

Neubau Pumpwerk "Peter-Henlein-Straße"

Baubeschreibung gemäß DIN 18 299

0.0 Erläuterungen gemäß VOB/A § 7

0.0.1 Inhalt der Verdingungsunterlagen:

Der Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung der Stadt Verden plant, in Verden ein neues Pumpwerk in der "Peter-Henlein-Straße" zu errichten.

0.0.2 Maßnahmenbeschreibung:

Die ausgeschriebene Maßnahme umfasst die Herstellung eines unterirdischen Pumpwerks in Ortbauweise aus Stahlbeton. Die Oberflächen sollen in Pflasterbauweise befestigt werden.

0.0.3 Sicherheitsanweisungen:

Sämtliche einschlägige Sicherheitsmaßnahmen der StVO, UVV, Arbeitsstättenverordnung etc. sind einzuhalten.

0.1. Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle:

Das Baufeld liegt in einem Gewerbegebiet in der Peter-Henlein-Straße" auf dem Gelände des Betriebs Badenhop im südöstlichen Bereich der Kreisstadt Verden (Aller). Der Anbieter hat sich vor Abgabe des Angebotes ein Bild von den örtlichen Verhältnissen zu machen und preisbeeinflussende Gegebenheiten einzukalkulieren.

0.1.2 Art und Lage der baulichen Anlagen:

Unterirdisches Bauwerk aus Stahlbeton in Ortbauweise mit den Außenabmessungen von rd. 6,5 x 4,5 x 5 (L x B x T in m). Das Pumpwerk ist auf dem Betriebsgelände des fleischverarbeitendes Betriebs "Badenhop" in der "Peter-Henlein-Straße" zu errichten.

0.1.3 Verkehrsverhältnisse/-beschränkungen:

Der AG regelt die Freigaben der Flächen. Die geltenden verkehrsrechtlichen Vorschriften und Auflagen sind zu beachten und einzuhalten. Bei Teilspernungen ist für eine ausreichende und vollständige Beschilderung zu sorgen. Die gesamte Baustelle ist entsprechend der UVV und der StVO sowie den Richtlinien der RSA und ZTV-SA zu sichern. Bei Teilspernung ist der Verkehr an der Baustelle vorbeizuführen. Die erforderlichen verkehrsbehördlichen Anordnungen sind vom AN anzufordern, werden nicht gesondert vergütet und sind entsprechend in die Positionen einzukalkulieren.

0.1.4 Für Verkehr freizuhaltende Flächen:

Die Fahrbahn und die Zufahrten zu den Firmen/Betrieben sind für den öffentlichen Verkehr freizuhalten. Freizuhaltende Flächen auf dem Grundstück des Betriebs "Badenhop" gem. Planunterlage zur Baustellenlogistik.

0.1.5 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen:

Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen in Abstimmung mit den betreffenden Versorgungsträgern. Anschlussmöglichkeiten können in Abstimmung mit den entsprechenden Trägern geschaffen werden, mit denen auch erforderliche Messeinrichtungen und die Erstattungskosten zu regeln sind. Sämtliche Gebühren trägt der AN und sind daher in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.1.6 Lager und Arbeitsplätze:

Lager- und Arbeitsplätze werden in Abstimmung mit der Stadt Verden und dem Betrieb Badenhof gem. Planunterlage zur Baustellenlogistik ausgewiesen, . Die Beschaffung und Sicherungspflicht der Lager- und Arbeitsplätze obliegt dem AN, ebenso die Sicherung der Geräte, Materialien und Baustelleneinrichtung gegen Beschädigung, Diebstahl und Vandalismus. In Anspruch genommene Flächen und Wege sind nach Bauausführung vom AN in den Ursprungszustand zurückzusetzen.

0.1.7 Bodenverhältnisse:

s. Auszug aus dem Baugrundgutachten.

0.1.8 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern:

Je nach Wetterlage in Tiefen ab 0,50 m unter GOK Grundwasser zu rechnen, s. Auszug aus dem Baugrundgutachten.

0.1.9 Besondere umweltrechtliche Vorschriften:

Die geltenden umweltrechtlichen Vorschriften sind einzuhalten. Aushubboden ist gemäß EBV/LAGA/DepVo zu verwerten, zu transportieren und zu behandeln. Sämtliche Gebühren für die erforderlichen Genehmigungen, Verpackungen, Transporte, Deponiekosten etc. werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in die Einheitspreise einzurechnen.

0.1.10 Beseitigung von anfallenden Materialien:

Alle anfallenden Materialien gehen in das Eigentum des AN über, soweit in den Positionen nichts abweichendes beschrieben ist. Diese sind dann einer geeigneten (gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz) Wiederverwertung zuzuführen, einschließlich der daraus entstehenden Gebühren. Hierzu zählt auch die Verwertung der Bohrsuspension.

0.1.11 Schutzgebiete und Schutzzeiten:

Besonders zu schützende Bereiche sind nicht bekannt, auch nicht das Einhalten bestimmter Schutzzeiten. Hierüber ist sicherheitshalber vor Baubeginn eine Anfrage an die zuständige Verwaltung zu richten. Verschmutzung jeglicher Art von Boden und Gewässern ist zu vermeiden.

0.1.12 Zu schützende Bereiche und Objekte:

Einfriedungen und Gebäude, befestigte Straßenteile (soweit nicht zum Aufbruch vorgesehen), Bäume und Sträucher (soweit nicht zur Abholzung vorgesehen), Holz- und Betonmasten, Kabel, Nutzflächen, Grenzsteine, Polygonpunkte etc. sind zu sichern und zu kennzeichnen. Nach Bauende fehlende Grenzmarken müssen seitens des AN neu gesetzt werden.

0.1.13 Ver- und Entsorgungsleitungen im Baufeld:

In gesamter Trasse befinden sich Ver- und Entsorgungsleitungen. Vor Beginn von Aufgrabungen hat sich der AN anhand von Bestandsunterlagen über das Vorhandensein von Ver- und Entsorgungsleitungen zu informieren und die Bestandsunterlagen bei den zuständigen Versorgungsträgern anzufordern. Sämtliche Trassen sind im Vorfeld durch eine geeignete Anzahl an Suchschachtungen, aber auch anhand von Merksteinen, Schieberkappen usw. und mittels Kabelsuchgeräten, Georadar oder Geomagnetik umfangreich zu erkunden. Für Schäden an Ver- und Entsorgungsleitungen haftet der AN, soweit diese im Vorfeld hätten erkundet werden können. Mit Behinderungen bei den Verbauarbeiten muss gerechnet werden. Lassen sich Verbaukästen und Verbauplatten nicht setzen, so sind entsprechende andere Verbausysteme (Kanaldielen, Spundbohlen, waagerechter bzw. senkrechter Verbau, etc.) auszuführen. Der neue Leitungsverlauf der herzustellenden Transportleitung ist seitens

des AN tachymetrisch auf UTM-Koordinaten einzumessen. In diesem Plan sind die Abstandsmaße zu der Fahrbahnkante und anderen festen Elementen einzutragen.

Die Stadtwerke Verden legen vor Beginn der Maßnahme die im Gehweg befindlichen Versorgungsleitungen (u.a. Gas und Wasser) um.

0.1.14 Bekannte oder vermutete Hindernisse:
Nicht bekannt.

0.1.15 Kampfmittel und Rüstungsaltslasten:
Nicht bekannt.

0.1.16 Maßnahmen gemäß der Baustellenverordnung:
Entfällt.

0.1.17 Besondere Anordnungen der Eigentümer von Anlagen im Baustellenbereich:
Es sind die einschlägigen Vorschriften, Hinweise und Anordnungen der Träger bzw. Eigentümer durch die Baustelle berührten Ver- und Entsorgungsanlagen sowie Straßen und Plätze zu beachten und einzuhalten.

0.1.18 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen:
Nicht bekannt.

0.1.19 Art und Zeit der vom AG veranlassten Vorarbeiten:
Vom Auftraggeber werden vor Beginn der Maßnahme Baugrunduntersuchungen zur Klassifizierung des Bodens veranlasst. Anhand der Ergebnisse wird der Boden für die Entsorgung eingeordnet. Die Ergebnisse liegen zum Ausführungsbeginn vor.

0.1.20 Arbeiten anderer Unternehmen auf der Baustelle:
Keine. Nach Herstellung des eigentlichen Bauwerks sind die Arbeiten zu unterbrechen. Die Fliesen-, Oberflächen- und Zaunarbeiten sind auszuführen, nachdem das PW mit der Maschinen- und Elektrotechnik ausgerüstet wurde.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, -untersuchungen und -beschränkungen:
Siehe Planunterlage zur Logistik. Nach Herstellung des eigentlichen Bauwerks sind die Arbeiten zu unterbrechen. Die Oberflächen- und Zaunarbeiten können erst ausgeführt werden, nachdem das PW mit der Maschinen- und Elektrotechnik ausgerüstet wurde. Die maschinelle und elektrotechnische Ausrüstung sind nicht Bestandteil dieses Bauloses. Dies ist entsprechend einzukalkulieren.

0.2.2 Besondere Erschwernisse:
Oberirdische Hochspannungsleitung unweit des Baufelds. Eingeschränktes Baufeld s. Planunterlage Logistik.

0.2.3 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen:
Keine.

0.2.4 Besondere Anforderungen an Baustellen- und Entsorgungseinrichtungen:
Baustelleneinrichtungsplätze nach Vorgabe des AG gem. Leistungsverzeichnis und Baustellenlogistikkonzept des AG. Wechsel von BE-Plätzen sind, falls erforderlich, im Verlaufe der Bauausführung nur auf ausdrückliche

Genehmigung/Freigabe des AG.

0.2.5 Besonderheiten der Sicherung und der Regelung des Verkehrs:
Gemäß Leistungsverzeichnis.

0.2.6 Vorhalten Gerüste:
Gemäß Leistungsverzeichnis.

0.2.7 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge usw.:
Keine.

0.2.8 Besonderheiten für Gerüste und Hebezeuge:
Keine.

0.2.9 Verwendung von Recycling-Stoffen:
Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände können nur unbelastete Recyclingstoffe verwendet werden, die für den Einbauzustand nach den einschlägigen Normen (LAGA/EBV) zugelassen sind.

0.2.10 Anforderungen an Recyclingstoffe:
Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten.

0.2.11 Besondere Anforderungen an Stoffe und Hilfsmittel:
Siehe Leistungsverzeichnis. Alle Stoffe, Materialien etc., die eingesetzt werden, müssen für den Einsatz gemäß DWA zugelassen sein.

0.2.12 Eignungs- und Gütenachweise:
Bewerber müssen die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit sowie eine anerkannte Güteüberwachung - bestehend aus Fremd- und Eigenüberwachung für alle Leistungen - nachweisen. Für alle eingebauten Materialien und Bauteile sind folgende, entsprechende Eignungs-, Gütenachweise, Werkszeugnisse etc. vorzulegen.

- Verantwortung: Bei der Durchführung von Kontrollprüfungen trägt der AN die Verantwortung.
- Eigenüberwachung: Der AN hat die erforderlichen Eignungsprüfungen durchzuführen und die Ergebnisse der örtlichen Bauüberwachung zu übergeben. Der AG behält sich vor, über die gem. geltender ZTV erforderlichen Kontrollprüfungen hinaus weitere Kontrollprüfungen durchzuführen.
- Die Rohrverlegearbeiten für PE-Druckrohrleitung dürfen nur durch Rohrleitungsbauunternehmen ausgeführt werden, die mindestens über das DVGW-Zertifikat der Klasse W3 pe oder einem gleichwertigen Nachweis verfügen.
- Voraussetzung für die Betonierarbeiten ist entsprechendes Personal mit Erweiterten betontechnologischen Kenntnissen („E-Schein“). Zur Qualitätssicherung ist der Beton der Überwachungskategorie ÜK II nach DIN EN 13760/DIN 1045-3 zugeordnet.

0.2.13 Verwendung und Verwertung der auf der Baustelle gewonnenen Stoffe:
Für alle Stoffe und Materialien, die gemäß Leistungsverzeichnis zu entsorgen sind (betrifft auch die Bohrsuspension), übernimmt der AN die abfallrechtlichen Pflichten als Abfallerzeuger. Der AN ist für die ordnungsgemäße Entsorgung entsprechend der Vorgaben des KrW-/AbfG (Kreislaufwirtschaft-/Abfallgesetz) verantwortlich. Der Transport und die Entsorgung gefährlicher Abfälle ist durch für die jeweiligen abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten und Abfallarten zugelassene Entsorgungsfachbetriebe auszuführen. Zusätzlich

zu den allgemeinen abfallrechtlichen Forderungen sind die Anforderungen der NachweisV (Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen) zu erfüllen.

0.2.14 Art, Zusammensetzung und Menge zu entsorgender Böden/ Stoffe/ Bauteile:
Nach ErsatzbaustoffV, LAGA, DeponieV zu verwerten einschließlich sämtlicher anfallender Gebühren oder aber einer geeigneten Wiederverwendung (gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz) zuzuführen.

0.2.15 Vom AG beigestellte Stoffe:
Keine.

0.2.16 Abladen, Lagern und Transport von bauseitigen Stoffen und Bauteilen:
Keine.

0.2.17 Leistungen für andere Unternehmen:
Keine.

0.2.18 Inbetriebnahme:
Die erforderlichen Aufwendungen für Inbetriebnahmen und Probelaufe der durch den AN hergestellten Leistungen sind einzurechnen. Der Bauleitung ist vor der Übergabe eine vollständige Dokumentation 2-fach vorzulegen.

0.2.19 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme:
Entfällt.

0.2.20 Übertragung der Wartung:
Entfällt.

