

LV 5 Freianlagen Schwimmbad Ilsenburg

Bereich 00. Baustelleneinrichtung

Hinweis

Hinweis

Die Pauschale gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses dieses Bauteils.

Die Baumaßnahme wird zeitlich getrennten Bauabschnitten ausgeführt. Die einzelnen Bauabschnitte sind abhängig von der Fertigstellung anderer Gewerke. Hierdurch erforderliche Koordinierungsaufwendungen und Behinderungen sind in der Baustelleneinrichtungsposition zu berücksichtigen.

Während dieser Bauleistungen werden auch andere Gewerke parallel arbeiten. Die Leistungen sind eng mit den anderen Gewerken abzustimmen.

Die Kosten für Unterbrechungen und Wiederaufnahme der Arbeiten infolge ungünstiger Witterung sowie Wintereinbruch

sind mit einzukalkulieren.

Die Erreichbarkeit der Grundstücke durch die Anlieger, Schüler des Gymnasiums, Rettungsdienste und die Feuerwehr ist im Regelfall stets durch die Baufirma zu gewährleisten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 00.01. Baustelleneinrichtung

00.01.0001. Baustelle einrichten

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.
Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.
Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.
Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen.
Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen.
Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit dem Bauteil "Baustellengemeinkosten" vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.
Die Zufahrt zur Baustelle ist vorhanden.
Zur Baustelleneinrichtung gehören auch die sich aus der ZTV-SA 97 ergebenden Maßnahmen zur unmittelbaren Sicherung des Baustellenbereiches. Diese sowie die Maßnahmen zur Arbeitsstättensicherung gemäß Arb.-Stätt V 1/97 und BaustellV werden nicht gesondert vergütet.
Die Baumaßnahme ist in bis zu drei Bauabschnitten geplant.
Die Kosten für Unterbrechung und Wiederaufnahme der Arbeiten durch unguenstige Witterung und Wintereinbruch sind mit einzukalkulieren.
Die Kosten für Unterbrechung und Wiederaufnahme der Arbeiten und deren Koordination durch den Straßen- bzw. Kanalbau sind ebenfalls einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
Die Erreichbarkeit der Grundstuecke durch die Anlieger, Rettungsdienste und die Feuerwehr ist im Regelfall stets durch die Baufirma zu gewährleisten.
Die hierfür erforderlichen Stahlplatten und das erforderliche Schottermaterial sowie Fußgängerbrücken sind in diese Position mit einzukalkulieren.

1,00 psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

StL-Nr.: 03/101.115.01

00.01.0002. Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräeten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flaechen und Wege entsprechend dem urspruenglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemaess herichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht fuer bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) fuer das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale fuer alle Leistungen saemtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1,00 psch _____ € _____ €

00.01.0003. Probefeld für statischen PDV herstellen

Probefeld fuer statischen Plattendruckversuch vor dem Einbau der Frostschutzschicht herstellen.
Material = Frostschutz- und Schottertragschicht gemäß Unterlage des AG.
Abmessung des Probefeldes l x b = 4,00 x 6,00 m.
Material lagenweise verdichten.
Material wieder aufnehmen und im Baubereich einbauen.

10,00 St _____ € _____ €

Hinweis

Hinweis
Die Kontrollprüfungen erfolgen auf Anweisung des AG oder der von ihm beauftragten Bauüberwachung durch eine RAP-Stra zugelassenen Prüfstelle.

00.01.0004. Plattendruckvers. f. Kpruefg.durchf.

Plattendruckversuch nach DIN 18 134 fuer Kontrollpruefung nach Angabe des AG durchfuehren einschliesslich Bereitstellung saemtlicher Geraete, sowie Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.
einschließlich Bereitstellung eines Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) nach DIN 18 134.

10,00 St _____ € _____ €

Hinweis

Hinweis
Die Anlalyen erfolgen auf Anweisung des AG und sind ausschließlic von zugelassenen Prüfstellen durchzuführen, die den Nachweis DIN EN ISO/IEC 17025 erbringen.

00.01.0005. Bodenprobe entnehmen LAGA

Bodenprobe aus Haufwerk fachgerecht entnehmen und einer chemischen Boden- und Bauschuttanalyse nach TR LAGA durch ein unabhängiges, zugelassenes Labor zuführen. Untersuchungsergebnisse sind in Papierform dem AG zu übergeben.

10,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

00.01.0006. Bodenprobe entnehmen DepV

Bodenprobe aus Haufwerk fachgerecht entnehmen und einer chemischen Boden- und Bauschuttanalyse nach DepV durch ein unabhängiges, zugelassenes Labor zuführen. Untersuchungsergebnisse sind in Papierform dem AG zu übergeben.

10,00 St € €

00.01.0007. Schutz für Baumstamm herstellen

Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung liefern und herstellen und während der Bauzeit unterhalten.

Der Stammumfang wird 1 m über der Geländeoberfläche gemessen.

Stammumfang bis 1 bis 2 m

Polsterung des Stammes nach Wahl des AN.

Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.

Mantelhöhe 2 m.

Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen.

Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

Abgerechnet wird nach ausgeführter Stückzahl.

10,00 St € €

00.01.0008. Schutz für Wurzelbereich herstellen

Schutzeinrichtung für Wurzelbereich von Bäumen gegen Verdichten bei unvermeidlicher Belastung liefern und herstellen sowie während der Bauzeit unterhalten.

Oberfläche des Wurzelbereiches von Pflanzen, Laub und dergleichen von Hand säubern.

Schutzschicht = 40 cm Kies- Sand 0 / 35.

Schutzeinrichtung nach Beendigung der Bauarbeiten entfernen.

Materialreste von Hand abräumen und Oberfläche von Hand lockern.

Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

10,00 St € €

00.01.0009. Baustraße herstellen

Das Baugrundstück ist zum großen Teil eine feuchte Wiese.

Für die Bautransporte ist eine Baustraße auf einer Vliesschicht herzustellen.

Dicke der Baustraße 30 cm Material Frostschutzmaterial oder Betonrecycling B2 0/45

600,00 m2 € €

00.01.0010. Baustraße unterhalten

Auf Anforderung ist die Baustraße nachzubessern. Dieses wird auch ausserhalb des eigentlichen Baubetriebes dieser Maßnahmen notwendig werden.

Hierfür sind die Anfahrt zu kalkulieren, die vorhandene Straße Fläche profilieren und eine Schichtdicke von ca. 5 cm zu erneuern

600,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

00.01.0011. Baustraße rückbauen

Baustraße nach Fertigstellung zurückbauen und entsorgen

600,00 m2 _____ € _____ €

Hinweis: Bauzaun

Der Bauzaun und die Absperrvorrichtungen sind über die Gesamtbaupzeit aller Gewerke vorzuhalten

00.01.0012. Bauzaun herstellen, unterhalten

Bauzaun nach Angaben des AG einschl. der erforderlichen Tore standsicher herstellen, waehrend der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes verguetet.

Zaunhöhe über Gelände 2,0 m.

Zaun aus Stahlgeflecht mit festen Verbindungsschellen.

100,00 m _____ € _____ €

00.01.0013. Bauzaun umbauen h= 2 m

Bauzaun der Position zuvor abbauen, innerhalb der Baustelle entsprechend Baufortschritt transportieren und nach Angabe des AG aufbauen.

Zaunhöhe über Gelände 2,0 m.

Zaun aus Stahlgeflecht mit festen Verbindungsschellen.

100,00 m _____ € _____ €

00.01.0014. Mobile Absturzsicherung aufstellen

Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.

Mobile Absturzsicherung nach TL Kunststoff in Größe 1000x2000 mm mit Aufstellvorrichtung.

Mit retroreflektierender Folie der Bauart RA2.

Mit 3 Richtstrahlern einseitig, gelbes Dauerlicht.

Energieversorgung nach Wahl des AN.

25,00 St _____ € _____ €

00.01.0015. Verkehrssicherung einrichten

Bereich = Straße: Schickendamm

(Vollsperrung)

Beschilderungspläne erstellen.

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO, RSA 95 und ZTV-SA 97

neueste Fassungen - bei Bauarbeiten aufbauen, entsprechend Bauablauf umsetzen und abbauen, einschl.

Beschilderungen, Absperrreinrichtungen sowie der erforderlichen Sicherung der gesamten Baustelle über die gesamte Bauzeit in allen Bauzuständen.

Sicherung unter Beachtung der RSA 95 und der ZTV-SA 97

mit elektrischen Warnleuchten und elektrischer

Beleuchtung aller Verkehrs- und Hinweiszeichen,

Absperrungen (Bauzäune gem. UVV / BG-Vorschriften),

Schutz- und Sicherungseinrichtungen einschl.

Beleuchtung dieser Geräte und Anlagen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 00.01.0015. Verkehrssicherung einrichten

Absperrung und Beschilderung in Abstimmung mit den zuständigen Behörden (Straßenverkehrsbehörde/ LBB-LSA, Gemeinde) einschl. Einholung der Genehmigungen. Beantragung der verkehrsbehördlichen Anordnung für eine Vollsperrung und die kompletten Sperr- und Sicherungsmaßnahmen (gemäß Position - Baustellenbereich sichern) Verkehrsbehörde, einschl. der Umleitungsbeschilderung. Die dafür anfallenden Gebühren sind durch den AN zu tragen. Erteilte Genehmigungen sind in Kopie an den AG zu übergeben! Einschließlich aller sich aus der ZTV-SA 97 ergebenden Maßnahmen zur unmittelbaren Sicherung des Baustellenbereiches, Maßnahmen zur Arbeitsstättensicherung gemäß ArbStättV (keine gesonderte Vergütung - in den EP einrechnen). Zur Ausführung sind auch entsprechende Abschnitte der Baubeschreibung zu beachten und anzuwenden. In Anlehnung an Regelplan B I/17 - Sperrung einer Straße. Sicherung mit elektronischen Warnleuchten. Beschilderung zur Umleitung des öffentlichen Verkehrs und Absperrung der Baustelle nach StVO und RSA entsprechend den Verkehrszeichenplänen nach Bauabschnitten bzw. nach technologischen Erfordernissen aufbauen und /oder umsetzen und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder abbauen. In diese Position sind alle Umleitungsbeschilderungen, welche für die Durchführung der Baumaßnahme erforderlich sind, einzukalkulieren. Für den Bauzeitraum ungültige Verkehrszeichen sind berührungsfrei abzudecken (nicht abkleben). Ersatz zerstörter und abhanden gekommener Teile der Einrichtungen werden nicht gesondert vergütet. 70 v. H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Beschilderung vergütet.

1,00 psch _____ € _____ €

00.01.0016. Umleitungsbeschilderung einrichten

Umleitungsbeschilderung für Vollsperrung einrichten, unterhalten, vorhalten und abräumen. Die Ausführung erfolgt nach mit dem AG abgestimmten VZ-Plan bzw. nach Regelplan der RSA. Die Pläne sind durch den AN zu erstellen. Verkehrseinrichtungen für die Umleitungsstrecke und Verkehrsbeschränkungen über benachbarte Straßen einschl. aller erforderlichen Verkehrsschilder gemäß STVO aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, umsetzen und abbauen. Die Umleitung Ritterangerweg Richtung Lehofsweg und umgekehrt

1,00 psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

00.01.0017. Umleitungsbeschilderung vorhalten

Umleitungsbeschilderung Wie Position 1.00.1.002
vorhalten, instanthalten und betreiben.
Instandhaltung im Sinne der DIN 18329 umfasst
Leistungen zur Kontrolle, Wartung und Instandsetzung.
Für die ständige Unterhaltung ist ein ununterbrochener
Bereitschaftsdienst einzurichten.

40,00 d _____ € _____ €

Summe Titel 00.01. Baustelleneinrichtung _____ €

Summe Bereich 00. Baustelleneinrichtung _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 01. Freianlagen

Titel 01.01. Abbrucharbeiten

01.01.0001. Auffräsen der Vegetationsschicht

vorhandene Vegetationsschicht mähen und Mähgut sowie
 Strauchwerk aufnehmen und entsorgen, Vegetationsschicht
 fräsen und grubbern

3.000,00 m2 € €

01.01.0002. Oberboden abtragen und abfahren

Oberboden aufnehmen und im Gebiet auf Mulden ablegen
 Dicke des Abtrages bis 10 cm.
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

84,000 m3 € €

01.01.0003. Bäume abtragen mit Roden DU 0,8-1,00

Bäume fällen, höchstens 0,25 m über dem Erdboden
 absägen. Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durch-
 messer 1,00 m über dem Erdboden.
 Durchmesser über 0,30 bis ,5 m mit mehreren Auslegern
 Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden
 verfüllen und verdichten. Boden liefern.
 Gesamtes Holz der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1,00 St € €

01.01.0004. Wurzelstöcke roden DU 0,5-0,8

Wurzelstöcke roden. Abgerechnet wird der Durchmesser
 der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden.
 Durchmesser über 0,5 bis 0,8 m.
 Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden lie-
 fern.
 Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

5,00 St € €

01.01.0005. Wurzelstöcke roden DU 0,8-1,2

Wurzelstöcke roden. Abgerechnet wird der Durchmesser
 der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden.
 Durchmesser über 0,8 bis 1,2 m.
 Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden lie-
 fern.
 Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

5,00 St € €

01.01.0006. Plattenbelag aufnehmen Beton 50x50

Plattenbelag der vorhandenen Badeplatte aufbrechen und
 aufnehmen,
 vorsichtiges Arbeiten, teilweise mit Hand, um den
 vorhandenen Schwimmbeckenrand und die
 Schwallwasserrinne nicht zubeschädigen
 einschließlich
 Bettung und Tragschicht aus Beton und Schotter bis 40 cm
 dick
 Art 'Betonplatten 50 x 50 cm, 8 cm dick'

