, zur Verbesserung der Haftung von Beschichtungssystemen auf mineralischem Untergrund vorbereiten.	36,000	m2	.....	.....
9.2.40.	<b>Betonwand innen anstreichen</b> Wand innen aus Beton Anstrichhöhe bis 3,00 m mit Grundbeschichtung auf mineralischen Untergrund mit				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**            **Bü-250440A**            **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**                **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Dispersionsfarbe, wasserverdünnbar, Farbton: weiß und Schlussbeschichtung für mineralischen Untergrund mit Dispersionsfarbe, wasserverdünnbar, waschbeständig DIN 53778 Farbton: weiß behandeln.</p>	36,000 m2	.....	.....
	<p>Bei den Arbeiten für die Beschichtung des Fußbodens innerhalb des Trafo-Gebäudes gilt zu beachten, das in den Räumen die Schaltanlagen eingebaut sind, und dies zu Behinderung führen kann. Diese Behinderungen sind in die EP einzukalkulieren.</p> <p>Für die Sanierung des Fußbodens im Trafo-Gebäude ist ein im System zugelassenen Beschichtungssystem (TC Floor 2090 - Versiegelung Fa. Remmers oder glw. Art) zu verwenden.</p> <p>Die Leistungsausführung ist mit dem Auftragnehmer für Los 2 - EMSR zu koordinieren, um gegenseitige Baubehinderungen auszuschließen. Alle Aufwendungen hierfür sind in die EP einzukalkulieren.</p>			
<b>9.2.50.</b>	<p><b>Untergrundvorbehandlung mit geeigneten Mitteln</b> Untergrundvorbehandlung mit geeigneten Mitteln zur Erzielung eines sauberen und tragfähigen Untergrundes, frei von haftungsmindernden Schichten.</p> <p>Anfallende Materialien gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung entsorgen.</p>	9,000 m2	.....	.....
<b>9.2.60.</b>	<p><b>Auffüllen von Fehl- und Ausbruchstellen mit einem kunstharzgebundenen Mörtel</b> Kunstharzgebundener Mörtel bestehend aus einem 2-K EP-Bindemittel und Quarzsandsieblinie im Mischungsverhältnis bis 1:10 GT. Farbton: transparent</p> <p>Produktkenndaten - Im Anlieferungszustand: Komponente A, Komponente B. Mischung, Viskosität (25 °C): 870 mPa s, 200 mPa s, 600 mPa s, Dichte (20 °C) 1,12 g/cm³, 1,03 g/cm³, 1,10 g/cm³,</p> <p>Im ausreagierten Zustand: Druckfestigkeit ca. 40 N/mm² * Biegezugfestigkeit ca. 10 N/mm² * * Epoxidharzmörtel 1 : 10 mit Normsand</p>			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schadstellentiefe: bis 50 mm Schadstellengröße: beliebig  In den Einheitspreis ist das Liefern und Herstellen der 2-K EP-Haftbrücke mit einzukalkulieren.	9,000	m2	.....	.....
<b>9.2.70.</b>	<b>Grundierung mit einem wässrigen, pigmentierten 2-K EP- Bindemittel</b> Liefern und Herstellen einer Grundierung des vorbereiteten Untergrundes mit einem wässrigen, lösemittelfreien, pigmentierten 2-K EP-Bindemittel. Ggfs. dem Bindemittel 10 % Wasser zugeben.  Produktkenndaten:  Im Anlieferungszustand: Komponente A, Komponente B, Mischung, Viskosität (25 °C): Komp. A: 620 mPas, Komp. B: 780 mPas, Mix: 1250 mPas Dichte (20 °C): Komp. A: 1,41 g/cm³, Komp. B: 1,15 g/cm³, Mix: 1,35 g/cm	9,000	m2	.....	.....
	Abdichtung für Tür als Ersatz für den im Türprofil als Überflutungsschutz installierten Balken				
<b>9.2.80.</b>	<b>Dichtungsset für Tür zum Schutz vor Regenwasser</b> Dichtungsset für Tür zum Schutz vor Regenwasser (Schwellendichtung) aus PVC mit gelben Warnstreifen  Abmaße der Dichtung:  Breite: 13 cm Höhe: 3 cm  Dichtung im Bereich der Zugangstür (Breite ca. 80 cm) zum Trafo-Gebäude gemäß/analog Herstellervorgaben einbauen, inkl. erforderlicher Materialien und Hilfsstoffe.  Hersteller/Lieferung: Fa. GaraDry® oder glw. Art	1,000	St	.....	.....
<b>Summe 9.2.</b>	<b>T I T E L: Instandsetzung EMSR-..</b>				.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>					
Summe 9.	EMSR-Leitung / EMSR Gebäude				.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.	<b>Oberflächengestaltung</b>			
10.1.	<b>T I T E L: Aufbruch und Herstellung Pflasterflächen</b>			
10.1.10.	<b>Rasengittersteine aufnehmen</b> Rasengittersteine einschließlich Kammverfüllung aufnehmen. Art = Betonfertigteile bis 12 cm dick.  Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.  Sämtliche Aufwendungen für die Entsorgung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Diese werden nicht gesondert vergütet.	30,000 m2	.....	.....
10.1.20.	<b>Schicht ohne Bindemittel aufnehmen</b> Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwerisse durch Einbauten werden nicht gesondert vergütet. Schicht beinhaltet teilweise: - ungebundene funktionale Tragschichten, - Auffüllungen, - anstehendes ungebundenes Material, - Boden der Homogenbereich B bis Planum neu  Dicke bis 36 cm, Materialklasse BM-F2 Fläche Gesamtfläche einschließlich Zwickel und Streifen  Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.  Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.	10,000 m3	.....	.....
10.1.30.	<b>Planum herstellen</b> Nachverdichten, einschl. Herstellen des Planums gemäß ZTV E StB, geforderter Verdichtungsgrad EV2 mind. 45 MPa.	80,000 m2	.....	.....
	Die tatsächlichen Einbaudicken der ungebundenen Frostschutz- und Schottertragschichten richten sich nach den jeweiligen örtlichen Erfordernissen der Baustelle und sind entsprechend der RStO gemeinsam mit			



## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>dem Auftraggeber abzustimmen. Der Nachweis der tatsächlich eingebauten Massen erfolgt zusätzlich zum Aufmaß über die Liefer- bzw. Wiegescheine.</p> <p>Der abrechnungsrelevante Umrechnungsfaktor für verdichtete ungebundene Auffüllungen beträgt 2,1 t/m<sup>3</sup>.</p> <p>zulässige Bodenmaterialklasse BM-0.</p>			
10.1.40.	<p><b>Frostschuttschicht herstellen d=34 cm</b>            Frostschuttschicht herstellen.            Baustoffgemisch 0/45            Einbaudicke 34 cm            Verdichtungsgrad/Verformungsmodul auf der Oberfläche mindestens 120 MN/m<sup>2</sup>            Zum Profilausgleich.            Abgerechnet wird nach Einbauprofilen und Wiegescheinen.</p> <p>Bodenmaterialklasse gemäß Vorbemerkungen            Frostschuttschicht</p> <p>Erschwernis durch Einbauten (z.B. Hydranten, Schieberkappen, Schächte, Straßenabläufe, Maste und Rohrpfeiler) sind beim Profilieren der Unterlage und dem Einbau der Frostschuttschicht einzukalkulieren.</p>	16,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
10.1.50.	<p><b>Schottertragschicht herstellen d=25 cm</b>            Schottertragschicht herstellen.            Baustoffgemisch 0/45            Einbaudicke 25 cm            Verdichtungsgrad/Verformungsmodul auf der Oberfläche mindestens 150 MN/m<sup>2</sup>            Zum Profilausgleich.            Abgerechnet wird nach Einbauprofilen und Wiegescheinen.</p> <p>Bodenmaterialklasse gemäß Vorbemerkungen            Frostschuttschicht</p> <p>Erschwernis durch Einbauten (z.B. Hydranten, Schieberkappen, Schächte, Straßenabläufe, Maste und Rohrpfeiler) sind beim Profilieren der Unterlage und dem Einbau der Frostschuttschicht einzukalkulieren.</p>	12,000 m <sup>3</sup>	.....	.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
 LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.1.60.	<p><b>Frostschuttschicht herstellen d=28 cm</b>            Frostschuttschicht herstellen.            Baustoffgemisch 0/45            Einbaudicke 28 cm            Verdichtungsgrad/Verformungsmodul auf der Oberfläche            mindestens 100 MN/m<sup>2</sup>            Zum Profilausgleich.            Abgerechnet wird nach Einbauprofilen und            Wiegescheinen.</p> <p>Bodenmaterialklasse gemäß Vorbemerkungen            Frostschuttschicht</p> <p>Erschweris durch Einbauten (z.B. Hydranten,            Schieberkappen, Schächte, Straßenabläufe, Maste und            Rohrpfeuten) sind beim Profilieren der Unterlage und            dem Einbau der Frostschuttschicht einzukalkulieren.</p>	9,000 m3	.....	.....
10.1.70.	<p><b>Pflasterdecke aus Betonsteinen (Schwerlast) herstellen</b>            Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen.            Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.</p> <p>In Überfahrten und Zufahrten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Format für Rastermaß = 300/150/120 mm..              Nutzfläche = anthrazit gefärbt,              Mit Fase, ohne Vorsatzbeton.</li> <li>• Bettung Dicke im verdichteten Zustand 4 cm,              grobe Gesteinskörnung, Lieferkörnung 0/5</li> </ul> <p>Die Fugen sind zunächst vollfugig mit feiner</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesteinskörnung 0/5              zu verfüllen, einzuschlämmen und abzurütteln.</li> </ul> <p>Dieser Vorgang ist zu wiederholen, bis die Fuge vollständig            gefüllt ist. Anschließend ist die Fuge mit feiner            Gesteinskörnung, Lieferkörnung 0/5 abzudecken,            einzuschlämmen und erneut abzurütteln.            Fugenfüllung und Arbeitsgänge sind zu wiederholen, bis            die im Bettungsmaterial vorhandenen Hohlräume            vollständig dicht gefüllt sind.            