
Projekt: 25047
LV: 25047-02a

**KEV NB Klärschlamm-trocknung und Pyrolyse mit Verwaltungsgeb.
Außenanlagen**

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Außenanlagen -



Bauvorhaben: **Neubau einer Klärschlamm-trocknung und -Pyrolyse
mit Verwaltungsgebäude in Buchloe**

Bauherr: **Kommunale Energieverwertung Schwaben gKU
Fellhornstraße 15a
87719 Mindelheim**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

0 Allgemeine Vorbemerkungen

Vorbemerkung

Der Anbieter hat das Angebot nach dem folgenden Leistungsverzeichnis und den beiliegenden Plänen auszuarbeiten. Er hat die Möglichkeit, nach vorheriger Anmeldung, Einsicht zu nehmen in die kompletten Planunterlagen und in den Bauzeitenplan. Sollten sich die zeichnerischen Darstellungen im Plan nicht mit dem Text des LV vereinbaren, so gilt das Leistungsverzeichnis.

Als Bauvertrag wird ein Einheitspreisvertrag vereinbart, eventuell während der Bauzeit auftretende Lohn- oder Materialpreiserhöhungen werden nicht gesondert vergütet. Bei den jeweiligen Mengenaufstellungen der Positionen handelt es sich um ca. Angaben. Mit dem Angebotspreis sind, auch wenn dies im LV nicht gesondert vermerkt ist, die Lieferung und Montage sowie alle Nebenleistungen abgegolten.

Der Ausschreibung sowie dem eventuell folgenden Auftrag liegen die VOB, die maßgeblichen DIN-Normen und die allg. geltenden Bestimmungen und Vorschriften in der zur Zeit der Angebotsabgabe geltenden Form zu Grunde.

Enthalten die Ausschreibungsunterlagen nach Auffassung des Bieters Unklarheiten, welche die Preisermittlung beeinflussen, so hat er selbst vor Angebotsabgabe durch Rückfragen Klarheit zu schaffen.

Des weiteren hat sich der Bieter vor Abgabe seines Angebotes über alle örtlichen Verhältnisse, welche für die Ausführung der Bauleistungen bedeutsam sind, zu informieren.

Der Anbieter erklärt mit Abgabe eines Angebotes:

- Dass er die Ausschreibung auf ihre Vollständigkeit hin überprüft hat, insbesondere auch darauf, dass keine Seiten fehlen.
- Dass er die Ausschreibung lückenlos gelesen hat.
- Dass der Text der Ausschreibung nicht unverständlich und nicht mehrdeutig ist, bzw. dass eventuelle Unklarheiten geklärt sind.
- Dass er alle sonstigen, den Preis beeinflussenden Umstände geprüft und gewertet hat.
- Dass er diese Ausschreibung ohne Einschränkung durch sein Angebot als maßgeblichen Vertragsbestandteil rechtsverbindlich anerkennt.

Baubeschreibung:

Das geplante Gebäude besteht aus Hallen für die Klärschlamm-Upcycling-Anlage und einem Verwaltungsgebäude. Die Halle ist ein L-förmiger Baukörper mit einer Gesamtlänge 60,00 m und einer Breite von 40,10 m. Die Halle ist Erdgeschossig. Der nördliche Hallenteil, in dem die Anlieferung untergebracht ist, ist teilweise unterkellert. Die Firsthöhe des Pultdaches liegt bei ca. 11,12 m. Die Lange Seite der

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Halle hat eine Pultdachhöhe von ca. 16,20 m. Im Süd-westlichen Hallenteil befindet sich eine Pelletheizung. Die Halle wird in Stahlbeton-Skelettbauweise mit Dachtragwerk aus Holzbindern mit Sandwichpaneel ausgeführt.

Die gesamte Bruttogrundfläche der Halle beträgt 1.642 m².

Im Südwesten der Halle befindet sich das Verwaltungsgebäude, das durch eine Brandwand abgetrennt erstellt wird. Das Verwaltungsgebäude besteht aus einem Erdgeschoss und einem Obergeschoss. Es hat eine Länge von 15,19 m und eine Breite von 9,89 m. Das gesamte Gebäude wird in massiver Bauart aus Stahlbeton errichtet. Das Dach wird als Flachdach mit Attika und Bitumenabdichtung erstellt. Das oberste Geschoss, in dem Aufenthaltsräume möglich sind, liegt im Mittel 3,21 m über der Geländeoberfläche. Das Verwaltungsgebäude besteht aus einer Nutzungseinheit.

Die Bruttogrundfläche des Verwaltungsgebäudes beträgt 151 m² Höhe 7,00m.

Bauablauf:

Der Bauablauf ist dem Terminplan zu entnehmen.

Eine Ortsbesichtigung zur Kalkulation wird empfohlen.

Einzelheiten sind mit der Bauleitung des Auftraggebers abzustimmen.

Für die termingerechte Ausführung der gesamten Spezialtiefbauarbeiten ist vom AN eine sorgfältige Abstimmung vorzunehmen und anhand eines detaillierten Terminplanes darzustellen und in regelmäßigen Abständen mit der Bauleitung des AG abzustimmen.

Die Arbeiten sind abschnittsweise in Abstimmung mit der Erdbau- und Rohbaufirma auszuführen. Dies ist in die EP einzukalkulieren.

Maßtoleranzen:

Wenn keine besonderen Maßtoleranzen auf den jeweiligen Ausführungsplänen aufgeführt sind, gelten für alle Gebäudeteile die Maßtoleranzen der DIN 18 202 Tabelle 3 Zeile 3.

Sicherheit:

10% der Arbeiter müssen als Ersthelfer ausgebildet sein. Container müssen mit Erste-Hilfe-Kästen und Verbandstüchern ausgerüstet sein. Sämtlich Mitarbeiter sind in die Baustelle einzuweisen. Auf der Baustelle sind Warnwesten zu tragen. Schweiß- und Trennschneidarbeiten sind anzumelden.

Baustelleneinrichtung:

Die Baustelleneinrichtung ist mit dem Bauherrn bzw. der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Baufeldfreimachung, Bodenabtrag, Zwischenlagerung, Wiedereinbau:

Für die Baustelleneinrichtungsflächen ist die Baufeldfreimachung, Abtrag, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des (Ober)bodens in die Preise einzurechnen.

Einzelheiten sind mit der Bauleitung abzustimmen.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Der ursprüngliche (eingeebnete) Zustand der gesamten Baustelleneinrichtungsfläche ist nach Abschluß der Baumaßnahme wieder herzustellen.

Tagesunterkünfte, Magazine, BL-Büros, AN-Büros (Lage ist mit der örtlichen Bauleitung abzuklären), etc.:

Auf dem für die Baustelleneinrichtung vorgesehenen Gelände können die Tagesunterkünfte, sowie Werkstätten, Lager, Magazine, etc. untergebracht werden.

Zum Schutz vor Missbrauch, Ungeziefer, etc. sollen nur abschließbare Container verwendet werden.

Müllentsorgung:

Die Baustelle ist immer in einem tadellosen, sauberen Zustand zu halten. Der Abtransport des anfallenden Schuttes, auch wenn dieser im geringeren Umfang durch andere Bauarbeiter und Unternehmer verursacht wurde, ist zu berücksichtigen.

Die Bauleitung des AN hat die Weisungspflicht, gegenüber anderen Bauarbeitern und Unternehmen, daß diese ihren Müll und Schutt selber entsorgen.

Die Bauleitung des AN ist verantwortlich für die Sauberkeit der Baustelle. Der Rohbau ist in besenreinem Zustand zu übergeben. Sämtliche Betonreste, Stahl- und Bauteile sind bei der Räumung der Baustelle vom Baugelände zu entfernen.

Die Kosten für die Müllentsorgung des AN ist in die Preise einzurechnen. Falls die Müllentsorgung nicht den Vorstellungen des AG entspricht, kann dieser die Müllentsorgung selbständig veranlassen und die daraus entstehenden Kosten anteilmäßig umlegen.

Zufahrtswege zur Baustelle:

Der AN hat die Zufahrtswege zur Baustelle einschl. der etwa in Mitleidenschaft gezogenen öffentlichen und privaten Straßen und Wege im Rahmen seiner Verpflichtungen in verkehrssicherem Zustand und sauber zu halten.

Sämtliche an fremden Grundstücken und Gebäuden entstehende Schäden, z.B. durch herabfallende Materialien und Verschmutzungen usw., gehen voll zu Lasten des AN.

Die Betonlieferanten sind darauf hinzuweisen, dass die Betonfahrzeuge weder auf der Baustelle, noch auf den angrenzenden Grundstücken, noch auf oder an den Verkehrswegen gereinigt werden dürfen. Die Reinigung der Trommeln hat im Betonwerk zu erfolgen. Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann den Betonfahrzeugen der Zugang zur Baustelle untersagt werden.

Zur Sicherheit der Baustelle gehören auch die Verkehrssicherungen und die Beachtung der angeordneten Verkehrsregelungen einschließlich der Gestellung und dem Unterhalt der dafür notwendigen Verkehrszeichen und Abschränkungen. Die Straßenrechtlichen Genehmigungen, Verkehrszeichenpläne und die Einholung der verkehrsrechtlichen Anordnung von der Straßenverkehrsbehörde obliegt dem AN.

Das Fahren mit PKWs ist auf dem Baugelände verboten bzw. nur mit einem Berechtigungsausweis der AG zulässig.

Die Fahrgeschwindigkeiten sind der Situation anzupassen. Die max. zulässige Geschwindigkeit beträgt 10 km/h.

Geräteeinsatz:

Es ist größte Sorgfalt und Vorsicht bei der Bauausführung im Allgemeinen und beim Geräteeinsatz gerade hinsichtlich Treibstoff- und

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Schmiermittelverlust anzuwenden.

Verunreinigungen des Flusses, des Untergrundes und des Grundwassers durch wassergefährdende Stoffe sind zuverlässig zu vermeiden.

Die für die Arbeit notwendigen Fahrzeuge, Baumaschinen und Geräte müssen einen technisch einwandfreien, öl- und treibstoffsicheren Zustand aufweisen und mit biologisch schnell abbaubarem Hydrauliköl (DIN ISO 15380) betrieben werden.

Bautagebuch:

Der AN ist verpflichtet ein Bautagebuch zu führen, welches auf der Baustelle aufliegen muß und welches folgende Eintragungen beinhalten muß:

- Arbeiterstand
- Arbeitszeit
- Arbeitsleistung
- Witterung, Temperatur
- Arbeitsbehinderungen
- Besondere Vorkommnisse
- Aufmaße die zu einem späteren Zeitpunkt nur mehr schwer feststellbar sind
- Anweisungen der Bauleitung

Die Eintragungen in das Bautagebuch sind täglich vorzunehmen, sie werden nur anerkannt, wenn sie vom AG bestätigt sind.

Planversand:

Der AN erhält vom Planungsbüro die gültigen Ausführungsplan per eMail im pdf, dwg oder dxf-Format. In Papierform benötigte Exemplare werden nach Aufwand verrechnet.

Sonstiges:

Prüfungen

Alle in den Allgemeinen und Zusätzlichen Technischen Vorschriften für Bauleistungen geforderten Eignungs- und Eigenüberwachungsprüfungen hat der AN bei einer staatlich anerkannten Prüfstelle samt Nebenleistungen auf seine Kosten durchführen zu lassen.