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 01.01.0006. Plattenbelag aufnehmen Beton 50x50			
Bettung aus Beton , bis 5 cm dick, aufnehmen. Sämtliches Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.			
	400,00 m2	_____ €	_____ €
01.01.0007. Hecken und Buschwerk roden <2m			
Hecken und Buschwerk jeder Art mit Wurzelwerk roden. Abgerechnet wird die Fläche in 1 m Höhe über dem Erdboden, bei niedrigeren Hecken die größte Ausdehnung. Mittlere Höhe bis 2 m. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen. Boden verdichten. Boden liefern. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	225,00 m2	_____ €	_____ €
01.01.0008. Holzzaun aufnehmen			
Zaun in Teillängen aufnehmen, einschließlich Verstrebrungen. Holzzaun mit Stahlpfosten Zaunhöhe über 1,50 bis 2,00 m. Pfosten aus Stahl und Holz. Pfostenabstand über 2,00 bis 3,00 m. Pfosten mit Betonfundament. Sämtliches Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	150,00 m	_____ €	_____ €
01.01.0009. Stahlzäune aufnehmen			
Zaun in Teillängen aufnehmen, einschließlich Verstrebrungen. Stahlzaun mit Toren Zaunhöhe über 1,50 bis 2,00 m. Pfosten mit Betonfundament. Sämtliches Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
	150,00 m	_____ €	_____ €
01.01.0010. Betonteile aufnehmen			
Betonelemente wie Pflanzsteine aufbrechen und aufnehmen. Boden aussieben und entsorgen Aufbruchstücke zerkleinern. Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.			
	150,00 m2	_____ €	_____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
01.01.0011. Rinnenelemente Granit aufnehmen Rinnenelementemit Gitterroste aufnehmen. Aufbruch einschließlich der Tragschicht aus Beton Bettung aus Beton oder Mörtel, bis 30 cm, aufnehmen. Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.	180,00 m	€	€
01.01.0012. Beton aufnehmen Beton aufbrechen und aufnehmen. Aufbruch in Zwickeln und Streifen, Gesamtaufbruchtiefe über 15 bis 50 cm. Aufbruchstücke zerkleinern. Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.	10,000 m3	€	€
01.01.0013. Pflasterdecke aufnehmen Kleinpfl Pflasterdecke aufbrechen und aufnehmen einschließlich Tragschicht und Bettung. Art = Naturstein-Kleinpflaster, Bettung aus Sand. Wiederverwendbare Steine säubern, auf Paletten stapeln, und im Baufeld lagern Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.	200,00 m2	€	€
01.01.0014. Pflasterdecke aufnehmen Betonpfl Pflasterdecke aufbrechen und aufnehmen einschließlich Tragschicht und Bettung. Art = Beton- und Verbundsteinpflaster, ca. 8 cm dick, Bettung aus Sand aufnehmen. Wiederverwendbare Steine säubern, auf Paletten stapeln, im Baufeld lagern Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.	100,00 m2	€	€
01.01.0015. Bordsteine aufnehmen TB Naturstein Bordsteine aufnehmen. Tiefbordsteine aus Beton, ca. 8/20 bis 8/25 cm, als Tiefbord in Beton oder Mörtel versetzt. Unterbeton, ca. 20 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen. Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.	150,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.01.0016. Pflasterstreifen aufnehmen 3-r. Ku

Pflasterstreifen als Randeinfassung, Rinnen o.ä.
aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert
vergütet.

Breite des Pflasterstreifens 3 Reihen,

Art '= Großpflaster aus Kupferschlacke'

Bettung aus Beton oder Mörtel, bis 20 cm, aufnehmen.

Wiederverwendbare Steine für Wiedereinbau säubern, im
baufeld lagern

Nicht wiederverwendbare Steine und übriges Aufbruchgut
in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle
entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.

40,00 m _____ € _____ €

Summe Titel 01.01. Abbrucharbeiten _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.02. Erdarbeiten

01.02.0001. Boden lösen und verwerten HB EA 1

Nicht überwachungsbedürftiger Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Homogenbereich EA1 gemäß Baugrundgutachten.
Belastung und Verwertung gemäß Baugrundgutachten
Einschließlich einer Zwischenlagerung auf einem befestigten Lagerplatz des AN außerhalb des Baufeldes, bis das Material auf eventuelle Belastung untersucht worden ist.
einschl. Kosten für Zwischenlager, Deklarationsanalyse sowie Zwischenlagerung.

450,000 m3 _____ € _____ €

01.02.0002. Boden lösen und verwerten HB EA 1 Becken

Nicht überwachungsbedürftiger Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen lösen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Vorsichtiges Schachten mit Kleingeräten und zum großen Teil von Hand,
im Bereich des Beckenumganges
Graben ist mit zahlreichen Leitungen durchsetzt
Becken darf nicht beschädigt werden.
Homogenbereich EA1 gemäß Baugrundgutachten.
Belastung und Verwertung gemäß Baugrundgutachten
Einschließlich einer Zwischenlagerung auf einem befestigten Lagerplatz des AN außerhalb des Baufeldes, bis das Material auf eventuelle Belastung untersucht worden ist.
einschl. Kosten für Zwischenlager, Deklarationsanalyse sowie Zwischenlagerung.

300,000 m3 _____ € _____ €

01.02.0003. Ungebundene Tragschicht lösen

Ungebundene Tragschicht, vorhandene Bankette und Fahrbahnbefestigung lösen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Material, verdichtet, mit geeignetem Gerät aufreißen.
Homogenbereich Erd I gemäß Baugrundgutachten.
Zuordnungsklasse = Z0 bis < Z2 nach TR LAGA.
Profilgerecht lösen.
Einschließlich einer Zwischenlagerung auf einem befestigten Lagerplatz des AN außerhalb des Baufeldes, bis das Material auf eventuelle Belastung untersucht worden ist.

Der Aushub wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen
einschl. Deponiegebühren und Deklarationsanalysen.
Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

120,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
01.02.0004. Planum herstellen und verdichten Planum herstellen und verdichten. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 45 MN/m2. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.	550,00 m2	€	€
01.02.0005. Suchschachtung von Hand durchführen Suchschachtung in Handarbeit in dem vorhandenen Boden, der mit Steinen durchsetzt ist, zum Auffinden vorh. Kabel und Leitungen auf Anweisung der Bauleitung durchführen, Unbrauchbaren Boden laden und zu einer zugelassenen Kippe des AN abfahren, einschl. Deponiegebühren. Homogenbereich Erd II gemäß Baugrundgutachten. einschließlich Verfüllen der entstandenen Baugrube mit Brechkorngemisch B2 0/45. Material liefern.	40,000 m3	€	€
01.02.0006. Ver- und Entsorgungsleitungen sichern Ver- und Entsorgungsleitungen bis DN 300 sowie Kabel und dgl. (bis 5 parallel verlaufende Leitungen bzw. Kabel auf max. 30 cm Breite gelten als 1 Stück) im Zuge des Bodenaushubs ab 30 cm oberhalb der Leitungstrasse unter Beachtung der Anweisung der Versorgungsträger freilegen, sichern und wieder fachgerecht einbetten, Warnband verlegen; einschl. evtl. Handschachtung.	400,00 m	€	€
01.02.0007. Ver- u. Entsorgungsleit. quer sichern Ver- und Entsorgungsleitungen bis DN 300 sowie Kabel und dgl. quer zur Straßenachse verlaufend im Zuge des Bodenaushubs ab 30 cm oberhalb der Leitungstrasse unter Beachtung der Anweisung der Versorgungsträger freilegen, sichern und wieder fachgerecht einbetten, Warnband verlegen; einschl. evtl. Handschachtung.	10,00 St	€	€
01.02.0008. Schottertragschicht 0/32 B1 Schottertragschicht t aus Baustoffgemisch für Schottertragschichtschichten herstellen für Terasse. Vorsichtiges Arbeiten mit Kleingeräten und zum großen Teil von Hand, im Bereich des Beckenumganges Graben ist mit zahlreichen Leitungen durchsetzt Becken darf nicht beschädigt werden. Baustoffgemisch 'Hartgestein B1, 0/32 mm' Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MN/m2. Einbaudicke '25 cm' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	25,000 m3	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.03. Oberflächen

Hinweis zu Pos. 4.3.001.

Hinweis

Das Beschlagen sämtlicher Steine zum Erreichen einer Pflasterfuge < 1,5 cm im Passeverband ist in diese Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

01.03.0001. Kleinpflasterdecke herstellen

Kleinpflasterdecke wieder herstellen.

Ausführung zum Wiederherstellen der Gehweg nach den Kanalarbeiten entlang der Straße

Kleinpflastersteine aus dem Aufbruchmaterial in mehreren verlegen und einschlämmen.

Bettungsmaterial = Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5.

Fugenmaterial = Brechsand 0/2.

150,00 m2

€

€

01.03.0002. Betonsteinpflasterdecke herstellen

Betonsteinpflasterdecke nach DIN EN 1338 bzw. nach DIN 18 318, Leistungsklassen D, I, K sowie dem Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen

MFP 1 liefern und verlegen.

Pflasterstein mit Verschiebesicherungen bzw.

Kraftnocken als Rundumverzahnung an 4 Flanken.

Steinaufbau: Vorsatzbeton mit mindestens 400 kg

Zementgehalt/m³,

Unbearbeitete Betonsteinoberfläche mit

Minifase,

Gleitwiderstand USRV > 65,

4-seitige Verschiebesicherung,

Abstandnocken in abgestufter Tiefe 3/4 mm

Fugenfüllraum > 265 mm³ (Mittelwert pro cm

Länge und Höhe),

Frost- und Tausatzwiderstand erhöht nach

DIN 1338 LP,

Erhöhte Frühfestigkeit (Einbaufähig 14-Tage

nach Produktion),

Betonzusatzmittel zur Verminderung des

Ausblühverhaltens,

Bei Verwendung mineralischer Farbstoffe haben diese eine erhöhte UV-Beständigkeit.

Farbe : grau.

Formate: 24 x 16 cm.

Steinstärke: 8 cm.

Verband: Läuferverband.

Das Pflasterbett ist höhen- und profilgerecht mit Gemischen aus Gesteinskörnungen 0/8 in einer Stärke von 4 cm bis 6 cm herzustellen.

Beim Verlegen der Steine sind Fugen von 5 mm bis 8 mm anzulegen.

Die Fugen sind mit Gemischen aus Gesteinskörnungen 0/4 kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens zu füllen und unter begrenzter Wasserzugabe einzuschlämmen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0002. Betonsteinpflasterdecke herstellen

Der Pflasterbelag ist nach Reinigung und ausreichender Abtrocknung mit einer Rüttelplatte mit Kunststoffschürze bis zur Standfestigkeit zu rütteln. Danach sind die Fugen bei Bedarf erneut zu füllen. Die speziellen produktbezogenen Empfehlungen des Pflasterherstellers sind anzuwenden. Dem AG sind vor Bauausführung 2 Mustersteine vorzulegen. Die Kosten sind hier mit einzurechnen.

50,00 m2 € €

01.03.0003. Pflasterstreifen herstellen 3-r. CU

Pflasterstreifen wiederherstellen, einschließlich der ggf. hierfür erforderlichen Erdarbeiten und der Aussparungen für bzw. der Anpassungen an Straßenabläufe. Streifen als Rinne vor Bordstein. einschl. Ausführung von Dehnungsfugen Pflastersteine aus dem Aufbruchmaterial zur Wiederherstellung der Rinne nach den Kanalarbeiten Breite des Pflasterstreifens 3 Reihen. Bettung '20 cm Beton C20/25' Fugen mit Zementmörtel 600 kg/m3 vergießen.

40,00 m € €

01.03.0004. Bordsteine aus Beton setzen

Bordsteine aus Beton setzen. Bordsteine DIN 483 T 10 x 30 (100/300 mm). Steine mit engen Fugen versetzen. Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, herstellen. Unterbeton C20/25, 20 bis 24 cm dick, herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.

200,00 m € €

01.03.0005. Bordsteine trennen 8/20-12/30

Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordsteine 'quer im Naßschnitt schneiden'

Bordsteine aus Beton, ca. 12/30 bis 8/20 cm.

40,00 St € €

01.03.0006. Schachtabdeckungen anpassen in Pflaster

Schachtabdeckung freilegen und nach Bauablauf Zug um Zug auf planmäßige Höhe setzen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckungen ausführen. Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Schacht in Fahrbahn und Nebenflächen, in Pflasterdecke höher setzen über 5 bis 10 cm. Fuge mit Distanzstücken entsprechender Festigkeit voll unterlegen, Restfuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 füllen. Füllung glattstreichen. Auflageringe nach DIN 4034 einbauen. Verfüllung = Beton, oberer Bereich aus Pflaster.

4,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.03.0007. Einbauteile anpassen in Pflaster

Einbauteile (Hydranten-, Schieberkappen und dgl.) freilegen und auf neue Höhe setzen. Freigelegten Bereich verfüllen. Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Einbauteil in Fahrbahn und Nebenflächen.
Einbauteil in Pflasterdecke höher setzen über 5 bis 10 cm.
Verfüllung = Beton, oberer Bereich aus Pflaster.

4,00 St € €

01.03.0008. Pflasterbelag aus Betonsteinpflaster herstellen

Bei der Herstellung von Flächenbefestigungen sind die einschlägigen Vorschriften und Merkblätter in ihrer jeweils neuesten Fassung zu beachten, hier im Besonderen die DIN EN 1338 "Pflastersteine aus Beton" und Verlegung nach DIN 18 318, sowie das "Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen". Darüber hinaus sind die speziellen produktbezogenen Empfehlungen des Herstellers anzuwenden.

Liefern und Verlegen von Betonpflastersteinen

Das Steinsystem besteht aus 10 verschiedenen Steinformaten.

Formate/ Nennmaße: 35,5 x 15,5 cm / 31,5 x 15,5 cm / 27,5 x 15,5 cm / 23,5 x 15,5 cm /
43,5 x 19,5 cm / 39,5 x 19,5 cm / 35,5 x 19,5 cm /
43,5 x 27,5 cm / 39,5 x 27,5 cm / 35,5 x 27,5 cm

Abstandnocke:2,5 mm mit Doppelnocken-Verschiebesicherung

Steinstärke:8 cm

Form und Oberfläche: zweischichtig mit Natursteinvorsatz, ebene Oberfläche, werkseitig imprägniert, gerade Seitenflächen mit Plateaufase

Farben: UV-beständige Eisenoxidfarben; grau-anthrazitnuanciert, Muschelkalk

Klassifizierung: Fertigung nach DIN EN 1338, Leistungsklassen D, I, K

Gleit-/Rutschwiderstand: gem. DIN EN 1338; Abschnitt 5.3.5: ausreichend
Rutschwerte: R-Wert 13 / USRV-Wert = 55

Ausführung im wilden Verband
Einbauort: Badeplatte, Wege

Im Preis enthalten ist die Materiallieferung für das Pflasterbett (Dicke: 3-5 cm) aus einem geeigneten Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5, 0/6 oder 0/8 mm sowie das Einbringen, höhen- und profilgerechte Abziehen des Pflasterbettes.

Beim Verlegen ist auf einen ausreichenden Fugenabstand von 3-5 mm zu achten. Um großflächige Farbschwankungen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0008. Pflasterbelag aus Betonsteinpflaster herstellen

zu vermeiden sind Steine aus mehreren Paletten zu verwenden.