0.2.21 Abrechnung nach Zeichnung/Tabellen:
Es sind vor Baubeginn vom AN entsprechend Werkzeichnungen anzufertigen, die Grundlage für die Abrechnung der Baumaßnahme sind, soweit die tatsächlich ausgeführte Leistung nicht von dieser Zeichnung abweicht. Ansonsten sind vom AN Abrechnungszeichnungen und Aufmaße vorzulegen. Spätestens mit den Schlussrechnungen sind die Abrechnungszeichnungen vorzulegen, aus der die Lage der Aufmaße ersichtlich ist und die folgenden Inhalt hat:

- Lieferscheine
- Tagesberichte aller durchgeführten Arbeiten
- Rechnungen und Mengenermittlungen sind in Papierform und im allgemeinen Datenaustauschformat DA 11 gemäß REB 23.003 ("Allgemeine Bauabrechnung" 2009) zu erstellen und vorab digital zu überreichen (siehe auch Leistungsverzeichnis)
- Im Rechnungskopf müssen folgende Punkte ausgefüllt werden:

Abschlags- beziehungsweise Schlussrechnung

Bauvorhaben:

beschränkte/öffentliche
Ausschreibung:

Angebot vom:

Auftragssumme:

Auftrags-Nr.:

Projekt-Nr.:

Referenz/AZ:

Zeit der Ausführung von:

bis:

Erhaltene Abschlagszahlungen (einzeln aufgelistet).

Baubeschreibung gemäß DIN 18 360

0.2.1 Art, Beschaffenheit und Belastbarkeit der Bauwerksteile
Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.2 Ausbildung der Anschlüsse an Bauwerke und Bauteile
Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.4 Besondere Beanspruchungen
Die Materialanforderungen hinsichtlich der Temperatur und der Inhaltsstoffe sind zu berücksichtigen. Dynamische Belastungen wie Bewegungen und Schwingungen der Rohrleitung und der Armaturen können nicht ausgeschlossen werden. Die Wahl und Stationierung der Befestigungsmittel und die Ausführung der Anlagenteile hat so zu erfolgen, dass dynamische Belastungen gering gehalten und unterbunden werden.

0.2.5 Ausbildung und Art von Fugen
Fugen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen und zu schließen.

0.2.6 Anforderungen an Wärme-, Schalldämmung, Entdröhnung, Brandschutz, Feuchtigkeitsschutz und dergleichen
Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.11 Lieferung von Konstruktionszeichnungen
Lieferung von Konstruktionszeichnungen durch den AN nach örtlichem Aufmaß, sofern sie zur Bauteilfertigung erforderlich sind.

0.2.15 Art des Korrosionsschutzes
Gefügeverändernde Maßnahmen bei Edelstahlprodukten sind, soweit möglich, auf der Baustelle zu vermeiden. Dauerhafter Korrosionsschutz ist durch Beizbehandlung mit richtiger, dem Werkstoff angepasster Säurekonsistenz und Temperatur und anschließender Passivierung zu garantieren. Schweißnähte auf der Baustelle sind mit entsprechender Säurekonzentration vorzubehandeln. Nach Fertigstellung der Montage sind sämtliche Edelstahlprodukte einer Flächenbeizung zu unterziehen, so dass eine ebenflächige, gleichmäßig sich darstellende Oberfläche entsteht. Die Beiz- und Waschrückstände sind nach den geltenden Vorschriften zu entsorgen. Die Kosten sind in die entsprechenden Edelstahlpositionen einzukalkulieren.

0.2.16 Besondere Anforderungen an Kunststoffe
Für Flanschverbindungen sind formstabile, den Anforderungen hinsichtlich der Abwasserkonsistenz entsprechende Dichtungen gemäß DIN 2690 zu verwenden.

0.2.17 Art und Zeitpunkt der Oberflächenbehandlung
Siehe 0.2.15.

0.2.18 Besondere Schutzmaßnahme
Siehe 0.2.15.

0.3.1 Besondere Anforderungen an Edelstähle
Die Ausführung der Arbeiten hat hinsichtlich der Anforderungen an die Materialien und an die Herstellung von Schweißverbindungen den gültigen DIN und EN zu entsprechen.

Für die Ausführung sind unter anderem folgende Vorschriften zu beachten.

- DIN 17 440 rostfreie, austenitische Edelstähle
- DIN 19 630 Verlegungsrichtlinien für Gas- und Wasserrohrnetze
- DIN 190 Schweißen von Metallen
- DIN 8563 Gütesicherung von Schweißarbeiten
- DIN 8564 Schweißen im Rohrleitungsbau

Je nach Einzelfall kommen nur Schweißverfahren WiG R4, GiG B4 und MAG B4 zur Anwendung. Schweißungen bei Edelstahlprodukten sind unter Formiervgas mit geeigneten Geräten herzustellen, die eine fachgerechte Ausführung garantieren. Der AN übernimmt die Gewähr, dass im Bereich der Schweißzone keine negative Veränderung der Materialzusammensetzung und keine inkristalline Korrosion auftritt. Es dürfen nur TÜV-zugelassene Schweißzusätze nach DIN 8556 und werkstoffgerechte Schutzgasatmosphäre verwendet werden. Die Schweißungen und Verarbeitung der ausgeschriebenen Materialien müssen gemäß Werkstoffblatt 418 und den Empfehlungen der Hersteller durchgeführt werden.

Bei längsnahtgeschweißten Edelstahlrohren ist bezüglich Maße und Gewicht die DIN 2463, Bl. 1 in Verbindung mit DIN 17455 beziehungsweise DIN 17457 zu erfüllen. Oberfläche gemäß DIN 17455 beziehungsweise DIN 17457. Die Toleranz für Edelstahlrohr richtet sich nach DIN 2463.

Für Rohrstücke, Reduzierstücke, Segmentstücke usw. sind gleiche Wandstärken, wie bei den Rohren angegeben, zu kalkulieren. Rohre und Formstücke sind vor dem Zusammenfügen zu kalibrieren, damit Schweißungen fachgerecht ohne Versatz garantiert werden.

Rohrbögen sind nach DIN 2605, Schweißnahtvorbereitung nach DIN 2559 in nahtloser oder geschweißter Ausführung herzustellen.

Baubeschreibung gemäß DIN 18 381

01 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Hauptwindrichtung

Keine Angaben.

0.1.2 Besondere Belastung aus Immissionen

Keine.

0.1.3 Bebauung der Umgebung

Verkehrswege des fließenden Verkehrs.

0.1.4 Begrenzung der Verkehrslasten

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.1.5 Transportwege

Befestigte Flächen der Verkehrsanlagen.

0.1.6 Art der Abdichtung von Bauwerken

Bauwerke aus wasserundurchlässigem Beton.

0.1.7 Fußbodenkonstruktion

Beton bzw. Estrich.

0.1.8 Schutzmaßnahmen

Siehe Leistungsverzeichnis.

02 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Installation durch den AN

Keine.

0.2.2 Genehmigungen, Prüfungen, Abnahmen

Genehmigungen, Prüfungen, Abnahmen gemäß der einschlägigen Vorschriften sind beizubringen.

0.2.3 Prüfungen von Leitungen

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.4 Muster, Darstellungen, Beschreibungen von Anlagenteilen

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.5 Winterbaumaßnahme

Keine.

0.2.6 Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.7 Maßnahmen zur Gewährleistung der Gebäudeluftdichtheit
Keine.

0.2.8 Anforderungen an Leitungen
Keine.

0.2.9 Anforderungen an Wärmedämmung
Keine.

0.2.10 Werkstoffvorgaben
Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.11 Besondere Korrosionsschutzmaßnahmen
Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.12 Ergebnisse der Wasseranalyse
Keine Angaben.

0.2.13 Ausbildung der Wärmedämmung
Keine.

0.2.14 Schallschutzmaßnahmen
Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.15 Brandschutzmaßnahmen
Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.16 Provisorien
Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.17 Inbetriebnahme
Unmittelbar nach Montageende.

0.2.18 Betriebsbedingungen von Einrichtungen und Apparaten
Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.19 Vorgaben zur Aufschaltung auf die Gebäudeautomation
Keine.

0.2.20 Art und Umfang der zu liefernden Unterlagen
- Stückliste,
- Montagepläne,
- Protokolle über die im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Einstellungen und Messungen,
- Ersatzteilliste.

0.2.21 Druck- und Dichtheitsprüfungen

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.22 Spülung von Trinkwasserleitungen
Keine.

0.2.23 Spülung von Abwasserleitungen
Keine.

0.2.24 Desinfektion und Nachspülung von Rohranlage
Keine.

0.2.25 Wartungsvertrag
keiner.

0.2.26 Für die Berechnungen, Beurteilung und Ausführung zur Verfügung gestellte Planunterlagen
- Bauwerkszeichnungen i.M. 1 : 50

0.2.27 Aggressive/kontaminierte Medien
Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.28 Möglichkeiten zur Aufnahme von Kräften wandhängender Bauteile
Vorhanden.

0.2.29 Zustandsprüfung für bestehende Ver- und Entsorgungsleitungen
Keine.

0.2.30 Kennzeichnung von Rohrleitungen
Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.31 Vorgesehene Wandbeläge
Keine.

0.2.32 Anordnung der Anschlüsse/Abläufe
Keine Angaben.

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

01 Titel 1: Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung

Vorbemerkungen zur Baustelleneinrichtung:

Die Beschilderung, Beleuchtung und Absperrung der Baustelle ist nach den Anweisungen des AG herzustellen, vorzuhalten, zu betreiben und nach Abschluss der Arbeiten wieder zu beseitigen. Das Einholen der erforderlichen verkehrsbehördlichen Erlaubnisse/Anordnungen ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Die Entfernung von Verunreinigungen und Beseitigung von Schäden aller durch die Baumaßnahme in Anspruch genommener Wege, Straßen und Grundstücke sowie die Herstellung und Beseitigung der Strom-, Wasserleitungs- und Telefonanschlüsse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Benutzung von Anfuhrwegen und Inanspruchnahme von Grundstücken außerhalb der vorgesehenen Arbeitsstreifen und Lagerplätze mit den jeweiligen Grundstückseigentümern gehen zu Lasten des AN.

Sämtliche An- und Abtransporte sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren, unabhängig davon, ob es zu Veränderungen innerhalb des durch den AN geplanten Bauablaufes kommt. Der AN hat keinen Anspruch auf zusätzliche Vergütungsansprüche, bei Änderungen des Bauablaufes und der Fertigstellungstermine.

Vorbemerkungen zur Baustelleneinrichtung

01.0010		1	St		
---------	--	---	----	-------	-------

Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung

Baustelle einrichten, für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Eingeschlossen sind die für die Durchführung der vertraglichen Leistungen erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze, einschließlich Freimachen des Geländes, Einfriedungen der Baustelleneinrichtung, einschließlich Umsetzen.

Ferner sind sämtliche für die ordnungsgemäße Erbringung der Leistungen benötigten Maschinen, Materialien, Anlagen, Werkzeuge und Geräte sowie der Anschluss an das Strom-, Gas- und Wassernetz in den Einheitspreis einzurechnen.

Vom Auftragnehmer ist unmittelbar nach Auftragserteilung ein Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen.

01.0020		28	Wo		
---------	--	----	----	-------	-------

Vorhalten der Baustelleneinrichtung

Vorhalten der Baustelleneinrichtung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungs- beschreibung aufgeführten Leistungen, einschl. aller benötigten Maschinen, Materialien, Anlagen, Werkzeuge und Geräte.				
01.0030	Baustellenräumung Baustellenräumung Räumen der Baustelleneinrichtung des AN von der Baustelle nach Durchführung seiner Leistungen. Die Flächen, auf denen sich die Baustelleneinrichtungen befunden haben, sind dem ursprünglichen Zustand entsprechend wiederherzustellen. Befestigungen der Lager- und Arbeitsplätze sind zu beseitigen. Einbauten der Baustelleneinrichtungen (zum Beispiel Fundamente) sind zu beseitigen.	1	St	.....	.....
01.0040	Verkehrs-/Baustellensicherung Verkehrs-/Baustellensicherung Die gesamte Baustelle ist entsprechend der RSA21, der UVV, der StVO sowie nach den Anweisungen des AG bzw. der zuständigen Behörde zu sichern. Einzukalkulieren ist dabei das Einholen der notwendigen Genehmigungen für die der Örtlichkeit angepassten Regelpläne einschl. der Gebühren hierfür. Das Aufstellen, das Umstellen und nach Abschluss der Leistungen das Beseitigen sämtlicher Sicherheitseinrichtungen, wie zum Beispiel Beschilderungen, Beleuchtungen, Bauzäune, transportable Schutzeinrichtungen Absturzsicherungen und dergleichen sind einzukalkulieren. Gleiches gilt für das bauablaufbedingte Umstellen der Anlagen nach Erfordernis. Ebenfalls einzukalkulieren sind die erforderlichen Betriebs- und Unterhaltungskosten. 60 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen berechnet.	1	St	.....	.....
01.0050	Verkehrs-/Baustellensicherung vorhalten Verkehrs-/Baustellensicherung vorhalten Vorhaltung und Wartung der Verkehrs-/Baustellensicherung zur vor genannten Position.	28	Wo	.....	.....
01.0060	Bauzaun aufstellen, umsetzen und wieder räumen Bauzaun aufstellen, umsetzen und wieder räumen Bauzaun, auf befestigtem Untergrund, aus Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m,	130	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	aufstellen, entsprechend des Baufortschrittes umräumen und nach Abschluss der Baumaßnahme räumen.				
01.0070	Bauzauntor - Zulage - Bauzauntor - Zulage - Zulage zur Position Bauzaun aufstellen, umsetzen und wieder räumen für ein abschließbares, 2-flügeliges, 4 m breites Bauzauntor.	1	St	.....	.....
01.0080	Bauzaun vorhalten Bauzaun vorhalten Vorhalten Bauzaun für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen, einschl. aller benötigten Maschinen, Materialien, Anlagen, Werkzeuge und Geräte.	3640	mWo	.....	.....
01.0090	Treppenturm Treppenturm erstellen und wieder abbauen DIN EN 12811-1, temporär für die erforderliche Grundeinsatzzeit, ohne Gebrauchsüberlassung, Lastklasse 4 (3 kN/m ²), Breitenklasse W06, Gesamtwandhöhe über Ausgleichschicht > 5 bis 6 m.	1	St	.....	.....
01.0100	Treppenturm vorhalten Treppenturm Vorhalten Treppenturm für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen, einschl. aller benötigten Maschinen, Materialien, Anlagen, Werkzeuge und Geräte.	10	Wo	.....	.....
01 Titel 1: Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung					<u>.....</u>
02	Titel 2: Abbruch- und Rückbauarbeiten - Fahrbahn				
02.0010	Pflasterdecke mit Unterlage aufnehmen und entsorgen, Betonpflaster Pflasterdecke mit Unterlage aufnehmen und entsorgen, Betonpflaster Pflasterdecke mit Unterlage aufbrechen und aufnehmen, Die Aufbruchtiefe gilt ab Oberkante Pflasterdecke. Art = Pflastersteine aus Beton, als Verbund- oder Rechteckpflaster, Pflasterstärke ≤ 10 cm. Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Unterlage = Tragschicht aus ungebrochener natürlicher Gesteinskörnung. Aufbruchtiefe bis 40 cm.	70	m ²	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Steine und übriges Aufbruchgut bis einschließlich Zuordnungswert der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
02.0020		30	m²	.....	.....
	Pflasterdecke mit Unterlage aufnehmen und lagern Betonpflaster Pflasterdecke mit Unterlage aufnehmen und lagern Betonpflaster Pflasterdecke wie in vorheriger Pos. beschrieben aufnehmen, jedoch Steine säubern und innerhalb der Baustelle lagern. Dicke: bis einschl. 10 cm.				
02.0030		20	m	.....	.....
	Betonbordsteine aufnehmen und entsorgen Betonbordsteine aufnehmen und entsorgen Betonbordsteine bis H 15/30 aufnehmen, in Eigentum des AN von der Baustelle entfernen und einer geeigneten Wiederverwertung zuführen.				
02.0040		10	m	.....	.....
	Betonbordsteine aufnehmen und lagern Betonbordsteine aufnehmen und lagern Betonbordsteine bis H 15/30 wie in vorheriger Position beschrieben aufnehmen, Steine säubern und innerhalb der Baustelle für den Wiedereinbau lagern.				