Entnahme- und Prüfstellen sind einzumessen und planlich festzuhalten. Die Prüfergebnisse sind dem AG 2-fach zu überlassen.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1	Baustelleneinrichtung				
1.1	Baustelle einrichten, vorhalten und räumen Der Unternehmer hat sich vor Angebotsabgabe über die Lage des Bauobjektes, sowie über die Möglichkeit der Baustelleneinrichtung umfassend zu informieren. In diese Pos. sind sämtliche Arbeiten und Geräte einzukalkuieren, die für den Betrieb der Baustelle notwendig sind. Es dürfen nur Geräte und Gerüste verwendet werden, die TÜV geprüft sind. Unterkünfte und sanitäre Einrichtungen sind nach der Arbeitsstättenverordnung einzurichten. Unterhaltung der Baustellenzufahrt. Unterhaltung einer evtl. Sicherheitsbeleuchtung ist einzurechnen. Baustrom und Bauwasser wird vom AG zur Verfügung gestellt werden. Es wird dem AN ein Übergabepunkt für Baustrom zur Verfügung gestellt. Bauwasser verteilung auf dem Baufeld für Schneid-, Putz,- oder sonstige weitere Arbeiten müssen vom AN selbst bereitgestellt werden. Aufenthalts Container für die Bauzeit sind miteinzurechnen. Die Zufahrten und Flächen die nicht zur Baustelle gehören sind freizuhalten. Mehraufwendungen daraus sind einzurechnen. Mehrmalige Baustelleneinrichtung aufgrund von abschnittsweisem Arbeiten ist einzurechnen.	1,000	psch	.....	.....
1.2	Einmessung und Dokumentation Einmessen der Abwasser, Gas, Entwässerungsmulden, Entwässerungsrinnen, Mast, Zaunanlage und der Waage. Einschl. Einmessen der Grundstücksgrenzen usw. für die Außenanlagen. Mehrmals bzw. in Teilabschnitten je nach Bauablauf. Einmessung der Achsen und Höhenlage und Grenzpunkte durch einen zugelassenen Vermesser. Einschl. Protokollerstellung. Dies ist einzurechnen.	1,000	psch	.....	.....
1.3	Sicherheitsunterlagen Vom AN sind vor Beginn der Arbeiten auf der Baustelle folgende Unterlagen zu erstellen und zu übergeben: - Gefährdungsbeurteilung nach Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG §5+6) und der Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1 bzw. GUV-V A1) Der beiliegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan mit Baustellenordnung ist vom AN zu beachten. Baustein C 301 der BG Bau ist zu beachten.	1,000	psch	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
1.4	Digitales Geländemodell Baufeld Höhenmäßige Aufnahme des kompletten Baugeländes im aussagekräftigen Raster kleiner 5x5m vor Baubeginn als Abrechnungsbasis. Das Geländemodell ist unverzüglich (digital und in Papierform) der Bauleitung zu übergeben.	1,000	psch	.....	.....
1.5	Digitales Geländemodelle Abrechnung Höhenmäßige Aufnahme des Geländes im aussagekräftigen Raster kleiner 5x5m während des Bauablaufs und nach Fertigstellung als Abrechnungsbasis. Die Geländemodelle sind unverzüglich (digital und in Papierform) der Bauleitung zu übergeben. Die Aufnahme in mehreren Bauabschnitten und auch in mehreren Höhenlagen, z.B. nach Herstellen Unterbauplanum oder vor und nach Bodenaustauschmaßnahmen und nach Fertigstellung ist einzurechnen.	1,000	psch	.....	.....
Summe	1	Baustelleneinrichtung		.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

2 Tiefbauarbeiten
 2.1 Erdarbeiten

Erdbau

Vorbemerkungen

Der Auftragnehmer hat sich vor Arbeitsaufnahme über Hindernisse wie Leitungen, Kabel, Dränagen, Kanäle, Vermarkungen und dergleichen zu informieren. Die für den Schutz und die Sicherheit der vorgenannten Hindernisse bestehenden Vorschriften und Anordnungen der zuständigen Stellen sind zu beachten. Hieraus entstehende Kosten sind bei den Einheitspreisen der Leistungsverzeichnispositionen zu berücksichtigen.

Werden beim Aushub von der Leistungsbeschreibung abweichende Bodenverhältnisse angetroffen oder treten Umstände ein, durch die die vorgeschriebenen Aushubarbeiten nicht durchgeführt werden können, sind mit dem Auftraggeber umgehend gesonderte Vereinbarungen zu treffen.

Schottertragschichten müssen eine saubere, ebene, an der Oberfläche geschlossene Fläche darstellen.
 Etwa an der Oberfläche vorhandene offene Stellen im Korngerüst sind mit Brechsand bis zur vollständigen Sättigung zu verfüllen. Dies ist einzurechnen.

Lieferscheine die für die Abrechnung relevant sind, sind täglich vorzulegen.
 Ebenso Aufmaße die später nicht mehr überprüft werden können.

Erdmassen dürfen für die Beprobung vorübergehend auf dem Baugelände gelagert werden. Lagerort ist im Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen.

2.1.1 **Oberboden aufnehmen und Umlagern**

Oberboden aufnehmen von den ausgewiesenen Mieten.
 Humus der Bodenklasse 1 und nach Angabe der Bauleitung auf dem Baugelände zwischenlagern.
 Transportentfernung auf dem Grundstück bis max. 200m (siehe Plan).

400,000 m³

2.1.2 **wie vor, jedoch von Mieten aufnehmen und abfahren**

wie vor, jedoch von Mieten aufnehmen und Abfahren
 Oberboden geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

450,000 m³

2.1.3 * Bedarfsp. *

Zulage für belasteten Boden mit Kontaminierung Z1.1

Bei Verdacht auf Kontaminierung ist der Boden separat zwischenzulagern und in Absprache mit dem Bodengutachter zu untersuchen und zu entsorgen.
 Die Entsorgung des Aushubs ist in Absprache mit der örtlichen Bauleitung und dem Bodengutachter vorzunehmen. Die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.
 Kosten für Zwischenlagerung und erneutes Laden sind einzurechnen.
 Abfuhr in geeigneten Fahrzeugen.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Die Abrechnung ist mit Lieferscheinen zu dokumentieren. Beprobung und Untersuchung einschl. Zwischenlagerung und Wiederaufnahme auf einem Lagerplatz nach Wahl des AN ist einzurechnen.	50,000 m³	.....	.....
2.1.4	Aushub Aushub von mittelschwerem Boden, Bodenklasse 3 - 5. Aushub im Baustellenbereich zur späteren Verwendung als Hinterfüllmaterial seitlich für Außenanlagenbauer lagern. Lagerplatz auf dem Gelände ist mit der Bauleitung vorher abzustimmen. Aushub in unterschiedlichen Größen, abschnittsweise, z.B. für Parkplatz, Versickerungsmulde, Fundamente, Unterbodenplatte o.ä.	850,000 m³	.....	.....
2.1.5	Schottertragschicht auf Rampe Schottertragschicht auf Zufahrtsrampe Neigung ca. 5% herstellen, liefern, einbauen und verdichten, ca. 50 cm dicke, Körnung 0/45 mm GW/GI, Recyclingsprodukt ist unter Vorlage des Gütenachweises zugelassen. Profiltoleranz +/- 2 cm. . Rampe am Aufgabebunker. Einbaudicke: ca. 50-60 cm Verdichtungsgrad: 97 % Proctordichte EV 2 ≥ 80 MN/m² Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	900,000 m²	.....	.....
2.1.6	Sohlenverdichtung für Hoffläche herstellen Bestehender Schmelzwasserschotter mitteldichte bis dichte Lagerung auf den den vorgegeben Verdichtungsgrad verdichten. Material = vorhandener Schmelzwasserschotter, siehe Bodengutachten. Grundwasser muss 50cm abgesenkt/oder Tiefer liegen als Fundamentsole für die Verdichtung. Verdichtungsgrad: 97 % Proctordichte EV 2 ≥ 45 MN/m². Abgerechnet wird nach Aufmaß Sohlenshaushub.	1.450,000 m²	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
2.1.7	Tragschichtschotter grobkörnige herstellen Frostschutzmaterial als ungebundene untere Tragschicht liefern, lagenweise einbauen und verdichten. Material = KG 0/56 Einbau im gesamten Baufeld. Einbaudicke: ca. 40 cm Verdichtungsgrad: 100 % Proctordichte EV 2 ≥ 80 MN/m² Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	780,000	m²	.....	.....
2.1.8	Schottertragschicht herstellen (D=40 cm) Schottertragschicht herstellen, liefern, einbauen und verdichten, ca. 40 cm dick, Verformungsmodul EV 2 auf der Oberfläche mind. 80 MN/m². Körnung 0/45 mm GW/GI, Recyclingsprodukt ist unter Vorlage des Gütenachweises zugelassen. Profiltoleranz +/- 2 cm.	1.450,000	m²	.....	.....
2.1.9	Feinplanie mit Gefälleausbildung Herstellen einer Feinplanie, im Gefälle einschließlich sorgfältiger Verdichtung. Verdichtungsgrad: 100 % Proctordichte	2.350,000	m²	.....	.....
2.1.10	Oberboden andecken zwischengelagerten Oberboden aufnehmen und profilgerecht andecken. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	500,000	m³	.....	.....
2.1.11	Zulage Sickermulde erstellen Aushub Sickermulden mit Böschungen ca. 30cm tiefe mit Anschließendem wiederherstellen der Humusschicht. Abrechnung erfolgt bruttofläche äußere Böschungskante.	500,000	m²	.....	.....
2.1.12	Tragschicht unter Fundamente herstellen Bestehender Schmelzwasserschotter mitteldichte bis dichte Lagerung auf den den vorgegeben Verdichtungsgrad verdichten. Material = vorhandener Schmelzwasserschotter, siehe Bodengutachten.				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	Grundwasser muss 50cm abgesenkt/oder Tiefer liegen als Fundamentsole für die Verdichtung.			
	Einbau unter den Einzel- und Streifen-fundamenten.			
	Verdichtungsgrad: 100 % Proctordichte EV 2 ≥ 80 MN/m².			
	Abgerechnet wird nach Fundamentfläche.	10,000 m²	.....	.....
2.1.13	Plattendruckversuche Durchführung von Plattendruckversuchen nach DIN 18134, Plattendurchmesser 30 cm, zur Kontrolle und zur Verdichtungs- und Tragfähigkeitsmessung nach ZTVE-StB 94/97. Einschl. LKW-Gegengewicht. Nach Anordnung der Bauleitung. Die Versuchsergebnisse sind auch dem Bauherrn/Bodengutachter zur Verfügung zu stellen.	5,000 Stk	.....	.....
2.1.14	LKW-Gegengewicht für bauseitige Plattendruckversuche Bereitstellen von LKW-Gegengewicht o.ä. zur Durchführung von bauseitigen Plattendruckversuchen durch den Bodengutachter.	5,000 Stk	.....	.....
2.1.15	Handaushub Aushub von Hand, nur nach besonderer Anordnung des AG. Abrechnung nur bei Vorlage eines sofortigen Aufmaßes mit Aufmaßskizze bei der Bauleitung.	10,000 m³	.....	.....
2.1.16	Magerbeton bzw. Drainbeton Magerbeton bzw. Drainbeton in C8/10, X0 in Kleinmengen auf Anweisung der Bauleitung bzw. Darstellung im Plan liefern und einbauen. Abrechnung nur wenn in den Positionen nicht bereits enthalten/erwähnt.	5,000 m³	.....	.....
2.1.17	Einzelfundamente für Gastankeinhausung Einzelfundament, unbewehrt, in C25/30 XC2, in 0,30x0,30m Breite und 0,70m Höhe herstellen. B = bis ca. 0,30*0,30 m H = ca. 0,70 m incl. Schalung.	14,000 Stk.	.....	.....
2.1.18	Streifenfundamente für Waage Streifenfundament, bewehrt und unbewehrt, in C25/30 XC2, in verschiedenen Breiten und Höhen herstellen. B = bis ca. 1,00 m H = ca. 0,90 m			