Im Preis enthalten sind ebenfalls alle erforderlichen Rand- und Abschlusssteine sowie das Einschneiden von Steinen zur Anpassung an Kurven, Kanaldeckel etc. Die Fugen sind vor dem Ab-rütteln mit einem auf das Bettungsmaterial und der Fugenbreite abgestimmten filterstabilen Edelbrechsanden oder Brechsand-Splitt-Gemischen der Körnungen z.B. 0/2, 0/3, 0/4, 0/5 oder 1/3 mm mehrmals einzukehren bis eine vollständige Fugenfüllung erreicht ist.

Der Pflasterbelag ist nach Reinigung mit einem Gummiwalzenrüttler oder einer Rüttelplatte mit vulkulanbeschichteter Rüttelplatte im trockenen Zustand fachgerecht abzurütteln.

1.100,00 m2 _____ € _____ €

01.03.0009. Zulage für wasserdichte Verfugung dauerelastisch

Zulage für die Ausfugung des Pflasters mit spezifizierten Quarzsand zur Herstellung einer **wasserundurchlässigen** Fuge / Oberfläche

700,00 m2 _____ € _____ €

01.03.0010. Bewegungsfugen schließen

Bewegungsfugen mit elastischem, auf den Pflasterstein abgestimmtem, hoch beanspruchbarem und witterungsbeständigem Fugenfüllstoff verfüllen. Fugenfarbe = farbig, nach Abstimmung mit AG. Bei der Herstellung der Flächenbefestigung sind die einschlägigen Vorschriften und Merkblätter in ihrer jeweils neuesten Fassung zu beachten. Darüber hinaus sind die speziellen produktbezogenen Empfehlungen des Pflasterherstellers anzuwenden.

400,00 m _____ € _____ €

01.03.0011. Schachtabdeckungen anpassen in Pflaster

Schachtabdeckung freilegen und nach Bauablauf Zug um Zug auf planmäßige Höhe setzen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckungen ausführen. Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Schacht in Fahrbahn und Nebenflächen, in Pflasterdecke höher setzen über 5 bis 10 cm. Fuge mit Distanzstücken entsprechender Festigkeit voll unterlegen, Restfuge mit Mörtel MG III nach DIN 1053 füllen. Füllung glattstreichen. Auflageringe nach DIN 4034 einbauen. Verfüllung = Beton, oberer Bereich aus Pflaster.

4,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.03.0012. Drainbetonschicht C12/15, D 15 cm herstellen

Zulage:

Drainbetonschicht gemäß Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen MVV, natürliche Gesteinskörnung, C12/15, Belastungsklasse bis 1,8, in einer Dicke von 15 cm, unter dem Pflaster der Badeplatte einschl. notwendiger Schalung und Mörtelbett für Pflaster

In dieser Position ist zu beachten, dass in dieser Betonschicht ein Erdungsgitter eingebaut wird, daher ist die Betonschicht in 2 Arbeitsgängen zu fertigen und die Verdichtung mit dem Erdungsgitter einzukalkulieren

Bis zur Pflasterung durch Abdecken der Drainbetonschicht mit Folie

nachbehandeln und vor Verschmutzung schützen. Die Folie muss so gesichert werden, dass Niederschlag nicht zu Auswaschungen am noch nicht abgebundenen Mörtel führt oder das dem Mörtel durch Luftzirkulation Wasser entzogen wird.

Die Drainbetonschicht muss das gleiche Quergefälle wie die Pflasterdecke aufweisen.

700,00 m2 _____ € _____ €

01.03.0013. Kastenrinne

Entwässerungsrinne entsprechend DIN EN 1433 Kl. B125, Rinnenkörper aus Kunststoff Polypropylen PP anthrazitschwarz mit Kunststoffkante, Nennweite 10,0 cm,

Baulänge 100,0 cm,

Baubreite 13,8 cm,

Bauhöhe 15,0 cm,

Gewicht 1,9 kg (ohne Abdeckung),

mit Wasserspiegelgefälle, mit V-Querschnitt, mit Hexagonalstruktur zur Verstärkung der Seitenwände, mit mechanisch einrastender Nut- und Federverbindung am Rinnenstoß, mit seitlichen Verankerungsrastchen, mit seitlichen Vorformungen für Eck-, T- und Kreuzverbindung, mit ausschlagbarer Vorformung zum senkrechten Anschluss an Ablaufadapter bzw. Ablaufschacht

Abdeckkroste mit schraubloser Sicherheitsarretierung nach DIN EN 1433 Stegrost Kunststoff PP anthrazitschwarz, rutschhemmende Oberflächenstruktur gemäß den Anforderungen der GUV Regel R 181, Rutschhemmung der Klasse R13 gemäß DIN 51130, mit Schlitzweite 8mm, Einlaufquerschnitt 284cm²/m, mit Verschiebesicherung

70,00 lfdm _____ € _____ €

01.03.0014. Stirnwand Kastenrinne

Stirnwand passend für Rinnenanfang und -Ende vorbeschriebener Kastenrinne aus Kunststoff Polypropylen PP anthrazitschwarz mit Kunststoffkante, Baubreite 13,8 cm, Bauhöhe 15,0 cm, liefern und einbauen

10,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.03.0015. Anschlußleitung herstellen (Kastenrinne)

Ablaufschacht aus Kunststoff anthrazitschwarz, als Zulage zur Entwässerungsrinne einschließlich Ablaufadapter DN/OD 160 für Rohranschluss unterhalb der ausgeschlagenen Rinnenvorformung, Bauhöhe 51,2cm zusätzlich zur Rinnenhöhe, Durchmesser 21,3cm am unteren Aufstandfuß, mit entnehmbarem Schmutzfangeimer aus Kunststoff, mit horizontalen Rohranschlüssen DN/OD 110 und DN/OD 160, frei drehbar in Richtung der Grundleitung, zu verwenden in Kombination mit der Kunststoffrinne der Hauptposition, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.

10,00 St _____ € _____ €

01.03.0016. Plattenfeld für Terasse herstellen

Plattenfeld im Raster von 70 cm Quer Achsabstand und 50 cm längs Achsabstand anlegen
Betonplatten 5 cm dick liefern und verlegen
einschl. 2 cm Bettung
auf Schottertragschicht
Fläche mit Plattenfeld umranden
Fläche ca. 8,50 mal 8,50 m
schrägwinklig
gemäß Herstellerangaben des Terrassenbelagherstellers

81,00 m2 _____ € _____ €

01.03.0017. Terasse aus Holz herstellen

Terasse aus Holz liefern und herstellen
Terasse mit Unterkonstruktion auf Plattenraster herstellen
Ausführung gemäß Herstellerangaben des Belaghesrtellers
Speziell behandeltes Weichholz als Terrassenbelag und
Unterkonstruktionsholz liefern und montieren
Unterkonstruktion gemäß Herstellerangaben des
Belagherstellers liefern und befestigen, einschl. aller
Befestigungsmaterialien und Elemente
Terrassendiele mit Character 28×120 mm
mit 1 cm Abstand liefren und montieren,
Saumbrett an den Ansichtsflächen montieren

Behandlungsprozess:

Schritt 1: Imprägnierung

Die Imprägnierung ist der Prozess, bei dem das Holz mit einer biologischen Flüssigkeit getränkt wird. Beim Imprägnieren dringt Furfurylalkohol, der aus einer biologischen Flüssigkeit entsteht, in das Holz ein, um es dimensional stabil zu machen.

Schritt 2: Aushärten und Trocknen

Nach der Imprägnierung wird das Holz unter Hitze getrocknet, wodurch die Polymerisation des Furfurylalkohols erfolgt. Diesen Schritt nennt man Aushärten. Die so in den Holzzellen erzeugten Polymere sind sehr stabil und können nicht zerfallen oder aus dem Holz austreten.

Ergebnis:

Nach der Behandlung sind die Holzzellen dank der stabilen, verankerten Polymere um ca. 50 % dicker. Diese permanente Modifizierung der Holzzellwände gewährleistet eine

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 01.03.0017. Terasse aus Holz herstellen

hervorragende Stabilität des Holzprodukts, maximale Härte und eine garantiert lange Lebensdauer. Holz bietet auch ein hohes Maß an Sicherheit, da das Holz kaum splittert und keine Giftstoffe oder Chemikalien enthält. Zudem heizt sich das Holz im Sommer nicht auf.

75,00 m2 _____ € _____ €

01.03.0018. Oberboden einplanieren

Oberboden aus den aufgesetzten Halden flächenhaft verteilen und planieren,
 danach Gesamte Fläche nochmals mähen, Mähgut aufnahmen und grubbern und fräsen.

3.000,00 m2 _____ € _____ €

01.03.0019. Oberboden liefern und andecken

Oberboden "steinfrei und gedämpft" liefern und profilgerecht andecken.
 Andeckung über gefrästen Oberboden
 Dicke der Andeckung über 5 bis 10 cm.
 Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

3.000,00 m2 _____ € _____ €

Hinweis

Hinweis
 Die Pflege der Rasenflächen ist in diese Position mit einzukalkulieren.
 4 Mähgänge ab Wuchshöhe 6 - 10 cm durchführen.
 Solange ist die Rasenfläche zu wässern, einschl.
 Bereitstellung der hierfür erforderlichen Wassermenge durch den AN.

01.03.0020. Rasenansaat liefern und herstellen

Rasenansaat liefern und herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen und einarbeiten.
 Anfallenden Abfall ablesen.
 Ggf. vorwüchsige Kräuter ausmähen. Abfall und Mähgut entsorgen. Entsorgen wird nicht gesondert vergütet.
 Ansaat auf Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen und Mulden.
 Saatgutmenge 20 g/m2.
 Saatgut für "Landschaftsrassen Standard ohne Kräuter" nach RSM 7.1.1.
 Vor dem Einbringen des Rasens ist ein Feinplanum herzustellen. Unrat ablesen und entsorgen. Die Kosten sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

3.000,00 m2 _____ € _____ €

Summe Titel 01.03. Oberflächen _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01.04. sonstiges

01.04.0001. Stahlgitterzaun herstellen

Stahlgitterzaun einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten herstellen. Stahlteile feuerverzinkt. Verbindungsteile aus nichtrostendem Stahl mind. Stahlsorte A2. Eck- und Endausbildung werden gesondert vergütet.
 Doppelstabmitte
 Zaunhöhe = 1,00 m.
 Pfosten aus Stahl, regensicher abgedeckt, Abmessung 60x40x2 mm.
 Betonfundament C12/15, Durchmesser = 40 cm, Tiefe = 100 cm, bis 5 cm unter Oberkante Gelände.
 Feldlänge = 2,50 m.
 Doppelstabmatte aus Drahtstäben.
 Senkrechte Drähte 6 mm, zwei waagerechte Drähte 6 mm, Maschenweite 50x200 mm.
 Oberer Abschluss glatt.
 Pulverbeschichtung RAL-Farbe 6005 moosgrün.
 Bodenklasse 3 bis 5, Überschüssiges Aushubmaterial der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

180,00 m _____ € _____ €

01.04.0002. Eckausbildung f. Stahlgitterz. herst. (Zul)

Eckausbildung für Stahlgitterzaun mit Eckverbindern und Schrauben fachgerecht herstellen. Matten kürzen und anpassen. Korrosionsschutz an den Schnittstellen herstellen.

20,00 St _____ € _____ €

01.04.0003. Höhenversatz f. Stahlgitterz. herst. (Zul)

Höhenversatz f. Stahlgitterzaun fachgerecht herstellen. Verlängerten Pfosten setzen. Matte anpassen. Korrosionsschutz an Schnittstellen herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber dem durchgehenden Zaun.
 Höhenversatz = bis 10 cm.

6,00 St _____ € _____ €

01.04.0004. Tor für Stabmattenzaun

Tor für Stabmattenzaun
 2,00 m Breit
 mit Selbstschließfunktion und Pendel in 2 Richtungen
 einschl. Erdarbeiten, Fundamente und Anschluss an Zaun

2,00 St _____ € _____ €

01.04.0005. Betonsystemblock

Betonsystemblock 1,00 m lang
 Breite zu Höhe 50/50 cm
 glatt mit Ansichtsflächen
 gefassten Kanten
 liefern und auf Pflasterfläche aufstellen

50,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

01.04.0006. Holzbelag auf Betonblock montieren

Holzbelag auf Betonblock liefern und montieren
 Speziell behandeltes Weichholz als Sitzbelag liefern und montieren
 Unterkonstruktion 2,20 cm Dick auf den Betonblöcken verdübeln
 Sitzbelag 22×142 mm Terrassendiele glatt, Kanten gerundet mit 1 cm Abstand montieren,
 Saumbrett beidseitig der Ansichtsflächen montieren

Behandlungsprozess:

Schritt 1: Imprägnierung

Die Imprägnierung ist der Prozess, bei dem das Holz mit einer biologischen Flüssigkeit getränkt wird. Beim Imprägnieren dringt Furfurylalkohol, der aus einer biologischen Flüssigkeit entsteht, in das Holz ein, um es dimensional stabil zu machen.

Schritt 2: Aushärten und Trocknen

Nach der Imprägnierung wird das Holz unter Hitze getrocknet, wodurch die Polymerisation des Furfurylalkohols erfolgt. Diesen Schritt nennt man Aushärten. Die so in den Holzzellen erzeugten Polymere sind sehr stabil und können nicht zerfallen oder aus dem Holz austreten.

Ergebnis: Kebony Holz

Nach der Behandlung sind die Holzzellen dank der stabilen, verankerten Polymere um ca. 50 % dicker. Diese permanente Modifizierung der Holzzellwände gewährleistet eine hervorragende Stabilität des Holzprodukts, maximale Härte und eine garantiert lange Lebensdauer. Kebony Holz bietet auch ein hohes Maß an Sicherheit, da das Holz kaum splittert und keine Giftstoffe oder Chemikalien enthält. Zudem heizt sich das Holz im Sommer nicht auf.

100,00 m2 _____ € _____ €

Summe Titel 01.04. sonstiges _____ €

Summe Bereich 01. Freianlagen _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 02. Leitungsbau

Titel 02.01. Grabenerneuerung

Hinweis zu den Positionen Rohrgraben

Hinweis zu den Positionen Rohrgraben

Hinweis zu den Positionen Rohrgraben des Untertitels:

In diese Positionen sind Behinderungen beim Freilegen bzw. Auffüllen im Bereich von Schächten und Einbauten einzukalkulieren.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß nicht zwischen Hand- und Maschinenarbeit unterschieden wird.

Eventuell erforderliche Handarbeit und Behinderungen aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind in die

Einheitspreise der entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Einschließlich einer Zwischenlagerung auf einem befestigten Lagerplatz des AN außerhalb des Baufeldes, bis das Material auf eventuelle Belastung untersucht worden ist.

Bodenaushub mit der Einordnung >Z1.1 ist zwischenzulagern und neu zu beproben.