02 Titel 2: Abbruch- und Rückbauarbeiten - Fahrbahn

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03	Titel 3: Erd- und Wasserhaltungsarbeiten				
	Vorbemerkungen zu Wasserhaltungsarbeiten				
	Die Einholung einer wasserrechtlichen Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde hat 28 Tage vor Baubeginn zu erfolgen. Die Einholung der Erlaubnis sowie die Entrichtung einer Entnahme- und Einleitgebühr sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Das geförderte Wasser muss unschädlich zur Ableitung in die Vorflut gebracht werden. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Sämtliche Anbindungen in bzw. an bestehende Leitungsabschnitte sind in Nacharbeit Montags bis Mittwochs zwischen 20:00 Uhr und 6:00 Uhr mit jeweils 2 Kolonnen auszuführen. Daher enthält das LV auch keine Positionen für das Überleiten von Schmutzwasser. Die Einbindungen sind daher innerhalb dieses Zeitraumes fertigzustellen. Die Einbindearbeiten sind im Vorfeld so zu planen, dass die Zeiten sicher eingehalten werden. Es sind daher für die Einbindungen eine Vielzahl an unterschiedlichen Formteilen (Flexstücke, Großbereichskupplungen, etc.) stets auf der Baustelle vorzuhalten. Die Vorhaltung auch derjenigen Formteile auf der Baustelle, die dann nicht zum Einsatz kommen, sind daher in die Einbindepositionen einzukalkulieren.				
	Vorbemerkungen zu Wasserhaltungsarbeiten				
03.0010	Boden für Suchgraben bis 1,25 m ausheben Boden für Suchgraben bis 1,25 m ausheben Boden für Suchgraben ausheben, einschl. Handschachtung, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Vorschriften der Versorgungsunternehmen beachten. Homogenbereiche B und C. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden, ab UK Tragschicht, Baugrubentiefen bis 1,25 m.	20	m ³	.....	.....
03.0020	Behinderungen in Aushubbereichen Behinderungen in Aushubbereichen Mauerwerksreste, Betonfundamente, Findlinge oder dergleichen mit einem Rauminhalt über 0,1 m ³ aus den Rohr- und Leitungsgräben bergen, laden und zur Verwendung des Auftragnehmers von der Baustelle entfernen.	2	m ³	.....	.....
03.0030	Mitlaufende Rohrleitung sichern, Rohr DN 100 Mitlaufende Rohrleitung sichern	10	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Mitlaufende Rohrleitung sichern, einschließlich aller Erd-(Handschachtung) und Nebenarbeiten, Kabelrohr DN 100.				
03.0040	Kabelkreuzung Kabelkreuzung Kabelleitungen mit Rohrleitung unterfahren einschließlich aller Erd-(Handschachtung) und Nebenarbeiten wie z.B. Belassen von Öffnungen im Rohrgrabenverbau. Die kreuzenden Leitungen sind so abzusichern, dass auch nach Beendigung der Bauarbeiten keine Beschädigungen auftreten können. Aufnehmen und Verlegen von Trassenwarnband ist einzurechnen. Bei einem Abstand mehrerer Leitungen kleiner/gleich 1,00 m wird nur eine Querung vergütet.	5	St	.....	.....
03.0050	Rohrleitungskreuzung Rohrleitungskreuzung Rohrleitungen <= DN 250 unterfahren einschließlich aller Erd-(Handschachtung) und Nebenarbeiten wie z.B. Belassen von Öffnungen im Rohrgrabenverbau. Die kreuzenden Leitungen sind so abzusichern, dass auch nach Beendigung der Bauarbeiten keine Beschädigungen auftreten können. Aufnehmen und Verlegen von Trassenwarnband ist einzurechnen. Bei einem Abstand mehrerer Leitungen kleiner/gleich 1,00 m wird nur eine Querung vergütet.	10	St	.....	.....
03.0060	Leitungsgraben DN <= 150 Leitungsgraben DN <= 150 Leitungsgraben ausheben. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Homogenbereiche B und C. Breite der Grabensohle für Rohr-DN <= 150. Wiedereinbaufähigen seithl. lagern Aushub und nach Verlegung wieder einbauen und fachgerecht lagenweise verdichten. Nicht einbaufähigen Aushub entfernen und in Eigentum des Auftragnehmers übernehmen. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet. Grabentiefe bis 1,25 m.	10	m ³	.....	.....
03.0070	Boden ausheben, für Rohr DA <= 250, > 1,25 m bis 2,30 m Boden ausheben, für Rohr DN <= 200, > 1,25 bis 2,30 m Boden der Rohrgräben für Abwasserdruckrohrleitung, als Einzelgraben gemäß DIN 4124 und DIN EN 1610	25	m ³	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	profilgerecht als verbauter Graben ausheben, Straßen- und Oberflächenaufbruch wird gesondert vergütet, einschließlich der Aushub der unteren Bettungsschicht nach DIN EN 1610, der Kopflöcher für die Schächte sowie die Rohr- bzw. Schweißverbindungen, Anzahl der Verbindungen nach Wahl des AN, der erforderliche Mehraushub ist einzukalkulieren. Verbau nach Wahl des AN ist einzukalkulieren. Die Behinderungen aus dem Verbau sind einzurechnen. Die Abrechnungsbreite der Gräben erfolgt nach der DIN EN 1610, der Erdaushub für den Verbau ist jedoch in den Einheitspreis einzukalkulieren. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet: bis maximal 5 % Feinkornanteil kleiner 0,063 mm, zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben einschließlich Leitungszone nach DIN EN 1610 einbauen und verdichten. Überschüssiger, verdrängter Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen, einschließlich Deponiegebühren. Das Abfahren von nicht einbaufähigem, unbrauchbaren Boden sowie die Anfuhr und der Einbau von fehlenden Verfüll- bzw. Austauschboden wird gesondert berechnet. Mindestrohrgrabenbreite für Rohr DA ≤ 250, Homogenbereiche B und C Aushubtiefe 1,25 bis 2,30 m.				
03.0080	Baugrube Schacht DN 1000, t >1,25 bis 2,30 m Baugrube für Schacht DN 1000 herstellen Boden aus Baugrube für den Rück- und Neubau von Schächten ausheben. Homogenbereiche B und C Baugrubentiefe über 1,25 bis 2,30 m, Schachtquerschnitt DN 1000. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben einschließlich Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet.	30	m³	.....	.....
03.0090	Handschachtung -Zulage- Handschachtung -Zulage- Boden von Hand lösen und laden, als Zulage zu den Positionen 03.0060, 03.0070 und 03. 0080, Boden ausheben Aushubtiefe bis 3,50 m, Boden Homogenbereiche B und C Ausführung nur auf besondere Anweisung des Auftraggebers.	10	m³	.....	.....
03.0100	Bodenaushub für Baugrube, Aushubtiefe bis 9 m, Homogenbereich B und C Bodenaushub für Baugrube für das Pumpwerk	340	m³	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Boden lösen, laden und umgehend abfahren, Aushubtiefe bis 9,0 m, Aushub unter Wasser durch Nassbaggerung Homogenbereich B und C (sandige Böden), mit Steinen durchsetzt Förderweg nach Wahl des AN. Behinderungen durch Verbau, Gurtung und Aussteifung sowie Absturzsicherungen sind einzurechnen Abrechnung nach Aufmaß. Lage und Maße gem. Zeichnung, Absturzsicherung nach Wahl des AN ist einzukalkulieren, Abfuhr, Verbau und Wasserhaltung werden gesondert vergütet,				
03.0110		140 m ³	.....	.....	
	Bodenaushub für Baugrube, Aushubtiefe bis 9 m, Homogenbereich D Bodenaushub für Baugrube für das Pumpwerk Boden unter Wasser durch Nassbaggerung lösen, laden und umgehend abfahren, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch Homogenbereich D.				
03.0120		120 m ³	.....	.....	
	Bodenaushub für Baugrube, Aushubtiefe bis 9 m, Homogenbereich B und C, Trockenaushub Bodenaushub für Baugrube für das Pumpwerk Boden lösen, laden und umgehend abfahren, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch Trockenaushub, Homogenbereiche B und C mit Steinen durchsetzt.				
03.0130		400 t	.....	.....	
	Abtransport von nicht einbaufähigem Boden - BM-F0* Abtransport von nicht einbaufähigem Boden - BM-F0* unbrauchbaren Boden laden und abfahren. Boden geht in Eigentum des AN über, ist zu verwerten, einschließlich Deponiegebühren. Materialwert BM-F0* gem. Ersatzbaustoffverordnung. Diese Position gilt für nicht einbaufähigen und überschüssigen Boden aus dem Bereich des Rohrgrabens oder aus Baugruben. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen.				
03.0140		150 t	.....	.....	
	Abtransport von nicht einbaufähigem Boden - BM-F3 Abtransport von nicht einbaufähigem Boden - BM-F3 Position wie vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Boden, Materialwert BM-F3 gem. Ersatzbaustoffverordnung.				
03.0150		450 t	.....	.....	
	Abtransport von Bauschutt - DK 1 Abtransport von Bauschutt - DK 1				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Position wie vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zuordnungsklasse DK 1 nach DepVO.				
03.0160	Sandbodeneinbau, verdichtungsfähig Sandbodeneinbau Steinfreies verdichtungsfähiges Material zum Verfüllen von verbauten oder geböschten Leitungsgräben und Baugruben liefern, schichtweise einbauen und verdichten. Die Eignung des Materials ist dem Auftraggeber von einem anerkannten Labor zu bestätigen. Abgerechnet wird nach Einbauprofilen.	150	m ³	.....	.....
03.0170	GW-Absenkung für Leitungsgraben, ruhender GW-Stand bis 1,00 m über Rohrsohle GW-Absenkung für Leitungsgraben, ruhender GW-Stand bis 1,00 m über Rohrsohle Rohrgraben der Rohrgrabenpositionen, nach Wahl des AN, offene oder geschlossene Wasserhaltung, gemäß DIN 18305, bis zur Verlegung der Leitungen von Grundwasser freihalten. Wasserhaltung herstellen, betreiben und nach Abschluss der Leistungen wieder rückbauen, maximale Grabentiefe bis 3,0 m, innerhalb oder außerhalb des Rohrgrabens. Einzukalkulieren sind alle zusätzlichen Erd- und Oberflächenarbeiten, die über den ausgeschriebenen Leistungsumfang nach DIN 4124 und DIN EN 1610 hinausgehen und ausschließlich aus der gewählten Wasserhaltung resultieren. Länge der trocken zu haltenden Strecke nach Wahl des AN. Die Wasserhaltung ist so zu wählen, dass der abgesenkte Wasserspiegel mindestens 30 cm unter der Aushubsohle liegt. Das GW ist schadlos abzuleiten. Der AN hat die Absenkung so durchzuführen, dass durch das Absenken und Ableiten des GW keine Schäden an Leitungen oder anderen Bauwerken entstehen. Entfernung zur Vorflut bis ca. 200,00 m. Der ruhende Wasserstand muss vorher durch die Bauleitung eingemessen werden. Hierzu hat der AN rechtzeitig entsprechende Messlöcher herzustellen. Diese Kosten sind einzurechnen. Weiterhin einzurechnen sind alle erforderlichen Wasserförderanlagen und sonstige Einrichtungen und Geräte, sowie die erforderlichen Betriebsstoffe, einschließlich Überwachung und Wartung der Grundwasserabsenkungsanlage, unabhängig von der Anzahl der betriebenen Geräte, ununterbrochen mit dem erforderlichen fachkundigen Personal, von Beginn bis Ende der Betriebsbereitschaft. Schäden, die aus einem Ausfall der Grundwasserabsenkungsanlage bzw. erhöhten Andrang von Grundwasser herrühren, gehen zu Lasten des AN,	12	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	bei ruhendem GW-Stand bis 1,00 m über Rohrsohle.				
03.0180	Grundwasserabsenkung für Einzelbaugrube Grundwasserabsenkung für Einzelbaugrube Position wie vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Absenkung für Schachtbaugruben.	3	St	.....	.....
03.0190	GW-Absenkung für Leitungsgräben vorhalten GW-Absenkung für Leitungsgräben der Pos. 03.0170 vorhalten, einschl. aller benötigten Maschinen, Materialien, Anlagen, Werkzeuge und Geräte.	20	d	.....	.....
03.0200	GW-Absenkung für Baugruben vorhalten GW-Absenkung für Baugruben der Pos. 03.0180 vorhalten, einschl. aller benötigten Maschinen, Materialien, Anlagen, Werkzeuge und Geräte.	20	d	.....	.....
03.0210	Baugrube lenzen Baugrube lenzen. Wasser aus der Baugrube mit Pumpen fördern. Zu förderndes Volumen: ca. 350 m ³ Förderhöhe: bis 9,0 m Eventuelle Einleitgebühren werden vom AG getragen.	1	psch		.....
03.0220	Wasser aus Baugrube neutralisieren Wasser aus Baugrube für Pumpwerk neutralisieren Wasser beim Einbau des Unterwasserbetons und beim Leerpumpen der Baugrube fassen und der Neutralisationsanlage zuleiten. Wasser vor der Wiedereinleitung in den SW-Kanal neutralisieren. Neutralisation mittels Kohlendioxid Einzustellender pH-Wert des Ablaufwassers: 7,5	500	m ³	.....	.....
03.0230	Wasserhaltung auf- und abbauen - Restwasserhaltung in Baugrube mit Unterwasserbetonsohle Anlage für Wasserhaltung nach Wahl des AN zum Trockenhalten der Baugrube und zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers g betriebsbereit auf- und nach Einsatz abbauen. Bauteil: Baugrube für Pumpwerk Baugrubenwände: gedichtete Spundbohlen. Baugrubensohle: Unterwasserbetonsohle. Die Ableitung erfolgt in den Schmutzwasserkanal Länge der Baugrube ca. 9,0 m, Breite der Baugrube im Mittel ca. 7,0 m,	1	psch		.....