Projekt: 25047 KEV NB Klärschlamm Trocknung und Pyrolyse mit Verwaltungsgeb.
LV: 25047-02a Außenanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		5,000	m³	.....	.....
2.1.19	Schalung Streifenfundamente Schalung Streifenfundamente.	20,000	m²	.....	.....
2.1.20	Betonstahlmatten oder Stabstahl Liefern, ablängen, zuschneiden, biegen und einbauen nach DIN 488. Betonstahlmatten B500A oder S500A	0,500	to	.....	.....
2.1.21	Rollkies mit Wurzelschutzvlies Leerkies mit Wurzelschutzvlies liefern und einbauen. ca. 15cm, 16/32 Leerkies bei Gastankeinhausung einbauen mit Planum.	28,000	m²	.....	.....
Summe	2.1 Erdarbeiten				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
2.2	Abwassergrundleitungen				
2.2.1	Anschlüsse herstellen				
2.2.1.1	Anschluss Abwasserkanal Kanal Anbohren Einbau Stutzen Dichtung Anschluss von Abwasserkanal an öffentlichen Kanal durch Anbohren und Einbau eines Anschlussstutzens einschl. Dichtungsarbeiten, vorh. Anlage ist in Betrieb, inkl. Aushub- und Erdarbeiten auf öffentlichem Grund, sowie Abtragen der Fahrbahnoberfläche. Nach Anschluss ist der ursprüngliche Zustand wieder herzustellen.	1,000	St	.....	.....
Summe	2.2.1 Anschlüsse herstellen				.....
2.2.2	Schächte und Zubehör				
	Schmutzwasser				
2.2.2.2	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2021 009 Schachtdeckel Stahlbeton befahrbar DN625 Schachtdeckel aus Stahlbeton DIN EN 206, befahrbar, DN 625.	4,000	Stk	.....	.....
2.2.2.3	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2021 009 Auflagering waagerecht Betonfertigteil Weite 625mm Ring-H 60mm Schubsicherung Auflagering, zum Einbau in waagerechte Oberfläche, Betonfertigteil (AR-V) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, lichte Weite 625 mm, Bauhöhe 60 mm, mit Schubsicherung.	12,000	Stk	.....	.....
2.2.2.4	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2021 009 Schachthals Betonfertigteil DN1000/625 H 300mm Steiggang 2-läufig Grauguss Steigmaß 250mm Schachthals mit Muffe (SH-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000/625, Bauhöhe jedoch 300 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, 2-läufiger Steiggang mit Steigeisen DIN 1212, aus Grauguss, Steigmaß 250 mm.	4,000	Stk	.....	.....
2.2.2.5	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2021 009 Schachtring Betonfertigteil DN1000 H 250mm Steiggang 2-läufig Grauguss Steigmaß 250mm Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000, Bauhöhe jedoch 250 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, 2-läufiger Steiggang mit Steigeisen DIN 1212, aus Grauguss, Steigmaß 250 mm.				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
		4,000	Stk	.....	.....
2.2.2.6	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2021 009 Schachtring Betonfertigteil DN1000 H 500mm Steiggang 2-läufig Grauguss Steigmaß 250mm Schachtring mit Muffe (SR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000, Bauhöhe 500 mm, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, 2-läufiger Steiggang mit Steigeisen DIN 1212, aus Grauguss, Steigmaß 250 mm.	4,000	Stk	.....	.....
2.2.2.7	Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2021 009 Schachtunterteil Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1000 Steiggang 2-läufig Grauguss Steigmaß 250mm Beton C40/50 Schachtunterteil mit Muffe (SU-M), als Beton-/Stahlbetonfertigteil DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, 2-läufiger Steiggang mit Steigeisen DIN 1212, aus Grauguss, Steigmaß 250 mm, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, Ablauf für Rohre aus PP.	4,000	Stk	.....	.....
Summe	2.2.2 Schächte und Zubehör				.....
2.2.3	Absperrschieber und Rückstauschutz				
2.2.3.8	Weichdichtender Plattenschieber beidseitig dichtend DN 150 Weichdichtender Plattenschieber mit im Gehäuse integrierten Flanschdichtungen, als Zwischenflansch- und Endschieber mit Gegenflansch auf Übergang KG2000 bei vollem Betriebsdruck einsetzbar. Einteiliges Gehäuse DN 150. In beiden Durchflussrichtungen dichtend. Leckrate A bis DN 600, ab DN 700 Leckrate B. Mit Handrad. Baulänge nach DIN EN 558-1 Reihe 20 (ehem. DIN3202 K1) bis DN 500, ab DN 600 nach Werksnorm. Flanschanschluß nach DIN EN1092-2 PN 10, vollausgeprägter Flansch. Schieberplatte in gekammerter U-Bügeldichtung mit Stahlkern geführt. Querdichtung aus PTFE imprägnierter Faser, im Betrieb nachstellbar. U-Bügeldichtung und Querdichtung austauschbar ohne Ausbau der Armatur aus der Rohrleitung. Robuster und kompakter Aufbaubügel zum einfachen Aufbau von z.B. Antrieben und Endschaltern. Gehäuseteile aus Grauguss : EN-GJL-250 (GG-25) Handrad : bis DN 300 Stahl, ab DN 350 EN-GJL-250 (GG-25) Schieberplatte aus nichtrostendem Stahl : 1.4571 / AISI 316Ti Spindel aus nichtrostendem Stahl : 1.4016 / AISI 430, nichtsteigend Aufbaubügel : Stahl U-Bügeldichtung : EPDM mit Stahlkern				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Querdichtung : PTFE-imprägnierte Synthetikfaser Spindelmutter : Messing Schrauben und Muttern : A2 Korrosionsschutz Stahl u. Graugussteile : Epoxidbeschichtung Farbe blau RAL 5015, 200µm Konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie. Einsetzbar gemäß ATEX in explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe II, Kategorie 2, Zonen 1 und 21.	1,000	Stk	.....	.....
				Übertrag €	.....
Summe	2.2.3 Absperrschieber und Rückstauschutz				.....
2.2.4	GFK-Schächte und Zubehör				
2.2.4.9	GFK-Fertigschacht DN1000, Höhe 1,0-1,2m GFK-Fertigschacht System ENKE, gemäß DIN EN 15383, DN 1000, gesamte Höhe 1,0 bis 1,2 m (Schachtsohle bis GOK), bestehend aus: - Schachtrohr aus gewickeltem glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) gemäß EN 14364, DIN 16868, DN 1000, SN 5000 - Schachtleiter aus GKF, Breite 300 mm - Grundkörper DN 1000 (einschl. Bodenplatte, Gerinne und Berme), GFK-beschichtet, Gerinne gerade oder gekrümmt - Auftriebssicherung DN 1000 - 1 Anschlussmuffe für Zulauf DN 200 PVC - 1 Anschlussmuffe für Ablauf DN 200 PVC - Stahlbeton-Abdeckplatte DN 1000/200 mit exzentrischer Einstiegs- bzw. Montageöffnung DN 625, verschiebesicher	1,000	Stk	.....	.....
2.2.4.10	GFK-Fertigschacht DN1000, Höhe 0,8-1,0m GFK-Fertigschacht System ENKE, gemäß DIN EN 15383, DN 1000, gesamte Höhe 0,8 bis 1,0 m (Schachtsohle bis GOK), bestehend aus: - Schachtrohr aus gewickeltem glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) gemäß EN 14364, DIN 16868, DN 1000, SN 5000 - Schachtleiter aus GKF, Breite 300 mm - Grundkörper DN 1000 (einschl. Bodenplatte, Gerinne und Berme), GFK-beschichtet, Gerinne gerade oder gekrümmt - Auftriebssicherung DN 1000 - 1 Anschlussmuffe für Zulauf DN 200 PVC - 1 Anschlussmuffe für Ablauf DN 200 PVC - Stahlbeton-Abdeckplatte DN 1000/200 mit exzentrischer Einstiegs- bzw. Montageöffnung DN 625, verschiebesicher	3,000	Stk	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
2.2.4.11	Stl-Nr.: STL-Bau 04/2021 009 Auflagering waagerecht Betonfertigteil Weite 625mm Ring-H 60mm Schubsicherung Auflagering, zum Einbau in waagerechte Oberfläche, Betonfertigteil (AR-V) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, lichte Weite 625 mm, Bauhöhe 60 mm, mit Schubsicherung.	8,000	Stk	.....	.....
Summe	2.2.4 GFK-Schächte und Zubehör	.....		
2.2.5	Pumpschacht und Zubehör				
2.2.5.12	GFK-Fertigschacht DN2400, Höhe bis 1,9m GFK-Fertigschacht System ENKE, DN 2400, gemäß DIN EN 15383, als Pumpschacht, lichte Höhe = 1.900 mm (Schachtsohle bis GOK), bestehend aus: - Schachtrohr aus gewickeltem glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) gemäß EN 14364, DIN 16869, DN 2400, SN 5000 - Stahlbetonbodenteil DN 2400 einschl. Gerinneausbildung, GFK-beschichtet - Auftriebssicherung DN 2400 - 1 Anschlussmuffe für Zulauf DN 200 PVC - 1 GFK-Hülse einschl. Dichtelement für Druckleitung - 1 Anschluss für Kabeldurchführung DN 100 PVC - Stahlbeton-Abdeckplatte DN 2400 mit exzentrischer Einstiegs- bzw. Montageöffnung (Größe nach Vorgabe), verschiebesicher - Schachtleiter aus GFK, Breite 300 mm, einschl. Wandhaltern aus Edelstahl, werkseitig eingebaut - Ausziehbare Einholm-Einsteighilfe aus Edelstahl 1.4571	1,000	Stk	.....	.....
Summe	2.2.5 Pumpschacht und Zubehör	.....		
2.2.6	Rohrleitungen und Zubehör Schmutzwasser unterhalb				
2.2.6.13	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2025 009 Abwasserkanal PP Steckverbindung ID DN100 Bettung Typ1 Bettungs-D 10cm Sand ob.Schicht Sand Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren, mit Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/ID 100, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Sand, obere Bettungsschicht aus Sand.	100,000	m	.....	.....
2.2.6.14	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2025 009 Bogen PP Abwasserkanal Steckverbindung ID DN100 Bogen, Formstück aus PP (Polypropylen), mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Abwasserkanal, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/ID 100.	15,000	Stk	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
2.2.6.15	Stl-Nr.: STLB-Bau 10/2025 009 Abzweig PP Abwasserkanal Steckverbindung ID DN100 Abzweig, Formstück aus PP (Polypropylen), mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Abwasserkanal, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/ID 100.	4,000	Stk	.....	.....
2.2.6.16	Stl-Nr.: STLB-Bau 10/2025 009 Abwasserkanal PP Steckverbindung ID DN200 Bettung Typ1 Bettungs-D 10cm Sand ob.Schicht Sand Der Langtext wird nicht übergeben, da für diese Leistungsbeschreibung keine Lizenz installiert ist.	80,000	m	.....	.....
2.2.6.17	Stl-Nr.: STLB-Bau 10/2025 009 Abzweig PP Abwasserkanal Steckverbindung ID DN200 Der Langtext wird nicht übergeben, da für diese Leistungsbeschreibung keine Lizenz installiert ist.	2,000	Stk	.....	.....
Summe	2.2.6 Rohrleitungen und Zubehör Schmutzwasser unterhalb	.....		
2.2.1	Rohrleitung und Zubehör				
2.2.1.18	Stl-Nr.: STLB-Bau 10/2025 043 Druckrohr PE100 Gas DN/OD50 SDR17 Graben abgeböscht T bis 1,25m Druckrohr aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075 ohne Schutzmantel, für Gas, DN/OD 50, SDR 17, in Ringbunden, mit glatten Enden, Verlegung DVGW G 472, in vorh. Graben, abgeböscht, Verlegetiefe bis 1,25 m.	60,000	m	.....	.....
2.2.1.19	Stl-Nr.: STLB-Bau 10/2025 042 Mediendurchführung einfach Deckel Bodenplatte PE AD 63-110mm geschlossen Mediendurchführung, einfach, rund, einschl. Deckel, für Gas, in Bodenplatte gegen Erdreich, aus Beton, Medienrohr aus Polyethylen PE, Außendurchmesser Medienrohr über 63 bis 110 mm, dicht gegen drückendes Wasser, geschlossene Ausführung.	1,000	Stk	.....	.....
Summe	2.2.1 Rohrleitung und Zubehör	.....		
Summe	2.2 553 Anlagen für Gase, Feststoffe und Flüssigkeiten	.....		