Bereitstellung und Unterhaltung von Zwischenlagern (Bereitstellungsflächen) für die Beprobung werden gesondert vergütet (Los 1).

Aushub ab Geländeoberfläche nach Aufbruch Oberfl.-Befestigung einschl. Tragschicht.

Behinderung durch Verbau, Ver- u. Entsorgungsleitungen.

Material ist fachgerecht einer Verwertung oder Entsorgung zuzuführen; Laga Z0 bis <=Z2 / EBV BM-F0 bis BM-F3.

Die Grabensohle ist für die Rohrverlegung vorzubereiten.

02.01.0001. Leitungsggr. mEA2. Schachtbaugr. herst.,EA 2 <=1,75m, Z1.1, DN300

Leitungsggraben einschließlich Schachtbaugruben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG.

In den Einheitspreis alle Nebenarbeiten wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle, Mehraushub im Bereich der Schächte und Arbeitsräume für Rohrverbindungen einrechnen.

In gewachsenem Boden. Homogenbereiche EA2

Grabentiefe bis 1,75 m.

Breite der Grabensohle für Rohr DN 600

Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Wasserhaltung wird gesondert vergütet.

Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen der Baugruben und des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub fachgerecht einer Verwertung oder Entsorgung zuführen.

Entsorgung gemäß Baugrundgutachten

Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.

520,000 m3

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

StL-Nr.: 21/107.012.20.09.22.01

02.01.0002. Boden im Wurzelbereich aufnehmen

Boden im Wurzelbereich von Bäumen nach Unterlagen des AG aufnehmen. Verletzungen der Wurzeln vermeiden. Unvermeidbare Wurzelabtrennungen mit glattem Schnitt durchführen. Schnitt-, Bruch- und Schürfwunden glatt schneiden.
 Boden von Hand abtragen.
 Tiefe 'bis 1,5 cm'

Boden nach Unterlagen des AG.
 Wurzelschnittstelle bis 2 cm Durchmesser mit wachstumsförderndem Stoff behandeln und bei Durchmesser über 2 cm mit Wundbehandlungsstoff behandeln.
 Boden nach Wahl des AN verwerten.

50,000 m3 _____ € _____ €

StL-Nr.: 21/108.911.02.01.00

02.01.0003. Suchgraben herstellen

Suchgraben nach Unterlagen des AG einschließlich Hand-schachtung herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
 Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m.
 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

50,000 m3 _____ € _____ €

02.01.0004. Vorhandenen Kanal aufnehmen DN 400- 600

Vorhandenen Kanal aufnehmen DN 400-600 aus Stahlbeton oder Beton als Niederschlagswasserkanal zerkleinern, aufnehmen und zur Verwendung des AN abfahren und entsorgen.

Einschl. Wasserhaltung nach Arbeitszeiten und bei Unterbrechungen dser Bauarbeiten.
 Die Wasserhaltung ist durch provisorische Verbindung des vorhandenen Kanals an den neuen Kanal je Baufortschritt und bei Unterbrechung der Kanalbauarbeiten ständig zu gewährleisten.

120,00 m _____ € _____ €

02.01.0005. Schacht aufnehmen

Schacht aufnehmen aus Betonfertigteilen bzw. Mauerwerk einschließlich Schachtabdeckung aufnehmen und nach Wahl des AN abfahren und entsorgen.
 Durchmesser bis 3,0 m oder Viereck bis 2,5x3,5 m,
 Tiefe bis 2,00 m.

6,00 St _____ € _____ €

02.01.0006. Kiessand 0/8 mm für Leitungszone

Kiessand 0/8 mm für Leitungszone für die Rohrbettung und Ummantelung von Steinzeugrohren (15 cm unter Rohrsohle und 30 cm über Rohrscheitel) liefern, einbauen und verdichten.
 Der Kornanteil < 0,09mm wird bis auf max. 3% beschränkt.
 Verdichtungsgrad DPr >=97% Behinderung durch Verbau.
 Das Material muss der TL Min-StB 2008, Tabelle 4,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.01.0006. Kiessand 0/8 mm für Leitungszone

entsprechen.

Nach dem Ausrichten der Rohre sind diese von Hand bzw.mit leichtem Verdichtungsgerät zu unterstopfen.

Der Einheitspreis gilt für verdichtete Massen.

Vor Baubeginn ist der Bauleitung ein Eignungsnachweis des für den Einbau vorgesehenen Materials vorzulegen.

Lieferscheinnachweis erforderlich.

225,000 m3 _____ € _____ €

02.01.0007. Ton oder Lehm als Wassersperre

Ton oder Lehm als Wassersperre liefern und erdfeucht (je Haltung 1 Stück) ca. 0,75 m stark lagenweise im Rohrgraben als Sperrelement gegen Grund- bzw. Schichtenwasserabfluß bis 1,20 m unter OK Straße einbauen und fachgerecht verdichten.
 Als Zulage zum Auffüllmaterial.

30,000 m3 _____ € _____ €

02.01.0008. Verdichtungsfähiges Auffüllmaterial 0/56 mm

Verdichtungsfähiges Auffüllmaterial 0/56 mm kornabgestuft liefern und lagenweise bis max. 30 cm Dicke in Arbeitsräumen und im Rohrgraben Baustoff nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und fachgerecht verdichten.
 Das Material muß der Regelsieblinie 0/56 gem. ZTVT-StB. 95 entsprechen.

Behinderung durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen.

Bis 0,70 m unter Planum wird ein Verdichtungsgrad von DPr 97%, darüber 100% gefordert.

Auf der Grabenverfüllung ist zur Aufnahme der Frostschutz- und Tragschicht ein Steifemodul $E_{v2} \geq 45$ MN/m² nachzuweisen.

Das Gemisch muss den Technischen Lieferbedingungen der TL-Min/StB 2008 entsprechen.

Vor Einbau ist der Bauleitung ein Zeugnis über die Eignungsprüfung sowie eine

Unbedenklichkeitsbescheinigung im Bezug auf Umwelt vorzulegen.

Der Einheitspreis gilt für verdichtete Massen.

Lieferscheinnachweis erforderlich.

300,000 m3 _____ € _____ €

02.01.0009. Beton C 12/15 als Sicherungsbeton

Beton C 12/15 als Sicherungsbeton

liefern und herstellen und an besonders gefährdeten Stellen nach Angabe der Bauleitung einbringen.

Einschl. Schalung, Lieferscheinnachweis erforderlich.

5,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

02.01.0010. Beton C 12/15 für Sauberkeitsschicht

Beton C 12/15 für Sauberkeitsschicht

unter den Schächten nach Angabe der Bauleitung
liefern und herstellen, einschl. Schalung,
Lieferscheinnachweis erforderlich.

8,000 m3 _____ € _____ €

02.01.0011. Kontrollschacht herstellen S02

Kontrollschacht als Fertigteilschacht aus Stahlbeton nach
DIN V 4034-1, Typ 2
in Verbindung mit DIN EN 1917, Betongüte C 40/50
hergestellt unter Verwendung von HS-Zement, mit
integrierter Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034
und den erhöhten Anforderungen der FBS-
Qualitätsrichtlinie) und werkseitig einbetonierten
Lastausgleichselementen, eingebaut in die äußere
Aufstandsfläche des Schachtunterteiles und der
Schachtringe, Fugendichtungen mit Dichtung aus
Elastomeren nach DIN EN 681-1,
mit Steigbügeln (Schachtunterteil, Schachtringe und
Schachtkonen) Form B gemäß DIN-V 19555, Kern aus Stahl
mit PEHD-Ummantelung zur nachträglichen Montage an
Stahlbetonwänden liefern und einbauen.

Innendurchmesser rund 1,50 m

Sohle Wasserlauf bis Oberkante Schachtabdeckung 1,30 m.

Bestehend aus:

- Schachtunterteil aus Kanalklinkern, 1 Stein dick,
gemauert
und mit Zementmörtel verfugt, innen bündig verfugt
mit
Schachtfutter für Stahlbetonrohre,
Berme und Gerinne aus Kanalklinkern 1/2 NF
- Gerinne: gekrümmt
Ablauf : Stahlbeton DN 600
Einlauf auf Stirnseite: DN 600 Stahlbetonrohr.
Zulauf auf Stirnseite DN 600 Stahlbeton

- Schachtring
Bauhöhe mindestens 500 mm mit vorbeschriebener
Dichtung und Lastausgleichselementen.

- bzw. Abdeckplatte nach DIN 4034 Teil 1 mit
integrierter
Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034 und den
erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie)
liefern
und einbauen.
Schachtdurchmesser: 1500 mm
Bauhöhe : 300 mm.

1,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

02.01.0012. Kontrollschacht herstellen S04

Kontrollschacht als Fertigteilschacht aus Stahlbeton nach DIN V 4034-1, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917, Betongüte C 40/50 hergestellt unter Verwendung von HS-Zement, mit integrierter Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie) und werkseitig einbetonierten Lastausgleichselementen, eingebaut in die äußere Aufstandsfläche des Schachtunterteiles und der Schachtringe, Fugendichtungen mit Dichtung aus Elastomeren nach DIN EN 681-1, mit Steigbügeln (Schachtunterteil, Schachtringe und Schachtkonen) Form B gemäß DIN-V 19555, Kern aus Stahl mit PEHD-Ummantelung zur nachträglichen Montage an Stahlbetonwänden liefern und einbauen.

Innendurchmesser rund 1,50 m

Sohle Wasserlauf bis Oberkante Schachtabdeckung 1,60 m.

Bestehend aus:

- Schachtunterteil aus Kanalklinkern, 1 Stein dick, gemauert und mit Zementmörtel verfugt, innen bündig verfugt mit Schachtfutter für Stahlbetonrohre, Berme und Gerinne aus Kanalklinkern 1/2 NF
- Gerinne: gekrümmt
 Ablauf : Stahlbeton DN 600
 Einlauf auf Stirnseite: DN 600 Stahlbetonrohr.

- Schachtring
 Bauhöhe mindestens 500 mm mit vorbeschriebener Dichtung und Lastausgleichselementen.

- bzw. Abdeckplatte nach DIN 4034 Teil 1 mit integrierter Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie) liefern und einbauen.
 Schachtdurchmesser: 1500 mm
 Bauhöhe : 300 mm.

1,00 St _____ € _____ €

02.01.0013. Kontrollschacht herstellen S05

Kontrollschacht als Fertigteilschacht aus Stahlbeton nach DIN V 4034-1, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917, Betongüte C 40/50 hergestellt unter Verwendung von HS-Zement, mit integrierter Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie) und werkseitig einbetonierten Lastausgleichselementen, eingebaut in die äußere Aufstandsfläche des Schachtunterteiles und der Schachtringe, Fugendichtungen mit Dichtung aus Elastomeren nach DIN EN 681-1,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.01.0013. Kontrollschacht herstellen S05

mit Steigbügeln (Schachtunterteil, Schachtringe und Schachtkonen) Form B gemäß DIN-V 19555, Kern aus Stahl mit PEHD-Ummantelung zur nachträglichen Montage an Stahlbetonwänden liefern und einbauen.

Innendurchmesser rund 1,50 m

Sohle Wasserlauf bis Oberkante Schachtabdeckung 1,30 m.

Bestehend aus:

- Schachtunterteil aus Kanalklinkern, 1 Stein dick, gemauert und mit Zementmörtel verfugt, innen bündig verfugt mit Schachtfutter für Stahlbetonrohre, Berme und Gerinne aus Kanalklinkern 1/2 NF
- Gerinne: gekrümmt
Ablauf : Stahlbeton DN 600
Einlauf auf Stirnseite: DN 600 Stahlbetonrohr.

- Schachtring
Bauhöhe mindestens 500 mm mit vorbeschriebener Dichtung und Lastausgleichselementen.

- bzw. Abdeckplatte nach DIN 4034 Teil 1 mit integrierter Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie) liefern und einbauen.
Schachtdurchmesser: 1500 mm
Bauhöhe : 300 mm.

1,00 St _____ € _____ €

02.01.0014. Kontrollschacht herstellen S03

Kontrollschacht als Fertigteilerschacht aus Stahlbeton nach DIN V 4034-1, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917, Betongüte C 40/50 hergestellt unter Verwendung von HS-Zement, mit integrierter Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie) und werkseitig einbetonierten Lastausgleichselementen, eingebaut in die äußere Aufstandsfläche des Schachtunterteiles und der Schachtringe, Fugendichtungen mit Dichtung aus Elastomeren nach DIN EN 681-1, mit Steigbügeln (Schachtunterteil, Schachtringe und Schachtkonen) Form B gemäß DIN-V 19555, Kern aus Stahl mit PEHD-Ummantelung zur nachträglichen Montage an Stahlbetonwänden liefern und einbauen.

Innendurchmesser rund 1,50 m

Sohle Wasserlauf bis Oberkante Schachtabdeckung 1,50 m.

Bestehend aus:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.01.0014. Kontrollschacht herstellen S03

- Schachtunterteil aus Kanalklinkern, 1 Stein dick,
 gemauert
 und mit Zementmörtel verfugt, innen bündig verfugt
 mit
 Schachtfutter für Stahlbetonrohre,
 Berme und Gerinne aus Kanalklinkern 1/2 NF

- Gerinne: gekrümmt
 Ablauf : Stahlbeton DN 600
 Einlauf auf Stirnseite: DN 600 Stahlbetonrohr.

- Schachtring
 Bauhöhe mindestens 500 mm mit vorbeschriebener
 Dichtung und Lastausgleichselementen.

- bzw. Abdeckplatte nach DIN 4034 Teil 1 mit
 integrierter
 Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034 und den
 erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie)
 liefern
 und einbauen.
 Schachtdurchmesser: 1500 mm
 Bauhöhe : 300 mm.

1,00 St _____ € _____ €

02.01.0015. Schachtabdeckung liefern und einbauen

Schachtabdeckung rund, Klasse D 400,
 gemäß DIN EN 124/ DIN 1229
 - Rahmen aus Gusseisen DIN 19584-1,
 lichte Weite 610 mm, Bauhöhe 160 mm.
 - Beton/Guss-Deckel DIN 19584-2 mit Lüftungsöffnungen,
 mit dämpfender Einlage in Schachtrahmen sowie
 Schachtdeckel,
 einschl. verzinktem Schmutzfänger DIN 1221 in schwerer
 Ausführung.

Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und
 entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige
 Höhe setzen.
 Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN
 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken
 entsprechender Festigkeit füllen. Füllung
 glattstreichen.

4,00 St _____ € _____ €

02.01.0016. Betonrohrleitung herstellen, <= 1,75m, DN 600

Entwässerungsrohrleitung aus Betonrohren nach stati-
 schen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. An-
 schluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert
 vergütet.