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

Absenkziel: bis OK Unterwasserbetonsohle
Förderhöhe: bis 7,0 m.
Diese Position umfasst auch das Umsetzen beziehungsweise Umbauen der Wasserhaltungsanlage in Anpassung an verschiedene Bauphasen.
Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen (Pumpensümpfe), Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen sind in diese Position einzurechnen.
Einschließlich Einbau und Ausbau einer Wasseruhr.

03.0240		60 d			
---------	--	------	-------	-------	--

Wasserhaltung vorhalten, betreiben: Restwasserhaltung in Baugrube mit Unterwasserbetonsohle

Wasserhaltungsanlage vorhalten und betreiben.
Ort: Baugrube für Pumpwerk
Erhöhte Fördermengen, die auf Undichtigkeiten im Verbau zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des AN.
Der angebotene Einheitspreis gilt unabhängig von der Einsatzdauer.
Abgerechnet wird nach Tagen, in denen die Anlage in Betrieb ist.

03.0250		1 St			
---------	--	------	-------	-------	--

Grundwasserprobe

Grundwasserprobe
Grundwasser entnehmen und von einem zertifizierten Labor analysieren lassen, einschl. Probengefäße und Versand/Verbringung zum Labor, Labor-/Prüfbericht sowohl in Papierform als auch digital dem AG vorlegen.

03 Titel 3: Erd- und Wasserhaltungsarbeiten

04 Titel 4: Verbauarbeiten

Vorbemerkungen zu den Verbauarbeiten

Der AG/örtl. Bauüberwachung behält sich vor, einen geprüften statischen Nachweis über den Verbau zu verlangen. Die Kosten für diesen Nachweis sind in die jeweiligen Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Die vom AN gewählte Verbauart ist bei der Abgabe des Angebotes anzugeben.

Die Erschwernisse bei den Verbauarbeiten innerhalb des verbauten Rohrgrabens im Bereich der Rohrverbindungen bzw. den vorhandenen Kanälen sind in die Einheitspreise der Verbaupositionen einzukalkulieren.

Der Verbau ist lückenlos herzustellen.

Im Bereich der Gehwege befinden sich zahlreiche vorhandene Versorgungsleitungen und Versorgungskabel. Der Verbau ist an diesen

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

Stellen fachgerecht auszusparen. Die hierfür erforderlichen Mehraufwendungen sind nicht in die Verbauposition sondern in die Rohrleitungskreuzungs- bzw. Kabelkreuzungsposition einzukalkulieren.

Vorbemerkungen zu den Verbauarbeiten

04.0010		30 m ²			
---------	--	-------------------	-------	-------	-------

Verbau des Rohrgrabens für Rohrleitungen, Tiefe von 2,50 bis 3,5 m

Verbau des Rohrgrabens für Rohrleitungen, Tiefe von 2,50 bis 3,5 m
Verbau des Rohrgrabens für die Rohrleitungen nach Wahl des AN herstellen, vorhalten und nach Abschluss der Leistungen wieder zurückzubauen.
Ausführung gemäß DIN 18303 und DIN 4124 sowie den Unfallverhütungsvorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft. Die Leistung umfasst die komplette Herstellung, einschließlich sämtlichem Verbaumaterial nach DIN 4124, das Nach- und Umsteifen, die ggf. erforderlichen Aussteifungen und Verankerungen, ggf. das Hinterfüllen von Hohlräumen sowie das Vorhalten und Betreiben aller Geräte und Gerüste und aller Nebenarbeiten. Ebenfalls einzukalkulieren ist das Herstellen von Aussparungen bei kreuzenden Leitungen. Das lückenlose Schließen dieser Aussparungen sowie die Erschwernisse wird in den Positionen für "Kreuzungen und Sicherungen von Leitungen und Kabeln" vergütet.
Der Verbau ist lückenlos herzustellen und mit dem Verfüllen des Rohrgrabens wieder zu entfernen. Der zwischen anstehendem Boden und der Verbauwand befindliche Bereich darf keine Hohlräume enthalten und ist ggf. nachzuschlämmen, damit es nicht zu Bodenumlagerungen kommt. Die Entfernung des Verbaus hat fortschreitend (Zug um Zug) ggf. mit unterstützendem Nachschlämmen zu erfolgen.
Der Auftraggeber behält sich vor einen geprüften statischen Nachweis zu verlangen. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis einzurechnen. Zu berücksichtigen ist, dass unmittelbar neben dem Verbau der Anlieger- und Baustellenverkehr in einem Abstand von ca. 2,0 m entlang des verbauten Rohrgrabens vorbei geführt werden muss.
Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß der tatsächlich verbauten / verkleideten Baugrubenwände. Die Abrechnungslänge wird gemessen in der Wandachse. Die maximale Abrechnungstiefe wird gemessen von der Unterkante der Baugrubensohle bis 5 cm über Gelände.
Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen bis 0,90 m, Verbautiefe von 2,50 bis 3,50 m als Stirnverbau.

Art des Verbaus:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

04.0020		60 m ²			
---------	--	-------------------	-------	-------	-------

**Verbau Schachtbaugrube,
für Schachttiefe > 1,25 bis 2,30 m**

Verbau Schachtbaugruben

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

Verbau nach Wahl des AN herstellen, vorhalten und nach Abschluss der Leistungen wieder zurückzubauen, wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch für Schachtbaugruben
Verbau für Schachttiefe > 1,25 bis 2,30 m

Art des Verbaus:

' '
(vom Bieter einzutragen)

04 Titel 4: Verbauarbeiten

05 Titel 5: Baugrubenverbau Pumpwerk

Vorbemerkungen zu den Spundwandarbeiten

Bei der Auswahl der Gründungsgeräte wird auf die Einhaltung der Vorschriften zur Vermeidung von Baulärm hingewiesen.

Die Gründungsgeräte und -verfahren sind auf die Bodenverhältnisse abzustellen. Ungeeignetes Gerät ist zu Lasten des AN auszutauschen. Mehrkosten, bedingt durch Austausch zu schwachen oder ungeeigneten Gerätes oder auch erhöhter Verschleiß, werden nicht vergütet. Nur Kosten für die Beseitigung nachgewiesener Hindernisse werden anerkannt.

Das Einbringen der Spundbohlen hat unter Schonung der vorhandenen Bausubstanz zu erfolgen. Für das Einbringen der Bohlen ist ein Hochfrequenzvibrator mit variablen Unwuchten im Drehzahlbereich $f \gg 35$ Hz einzusetzen. Das statische Moment darf $M = 200$ Nm nicht überschreiten. Der Vibrationsbär muss "frequenzgeregelt" sein, d.h. bei Abfall von $f = 35$ Hz hat das Zurückfahren der Unwucht zu erfolgen. Das gewählte Einbringverfahren bedarf der Zustimmung des AG vor Baubeginn.

Beim Einbringen sind die Spundbohlen vertikal und horizontal zu führen. Der Aufwand für entsprechende Rammlehren ist in die Position "Spundwand einbringen" einzukalkulieren.

In den Positionen sind Einbaugenauigkeiten festgelegt. Falls der AN die Einbaugenauigkeiten nicht einhält, gehen die Kosten für die daraus bedingten Änderungen, z.B. das Ändern von Schal- und Bewehrungsplänen, Mehrbeton, zu Lasten des AN.

Die Stahlgüte von Dauerbauten ist gemäß EAU, E67, mit Werkszeugnissen nach DIN EN 10204 zu belegen.

Vorbemerkungen zu den Spundwandarbeiten

05.0010

1 psch

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Baubegleitende Schwingungsmessung aufbauen Baugeleitende Schwingungsmessung in Nachbargebäuden aufbauen und abbauen. Nach DIN 45669 2 Messwertaufnehmer zur Erfassung der Schwinggeschwindigkeiten aufbauen. Einheiten zur Aufnahme, Auswertung und Speicherung der Meßwerte installieren. Warneinrichtungen zur Alarmierung bei Überschreitung der zulässigen Grenzwerte, bestehend aus einem optischen und einem akustischen Signal und einer Direktalarmierung des Rammgeräteführers. Weiterleitung von Meldungen an das Mobilfunkgerät der örtlichen Bauüberwachung des AG.				
05.0020		1	St	.....	.....
	Baubegleitende Schwingungsmessung aufbauen - jeder weitere Messwertaufnehmer Baugeleitende Schwingungsmessung in Nachbargebäuden aufbauen und abbauen. wie vor, jedoch Leistung für jeden weiteren Messwertaufnehmer				
05.0030		10	d	.....	.....
	Baubegleitende Schwingungsmessung betreiben Baubegleitende Schwingungsmessung beim Nachbargebäude vorhalten und betreiben. Messwerte protokollieren und wöchentlich dem AG übergeben. Nach Abschluss der Arbeiten alle Messwerte digital an den AG übergeben. Abgerechnet werden nur Tage, an denen Rammarbeiten durchgeführt wurden. Anzahl der Messwertaufnehmer: 2				
05.0040		10	d	.....	.....
	Baubegleitende Schwingungsmessung betreiben - jeder weitere Messwertaufnehmer Baubegleitende Schwingungsmessung beim Nachbargebäude vorhalten und betreiben. wie vor, jedoch Leistung für jeden weiteren Messwertaufnehmer				
05.0050		1	psch		.....
	Einrichten u. Räumen Rammgerät Einrichten und Räumen der Geräte und des Personals für den Einbau der Stahlspundwände. Diese Position umfasst das Trägergerät und die Vibrationsramme. Einschließlich eventuell erforderlicher Lastverteilungplatten. Einschließlich An- und Abtransport.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Diese Position umfasst sämtliche Bauphasen und wird nur einmal vergütet. Einschließlich Umsetzen auf der Baustelle.				
05.0060	Einrichten u. Räumen Bohrgerät Einrichten und Räumen der Geräte und des Personals für die Bohrungen als Einbringhilfe für den Spundwandeinbau Diese Position umfasst das Gerät für die Lockerungsbohrungen ohne Bodenförderung Einschließlich eventuell erforderlicher Lastverteilungplatten. Einschließlich An- und Abtransport. Diese Position umfasst sämtliche Bauphasen und wird nur einmal vergütet. Einschließlich Umsetzen auf der Baustelle.	1	psch	.....	
05.0070	Arbeitsebene herstellen und säubern Arbeitsebene für die Durchführung von Arbeiten zum Einbringen oder Ziehen von Spundbohlen und Pfählen sowie dem Einbau und Ausbau von Verankerungen vor Baubeginn herstellen und von Hindernissen säubern, Erdarbeiten und Wasserhaltung durchführen. Einschließlich Erdarbeiten für das Herstellen von Gurtungen Tiefe bis 1 m unter Arbeitsebene. Arbeitsebene liegt an Land. Anfallenden Boden seitlich lagern. Beim Säubern der Arbeitsebene entstandenen Räumgraben nach dem Einbringen oder Ziehen von Spundbohlen oder Pfählen sowie dem Ein- oder Ausbau von Verankerungen mit seitlich gelagertem Aushubboden wiederverfüllen.	1	psch	.....	
05.0080	Lockerungsbohrung, t< 13,5 m Unverrohrte Lockerungsbohrung als Einbringhilfe für Spundwandrammarbeiten ausführen. Ohne Bodenförderung. Bohrdurchmesser 300 bis 500 mm, Tiefe der Bohrung: bis 13,5 m unter Rammebene Abstand der Bohrungen in Rammachse: 20 bis 30 cm Tiefe 0,0 bis 6,4 m: Homogenbereich B und C (Sandböden) Tiefe 6,4 bis 13,5 m: Homogenbereich D (Beckenschluff, Beckenton) Bodenklasse nach DIN 18301: BB 3 bis BB 4 Zusatzklasse nach DIN 18301: BS 1 bis BS 3 Abgerechnet wird nach Fläche der Baugrubenwand, gemessen in Wandachse.	470	m²	.....	.....
05.0090	Stahlspondbohlen liefern Stahlspondbohlen einschl. erforderlicher Verbindungselemente,	90	t	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	arbeitstechnischer Lochungen und werksseitig aufgebracht bituminöser Schlossverfüllung frei Verwendungsstelle liefern und bis zum Einbau durch den AN sicher lagern. Spundbohlenverstärkungen und Spundwandkonservierungen werden gesondert vergütet. Spundbohlen verbleiben im Bauwerk. Objekt: Baugrubenverbau für Pumpwerk Spezifikation der Spundbohlen Statik des AG: Profilbezeichnung: PU 32 Gewicht: 190 kg/m² Bohlenlänge: 13,5 m Stahlsorte: S240 GP Elastisches Widerstandsmoment: 3200 cm³/m. Art = U-Spundbohle. Liefern als verpresste Doppelbohle.				
05.0100	Stahlspundbohlen liefern und einbauen, C 9 Stahlspundbohlen liefern und einbauen Auf gänzer Länge Anschweissen an Spundbohle Profil: C 9 Einzellänge: 10,0 m Stahlgüte: nach Wahl des AN Abgerechnet wird nach Länge des Sonderprofils.	20	m	.....	.....
05.0110	Stahlspundbohlen liefern und einbauen, C 14 Stahlspundbohlen liefern und einbauen Profil: C 14 Einzellänge: 10,0 m Stahlgüte: nach Wahl des AN Abgerechnet wird nach Länge des Sonderprofils.	10	m	.....	.....
05.0120	Stahlspundbohlen liefern und einbauen, Delta 13 Stahlspundbohlen liefern und einbauen Profil: Delta 13 Einzellänge: 10,0 m Stahlgüte: nach Wahl des AN Abgerechnet wird nach Länge des Sonderprofils.	10	m	.....	.....
05.0130	Stahlspundbohlen einbringen, Bohlenlänge 13,5 m, Vibrationsramme Stahlspundbohlen nach Zeichnung senkrecht einbringen. Gurtung, Verankerung und Aussteifung werden gesondert vergütet. Art des Einbringens = Vibrationsrammen	470	m ²	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Lagegenauigkeit des Spundbohlenkopfes: + 5/- 5 cm, Vertikalität: 1,0 % der Rammtiefe. Als Spundwand aus Einzel-, Doppel- und Konstruktionsbohlen. Art = U- oder Z-Profil, Bohlenlänge: 13,5 m, Einbringtiefe: maximal 13,0 m, Baugrund: siehe Bodengutachten Bohlen: gemäß Positionen dieses Titels. Einschließlich Rammhilfen und Rammführungen nach Erfordernis des AN. Abgerechnet wird nach Fläche der Baugrubenwand, gemessen in Wandachse.				
05.0140	Trennschnitt über Wasser Stahlsplundbohlen oder Konstruktionsbohlen nach Anweisung kürzen. Abbauen der Vergurtung und Verankerung wird gesondert vergütet. Einschließlich Durchtrennen der Spundwandschlösser. Ausführung an Einzel-, Doppel- und Konstruktionsbohlen, Brennschnitt liegt über Wasser. Spundbohlenabschnitte in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen. Abgerechnet werden nur die Brennschnitte entlang der freizustellenden Bauteilkanten. Trennschnitte zur Zerlegung der Spundbohlen in Transporteinheiten sind in diese Positionen einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Länge des Schnittes gemessen in der Achse der Wand.	35 m		.....	.....
05.0150	Gurtung und Aussteifung, bauzeitlich Gurtung und Aussteifung des Baugrubenverbaues aus Stahl nach Zeichnung und Baubeschreibung einbauen, vorhalten und wieder beseitigen. Einschließlich Herstellung der Verbindungselemente, Gurtstöße, Gurtbefestigungen und erforderlicher Kleinteile wie Futterbleche, Rippungen, Verankerungen etc. Einschließlich Konsolen. Stahlgüte: S235 Abgerechnet wird nach Gewicht der Steifen und der Gurte.	5,5 t		.....	.....
05.0160	Stahlsplundwand säubern unter Wasser Stahlsplundwand säubern. Anhaftenden Boden von freigelegter Fläche der Stahlsplundwand entfernen. Abgerechnet wird nach Länge in der Wandachse, horizontal, multipliziert mit der freigelegten Höhe. Säubern unter Wasser Tauchereinsatz ist einzurechnen Ausführung in Teilflächen Tiefenbereich der Unterwasserbeton- und der Bauwerkssohle	140 m²		.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anhaftenden Boden lösen, laden und entsorgen.				
05.0170		85	m ²	.....	.....
	Planum für Unterwasserbetonsohle herstellen unter Wasser				
	Planum für Unterwasserbetonsohle herstellen unter Wasser.				
	Ort: Baugrube für Pumpwerk				
	Zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 10 cm.				