Steine im Reihenverband, quer zur Fahrtrichtung,            verlegen.</p>	45,000 m2	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.1.80.	<p><b>Pflasterdecke aus Betonsteinen herstellen</b>  Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen.  Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.</p> <p>In Gehweg/Stellfläche.  • Format für Rastermaß = 200/100/80 mm..  Nutzfläche = anthrazit gefärbt,  Mit Fase, ohne Vorsatzbeton.  • Bettung Dicke im verdichteten Zustand 4 cm,  grobe Gesteinskörnung, Lieferkörnung 0/5</p> <p>Die Fugen sind zunächst vollfugig mit feiner  • Gesteinskörnung 0/5  zu verfüllen, einzuschlämmen und abzurütteln.</p> <p>Dieser Vorgang ist zu wiederholen, bis die Fuge vollständig  gefüllt ist. Anschließend ist die Fuge mit feiner  Gesteinskörnung, Lieferkörnung 0/5 abzudecken,  einzuschlämmen und erneut abzurütteln.  Fugenfüllung und Arbeitsgänge sind zu wiederholen, bis  die im Bettungsmaterial vorhandenen Hohlräume  vollständig dicht gefüllt sind.  Steine im Reihenverband, quer zur Fahrtrichtung,  verlegen.</p>	27,000 m2	.....	.....
10.1.90.	<p><b>Bordsteine aus Beton setzen</b>  Bordsteine aus Beton setzen.  Bordsteine DIN 483 T 100 x 250 (100/250 mm).  Bordsteine, einschl. aller erforderlicher Anpassungsschnitte und  Kanten brechen nach Zeichnung.  Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 5 cm unter OF Bord-  stein, 15 cm breit, herstellen.  Unterbeton C20/25, 20 cm dick, herstellen.  Fugenausbildung im Unterbeton und Rückenstütze als  Raumfuge aus Styropor alle 6 m.  Verschluss der Oberfläche mit dauerelastischer Fugenmasse.  Erforderliche Erdarbeiten ausführen inkl. Entsorgung von  überschüssigen Material.  Bettung aus Kiessand herstellen.</p> <p>Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.</p>	70,000 m	.....	.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.1.100.	<b>Profilieren von Mulden</b> Profilieren von Mulden, in Einzellängen, Breite bis 1,50 m, Tiefe bis 0,5 m  Erforderliche Erdarbeiten ausführen inkl. Entsorgung von überschüssigen Material.  Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.	15,000 m	.....	.....
<b>Summe 10.1.</b>	<b>T I T E L: Aufbruch und Herstel..</b>			.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.2.	<b>T I T E L: Aufbruch und Wiederherstellung Straßenflächen</b>				
10.2.10.	<b>Asphaltbefestigung aufnehmen</b> Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche Fahr-, Geh- und Radbahnen einschließlich Zwickel und Streifen Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 15 cm. Gesamtaufbruchtiefe bis 15 cm Aufbruchstücke zerkleinern, Kantenlängen höchstens 25 cm.  Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.	6,000	m2	.....	.....
10.2.20.	<b>Asphaltbefestigung trennen</b> Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 6 bis 15 cm.  Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.	15,000	m	.....	.....
10.2.30.	<b>Rückschnitt Asphaltdecke</b> Asphaltdecke geradlinig, sauber und fluchtgerecht trennen. Trennen durch Schneiden.  Dicke der Asphaltbefestigung: bis 15 cm  Abgerechnet wird nur der notwendige Rückschnitt der Asphaltschichten. Rückgeschnittene Asphaltschichten mit einer plastischen Bitumenmasse oder Haftkleber (keine Bitumenemulsion) vollflächig beschichten, einschl. aller Materialien.  Material gem. Kapitel Abfälle der Baubeschreibung entsorgen.	15,000	m	.....	.....
10.2.40.	<b>Schicht ohne Bindemittel aufnehmen</b> Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden nicht gesondert vergütet. Schicht beinhaltet teilweise: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ungebundene funktionale Tragschichten,</li> <li>- Auffüllungen,</li> <li>- anstehendes ungebundenes Material,</li> <li>- Boden der Homogenbereich B bis Planum neu</li> </ul> Dicke bis 36 cm,				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Fläche Gesamtfläche einschließlich Zwickel und Streifen</p> <p>Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.</p> <p>Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.</p>	3,000	m3	.....	.....