Rohr DN/ID 600
 Rohr aus Stahlbeton, Form K.
 Rohrverbindung 'nach Wahl des AN'

Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1.
 Fließsohlentiefe über 1,25 bis 1,75 m.
 Überdeckungshöhe über 1,00 bis 2,00 m.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.01.0016. Betonrohrleitung herstellen, <= 1,75m, DN 600

Straßenverkehrslast = LM 1 nach DIN EN 1991-2. Statische Berechnung aufstellen und in prüffähiger Form liefern.

Die von einem zugelassenen Prüfenieur für Baustatik geprüfte stat. Berechnung ist spätestens 14 Tage nach Auftragserteilung in dreifacher Ausfertigung der Bauleitung zu übergeben

Stahlbetonrohre vor Einbau nach DIN EN 1610 überprüfen; Vor dem Ablassen der Rohre in den Graben sind die Rohre sorgfältig auf Beschädigungen zu überprüfen. Die jeweils gültigen Normen, Verlegerichtlinien, Unfallschutzvorschriften usw., sind zu beachten.

Die Muffen müssen gegen eindringendes Grundwasser absolut dicht sein. Jede Haltung wird einer Druckprobe nach DIN unterzogen. Die Kosten hierfür werden gesondert vergütet.

Das Zusammenschieben der Rohre muss mit einer Zug- oder Pressvorrichtung erfolgen.

Die Lieferung der Stahlbetonrohre darf nur durch Werke erfolgen, deren betriebliche Einrichtung und Aufsicht die Gewähr für eine einwandfreie Herstellung bietet und nachweislich der Überwachung durch einen amtlich anerkannten Güteschutzverein unterliegen. (Gütezeichen!)

130,00 m	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

02.01.0017. Trennschnitt SB DN 600 außerhalb

Trennschnitt DN 300 außerhalb des Rohrgrabens an Stahlbetonrohren

8,00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

02.01.0018. Trennschnitt SB DN 600 innerhalb

Trennschnitt DN 300 innerhalb des Rohrgrabens und Baugruben an Stahlbetonrohren. Behinderungen durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen.

8,00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

02.01.0019. Gelenkstück DN 600 (GZ)

Gelenkstücke (0,75 bis 1,50 m), Bauteil mit einem Spitzende und einer Muffe, liefern und einbauen, als Zulage zum Stahlbetonrohr DN 300.

4,00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
02.01.0020. Gelenkstück DN 600 (GA) Gelenkstücke (0,75 bis 1,50 m), Bauteil mit 2 Spitzenden liefern und einbauen, als Zulage zum Stahlbetonrohr DN 300.	4,00 St	€	€
02.01.0021. Passring (P-Ring) DN 600 Passring (P-Ring) DN 600 Tragfähigkeitsklasse: Hochlastreihe H 240, nach DIN EN 295, Teil 4 liefern und einbauen, als Zulage zur Rohrposition.	8,00 St	€	€
02.01.0022. Anbohren und Sattelstück Stahlbetonrohr DN 600 anbohren und Liefern und montieren eines Sattelstückes zum Anschluss PVC Rohr DN 150	4,00 St	€	€
02.01.0023. Manschettendichtung DN 600 Manschettendichtung DN 600 für die Verbindung zweier geschnittener Stahlbetonrohre DN 600 verschiedener Fabrikate und Alters und Formabweichungen einschl. Flachgummi bzw. Ausgleichsring für die Unterfütterung der Außendurchmesserunterschiede liefern und fachgerecht einbauen.	4,00 St	€	€
Hinweis zu Pos. 02.06.0004 - 0010			
Hinweis zu Pos. 02.06.0004 - 0010 Für die Einleitung in öffentliche Gewässer ist bei der Zuständigen Behörde eine Einleitgenehmigung zu beantragen. Die Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die nachfolgenden Positionen mit einzukalkulieren.			
02.01.0024. Einfache Pumpenanlage einrichten, 150 m³/h Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung zum Tro- ckenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser sowie zum Ableiten des geförderten Wassers einrichten. Pum- pensumpf nach Wahl des AN herstellen. Der Einsatz um- fasst das betriebsbereite Aufbauen innerhalb einer Bau- grube, das Abbauen sowie das Herstellen und Beseitigen der Ableitung zum Vorfluter nach Unterlagen des AG. Vorhalten und Betreiben werden gesondert vergütet. Baugrube für Schacht und Rohrgraben Förderdurchfluss über 150 m ³ /h. Förderhöhe bis 5,00 m. Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung. Ableitung mittels Schlauchleitung herstellen. Entfernung bis 200 m Pumpensumpf verfüllen.	3,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
StL-Nr.: 21/109.105.91.00			
02.01.0025. Einfache Pumpenanlage vorhalten, 150 m3/h			
Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung einschließlich Pumpensumpf und Ableitung zum Vorfluter betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube 'Schacht und Rohrgraben'			
Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung.			
	90,00 d	€	€
StL-Nr.: 21/109.109.91.00			
02.01.0026. Einfache Pumpenanlage betreiben, 150 m3/h			
Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung betreiben. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube 'Schacht und Rohrleitung'			
Ableitung mittels Schlauchleitung.			
	90,00 d	€	€
02.01.0027. Umsetzung der Pumpenanlage, 150 m3/h			
Umsetzung der Pumpenanlage > 60 m3/h bis 100 m3/h			
mit dem Arbeitsfortschritt, einschl. Auf- und Abbau der Saug- und Druckleitungen sowie Herstellen des erforderlichen Pumpensumpfes. Bei Bedarf ist vorgesehen, auf den Haltungslängen eine Dränage bzw. Filterschicht zur Grundwasserableitung zu verlegen. Pumpensümpfe werden jeweils im Bereich der Kontrollschächte angelegt. Es werden deshalb unter dieser Position nur die Umsetzungen von Kontrollschacht zu Kontrollschacht vergütet.			
	15,00 St	€	€
02.01.0028. Sandsäcke füllen und einbauen			
Sandsäcke mit Sand füllen und zur Trockenhaltung der Baugrube ohne Anweisung der Bauleitung einbauen, während der Bauarbeiten je nach Baufortschritt mehrmals umstapeln. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die Sandsäcke aufzunehmen, gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle zu entfernen.			
	600,00 St	€	€
02.01.0029. Pumpensumpf			
Pumpensumpf aus Betonschachtringen mit dichter Sohle herstellen, Tiefe 2,00 m in der Baugrube und nach Beendigung der Arbeiten verfüllen. einschl. Erdarbeiten			
	6,00 St	€	€
Summe Titel 02.01. Grabenerneuerung			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 02.02. Umverlegungsarbeiten Beckenauslauf

02.02.0001. Entwässerungsrohrleitung abbrechen, über 3,50-5,00m

Abwasserrohrleitung abbrechen. Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Wasserhaltung wird gesondert vergütet. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Rohr Ei 700/1050. Rohr aus Steinzeug. Fließsohlentiefe 'über 3,00 m bis 5,00 m' Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.

30,00 m € €

StL-Nr.: 22/110.403.29.90.01

02.02.0002. Schacht ausbauen, 3,00-5,00 m

Freigelegten Schacht einschließlich Abdeckung vollständig ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigungen und das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Runder Schacht, DN/ID über 1,00 bis 1,50 m. Schacht aus 'Betonfertigteilen bzw. Mauerwerk'

Ausbautiefe 'ab OK Abdeckung über 3,00 bis 5,00 m'

Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.

2,00 St € €

02.02.0003. Suchgraben herstellen

Suchgrabenbzw. Handschachtungen nach Unterlagen des AG einschließlich Handschachtung herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Grabentiefe über 3,5 m. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

50,000 m3 € €

02.02.0004. Leitungsggr. mEA2. Schachtbaugr. herst.,EA 2 3,5 m,

Leitungsggraben einschließlich Schachtbaugruben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG. In den Einheitspreis alle Nebenarbeiten wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle, Mehraushub im Bereich der Schächte und Arbeitsräume für Rohrverbindungen einrechnen. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche EA2 Grabentiefe bis 3,50 m. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Wasserhaltung wird gesondert vergütet. Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen der Baugruben und des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub fachgerecht einer Verwertung oder Entsorgung zuführen. Entsorgung gemäß Baugrundgutachten Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Grabenbreite

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.02.0004. Leitungsggr. mEA2. Schachtbaugr. herst.,EA 2 3,5 m,

nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.

245,000 m3 _____ € _____ €

02.02.0005. Kameradurchführung ausführen, bis DN 400

Kameradurchführung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben. Rohrleitung DN 200 bis DN/ID 400.

Rohr aus Steinzeug.

Haltungslänge bis 80,00 m.

Leitung vor Inbetriebnahme prüfen.

Befahrung der Sammelleitung mit Anschlussleitungen.

Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen.

Daten im ISY-Bau Austauschformat Abwasser (XML) sowie aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.

35,00 m _____ € _____ €

Hinweis zu den Kontrollschächten

Hinweis zu den Kontrollschächten

Achtung!

Vor Bestellung der Schächte ist durch den AN die tatsächliche Schachttiefe zu nivellieren, um den Einbau von Ausgleichsringen möglichst zu vermeiden. Diese Leistung ist in den EP zu berücksichtigen.

02.02.0006. Kontrollschacht S15

Kontrollschacht S15

aus Betonfertigteilen aus Stahlbeton mit Schachthals nach DIN 4034-1, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917, Betongüte C 40/50, einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse, hergestellt unter Verwendung von HS-Zement liefern

und einbauen,

mit integrierter Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie) und werkseitig einbetonierten Lastausgleichselementen, eingebaut in die äußere Aufstandsfläche des Schachtunterteiles und der Schachtringe, Fugendichtungen mit Dichtung aus Elastomeren nach DIN EN 681-1,

mit Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m (Schachtunterteil, Schachtringe, Schachthals) Form B gemäß DIN-V 19555, Kern aus Stahl mit PEHD-Ummantelung liefern und einbauen.

Innendurchmesser 1,0 m.

Sohle Wasserlauf bis Oberkante Schachtabdeckung 3,2 m.

Bestehend aus:

- Schachtunterteil mit gelenkigen Rohranschlüssen mit integrierter Dichtung für Steinzeugrohre
- Berne und Gerinne aus kunststoffbeschichtet

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

02.02.0008. Kontrollschacht S12

Kontrollschacht S12
aus Betonfertigteilen aus Stahlbeton mit Schachthals nach DIN 4034-1, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917, Betongüte C 40/50, einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse, hergestellt unter Verwendung von HS-Zement liefern und einbauen,
mit integrierter Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie) und werkseitig einbetonierten Lastausgleichselementen, eingebaut in die äußere Aufstandsfläche des Schachtunterteiles und der Schachtringe, Fugendichtungen mit Dichtung aus Elastomeren nach DIN EN 681-1, mit Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m (Schachtunterteil, Schachtringe, Schachthals) Form B gemäß DIN-V 19555, Kern aus Stahl mit PEHD-Ummantelung liefern und einbauen.

Innendurchmesser 1,0 m.

Sohle Wasserlauf bis Oberkante Schachtabdeckung 3,1 m.

Bestehend aus:

- Schachtunterteil mit gelenkigen Rohranschlüssen mit integrierter Dichtung für Steinzeugrohre Berme und Gerinne aus Kanalklinkern
- Gerinne: abgewinkelt
Ablauf : DN 150 PP Rohr
Einlauf: DN 150 PP Rohr
- Schachtring
Bauhöhe mindestens 500 mm mit vorbeschriebener Dichtung und Lastausgleichselementen.
- Schachtkonen
Bauhöhe 600, 850 und 1100 mm
mit vorbeschriebener Dichtung,

1,00 St

€

€

02.02.0009. Kontrollschacht S09

Kontrollschacht S09
aus Betonfertigteilen aus Stahlbeton mit Schachthals nach DIN 4034-1, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917, Betongüte C 40/50, einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse, hergestellt unter Verwendung von HS-Zement liefern und einbauen,
mit integrierter Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie) und werkseitig einbetonierten Lastausgleichselementen, eingebaut in die äußere Aufstandsfläche des Schachtunterteiles und der Schachtringe, Fugendichtungen mit Dichtung aus Elastomeren nach DIN EN 681-1, mit Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m (Schachtunterteil, Schachtringe, Schachthals) Form B gemäß DIN-V 19555, Kern aus Stahl mit PEHD-Ummantelung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.02.0009. Kontrollschacht S09

liefern und einbauen.

Innendurchmesser 1,0 m.

Sohle Wasserlauf bis Oberkante Schachtabdeckung 3,1 m.

Bestehend aus:

- Schachtunterteil mit gelenkigen Rohranschlüssen mit integrierter Dichtung für Steinzeugrohre
Berme und Gerinne aus kunststoffbeschichtet

- Gerinne: abgewinkelt
Ablauf : DN 200 Steinzeugrohr
Einlauf: DN 150 PE HD
Zulauf : DN 250 PP Rohr

- Schachtring
Bauhöhe mindestens 500 mm mit vorbeschriebener Dichtung und Lastausgleichselementen.

- Schachtkonen
Bauhöhe 600, 850 und 1100 mm
mit vorbeschriebener Dichtung,

1,00 St

€

€

02.02.0010. Kontrollschacht S11 mit Schieber

Kontrollschacht S11

aus Betonfertigteilen aus Stahlbeton mit Schachthals nach DIN 4034-1, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917, Betongüte C 40/50, einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse, hergestellt unter Verwendung von HS-Zement liefern und einbauen,
mit integrierter Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie) und werkseitig einbetonierten Lastausgleichselementen, eingebaut in die äußere Aufstandsfläche des Schachtunterteiles und der Schachtringe, Fugendichtungen mit Dichtung aus Elastomeren nach DIN EN 681-1, mit Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m (Schachtunterteil, Schachtringe, Schachthals) Form B gemäß DIN-EN 19555, Kern aus Stahl mit PEHD-Ummantelung liefern und einbauen.

Einbau eines Edelstahlschiebers im Zulauf
Gestänge durch Schachtabdeckung von aussen Regulierbar montieren

Innendurchmesser 1,5 m.

Sohle Wasserlauf bis Oberkante Schachtabdeckung 3,15 m.

Bestehend aus:

- Schachtunterteil mit gelenkigen Rohranschlüssen mit integrierter Dichtung für Steinzeugrohre
Berme und Gerinne aus kunststoffbeschichtet

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.02.0010. Kontrollschacht S11 mit Schieber

- Gerinne: abgewinkelt
 Ablauf : DN 250 PP
 Zulauf : DN 200 PVC

- Schachtring
 Bauhöhe mindestens 500 mm mit vorbeschriebener
 Dichtung und Lastausgleichselementen.