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

Hinweis zum Unterwasserbeton

Das Überschusswasser, dass beim Herstellen der Unterwasserbetonsohle verdrängt wird, muss gefasst und vor den Einleiten in das Gewässer neutralisiert werden. Gleiches gilt für das Wasser, dass beim Lenzen der Baugrube gefördert wird.

Die Neutralisation wird gesondert vergütet.

Hinweis zum Unterwasserbeton

05.0180		170 m ³		
---------	--	--------------------	-------	-------

Unterwasserbeton herstellen Unbewehrt C30/37

Beton unter Wasser nach Unterlagen des AG herstellen.

Bauteil: Unterwasserbetonsohle zwischen den Spundwänden

Beton unbewehrt.

Druckfestigkeitsklasse C30/37

Zement: 42,5 R

Expositionsklasse 'X0.

H I N W E I S: Vor dem Einbau des Betons ist der Sohlschlamm mit geeigneten Mitteln abzusaugen.

Sohlschlamm aufnehmen, entwässern, laden und entsorgen.

Zusätzliche Anforderungen '.

Der Wasserstand im Bereich der Umspundung ist konstant zu halten. Die Wasserhaltung wird gesondert vergütet.

EINBAUART = im Kontraktorverfahren

Beim Betonieren ist das Überschusswasser (zementverseuchtes Wasser) aus dem Spundwandkasten abzusaugen und in ein Absetz- / Filterbecken zu leiten.

05.0190		65 m ²		
---------	--	-------------------	-------	-------

Ausgleichsschicht d,mittel = 10 cm

Ausgleichsschicht zwischen Unterwasserbeton und Bauwerkssohle herstellen.

Oberflächen waagrecht

Festigkeit: C 20/25.

Dicke: im Mittel 10 cm.

Ebenheit der Betonoberfläche +/- 1,0 cm.

Größere Abweichungen der Oberkante der Unterwasserbetonsohle nach oben sind durch Stemmen zu beseitigen.

Abgerechnet wird nach Bauteilabmessungen gemäß Zeichnung.

Bei Spundwänden gilt die Spundwandachse als Begrenzung.

05.0200		1 St		
---------	--	------	-------	-------

Rohrdurchführung in Stahlspundwand herstellen

Rohrdurchführung in Stahlspundwand herstellen

Öffnung in Spundwand herstellen und Stahlrohr mit vorderen Flansch in die Spundwand einschweißen.

Abdeckplatte aus Stahl herstellen und montieren.

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

Nach Anschluss der Rohrleitung Abdeckplatte entfernen, in Eigentum des AN übernehmen und schadlos beseitigen.
Schutzgitter aus Stahl herstellen und montieren.
Rohrdurchführung liegt im Wasserwechselbereich.
Der Anschluss der Medienleitung wird gesondert vergütet.
Stahlrohr 355,6*8 mm
Länge: 400 mm

05 Titel 5: Baugrubenverbau Pumpwerk

06 Titel 6: Rohrleitungen und Schächte

06.0010		1 St		
---------	--	------	-------	-------

Schacht DN 100 ausbauen, OF Abdeckung über 1,25 bis 2,00 m

Schacht ausbauen
Schacht freilegen und einschließlich Abdeckung vollständig ausbauen.
Erdarbeiten in Boden Homogenbereiche B und C ausführen.
Runder Schacht, lichter DU bis 1 m,
Schacht aus Betonfertigteilen, Ausbautiefe ab OF Abdeckung über 1,25 bis 2,00 m.
Sämtliche Stoffe und Aushub in Eigentum des Auftragnehmers übernehmen und einer geeigneten Wiederverwertung zuführen

06.0020		1 St		
---------	--	------	-------	-------

Erdeinbauschieber ausbauen

Absperrschieber DN 200 für den Erdeinbau freilegen, Verbindungen an Rohrleitung lösen, komplett ausbauen, säubern und für den Wiedereinbau im Baustellenbereich zwischenlagern, mit verstellbarer Einbaugarnitur bis 2,50 m, einschl. Erdarbeiten in Homogenbereichen B und C.

06.0030		30 m		
---------	--	------	-------	-------

Kabelschutzrohre DN 50/DA 63 verlegen

Kabelschutzrohre DN 50/DA 63 verlegen
Kabelschutzrohre DN 50/DA63
aus Rohren PE 100, SDR 17, 63 x 3,8 mm
einschl. Rohrverbindung, einschl. Kabelzugdraht aus stabilen verzinkten Stahl zum späteren Einzug von Stromkabeln,
Auflager in nicht bindigem Boden,
Auflagerwinkel 90°,
in vorhandenem Graben bis 1,25 m,

06.0040		10 m		
---------	--	------	-------	-------

Kabelschutzrohre DN 100/DA 110 verlegen

Kabelschutzrohre DN 100/DA 110 verlegen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kabelschutzrohre wie in vorheriger Position beschrieben verlegen, jedoch aus Rohren PE 100, SDR 17, 110 x 6,6 mm				
06.0050		10 m		.....	.....
	Kabelschutzrohre DN 150/DA 160 verlegen Kabelschutzrohre DN 150/DA 160 verlegen Kabelschutzrohre wie in vorheriger Position beschrieben verlegen, jedoch aus Rohren PE 100, SDR 26, 160 x 6,2 mm				
06.0060		12 St		.....	.....
	Abdichtungsstopfen für Kabelleerrohre, DA <= 160mm Abdichten aller Kabeleinführungen, bestehend aus Kabelleerrohren, <= DA 160mm mit Abdichtstopfen, gegen Sandeintrag. Die Kabelstopfen sind in die Kabelleerrohre bündig einzuschieben.				
06.0070		13 m		.....	.....
	PE-Kanalrohr aus PE-80 CoEx, 250 * 14,2 mm Kanalrohr aus PE-80 CoEx für RW-Kanal vor Abscheideranlage, für Abwasser DIN 8074/8075, DIN 19537 und DIN EN 13244, in geraden Längen, mit glatten Enden, mit heller inspektionsfreundlicher Innenfarbe/Innenfläche, mit schwarzer UV-Schutzschicht, Baulänge nach Wahl des AN, einschließlich Verbindung durch Elektroschweißmuffen als Abwassermuffe, oder mittels Heizelementstumpfschweißen (innenliegende Schweißraupen sind zu beseitigen), der Rohrendeneinfall ist beidseits auf das notwendige Maß zurückzuschneiden, alternativ können auch Rohre mit integrierten Schweißmuffen verwendet werden, Verbindung zugfest, gemäß DVS 2208 Teil 1 und DVS 2207 Teil 1, verlegen, Auflager, Bettung Typ 1, Auflagerwinkel 180 Grad, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 und den Verlegevorschriften des Rohrherstellers aus Sand oder Kiessand SE nach DIN 18196 herstellen und verdichten. Material liefert AN. Verdichtungsgrad in der Leitungszone mind. 95% Proctordichte. Straßenverkehrslast = SWL 60. Statische Berechnung aufstellen und liefern, in vorhandenen Gräben mit Verbau und Aussteifung, Sohltiefe bis 1,75 m unter GOK. Rohr DIN 8074 - SDR 17,6 - PE 80 CoEx, 250 * 14,2 mm. Hersteller/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)				
06.0080		2 St		.....	.....
	PE-HD Abwassermuffe-AM DA 250 mm				

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

Abwassermuffe-AM, PE 80, einschließlich Schweißverbindung,
DA 250 mm,
für den Anschluss des Hauptkanals an die Schächte aus PE.

06.0090		1	St		
---------	--	---	----	-------	-------

Einsteigschacht DN 1000 PE

Einsteigschacht DN 1000, Schachtboden aus Polyethylen (PE), Schachtringe und Schachtkonus/Abdeckplatte aus polymeren Werkstoffen, entsprechend DIN EN 13598-2 und DIN EN 476, aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile, sortenrein und ohne Schäumungszusätze, auftriebssichere Ausführung, vollwandige Fertigteile mit außenliegenden Rippen, Schachtringe und teilexzentrischer Konus ausgeführt mit integrierten, hellen, 3-seitige Lippendichtung nach EN 681-1 und DIN 4060 als Elementdichtung, Schachtboden mit verformungsstabiler, flacher Aufstandsebene; helles, inspektionsfreundliches Gerinne mit geringem Sondergefälle 1%, gekrümmter Durchgang, im vorgegebenen Winkel angeschweißten Zulauf und Ablauf ausgeführt als Spitzende für den Anschluss von PE-Rohren mit Elektroschweißmuffen, Bermenhöhe 1/1 D, helle, strukturierte, rutschhemmende Bermenfläche.

Betonauflagering zur Lastentkoppelung aus Stahlbeton C50/60 zur verschiebesicheren Aufnahme einer handelsüblichen Schachtabdeckung LW 625, Belastbarkeit SLW 60 bzw. Klasse D 400 nach EN 14802, einschließlich geprüfter statischer Berechnung nach DWA A 127 und notwendiger Auftriebssicherung, Qualitätskontrolliertes, dicht geschweißtes Bauwerk nach DVS, die genaue Schachttiefe und die Winkel der Zu- und Abläufe sind vor der Bestellung durch den AN zu vermessen. Einschl. erforderl. Ausgleichsringe. Schachtdurchmesser DN 1000, Zulauf DA 250 * 14,8 mm, Ablauf DA 250 * 14,8 mm, gekrümmtes Gerinne <= 90 Grad Sohltiefe bis 2,30 m.