<b>10.2.50.</b>	<p><b>Planum herstellen</b></p> <p>Nachverdichten, einschl. Herstellen des Planums gemäß ZTV E StB, geforderter Verdichtungsgrad EV2 mind. 45 MPa.</p>	6,000	m2	.....	.....
	<p>Die tatsächlichen Einbaudicken der ungebundenen Frostschutz- und Schottertragschichten richten sich nach den jeweiligen örtlichen Erfordernissen der Baustelle und sind entsprechend der RStO gemeinsam mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der Nachweis der tatsächlich eingebauten Massen erfolgt zusätzlich zum Aufmaß über die Liefer- bzw. Wiegescheine.</p> <p>Der abrechnungsrelevante Umrechnungsfaktor für verdichtete ungebundene Auffüllungen beträgt 2,1 t/m3.</p> <p>zulässige Bodenmaterialklasse BM-0</p>				
<b>10.2.60.</b>	<p><b>Frostschutzschicht herstellen Straße</b></p> <p>Frostschutzschicht herstellen.</p> <p>Baustoffgemisch 0/32.</p> <p>Einbaudicke 36 cm</p> <p>Verdichtungsgrad/Verformungsmodul auf der Oberfläche mindestens 120 MN/m2</p> <p>Zum Profilausgleich.</p> <p>Abgerechnet wird nach Einbauprofilen und Wiegescheinen.</p> <p>Bodenmaterialklasse gemäß Vorbemerkungen Frostschutzschicht</p> <p>Erschweris durch Einbauten (z.B. Hydranten, Schieberkappen, Schächte, Straßenabläufe, Maste und Rohrpfeiler) sind beim Profilieren der Unterlage und dem Einbau der Frostschutzschicht einzukalkulieren.</p>	3,000	m3	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.2.70.	<b>Asphalttragschicht herstellen</b> Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. Einbaudicke 10 cm Bindemittel = 50/70. Einbau in einzelnen Abschnitten, in Kurvenbereichen und Kleinflächen wird nicht gesondert vergütet.  Erschwernis infolge von Einbauten wie Schächten, Armaturenkappen, Straßenabläufen usw. sind beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten mit einzukalkulieren.	6,000 m2	.....	.....
10.2.80.	<b>Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton</b> Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck- schichten AC 11 DN herstellen. Einbaudicke 4 cm. Bindemittel = 50/70.  Erschwernis infolge von Einbauten wie Schächten, Armaturenkappen, Straßenabläufen usw. sind beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten mit einzukalkulieren.	6,000 m2	.....	.....
10.2.90.	<b>Abstumpfungsmaßnahme durchführen</b> Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffig- keit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. . Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3. Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeck- schicht. Abstreumenge = 1 kg/m2. Maschinell abstreuen.  Erschwernis infolge von Einbauten wie Schächten, Armaturenkappen, Straßenabläufen usw. sind beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten mit einzukalkulieren.  Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.	6,000 m2	.....	.....
10.2.100.	<b>Bitumenemulsion aufsprühen</b> Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Unterlage = Asphaltbefestigung, gefräst.			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**            **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mit Rampenspritzgerät. Bindemittel = C60BP1-S. Bindemittelmenge = 300 g/m2. Vor Einbau der jeweils nächsten Schicht  Erschwernis infolge von Einbauten wie Schächten, Armaturenkappen, Straßenabläufen usw. sind beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten mit einzukalkulieren.	6,000	m2	.....	.....
<b>Summe 10.2.</b>	<b>T I T E L: Aufbruch und Wiederh..</b>				.....
<b>Summe 10.</b>	<b>Oberflächengestaltung</b>				.....