- Schachtkonen
 Bauhöhe 600, 850 und 1100 mm
 mit vorbeschriebener Dichtung,

1,00 St € €

02.02.0011. Schachtabdeckung liefern und einbauen

Schachtabdeckung rund, Klasse D 400,

gemäß DIN EN 124/ DIN 1229

- Rahmen aus Vollgusseisen DIN 19584-1,
 lichte Weite 610 mm, Bauhöhe 160 mm.

- Guss-Deckel DIN 19584-2

mit Lüftungsöffnungen,
 mit dämpfender Einlage,
 einschl. verzinktem Schmutzfänger DIN 1221 in schwerer
 Ausführung.

5,00 St € €

02.02.0012. Beton C 12/15 für Sauberkeitsschicht

Beton C 12/15 für Sauberkeitsschicht

unter den Schächten nach Angabe der Bauleitung
 liefern und herstellen, einschl. Schalung,
 Lieferscheinnachweis erforderlich.

10,000 m3 € €

Hinweis zu Kameradurchführung u. Dichtheitspr.

Hinweis zu Kameradurchführung u. Dichtheitspr.
 Sollten Schäden an den Rohren bzw. Abzweigen sowie den
 Schächten bei der Abnahme mit der Videokamera bzw. bei
 der Dichtheitsprüfung von Kanälen und Schächten
 festgestellt werden, so ist nach Behebung des Schadens
 eine Wiederholung der Videoaufzeichnung/
 Dichtheitsprüfung in den fehlerhaften Haltungen/
 Schächten zu Lasten des AN auszuführen. Schäden sind
 durch Bildaufnahmen 9 x 13 cm zu dokumentieren.
 Kanal und Schachtbauwerke sind vom AN vor Beginn der
 Prüfung zu reinigen. Das Reinigen wird nicht gesondert
 vergütet.

02.02.0013. Kameradurchführung ausführen, DN 300,

Kameradurchführung von Entwässerungsrohrleitungen aus-
 führen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Da-
 tenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben.
 Rohrleitung DN/ID 200 bis DN 300
 Haltungslänge bis 80,00 m.
 Leitung vor Inbetriebnahme prüfen.
 Befahrung der Sammelleitung mit Anschlussleitungen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.02.0013. Kameradurchföhrung ausföhren, DN 300,

Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen.

Daten im ISY-Bau Austauschformat Abwasser (XML) sowie aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.

35,00 m _____ € _____ €

02.02.0014. Dichtheit Schacht prüfen,

Entwässerungsschacht auf Dichtheit prüfen. Erforderliche Verankerungen und Verschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Prüfprotokoll erstellen und dem AG übergeben.

Runder Schacht, DN/ID 1,00 bis 1,50 m.

Schacht aus Betonfertigteilen.

Schachttiefe ab OK Abdeckung bis 3,50m.

Prüfung mit Wasser, mit 50 kPA Prüfdruck und 30 min Prüfzeit (max.

Wasserverlust < 0,40 l/m² benetzte innere Fläche).

Sollten Undichtigkeiten festgestellt werden, so ist nach Abdichtung die Prüfung so oft zu wiederholen, bis der geforderte Wert erreicht ist.

Das Abdichtungsmaterial sowie die Wiederholungen der Dichtheitsprüfung sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

5,00 St _____ € _____ €

02.02.0015. Dichtheit Rohrleitung prüfen,

Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Prüfprotokoll erstellen und dem AG übergeben.

Rohrleitung DN/ID 150 bis 200.

Prüfung von Haltungslängen bis 80,00 m.

Prüfung mit Wasser.

Prüfung der Sammelleitung.

35,00 m _____ € _____ €

02.02.0016. PP-Rohre DN 250, SN 10

PP-Rohre DN 250, SN 10 als Hochlast-Vollwand-Kanalrohre mit Steckmuffe und festgelegtem Dichtring nach DIN EN 14758-1 liefern und verlegen.

Durchmesser: DN 250

Ringsteifigkeit: SN 10, > 10 KN/m²

Werkstoff: Polypropylen

Baulänge: 2,00 m

Verlegung entsprechend DIN EN 1610 in vorhandenen

Graben mit Verbau und Aussteifungen in einer

Grabentiefe bis 2,00 m.

35,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
02.02.0017. Trennschnitt DN 160 innerhalb Trennschnitt DN 160 innerhalb			
des Rohrgrabens und Baugruben an Steinzeugrohre. Behinderungen durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen.			
	8,00 St	€	€
02.02.0018. PP-Rohre DN 160, SN 10 PP-Rohre DN 160, SN 10 als Hochlast-Vollwand-Kanalrohre mit Steckmuffe und festeingelagtem Dichtring nach DIN EN 14758-1 liefern und verlegen. Durchmesser: DN 160. Ringsteifigkeit: SN 10, > 10 KN/m ² Werkstoff: Polypropylen Baulänge: 2,00 m Verlegung entsprechend DIN EN 1610 in vorhandenen Gräben mit Verbau und Aussteifungen in einer Grabentiefe bis 2,00 m.			
	10,00 m	€	€
02.02.0019. Bogen PP DN 160 Bogen PP DN 160, alle erforderlichen Grade 15 bis 45°, liefern und einbauen, als Zulage zur Rohrposition.			
	8,00 St	€	€
02.02.0020. Schneiden und Ansträgen d 110 bis d 160 Schneiden und Ansträgen d 110 bis d 160 an einzelnen PP-Rohren innerhalb bzw. außerhalb von Rohrgräben, als Zulage zur Rohrposition.			
	4,00 St	€	€
02.02.0021. Manschettendichtung Typ 2B DN 150 Manschettendichtung Typ 2B DN 150			
gem. DIN EN 295 , Teil 4 , für die Verbindung zweier Spitzenden von verschiedener Rohre DN 150 einschl. Flachgummi bzw. Ausgleichsring für die Unterfütterung der Außendurchmesserunterschiede liefern und fachgerecht einbauen.			
	2,00 St	€	€
02.02.0022. Trennschnitt DN 150 außerhalb Trennschnitt DN 150 außerhalb			
des Rohrgrabens an Steinzeugrohren			
	8,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
02.02.0023. Trennschnitt DN 200 innerhalb Trennschnitt DN 150 innerhalb			
des Rohrgrabens und Baugruben an Steinzeugrohre. Behinderungen durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen.			
	8,00 St	€	€
02.02.0024. Trennschnitt DN 300 innerhalb Trennschnitt DN 300 innerhalb			
des Rohrgrabens und Baugruben an Steinzeugrohr oder Stahlbetonrohr Behinderungen durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen.			
	4,00 St	€	€
02.02.0025. Trennschnitt DN 200 außerhalb Trennschnitt DN 150 außerhalb			
des Rohrgrabens an Steinzeugrohren			
	8,00 St	€	€
02.02.0026. Manschettendichtung Typ 2B DN 150 Manschettendichtung Typ 2B DN 150			
gem. DIN EN 295 , Teil 4 , für die Verbindung zweier Spitzenden von verschiedenen Rohren DN 150, einschl. Flachgummi bzw. Ausgleichsring für die Unterfütterung der Außendurchmesser-differenzen liefern und fachgerecht einbauen.			
	4,00 St	€	€
02.02.0027. Manschettendichtung Typ 2B DN 150 Manschettendichtung Typ 2B DN 150			
gem. DIN EN 295 , Teil 4 , für die Verbindung zweier Spitzenden von verschiedenen Rohren DN 200, einschl. Flachgummi bzw. Ausgleichsring für die Unterfütterung der Außendurchmesser-differenzen liefern und fachgerecht einbauen.			
	4,00 St	€	€
02.02.0028. Manschettendichtung Typ 2B DN 150 Manschettendichtung Typ 2B DN 150			
gem. DIN EN 295 , Teil 4 , für die Verbindung zweier Spitzenden von verschiedenen Rohren DN 300, einschl. Flachgummi bzw. Ausgleichsring für die Unterfütterung der Außendurchmesser-differenzen liefern und fachgerecht einbauen.			
	2,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
02.02.0029. Überschiebmuffe PP DN 160 Überschiebmuffe PP DN 160 liefern und einbauen, als Zulage zur Rohrposition.	8,00 St	€	€
02.02.0030. Schneiden und Ansträngen d 110 bis d 160 Schneiden und Ansträngen d 110 bis d 160 an einzelnen PP-Rohren innerhalb bzw. außerhalb von Rohrgräben, als Zulage zur Rohrposition.	10,00 St	€	€
02.02.0031. Kiessand 0/8 mm für Leitungszone Kiessand 0/8 mm für Leitungszone für die Rohrbettung und Ummantelung von Steinzeugrohren (15 cm unter Rohrsohle und 30 cm über Rohrscheitel) liefern, einbauen und verdichten. Der Kornanteil < 0,09mm wird bis auf max. 3% beschränkt. Verdichtungsgrad DPr >=97% Behinderung durch Verbau. Das Material muss der TL Min-StB 2008, Tabelle 4, entsprechen. Nach dem Ausrichten der Rohre sind diese von Hand bzw.mit leichtem Verdichtungsgerät zu unterstopfen. Der Einheitspreis gilt für verdichtete Massen. Vor Baubeginn ist der Bauleitung ein Eignungsnachweis des für den Einbau vorgesehenen Materials vorzulegen. Lieferscheinnachweis erforderlich. Vorbereitet um eine Rechteckige Schachtabdeckung 80/80 cm aufzusetzen	145,000 m3	€	€
02.02.0032. Verdichtungsfähiges Auffüllmaterial 0/56 mm Verdichtungsfähiges Auffüllmaterial 0/56 mm kornabgestuft liefern und lagenweise bis max. 30 cm Dicke in Arbeitsräumen und im Rohrgraben Baustoff nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und fachgerecht verdichten. Das Material muß der Regelsieblinie 0/56 gem. ZTVT- StB. 95 entsprechen. Behinderung durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen. Bis 0,70 m unter Planum wird ein Verdichtungsgrad von DPr 97%, darüber 100% gefordert. Auf der Grabenverfüllung ist zur Aufnahme der Frostschutz- und Tragschicht ein Steifemodul Ev2 >= 45 MN/m² nachzuweisen. Das Gemisch muss den Technischen Lieferbedingungen der TL-Min/StB 2008 entsprechen. Vor Einbau ist der Bauleitung ein Zeugnis über die Eignungsprüfung sowie eine Unbedenklichkeitsbescheinigung im Bezug auf Umwelt vorzulegen. Der Einheitspreis gilt für verdichtete Massen. Lieferscheinnachweis erforderlich.	100,000 m3	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

02.02.0033. Ton oder Lehm als Wassersperre

Ton oder Lehm als Wassersperre liefern und erdfeucht (je Haltung 1 Stück) ca. 0,50 m stark und 0,50 bis 1,00 m hoch an der Grundstücksgrenze lagenweise im Rohrgraben als Sperrelement gegen Grund- bzw. Schichtenwasserabfluß bis 1,20 m unter OK-Gelände einbauen und fachgerecht verdichten. Als Zulage zum Auffüllmaterial.

10,000 m3 € €

Hinweis zu nachfolgenden Pos.

Hinweis zu nachfolgenden Pos.
 Die Pumpenanlagen sind über die Gesamte Bauzeit vorzuhalten. Die Anzahl der Einrichtungen ergibt sich aus der Anzahl der gleichzeitig eingesetzten Pumpen.

StL-Nr.: 21/109.101.94.11.19.01

02.02.0034. Einfache Pumpenanlage einrichten, >60-100 m3/h

Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung zum Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser sowie zum Ableiten des geförderten Wassers einrichten. Pumpensumpf nach Wahl des AN herstellen. Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen innerhalb einer Baugrube, das Abbauen sowie das Herstellen und Beseitigen der Ableitung zum Vorfluter nach Unterlagen des AG. Vorhalten und Betreiben werden gesondert vergütet. Baugrube 'für Schacht und Rohrgraben'

Förderdurchfluss über 60 bis 100 m3/h.
 Förderhöhe bis 5,00 m.
 Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung.
 Ableitung mittels Schlauchleitung herstellen.
 Entfernung 'bis 200 m'

Pumpensumpf verfüllen.

1,00 St € €

StL-Nr.: 21/109.105.91.00

02.02.0035. Einfache Pumpenanlage vorhalten, >60-100 m3/h

Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung einschließlich Pumpensumpf und Ableitung zum Vorfluter betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube 'Schacht und Rohrgraben'

Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung.

30,00 d € €

StL-Nr.: 21/109.109.91.00

02.02.0036. Einfache Pumpenanlage betreiben, >60-100 m3/h

Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung betreiben. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube 'Schacht und Rohrleitung'

Ableitung mittels Schlauchleitung.

30,00 d € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

02.02.0037. Umsetzung der Pumpenanlage, >60-100 m3/h

Umsetzung der Pumpenanlage > 60 m3/h bis 100 m3/h

mit dem Arbeitsfortschritt, einschl. Auf- und Abbau der Saug- und Druckleitungen sowie Herstellen des erforderlichen Pumpensumpfes.

Bei Bedarf ist vorgesehen, auf den Haltungslängen eine Dränage bzw. Filterschicht zur Grundwasserableitung zu verlegen. Pumpensümpfe werden jeweils im Bereich der Kontrollschächte angelegt.

Es werden deshalb unter dieser Position nur die Umsetzungen von Kontrollschacht zu Kontrollschacht vergütet.

8,00 St _____ € _____ €

02.02.0038. Beton C 12/15 als Sicherungsbeton

Beton C 12/15 als Sicherungsbeton

liefern und herstellen und an besonders gefährdeten Stellen nach Angabe der Bauleitung einbringen.

Einschl. Schalung, Lieferscheinnachweis erforderlich.

10,000 m3 _____ € _____ €

02.02.0039. Entwässerungsrohrleitung verfüllen.

Entwässerungsrohrleitung verfüllen. Rohrleitung an den Enden abdichten.

Rohr DN/ID über 300

Baustoff = fließfähiger Beton mit Quellsatz.

30,00 m _____ € _____ €

Summe Titel 02.02. Umverlegungsarbeiten Beckenauslauf _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 02.03. Umverlegung Hausanschlüsse

Hinweis zu den Positionen Rohrgraben

Hinweis zu den Positionen Rohrgraben
Hinweis zu den Positionen Rohrgraben des Untertitels:
In diese Positionen sind Behinderungen beim Freilegen bzw. Auffüllen im Bereich von Schächten und Einbauten einzukalkulieren.
Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß nicht zwischen Hand- und Maschinenarbeit unterschieden wird. Eventuell erforderliche Handarbeit und Behinderungen aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Einschließlich einer Zwischenlagerung auf einem befestigten Lagerplatz des AN außerhalb des Baufeldes, bis das Material auf eventuelle Belastung untersucht worden ist.
Aushub ab Geländeoberfläche nach Aufbruch Oberfl.-Befestigung einschl. Tragschicht.
Behinderung durch Verbau, Ver- u. Entsorgungsleitungen.