Hersteller/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

06.0100		1	St		
---------	--	---	----	-------	-------

Einsteigschacht DN 1000 PE

Position wie vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Zulauf PP DN 200
Ablauf DA 250 * 14,8 mm,

Hersteller/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

06.0110		1	St		
---------	--	---	----	-------	-------

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Molchschleuse DN 150/DA 180 Molchschleuse DN 150/DA 180 Molchschleuse als Sendestation eines Molches nach DIN EN 12201, DIN EN 1092-1, DIN 4124, DIN EN 1671, DWA-A 116-2, DVS 2207, DVS 2210, DIN EN 10204, DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 50001, Einbau in eine Rohrleitung DA 180, Druckstufe PN 10, Gehäuse aus PE 100, einschl. Bajonettverschluss mit Sender, mit Spülanschlüsse 4", Rohranschlüsse mit Flanschen, Domhöhe bis 2,50 m, gem. Ausführungszeichnung. Produkt: Quick-Pig - Reinert-Ritz GmbH oder gleichwertig Hersteller/Fabrikat: '.....'				
06.0120	Schachtring Schachtring Schachtring rund, DN 800, für Einfassung/Schutz der Molchschleuse vollflächig in Beton C 25/30 als Auflager Stärke 20 cm setzen, umlaufende Rückenstütze aus Beton C 25/30 10 m dick herstellen, Schachtringhöhe 650 mm	1	St	.....	.....
06.0130	Schachtabdeckung aufsetzen, Klasse D Schachtabdeckung aufsetzen, Klasse D Schachtabdeckung, entsprechend DIN EN 124/RAL-GZ 692, mit lichter Weite min. 610 mm und rundem Rahmen, aufsetzen, Klasse D 400, mit Aushebeöffnungen, Aushebemulden sind nicht zugelassen, Ausführung nach DIN 19 584, mit Guss-Rahmen, mit Signatur, für Schmutzwasser, mit Schmutzfänger nach DIN 1221, schwere Ausführung. Deckel mit doppelt-dämpfender Einlage. Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Das Einbauen mit Keilen ist untersagt. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 mit Einsatz einer Schlauchschalung füllen. Füllung glattstreichen. Einbau in Pflasterfläche. Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	3	St	.....	.....
06.0140	Schmutzfänger einbauen, DIN 1221-F Schmutzfänger	3	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schmutzfänger DIN 1221-F einbauen.				
06.0150	Druckrohr PE 100-RC, SDR 11, DA 180 x 16,4 mm Druckrohr PE 100-RC, SDR 11, DA 180 x 16,4 mm Druckrohr aus Polyethylen, PE-HD, PE 100-RC, PN 16, SDR 11, mit Schutzmantel gem. PAS 1075 Typ 3 aus PEplus, für Abwasser DIN 8074 und DIN 8075, mit glatten Enden liefern sowie höhen- und fluchtgerecht in vorhandenen Rohrgraben, Auflager nach DIN 4033 aus Sand oder Kiessand herstellen. Material liefern. Überdeckungshöhe > 1,25 m unter GOK. Farbe: braun oder schwarz, Baulänge nach Wahl des AN, einschließlich Herstellung der zugfesten Verbindung der Rohrleitungsstücke durch Heizelementstumpfschweißen oder Heizwendelschweißen gemäß DVS 2208 Teil 1 und DVS 2207 Teil 1, und aller dafür benötigten Verbindungsstücke (Elektroschweißmuffen etc.) und Geräte. Die Innenwülste beim Heizelementstumpfschweißen sind vor Rohreinzug zu entfernen. Verlegung gemäß DVGW W 400-2 und DIN EN 805. Hersteller: '.....'	8	m	.....	.....
06.0160	Bogen 11 bis 45 Grad; DA 180 mm Bogen 11 bis 45 Grad; DA 180 mm Position wie vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen DA 180 mm, PE 100 RC, SDR 11, nahtlos, einschließlich Schweißverbindung, 11 bis 45 Grad.	4	St	.....	.....
06.0170	Winkel 11 bis 45 Grad; DA 180 mm Winkel 11 bis 45 Grad; DA 180 mm Position wie vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Winkel DA 180 mm, PE 100 RC, SDR 11, nahtlos, einschließlich Schweißverbindung, 11 bis 45 Grad.	4	St	.....	.....
06.0180	T-Stück aus PE, DA 180/110 mm T-Stück aus PE, DA 180/110 mm Position wie vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück aus PE 100 RC, DA 180/110 mm, SDR 11 in die Druckrohrleitung einschweißen	1	St	.....	.....
06.0190	Endkappe DA 180 mm	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Endkappe DA 180 mm Position wie vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Endkappe DA 180 mm, PE 100 RC, SDR 11, einschließlich Schweißverbindung.				
06.0200	Vorschweißbund und Losflansch für Rohr DA 180 mm Vorschweißbund und Losflansch für Rohr 180 x 16,4 mm, einschließlich Herstellung der Doppelflanschverbindung durch Schrauben, Scheiben, Muttern aus VA.	6 St		.....	.....
06.0210	Absperrschieber DN 150 für den Erdeinbau Absperrschieber DN 150 für den Erdeinbau Absperrschieber für See- und Rohwasser, weich dichtender Keilschieber nach EN 1171, EN 1074-1 und EN 1074-2, molchbar mit freien und glatten Durchgang, mit innenliegendem Spindelgewinde, Baulänge nach EN 558-1, Grundreihe 15 Gehäuse, Oberteil und Zentrierflansch aus Sphäroguss, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet, Keil aus Sphäroguss vollflächig mit aufvulkanisierten NBR, Keilführung aus verschleißfesten POM, Spindel aus Edelstahl 1.4462, Abdeckkappe aus PE, Gleitscheiben aus POM, Verbindungsschrauben und Muttern aus Edelstahl A4, Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092, PN 16, mit verstellbarer Einbaugarnitur bis 2,50 m Erdüberdeckung, einschließlich Straßenkappe, Unterlegplatten aus Polyesterbeton und Betonumrandung. Fabrikat: HAWLE E3 oder gleichwertig Fabrikat: '.....' (vom Bieter einzutragen) Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	3 St		.....	.....
06.0220	Absperrschieber DN 100 für den Erdeinbau Absperrschieber DN 100 für den Erdeinbau Absperrschieber für See- und Rohwasser, Position wie vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 100 Hersteller/Typ: HAWLE E3 oder gleichwertig Hersteller: '.....' (vom Bieter einzutragen)	1 St		.....	.....

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

Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

06.0230		1	St		
---------	--	---	----	-------	-------

Absperrschieber DN 200 des AG einbauen

Absperrschieber DN 200 für den Erdeinbau

Absperrschieber wie in vorheriger Position einbauen, jedoch Schieber des AG aus Zwischenlager.

06.0240		1	St		
---------	--	---	----	-------	-------

Saug-/Spülstutzen PN 16, DN 100

Saug-/Spülstutzen PN 16, DN 100

Position wie vor, jedoch Saug- und Spülstutzen bestehend aus

N-Stück und FF-Stücken 100 bis 3,50 Gesamtlänge aus PE 100 RC DN 100

SDR11,

Krümmen 90 °aus duktilem Gusseisen für Abwasser DIN EN 545 mit

werkseitiger Emaille-Auskleidung

einschließlich der Flanschverbindungen DIN EN 1092-2, PN 16, DN 100

A-Kupplungsaufsatz nach System Storz, einschl. Schlüssel.

06 Titel 6: Rohrleitungen und Schächte

07 Titel 7: Stahlbetonbauarbeiten

Zur Herstellung des Betons ist zu verwenden: CEM III B 32,5 N NW.

Zur Herstellung des Betons ist zu verwenden: CEM III B 32,5 N NW.

Erforderliche Trag-, Schal- und Arbeitsgerüste werden nicht gesondert vergütet und sind einzukalkulieren.

Alle Kanten sind mit Dreikantleisten 20 * 20 mm zu brechen. Es dürfen keine chemischen Nachbehandlungsmittel eingesetzt werden.

Vorbemerkungen zu Gerüsten

07.0010		8	m ³		
---------	--	---	----------------	-------	-------

Beton für Sauberkeits-/Ausgleichsschicht herstellen

Beton für Sauberkeits-/Ausgleichsschicht herstellen

einschließlich ggf. erforderlicher Schalung nach Unterlagen des AG herstellen.

Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen.

Druckfestigkeitsklasse C12/15.

Expositionsklasse X0.

Dicke mind. 8 cm.

07.0020		5	m ²		
---------	--	---	----------------	-------	-------

Schalung Bodenplatte

Schalung der Bodenplatte

Schalung der Bodenplatte, einhäutig,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schalungshöhe bis 0,35 m, aus Schalungsplatten DIN 18215, in Fundamentgraben bis 1,00 m Tiefe.				
07.0030	Schalung der Wände Schalung der Wände Schalung der Innen- und Außenwände, ein- oder zweihäufig, aus Schalungsplatten DIN 18215, Schalungshaut innen geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit unregelmäßigen Stößen, einschließlich Trag-/Schalgerüste, Ab- und Aussteifung nach stat. Erfordernis Bauteilhöhe bis 5,20 m.	230	m ²	.....	.....
07.0040	Schalung der Decke Schalung der Decke Schalung der Decke, einhäufig, aus Schalungsplatten DIN 18215, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit unregelmäßigen Stößen, einschließlich Trag-/Schalgerüste, Ab- und Aussteifung nach stat. Erfordernis und der erforderl. Randschalung Höhe der Decke von Bauwerkssohle bis 5,20 m.	35	m ²	.....	.....
07.0050	Deckelschalung Deckelschalung Deckelschalung, einhäufig, für das Befestigen/Einbringen der Innenauskleidung in den frischen Profilbeton für Sohle und Berme im Nassraum. aus Schalungsplatten DIN 18215, Schalungshaut geeignet für gerade und geneigte Flächen, mit unregelmäßigen Stößen, einschließlich Ab- und Aussteifung nach stat. Erfordernis, Höhe der Decke von Bauwerkssohle bis 5 m.	6	m ²	.....	.....
07.0060	Trennlage, 0,3 mm, zweilagig Trennlage, 0,3 mm, zweilagig Trennlage aus Kunststoffolie 0,3 mm, zweilagig, Stöße überlappen, Abrechnung nach belegter Fläche. Einbauen auf Sauberkeitsschichten aus Beton.	40	m ²	.....	.....
07.0070	Ortbeton der Bodenplatten Ortbeton der Bodenplatten	15	m ³	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Untergrund waagrecht, obere Betonfläche profilgerecht mit Gefälle bis 1,0 % aus Stahlbeton, WU-Beton C 35/45 DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, Expositionsklassen XC2, XF2, WA Dicke <= 0,30 m, abreiben und glätten, incl. sämtlicher Nebenarbeiten. in Baugrube bis 5,0 m Tiefe.				
07.0080	Nachbehandlung der Sohle Nachbehandlung der Sohle Nachbehandlung der Sohle durch Verdunstungsschutz mit PE- Folie über ganzer Fläche -nach erfolgter Bewässerung über 5 Tage-, herstellen, vorhalten, rückbauen und entsorgen.	40	m ²	.....	.....
07.0090	Ortbeton der Wände, Dicke 25 cm Ortbeton der Wände, Dicke bis 25 cm Ortbeton der aufgehenden Außen- und Zwischenwände, Dicke bis 25 cm, <= 5 m über Bauwerkssohle, flucht- und lotrecht aus Stahlbeton, WU-Beton C 35/45 DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, Expositionsklassen XC2, XF2, WA Bauteilhöhe <= 5 m.	30	m ³	.....	.....
07.0100	Ortbeton der Decke, Dicke 25 cm Ortbeton der Decke, Dicke bis 25 cm Fläche waagrecht, aus Stahlbeton, WU-Beton C 35/45 DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, Expositionsklassen XC2, XF2, WA <= 5 m über Bauwerkssohle	8	m ³	.....	.....
07.0110	Profilbeton Profilbeton Profilbeton im Nassraum/Pumpensumpf auf vorhandene Sohle nach Zeichnung/Anweisung des AG, Untergrund gerade, Berme mit Neigung bis 10 %, aus unbewehrten WU-Beton C 35/45 DIN 1045, Expositionsklassen XC2, XF3, XA1, WF	1,8	m ³	.....	.....
07.0120	Arbeitsfugen herstellen, Bandbreite 90 mm Arbeitsfugen herstellen, Bandbreite 90 mm Arbeitsfugen herstellen mit innenliegendem Arbeitsfugenband mit hoher Eigenstabilität, aus PVC, DIN 18541, Stöße überlappend, Bandbreite 90 mm. Fabrikat/Typ:	30	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)				
07.0130	Betonstabstahl IVS, Durchm. bis 8 mm Betonstabstahl IVS, Durchm. bis 8 mm liefern und verlegen Betonstabstahl DIN 488, IVS, Durchmesser bis 8 mm, alle Längen.	0,25 t		.....	.....
07.0140	Betonstabstahl über 10 bis 16 mm Betonstabstahl über 10 bis 16 mm liefern und verlegen Betonstabstahl DIN 488, IVS, Durchmesser von 10 bis 16 mm, alle Längen.	13 t		.....	.....
07.0150	Aussparungen/Öffnungen als Zulage Aussparungen/Öffnungen/Aufkantung als Zulage Aussparung/Öffnungen/Aufkantung in Decke und herstellen, Aussparung/Aufkantung für Einstiege/Schachtabdeckungen Abmessungen nach Zeichnung/Anweisung des AG, quadratisch, für lichte Weiten von 800 x 800 bis einschl. 1300 x1300 mm, als Zulage für die Schalungs- und Bewehrungsarbeiten.	3 St		.....	.....
07.0160	Aussparungen/Öffnungen als Zulage Aussparungen/Öffnungen/Aufkantung als Zulage Aussparung/Öffnungen/Aufkantung in Decke und herstellen, Aussparung/Aufkantung für Einstiege/Schachtabdeckungen Abmessungen nach Zeichnung/Anweisung des AG, rechteckig, für lichte Weiten von 800 x 1600 mm, als Zulage für die Schalungs- und Bewehrungsarbeiten.	2 St		.....	.....
07.0170	Herstellung Pumpensumpf als -Zulage- Herstellung Pumpensumpf als -Zulage- Herstellung eines Pumpensumpfes in der Bodenplatte als Zulage für die Schalungs- und Bewehrungsarbeiten. Abmessungen/lichte Weite ca.: 700x700x700 mm	1 St		.....	.....
07.0180	Herstellung Pumpensockel als -Zulage- Herstellung Pumpensockel als -Zulage- Herstellung eines Pumpensockels in/auf der Bodenplatte als Zulage für die Schalungs-, Beton und Bewehrungsarbeiten. Abmessungen ca.: 1.500x700x200 mm	2 St		.....	.....
07.0190		1 St		.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Betonüberwachung ÜK II Betonüberwachung ÜK II nach DIN-EN 206/DIN 1045 Herstellen von Betonprobewürfeln auf der Baustelle zum Nachweis der Druckfestigkeit und der Wassereindringtiefe nach DIN 1048. Prüfstelle E ' ' (vom Bieter einzutragen) Prüfstelle F oder Güteüberwachungsgemeinschaft ' ' (vom Bieter einzutragen) Ausführung unter den Bedingungen für Überwachungsklasse ÜK II, einschließlich sämtlicher hierfür erforderlicher Leistungen und Überwachungsbericht in 2-facher Ausfertigung.				
07.0200	Kernbohrung DN 100 Kernbohrung DN 100 Kernbohrung senkrecht oder waagrecht durch Deckenplatte oder Wand aus Stahlbeton $\leq$ C 40/50, d = 25 cm, herstellen. Bohrschlämme entfernen, Decken/Wände/Fußboden säubern, Bohrkern wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Durchmesser: $\leq$ 100 mm.	6	St	.....	.....
07.0210	Kernbohrung DN 150 bis 250 mm Kernbohrung DN 150 bis 250 mm Kernbohrung wie in vorheriger Position ausführen, jedoch Durchmesser: DN 150 mm bis $\leq$ 250 mm.	6	St	.....	.....
07.0220	Kernbohrung DN 300 bis 400 mm Kernbohrung DN 300 bis 400 mm Kernbohrung wie in vorheriger Position ausführen, jedoch Durchmesser: 300 mm bis 400 mm.	4	St	.....	.....
07.0230	Ringraumdichtung für DA $\leq$ 63 mm Abdichtung der Rohre aus Edelstahl oder PE in Kernbohrung, gas- und wasserdicht gegen drückendes Wasser, Außendurchmesser des abzudichtenden Rohres: $\leq$ 63 mm, Durchmesser der Kernbohrung bis 150 mm,	6	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Stahlteile und Dichtungen beständig gegen Abwasser mit Chloridkonzentrationen bis 20 mg /l einschließlich Einbau des Mediumrohres als Zulage, Fabrikat: '.....' vom Bieter einzutragen Typ: '.....' vom Bieter einzutragen				
07.0240	Ringraumdichtung für DA > 63 bis <= 180 mm gas- und wasserdichte Abdichtung der Rohre wie in vorheriger Position beschrieben jedoch Durchmesser der Kernbohrung DN 150 bis 250 mm, Rohr-DA > 63 bis <= 180 mm Fabrikat: '.....' vom Bieter einzutragen Typ: '.....' vom Bieter einzutragen	6	St	.....	.....
07.0250	Ringraumdichtung für DA > 180 bis <= 250 mm gas- und wasserdichte Abdichtung der Rohre wie in vorheriger Position beschrieben jedoch Durchmesser der Kernbohrung DN 300 bis 400 mm, Rohr-DA > 180 mm bis <= 250 mm Fabrikat: '.....' vom Bieter einzutragen Typ: '.....' vom Bieter einzutragen	4	St	.....	.....
07.0260	Erdungsband Erdungsband Einbau eines Erdungsbandes aus Bandstahl 30/3,5 mm aus Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4571), einschließlich der erforderlichen Anschlussfahnen, Rödelverbindungen mit der Bewehrung und allen Schweißverbindungen in Fundament und Wand.	40	m	.....	.....
07.0270	Ringerder	40	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ringerder Einbau Ringerder aus Rundstahl, D = 10 mm aus Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4571), einschließlich der erforderlichen Anschlussfahnen, Rödelverbindungen mit den Erdungsfestpunkten.				
07.0280		4	St	.....	.....
	Erdungsfestpunkte Erdungsfestpunkte Erdungsfestpunkte für den Betoneinbau in Wanddicke bis 30 cm, einschl. sämtlicher Befestigungen und Anschlüsse, Werkstoff-Nr.: 1.4571.				
07 Titel 7: Stahlbetonbauarbeiten					
08	Titel 8: Metallbau				
08.0010		1	St	.....	.....
	Edelstahlschachtabdeckung, 1.300 x 1.300 mm Edelstahlschachtabdeckung, 1.300 x 1.300 mm Edelstahlschachtabdeckung, quadratisch, regensicher, für Pumpwerk quadratisch für eine lichte Öffnung 1.300 * 1.300 mm, einschl. Rahmen vollständig aus Edelstahl W.-Nr. 1.4301, Deckel aus einem mittig überhöhten Blech, d = 4 mm, mit innerer Queraussteifung, alle Deckel mit Isolierung und nur von innen zu lösender Haube, Durchmesser 100 mm, mit selbsteinfallendem Verschluss einschließlich zusätzlichem Einsteckschloss, mit Gasdruckfeder, mit selbsteinfallender, nur von Hand zu lösender Aufhaltevorrichtung, mit stabilen, verdeckt liegenden Scharnieren, befestigt am Rahmen aus Z-Profil, mit einer umlaufenden, völlig abschließenden, insektensicheren, frost- und witterungsbeständigen Gummidichtung, vorgerichtet zum Andübeln auf vorhandener Stahlbetondecke.				
	gewähltes Fabrikat: '.....' (vom Bieter auszufüllen)				
	Hersteller: '.....' (vom Bieter auszufüllen)				
08.0020		1	St	.....	.....
	Edelstahlschachtabdeckung, 1.000 x 1.000 mm Edelstahlschachtabdeckung, 1.000 x 1.000 mm Edelstahlschachtabdeckung, wie in vorheriger Postion beschrieben, jedoch quadratisch für eine Öffnung 1.000 * 1.000 mm,				