## Angebotsaufforderung

Projekt: Bü-250440A 105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1  
LV: Los 1 Bauleistungen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11.	<b>Nachweise / Prüfungen / Dokumentation</b>				
11.1.	<b>T I T E L: Nachweise / Prüfungen / Dokumentation</b>				
11.1.10.	<b>Deklarationsanalyse Bodenaushub</b> Sach- und fachgerechte Beprobung des Bodenaushubes mit Probenentnahme nach PN98, DIN 19698-1  Herstellung einer Mischprobe, einschließlich Rückstellprobe, Probenahmeprotokoll und Probenanalyse durch ein von den zuständigen Behörden akkreditiertes Labor.  Alle Gebühren sind einzukalkulieren.  Analyse der Mischprobe gemäß den aktuellen Anforderungen nach der Ersatzbaustoffverordnung sowie nach LAGA M20, TR Boden für Trockensubstanz und Eluat.  Die Ergebnisse der Deklarationsanalyse bestimmen die weitere Verwendung bzw. den Entsorgungsweg des belasteten Materials.  Ausführung auf Anordnung und im Beisein des AG.	1,000	St	.....	.....
11.1.20.	<b>Deklarationsanalyse Beton- bzw. Stahlbetonabbruchmaterial</b> Sach- und fachgerechte Probenahme und Beprobung des Beton- bzw. Stahlbetonabbruchmaterials bzw. Bauschutts mit Herstellung einer Mischprobe, einschließlich Rückstellprobe und Probenanalyse durch ein von den zuständigen Behörden anerkanntes Chemielaboratorium.  Alle Gebühren sind einzukalkulieren.  Analyse der Mischprobe auf den zur Entsorgung erforderlichen Parameterumfang gemäß den aktuellen Anforderungen an die stoffliche Verwertung von Bauschuttanfällen (Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial", SMUL vom 11.1.2006) für Trockensubstanz und Eluat. . Die Ergebnisse der Deklarationsanalyse bestimmen die weitere Verwendung bzw. den Entsorgungsweg des belasteten Materials.  Ausführung auf Anordnung des AG.	1,000	St	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**            **Bü-250440A**            **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**                **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11.1.30.	<b>Deklarationsanalyse Asphaltdecke</b> Bestimmung des quantitativen Teergehaltes (PAK im Feststoff, Phenolindex im Eluat) der Asphaltdecke. Die Untersuchungen sind nur auf Anordnung der Bauoberleitung bei Auffälligkeiten, z. B. Geruch, durchzuführen.	1,000	St	.....	.....
11.1.40.	<b>Lastplattendruckversuch</b> Plattendruckversuch entsprechend den technischen Vorschriften (DIN 18 134) und auf Anordnung und unter Teilnahme der örtlichen Bauleitung durch ein nach RAB-Stra zugelassenes, anerkanntes Laboratorium durchführen lassen, einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte und Hilfskräfte sowie incl. Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Abgerechnet wird nach den vorgelegten Laborberichten.  Der AN hat die Protokolle unaufgefordert an die Bauleitung des AG zu übergeben.  Zu erreichende Mindestwerte: - Grundplanum : $Ev2 \geq 45 \text{ N/mm}^2$ - Frostschutzschicht Gehbahn: $Ev2 \geq 80 \text{ N/mm}^2$ - Frostschutzschicht Überfahrten: $Ev2 \geq 100 \text{ N/mm}^2$ - Frostschutzschicht Fahrbahn: $Ev2 \geq 120 \text{ N/mm}^2$  Werden die Werte nach Angaben des AG aus AP und/oder LV nicht erreicht, so gehen die Plattendruckversuche zu Lasten des Auftragnehmers.  Die Lastplattendruckversuche sind nicht Bestandteil der Eigenüberwachungsprüfungen des AN.	2,000	St	.....	.....
11.1.50.	<b>Proctorversuch</b> Der Proctorversuch zum Nachweis der Rohrgrabenverdichtung ist nach DIN 18127 zu führen. Der Versuch ist von einer anerkannten Materialprüfanstalt durchführen zu lassen. Der Prüfpunkt wird vom AG/BÜ festgelegt.  Baugrubentiefe 3 bis 5 m.	2,000	St	.....	.....
11.1.60.	<b>Rammsondierung</b> Rammsondierung nach DIN 4094 ausführen, Rammdiagramm erstellen. Gerät: leichte Rammsonde.				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Sondierbereich: Tiefe 0 - 6 m Ansatzpunkt: Oberkante Planum</p> <p>Arbeiten in Teilmengen. Abgerechnet werden die Meter Sondiertiefe. Ausführung auf Anordnung des AG.</p>	2,000	m	.....	.....
<b>11.1.70.</b>	<p><b>Optische Inspektion DN 250</b> Optische Inspektion -haltungsweise- Kanal DN 250 einschließlich An- und Abfahrt des Inspektionsfahrzeuges, sämtlicher Verbrauchsmaterialien und Erstellung einer digitalen Kameraaufzeichnung sowie Handlungsgrafiken und Bildblatt gemäß Technischer Richtlinie TR 1.7 der SEDD GmbH.</p> <p>Die optische Inspektion ist nur von zugelassenen Unternehmen (Zulassungsliste siehe Anlage Vergabeunterlage) durchzuführen.</p> <p>Arbeiten in Teilmengen. Das mehrfache An- und Abreisen sowie alle Aufwendungen für das abschnittsweise Untersuchen sind einzurechnen.</p> <p>Das Reinigen des Kanals vor Beginn der Befahrung wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen. Die Entsorgung des Kanalräumgutes hat gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung zu erfolgen.</p> <p>Haltung 63D7 und 63D263</p>	15,000	m	.....	.....