02.03.0001. Suchgraben herstellen

Suchgraben bzw. Handschachtungen nach Unterlagen des AG einschließlich Hand-schachtung herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Grabentiefe über 1,25 bis 2,25 m.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

20,000 m3 _____ € _____ €

02.03.0002. Leitungsr. mEA2. Schachtbaugr. herst., EA 2 <=1,75m, Z1.1, DN300

Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG.
In den Einheitspreis alle Nebenarbeiten wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle, Mehraushub im Bereich der Schächte und Arbeitsräume für Rohrverbindungen einrechnen.
In gewachsenem Boden. Homogenbereiche EA2
Grabentiefe bis 2,25 m.
Breite der Grabensohle für Rohr DN 150
Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Wasserhaltung wird gesondert vergütet.
Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen der Baugruben und des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub fachgerecht einer Verwertung oder Entsorgung zuführen.
Entsorgung gemäß Baugrundgutachten
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.

40,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

02.03.0003. Beton C 12/15 für Sauberkeitsschicht

Beton C 12/15 für Sauberkeitsschicht

unter den Schächten nach Angabe der Bauleitung liefern und herstellen, einschl. Schalung, Lieferscheinnachweis erforderlich.

5,000 m3 _____ € _____ €

02.03.0004. Entwässerungsrohrleitung abbrechen, 2,00-2,50 m

Abwasserrohrleitung abbrechen. Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Wasserhaltung wird gesondert vergütet. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Rohr DN/ID bis 250. Rohr aus Steinzeug. Fließsohlentiefe 'über 2,00 m bis 2,50 m' Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.

20,00 m _____ € _____ €

StL-Nr.: 22/110.403.19.30.01

02.03.0005. Schacht ausbauen, 2,00-3,00 m

Freigelegten Schacht einschließlich Abdeckung vollständig ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigungen und das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Runder Schacht, DN/ID bis 1,00 m. Schacht aus 'Betonfertigteilen bzw. Mauerwerk'

Ausbautiefe ab OK Abdeckung über 2,00 bis 3,00 m. Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.

2,00 St _____ € _____ €

Hinweis zu den Kontrollschächten

Hinweis zu den Kontrollschächten
 Achtung!

Vor Bestellung der Schächte ist durch den AN die tatsächliche Schachttiefe zu nivellieren, um den Einbau von Ausgleichsringen möglichst zu vermeiden. Diese Leistung ist in den EP zu berücksichtigen.

02.03.0006. Kontrollschacht

Kontrollschacht

aus Betonfertigteilen aus Stahlbeton mit Schachthals nach DIN 4034-1, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917, Betongüte C 40/50, einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse, hergestellt unter Verwendung von HS-Zement liefern und einbauen, mit integrierter Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie) und werkseitig einbetonierten Lastausgleichselementen, eingebaut in die äußere Aufstandsfläche des Schachtunterteiles und der Schachtringe, Fugendichtungen mit Dichtung aus Elastomeren nach DIN EN 681-1, mit Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m (Schachtunterteil, Schachtringe, Schachthals) Form B gemäß DIN-V 19555, Kern aus Stahl mit PEHD-Ummantelung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.03.0006. Kontrollschacht

liefern und einbauen.

Innendurchmesser 1,0 m.

Sohle Wasserlauf bis Oberkante Schachtabdeckung 2,20 m.

Bestehend aus:

- Schachtunterteil mit gelenkigen Rohranschlüssen mit integrierter Dichtung für Steinzeugrohre
Berme und Gerinne aus Kanalklinkern

- Gerinne: abgewinkelt
Ablauf : DN 150 Steinzeugrohr
Einlauf: DN 150 Steinzeugrohr

- Schachtring
Bauhöhe mindestens 500 mm mit vorbeschriebener Dichtung und Lastausgleichselementen.

- Schachtkonen
Bauhöhe 600, 850 und 1100 mm
mit vorbeschriebener Dichtung,

1,00 St

€

€

02.03.0007. Kontrollschacht

Kontrollschacht 76S2370

aus Betonfertigteilen aus Stahlbeton mit Schachthals nach DIN 4034-1, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917, Betongüte C 40/50, einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse, hergestellt unter Verwendung von HS-Zement liefern und einbauen,
mit integrierter Dichtung (Mindestanforderung nach DIN 4034 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie) und werkseitig einbetonierten Lastausgleichselementen, eingebaut in die äußere Aufstandsfläche des Schachtunterteiles und der Schachtringe, Fugendichtungen mit Dichtung aus Elastomeren nach DIN EN 681-1, mit Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m (Schachtunterteil, Schachtringe, Schachthals) Form B gemäß DIN-V 19555, Kern aus Stahl mit PEHD-Ummantelung liefern und einbauen.

Innendurchmesser 1,0 m.

Sohle Wasserlauf bis Oberkante Schachtabdeckung 2,20 m.

Bestehend aus:

- Schachtunterteil mit gelenkigen Rohranschlüssen mit integrierter Dichtung für Steinzeugrohre
Berme und Gerinne aus Kanalklinkern

- Gerinne: abgewinkelt
Ablauf : DN 150 PP
Einlauf: DN 150 PP

- Schachtring

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 02.03.0007. Kontrollschacht			
Bauhöhe mindestens 500 mm mit vorbeschriebener Dichtung und Lastausgleichselementen.			
- Schachtkonen Bauhöhe 600, 850 und 1100 mm mit vorbeschriebener Dichtung,			
	1,00 St	€	€
02.03.0008. Schachtabdeckung liefern und einbauen			
Schachtabdeckung rund, Klasse D 400,			
gemäß DIN EN 124/ DIN 1229			
- Rahmen aus Vollgusseisen DIN 19584-1, lichte Weite 610 mm, Bauhöhe 160 mm.			
- Guss-Deckel DIN 19584-2 mit Lüftungsöffnungen, mit dämpfender Einlage, einschl. verzinktem Schmutzfänger DIN 1221 in schwerer Ausführung.			
	2,00 St	€	€
02.03.0009. Vorhandenen Kanal aufnehmen DN 100-150			
Vorhandenen Kanal aufnehmen DN 100-150			
aus Steinzeug oder PVC oder PP zerkleinern, aufnehmen und zur Verwendung des AN verwerten.			
Einschl. Wasserhaltung nach Arbeitszeiten und bei Unterbrechungen der Bauarbeiten. Die Wasserhaltung ist durch provisorische Verbindung des vorhandenen Kanals an den neuen Kanal je Baufortschritt und bei Unterbrechung der Kanalbauarbeiten ständig zu gewährleisten.			
	10,00 m	€	€
02.03.0010. Steinzeugrohre DN 150			
Steinzeugrohre DN 150			
DIN EN 295, Scheiteldruckkraft FN 34, Regelbaulänge in m 2,00 , Verbindungssystem F, mit Steckmuffe L, liefern und verlegen , in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen.			
	10,00 m	€	€
02.03.0011. Bogen aus Steinzeug DN 150			
Bogen aus Steinzeug DN 150			
45 Grad, Verbindungssystem F, mit Steckmuffe L, als Zulage zur Rohrposition,			
	8,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
02.03.0012. LORO-X Regenstandrohre DN 100 LORO-X Regenstandrohre DN 100 rund, feuerverzinkt, mit runder Reinigungsöffnung liefern und einbauen.	6,00 St	€	€
02.03.0013. Einfachabzweig 45 Grad, DN 160/160 aus PP-Rohr liefern und einbauen als Zulage zur Rohrposition.	5,00 St	€	€
02.03.0014. PP-Rohre DN 160, SN 10 PP-Rohre DN 160, SN 10 als Hochlast-Vollwand-Kanalrohre mit Steckmuffe und festeingelegtem Dichtring nach DIN EN 14758-1 liefern und verlegen. Durchmesser: DN 160. Ringsteifigkeit: SN 10, > 10 KN/m ² Werkstoff: Polypropylen Baulänge: 2,00 m Verlegung entsprechend DIN EN 1610 in vorhandenen Gräben mit Verbau und Aussteifungen in einer Grabentiefe bis 2,00 m.	20,00 m	€	€
02.03.0015. Bogen PP DN 160 Bogen PP DN 160, alle erforderlichen Grade 15 bis 45°, liefern und einbauen, als Zulage zur Rohrposition.	8,00 St	€	€
02.03.0016. Schneiden und Ansträgen d 110 bis d 160 Schneiden und Ansträgen d 110 bis d 160 an einzelnen PP-Rohren innerhalb bzw. außerhalb von Rohrgräben, als Zulage zur Rohrposition.	8,00 St	€	€
02.03.0017. Manschettendichtung Typ 2B DN 150 Manschettendichtung Typ 2B DN 150 gem. DIN EN 295 , Teil 4 , für die Verbindung zweier Spitzenden von verschiedener Rohre DN 150 einschl. Flachgummi bzw. Ausgleichsring für die Unterfütterung der Außendurchmesserunterschiede liefern und fachgerecht einbauen.	8,00 St	€	€
02.03.0018. Trennschnitt DN 150 innerhalb Trennschnitt DN 150 innerhalb des Rohrgrabens und Baugruben an Steinzeugrohre. Behinderungen durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen.	8,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
02.03.0019. Trennschnitt DN 150 außerhalb Trennschnitt DN 150 außerhalb des Rohrgrabens an Steinzeugrohren	8,00 St	€	€
02.03.0020. Überschiebmuffe PP DN 160 Überschiebmuffe PP DN 160 liefern und einbauen, als Zulage zur Rohrposition.	8,00 St	€	€
02.03.0021. Unterfahrung (Zul.) Unterfahrung von Kanälen, Wasserleitungen, Gasleitungen und Kabeln mit Kanalrohren der Hauptleitung als Erschwerniszulage. Mehrere Kabel im Abstand bis 1,00 m werden als 1 Stück gerechnet.	4,00 St	€	€
02.03.0022. Anschlußstück KGUSE DN 150 Anschlußstück KGUSE / KGUSM DN 150 aus PP-Rohrformstück für Anschluss von Steinzeugrohr-Spitz- / muffenende, als Zulage.	4,00 St	€	€
StL-Nr.: 21/110.908.14.91			
02.03.0023. Dichtheit Schacht prüfen Entwässerungsschacht auf Dichtheit prüfen. Erforderli- che Verankerungen und Verschlüsse herstellen und besei- tigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Prüfprotokoll erstellen und dem AG übergeben. Runder Schacht, DN/ID kleiner 1,00 m. Schacht aus Kunststoff. Schachttiefe 'bis 2,250 m' Prüfung mit Wasser.	2,00 St	€	€
Summe Titel 02.03. Umverlegung Hausanschlüsse			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 02.04. Rohrleitungsarbeiten am Becken

Hinweis zu den Positionen Rohrgraben

Hinweis zu den Positionen Rohrgraben
Hinweis zu den Positionen Rohrgraben des Untertitels:
In diese Positionen sind Behinderungen beim Freilegen bzw. Auffüllen im Bereich von Schächten und Einbauten sowie zahlreichen Rohrleitungen einzukalkulieren.
Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß nicht zwischen Hand- und Maschinenarbeit unterschieden wird.
Eventuell erforderliche Handarbeit und Behinderungen aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
Einschließlich einer Zwischenlagerung auf einem befestigten Lagerplatz des AN außerhalb des Baufeldes, bis das Material auf eventuelle Belastung untersucht worden ist.
Aushub ab Geländeoberfläche nach Aufbruch Oberfl.-Befestigung einschl. Tragschicht.
Behinderung durch Verbau, Ver- u. Entsorgungsleitungen.

02.04.0001. Suchgraben herstellen

Suchgraben bzw. Handschachtungen nach Unterlagen des AG einschließlich Hand-schachtung herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Grabentiefe über 1,75 bis 4,00 m.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

40,000 m3 _____ € _____ €

02.04.0002. Leitungsr. mEA2. Schachtbaugr. herst., EA 2 <=1,75m

Leitungsraben einschließlich Schachtbaugruben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG.
In den Einheitspreis alle Nebenarbeiten wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle, Mehraushub im Bereich der Schächte und Arbeitsräume für Rohrverbindungen einrechnen.
In gewachsenem Boden. Homogenbereiche EA2
Grabentiefe bis 1,25 m.
Breite der Grabensohle für Rohr DN 150
Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Wasserhaltung wird gesondert vergütet.
Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen der Baugruben und des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub fachgerecht einer Verwertung oder Entsorgung zuführen.
Entsorgung gemäß Baugrundgutachten
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.

100,000 m3 _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

02.04.0003. Leitungsggr. mEA2. Schachtbaugr. herst.,EA 2 > 1,75 m

Leitungsggraben einschließlich Schachtbaugruben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG.
In den Einheitspreis alle Nebenarbeiten wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle, Mehraushub im Bereich der Schächte und Arbeitsräume für Rohrverbindungen einrechnen.
In gewachsenem Boden. Homogenbereiche EA2 Grabentiefe bis 3,00 m.
Breite der Grabensohle für Rohr DN 150
Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Wasserhaltung wird gesondert vergütet.
Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen der Baugruben und des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub fachgerecht einer Verwertung oder Entsorgung zuführen.
Entsorgung gemäß Baugrundgutachten
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.

240,000 m3 _____ € _____ €

02.04.0004. Entwässerungsrohrleitung abbrechen, 2,00-2,50 m

Abwasserrohrleitung abbrechen. Rohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen.
Wasserhaltung wird gesondert vergütet. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet.
Rohr DN/ID bis 250.
Rohr aus Steinzeug.
Fließsohlentiefe über 2,00 m bis 2,50 m'
Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.

80,00 m _____ € _____ €

02.04.0005. Ver- und Entsorgungsleitungen längs <= DN 200 sichern

Sicherung vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen <= DN 200, wie Kabel / Kabelbündel sowie Leitungen jeglicher Art (z.B. TW, Gas, Elt, SW, NW u.a.), aus Beton, Steinzeug, sowie Stahl, Guß, PE-HD, PVC u.a., in Einzelabschnitten / längs im Aushubbereich, Kabel, Leitungen teilweise in Funktion / unter Druck / energieführend,
als komplette Leistung, einschl.
- Verlauf der Leitungstrasse mittels Handschachtung feststellen,
- Kabel / Leitungen freilegen, sichern / abfangen / vor Beschädigung schützen,
in Abstimmung mit den Rechtsträgern
- Erschwernisse Handschachtung / Verbau / Verfüllung
- beim Verfüllen des Aushubbereiches ordnungsgemäße Bettung, einschl. Materiallieferung
- Aufnehmen und Wiederherstellen der Kabelschutzeinrichtungen
- Koordinierung Rechtsträger , Einmessung und Bestandsdokumentation,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.04.0005. Ver- und Entsorgungsleitungen längs <= DN 200 sichern

Mit dem Einheitspreis abgegolten sind sämtliche Mehraufwendungen für Folgearbeiten im Leitungsbereich (Erdarbeiten / Planum / Tragschicht):

- Handarbeit
- Kleinverdichtungsgeräte
- lagenweise Durchführung der Arbeiten.