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

gewähltes Fabrikat: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

Hersteller: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

08.0030 1 St

Edelstahlschachtabdeckung, 800 x 800 mm

Edelstahlschachtabdeckung, 800 x 800 mm

Edelstahlschachtabdeckung, wie in vorheriger Postion beschrieben, jedoch quadratisch für eine Öffnung 800 * 800 mm,

gewähltes Fabrikat: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

Hersteller: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

08.0040 2 St

Edelstahlschachtabdeckung, 800 x 1.600 mm

Edelstahlschachtabdeckung, 800 x 1.600 mm

Edelstahlschachtabdeckung, wie in vorheriger Postion beschrieben, jedoch rechteckig für eine Öffnung 800 * 1.600 mm, ohne Haube

gewähltes Fabrikat: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

Hersteller: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

08 Titel 8: Metallbau

09 Titel 9: Innenauskleidung Nassraum/Pumpensumpf

Vorbemerkungen Innenbeschichtung Nassraum/Pumpensumpf

Schutzmaßnahmen an neuen Betonteilen gegen betonangreifende Wässer, Angriffsgrad sehr stark nach DIN 4030.

Material und chemische Beständigkeit in Anlehnung an DIN 8075. Standardfarbe Schwarz.

Sämtliche Schweißnähte sind zu prüfen, zu protokollieren und dem AG vorzulegen.

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

Die Wände ($H \leq 5 \text{ m}$), die Decke und die Sohle/Berme des Nassraum/Pumpensumpf erhalten Innen ein Betonschutzsystem aus PE-HD-Platten. Es sind Auskleidungssysteme aus PE-HD-Platten der Fa. ABRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560X od. gleichwertig zu verwenden.

Die PE-HD-Schutzplatten sind vorkonfektioniert (angepasst an Vorgabe der Schalungstakte) zu liefern, einzubauen und zu verschweißen. Die Erstellung eines Verlegeplanes ist einzurechnen. Die Vorschriften und Einbauanweisungen des Herstellers sind zu beachten. Das Material ist so in der Schalung zu befestigen, dass keine Verformungen auftreten. Eventuelle Betonierabschnitte sind mit Sonderprofilen auszubilden.

Einzurechnen sind alle Schweißarbeiten, Eckverbindungen, Schließen aller Löcher und Fugen. Lieferung aller erforderlichen Materialien und Kleinteile. Sämtliche Einbauteile und Rohrdurchführungen sind entsprechend den Herstellerangaben anzuarbeiten und zu verschweißen.

Vor der Verlegung der Elemente hat eine Einweisung durch den Hersteller zu erfolgen. Die Qualität der Betonschutzplatten ist über Werkszeugnisse und Werkprüfzeugnisse zu bescheinigen.

Wandbekleidung:

Die Wandelemente sind nach Einweisung durch den Hersteller zwangungsfrei an die bereits gestellte Wandschalung vollflächig zu montieren. Zur Vermeidung der Hinterläufigkeit des Betons sind die Fugen mit Nut/Feder bzw. Nut/Nut (mit Streifen) auszuführen. Die Befestigung der Elemente an die Wandschalung hat so zu erfolgen, dass die Elemente nicht beschädigt werden (z.B. durch Schraubzwingen).

Nach Beendigung der Betonierarbeiten sind die Wanddurchdringungen und die Fugen fachgerecht mittels Extrusionsschweißung dicht zu schweißen und auf Dichtigkeit zu prüfen. Für Schweißarbeiten ist ein Fachunternehmernachweis vorzulegen.

Erforderliche Arbeits- und Schutzgerüste DIN 4420 bzw. fahrbare Arbeitsbühnen DIN 4422, nach Wahl des AN, sind einzurechnen.

Schweißarbeiten:

Als Schweißverfahren ist Extrusionsschweißen gemäß DVS-Richtlinie anzuwenden.

Die Qualitätssicherung hat bei der Ausführung von Schweißnähten gemäß DVS-Richtlinie 2225 zu erfolgen.

Die Überprüfung der Schweißnähte ist über die gesamte Länge durchzuführen. Defekte Schweißnähte sind entsprechend den Zulassungsbedingungen nachzuarbeiten.

Die Prüfung aller Schweißnähte hat zerstörungsfrei mittels Vakuumprüfverfahren zu erfolgen. An Schweißnähten, wo dieses

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Prüfverfahren nicht möglich ist, kann die Prüfung mittels Funkendurchschlagsprüfgerät durchgeführt werden. Die Funkendurchschlagprüfung erfolgt funkenelektronisch mit einer Prüfspannung von ca. 3.500 Volt/mm Plattendicke. Es sind nur elektronisch gesteuerte Handschweißextruder einzusetzen. Alle Schweißnähte sind hierzu gemäß den Arbeitsanleitungen für das gewählte Produkt vorzubereiten. Die Prüfprotokolle sind dem AG vorzulegen. Umgebungs- und Untergrundbedingungen: Es gelten grundsätzlich die Herstellervorschriften! Die zulässigen Umgebungs- und Untergrundbedingungen sind ggf. durch Abdeckungen, Beheizen oder Entfeuchten sicherzustellen. Die Kosten hierfür sind einzurechnen. Vorbemerkungen Innenbeschichtung Nassraum/Pumpensumpf				
09.0010	Wandbekleidung Wandbekleidung PE-HD-Betonschutzplatten mit Ankernoppen, ca. 500 Stück pro m², zur Verankerung im Beton. Chemische Widerstandsfähigkeit nach DIN 8075, Bbl. 1. Wandstärke 5 mm vorkonfektioniert (angepasst an die Schalungstakte) einbauen und verschweißen. Alle systembedingten Verbindungsprofile, systembedingte Verankerung der PEHD Platten sowie alle vertikalen und horizontalen Eck- und Stoßverbindungen einschließlich der Übergänge zwischen Wand- und Sohle- bzw. Deckenverkleidung sind hierfür kostenmäßig einzukalkulieren. Hersteller / Typ: Erzeugnis: '.....' vom Bieter einzutragen, Erzeugnis im System geprüft.	38	m ²	.....	.....
09.0020	Deckenverkleidung Deckenverkleidung PE-HD-Betonschutzplatten werden auf der Deckenschalung mit den Ankernoppen nach oben stehend verlegt und verschweißt. Die Verschweißung der bereits einbetonierten Betonschutzplatte an der Wand wird mit der zu verlegenden Betonschutzplatte mittels Extruder dicht verschweißt. Chemische Widerstandsfähigkeit nach DIN 8075, Bbl. 1. Wandstärke 5 mm vorkonfektioniert einbauen und verschweißen. Alle systembedingten Verbindungsprofile, systembedingte Verankerung der PEHD Platten sowie alle Eck- und Stoßverbindungen sind hierfür kostenmäßig	4	m ²	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einzubeziehen. Hersteller / Typ: Erzeugnis: '.....' vom Bieter einzutragen, Erzeugnis im System geprüft.				
09.0030	Verkleidung Sohle und Berme Verkleidung Sohle und Berme PE-HD-Betonschutzplatten werden auf frischen Profilbeton von Sohle und geneigter Berme mit den Ankernoppen verlegt und verschweißt. Die Verschweißung der bereits einbetonierten Betonschutzplatte an der Wand wird mit der zu verlegenden Betonschutzplatte mittels Extruder dicht verschweißt. Chemische Widerstandsfähigkeit nach DIN 8075, Bbl. 1. Wandstärke 5 mm vorkonfektioniert einbauen und verschweißen. Alle systembedingten Verbindungsprofile, systembedingte Verankerung der PEHD Platten sowie alle Eck- und Stoßverbindungen sind hierfür kostenmäßig einzubeziehen. Hersteller / Typ: Erzeugnis: '.....' vom Bieter einzutragen, Erzeugnis im System geprüft.	6	m²	.....	.....
09.0040	Dichtheitsprüfung Dichtheitsprüfung Innenauskleidung aus PE-HD Schutzplatten des Nassraums/Pumpensumpfes nach Fertigstellung -vor der Ausführung von Wanddurchführungen- auf Dichtheit prüfen, Prüfung mittels Hochspannungs- und Vakuumgerät unter Anwesenheit des AG ausführen, die Prüfprotokolle/Dokumentation sind dem AG sowohl digital als auch in Papierform zu übergeben.	1	St	.....	.....
09.0050	Zulage Wand- und Deckendurchführung Zulage Wand- und Deckendurchführung Zulage für das passgenaue Ausschneiden und Einpassen der Wanddurchführungen in die Betonschutzplatten in Wand und Decke.	7	St	.....	.....

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

Durchmesser der Wanddurchführungen bzw. Abmessungen DA 50 bis einschl. DA 250.

Einzurechnen ist der erforderliche Ausschnitt, das Herstellen eines Überstülpkragens zur Überbrückung des Bereichs zw. Kernbohrung und Mantelrohr, einschl. das Verschweißen des Überstülpkragens mit der Betonschutzplatte und dem Mantelrohr.

09.0060		1	St		
---------	--	---	----	-------	-------

Zulage Aussparung/Öffnung

Zulage Aussparung/Öffnung

Zulage für das passgenaue Ausschneiden und Einpassen der Aussparungen/Öffnungen in die Betonschutzplatten in der Decke.

Aussparungen für Einstiege mit lichten Maß ca. 800 x 800

Einzurechnen ist der erforderliche Ausschnitt das passgenaue allseitige Verkleidung der aufgehenden Domflächen sowie das nachträgliche Verschweißen mit den Betonschutzplatten.

09 Titel 9: Innenauskleidung Nassraum/Pumpensumpf

10 Titel 10: Fliesenarbeiten

10.0010		20	m ²		
---------	--	----	----------------	-------	-------

Bodenbelag im Dickbett

Bodenbelag im Dickbett

Bodenbelag als Fliesen-/Plattenbelag, Untergrund waagerecht, mit Gefälle bis 1 % zum Pumpensumpf, im Dickbett, Mindestdicke ca. 5 cm, ansetzen / verlegen im Fugenschnitt, Verfugen durch Einschlämmen mit grauem Zementmörtel, Ausführung in Räumen, Fliesen bzw. Platten als Spaltklinkerplatten DIN 18 158 (frostbeständig).