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

2.3 556 Elektrische Anlagen

2.3.1 Schächte und Zubehör

2.3.1.1 Kabelschacht 100x100x100 17 Muffen

Fertigbeton Kabelschacht 100x100x100 cm (Innenmasse) aus Stahlbetonfertigteilen \geq C 35/45 DIN 1045 mit hohem Wassereindringwiderstand
 Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:
 - Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast)
 - DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Bestehend aus:

1x Schachtunterteil mit Sickerloch 100 x 100 x 100 cm i. L.
 1x Deckenplatte 20 cm hoch
 1x Schachtabdeckung 70/70 cm im Lichten mit Deckelrahmen mit Wateenstahleinfassung, 2-seitig aufdübelbar, ca. 12 cm hoch
 1x Deckel mit Betonfüllung in Wateenstahleinfassung ohne Lüftungsrost, Klasse D 400, Tagwasserdicht

mit 9 Einführungen für Rohre aus LV.

Verteilung der Anschlussmuffen/Dichtpackungen (für ausgeschriebenes Rohr DN110):

Seite 1: 6 Muffen

Seite 2: 6 Muffe

Seite 3: 4 Muffen

Seite 4: 1 Muffen

Anschlussmuffe kompatibel zum verlegten Rohr (Wasserdicht).

Schriftliche Freigabe der Schachtes durch Planungsbüro nach Zeichnung AN erforderlich

1,000 Stk

.....

.....

2.3.1.2 Kabelschacht 100x100x100 7 Muffen

Fertigbeton Kabelschacht 100x100x100 cm (Innenmasse) aus Stahlbetonfertigteilen \geq C 35/45 DIN 1045 mit hohem Wassereindringwiderstand
 Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:
 - Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast)
 - DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Bestehend aus:

1x Schachtunterteil mit Sickerloch 100 x 100 x 100 cm i. L.
 1x Deckenplatte 20 cm hoch
 1x Schachtabdeckung 70/70 cm im Lichten mit Deckelrahmen mit Wateenstahleinfassung, 2-seitig aufdübelbar, ca. 12 cm hoch
 1x Deckel mit Betonfüllung in Wateenstahleinfassung ohne Lüftungsrost, Klasse D 400, Tagwasserdicht

mit 9 Einführungen für Rohre aus LV.

Verteilung der Anschlussmuffen/Dichtpackungen (für ausgeschriebenes Rohr DN110):

Seite 1: 6 Muffen

Seite 2: 1 Muffe

Seite 3: 0 Muffen

Seite 4: 0 Muffen

Anschlussmuffe kompatibel zum verlegten Rohr (Wasserdicht).

Schriftliche Freigabe der Schachtes durch Planungsbüro nach Zeichnung AN erforderlich

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
		1,000	Stk	.....	.....
2.3.1.3	Kabelschacht 80x80x100 9 Muffen Fertigbeton Kabelschacht 80x80x100 cm (Innenmasse) aus Stahlbetonfertigteilen ≥ C 35/45 DIN 1045 mit hohem Wassereindringwiderstand Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus: - Straßenverkehr (max. 40 kN Radlast) - DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks". Bestehend aus: 1x Schachtunterteil mit Sickerloch 80 x 80 x 100 cm i. L. 1x Schachtabdeckung 80/80 cm im Lichten mit Deckelrahmen mit Wateenstahleinfassung, 2-seitig aufdübelbar, ca. 12 cm hoch 1x Deckel mit Betonfüllung in Wateenstahleinfassung ohne Lüftungsrost, Klasse B 125, Tagwasserdicht mit 9 Einführungen für Rohre aus LV. Verteilung der Anschlussmuffen/Dichtpackungen (für ausgeschriebenes Rohr DN110): Seite 1: 4 Muffen Seite 2: 4 Muffe Seite 3: 0 Muffen Seite 4: 1 Muffen Anschlussmuffe kompatibel zum verlegten Rohr (Wasserdicht). Schriftliche Freigabe der Schachtes durch Planungsbüro nach Zeichnung AN erforderlich				
		1,000	Stk	.....	.....
Summe	2.3.1 Schächte und Zubehör				.....
2.3.2	Leerrohre und Zubehör				
2.3.2.4	Kabelschutzrohr DA 110, 750N , UV-stabilisiert, aus PE, flexibel Kabelschutzrohr, biegsam, Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe schwarz, DA 110 mm, Di, 93 mm. Verbundrohrbauweise (höhere Druckfestigkeit), außen gewellt mit grüner gleitfähiger Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug. Druckbeanspruchung Typ 750 und Schlagfestigkeit N nach DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen (Verlegung Wasserdicht). In den Einheitspreis ist die Bettung der Rohre (oberhalb und unterhalb) sowie notwendiges Zubehör wie Abstandshalter, Muffen, Dichtringe und Endkappen einzukalkulieren.				
		320,000	m	.....	.....
2.3.2.5	Kabelschutzrohr DA 110, 450N , UV-stabilisiert, aus PE, flexibel Kabelschutzrohr, biegsam, Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe schwarz, DA 110 mm, Di, 93 mm. Verbundrohrbauweise (höhere Druckfestigkeit), außen gewellt mit grüner gleitfähiger Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Druckbeanspruchung Typ 450 und Schlagfestigkeit N nach DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen (Verlegung Wasserdicht).				
	In den Einheitspreis ist die Bettung der Rohre (oberhalb und unterhalb) sowie notwendiges Zubehör wie Abstandshalter, Muffen, Dichtringe und Endkappen einzukalkulieren.	200,000	m	.....	.....
2.3.2.6	Kabelschutzrohr DA 75, 450N , UV-stabilisiert, aus PE, flexibel Kabelschutzrohr, biegsam, Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe schwarz, DA 75 mm, Di, 62 mm. Verbundrohrbauweise (höhere Druckfestigkeit), außen gewellt mit grüner gleitfähiger Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug. Druckbeanspruchung Typ 450 und Schlagfestigkeit N nach DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen (Verlegung Wasserdicht). In den Einheitspreis ist die Bettung der Rohre (oberhalb und unterhalb) sowie notwendiges Zubehör wie Abstandshalter, Muffen, Dichtringe und Endkappen einzukalkulieren.	35,000	m	.....	.....
2.3.2.7	Kabelschutzrohr DA 50, 450N , UV-stabilisiert, aus PE, flexibel Kabelschutzrohr, biegsam, Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe schwarz, DA 50 mm, Di, 40 mm. Verbundrohrbauweise (höhere Druckfestigkeit), außen gewellt mit grüner gleitfähiger Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug. Druckbeanspruchung Typ 450 und Schlagfestigkeit N nach DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen (Verlegung Wasserdicht). In den Einheitspreis ist die Bettung der Rohre (oberhalb und unterhalb) sowie notwendiges Zubehör wie Abstandshalter, Muffen, Dichtringe und Endkappen einzukalkulieren.	30,000	m	.....	.....
Summe	2.3.2 Leerrohre und Zubehör				.....
2.3.3	Fundamentrohre				
2.3.3.8	Stl-Nr.: STLB-Bau 10/2025 058 Fundamentrohr PE-HD DN350 L 1500 mm Fundamentrohr ohne Abdeckung, aus PE-HD, gerippt, mit 2-seitigem Kabelauslass, DN 350, Länge '1500' mm, Länge des Erdstückes/Eingrabetiefe 1,5 m.	2,000	Stk	.....	.....

Projekt:	25047	KEV NB Klärschlamm Trocknung und Pyrolyse mit Verwaltungsgeb.
LV:	25047-02a	Außenanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
2.3.3.9	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2025 058 Fundamentrohr PE-HD DN350 L 1000 mm Fundamentrohr ohne Abdeckung, aus PE-HD, gerippt, mit 2-seitigem Kabelauslass, DN 350, Länge '1000' mm, Länge des Erdstückes/Eingrabetiefe 1 m. <div>1,000 Stk</div>			.....	.....
Summe	2.3.3	Fundamentrohre			.....
Summe	2.3	556 Elektrische Anlagen			.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
2.4	Sonstige Leistungen				
2.4.1	Aushubarbeiten				
2.4.1.1	Boden Graben Ver-Entsorgungsltg lösen lagern verfüllen verdichten Sohlen-B bis 0,5m T bis 1,25m Boden der Gräben für Ver- und Entsorgungsleitungen, ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen, verdichten, verdrängten Boden seitlich lagern, Breite der Sohle bis 0,5 m, Aushubtiefe bis 1,25 m.	100,000	m³	.....	.....
2.4.1.2	Boden Graben Ver-Entsorgungsltg lösen lagern verfüllen verdichten Sohlen-B 0,5-1m T bis 1,25m Boden der Gräben für Ver- und Entsorgungsleitungen, ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen, verdichten, verdrängten Boden seitlich lagern, Breite der Sohle über 0,5 bis 1 m, Aushubtiefe bis 1,25 m.	125,000	m³	.....	.....
2.4.1.3	Stl-Nr.: STL-Bau 10/2025 002 Boden Baugrube Schächte lösen lagern verfüllen verdichten geböschte Wände Grundfläche bis 2m² T bis 1,5m Boden der Baugrube für Schächte, ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen, verdichten, mit geböschten Wänden, verdrängten Boden seitlich lagern, Aushubgrundfläche bis 2 m², Aushubtiefe bis 1,5 m.	30,000	m³	.....	.....
Summe	2.4.1 Aushubarbeiten				.....
2.4.2	Baustellenabsicherung und Straßensperrungen				
2.4.2.4	Absicherung und Kennzeichnung von Gefahrenstellen Diese Position umfasst die dauerhafte Absicherung und Kennzeichnung von Gefahrenstellen wie z.B. offene Leitungsgräben, Baugruben oder unzureichend befestigtem Untergrund, sowie allen sonstigen Gefahrenstellen. Die Art und der Umfang der Absicherung muss nach den gültigen Vorschriften erfolgen und auch bei Dunkelheit erkennbar sein.	1,000	psch	.....	.....
2.4.2.5	Straßensperrung Die Position umfasst das Sperren von öffentlichen Straßen, Gehwegen oder sonstigen Durchfahrtswegen aufgrund von diversen Anschluss- oder Umbauarbeiten im öffentlichen Bereich. Vor Beginn dieser Arbeiten ist umgehend die zuständige Behörde, sowie die Bauleitung zu informieren und die notwendige Sperrung zu beantragen.	1,000	psch	.....	.....
Summe	2.4.2 Baustellenabsicherung und Straßensperrungen				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

2.4.3 Baustelleneinrichtung und Vorbereitung

2.4.3.6 Einrichten, Vorhalten und Abbauen der Baustelleneinrichtung

Einrichten der Baustelle auf dem Baugelände mit allen für die termin- und fachgerechte Ausführung der nachstehend beschriebenen Leistungen erforderlichen Einrichtungen und Geräten. Die Baustelleneinrichtung und die Lagerung der Baustoffe und Geräte auf dem Baugelände ist jeweils mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen. Mit dem Pauschalpreis abgegolten sind alle notwendigen Maßnahmen zum Herstellen der Baustromversorgung für eigene Zwecke innerhalb der Baustelle. Einzurechnen sind ferner alle notwendigen Maßnahmen zur Schaffung von Lager- und Arbeitsplätzen, das Aufbauen abschließbarer Lagerräume und Aufenthaltsräume für die Arbeiter, das Herstellen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse für Geräte, Container und Baracken. Vorhalten und Warten der gesamten Baustelleneinrichtung für die Dauer der Bauarbeiten. Die Abrechnung erfolgt pauschal. Abbauen und Abfahren der vor beschriebenen Baustelleneinrichtung nach Abschluß der Bauarbeiten.