<b>11.1.80.</b>	<p><b>Dichtheitsprüfung Anschlusskanal DN 250</b> Durchführung der Dichtheitsprüfung des Anschlusskanals nach DIN EN 1610 in Verbindung mit DWA-A 139 durch anerkannte Fachfirma mit Wasser Verfahren W, Wasser liefern und schadlos beseitigen.</p> <p>Nach Sanierung/Neubau des Anschlusskanals.</p> <p>Anschlusskanal DN 250</p> <p>Mindestens 5 Werktage vor der beabsichtigten Dichtheitsprüfung ist der AG in Kenntnis zu setzen. Sachkundenachweis Prüfer sowie aktuelles Kalibrierzeugnis sind vorzulegen. Bei der Dichtheitsprüfung ist davon auszugehen, dass die Prüfabschnitte in Betrieb sind und wasserführende Anbindungen vorhanden sind. Anlage zur Prüfung vorübergehend außer Betrieb nehmen.</p> <p>Einholen einer Verkehrsrechtlichen Anordnung und Information</p>				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>der Anlieger sind einzukalkulieren.</p> <p>Das Reinigen des Anschlusskanals vor Beginn der Prüfung wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen. Einschließlich aller erforderlichen Arbeiten, Materialien und Geräte.</p> <p>Alle Dichtheitsprüfungen sind mittels Protokoll analog DWA-A 139 nachzuweisen.</p> <p>Haltung 63D7 und 63D263</p>	15,000	m	.....	.....
<b>11.1.90.</b>	<p><b>Dichtheitsprüfung Schacht DN 1000, T bis 2,50 m</b>  Durchführung der Dichtheitsprüfung des Schachtes nach DIN EN 1610 in Verbindung mit DWA-A 139 durch anerkannte Fachfirma mit Wasser (Verfahren W), Wasser liefern und schadlos beseitigen.  Alternativ mit kann die Prüfung mit Luft erfolgen.</p> <p>Nach Sanierung/Neubau der Kanalabschnitte.  Schachtbauwerk einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse.</p> <p>Schacht DN 1000  Freispiegelkanal DN 250 Stz  Anschlüsse 3 Stück  Anschlüsse DN 250  lichte Schachttiefe: bis 2,50m</p> <p>Mindestens 5 Werktage vor der beabsichtigten Dichtheitsprüfung ist der AG in Kenntnis zu setzen.  Sachkundenachweis Prüfer sowie aktuelles Kalibrierzeugnis sind vorzulegen. Bei der Dichtheitsprüfung ist davon auszugehen, dass die Prüfabschnitte in Betrieb sind und wasserführende Anbindungen vorhanden sind. Anlage zur Prüfung vorübergehend außer Betrieb nehmen.</p> <p>Einholen einer Verkehrsrechtlichen Anordnung und Information der Anlieger sind einzukalkulieren.</p> <p>Das Reinigen des Schachtes vor Beginn der Prüfung wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen. Einschließlich aller erforderlichen Arbeiten, Materialien und Geräte.</p> <p>Alle Dichtheitsprüfungen sind mittels Protokoll analog DWA-A 139 nachzuweisen.</p>	1,000	St	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**            **Bü-250440A**            **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**                 **Los 1**                            **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11.1.100.	<p><b>Foto-/Videoaufzeichnung</b></p> <p>Foto-/Videoaufzeichnung des Bauvorhabens über den gesamten Bauzeitraum – von der Baustelleneinrichtung, über Erd-, Verbau- und alle weiteren Bauarbeiten bis zum Probetrieb und zur Beräumung der Baustelle. Die Aufzeichnungen müssen einen repräsentativen Überblick über das Bauvorhaben geben und alle relevanten Bauschritte und auch äußere Einflüsse widerspiegeln.</p> <p>Es wird eine digitale Aufzeichnungstechnik vorausgesetzt! Nach Beendigung der Baumaßnahme ist die Dokumentation (Bilder/Video mit Datum und Bildbeschreibung) dem AG in digitaler und analoger Form zu übergeben. Übergabe 3-fach</p>	1,000	psch		.....
11.1.110.	<p><b>Koordinierung der Einmessleistungen (Bestandspläne)</b></p> <p>Bestandsunterlagen werden vom Vermessungsbüro der SEDD erstellt.</p> <p>Die Koordinierung der Einmessleistungen zum Vermessungsbüro der SEDD sind vom AN auf direktem Weg zu übernehmen. Der AN hat sicherzustellen, dass Leitungen/Anschlusskanäle am offenen Graben nachvollziehbar in Lage und Höhe eingemessen werden können.</p> <p>Der Abruf der abschnittsweisen Vermessungsleistung hat jeweils mind. 24 Stunden vor Leistungserbringung zu erfolgen und ist kontinuierlich mit dem Baufortschritt durchzuführen. Mit dieser Position ist der entsprechende Aufwand abgegolten.</p>	1,000	psch		.....
11.1.120.	<p><b>Baudokumentation für Kanalbau ohne MTA / EMSR</b></p> <p>Baudokumentation für Anlagen ohne Maschinentechnischer Ausrüstung (MTA) bzw. Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (EMSR) erstellen und ausliefern.</p> <p>Der AN hat dem AG 2 Wochen vor Abnahme bzw. vor Probetrieb für den gesamten Liefer- und Leistungsumfang eine Baudokumentation in 2-facher Ausfertigung als Ausdruck/Plot zzgl. 1-fach digital auf Datenträger zu liefern. Sie muss inhaltlich fachgerecht aufgebaut, nach den zur Zeit gültigen DIN-Normen erstellt sein und dem Stand der Technik entsprechen.</p> <p>Alle im Zuge der Inbetriebnahme vorgenommenen Änderungen bzw. Ergänzungen sind in die Dokumentation einzuarbeiten und dem AG zu übergeben. Leistungen zur Erstellung der entsprechenden Unterlagen sind, sofern sie nicht als separate Position beauftragt oder in anderen Positionen als enthalten angegeben sind, in diese Position einzurechnen.</p>				

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**             **Los 1**                    **Bauleistungen**

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

Alle Unterlagen sind im DIN-Format, vorzugsweise in den Formaten A3 und A4 nach Baugruppen zusammenzufassen. Die Zeichnungsnummern und -größen (max. A0) sind mit dem AG bzw. seinem Planer abzustimmen. Heftlöcher sind mit stabiler Lochverstärkung zu versehen. Alle Zeichnungen sind rechts unten mit einem Zeichnungskopf (A4) u.a. mit Feldern für Zeichnungsstempel, Genehmigungs- und Änderungsvermerke zu versehen (Anordnung Schriftfeld/Faltung nach DIN 824) . Die Unterlagen und Zeichnungen sind unter Einhaltung der Vorgaben des AG hierarchisch und nach den Gesichtspunkten einer rationellen Bearbeitung aufzubauen und zusammenzufassen.

Falls nicht anders vereinbart, ist folgendes Datenformat festgelegt:

Alle Unterlagen im pdf-Format, zusätzlich in folgendem bearbeitbarem Format:

- Text (.docx)
- Tabellen(.xlsx)
- Zeichnungen: dxf-Datei

Die Baudokumentation umfasst folgende Unterlagen:

- Bauleitererklärung
- Bautagesberichte
- Beweissicherungsunterlagen und Fotodokumentation
- Abnahmeprotokolle/Freistellungserklärung über die Rückgabe von bauzeitlich genutzten Flächen durch Eigentümer/ zuständige Behörden/sonstige Nutzer
- Protokolle Baugrundabnahmen
- vor der Bauausführung gemäß Leistungspositionen zu erstellende Werksplanungen und statische Berechnungen
- Ergebnisse von Schwingungsmessungen und Verdichtungsnachweise aus Eigen- und Fremdüberwachung
- Eignungsprüfungen/Zertifikate/Qualitätsnachweise mit Statik der Rohre, Formstücke, Armaturen, Schächte, Betongüte, des Verbaus und sonstiger eingesetzter Materialien
- im Zusammenhang mit der Bauausführung zu erbringende Verarbeitungs- und Prüfprotokolle, wie Druck- bzw. Dichtheitsprüfungen, Vortriebsprotokolle, Schweißnahtprüfung, u. ä.
- Transport-, Liefer- und Wiegescheine
- Abfallbilanz und Entsorgungsnachweise gem. Kapitel Abfälle der Baubeschreibung
- Dokumentation Lieferboden nach EBV
- Dokumentation der Kamerabefahrung inkl. Protokolle lt. TR 1.7 SEDD
- Einmessskizzen

1,000 psch

.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11.1.130.	<b>Feinabstimmung mit Grundstückseigentümer</b> Feinabstimmung mit Grundstückseigentümer, Trassenfeinabstimmung mit Grundstückseigentümern zur lage- und höhenmäßigen Einordnung der Hausanschlusskanäle sowie zur zeitlichen Realisierung.  Enthalten sind die Beweissicherung im Bereich Anschlusskanäle und die Einholung der Freistellungs- bescheinigung nach Abschluss der Bauarbeiten im privaten Grundstück.  Mit dieser Position sind alle zeitlichen Aufwendungen, Erschwernisse und Behinderungen, die aus dieser Koordinierung resultieren, abgegolten.  Die Abstimmungen und Festlegungen mit den Grundstückseigentümern sowie die Freistellung sind entsprechend zu Protokollieren (ein Protokoll pro Grundstück).  Die Einträge in die Lagepläne dienen lediglich der Orientierung.	2,000	St	.....	.....
<b>Summe 11.1.</b>	<b>T I T E L: Nachweise / Prüfunge..</b>				.....
<b>Summe 11.</b>	<b>Nachweise / Prüfungen / Dokumen..</b>				.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**        **Bü-250440A**        **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**            **Los 1**                    **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>12.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>			
<b>12.1.</b>	<b>T I T E L: Stundenlohnarbeiten</b>  Die Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden. Die angebotenen Stundensätze gelten für die gesamte Bauzeit und unabhängig von den tatsächlich geleisteten Stunden. Der Nachweis erfolgt über Tage- /Stundenlohnzettel.  In die Stundensätze sind alle Aufwendungen wie Lohnkosten, Sozialkosten, Lohnnebenkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn und gegebenenfalls Baustellengemeinkosten einzurechnen.  Nicht einzurechnen sind Zuschläge für vom AG angeordnete Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten. Diese werden gesondert vergütet.  In die Verrechnungssätze sind sämtliche Aufwendungen für den Einsatz der Maschinen und Geräte einzurechnen, insbesondere Vorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie weitere Nebenkosten einschließlich der Aufwendungen für das Bedienungspersonal.			
<b>12.1.10.</b>	<b>Kleintransporter, ca. 1,5 t</b> Stundenlohnarbeiten ausführen. Kleintransporter, ca. 1,5 t Nutzlast.	10,000 h	.....	.....
<b>12.1.20.</b>	<b>LKW-Allrad-Kipper, 12 t</b> Stundenlohnarbeiten ausführen. LKW-Allrad-Kipper, ca. 12 t Nutzlast.	10,000 h	.....	.....
<b>12.1.30.</b>	<b>LKW, 5 t</b> Stundenlohnarbeiten ausführen. LKW, ca. 5 t Nutzlast.	10,000 h	.....	.....



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
12.1.40.	<b>Abbruchhammer über 30 kg</b> Stundenlohnarbeiten ausführen. Abbruchhammer über 30 kg.	10,000 h	.....	.....
12.1.50.	<b>ND-Kompressor, 6 m³/min</b> Stundenlohnarbeiten ausführen. Kompressor bis 6 m³/min.	10,000 h	.....	.....
12.1.60.	<b>Baugerät Rüttler</b> Stundenlohnarbeiten ausführen. Flächenrüttler (Rüttelverdichter) über 0,75 – 1,3 t.	10,000 h	.....	.....
12.1.70.	<b>Verrechnungssatz für Baugerät Rüttler</b> Stundenlohnarbeiten ausführen. Flächenrüttler (Rüttelverdichter) über 0,75 – 1,3 t.	10,000 h	.....	.....
12.1.80.	<b>Frontlader, luftbereift über 75 kW</b> Stundenlohnarbeiten ausführen. Frontlader, luftbereift über 75 kW.	10,000 h	.....	.....
12.1.90.	<b>Bagger über 0,4 bis 1,0 m³</b> Stundenlohnarbeiten ausführen. Bagger über 0,4 bis 1,0 m³.	10,000 h	.....	.....
12.1.100.	<b>Bagger bis 0,4 m³</b> Stundenlohnarbeiten ausführen. Bagger bis 0,4 m³.	10,000 h	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** Bü-250440A      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:** Los 1      **Bauleistungen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>12.1.110.</b>	<b>Bauwerker</b> Zum Nachweis für einen Bauwerker (Berufsgruppen VI – VII).			
		10,000 h	.....	.....
<b>12.1.120.</b>	<b>Baufacharbeiter</b> Zum Nachweis für einen Baufacharbeiter (Berufsgruppen III – V).			
		10,000 h	.....	.....
<b>12.1.130.</b>	<b>Bauvorarbeiter</b> Zum Nachweis für einen Bauvorarbeiter (Berufsgruppe II).			
		10,000 h	.....	.....
<b>12.1.140.</b>	<b>Werkpolier</b> Zum Nachweis für einen Werkpolier (Berufsgruppe I).			
		10,000 h	.....	.....
<b>12.1.150.</b>	<b>Erschwerniszulage für Nacht- und Sonntagsarbeit</b> Erschwerniszulage für Nacht- und Sonntagsarbeit infolge der vom Ordnungsamt zugelassenen Arbeitszeiten  - Werktags:                      20:00 bis 07:00 Uhr - Sonn- und Feiertags:      ganztägig  In diese Position sind sämtliche daraus entstehenden Kosten, wie z.B. Lohnzuschläge, Gebühren für Nachtarbeitsgenehmigungen, Gebühren für die Arbeitsgenehmigung an Sonntagen einzurechnen.			
		10,000 h	.....	.....
<b>Summe 12.1.</b>	<b>T I T E L: Stundenlohnarbeiten</b>			.....
<b>Summe 12.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>			.....
<b>Summe LV</b>	<b>Los 1 Bauleistungen</b>			.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:**      **Bü-250440A**      **105.1/KN/26\_Rekonstruktion des SW-PW 63E1**  
**LV:**          **Los 1**          **Bauleistungen**

---

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus ..... EUR  
in Höhe von 19,00 % ..... EUR  
..... **EUR**

---

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 130