Belag und Verfugung säurefest. Einschl. Trennlage aus PE-Folie, d = 0,15 mm, zwischen Stb.-Sohle und Dickbett und der erforderlichen Randstreifen.

Werkmaß: 11,5 cm x 24 cm

Dicke: ca. 1,2 mm

Oberfläche: R 12

Farbton: uni rot

Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....'

Material: '.....' EUR

Lohn: '.....' EUR

10.0020		1	m ²		
---------	--	---	----------------	-------	-------

Bodenbelag Pumpensumpf

Bodenbelag Pumpensumpf

Fliesen/Bodenbelag wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch für

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Pumpensumpf				
10.0030	Fliesen Pumpensockel Bodenbelag Pumpensumpf Fliesen/Bodenbelag wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch für Pumpensockel	10	m ²	.....	.....
10.0040	Sockelfliese Sockelfliese Fliesenbelag wie vor beschrieben, jedoch Sockelfliesen an senkrechten Untergrund	30	m	.....	.....
10.0050	Dehnungsfugen Dehnungsfugen Dehnungsfugen herstellen, dauerelastisch abdichten und glätten, im Anschlussbereich Fußbodenfliesen, Sockelfliese bzw. Einbauteile in säurefester bzw. chemikalienresistenter Ausführung.	30	m	.....	.....
10 Titel 10: Fliesenarbeiten					<u>.....</u>
11	Titel 11: Oberflächen- und Erdarbeiten				
11.0010	Füllboden einbauen und verdichten Füllboden einbauen und verdichten steinfreien, schadstofffreien und verdichtungsfähigen Füllboden nach Ausrüstung des PW zur abschließenden Baugruben-Restverfüllung lagenweise einbauen und verdichten, das Eignungsprüfungszeugnis ist vor Einbau vorzulegen.	150	m ³	.....	.....
11.0020	Planum herstellen Planum herstellen Planum zur Aufnahme einer ungebundenen Tragschicht/ Frostschutzschicht gemäß ZTV E-StB herstellen, profilieren und nachverdichten, +/- 2 cm, in Fahrbahnen, Gehwegen, Stellflächen und Nebenflächen Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche gemäß Baubeschreibung ausführen, geforderter Verdichtungsgrad DPr 100 %, Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.	100	m ²	.....	.....
11.0030	Frostschutzschicht herstellen, D = 26 cm	100	m ²	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Frostschuttschicht herstellen, D = 26 cm Frostschuttschicht nach ZTV SoB-StB, in Nebenflächen, Belastungsklasse RStO 12 Bk 3,2, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mind. 120 MPa, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht liefern, überwiegend gebrochenes Material, ohne RC-Baustoffe, Schichtdicke 26 cm, abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Das Eignungsprüfungszeugnis ist vor Einbau vorzulegen.				
11.0040		100	m ²	.....	.....
	Schottertragschicht herstellen, D = 20 cm Schottertragschicht herstellen, D = 20 cm STS - Schottertragschicht nach ZTV SoB-StB, Anhang B, (Bild B.1), für Nebenflächen der Belastungsklasse RStO 12 Bk 3,2, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mind. 150 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht liefern, Körnung 0/32, Schichtdicke 20 cm, abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Das Eignungsprüfungszeugnis ist vor Einbau vorzulegen.				
11.0050		35	m	.....	.....
	Hochbordstein 15/30 setzen Hochbordstein 15/30 setzen Hochbordstein 15/30/100 bzw. 50 einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten. Hochbordstein DIN 483 bzw. DIN EN 1340, einschl. Absenker Stoßfugen mit Compri Band 15/15 mm dichten. Rückenstütze aus Beton C20/25, XC2 nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit Unterbeton C20/25, XC2, 20 cm dick, herstellen. Druckfestigkeit des Fundamentes und der Rückenstütze mind. 12 MPa (Prüfalter: 28 Tage) am Bohrkern für jeden Einzelwert. Boden lösen, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle abfahren. Planum herstellen und verdichten. Sondersteine werden gesondert vergütet. Farbe: grau. Inkl. Dehnscheiben.				
11.0060		8	St	.....	.....
	Borde zuarbeiten Borde zuarbeiten Bordsteine bis 15/30 cm in nichtgeradlinigen Bereichen (Ecken, Bögen) trennen, Trennen der Steine im Trocken- oder Nassschnitt nach Wahl des AN.				
11.0070		70	m ²	.....	.....
	Betonsteinpflasterdecke herstellen Betonsteinpflasterdecke herstellen Betonsteinpflasterdecke herstellen, in Nebenflächen gemäß RStO 12, einschließlich Bettung liefern und herstellen, 4 cm (3 - 5 cm) im verdichteten Zustand aus Bettungsmaterial B 0/5 G (nur gebrochene Gesteinskörnungen) gemäß Sieblinie der TL Pflaster StB 06. Das Eignungsprüfungszeugnis ist vor				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbau vorzulegen! Oberseite planmäßig eben mit umlaufender Mikrophase, Pflastersteine aus Beton DIN EN 1338 Rechtecksteinpflaster: ca. 200 x 100 x 100 mm, Verlegung nach Pflastermaß, Farbe: grau, entlang gerader Kanten gleichmäßiger Breite erfolgt keine Vergütung der Schnittkanten, da Anfangs- und Halbsteine zu verwenden sind. Einbau mit 4 mm (3-5 mm) Fugen unter Beachtung der DIN 18 318 und ZTV P-StB fachgerecht zwischen Randeinfassungen verlegen, verfugen und abrütteln. Fugenmaterial / Verfugung und Abrütteln mit Fugenmaterial F 0/2 G (nur gebrochene Gesteinskörnungen) gemäß Sieblinie der TL Pflaster StB06. Die Vibrationsplatte ist mit einer Plattengleitvorrichtung auszurüsten. Empfohlene technische Daten für die Vibrationsplatte: - Zentrifugalkraft: 20 - 30 kN - Betriebsgewicht: 170 - 200 kg. Die Laufrichtung der Vibrationsplatte muss über die Steinbreiten erfolgen, beginnend von den Flächenrändern. Die abzurüttelnde Fläche muss sauber abgefeigt und trocken sein. Ggf. ist das Aufbringen von Fugenmaterial, das Einarbeiten in die Fugen, das Abfeigen und Abrütteln mehrfach zu wiederholen bis die Fugen vollständig hergestellt sind.				
11.0080		30 m ²		.....	.....
	Betonsteinpflasterdecke herstellen, Steine des AG Betonsteinpflasterdecke herstellen, Steine des AG Betonsteinpflasterdecke herstellen wie in vorheriger Position beschrieben, jedoch Steine des AG, Rechteck- und Verbundsteine, gelagert im Baustellenbereich				
11.0090		20 m		.....	.....
	Pflastersteine zuarbeiten / Schneiden - Dicke bis 10 cm Pflastersteine zuarbeiten / Schneiden - Dicke bis 10 cm Pflastersteine auf Passmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten verlegen. Steine maschinell im Nassschneideverfahren schneiden. Knacken ist ausgeschlossen. Art = Betonsteine, Dicke 10 cm.				
11 Titel 11: Oberflächen und Erdarbeiten					.....
12	Titel 12: Zaunarbeiten				
12.0010		10 m		.....	.....
	Doppelstabmattenzaun abbrechen, abfahren Doppelstabmattenzaun abbrechen, abfahren Zaun aus Doppelstabstahlmatten 8/6/8 mm, einschl. Sichtschutz aus Kunststoff in den Maschen, einschl. Stahlpfosten 45 x 100 mm, Pfostenabstand 2,50 m, Pfosten in Beton,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einschl. Betonabbruch und Erdarbeiten, Abfuhr Boden und Beton getrennt, in Übernahme des AN von der Baustelle entfernen, Homogenbereiche B und D Zaunhöhe bis 2.500 mm.				
12.0020	Zulage Toranlage abbrechen Zulage Toranlage abbrechen Tor aus Stahl abbrechen als Zulage zur vorherigen Position, Schiebetor, Höhe ca. 2.200 mm, Umlaufender Rahmen aus Rechteckrohr, Füllung aus Längsstreben Pfosten bis 200 x 200 x 3.000 mm, in Beton gesetzt, Laufschiene aus Stahl in Beton, einschl. Betonabbruch und Erdarbeiten, Abfuhr Boden und Beton getrennt in Übernahme des AN, Homogenbereiche B und D,	5 m		.....	.....
12.0030	Doppelstabmattenzaun abbrechen, zwischenlagern Doppelstabmattenzaun abbrechen, zwischenlagern Doppelstabmattenzaun wie in Pos. 10.0010 beschrieben aufnehmen und für den Wiedereinbau nach Vorgabe des AG auf dem Betriebsgelände Badenhop zwischenlagern, einfache Entfernung zum Zwischenlager bis 400 m.	6 m		.....	.....
12.0040	Doppelstabmattenzaun Doppelstabmattenzaun Zaun aus Doppelstabstahlmatten 8/6/8 mm, aus Stahl pulverbeschichtet, RAL-Farbe nach Angabe des AG, Maschenweite wie im Bestand bzw. nach Angabe des AG, einschl. Stahlpfosten 45 x 100 mm mit Klemmleiste/Abdeckprofil und Edelstahl-Inbusschrauben aus Edelstahl oder verschweißt, Kunststoffkappen ohne Überstand, Pfostenabstand 2,50 m, einschl. 4 Eckpfosten mit Quer-Haltestreben, Pfosten in C12/15 einbetonieren einschl. Erdarbeiten in Handsachtung und Abfuhr überschüssigen Bodens in Übernahme des AN, Homogenbereiche B und D Zaunhöhe bis 2500 mm, Zaunanlage flucht- und lotrecht herstellen, erforderliche Längenanpassungen und Anschlussarbeiten an vorhandenen Zaun gem. örtlicher Gegebenheiten fachgerecht ausführen,	20 m		.....	.....
12.0050	Tor, 2-flg, Tor, 2-flg. zweiflügeliges Tor aus Stahl, pulverbeschichtet, RAL-Farbe nach Angabe des AGpassend zum Zaun der vorherigen Position mit Höhe 2500 mm, lichte Breite zw. Torpfosten ca. 3500 mm, Umlaufender Rahmen 60 x 40 mm aus Rechteckrohr, Füllung aus Doppelstabstahlgitter 8/6/8, Öffnungswinkel bis 180 °,	1 St		.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschlag gem. DIN links /rechts nach Vorgabe des AG, 2 Stahl-Torpfosten 100 x 100 x 3 mm mit Zaunanschlussleisten, in Beton C12/15 einbetonieren , einschl. sämtlicher Erdarbeiten und Abfuhr überschüssigen Bodens, Drückergarnitur, Profilzylinder und Schlüssel werden vom AG gestellt.				
12.0060		20	m	.....	.....
	Zulage Sichtschutz Zulage Sichtschutz Zulage zur Zaunanlage und Tor wie in Pos. 12.0040 und 12.0050 beschreiben, jedoch Sichtschutz durch die Maschen gezogen, Höhe bis 2.200 mm, RAL-Farbe wie Bestand oder nach Angabe des AG.				
12.0070		6	m	.....	.....
	Doppelstabmattenzaun, Material des AN Doppelstabmattenzaun, Material des AN Zaun aus Doppelstabstahlmatten wie in Pos. 12.0030 beschrieben herstellen, jedoch Zaun des AG, im Baustellenbereich zwischengelagert.				
12 Titel 12: Zaunarbeiten					.....
13	Titel 13: Stundenlohnarbeiten				
13.0010		8	h	.....	.....
	Arbeitskräfte - Spezialbaufacharbeiter/-in Arbeitskräfte - Spezialbaufacharbeiter/-in Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Erschwerniszuschläge sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Spezialbaufacharbeiter/-in.				
13.0020		8	h	.....	.....
	Arbeitskräfte - Gehobene(r) Baufacharbeiter/-in Arbeitskräfte - Gehobene(r) Baufacharbeiter/-in Position wie vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Gehobene(r) Baufacharbeiter/-in				
13.0030		8	h	.....	.....
	Kolonnenstunde Rammgerät				

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

Kolonnenstunde bei Stillstand des Gerätes, der nicht vom AN verschuldet wird,
einschließlich Personal.
Gerät: Rammgerät.

13.0040		8 h			
---------	--	-----	-------	-------	--

Kolonnenstunde Bohrgerät

Kolonnenstunde bei Stillstand des Gerätes, der nicht vom AN verschuldet wird,
einschließlich Personal.
Gerät: Gerät für die Lockerungsbohrungen

13 Titel 13: Stundenlohnarbeiten

Zusammenstellung

01	Titel 1: Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	.....
02	Titel 2: Abbruch- und Rückbauarbeiten - Fahrbahn	.....
03	Titel 3: Erd- und Wasserhaltungsarbeiten	.....
04	Titel 4: Verbauarbeiten	.....
05	Titel 5: Baugrubenverbau Pumpwerk	.....
06	Titel 6: Rohrleitungen und Schächte	.....
07	Titel 7: Stahlbetonbauarbeiten	.....
08	Titel 8: Metallbau	.....
09	Titel 9: Innenauskleidung Nassraum/Pumpensumpf	.....
10	Titel 10: Fliesenarbeiten	.....
11	Titel 11: Oberflächen und Erdarbeiten	.....
12	Titel 12: Zaunarbeiten	.....
13	Titel 13: Stundenlohnarbeiten	.....

Summe

zzgl. MwSt %

Gesamtsumme

Inhaltsverzeichnis

01	Titel 1: Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	12
02	Titel 2: Abbruch- und Rückbauarbeiten - Fahrbahn	14
03	Titel 3: Erd- und Wasserhaltungsarbeiten	16
04	Titel 4: Verbauarbeiten	22
05	Titel 5: Baugrubenverbau Pumpwerk	24
06	Titel 6: Rohrleitungen und Schächte	31
07	Titel 7: Stahlbetonbauarbeiten	37
08	Titel 8: Metallbau	43
09	Titel 9: Innenauskleidung Nassraum/Pumpensumpf	44
10	Titel 10: Fliesenarbeiten	48
11	Titel 11: Oberflächen und Erdarbeiten	49
12	Titel 12: Zaunarbeiten	51
13	Titel 13: Stundenlohnarbeiten	53
	Zusammenstellung	55