1,000 psch

2.4.3.7 Abstecken/Nivellieren Trasse

Abstecken/Nivellieren Trasse
Abstecken sämtlicher Schächte und Rohrleitungsenden auf dem Gelände.
Höhennivellierung und Eintragung in Höhenschnitt zur exakten Aufmaßerstellung der Arbeiten. Beginn der Arbeiten erst nach Freigabe Planer und Bauleitung.

1,000 psch

Summe	2.4.3	Baustelleneinrichtung und Vorbereitung
--------------	--------------	---	-------

2.4.4 Dokumentation und Übergabe

2.4.4.8 Stl-Nr.: STLB-Bau 04/2021 043

Rohr markieren Trassenwarnband Beschriftung liefern

Rohrleitung markieren, mit Trassenwarnband, mit Beschriftung, einschl. Lieferung.

300,000 m

2.4.4.9 Dokumentation der Gesamtmaßnahme

Dokumentation der Gesamtmaßnahme

Bestandsunterlagen mit Leitungen, Schächten, Leitungsquerungen und allen Einbauteilen in pdf- und dwg-/dxf-Format erstellen. Kennzeichnung aller Teilstrecken im Plan, Dichtheitsprüfungen den Teilstrecken zugeordnet. Übliche Unterlagen zu den verwendeten Baustoffe und Bauteilen.

Abgabe der Unterlagen in digitaler Form und 3x in Papierform.

1,000 psch

Projekt: 25047

KEV NB Klärschlamm Trocknung und Pyrolyse mit Verwaltungsgeb.

LV: 25047-02a

Außenanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
<u>Summe</u>	2.4.4	Dokumentation und Übergabe			.....
<u>Summe</u>	2.4	Sonstige Leistungen			.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

2.5 Waage

Waage

2.5.1 Fahrzeugwaage

Lieferung und Einbau von
Eichfähiger Fahrzeugwaage Fabr. OAS Typ ESB od. glw.
Unterflur Fahrzeugwaage in Beton-Fertigbauweise

- Waagenbrücke 18 x 3 m gemäß DIN 8119 und der europäischen Norm EN 45501
- Wägebereich bis 60.000 kg Gesamtgewicht
- Einteilige Stahlbeton-Fertigteillbrücke mit Revisionsöffnungen
- Einteiliges Stahlbeton-Fertigteillfundament
- Verschleißfeste und rutschfeste Fahrbahnoberfläche aus Splittbeton
- Frost- und tausalzbeständig
- Wartungsfreier elektromechanischer Unterbau
- Zukunftssicher – versetzbare Konstruktion
- Geschützte Einbausituation der Messtechnik
- Integrierter Blitzschutz durch Potenzialausgleich und Überspannungsableiter
- Gut zugängliche Fahrzeugwaagengrube
- Sehr kurze Montagezeit
- Projektierung
- Standard Dokumentation

Einschl. Transport, Montage in bauseitig hergestellte Baugrube, einschl. notwendiger Kran/Hebezeuge.
Beachte Kranaufstellung ist mit DB abzuklären wegen benachbarter Kranlinie.
Einschl. Herstellen Betonfundamente bzw. Mörtelschicht bzw. Sauberkeitsschicht usw. nach Herstellerangaben.

angebotenes Fabrikat/Typ: _____
Prospekte sind beizulegen

1,000 Stk

2.5.2 Steuerung, Wägesystem, Zubehör, Inbetriebnahme

sämtliches Zubehör wie Steuerung, Wägesystem usw. das für eine Inbetriebnahme und das Betreiben der Waage notwendig ist

liefern und montieren und Inbetriebnehmen,
einschl. Software auf bauseitigem PC installieren,
Inbetriebnahme der kompletten Waage einschl. Zubehör,
Einweisung des Betreibers.

1,000 psch

2.5.3 Eichung

Eichung v.g. Waage einschl. sämtlicher hierfür notwendiger Arbeiten, Eichfahrzeug usw.
Einschl. Kosten und Terminkoordination mit amtlichem Eichamt.

1,000 psch

Projekt: 25047

KEV NB Klärschlamm Trocknung und Pyrolyse mit Verwaltungsgeb.

LV: 25047-02a

Außenanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
<u>Summe</u>	2.5	Waage			.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
2.6	Zaun				
	Zaun				
2.6.1	Maschendrathzaun Maschendrathzaun, verzinkt. Höhe: ca. 1,80 m Bodenfreiheit: ca. 10cm liefern und flucht- und höhengerecht einbauen. Maschenweite 60x60mm, Drahtstärke 2,5mm liefern und montieren. Pfosten Rundstahlprofil mit Eck-Pfosten, Mittel-Pfosten, Streben nach hersteller Angaben, einschl. sämtlicher notwendigen Befestigungsteile für den Maschendrathzaun. Die Pfosten in Betonfundamenten ca. 30x30x70 cm bzw. nach Hersteller/Systemangaben einbetonieren. Der Fundamentaushub wird in der Zaunflucht einplaniert oder durch den AN entsorgt. - Betongüte : C 12/15, X0 Korrosionsschutz: Alle Stahlteile sind nach DIN verzinkt. Angebotenes Fabrikat:	320,000	lfm	.....	.....
2.6.2	Zulage zu v.g. Zaun für End- bzw- Passstücke	12,000	Stk	.....	.....
2.6.3	Zulage zu v.g. Zaun für Knicke/Ecken	17,000	Stk	.....	.....
2.6.4	Türe in Zaun Türe in v.g. Zaun liefern und einbauen. Feuerverzinkt wie Zaun. Höhe wie Zaun 1,80 m. Breite 1,0 m. Türe aus Rechteckrohrrahmen, Füllung aus Maschendrath wie Zaun. Beidseitige Pfosten, einschl. sämtlichem Zubehör wie Bänder, Beschläge, Türschloss für bauseitigen Profilzylinder, Außen Knauf, Innen Drücker.	3,000	Stk	.....	.....
2.6.5	Zaun an Tür/Torpfosten anschließen Zaun an Tür/Torpfosten anschließen einschl. Befestigungsmaterial und Bohrungen Abrechnung pro Pfosten	8,000	Stk	.....	.....
Summe	2.6 Zaun				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

2.7 Schiebetor

Schiebetor

Die Stromzuführung wird bauseits nach Angabe AN bereitgestellt. Der Anschluß und die torinterne Verkabelung ist jedoch vom AN auszuführen und in die Einheitspreise einzurechnen.

Die komplette Montage, Installation und Inbetriebnahme der elektrischen Komponenten ist in Absprache mit dem Elektriker auszuführen und in die Einheitspreise miteinzurechnen.

Die Technische Bearbeitung wie z.B. Erstellen von Zeichnungen auf denen die Fundamente und Leerrohre ersichtlich sind, ist vom AN zu erstellen und in die EP einzurechnen.

Nach Montage ist dem Bauherrn eine komplette Dokumentation (Betriebsanweisungen, Prüfbücher usw.) zu übergeben.

Dem Angebot sind Prospektunterlagen des angebotenen Tores beizulegen.

2.7.1 Freitragendes Schiebetor

Freitragendes, elektrisches Schiebetor

ohne Laufschiene in der Durchfahrt,
mit Sicherheitseinrichtung für Automatikbetrieb,
liefern und fachgerecht montieren
wie nachstehend beschrieben.
Höhe incl. ca. 100 mm Bodenfreiheit: 1,90 m
Lichte Durchfahrt: 6,50 m
Öffnungsrichtung: von außen gesehen nach links
Torlaufgeschwindigkeit: min. 24 cm/sec
TÜV Baumustergeprüft nach EN 13241

Oberfläche/Farbe: feuerverzinkt

Konstruktion:

Torflügel

Stahltorflügel mit Unterholm aus speziellem Doppeltrapezprofil mit aufgeschweißtem Quadratrohr verstärkt, Unterholmdimension: 160 x 165 mm + QR120

Rahmenkonstruktion aus Rechteckrohren in statisch erforderlicher Dimensionierung; alle Profile verzinkt und unter Vorspannung verschweißt; Verschleißschutzleiste am Oberholm aus Aluminium-flach-profil; Spanneinrichtung in der Diagonalen zur Justierung der Vorspannung.

Standardfüllung aus Stabfüllung 25 x 25 mm, max. lichter Stababstand 120 mm;

Führungssäule

Stahl-Doppelsäule mit Grund- und Kopfplatte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

verschweißt; Außensäule QR 100 mm; Innensäule 300 x 200 mm als Schaltschrank (IP 54) ausgebildet, abschließbare Tür; 2 Stück obere Führungsrollen mit Doppelkugellagern im Fingerschutzgehäuse. Mit Zaunanschluß für Maschendrath Zaun.

Einlaufpfosten

Stahl-Doppelpfosten, QR 100 mm, auf Grundplatte geschweißt, komplett feuerverzinkt, zur Dübelmontage mit höhenverstellbarem Einlauf und höhenverstellbarem Auflauf. Mit Zaunanschluß **Freitragendes, elektrisches**

Schiebetor

ohne Laufschiene in der Durchfahrt, mit Sicherheitseinrichtung für Automatikbetrieb, liefern und fachgerecht montieren wie nachstehend beschrieben.
Höhe incl. ca. 100 mm Bodenfreiheit: 1,90 m
Lichte Durchfahrt: 7,50 m
Öffnungsrichtung: von außen gesehen nach links
Torlaufgeschwindigkeit: min. 24 cm/sec
TÜV Baumustergeprüft nach EN 13241

Oberfläche/Farbe: feuerverzinkt

Konstruktion:

Torflügel

Stahl-Torflügel mit Unterholm aus speziellem Doppeltrapezprofil mit aufgeschweißtem Quadratrohr verstärkt, Unterholmdimension: 160 x 165 mm + QR120

Rahmenkonstruktion aus Rechteckrohren in statisch erforderlicher Dimensionierung; alle Profile verzinkt und unter Vorspannung verschweißt; Verschleißschutzleiste am Oberholm aus Aluminium-flach-profil; Spanneinrichtung in der Diagonalen zur Justierung der Vorspannung.

Standardfüllung aus Stabfüllung 25 x 25 mm, max. lichter Stababstand 120 mm;

Führungssäule

Stahl-Doppelsäule mit Grund- und Kopfplatte verschweißt; Außensäule QR 100 mm; Innensäule 300 x 200 mm als Schaltschrank (IP 54) ausgebildet, abschließbare Tür; 2 Stück obere Führungsrollen mit Doppelkugellagern im Fingerschutzgehäuse. Mit Zaunanschluß für Maschendrath Zaun.

Einlaufpfosten

Stahl-Doppelpfosten, QR 100 mm, auf Grundplatte geschweißt, komplett feuerverzinkt, zur Dübelmontage mit höhenverstellbarem Einlauf und höhenverstellbarem Auflauf. Mit Zaunanschluß.

Laufwerk

wartungsfreie Tandem-Rollenstation bestehend aus höhenverstellbarem Präzisionsrollenbock, 4 schweren Laufrollen mit dauergefetteten Kugellagern, 4 schweren, kugelgelagerten Führungsrollen und Galgenpfosten zur Sicherung des Torflügels.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Antrieb

wartungsarme INOVA® Antriebsstation mit zusätzlicher Tandem-Rollenstation, witterungs- und vandalismusgeschützt im Unterholm eingebaut; bestehend aus Quatro-Schneckengetriebemotor 400 V, INOVA® 160, Leistung 0,18 kW mit 4 schweren Antriebsrädern; 4 Notlaufrollen und Stellgetriebe zur mechanischen Entriegelung bei Stromausfall; höhenverstellbarer Lagerbock mit Kugelgelenklager, selbstausrichtend.
Die Einhaltung der maximal zulässigen Schließkräfte gem. DIN EN 12453 und DIN EN 12445 bei vorgenannter Schließgeschwindigkeit ist nachzuweisen.
Andere Antriebssysteme z. B. über Zahnstange oder Gallkette werden nicht als gleichwertig anerkannt.

Verriegelung

durch selbsthemmendes Getriebe in den Endlagen und allen Zwischenstellungen.

Steuerung

Mikroprozessorsteuerung INOFLEX SPSS mit integriertem Leistungsteil 400 V. EPROM gestützte Platinensteuerung, Steuerspannung 24 V; für komplexe Steuerungsaufgaben im Vollautomatikbetrieb; integrierte Personenschlupffunktion, Zulaufautomatik mit einstellbarer Vorwarnzeit und Laufzeitbegrenzung. 18 werkseitig frei programmierbare Eingänge, 6 Ausgänge.

Sanftanlaufsystem

INOSTART SA-400V zur gleichmäßigen Beschleunigung des Torflügels und damit Reduzierung der Belastung für die Antriebseinheit.

Sicherheitseinrichtung

5 Stück selbstüberwachende (aktive) Sicherheitskontaktleisten im Ruhestromprinzip, davon 2 Stück Torflügelvorder- bzw. Hinterseite, 2 Stück Führungssäule, Durchfahrtsseite, 1 Stück Führungssäule, hofseitiger Aufschiebebereich; 2 Stück Lichtschranken, getrennte Sender/Empfänger, reversierend im Zulauf.

Befehlsgeräte

2 Stück Einbauschlüsseltaster in Industrieausführung AUF / HALT / ZU bzw. AUF / NOT HALT / ZU einbruchgeschützt außen bzw. innen in der Führungssäule montiert; Funksteuerung 1-Kanal, 434 MHz inkl. 1 Handsender.

Zubehör

hintere Auflaufrolle, Befestigungsmaterial mit Zulassung.

Dokumentation

Folgende Dokumente sind beizufügen: Fundamentplan, Bedienungsanleitung, Prüfbuch, TÜV-Baumusterprüfung gem. DIN EN 13241 1, EG-Konformitätserklärung nach EG Maschinenrichtlinie (2006/42/EG). Eine CE-Kennzeichnung der Toranlage ist vorzunehmen.

Fabrikat **INOVA INDUSTRIE Schiebetoranlage Typ ESI** oder gleichwertig

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

angebotenes Fabrikat/Typ: _____

Torlaufgeschwindigkeit: _____ cm/sec

Laufwerk

wartungsfreie Tandem-Rollenstation bestehend aus höhenverstellbarem Präzisionsrollenbock, 4 schweren Laufrollen mit dauergefetteten Kugellagern, 4 schweren, kugelgelagerten Führungsrollen und Galgenpfosten zur Sicherung des Torflügels.

Antrieb

wartungsarme INOVA® Antriebsstation mit zusätzlicher Tandem-Rollenstation, witterungs- und vandalismusgeschützt im Unterholm eingebaut; bestehend aus Quatro-Schneckengetriebemotor 400 V, INOVA® 160, Leistung 0,18 kW mit 4 schweren Antriebsrädern; 4 Notlaufrollen und Stellgetriebe zur mechanischen Entriegelung bei Stromausfall; höhenverstellbarer Lagerbock mit Kugelgelenklager, selbstausrichtend.
Die Einhaltung der maximal zulässigen Schließkräfte gem. DIN EN 12453 und DIN EN 12445 bei vorgenannter Schließgeschwindigkeit ist nachzuweisen.
Andere Antriebssysteme z. B. über Zahnstange oder Galkette werden nicht als gleichwertig anerkannt.

Verriegelung

durch selbsthemmendes Getriebe in den Endlagen und allen Zwischenstellungen.

Steuerung

Mikroprozessorsteuerung INOFLEX SPSS mit integriertem Leistungsteil 400 V. EPROM gestützte Platinensteuerung, Steuerspannung 24 V; für komplexe Steuerungsaufgaben im Vollautomatikbetrieb; integrierte Personenschlupffunktion, Zulaufautomatik mit einstellbarer Vorwarnzeit und Laufzeitbegrenzung. 18 werkseitig frei programmierbare Eingänge, 6 Ausgänge.

Sanftanlaufsystem

INOSTART SA-400V zur gleichmäßigen Beschleunigung des Torflügels und damit Reduzierung der Belastung für die Antriebseinheit.

Sicherheitseinrichtung

5 Stück selbstüberwachende (aktive) Sicherheitskontaktleisten im Ruhestromprinzip, davon 2 Stück Torflügelvorder- bzw. Hinterseite, 2 Stück Führungssäule, Durchfahrtsseite, 1 Stück Führungssäule, hofseitiger Aufschiebebereich; 2 Stück Lichtschranken, getrennte Sender/Empfänger, reversierend im Zulauf.

Befehlsgeräte

2 Stück Einbauschlüsseltaster in Industrieausführung AUF / HALT / ZU bzw. AUF / NOT HALT / ZU einbruchgeschützt außen bzw. innen in der Führungssäule montiert; Funksteuerung 1-Kanal, 434 MHz inkl. 1 Handsender.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Zubehör hintere Auflaufrolle, Befestigungsmaterial mit Zulassung. Dokumentation Folgende Dokumente sind beizufügen: Fundamentplan, Bedienungsanleitung, Prüfbuch, TÜV-Baumusterprüfung gem. DIN EN 13241 1, EG-Konformitätserklärung nach EG Maschinenrichtlinie (2006/42/EG). Eine CE-Kennzeichnung der Toranlage ist vorzunehmen. Fabrikat INOVA INDUSTRIE Schiebetoranlage Typ ESI oder gleichwertig angebotenes Fabrikat/Typ: _____ Torlaufgeschwindigkeit: _____ cm/sec <div>1,000 Stk</div>			.....	.....
2.7.2	Rundumleuchte Rundumleuchte, Signalfarbe orange, 230V auf Führungssäule montiert; motorisch betriebener Drehreflektor mit stationärer Leuchtquelle Liefern, montieren und anschließen <div>1,000 Stk</div>			.....	.....
2.7.3	zusätzliche Handsender zusätzliche Handsender MIDI, 434 MHz für Funksteuerung Liefern und programmieren <div>1,000 Stk</div>			.....	.....
2.7.4	Fundamente für Schiebetor herstellen Herstellen der Fundamente nach Angaben des Torherstellers. Betongüte, Größe, Bewehrung, Einbauteile, Leerrohre, usw. nach Angaben Hersteller. Pauschale für alle Fundamente, die für die Montage des Schiebetores notwendig sind. Einschl. Beton, Schalung, Bewehrung, Einbauteile und Erdarbeiten. <div>1,000 psch</div>			.....	.....
Summe	2.7 Schiebetor				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

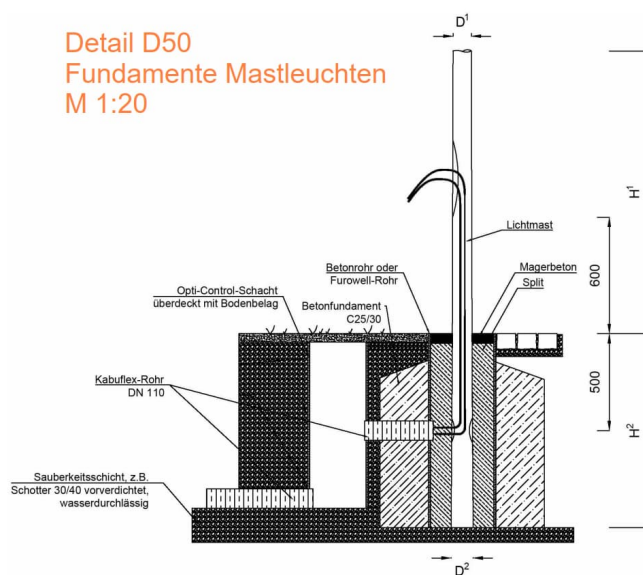
2.8 Mastleuchte

2.8.1 Beton-Fundamente für Mastleuchte herstellen

Betonfundament für Mastleuchte, bewehrt gemäß Detail D 50, in C25/30, XC2, XF1, WF herstellen.
 Inkl. Schalung, diese ist mit in den EP einzurechnen.
 Inkl. Betonrohr oder Furowell-Rohr DN 400 Länge ca. 1,0 m für das spätere Verfüllen liefern und in Fundament einbauen. Verfüllen siehe eigene Position.
 Eine Aussparung mit einem Kabuflex-Rohr DN 100 im Fundament für die Elektroleitungen ist herzustellen und mit in den EP einzurechnen.

Ausführung der Erdarbeiten, sowie der vorbereitenden Maßnahmen über die jeweilige Pos. im LV.

Höhe (LPH) = 10.000 mm
 Höhe Fundament (H²) = 1.500 mm
 Durchmesser (D¹) = bis 150 mm
 Durchmesser (D²) = bis 250 mm



1,000 Stck.

Summe

2.8

Mastleuchte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

2.9 Winkelstützelemente

Winkelstützelemente

2.9.1 Stb.-Fertigteil-Winkelstützwand Ostseite am Aufgaberbunker

Stb.-Fertigteil-Winkelstützwand in C30/37 LP, XC4, XF4, XD3, WA
 Sichtseite schalungsglatt Sichtbeton: Außenseite
 Oberkante/Kopf schalungsglatt Sichtbeton
 alle sichtbaren Kanten mit Fasse

Wandstärke:	12 cm
Baubreite:	1 m
Bauhöhe:	1,50 m
Fußlänge:	ca. 85 cm (nach Statik)
Fußplatte:	ca. 25 cm (nach Statik)

Einschl. Statik und technischer Bearbeitung.
 Einschl. Bewehrung.
 Liefern und Versetzen auf Mörtelbett, einschl. Mörtelbett.
 Einschl. benötigter Hebezeuge.

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

2.9.2 Zulage zu Winkelstützwand für Eckausbildung

rechter Winkel 90°

1,000	Stck
-------	------	-------	-------

2.9.3 Streifenfundamente

Streifenfundament, bewehrt und unbewehrt, in C25/30
 XC2, in verschiedenen Breiten und Höhen herstellen.
 B = bis ca. 1,00 m
 H = ca. 0,90 m

10,000	m³
--------	----	-------	-------

2.9.4 Schalung Streifenfundamente

Schalung Streifenfundamente.

30,000	m²
--------	----	-------	-------

Summe	2.9	Winkelstützelemente
--------------	------------	----------------------------	-------

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

2.10 Sickerrinnen

Bezeichnung:
 Mulden-Rigolen-Element zur Versickerung, bestehend aus:
 Sickermulde mit technischem Filtersubstrat zur oberflächennahen Behandlung
 schadstoffhaltiger Niederschlagsabflüsse und darunterliegender Schotterrigole
 Abmessung B x H (mm): 400 x 500
 Anschlussfläche (m²): 20 je Laufmeter Sickermulde
 Länge Sickermulde (m):
 Länge offen: 0
 Länge Gussabdeckung D 400: ca. 64m
 Länge FE-U: 17
 Abmessung Schotterrigole (m):
 Gesamtlänge: 2x ca.25,73m 1x ca.11,73m
 Gesamtbreite: 1.50m
 Gesamthöhe: 0.40m
 Erforderliche Bestandteile:
 D-Rainclean® Substrat (56L/lfm.)
 D-Rainclean®-Endstück-Element links/rechts (Ausnahme: Fertigteilelement)
 Für Fertigteilelement: D-Rainclean Verschlussklappenset links/rechts
 Für offene Ausführung: Alu-Schienenabdeckung
 Für Klasse D und E Betonrückenstützen nach Herstellerangaben
 Erforderliches Zubehör:
 Montageschlüssel
 Optionales Zubehör:
 Monofiles Gittergewebe als Trennlage
 D-Rainclean® Not-Überlauf-Element (nicht für FE-U)
 Spezial-Verschraubung f. Gussabdeckung Klasse D
 Betonrückenstütze mit U-Eisen
 Einsatzbereich:
 Einfassung des D-Rainclean-Substrates zur Behandlung von schadstoffhaltigen
 Niederschlagswasserabflüssen
 Hinweis:
 Die Verlegerichtlinien des Herstellers nach Einbauanleitung sind zu beachten
 Zulassungen und Normen:
 DIBt-Zulassung Nr.: Z-84.2-1
 DWA-Arbeitsblatt A 102
 DWA-Arbeitsblatt A 138-1
 DWA-Merkblatt M 153
 DIN EN 206-1
 DIN 1045-2/4
 DIN EN 124
 LM 1 nach DIN EN 1991-2 / SLW 60
 Produktname:
 D-Rainclean® Sickermulde - mit SR-Speicherraum
 Fabrikat:
 Funke Kunststoffe GmbH
 Einbauparameter
 Allgemeines:
 Die Wahl des D-Rainclean® Sickermulden-Typs ist abhängig von der zu
 erwartenden Belastung auf der Sickermulde.
 Beim Einbau in Verkehrsflächen sind die Anforderungen (z. B. Verdichtungsgrad) an
 die jeweilige Straßenkategorie zu beachten.
 Baugrube erstellen:
 Boden ausheben und Endhöhe markieren. Anschließend Oberflächenbeläge sind
 ca. 2 mm höher auszuführen.
 Planum erstellen:
 Vor der Erstellung des Planums ist die Gesamthöhe der Konstruktion (entsprechend
 des vorliegenden D-Rainclean® Sickermulden-Typs) zu messen.
 Als Planum eignet sich z. B. Splitt 3/8 oder 2/5 in einer Stärke von ca. 30-50 mm
 (wichtig: ohne Nullanteile).
 Maßnahmen unterhalb des Planums bei einem schlecht versickerungsfähigen
 Boden:
 Bei schlecht versickerungsfähigen Böden ist eine Ableitung und/ oder ein
 Speicherraum vorzusehen.
 Speicherraum bzw. Speicherraum mit Ableitung (Rohr-Rigole):

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Dränggraben erstellen, Abmessungen entsprechend der Dimensionierung nach DWA-A 138-1.
 Schotterrigole 2/32 als verdichtungsfähiges und filterstabiles (Bettungs-) Material, in Vlies ummantelt.
 HS®-Teilsicker- oder HS®-Vollsickerrohr inklusive der für die fachgerechte Verlegung erforderlichen Doppelmuffen mit innenliegendem Steg und zwei fest eingelegten FE-Dichtungen.
 Die Einhaltung der Filterstabilität zwischen den benachbarten Gesteinskörnungsgemischen ist zu gewährleisten. Die einschlägigen technischen Regeln (RStO, REwS usw.) sind zu beachten.
 Verkehrslasten:
 Beim Einbau der D-Rainclean® Sickermulde in Verkehrsflächen Klasse C 250 und Klasse D 400 nach DIN EN 1433 ist die D-Rainclean®-Gussabdeckung Klasse D auf Betonfundamente einzubauen. Bei der Wahl der Betongüte, der Fundamentausführung und Breite sind die Einbauanleitungen des Herstellers sowie die gültigen technischen Regeln (DIN 18318, EN 206-1) zu beachten. Das Betonfundament muss je nach zu erwarteter Belastung 200 mm bis 300 mm breit, aus Beton C25/30 oder je nach erforderlicher Expositionsklasse bei Bedarf höherwertiger und entsprechend der DIN 18318 in der Schalung verdichtet und mit den erforderlichen Längsfugen hergestellt werden.
 Hinweis: Für genauere Informationen zum Einbau des jeweiligen D-Rainclean® Sickermulden-Typs wird auf die entsprechende Einbauanleitung verwiesen.

2.10.1

D-Rainclean®-Sickermulde FE-U

Liefern und montieren einer D-Rainclean-Sickermulde, mit Fundament und Substrat oder glw..
 Bezeichnung:
 D--Rainclean Fertigteilelement Klasse D 400, FE-U
 Abmessung BxH (mm): 550x580
 Wanddicke (mm): =100
 Baulängen (mm): 2000,1000
 Anschlussfläche (m²): 20 je Laufmeter Sickermulde
 Technische Eigenschaften
 Material:
 Grundkörper: Polypropylen glasfaserverstärkt (PP-GF)
 Abdeckung und Rahmen: Gusseisen
 Fundament: Stahlbeton
 Festigkeitsklasse: C 40/50 WU
 Expositionsklasse: XC4, XD 3, XF 3 und XA 2
 Öffnungsfläche Gussabdeckung (cm²): 607,7
 Klassifizierung (DIN EN 124): D 400
 Entwässerungsöffnungen (n/m): 16
 Öffnungsmaße (mm): 100
 Zulassungen und Normen
 DIBt-Zulassung Nr.: Z-84.2-1
 DWA-Arbeitsblatt A 102
 DWA-Arbeitsblatt A 138
 DWA-Merkblatt M 153
 DIN EN 206-1
 DIN 1045-2/4
 DIN EN 124
 Im Lieferumfang
 D-Rainclean-Sickermuldenelement aus PP-GF, Abdeckung und Rahmen aus Gusseisen, Stahlbetonfundament.
 Kiesrigole in nach
 Einsatzbereich
 Einfassung des D-Rainclean-Substrates zur Behandlung von schadstoffhaltigen Niederschlagswasserabflüssen
 Fabrikat:

.....

64,000 m

.....

.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
2.10.2	Montageschlüssel Montageschlüssel, System Funke oder gleichwertig (www.funkegruppe.de), zum Öffnen der Gussabdeckungen Klasse B 125 und Klasse D 400, liefern.	1,000	Stk	.....	.....
2.10.3	Spezial-Verschraubung zur Sicherung der Gussabdeckung Klasse D 400 Spezial-Verschraubung zur Sicherung der D-Rainclean-Gussabdeckung Klasse D 400, System Funke oder gleichwertig (www.funkegruppe.de), zur Sicherung der D-Rainclean-Gussabdeckung bei extremen Belastungen sowie als Diebstahl- und Klapperschutz, verzinkte Schraube M 16/60 mit selbstsichernder Edelstahlmutter inklusive 2 Unterlegscheiben, liefern und fachgerecht einbauen. Bedarf pro Gussabdeckung: 2 Stück	128,000	Stk	.....	.....
2.10.4	Kiesrigole Erstellen einer Kiesrigole unter der Funke D-Rainclean-Sickermulde mit den maßen 40cm Tiefe x150cm Breite x Länge der Sickerrigole, incl. Rollkies und aller Nebenarbeiten wie Aushub, Verfüllen ect..	64,000	m	.....	.....
Summe	2.10 Sickerrinnen				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

2.11 Wasserhaltung

Offene Wasserhaltung

Für das Anschliessen der Grundleitungen und der GFK Schächte.

2.11.1 Wasserhaltung auf- und abbauen

Wasserhaltungsanlage zum Freihalten und Trockenlegen der Baugrube, schächte und Leitungsumschluß zum schadlosen

Ableiten des anfallenden Grundwassers bzw. Schichtenwassers im Einschnittbereich gemäß Bodengutachten, bestehend aus einer oder mehreren **Pumpen bis 20l/s** mit Pumpensumpf und Pumpenzuleitungen (z.B. Drainagen) und Ableitungseinrichtungen, Rohre, einschl. Absetzbecken usw., in den bestehenden Kanal bzw. in die bestehende Versickerungsfläche bzw. Vorfluter, anfahren, betriebsbereit aufbauen, ggf. umbauen bzw. innerhalb der Baugrube umsetzen, abbauen und abfahren. Einschl. regelmäßiges Leeren Absetzbecken und Entsorgen Absetzmaterial. Einschl. benötigter Erdarbeiten und Materialien für die Drainagen und Pumpensümpfe.

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

2.11.2 Zulage zur vor Pos. für Leistungsstärkere Pumpe bis 50l/s

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

2.11.3 Wasserhaltung betreiben

Wasserhaltungsanlage betreiben.

5,000	Tage
-------	------	-------	-------

2.11.4 Antrag wasserrechtliche Genehmigung für Wasserhaltung

Beantragen der wasserrechtlichen Genehmigung für die Wasserhaltung bei der zuständigen Behörde, einschl. Erstellen und Einreichen sämtlicher notwendiger Unterlagen

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

Summe	2.11	Wasserhaltung
--------------	-------------	----------------------	-------

Summe	2	Tiefbauarbeiten
--------------	----------	------------------------	-------

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

3 Asphalt und Pflasterarbeiten

3.1 Asphaltarbeiten

Asphaltarbeiten

Asphalttragschichten müssen den ZTV T-StB 95, Ausgabe 95, Fassung 2002 entsprechen.

Asphaltdeckschichten müssen den ZTV Asphalt-StB 01 entsprechen.

Ränder der Asphalttschichten sind abzuböschern, sofern keine Randeinfassungen vorhanden sind. Das MSNAR ist zu beachten.

Die Flankenflächen an den höherliegenden Rändern der Schichten sind vollständig mit Heißbitumen abzudichten.

Das Abböschern des Randes der Tragschichten gemäß Bild 1.5 der ZTVT-StB bei fehlender Randeinfassung ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Abrechnung bei Herstellung in wechselnder Breite.

Das Einbauen der verschiedenen Schichten im Gefälle ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Deckenaufbauten

Evtl. Handeinbau von Trag- und Deckschichten in Zwickel, Rest- und Kleinflächen wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Das Abstemmen der Asphalt-Deckschicht entlang der Randeinfassung ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Sämtliche unbegrenzten Asphalttschichten sind in der Neigung 2:1 anzuböschern und zu verdichten. Dies ist in die EP einzurechnen.

3.1.1 Baustelle einrichten, vorhalten und räumen

Der Unternehmer hat sich vor Angebotsabgabe über die Lage des Bauobjektes, sowie über die Möglichkeit der Baustelleneinrichtung umfassend zu informieren. In diese Pos. sind sämtliche Arbeiten und Geräte einzukalkulieren, die für die Asphaltarbeiten notwendig sind. Es dürfen nur Geräte verwendet werden, die TÜV geprüft sind.

1,000 psch

3.1.2 Asphalttragschicht AC 32 TS herstellen

Asphalttragschicht in unterschiedlichen Einzelflächen aus Asphalttragschichtmischgut C 0/32 herstellen.
Einbau in einer Lage
Einbaudicke: 12 cm
Bindemittel: 50/70

2.250,000 m²

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €				
3.1.3	Asphaltdeckschicht AC 11 DS herstellen Deckschicht in unterschiedlichen Einzelflächen aus Asphaltbeton 0/11 herstellen Einbaudicke: 4,0 cm Bindemittel: 50/70 SZ-Wert: höchstens 18	2.250,000 m²	.....	.....
3.1.4	Zulage für Gefälleausbildung der Asphaltfläche Zulage für Gefälleausbildung der Asphaltfläche für die Entwässerung an Schächten und Gebäude.	2.250,000 m²	.....	.....
3.1.5	Zulage nachträglichen Handeinbau für Asphalt Zulage Handeinbau Kleinflächen ca. 1m² für Tragschicht und Deckschicht Asphalt.	10,000 m²	.....	.....
3.1.6	Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen in unterschiedlichen Einzelflächen. Unterlage vorher reinigen. Kehrut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Vor Einbau Asphaltdeckschicht. Bindemittel: U 60 K Bindemittelmenge: 0,3 kg / m²	2.250,000 m²	.....	.....
3.1.7	Anschluss mit anschmelzbarem Fugenband herstellen Anschluss an bestehende Decke oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit anschmelzbarem Fugenband herstellen Anschluss längs und quer. Dicke der Deckschicht: 4,0 cm Breite des Fugenbandes: 10 mm	20,000 m	.....	.....
3.1.8	Abstreumaterial aufbringen Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes und gelöstes Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abstreumaterial: Lieferkörnung 1/3 SZ-Wert der zugehörigen groben Gesteinskörnung höchst. 18. PSV-Wert der zugehörigen groben Gesteinskörnung mind. 50. Abstreumenge: 1,0 kg/m² Fläche maschinell abstreuen.	2.250,000 m²	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	.....
3.1.9	Fläche maschinell abkehren Fläche nach fertigstellung maschinell abkehren. Nach Anweisung der Bauleitung.	2.250,000 m²	.....	.....
3.1.10	Anarbeiten an Einbauten fachgerechtes Anarbeiten an Einbauten wie z.B. Schachtdeckel, Gullys, usw. bei allen Arbeitsgängen, einschl. Abdecken und anschließendes Säubern der Einbauten.	20,000 Stk	.....	.....
3.1.11	Anschluss mit Fugenverguß herstellen Anschluss an bestehende Decke oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckschicht mittels Fugenverguß herstellen. einschl. Herstellen des Fugenraumes durch Schneiden oder Aussparen und sämtl. Vorarbeiten wie Reinigen, Trocknen und Vorbehandeln der Anschlußfläche Anschluss längs und quer in der Dicke der Deckschicht	20,000 m	.....	.....
3.1.12	Bankett herstellen Bankett herstellen, bestehend aus Kiestragschicht, darüber Schotterrasen 0/32 mm einschl. Einsaat, liefern, einbauen und verdichten, Gesamtdicke ca. 15 cm, im Gefälle, einschl. Planie	200,000 m²	.....	.....
3.1.13	Markierungen herstellen Längsmarkierung nach Plan bzw. Angabe vor Ort herstellen einschl. Vormarkierung Zu markierende Flächen reinigen, Kehrgut und ggf. Fräsgut gehen in Eigentum des AN über und werden beseitigt Abgerechnet wird nach markierter Strichlänge in der Achse Doppelstrich wird als zwei Striche abgerechnet Mittel- und Randmarkierung, in unterschiedlichen Einzellängen Markierungsstoff: Kaltplastik Strichbreite 0,12 m	10,000 m	.....	.....
Summe	3.1 Asphaltarbeiten			.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

3.2 Pflaster

Pflaster

3.2.1 Bordsteine aus Beton (T 10/25)

Bordsteine aus Beton liefern und setzen

Bordsteine DIN 483 T 10 x 25 (100/250 mm)
einschichtig aus Basaltsplittbeton

Rückenstütze aus Beton C12/15 bis 5 cm unter OF
Bordstein, 10 cm bis 20 cm dick, herstellen.

Schneiden von Paßstücken, auch auf Gehung, wird nicht
gesondert vergütet

70,000 m

3.2.2 Bordsteine aus Beton (H 12-15/30) auf Lücke

Bordsteine aus Beton liefern und setzen
auf Lücke gesetzt, ca. 10 cm Lücke

Bordsteine DIN 483 H12-15 x 30 (120-150/300 mm)

einschl. aller erforderlichen Absenk- und
Übergangssteine nach Zeichnung,

einschichtig aus Basaltsplittbeton

Rückenstütze aus Beton C 12/15 bis 10 cm unter OF, mit
Schalung

Bordstein, 15 cm breit, herstellen

Unterbeton C12/15, 20 cm dick, herstellen

in der Lücke 10 cm, mit Betonstein 15/10/8cm im
Unterbeton Fugen mit Zementmörtel einschlänmen.

Eventuell erforderliche Erdarbeiten sind miteinzurechnen.

Schneiden von Paßstücken, auch auf Gehung, wird nicht
gesondert vergütet.

25,000 m

3.2.3 Zulage für Außenbogen ges. 180° Radius 0,5m

2,000 Stk.

3.2.4 Betonsteinpflaster herstellen (D = 12 cm, Rasenpflaster)

Pflaster aus Betonpflastersteinen herstellen, liefern und
verlegen, in Parkflächen in verschiedenen Größen,

Betonpflasterstein, (600/300/120 mm),
leicht abgefast, ohne Farbzusatz

Reihe: *Raga ohne Fries / Raga mit Fries als
Parkplatzmarkierung*

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	mit anbetonierten Abstandhalter für 3 cm Fuge als Rasenpflaster, Fa. Lithon plus oder gleichwertig				
	Farbe grau				
	Steine im Verband parallel zum Rand höhen- und fluchtgerecht verlegen,				
	Paßstücke knacken wird nicht gesondert vergütet.				
	Steine in Pflasterbett aus Natursteinsplitt 2/5 Dicke in verdichtetem Zustand 3 cm				
	Fugen verfüllen mit: 6 cm Basaltsplitt 2 bis 5 mm 2 cm Oberboden Gruppe 1 DIN 18915, geschlämmt, mit Einsaat siehe eigene Pos.				
	Grundreinigung zur Abnahme – Der Belag ist unter Zuhilfenahme von Wasser, ggf. geeigneter Reinigungsmittel und Bürsten zu reinigen.	125,000 m²		.....	.....
3.2.5	Schnitte herstellen in allen Pflasterarten Pflaster schneiden, rechtwinklig oder schräg schneiden, naß mit Motortrennscheibe Schnitte in voller Dicke Brechen oder Knacken ist untersagt Dicke des Pflasters bis 15 cm Schutt geht in Eigentum des AN über und wird schadlos beseitigt				
		20,000 m		.....	.....
3.2.6	Muldenstein aus Beton (40/T 12/3) Muldenstein aus Beton liefern und setzen Muldenstein DIN EN 1338 Typ ID, Beton (40cm / T 12cm / 3cm) einschichtig aus Basaltsplittbeton, Fugenbreite 8mm +/-2mm, Fugen voll verfüllt hydraulisch gebunden mit wasserundurchlässige Werksmörtelmischung. Verlegen der Muldensteine nach Hersteller Angaben. Rückenstütze aus Beton C15/20 bis 5 cm unter OF Muldenstein, 20 cm dick, liefern und herstellen. Schneiden von Paßstücken, auch auf Gehung, wird nicht gesondert vergütet. Verlege Ort: Dachentwässerung zu den Sickermulden (6x ca. 3,00m und 1x ca. 7,00m) und Grundstückseinfahrt.				
		25,000 m		.....	.....
Summe	3.2 Pflaster				.....

Projekt: 25047 KEV NB Klärschlamm Trocknung und Pyrolyse mit Verwaltungsgeb.
LV: 25047-02a Außenanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
<u>Summe</u>	<u>3</u>	<u>Asphalt und Pflasterarbeiten</u>			<u>.....</u>

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

4 Regiearbeiten
4.01 Regiearbeiten

Regiearbeiten

Regiearbeiten dürfen nur nach Anordnung und im Einvernehmen mit der Bauleitung und des Auftraggebers durchgeführt werden. Regiezettel müssen täglich zur Anerkennung vorgelegt werden. In Stundensätzen und Einheitspreisen sind sämtliche Nebenleistungen enthalten wie Werkzeuge, Kleinmaschinen, wie Bohrmaschine, Kreissäge, Stemmhammer, Quirl, Flex etc.
Die Gerätekosten sind jeweils einschließlich Bedienungspersonal und aller Verbrauchskosten.

4.01.1	Polier	20,000	Std.	.....	.....
4.01.2	gehobener Facharbeiter	20,000	Std.	.....	.....
4.01.3	Bauhelfer	20,000	Std.	.....	.....
4.01.4	Minibagger inkl. Fahrer	5,000	Std.	.....	.....
4.01.5	Bagger, 1,0 m³ inkl. Fahrer	5,000	Std.	.....	.....
4.01.6	LKW 20to Nutzlast inkl. Fahrer	5,000	Std.	.....	.....
4.01.7	Radlader einschl. Fahrer	5,000	Std	.....	.....
4.01.8	Split 2/8 frei Baustelle	5,000	to	.....	.....
4.01.9	Sand 0/4 frei Baustelle	5,000	to	.....	.....

Projekt:	25047	KEV NB Klärschlamm Trocknung und Pyrolyse mit Verwaltungsgeb.
LV:	25047-02a	Außenanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
4.01.10	Schotter 0/32 frei Baustelle	10,000	to	.....	.....
<u>Summe</u>	4.01	Regiearbeiten			.....
<u>Summe</u>	<u>4</u>	<u>Regiearbeiten</u>			.....

ZUSAMMENSTELLUNG

1	Baustelleneinrichtung	.....	€
2	Tiefbauarbeiten		
2.1	Erdarbeiten	.....	€
2.2	Abwassergrundleitungen		
2.2.1	Anschlüsse herstellen	.....
2.2.2	Schächte und Zubehör	.....
2.2.3	Absperrschieber und Rückstauschutz	.....
2.2.4	GFK-Schächte und Zubehör	.....
2.2.5	Pumpschacht und Zubehör	.....
2.2.6	Rohrleitungen und Zubehör Schmutzwasser unter	.....
2.2.1	Rohrleitung und Zubehör	.....
Summe	2.2 553 Anlagen für Gase, Feststoffe und Flüssigkeiten	.....	€
2.3	556 Elektrische Anlagen		
2.3.1	Schächte und Zubehör	.....
2.3.2	Leerrohre und Zubehör	.....
2.3.3	Fundamentrohre	.....
Summe	2.3 556 Elektrische Anlagen	.....	€
2.4	Sonstige Leistungen		
2.4.1	Aushubarbeiten	.....
2.4.2	Baustellenabsicherung und Straßensperrungen	.....
2.4.3	Baustelleneinrichtung und Vorbereitung	.....
2.4.4	Dokumentation und Übergabe	.....
Summe	2.4 Sonstige Leistungen	.....	€
2.5	Waage	.....	€
2.6	Zaun	.....	€
2.7	Schiebetor	.....	€
2.8	Mastleuchte	.....	€
2.9	Winkelstützelemente	.....	€
2.10	Sickerrinnen	.....	€
2.11	Wasserhaltung	.....	€
<u>Summe</u>	<u>2 Tiefbauarbeiten</u>	.....	€
3	Asphalt und Pflasterarbeiten		
3.1	Asphaltarbeiten	.....	€

3.2	Pflaster €
-----	----------	---------

<u>Summe</u>	<u>3</u>	<u>Asphalt und Pflasterarbeiten</u>	<u>..... €</u>
--------------	----------	-------------------------------------	----------------

4	Regiearbeiten
---	---------------

4.01	Regiearbeiten €
------	---------------	---------

<u>Summe</u>	<u>4</u>	<u>Regiearbeiten</u>	<u>..... €</u>
--------------	----------	----------------------	----------------

Summe LV €
----------	---------

zuzüglich	19,00 % Mwst €
-----------	--------------	---------

Gesamtsumme Brutto €
--------------------	---------