Bis 5 parallel verlaufende Leitungen bzw. Kabel auf max. 30 cm Breite gelten als 1 Stück.

160,00 m _____ € _____ €

02.04.0006. Ver- und Entsorgungsleitungen längs > DN 200 sichern

Sicherung vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen > DN 200, Leitungen jeglicher Art (z.B. TW, Gas, SW, NW u.a.), aus Beton, Steinzeug, sowie Stahl, Guß, PE-HD, PVC, Az u.a.,

in Einzelabschnitten / längs im Aushubbereich, Leitungen teilweise in Funktion / unter Druck als komplette Leistung, einschl.

- Verlauf der Leitungstrasse mittels Handschachtung feststellen,
- Leitungen freilegen, sichern / abfangen / vor Beschädigung schützen, in Abstimmung mit den Rechtsträgern
- Erschwernisse Handschachtung / Verbau / Verfüllung
- beim Verfüllen des Aushubbereiches ordnungsgemäße Bettung, einschl. Materiallieferung
- Aufnehmen und Wiederherstellen der Kabelschutzeinrichtungen
- Koordinierung Rechtsträger , Einmessung und Bestandsdokumentation,

Mit dem Einheitspreis abgegolten sind sämtliche Mehraufwendungen für Folgearbeiten im Leitungsbereich (Erdarbeiten / Planum / Tragschicht):

- Handarbeit
- Kleinverdichtungsgeräte
- lagenweise Durchführung der Arbeiten.

160,00 m _____ € _____ €

02.04.0007. Ver- und Entsorgungsleitungen quer <= DN 200 sichern

Sicherung vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen <= DN 200, wie Kabel / Kabelbündel sowie Leitungen jeglicher Art (z.B. TW, Gas, Elt, SW, NW u.a.), aus Beton, Steinzeug, sowie Stahl, Guß, PE-HD, PVC u.a., in Einzelabschnitten / quer im Aushubbereich,

Kabel, Leitungen teilweise in Funktion / unter Druck / energieführend,

als komplette Leistung, einschl.

- Verlauf der Leitungstrasse mittels Handschachtung feststellen,
- Kabel / Leitungen freilegen, sichern / abfangen / vor Beschädigung schützen, in Abstimmung mit den Rechtsträgern
- Erschwernisse Handschachtung / Verbau / Verfüllung
- beim Verfüllen des Aushubbereiches ordnungsgemäße

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.04.0007. Ver- und Entsorgungsleitungen quer <= DN 200 sichern

- Bettung, einschl. Materiallieferung
- Aufnehmen und Wiederherstellen der Kabelschutzeinrichtungen
- Koordinierung Rechtsträger , Einmessung und Bestandsdokumentation,

Mit dem Einheitspreis abgegolten sind sämtliche Mehraufwendungen für Folgearbeiten im Leitungsbereich (Erdarbeiten / Planum / Tragschicht):

- Handarbeit
- Kleinverdichtungsgeräte
- lagenweise Durchführung der Arbeiten.

Bis 5 parallel verlaufende Leitungen bzw. Kabel auf max. 30 cm Breite gelten als 1 Stück

10,00 St _____ € _____ €

02.04.0008. Ver- und Entsorgungsleitungen quer > DN 200 sichern

Sicherung vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen > DN 200, Leitungen jeglicher Art (z.B. TW, Gas, SW, NW u.a.), aus Beton, Steinzeug, sowie Stahl, Guß, PE-HD, PVC,

in Einzelabschnitten /quer im Aushubbereich, Leitungen teilweise in Funktion / unter Druck als komplette Leistung, einschl.

- Verlauf der Leitungstrasse mittels Handschachtung feststellen,
- Leitungen freilegen, sichern / abfangen / vor Beschädigung schützen, in Abstimmung mit den Rechtsträgern
- Erschwernisse Handschachtung / Verbau / Verfüllung
- beim Verfüllen des Aushubbereiches ordnungsgemäße Bettung, einschl. Materiallieferung
- Aufnehmen und Wiederherstellen der Kabelschutzeinrichtungen
- Koordinierung Rechtsträger , Einmessung und Bestandsdokumentation,

Mit dem Einheitspreis abgegolten sind sämtliche Mehraufwendungen für Folgearbeiten im Leitungsbereich (Erdarbeiten / Planum / Tragschicht):

- Handarbeit
- Kleinverdichtungsgeräte
- lagenweise Durchführung der Arbeiten.

10,00 St _____ € _____ €

02.04.0009. Schacht ausbauen, 2,00-3,50 m

Freigelegten Schacht einschließlich Abdeckung vollständig ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigungen und das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Runder Schacht, DN/ID bis 1,00 m.

Schacht aus Betonfertigteilen bzw. Mauerwerk Ausbautiefe ab OK Abdeckung über 2,00 bis 3,00 m. Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.

2,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

02.04.0010. Kontrollschacht

Kontrollschacht
 aus Betonfertigteilen aus Stahlbeton mit Schachthals
 nach DIN 4034-1, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917,
 Betongüte C 40/50, einschließlich der Öffnungen für die
 Rohranschlüsse, hergestellt unter Verwendung von HS-
 Zement liefern
 und einbauen,
 mit integrierter Dichtung (Mindestanforderung nach DIN
 4034 und den erhöhten Anforderungen der FBS-
 Qualitätsrichtlinie) und werkseitig einbetonierten
 Lastausgleichselementen, eingebaut in die äußere
 Aufstandsfläche des Schachtunterteiles und der
 Schachtringe, Fugendichtungen mit Dichtung aus
 Elastomeren nach DIN EN 681-1,
 mit Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m
 (Schachtunterteil, Schachtringe, Schachthals) Form B
 gemäß DIN-V 19555, Kern aus Stahl mit PEHD-Ummantelung
 liefern und einbauen.

Innendurchmesser 1,0 m.

Sohle Wasserlauf bis Oberkante Schachtabdeckung 1,75 m.

Bestehend aus:

- Schachtunterteil mit gelenkigen Rohranschlüssen mit
 integrierter Dichtung für PP
 Berme und Gerinne Kunststoffbekleidet
- Gerinne: abgewinkelt
 Ablauf : DN 200 PP
 Einlauf: DN 200 PP
- Schachtring
 Bauhöhe mindestens 500 mm mit vorbeschriebener
 Dichtung und Lastausgleichselementen.
- Schachtkonen
 Bauhöhe 600, 850 und 1100 mm
 mit vorbeschriebener Dichtung,

2,00 St _____ € _____ €

02.04.0011. Schachtabdeckung liefern und einbauen

Schachtabdeckung rund, Klasse D 400,

gemäß DIN EN 124/ DIN 1229

- Rahmen aus Vollgusseisen DIN 19584-1,
 lichte Weite 610 mm, Bauhöhe 160 mm.
- Guss-Deckel DIN 19584-2
 mit Lüftungsöffnungen,
 mit dämpfender Einlage,
 einschl. verzinktem Schmutzfänger DIN 1221 in schwerer
 Ausführung.

3,00 St _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

02.04.0012. Kiessand 0/8 mm für Leitungszone

Kiessand 0/8 mm für Leitungszone für die Rohrbettung und Ummantelung von Steinzeugrohren (15 cm unter Rohrsohle und 30 cm über Rohrscheitel) liefern, einbauen und verdichten. Der Kornanteil < 0,09mm wird bis auf max. 3% beschränkt. Verdichtungsgrad DPr >=97% Behinderung durch Verbau. Das Material muss der TL Min-StB 2008, Tabelle 4, entsprechen. Nach dem Ausrichten der Rohre sind diese von Hand bzw.mit leichtem Verdichtungsgerät zu unterstopfen. Der Einheitspreis gilt für verdichtete Massen. Vor Baubeginn ist der Bauleitung ein Eignungsnachweis des für den Einbau vorgesehenen Materials vorzulegen. Lieferscheinnachweis erforderlich.

Vorbereitet um eine Rechteckige Schachtabdeckung 80/80 cm aufzusetzen

240,000 m3 _____ € _____ €

02.04.0013. Verdichtungsfähiges Auffüllmaterial 0/56 mm

Verdichtungsfähiges Auffüllmaterial 0/56 mm kornabgestuft liefern und lagenweise bis max. 30 cm Dicke in Arbeitsräumen und im Rohrgraben Baustoff nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und fachgerecht verdichten. Das Material muß der Regelsieblinie 0/56 gem. ZTVT-StB. 95 entsprechen. Behinderung durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen. Bis 0,70 m unter Planum wird ein Verdichtungsgrad von DPr 97%, darüber 100% gefordert. Auf der Grabenverfüllung ist zur Aufnahme der Frostschutz- und Tragschicht ein Steifemodul Ev2 >= 45 MN/m² nachzuweisen. Das Gemisch muss den Technischen Lieferbedingungen der TL-Min/StB 2008 entsprechen. Vor Einbau ist der Bauleitung ein Zeugnis über die Eignungsprüfung sowie eine Unbedenklichkeitsbescheinigung im Bezug auf Umwelt vorzulegen. Der Einheitspreis gilt für verdichtete Massen. Lieferscheinnachweis erforderlich.

100,000 m3 _____ € _____ €

02.04.0014. PP-Rohre DN 200, SN 10

PP-Rohre DN 200, SN 10 als Hochlast-Vollwand-Kanalrohre mit Steckmuffe und festeingelagtem Dichtring nach DIN EN 14758-1 liefern und verlegen. Durchmesser: DN 200 Ringsteifigkeit: SN 10, > 10 KN/m2 Werkstoff: Polypropylen Baulänge: 2,00 m Verlegung entsprechend DIN EN 1610 in vorhandenen Graben mit Verbau und Aussteifungen in einer Grabentiefe bis 2,00 m.

65,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

02.04.0015. Bogen PP DN 200

Bogen PP DN 200, alle erforderlichen Grade 15 bis 45°, liefern und einbauen, als Zulage zur Rohrposition.

8,00 St _____ € _____ €

02.04.0016. Ablauf PP DN 200/150

Abzweig für PP Rohr DN 200 auf PP Rohr DN 160 liefern und einbauen

6,00 St _____ € _____ €

02.04.0017. Schneiden und Ansträgen d 200

Schneiden und Ansträgen dn 200 an einzelnen PP-Rohren innerhalb bzw. außerhalb von Rohrgräben, als Zulage zur Rohrposition.

16,00 St _____ € _____ €

02.04.0018. Überschiebmuffe PP DN 160

Überschiebmuffe PP DN 200 liefern und einbauen, als Zulage zur Rohrposition.

8,00 St _____ € _____ €

Behinderungen durch Rohrdurchdringungen

nachfolgende Positionen beziehen sich auf die Herstellung des Babybeckens. In der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass zahlreiche Leitungsdurchdringungen und längslaufende Leitungen den Bauablauf behindern und das die Materialien vorsichtig in teilschritten einzubauen sind

02.04.0019. Frostschuttschicht 0/45 B2 herstellen

Frostschuttschicht aus Baustoffgemisch für Frostschuttschichten herstellen.
für Babybecken

Baustoffgemisch 'Hartgestein B2, 0/45 mm'
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MN/m².

Einbaudicke 'über 30 bis 50 cm'
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

60,000 m³ _____ € _____ €

02.04.0020. Beton C 12/15 für Sauberkeitsschicht

Beton C 12/15 für Sauberkeitsschicht

nach Angabe der Bauleitung
liefern und herstellen, einschl. Schalung,
Lieferscheinnachweis erforderlich.

24,000 m³ _____ € _____ €

02.04.0021. Fundament für Babybecken

Ortbeton der Bodenplatte,
Untergrund waagerecht / Sauberkeitsschicht,
obere Betonfläche waagerecht,
Anforderungen an die Ebenheit nach
DIN 18 202 - Tabelle 3; Zeile 2
aus Stahlbeton als Normalbeton DIN EN 1993 C25/30
Expositionsklassen: XC2;XF1; WF

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.04.0021. Fundament für Babybecken

nom c= 3,5 cm
 Dicke Bodenplatte = 25cm

Die Schalung wird in der Fundamentschalung abgerechnet.

Einbauhöhe: ca. -0,25 bis -0,50 m unter OKG

Die Bewehrung wird gesondert vergütet.

36,000 m3	€	€
-----------	---	---

02.04.0022. Stabstahl liefern und einbauen

Bewehrung aus Betonstabstahl für das Babybecken als Unterbeton aus Ortbeton, in verschiedenen Stärken liefern,schneiden, biegen und einbauen
 BSt500S DIN 488, alle Durchmesser, alleLängen.

2,000 to	€	€
----------	---	---

02.04.0023. Mattenstahl liefern und einbauen

Bewehrung aus Betonstahlmatten BSt500M DIN 488, für Babybecken als Unterbeton aus Ortbeton, als Lagermatte.

3,000 to	€	€
----------	---	---

Summe Titel 02.04. Rohrleitungsarbeiten am Becken	€	€
--	----------	----------

Summe Bereich 02. Leitungsbau	€	€
--------------------------------------	----------	----------

Summe LV 5 Freianlagen Schwimmbad Ilsenburg	€	€
--	----------	----------

Zusammenfassung

Titel 00.01. Baustelleneinrichtung	_____	€
Bereich 00. Baustelleneinrichtung	_____	€
Titel 01.01. Abbrucharbeiten	_____	€
Titel 01.02. Erdarbeiten	_____	€
Titel 01.03. Oberflächen	_____	€
Titel 01.04. sonstiges	_____	€
Bereich 01. Freianlagen	_____	€
Titel 02.01. Grabenerneuerung	_____	€
Titel 02.02. Umverlegungsarbeiten Beckenauslauf	_____	€
Titel 02.03. Umverlegung Hausanschlüsse	_____	€
Titel 02.04. Rohrleitungsarbeiten am Becken	_____	€
Bereich 02. Leitungsbau	_____	€
	Gesamt netto	_____ €
	zzgl. 19,0 % MwSt	_____ €
	Gesamt brutto	===== €

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift