

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Inhaltsverzeichnis

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Bauarbeiten	12
1.1.	Baustelleneinrichtung, Bauvorbereitung	12
1.2.	Abbruch- und Rückbauarbeiten	18
1.3.	Neubau Gebäude für die Rechenanlage, Anpassung Profibeton im Rechengerinne	25
1.4.	Leitungsbauarbeiten	42
1.5.	Wegebauarbeiten	56
1.6.	Stundenlohnarbeiten	61
	Zusammenstellung	62

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach Gemeinschaftskläranlage Bruderbach
LV: 1 Bauarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf FB 4 - Kommunale Betriebe - Abwasserreinigung - 54424 Thalfang

Gruppenkläranlage Bruderbach

Erneuerung der Rechenanlage und des
Rechengebäudes

Gewerk: Bauarbeiten

Allgemeines und Vorbemerkungen:

1.) Zeichnungen und Anlagen zum LV:

Blatt-Nr. 1	Übersichtskarte	M. 1:10.000
Blatt-Nr. 2	Lageplan Bestand	M. 1:200
Blatt-Nr. 3	Abbruchplan Rechengebäude	M. 1:50
Blatt-Nr. 4	Rechengebäude	M. 1:50

Anlage 1: Fotodokumentation

Anlage 2: Statische Berechnung mit Positionsplänen der
Stahlhalle vom Planungsbüro Sommerfeld, vom
10.06.2026

Anlage 3: Zeichnung Holzkonstruktion Rechenhaus

2.) Standort der Kläranlage:

Standort der Kläranlage:

siehe beigefügte Übersichtskarte, Blatt-Nr. 1, M. 1: 10.000

Koordinaten zur Eingabe in Google-Maps:

Breite: 49.728980

Länge: 6.947058

3.) Hinweise zur bestehenden Kläranlage:

Die Gruppenkläranlage Bruderbach wurde 1983 geplant,
anschließend errichtet und 1985 in Betrieb genommen. Das
Abwasser stammt aus dem Bereich der beiden
Verbandsgemeinden Thalfang am Erbeskopf und Hermeskeil.

Als Großeinleiter in die Kläranlage ist die Fa. Hochwald Sprudel
(Werk Thalfang) zu nennen.

Die Anlage wurde als Belebungsanlage mit verkürzter

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	KA-Bruderbach	Gemeinschaftskläranlage Bruderbach	
LV:	1	Bauarbeiten	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Vorklärung und aerob-thermophiler Schlammstabilisierung (ATS-Anlage) konzipiert.

Auf Grundlage der Entwurfsplanung vom Oktober 2003 wurde die Kläranlage seinerzeit auf die sog. 3. Reinigungsstufe um-/aufgerüstet (gezielte Nitri-/Denitrifikation, chemische Phosphatelimination).

Seit Inbetriebnahme wurden folgende wesentliche Erweiterungs- und Umbaumaßnahmen umgesetzt:

- Umrüstung Belebung auf Stickstoffelimination
- Nachrüstung chemische P-Fällung
- Erweiterung thermophile Schlammstabilisierung
- Erweiterung Schlammagerkapazität
- Nachrüstung Sandwaschanlage
- Nachrüstung Fäkalschlamm-speicher
- Erneuerung der Druckluftbelüftungseinrichtung für die Belebung und Einhausung des Gebläseraumes
- Neubau einer stationären Anlage zur maschinellen Schlamm-entwässerung
- Umbauarbeiten am vorhandenen Doppel-Schlamm-speicher

4.) Hinweise zu den geplanten Maßnahmen:

Das Abwasser wird im Mischsystem der Gruppenkläranlage Bruderbach über einen Zulaufkanal DN 400 im freien Gefälle zugeführt. Nach dem Passieren des Trennbauwerks gelangt das Abwasser über einen Grobfangschacht und einen Zulaufkanal DN 300 in das Zulaufgerinne der Rechenanlage und zur Filterstufenrechenanlage mit Rechengutwaschpresse (Fabrikat Noggerath, Nogo-Step 500/3, Baujahr 2003). Diese ist witterungsgeschützt im Rechengebäude aufgestellt, welches in Blockhausbauweise aus Holzbohlen hergestellt wurde. Seitlich des eigentlichen Abwasserzulaufs in die Rechenanlage ist ein Notumlaufgerinne vorhanden.

Abgeschiedenes Rechengut wird über die Rechengutwaschpresse mit Austragsrohr und Absackvorrichtung in einen Muldencontainer (ca. 5 m³) abgeworfen. Zur Entleerung wird der Muldencontainer über einen schienengebundenen Transportwagen aus dem Gebäude gezogen.

Das Stahlbetongerinne ist mit einer lichten Breite im Bereich der vorhandenen Rechenanlage von 0,70 m ausgeführt. Die Tiefe des Rechengerinnes vor der Rechenanlage beträgt ca. 0,88 m und hinter der Rechenanlage ca. 0,96 m.

Aufgrund von Verschleißerscheinungen und des damit verbundenen hohen Wartungsaufwandes, ist der Ersatz der Filterstufenrechenanlage mit Waschpresse gegen eine verschleißärmere und wartungsfreundlichere Anlage vorgesehen. Die Auslegung der neuen Rechenanlage erfolgt in Abstimmung mit den kommunalen Betrieben, Abwasserreinigung, der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf, für eine maximale Durchflussmenge von 65 l/s. Der komplette Innenbereich der Rechenhalle wird in die EX-Schutzzone 1 eingeteilt.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach Gemeinschaftskläranlage Bruderbach
LV: 1 Bauarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Weiterhin soll das vorhandene Rechengebäude in Holzbauweise abgebrochen und durch eine Stahlhalle mit Pultdach sowie Dach-/ Wandverkleidungen aus wärmegeprägten Sandwichplatten, ca. 100 mm stark erfolgen. Ursprünglich sollten in Abstimmung mit den Verbandsgemeindewerken die alten Beton-Fundamente und der Beton-Sockel des Holzhauses komplett abgebrochen werden, da keine statischen Unterlagen der alten Bauwerke mehr vorhanden waren. Da die geprüften statischen Unterlagen doch noch beschafft werden konnten, wird aus Gründen der Kostenreduzierung auf die Erneuerung der Fundamente und der Beton-Sockel verzichtet. Jetzt erfolgt nur noch der Abbruch der Containerschienenanlage und der nachträglich eingebauten Betonbodenplatten.

Die Stahlhallenkonstruktion kann nach Rücksprache und Freigabe durch den Ersteller der statischen Berechnung, das Büro Roland Sommerfeld auf der vorhandenen Sockelaufkantung aus Stahlbeton montiert werden. Die Flächen innerhalb der neuen Rechenhalle werden mit Rechteckpflaster (ohne Fase) befestigt.

Der Notumlaufkanal neben dem Rechengerinne wird nach Aussage der VG-Werke nicht mehr benötigt. Dieser wird vorne und hinten mittels ES-Blechen verschlossen und ausbetoniert. In Abstimmung mit den VG-Werken wird vorsorglich ein Rohr DN 300 für den Notbetrieb mit einbetoniert. Nach Demontage der ES-Bleche kann der Notumlauf wieder genutzt werden.

Das neue Gebäude hat eine Außenlänge von ca. 8,00 m und eine Außenbreite von ca. 4,80 m. Die Gebäudehöhe beträgt an der Pultdachunterkante ca. 3,15 m und an der Pultdachoberkante ca. 4,40 m. Die Dachneigung wird an das bestehende Gebäude der Sandwaschanlage angepasst und beträgt ca. 12°.

Die Wegeflächen um den Gebäudeneubau werden mittels Verbundsteinpflaster ausgeführt und an die vorhandene Wegebefestigung angepasst.

Damit die alte Rechanlage während der Umbauarbeiten möglichst lange in Betrieb bleiben kann, ist folgender Bauablauf vorgesehen:

- Abbruch Hochbauteil Rechengebäude in Holzbauweise, inklusive Dacheindeckung, Dachrinnen, Fallrohre, Innenwand- und Deckenverkleidungen, Sektionaltor, Wasserleitungen, Lampen und elektrische Hausinstallation
- Abbruch / Demontage Containerschienenanlage, Transportwagen und Muldencontainer (Rechengut-abwurf erfolgt in Schubkarre)
- Aufnehmen des Verbundsteinpflasters innerhalb und außerhalb des Rechengebäudes
- Abbruch der Stahlbetonbodenplatten innerhalb des Rechengebäudes
- Erd- und Gründungsarbeiten zur Herstellung des Unterbaus für das neue Verbundsteinpflaster innerhalb der Halle und Verlegung des Verbundsteinpflasters

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

-Montage der neuen Stahlhalle mit Sandwichplattenverkleidung auf der vorhandenen Sockelaufkantung aus Stahlbeton sowie Montage neues Stahltor
 - Einrichtung der provisorischen Abwasserhaltung zwischen dem Grobfangschacht und dem Sandfang mittels fliegender Schlauchleitung und Pumpen erfolgt durch das Betriebspersonal der Kläranlage. Die Ablaufleitung DN 300 im Grobfangschacht wird mittels Dichtblase vom Auftraggeber wasserdicht verschlossen.
 - Demontage der alten Rechenanlage mit Rechengutwaschpresse und Außenschaltschrank
 - Verschluss des Notumlaufgerinnes mit ES-Blechen, Verfüllung des Gerinnes nach dem Einbau des Rohres DN 300 für den Notbetrieb mit Beton
 - Anpassungsarbeiten im Bereich des Profilbetons des Rechengerinnes
 - Montage der neuen Rechenanlage mit Rechengutwaschpresse und Außenschaltschrank sowie Lieferung neuer Containertransportwagen (nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses)
 - Elektrischen Anschluss Außenschaltschrank der neuen Rechenanlage und Inbetriebnahme Rechenanlage (nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses)
 - Montage der elektrischen Hausinstallation, der Lampen, Anschluss des Abluftventilators und der Hallenheizung (nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses)
 - Wiederherstellung der Verbundsteinpflasterflächen im Außenbereich des neuen Rechengebäudes

5.) Gewährleistung / Verjährungsfrist für Mängelansprüche:

Die Gewährleistungsfrist/ Verjährungsfrist für Mängelansprüche für sämtliche Leistungen dieses Leistungsverzeichnisses, einschließlich etwaiger Nachtragsarbeiten, wird auf **4 (vier) Jahre** gemäß VOB festgesetzt.

6.) Abnahme:

Die vorzeitige Inbenutzungsnahme der Gesamtleistung oder der Teilleistungen des Auftragnehmers durch den Auftraggeber, vor der Abnahme, gilt nicht als Abnahme im Sinne der VOB-B, § 12 Abs.5. Die vorzeitige Inbenutzungsnahme ist ausdrücklich vereinbart.

7.) Festpreise:

Die angegebenen Materialpreise sind Festpreise für den gesamten Ausführungszeitraum und unterliegen keiner Preisgleitung.
Die angebotenen Lohnpreise sind Festpreise für den gesamten Ausführungszeitraum und unterliegen keiner Lohngleitung.

8.) Rechnungen und Massenermittlungen:

Die Abrechnung muss für jedes Bauwerk getrennt erfolgen (genaue Herstellungskosten mit Bodenaushub, Beton, usw.). Die Abrechnung bzw. Massenermittlung ist übersichtlich, gekennzeichnet nach Titel, Positions-Nr. und Bauteilen aufzustellen und mit Erläuterungen zu versehen. Alle in der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Massenaufstellung erscheinenden Maße müssen aus beigefügten Aufmaßen bzw. Abrechnungszeichnungen hervorgehen. (Quer- verweise auf Zeichnungs- u. Blattnummern oder Seitenzahlen).

Wiegescheine sind der Massenermittlung beizufügen. Es ist eine Auflistung der Wiegescheine zu erstellen mit Angabe des Materials, Lieferschein-Nr., Lieferdatum und Liefergewicht. Anerkannt werden nur von der Bauüberwachung unterschriebene Wiegescheine. (Mindestens wöchentliche Abzeichnung erforderlich).

9.) Bautagebuch:

Der örtliche Bauleiter des Unternehmens bzw. der Polier der Baustelle, hat ein Bautagebuch in 3-facher Ausfertigung zu führen, in dem für jeden Tag eine Seite DIN A 4 zur Verfügung steht. Es sind täglich einzutragen:

Datum, Witterungsverhältnisse, an der Baustelle eingesetztes Personal und verwendete Maschinen und Geräte, geliefertes Material (inklusive Lieferscheinnummern), stichwortartige Beschreibung des täglichen Arbeitspensums; alle Baustellenbesuche durch Vertreter des AG und der Aufsichtsbehörde; mündlich gegebene Anweisungen mit der Unterschrift des Bauleiters; besondere Ereignisse, Schlechtwetterregelung.

Jede Tagebuchseite ist der Bauüberwachung regelmäßig zur Gegenzeichnung vorzulegen. Die Führung des Bautagebuches ist Bestandteil der Gesamtleistung. Durch sie entstehende Kosten sind in die Pauschale für die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

10.) Zufahrt und Verkehrstechnische Verhältnisse:

Die Zufahrtsmöglichkeit zur Baustelle ist aus der beigefügten Übersichtskarte und den weiteren Zeichnungsunterlagen ersichtlich.

11.) Lager- und Arbeitsplätze:

Für die Baustelleneinrichtung bzw. für Lager- und Arbeitsplätze stellt der Bauherr lediglich das Kläranlagengelände zur Verfügung.

Bei dem Kläranlagengelände handelt es sich um ein umlaufend eingezäuntes Gelände, das mit Verbundsteinpflaster befestigt ist. Die gesamte Grünfläche "oberhalb" des Gebäudes der maschinellen Schlammwässerung kann als Baustelleneinrichtung bzw. für Lager- und Arbeitsplätze genutzt werden.

Flächen innerhalb der Überschwemmungsgrenzen dürfen nicht für die Baustelleneinrichtung oder als Lagerplatz genutzt werden - sie sind unbedingt freizuhalten.

Alle weiteren notwendigen Flächen sind von den jeweiligen Eigentümern anzumieten. Anfallende Kosten sind in die Position "Baustelleneinrichtung" einzurechnen.

12.) Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen:

Ein Brauchwasseranschluss ist zwischen der Rechenhalle und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

dem Regenüberlaufbecken vorhanden. Das Brauchwasser wird kostenlos zur Verfügung gestellt.

Der Baustromanschluss kann an der vorh. Schaltanlage im Betriebsgebäude erfolgen. Für den Baustromanschluss kann eine gleichzeitige elektrische Leistung von 20 kW, bereitgestellt werden. Der Baustrom wird kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Vorschriften des EVU sind zu beachten. Wird ein größerer Anschlusswert benötigt, so ist ein Notstromaggregat vorzuhalten und zu betreiben.

13.) Reinigung der Bauwerke und des Außengeländes:

Während der Bauarbeiten sind die Bauwerke und Bauteile vor Verschmutzungen zu schützen und sauber zu halten. Die Kosten für Sauberhaltung und Reinigung sind in die Einheitspreise einzurechnen. Bei der Abnahme sind alle Bauwerke und Bauteile, sowie die Außenflächen in besenreinem Zustand zu übergeben.

14.) Abfall-, Müllentsorgung:

Dem AN wird zur Auflage gemacht, auf der Baustelle entsprechende Abfallcontainer aufzustellen, in denen sämtliches anfallendes Abfallmaterial gesammelt wird. Das gesammelte Abfallmaterial ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Kosten für die Containervorhaltung, den Fahrdienst und die Entsorgung des Abfallmaterials sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

15.) Vorhandene Ver- und Entsorgungsanlagen:

Das Vorhandensein von Ver- und Entsorgungsleitungen (Telekom, Strom, Gas, Wasser, Abwasser etc.) ist bei den jeweiligen Trägern bzw. bei den örtlichen Stellen zu erfragen. Eventuell örtlich durchzuführende Schürfe, Suchgräben u. dgl. zur Feststellung der genauen Lage der Ver- und Entsorgungsleitungen werden besonders vergütet. Die festgestellten Ver- und Entsorgungsleitungen sind vom AN soweit erforderlich so zu sichern, dass Beeinträchtigung oder Beschädigung bei der Baudurchführung vermieden werden. Die Sicherung der Leitungen während der Bauarbeiten ist vom AN in die Einheitspreise für Baustelleneinrichtung und -räumung einzurechnen. Auf die Beachtung der einschlägigen Schutzanweisungen (z.B. Kabelschutzanweisungen der Telekom, Westnetz u. dgl.) wird hingewiesen. Vom AN verursachte Beeinträchtigungen und Beschädigungen an allen ihm bei Baubeginn oder später bekannten Ver- und Entsorgungsleitungen gehen zu seinen Lasten.

16.) Bodenaushub- und Erdarbeiten, Angaben zur EBV.

Die in den Positionen angegebenen Aushubtiefen beziehen sich auf maximale Geländehöhen im Bereich der Bauwerke. Abweichungen sind möglich. Sämtliche Erdarbeiten im Urgelände (Planumsherstellung, Baugrubenaushub etc.) müssen "vor Kopf" ausgeführt werden. Für den Aushub der Baugruben ist der Einsatz eines Tieflöffelbaggers vorgeschrieben (keine Laderaupen oder Radlader).

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	KA-Bruderbach	Gemeinschaftskläranlage Bruderbach	
LV:	1	Bauarbeiten	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Um eine Auflockerung der Gründungssohlen im Fels zu vermeiden, wird ein "gebirgsschonender" Abbau mit einem Hydraulik-Felsmeißel vorgeschrieben.

Die Aushubtiefen für die Baugruben der Bauwerke werden an OK.-Urgelände abzüglich der Oberbodenschicht bis zu den Gründungssohlen ermittelt.

Die Arbeitsräume der Bauwerke (ausgenommen Kanäle) müssen gemäß DIN 4124 sowie unter Berücksichtigung der UVV und des Bodengutachtens hergestellt werden. Zuviel ausgehobener Boden infolge ungenauer Arbeitsweise ist mit Magerbeton bis auf die vorgeschriebenen Höhen auf Kosten des AN auf zu betonieren. Wird das Schlagen einer Spundwand erforderlich, so werden die im Bereich der Spundwand liegenden, also die tatsächlich zu bewegenden Bodenmassen zur Abrechnung gebracht.

Der Kanalgrabenaushub ist in der Regel mit senkrechten Wänden herzustellen. Abgeöschte Gräben werden nur im Einzelfall nach ausdrücklicher Zustimmung der Bauüberwachung ausgeführt. Die Ausschachtungsart und der anzuwendende Verbau hängen von den örtlichen Verhältnissen ab. Die Zustimmung zum gewählten Verfahren ist bei der Bauüberwachung einzuholen.

Im Bereich von Schachtbauwerken wird eine Baugrube mit quadratischer Grundfläche mit 50 cm Arbeitsraum abgerechnet. Dies ergibt z.B. bei einem Schacht DN 1.000 eine quadratische Grundfläche von: $1,30 + 2 \times 0,50 + 0,30$ (Verbau) = $2,60 \times 2,60$ m

16.1) Grabenbreite nach DIN 4124:

Baugruben und Gräben bis 1,25 m Tiefe dürfen nach Bild 2 ohne Sicherung mit senkrechten Wänden hergestellt werden, wenn die angrenzende Geländeoberfläche

- a) bei nichtbindigen und weichen bindigen Böden nicht steiler als 1:10
- b) bei mindestens steifen bindigen Böden nicht steiler als 1:2

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach Gemeinschaftskläranlage Bruderbach
 LV: 1 Bauarbeiten

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Tabelle 5 - Lichte Mindestbreite für Gräben ohne Arbeitsraum

(Tabelle gilt nicht für Abwasserleitungen und -kanäle nach DIN EN 1610)

Regelverlegetiefe	m	bis 0,70	über 0,70 bis 0,90	über 0,90 bis 1,00	über 1,00 bis 1,25
Lichte Mindestbreite b	m	0,30	0,40	0,50	0,60

Tabelle 6 - Lichte Mindestbreite für Gräben mit Arbeitsraum in Abhängigkeit vom äußeren Leitungs- bzw. Rohrschaftdurchmesser

(Tabelle gilt nicht für Abwasserleitungen und -kanäle nach DIN EN 1610)

Grabenbreite nach DIN 4124 zzgl. 1 x 30 cm für Verbau

Äußerer Leitungs- bzw. Rohrschaft-Durchmesser OD		Lichte Mindestbreite b	
m		m	
Verbauter Graben		Geböschter Graben	
m	Regelfall	Umsteifung	$\beta \leq 60^\circ$
bis 0,40	$b = OD + 0,40$	$b = OD + 0,70$	$b = OD + 0,40$
mehr als 0,40 bis 0,80	$b = OD + 0,70$	$b = OD + 0,40$	$b = OD + 0,70$
mehr als 0,80 bis 1,40		$b = OD + 0,85$	
mehr als 1,40		$b = OD + 1,00$	

Tabelle 7 - Lichte Mindestbreite für Gräben mit Arbeitsraum und senkrechten Wänden in Abhängigkeit von der Grabentiefe

(Tabelle gilt nicht für Abwasserleitungen und -kanäle nach DIN EN 1610)

Mindestgrabenbreite nach DIN 4124 zzgl. 1 x 30 cm für Verbau

Lichte Mindestbreite b	Art und Tiefe des Grabens
m	m
0,60	Geböschter Graben bis 1,75 m
0,70	Teilweise verbauter Graben bis 1,75 m
0,70	Verbauter Graben bis 1,75 m
0,80	Verbauter Graben über 1,75 m bis 4,00 m
1,00	Verbauter Graben über 4,00 m

Gräben bis 1,25 m mit senkrechten Seitenwänden gelten in Tabelle 7 auch als geböschter Graben. Für die Maße der Leitungszone bei Druckrohrleitungen, Schutzrohren u.a. ist die DIN EN 1610 anzuwenden. Siehe Angaben zur Ausführung von Entwässerungskanalarbeiten. Dieses gilt nicht für Kabelgräben, Leerrohre (Rollenware), Sickerleitungen u.a..

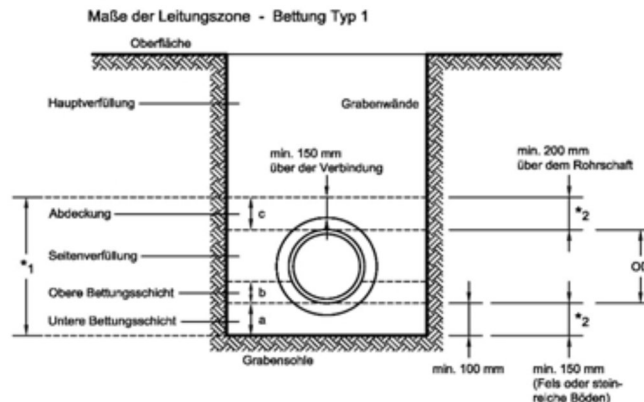
16.2) Grabenbreite nach DIN EN 1610:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach Gemeinschaftskläranlage Bruderbach
 LV: 1 Bauarbeiten

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------



Grabengeometrie und Angabe der Leitungszone nach DIN EN 1610 als Mindestmaße.

*1: Verdichtung bis OK-Abdeckung nur mit Handstampfern oder mit geeigneten leichten Verdichtungsgeräten

*2: Ab DN 200 ist die untere Bettungsschicht und die Abdeckung auf

a = 100 mm + 1/10 DN und
 c = 200 mm + 1/5 DN
 zu erhöhen. (DWA - A139)

Grabenbreite nach DIN EN 1610 zzgl. 1 x 30 cm für Verbau

DN	Mindestgrabenbreite m		
	Verbauter Graben	Unverbauter Graben $\beta > 60^\circ$	Unverbauter Graben $\beta < 60^\circ$
≤ 225	OD + 0,40	OD + 0,40	OD + 0,40
> 225 bis ≤ 350	OD + 0,50	OD + 0,50	OD + 0,40
> 350 bis ≤ 700	OD + 0,70	OD + 0,70	OD + 0,40
> 700 bis ≤ 1200	OD + 0,85	OD + 0,85	OD + 0,40
> 1200	OD + 1,00	OD + 1,00	OD + 0,40

Mindestgrabenbreite in Abhängigkeit von der Grabentiefe nach DIN EN 1610
 zzgl. 1 x 30 cm für Verbau

Grabentiefe m	Mindestgrabenbreite m
< 1,00 m	Keine Mindestgrabenbreite vorgegeben
$\geq 1,00$ bis $\leq 1,75$ m	0,80 m
> 1,75 bis $\leq 4,00$ m	0,90 m
> 4,00 m	1,00 m

Für unverbauten Rohrgräben bis zu einer Grabentiefe von 1,00 m und bis DN 150, wird die Mindestgrabenbreite auf 70 cm festgesetzt. Ausgenommen hiervon sind Kabelgräben.

18.) Überschüssige Bodenmassen:

Die anfallenden überschüssigen Bodenmassen (unbelastet), die nicht zur Verfüllung der Arbeitsräume bzw. zur Planumherstellung geeignet sind, werden auf der Freifläche oberhalb (westlich) des Kläranlagengeländes abgefahren und eingebaut.

Transportentfernung: bis 500 m
 Deponiegebühren: fallen nicht an.

In den Positionen für Abfuhr überschüssigen Bodens sind das Laden, der Abtransport, das Abladen, Verteilen und Planieren nach Anweisung auf dem Abladeplatz mit in die Einheitspreise einzukalkulieren, sofern in der Positionsbeschreibung nichts anderes gefordert ist. Die brauchbaren Bodenmassen sind, soweit erforderlich, zwischen zu lagern und später wieder einzubauen.

18.) Wiegescheine:

Von sämtlichen eingebauten Materialien sind die Wiegescheine zu sammeln und mit der Positions-Nr. und der Einbaustelle zu

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

kennzeichnen. Sie sind der Bauüberwachung regelmäßig, jedoch mindestens wöchentlich zur Unterzeichnung vorzulegen und zu übergeben. In der Abrechnung ist vom AN ein nachprüf- barer IST/SOLL-Vergleich für die jeweiligen Positionen zu führen (Aufmaß/Wiegescheine). Von der Bauüberwachung nicht abgezeichnete Wiegescheine werden nachträglich nicht anerkannt.

Für die Abrechnung von Lava, Kies, Schotter, gelten folgende spezifische Gewichte (lose Masse):

- Lava: 1,7 t/m³
- Kies: 1,9 t/m³
- Hartgestein: 2,0 t/m³

Abweichende spezifische Gewichte beim vorgesehenen Einbaumaterial des AN sind bei der Preisbildung einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf jeden Fall nach den oben angegebenen spezifischen Gewichten.

19.) Kanalbau- und Rohrverlegearbeiten und Wasserversorgungsarbeiten:

Die Kanalbau- und Rohrverlegearbeiten sind durch einen fachkundigen und fachlich versierten AN auszuführen. Entsprechende Referenzen und Nachweise sind mit dem Angebot bzw. nach Aufforderung vorzulegen.

Bei den Wasserversorgungsarbeiten gelten die einschlägigen DIN-Vorschriften, sowie die Arbeitsblätter des DVGW- Regelwerks. Das mit den Wasserversorgungsarbeiten beauftragten Rohrleitungsbauunternehmen muss die für die Bauausführung erforderliche Befähigung besitzen. Der Nachweis der Befähigung gilt als erbracht, wenn das Rohrleitungsbauunternehmen eine DVGW-Bescheinigung gem. dem DVGW-AB GW 301 in der entsprechenden Gruppe besitzt. Gleichwertige Befähigungsnachweise aus anderen EU-Mitgliedsstaaten werden ebenfalls anerkannt.

20.) Stahlbetonarbeiten:

20.1) Beton für Wandkronen:

Der Beton muss so hoch eingefüllt werden, dass er nach der Rüttelverdichtung wenigstens 3 - 5 cm über der planmäßigen Bauteiloberfläche steht. Vor dem Ansteifen ist der Beton auf etwa 50 cm Tiefe nachzurütteln. Anschließend ist die schlammreiche Betonschicht bis zur Sollhöhe abzutragen, der Beton ohne zusätzliches Nässen zu glätten und die Oberfläche ggf. mit einem Besenstrich quer zur Wandachse zu versehen. Der Mehrverbrauch an Beton ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

20.2) Abrechnung von Stahlbeton:

Die Abrechnung erfolgt getrennt nach Beton, Schalung und Bewehrung. Auf evtl. Abweichungen in der Abrechnung ist in den Positionen gesondert hingewiesen.

20.3) Schalungsarbeiten:

Die Sichtbetonschalungen sind gemäß dem DBV-Merkblatt

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach Gemeinschaftskläranlage Bruderbach
LV: 1 Bauarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

„Sichtbeton, Fassung Juni 2015“ herzustellen (Sichtbetonklasse SB 2, Sichtbeton mit normalen Anforderungen).

Dreikantleisten zum Brechen der Bauwerkskanten sind in die Positionen mit einzurechnen.

21.) Regelwerke:

Grundlage für die Ausführung der Arbeiten ist die Leistungs- beschreibung des Auftragsgebers. Die Arbeiten sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik insbesondere dem ATV-DVWK-, VDE-, DVGW-, DWA-, DIN-, ZTV-A-StB, StVO-, RSA-, AbfG-, EN-Regelwerk usw. Regelwerke der Unfallkasse RLP, (Alle Regelwerke, Normen und Vorschriften in der jeweils geltenden Fassung) durch geschultes Fachpersonal unter Beachtung der maßgeblichen Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.

1. Bauarbeiten

Hinweis:

Die beigefügten Zeichnungen und Fotos müssen bei der Preisbildung berücksichtigt werden.

Die Einrichtung der provisorischen Abwasserhaltung zum Umbau des vorhandenen Rechengenies erfolgt durch das Betriebspersonal der Kläranlage mittels Abwasserpumpe und fliegender Schlauchleitung zwischen dem Grobfangschacht und dem belüfteten Langsandfang.

Die Ablaufleitung DN 300 im Grobfangschacht wird mittels Dichtblase vom Auftraggeber wasserdicht verschlossen.

1.1. Baustelleneinrichtung, Bauvorbereitung

1.1.1. Baustelleneinrichtung

Baustelle einrichten, vor- und unterhalten und nach Abschluss der Arbeiten abbauen. Einschließlich Anfuhr, Aufstellen, Umbauen, aller der zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlichen Einrichtungen, wie:

- Geräte, Maschinen, Baumaschinen, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel,
- Herstellen der erforderlichen Anschlüsse für Wasser und Strom (Bauwasser und Baustrom wird kostenlos zur Verfügung gestellt),
- Aufenthaltsräume, Materialcontainer, Abortanlagen,
- Abfallbeseitigung,
- Unterkunftscontainer inkl. Sanitäreinrichtungen, WC, für das Personal
- Lagerplätze,
- Beschilderungen, Absperrungen und Beleuchtung der Baustelle,
- Abfallbeseitigung

Die Baustelleneinrichtung ist nach Abschluss der gesamten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Arbeiten abzubauen, zu verladen und abzufahren. Bei Terminende muss die Baustelle geräumt und die durch die Einrichtung in Anspruch genommenen Flächen nach Angabe der Bauüberwachung wieder hergerichtet werden. (ggf. Einsaat, Planierung, Reinigung etc.) Der Urzustand ist wieder herzustellen. Die Baustelle ist nach Abschluss der Arbeiten komplett besenrein zu reinigen, wobei die Bauwerke auch durch Zwischenreinigungen sauber zu halten sind. Die anfallenden Kosten sind hier mit einzurechnen.

Beschädigungen an öffentlichen Straßen, bzw. fremdem Eigentum sind, sofern sie vom AN zu vertreten sind kostenlos zu beseitigen. Der AN hat den vorgefundenen Zustand wieder herzustellen. Eventuelle Kosten hierfür sind in dieser Position einzukalkulieren.

Für die Baustelleneinrichtung stellt der AG lediglich das Kläranlagengelände zur Verfügung. Nach Wahl des AN können bei Übernahme der Kosten auch andere Flächen in Anspruch genommen werden. Abstimmung mit dem jeweiligen Eigentümer ist erforderlich.

Zahlungsweise:
 Nach kompletter Einrichtung der Baustelle: max. 20 %.
 Restliche Abrechnung entsprechend des Baufortschrittes, jedoch zunächst nur bis 80 % des Pauschalbetrages. Der Restbetrag kommt nach Abschluß und kompletter, besenreiner Räumdung der Baustelle, unabhängig von der Höhe der Abrechnungssumme zur Anweisung.

1,000 psch

.....

1.1.2. Aufmaße zur Erstellung des Bestandsplanes (Digital)

Aufmaße zur Erstellung des Bestandsplanes im Zuge der Baumaßnahme herstellen, bestehend aus:

Die tatsächliche Lage der Bauwerke, Kanälen, Kabeltrassen sowie der Druckleitungen werden nach Beendigung der Baumaßnahme von der Bauüberwachung in einen Bestandslageplan eingetragen.

Der AN hat hierfür folgende Leistungen zu erbringen, die in dieser Position bei der Preisbildung berücksichtigt werden müssen.

Bedingt durch den ständigen Baufortschritt müssen sämtliche Bauwerke, Leitungen, etc. unmittelbar nach Fertigstellung bzw. vor der Baugrubenverfüllung durch den AN eingemessen werden.

Der AN muss daher sämtliche Kanäle, Leitungen, Kabel, Einbauteile etc., deren Lage und Höhenanordnung nach Baugrubenverfüllung nicht mehr nachvollziehbar ist, lage- und höhenmäßig mittels UTM-Koordinaten (Rechtswert, Hochwert und Höhe über NN) am offenen Graben aufnehmen. Die Daten der Vermessungspunkte einschließlich zugehöriger Punktnummer sind auf Datenträger als ASCII-Datei zu übergeben. Eine Aufmaßskizze mit Angabe der zugehörigen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Punktnummern ist ebenfalls zu übergeben.

Weiterhin ist für jede Leitung ein getrenntes Aufmaß mit allen erf. Angaben und Lichtbildaufnahmen (Digitalbild) anzufertigen. Die Aufmaße und die Digitalbilder (Ausdruck und Datenträger) sind der Bauüberwachung nach Fertigung zu übergeben.

In dieser Position sind sämtliche Leistungen einzukalkulieren, die für die zuvorbeschriebenen Aufgaben und Leistungen für die gesamte Baumaßnahme erforderlich sind.

Die Erschwernisse durch spätere Grabenverfüllung, usw. sind in diese Position einzurechnen. Die Gräben dürfen erst verfüllt werden, wenn die Aufmaße mit der Bauüberwachung durchgesprochen sind.

1,000 psch

.....

1.1.3.

Baustraßen im Baufeldbereich herstellen, zurückbauen

Baustraßen, aus Gesteinskörnung 0/56 oder 0/100 mm, im Baufeldbereich, innerhalb des Baugeländes, während der gesamten Bauzeit nach individuellem Längen- und Breitenbedarf des AN, herstellen, unterhalten und später wieder zurückbauen. Das Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Mit einzukalkulieren sind alle erforderlichen Materialien, inklusive der Lieferung. Die Wiegescheine über die eingebauten Materialien sind der Bauüberwachung vorzulegen und abzeichnen zulassen. Separate Materialvergütung erfolgt jedoch NICHT.

Die Baustraßen müssen zur Ausführung der folgenden Arbeiten hergestellt werden:

- Baustelleneinrichtungs-, Bauvorbereitungsarbeiten
- Abbruch- und Rückbauarbeiten, provisorische Abwasserhaltung
- Neubau Gebäude für die Rechenanlage
- Anpassung Profilbeton im Rechengerinne
- Leitungsbauarbeiten
- Wegebauarbeiten
- Abfuhr und Einbau der überschüssigen Bodenmassen auf der Freifläche oberhalb (westlich) des Kläranlagengeländes (Transportenfernung bis 500 m)

1,000 psch

.....

1.1.4.

Reinigen der Zu- und Abfahrtswege

Die Verschmutzungen, die durch den Baustellenverkehr an den Zu- und Abfahrtswegen zum Kläranlagengelände und die auf dem Gelände entstehen, sind mindestens 1 x täglich (bei Bedarf auch häufiger) mittels Kehrmaschine, ggfs. auch mittels Spritzwasser zu beseitigen.

In dieser Position sind alle erforderlichen Maschinen, Arbeitskräfte und Materialien einzukalkulieren, die erforderlich sind, um die Zu- und Anfahrtswege ordnungsgemäß zu reinigen.

1,000 psch

.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.5. Transport. Bauzaun aufstellen und unterhalten

Transportabler Bauzaun in stabiler Ausführung aufstellen und für die gesamte Bauzeit vor- und unterhalten.
 Bauzaun bestehend aus 2,00 m hohen
 Stahlgitter-Fertigteilelementen, einschließlich aller
 Nebenarbeiten in fertiger Arbeit. Einschließlich Unterhaltung des
 Bauzaunes während der Bauzeit. Nach Fertigstellung der
 Baumaßnahme ist der Zaun zu beseitigen. Über das Material
 kann der AN verfügen.

Die Bauzaunelemente müssen gegen Herausheben aus dem
 Bauzaunfuß gesichert werden. Die Elemente müssen
 untereinander befestigt (z.B. Verbindungsschellen an 2 Stellen
 je Seite) werden.

Wichtig:

In dieser Position sind alle Arbeiten zum Umbauen (abbauen,
 umsetzen und wiederaufstellen) des Bauzauns durch
 bauausführungsbedingte Gründe (z.B. Leitungsverlegung,
 Baugrubenherstellung, usw.) einzurechnen.

50,000 m

1.1.6. Zulage, Tor in Bauzaun herstellen, Torbreite ca. 5,00 m

Zulage zu den Positionen "Bauzaun aufstellen und unterhalten"
 und "Transport. Bauzaun aufstellen und unterhalten"

Tor in Bauzaun, in stabiler Ausführung herstellen und für die
 gesamte Bauzeit vor- und unterhalten, Torbreite: 5,00 m,
 Torhöhe: 2,00 m, das Zauntor muss mit einem Zahlenschloss
 gesichert werden.

1,000 St

1.1.7. Öffnungen bis 1,00 m2 abdecken

Im Baustellenbereich befindliche Öffnungen an z.B. Schächten,
 Bodenplatten, Deckenöffnungen, usw. mittels durchtrittsicherer,
 unverschieblicher Abdeckungen auf Schächten, Aussparungen
 und Bodenvertiefungen auf Anordnung der Bauüberwachung
 herstellen, vorhalten und später wieder entfernen.

Einschl. Unterhaltung der Abdeckung während der Bauzeit.
 Nach Fertigstellung der Baumaßnahme ist die Abdeckung zu
 beseitigen. Über das Material kann der AN verfügen.

5,000 St

1.1.8. Öffnungen über 1,00 m2 abdecken

Im Baustellenbereich befindliche Öffnungen an z.B. Schächten,
 Bodenplatten, Deckenöffnungen, usw. mittels durchtrittsicherer,
 unverschieblicher Abdeckungen auf Schächten, Aussparungen
 und Bodenvertiefungen auf Anordnung der Bauüberwachung
 herstellen, vorhalten und später wieder entfernen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Einschl. Unterhaltung der Abdeckung während der Bauzeit.
Nach Fertigstellung der Baumaßnahme ist die Abdeckung zu beseitigen. Über das Material kann der AN verfügen.

2,000 m2

1.1.9. Leitungen bis DN 200 aufnehmen + entsorgen

Leitungen bis DN 200 aufnehmen, abfahren und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, einschließlich DN 150 (gemessen wird der Innendurchmesser).

Material: PVC, Steinzeug, Beton, Stahl, GGG, PE-HD

Einschließlich erforderlicher Bodenaushub und Wiedereinbau.
Homogenbereich "E 2" (Lockergesteine)

Leitungstiefe bis 2,00 m

Ist die Leitungstiefe größer als 2,00 m so wird der erforderliche Mehraushub (nur ab 2,00 m) unter der Position "Bodenaushub für Leitungsgräben" und "Wiedereinbau in Leitungsgräben" abgerechnet.

10,000 m

1.1.10. Elektro-Kabel aufnehmen und wieder verlegen

Elektro-Kabel, Kabelleerrohre bzw. Kabelbündel (Teillängen) im Baugrubenbereich der Bauwerke suchen, vorsichtig freilegen, umzulegen und wieder ordnungsgemäß in ein Sandbett zu verlegen.

Folgende Arbeiten sind in dieser Position einzurechnen:

1. Suchen der Kabeltrasse, evtl. Handaushub erforderlich.
2. Freilegen der gesamten Kabeltrasse, im Bereich der Kabel nur im Handaushub.
3. Umlegen der Kabel nach Verlängerung der Kabel außerhalb der Baugrube.
4. Verlegen der Kabel in neuen Graben mit Sandbett (Einschließlich Grabenaushub und Wiederverfüllung, Homogenbereich "E 2" (Lockergesteine)).

Grabentiefe bis 1,50 m
Grabenbreite: bis 1,00 m

Ist die Grabentiefe bzw. -breite größer als angegeben, so wird der erforderliche Mehraushub unter der Position "Bodenaushub für Leitungsgräben" und "Wiedereinbau in Leitungsgräben" abgerechnet.

Die Verlängerung der Elektrokabel wird durch ein vom AG beauftragtes Elekrounternehmen durchgeführt.

10,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.11.	Elektro-Kabel, aufnehmen und entsorgen Elektro-Kabel bzw. Kabelbündel mit bis zu 10 Kabeln, Durchmesser je Kabel ca. 10 mm, in Teillängen, im Zuge der Aushubarbeiten, im Baugrubenbereich der Bauwerke aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	20,000 m	.....	.....
1.1.12.	Verbundsteinpflaster aufnehmen und seitlich lagern (Außerhalb Rechengebäude) Verbundsteinpflaster (Wellenpflaster), Stärke bis 10 cm, an verschiedenen Stellen (auch Kleinflächen) aufnehmen, reinigen und auf Paletten seitlich lagern. Einschließlich Erschwerniszulage durch die beengten Platzverhältnisse im Bereich der Bauwerke. Hier: - Außenbereich Rechenhalle	60,000 m2	.....	.....
Summe 1.1.	Baustelleneinrichtung, Bauvo...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.	Abbruch- und Rückbauarbeiten
-------------	-------------------------------------

Hinweis:

Damit die alte Rechenanlage während der Umbauarbeiten möglichst lange in Betrieb bleiben kann, ist folgender Bauablauf vorgesehen:

- Abbruch Hochbauteil Rechengebäude in Holzbauweise, inklusive Dacheindeckung, Dachrinnen, Fallrohre, Innenwand- und Deckenverkleidungen, Sektionaltor, Wasserleitungen, Lampen und elektrische Hausinstallation
- Abbruch / Demontage Containerschienenanlage, Transportwagen und Muldencontainer (Rechengut-abwurf erfolgt in Schubkarre)
- Aufnehmen des Verbundsteinpflasters innerhalb und außerhalb des Rechengebäudes
- Abbruch der Stahlbetonbodenplatten innerhalb des Rechengebäudes
- Einrichtung der provisorischen Abwasserhaltung zwischen dem Grobfangschacht und dem Sandfang mittels fliegender Schlauchleitung und Pumpen erfolgt durch das Betriebspersonal der Kläranlage. Die Ablaufleitung DN 300 im Grobfangschacht wird mittels Dichtblase vom Auftraggeber wasserdicht verschlossen.
- Demontage der alten Rechenanlage mit Rechengutwaschpresse und Außenschaltschrank

Bei den Abbrucharbeiten muss beachtet werden, dass das Rechengerinne und die umlaufende Sockelaufkantung aus Stahlbeton nicht abgebrochen werden und vor Beschädigungen zu schützen sind.

Die beigelegten Zeichnungen und Fotos müssen bei der Preisbildung berücksichtigt werden.

1.2.13.	Arbeits-/Schutzgerüste
----------------	-------------------------------

Arbeits-/Schutzgerüste nach DIN 4420/18451, deren Arbeitsbühnen höher als 2,0 m über Gelände oder Fußboden liegen zur Durchführung sämtlicher Abbrucharbeiten im Bereich des Rechengebäudes innerhalb und außerhalb des Hochbauteils, Belagbreite mind. 0,60 m, auf-, abbauen und umsetzen und bis zum Abschluss der Arbeiten vorhalten und wieder abbauen. Einschließlich der erforderlichen Leitergänge etc.. Die Gebäudeabmessungen gehen aus den beigelegten Zeichnungen hervor.

1,000 psch

.....

1.2.14.	Rechenanlage, Ausrüstungsgegenstände, etc. demontieren und entsorgen
----------------	---

Vorhandene Rechenanlage, Schaltschränke, Ausrüstungsgegenstände und Rohrleitungen bzw. Bauteile, etc., demontieren und ordnungsgemäß entsorgen (siehe beigelegte Fotos).

Die komplette Rechenanlage wird vor Durchführung der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Arbeiten durch das Betriebspersonal der Kläranlage gründlich gereinigt. <u>Demontagearbeiten im wesentlichen bestehend aus:</u> - 1 Stück, Filterstufenrechenanlage (Fabrikat: Noggerath, Nogo-Step 500/3, Baujahr 2003), weitgehend aus Edelstahl, Gewicht ca. 850 kg Abmessungen: - Länge: ca. 2,00 m - Breite: ca. 1,30 m - Höhe: ca. 2,50 m (ca. 1,30m oberhalb und ca. 1,10 m unterhalb Rechengerinneoberkante) - 1 Stück, Rechengutwaschpresse mit wärmegeämmten Austragsrohr (Fabrikat: Noggerath, Baujahr 2003), weitgehend aus Edelstahl, Abmessungen Rechengutwaschpresse: - Länge: ca. 2,00 m - Breite: ca. 0,50 m - Höhe: ca. 1,00 m - Abmessungen wärmegeämmtes Austragsrohr der Rechengutwaschpresse, weitgehend aus Edelstahl mit Wärmedämmung aus Mineralwolle - Länge: ca. 4,50 m - Durchmesser (innen): ca. 250 mm - Durchmesser (außen): ca. 500 mm - 1 Stück, Bogen DN 250, Winkel ca. 90°, ohne Wärmedämmung - 1 Stück, Bogen DN 250, Winkel ca. 90°, mit Wärmedämmung (Außendurchmesser ca. 500 mm, - 1 Stück, Absackvorrichtung - 1 Stück, Stütze Austragsrohr aus Edelstahl, Länge ca. 1,80 m - 1 Stück, Mudentransportwagen, nicht drehbar, schienengebunden, zum Verfahren von Absetzmulden in Längsrichtung, aus verzinkter Stahlkonstruktion, mit 4 Gleisrollen, Antrieb mittels Handratsche, - Wagenlänge: ca. 2,50 m - Wagenbreite: ca. 2,00 m - Wagenhöhe: ca. 0,60 m - 2 Stück, Containerschienen, Schienenprofil A45, ohne Spurkranswinkel, aus schwarzem Stahl, - Schienenlänge: ca. 6,00 m - Abmessungen Schienenprofil: - Höhe: ca. 55 mm - Kopf: ca. 45 mm - Fuß: ca. 125 mm - Steg: ca. 24 mm - 1 Stück, Außenschaltschrank der Rechenanlage, aus Kunststoff, Abmessungen: - Höhe: ca. 1,00 m - Breite: ca. 0,85 m, - Tiefe: ca. 0,40 m - 1 Stück, Außenschaltschrank (Steckdosen), aus			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kunststoff, Abmessungen: - Höhe: ca. 0,40 m - Breite: ca. 0,30 m, - Tiefe: ca. 0,20 m - 1 Stück, Wasserspiegelmessung (Ultraschallmessung), Inklusive ES-Halter, Anschlusskabel, etc. - Gitterroste aus verzinktem Stahl, inkl. beidseitigem Auflagewinkel/-rahmen, Bereich Rechengerinne, in Teilflächen/-längen Abmessungen: - Länge: ca. 8,00 m - Breite: bis 0,60 m - Höhe: bis 0,05 m - 5,00 m, Wasserleitung aus verzinktem Stahlrohr und PE-Rohren, bis DN 50, inklusive Absperrventilen, Zapfstellen und Rohhalter - 2,50 m Leitung aus Edelstahl, DN 80, inkl. Bogen 90° und Anschlusskupplung auf der Außenseite - 3 Stück, Deckenleuchte mit Kunststoffhauben, Abmessungen: - Länge: ca. 1,50 m - Breite: ca. 0,30 m - Höhe: ca. 0,20 m - 1 Stück, Rippenrohrheizkörper, Abmessungen: - Länge: ca. 2,00 m - Durchmesser: ca. 0,15 m - 15,00 m, PVC-Kabelkanäle bis 15 cm breite, inklusive Kabelbündel (bis 15 Kabel) - 15,00 m, PVC-Kabelrohre bis DN 50, inklusive Kabelbündel (Bis 5 Kabel) - 5 Stück, Aufputzstecker und Aufputzschalter Zuvor beschriebenen Rechenanlage, Schaltschränke, Ausrüstungsgegenstände und Rohrleitungen bzw. Bauteile, in transportgerechte Teile zerlegen, aus dem Rechengebäude transportieren und ordnungsgemäß entsorgen bzw. der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Einschließlich aller erforderlichen Gerüste und Hebezeuge, etc..			
		1,000 psch		.....

1.2.15.

Sektionaltor demontieren und entsorgen

Sektionaltor, mit Nebentür, innen angeschlagen, mit
Handkettenzug, aus 4 Stahl-Lamellensektionen aus verzinktem
Stahlblech, doppelwandig, PU-ausgeschäumt und 1
Fensterbandsektion, Bauteiltiefe ca. 42 mm, Dichtungssatz aus
EPDM, Beschläge, Zarge, Torionsfeder, Laufschienen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

demontieren und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abmessungen der Wandöffnung:

- Breite: ca. 2,80 m

- Höhe: ca. 2,70 m

1,000 St

1.2.16. **Dacheindeckung aufnehmen und entsorgen**

Dacheindeckung aufnehmen, bzw. demontieren und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Demontage und Entsorgung bestehend aus:

- 18,00 m, Dachrinne und Traufbleche aus Kunststoff, einschließlich Halterungen,

- 1 Stück, Regenfallrohr, Länge ca. 3,50 m, aus Kunststoff, einschließlich Halterungen,

- 1 Stück, Regenfallrohr, Länge ca. 7,00 m, aus Kunststoff, einschließlich Halterungen,

- 70,00 m², Dacheindeckung aus Faserzementwellplatten, asbestfrei, inklusive Holzunterkonstruktion und Absperrbahn, Abmessung Faserzementwellplatten:

- Länge: ca. 2,00 m

- Breite: ca. 0,75 m

- 9,00 m, Firstabdeckung aus Faserzementformsteinen

1,000 psch

1.2.17. **Hochbauteil in Holzbauweise demontieren und entsorgen**

Komplettes Hochbauteil des Rechengebäudes in Holzbauweise demontieren und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Das Holzhaus wurde auf der Stahlbeton-Sockelaufkantung montiert. Bei den Abbrucharbeiten muss beachtet werden, dass das Rechengerinne und die umlaufende Sockelaufkantung aus Stahlbeton nicht abgebrochen werden und vor Beschädigungen zu schützen sind.

Die beigefügten Zeichnungen (Holzkonstruktion Rechenhaus, etc.) und Fotos müssen bei der Kalkulation beachtet werden.

Außenabmessungen des Hochbauteils mit Satteldach:

- Länge: ca. 8,50 m

- Breite: ca. 5,50 m

- Randhöhe (Traufhöhe): ca. 3,50 m (ab Gelände)

- Firsthöhe: ca. 5,30 m (ab Gelände)

Altholzkategorie:

Das Holzhaus ist in die Altholzkategorie "IV" einzustufen.

Ausführung des Holzhauses:

Das Holzhaus wurde als Satteldach mit offener Holzständerkonstruktion ausgeführt. Die detaillierte Ausführung der Holzkonstruktion ist aus den beigefügten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Zeichnungsunterlagen ersichtlich.

Die kompletten Dachflächen wurde mit ca. 3 cm straken Nut- und Federbrettern verkleidet.

Der Dachaufbau wurde wie folgt ausgeführt:

- Dacheindeckung aus Faserzementwellplatten
- Diffusionsabdichtung
- Holzunterkonstruktion aus Holzlatten,
- Wäremdämmung aus Mineralwolle, ca. 100 mm stark
- Holzunterkonstruktion aus Holzlatte,
- Diffusionsabdichtung
- Verkleidung mit Gipsfaserplatten (innen)

Die kompletten Außenflächen der Wände der Holzständerkonstruktion wurde mit ca. 3 cm starken Nut- und Federbrettern verkleidet.

Die kompletten Innenflächen der Wände und Dachschrägen wurden mit ca. 2 cm starken Gipsfaserplatten verkleidet.

Der Wandaufbau wurde wie folgt ausgeführt:

- Verkleidung mit Nut- und Federbretter (außen)
- Diffusionsabdichtung
- Holzunterkonstruktion aus Holzlatten,
- Wäremdämmung aus Mineralwolle, ca. 100 mm stark
- Holzunterkonstruktion aus Holzlatte,
- Diffusionsabdichtung
- Verkleidung mit Gipsfaserplatten (innen)

Zuvor beschriebenen Bauteile, in transportgerechte Teile zerlegen, und ordnungsgemäß entsorgen bzw. der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Einschließlich aller erforderlichen Gerüste und Hebezeuge, etc..

1,000 psch

.....

1.2.18. Verbundsteinpflaster aufnehmen und entsorgen (innerhalb Rechengebäude)

Verbundsteinpflaster (Wellenpflaster), Stärke bis 10 cm, an verschiedenen Stellen (auch Kleinflächen) innerhalb des Rechengebäudes aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Einschließlich Erschwerniszulage durch die beengten Platzverhältnisse im Bereich der Bauwerke.

10,000 m2

.....

.....

1.2.19. Bodenaushub zum Freilegen der Stahlbetonteile

Boden, Homogenbereich "E 2" (Lockergesteine) zum Freilegen der Stahlbetonteile für den Betonabbruch, lösen, ausheben und laden.

Wiedereinbau oder Abfuhr siehe gesonderte Positionen.

Schadstoffbelastung: Z 0, Z 1.1

Aushubtiefen: bis 0,50 m

5,000 m3

.....

.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.20. Überschüssige Bodenmassen, laden, abfahren und wiedereinbauen

Boden der Position "Bodenaushub zum Freilegen der Stahlbetonteile", laden, abfahren und wiedereinbauen.

Überschüssige bzw. nicht brauchbare Bodenmassen laden (bei evtl. Zwischenlagerung) und auf die Freifläche oberhalb (westlich) des Kläranlagengeländes abfahren, abladen, lagenweise einbauen und verdichten .

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass der Boden keine Feuchtigkeit aufnehmen kann, d.h. die umgelagerten bzw. zwischengelagerten Bodenmassen sind sofort zu verdichten. Zwischenlagerte Massen sind mit Planen abzudecken. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung. Bodenauftrag einschließlich Herstellung des Feinplanums.

Der Verdichtungsgrad D(Pr), der Erstbelastungswert E(V1) und das Verformungsmodul E(V2) müssen im Rahmen der Eigenüberwachung gemäß ZTVE-StB nachgewiesen werden. Material lagenweise (max. 30 cm) einbauen und maschinell verdichten.

Es werden folgende Anforderungen gestellt:

- Verdichtungsgrad Dpr >= 98 %
- Das erforderliche Verformungsmodul auf der Planumsoberkante nach der Auffüllung wird anhand der ZTVE je nach eingebauter Bodenart durch einen Bodengutachter festgelegt.

Transportweite: bis 500 m

Aushubbelastung:

Zuordnungswerte nach LAGA: <= Z 1.1
 Deponieklasse: DK 0
 Abfallschlüssel: AVV 17 05 04

Deponiegebühren: fallen nicht an

5,000 m3

1.2.21. Stahlbeton abbrechen und entsorgen

Stahlbeton, etc. in verschiedenen Stärken und Abmessungen abbrechen, zerkleinern, Bewehrungsstahl aussortieren und aufladen. Der Stahlbetonabbruch und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Einschließlich Erschwerniszulage durch die kleinen Abbruchmassen, die verschiedene Abbruchstellen, usw. sind in diese Position einzukalkulieren.

- Folgende Bauteile sind abzubrechen
- Bodenplatte innerhalb der Rechenhalle
 - Form: rechteckig
 - Länge: ca. 2,00 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Breite: ca. 1,80 m - Stärke: ca. 25 cm - Bodenplatte innerhalb der Rechenhalle - Form: rechteckig - Länge: ca. 3,00 m - Breite: ca. 0,80 m - Stärke: ca. 25 cm - Bodenplatte innerhalb der Rechenhalle - Form: trapezförmig - Länge 1: ca. 1,50 m - Länge 2: ca. 0,70 m - Breite: ca. 0,80 m - Stärke: ca. 25 cm - Fundamente unter der Containerschienen - Form: rechteckig - Länge: ca. 3,80 m - Breite: ca. 2,80 m - Stärke: ca. 0,40 m - Einschließlich Erschwerniszulage für die Ausführung des Abbruchs im Bereich des Kabelzugschachtes	6,000 m3	.....	.....
Summe 1.2.		Abbruch- und Rückbauarbeiten		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	KA-Bruderbach	Gemeinschaftskläranlage Bruderbach	
LV:	1	Bauarbeiten	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.	Neubau Gebäude für die Rechenanlage, Anpassung Profibeton im Rechengerinne
-------------	---

Hinweis:

Unter diesem Titel werden die folgenden Arbeiten abgerechnet:

- Erdarbeiten zur Verlegung von Kabelleerrohren und der Wasserleitung außerhalb und innerhalb der Rechenhalle
- Erdarbeiten zur Herstellung des Unterbaus für das neue Verbundsteinpflaster innerhalb der Rechenhalle
- Herstellung der neuen Verbundsteinpflasterfläche innerhalb der Rechenhalle
- Arbeiten zur Verkleinerung des Rechengerinnes
- Arbeiten zur Verfüllung Notumlaufgerinne
- Arbeiten zur Anpassung des Profilbetons im Rechengerinne
- Arbeiten zum Neubau der Stahlhalle für die Rechenhalle
- Verlegung der Brauchwasserleitung im Bereich des Rechengebäudes
- Verlegung der Kabelleerrohre im Bereich des Rechengebäudes

Die beigelegten Zeichnungen und Fotos müssen bei der Preisbildung berücksichtigt werden.

Erdarbeiten, Unterbau, Wasserhaltung und Leitungen:

Bitte beachten:

Der Voraushub zum Betonabbruch innerhalb des Rechengebäudes ist in Massen der Bodenaushub-Positionen abgezogen.

1.3.22.	Bodenaushub für Leitungen und Verbundsteinpflaster, lösen und laden, HGB: E 2
----------------	--

Boden, Homogenbereich "E 2" (Lockergesteine), für die Leitungen innerhalb und innerhalb des Rechengebäudes, für die Herstellung des Unterbaus für das Verbundsteinpflaster innerhalb des Rechengebäudes, im Bereich der Streifenfundamente und des Rechengerinnes, etc., lösen, ausheben und laden.

Wiedereinbau oder Abfuhr siehe gesonderte Positionen.

Arbeitsräume der Bauwerke gem. DIN 4124, sowie unter Berücksichtigung der UVV und den Empfehlungen des Bodengutachters.

Abgerechnet wird von OK-Planum bis zur Sohle der Baugrube nach gemeinsamem Aufmaß mit der Bauüberwachung. Zuviel ausgehobener Boden infolge ungenauer Arbeitsweise ist ohne Mehrkosten für den AG bis auf die erforderlich Planumshöhe mit Stampfbeton aufzufüllen.

Schadstoffbelastung: Z 0, Z 1.1
Aushubtiefen: bis 1,50 m

Für den Aushub der Baugrube wird der Einsatz eines

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Tieföffelbaggers (keine Laderaupen oder Radlader) vorgeschrieben. Der Aushub ist grundsätzlich vor Kopf vorzunehmen. Einschließlich Herstellen des Baugrubenfeinplanums. Einschließlich Erschwerniszulage für die Ausführung der Bodenaushubarbeiten im Bereich der Streifenfundamente, des Rechengengerinnes, der vorhandenen Wasserleitung und der Kabelleerrohre.	10,000 m3	.....	.....
1.3.23.	Handausschachtung Boden, Homogenbereich "E 2 " (Lockergesteine), in verschiedenen Tiefen, mit Hacke und Schaufel lösen und laden. Diese Position kommt nur dann in Betracht, wenn der maschinelle Aushub unmöglich ist, die Bauüberwachung vorher unterrichtet wurde und die Zustimmung vorliegt.	2,000 m3	.....	.....
1.3.24.	Aushubsohle nachverdichten Die Aushubsohle muss dem Aushub folgend statisch nachverdichtet und eingeebnet werden. Einschließlich Erschwerniszulage für die Ausführung der Arbeiten im Bereich der Streifenfundamente, des Rechengengerinnes, der neuen Wasserleitung und der neuen Kabelleerrohre.	20,000 m2	.....	.....
1.3.25.	Frostschuttschicht 0/56 mm, als Unterbau, 50 cm stark Bodenaustausch mit Fremdmaterial als Frostschuttschicht innerhalb des Rechengebäudes. Fremdmaterial Korngröße: 0/56 mm Bodenaustausch, aus Gesteinskörnung, mit geeignetem, rolligsteinigtem, gut verdichtungsfähigem, schwerfestem, frost- und volumenbeständigem Fremdmaterial der Körnung 0/56 mm, mit stetigem Kornaufbau unter optimaler Verdichtung, als Unterbau unter der Bauwerkssohle bzw. Bodenplatte, liefern, einbauen und gemäß ZTV, bzw. Bodengutachten verdichten. Einschließlich Herstellen des Feinplanums. Einschließlich Erschwerniszulage für den Einbau des Bodenaustauschs im Bereich der Streifenfundamente und der unter der Bodenplatte verlegten Leitungen. <u>Einbaustärke Unterbau:</u> 0,50 m <u>Feinplanum:</u> +/- 1 cm auf die 3,0 m Messlatte			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die eingebauten Mengen sind durch Wiegescheine nachzuweisen.

Es gilt das spez. Gewicht:

Für Lava: 1,7 t/m³

Für Kies: 1,9 t/m³

Für Hartgestein: 2,0 t/m³

Wichtig:

Die Eignung des einzubauenden Materials ist vom AN durch ein bodenmechanisches Prüfzeugnis einer staatlichen Materialprüfanstalt nachzuweisen.

Es werden folgende Anforderungen gestellt:

-Verdichtungsgrad $D(Pr) \geq 100 \%$

-Verformungsmodul auf der Oberfläche:

$EV2 \geq 120 \text{ MPa (MN/m}^2\text{)}$

$EV2/EV1 \leq 2,1$

Einschließlich Erschwerniszulage für die Ausführung der Arbeiten im Bereich der Streifenfundamente, des Rechengerinnes, der neuen Wasserleitung und der neuen Kabelleerrohre.

7,000 m³

1.3.26. **Material in Leitungszonen einbauen**

Material liefern und nach DIN EN 1610 in den Leitungsgraben, einbauen und verdichten. Material mit Verlegen der Leitung in Graben zur Rohrbettung, Seitenverfüllung und Abdeckung in der Leitungszone einbauen und verdichten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,1 m² Querschnitt sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen.

Material: Lava, Kies oder Splitt, Körnung entsprechend der Verlegten Leitung

Die eingebauten Mengen sind durch Wiegescheine nachzuweisen. Abgerechnet wird in verdichtetem Zustand.

Es gilt folgendes spezifisches Gewicht:

Für Lava: 1,7 t/m³

Für Kies: 1,9 t/m³

Für Hartgestein: 2,0 t/m³

Einschließlich Erschwerniszulage für die Ausführung der Arbeiten im Bereich der Streifenfundamente, des Rechengerinnes.

2,000 m³

1.3.27. **Bodenaustauscht-Fremdmaterial, 0/56 mm, in Arbeitsräume**

Bodenaustausch mit Fremdmaterial zum Einbau in

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Arbeitsräume innerhalb und außerhalb des Rechengebäudes.

Fremdmaterial Korngröße: 0/56 mm

Bodenaustausch, aus Gesteinskörnung, mit geeignetem, rolligsteinigtem, gut verdichtungsfähigem, schwerfestem, frost- und volumenbeständigem Fremdmaterial der Körnung 0/56 mm mit stetigem Kornaufbau unter optimaler Verdichtung. Das Material aus einer Entnahmestelle des AN bzw. von einem Lager des AN liefern, und lagenweise (max. 30 cm) unter optimaler maschineller Verdichtung einbauen. Das Material darf nicht mit wassergefährdenden Stoffen behaftet sein. Das verwendete Material muss nach Einbau und Verdichtung zur Gründung von kleineren Bauwerken und zur Gründung von Rohrleitungen, Schächte etc. geeignet sein. Gleichfalls darf durch das eingebaute Material keine nachteilige Veränderung der Baugrundeigenschaften bei wechselnden Grund- und Hochwasserständen entstehen. Der Verdichtungsgrad D(Pr), der Erstbelastungswert E(V1) und das Verformungsmodul E(V2) müssen im Rahmen der Eigenüberwachung gemäß ZTVE-StB nachgewiesen werden. Die Kosten hierfür sind einzukalkulieren.

Es werden folgende Anforderungen gestellt:

- Verdichtungsgrad D(Pr) $\geq 98 \%$
- Verformungsmodul auf der Planumsoberkante nach der Auffüllung (UK Aufbau Wegebefestigung):
 $EV2 \geq 80 \text{ MPa (MN/m}^2\text{)}$
 $EV2/EV1 \leq 2,2$

Bei den Verdichtungsarbeiten in den Arbeitsräumen ist darauf zu achten, dass kein unzulässig hoher Verdichtungsdruck auf die Außenwände erzeugt wird. Erschwernisse durch evtl. Profilierung bzw. Trassierung des Geländes sind mit einzurechnen.

Abgerechnet wird die tatsächliche Auftragsstärke bis zur neuen Planumsoberkante (UK Aufbau Wegebefestigung). Die eingebauten Mengen sind durch Wiegescheine nachzuweisen. Abgerechnet wird in verdichtetem Zustand.

Es gilt das spez. Gewicht:

Für Lava: 1,7 t/m³
 Für Kies: 1,9 t/m³
 Für Hartgestein: 2,0 t/m³

Wichtig:

Die Eignung des einzubauenden Materials ist vom AN durch ein bodenmechanisches Prüfzeugnis einer staatlichen Materialprüfanstalt mit festgestellter Eignung des Materials zur standfesten Verfüllung nachzuweisen.

Einschließlich Erschwerniszulage für die Ausführung der Arbeiten im Bereich der Streifenfundamente, des Rechengengerinnes, der neuen Wasserleitung und der neuen Kabelleerrohre.

1,000 m ³				
----------------------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach Gemeinschaftskläranlage Bruderbach
 LV: 1 Bauarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.28. Überschüssige Bodenmassen, laden, abfahren und wiedereinbauen

Boden der Position "Bodenaushub für Leitungen und Verbundsteinpflaster, lösen und laden, HGB: E 2", laden, abfahren und wiedereinbauen.

Überschüssige bzw. nicht brauchbare Bodenmassen laden (bei evtl. Zwischenlagerung) und auf die Freifläche oberhalb (westlich) des Kläranlagengeländes abfahren, abladen, lagenweise einbauen und verdichten .

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass der Boden keine Feuchtigkeit aufnehmen kann, d.h. die umgelagerten bzw. zwischengelagerten Bodenmassen sind sofort zu verdichten. Zwischengelagerte Massen sind mit Planen abzudecken. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung. Bodenauftrag einschließlich Herstellung des Feinplanums.

Der Verdichtungsgrad D(Pr), der Erstbelastungswert E(V1) und das Verformungsmodul E(V2) müssen im Rahmen der Eigenüberwachung gemäß ZTVE-StB nachgewiesen werden. Material lagenweise (max. 30 cm) einbauen und maschinell verdichten.

Es werden folgende Anforderungen gestellt:

-Verdichtungsgrad Dpr >= 98 %

-Das erforderliche Verformungsmodul auf der Planumsoberkante nach der Auffüllung wird anhand der ZTVE je nach eingebauter Bodenart durch einen Bodengutachter festgelegt.

Transportweite: bis 500 m

Aushubbelastung:

Zuordnungswerte nach LAGA: <= Z 1.1

Deponieklasse: DK 0

Abfallschlüssel: AVV 17 05 04

Deponiegebühren: fallen nicht an

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

1.3.29. Offene Wasserhaltung

Offene Wasserhaltung zum Freihalten der Baugrube von Bodenwasser und Tagwasser, nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen. Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen, einschließlich Erschweriszulage für das Herstellen von Pumpensümpfen.

Wasserandrang: maximal 5 l/s

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

1.3.30. PE-X-Rohr für Trinkwasser, Da/WD 63 x 5,8 mm, inkl. Schutzrohr DN 100

Druckrohre aus PE-X, DIN 16892 für Trinkwasser

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

mit DVGW-Zeichen und Schutzrohr aus PE, liefern und gemeinsam im Bereich des Rechengebäudes im Bodenaustauschmaterial bzw. Unterbau verlegen.
 Trinkwasserleitung:
 - Außendurchmesser 63 mm, Wanddicke 5,8 mm, auf Trommeln, mit glatten Enden, Verlegung DIN 805
 Schutzrohr:
 - Leerrohre DN 100 aus PE (außen gewellt und innen glatt) mit Doppelsteckmuffen, einschließlich Gummidichtungen und Gleitmittel,
 Außendurchmesser: ca. 111 mm
 Innendurchmesser: ca. 93 mm

Einschließlich Erschwerniszulage für die Ausführung der Arbeiten im Bereich der Streifenfundamente und des Rechengengerinnes. Die Leitungen müssen unterhalb des Streifenfundamentes verlegt werden.

5,000 m

1.3.31. Kabelleerrohre DN 100, in Teillängen

Kabelleerrohre DN 100 aus PE (außen gewellt und innen glatt) mit Doppelsteckmuffen, einschließlich Gummidichtungen, in Teillängen liefern und im Bereich des Rechengebäudes im Bodenaustauschmaterial bzw. Unterbau verlegen.

Außendurchmesser: ca. 111 mm
 Innendurchmesser: ca. 93 mm

Einschließlich Erschwerniszulage für die Ausführung der Arbeiten im Bereich der Streifenfundamente und des Rechengengerinnes. Die Leitungen müssen unterhalb des Streifenfundamentes verlegt werden.

Hier:

- 2 Stück, Leerrohre DN 100 zwischen dem Außenschaltschrank und dem Rechengengerinne
- 1 Stück, Leerrohr DN 100 zwischen dem Kabelzugschacht und der Rechenhalle (im Innenbereich bis zur Fundamentaußenseite)

18,000 m

Verkleinerung Rechengengerinne, Verfüllung Notumlaufgerinne und Anpassung Profilbeton:

Das komplette Rechengengerinne wird vor Durchführung der Arbeiten durch das Betriebspersonal der Kläranlage gründlich gereinigt.

1.3.32. ES-Bleche zur Gerinneverkleinerung liefern und montieren

Glattes Blech aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4571, in geteilter Ausführung, liefern und zur Anpassung/Verkleinerung des Rechengengerinnes sowie zum Verschluss der Notumlaufrinne im Zu- und Ablaufbereich, an der Mittelwand des

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Stahlbetonbauwerks, wasserdicht montieren.

Das Blech muss im Bereich der neu einbetonierten Notumlaufleitung DN 300 im Zu- und Ablaufbereich so konstruiert werden, dass es zur temporären Inbetriebnahme der Notumlaufleitung DN 300 einfach demontierbar / montierbar ist. Hierzu kann z.B. das Blech im Bereich der schrägen Rohrleitungsenden mit Öffnungen (L/H) von ca. 600 x 500 mm versehen werden vor die dann zusätzliche Verschlussbleche wasserdicht (Gummidichtung, o.ä.) angeschraubt werden.

Das Blech muss im unteren Bereich an den vorhandenen Profil angepasst werden und muss daher mit 2 verschiedenen Höhen aus geführt werden (siehe beigefügte Zeichnungsunterlagen).

An den für die Montage vorgesehenen Betonflächen sind vor der Montage die "Betonnasen bzw. Schalungsstöße" zu entfernen und die Betonoberfläche maschinell zu glätten/schleifen damit eine wasserdichte Montage möglich ist. Die wasserdichte Abdichtung erfolgt mittels dauerelastischer Fugenmassen an der Innenseite des Bleches (2 x senkrecht, 1 x horizontal).

Die Blechoberkante ist absolut horizontal zu montieren. Nach der wasserdichten Blechmontage wird der verbleibende "Hohlraum" mittels Beton verschlossen.

Blechstärke (mindestens): ≥ 5 mm

Gesamte Blechänge (oben: gerade): 5.400 mm

1. Blechabschnitt:

- Blechlänge: 2.200 mm (oben: gerade, unten: gerade)
- Blechhöhe: vorne: 900 mm, hinten: 900 mm
- Öffnung und Verschlussblech für Notumlaufleitung vorsehen

2. Blechabschnitt:

- Blechlänge: 3.200 mm (oben: gerade, unten: gerade)
- Blechhöhe: vorne: 1.100 mm, hinten: 1.100 mm
- Öffnung und Verschlussblech für Notumlaufleitung vorsehen

Bemerkungen und Sonderausführungen:

- Fertigung nach örtlichem Aufmaß
- Die Befestigung am Stahlbeton muss mit Klebeankern und Edelstahlbefestigungsmaterial erfolgen.
- Einschließlich Erschwerniszulage für die Ausführung der Arbeiten im Bereich der unebenen Wände und des Profilbetons im Rechengerinne
- Die beigefügten Zeichnungsunterlagen müssen bei der Kalkulation beachtet werden.

Zu vor beschriebener ES-Blech, komplett liefern und montieren, einschließlich aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien, sowie der Stellung aller erforderlichen Montagehilfsmittel, Hebezeuge, etc.

1,000 St		
----------	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.33.	Betonflächen reinigen + Haftanstrich Die vorhandenen Betonflächen (senkrecht und waagrecht) im Bereich des neuen Betons zur Verfüllung des Notumlaufgerinnes und im Bereich des Rechengerinnes sind vor dem Betonieren zu reinigen und mit einem Haftanstrich zu versehen, um einen besseren Verbund mit der neuen Beton zu erhalten. Ausführungshöhen: Gerinnewände: bis 1,10 m Gerinnesohlen: bis 0,50 m	13,000 m2	.....	.....
1.3.34.	PVC-U-Rohre DN 300, SN 8, Einbau in Notumlaufgerinne Abwasserkanal aus PVC-U-Rohren DIN 19534-3 und/oder DIN EN 1401-1, homogenes Vollwandrohr, DN 300, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 DIN EN ISO 9969, Farbe des Rohres: blau oder braun, liefern und in Teillängen, innerhalb des Notumlaufgerinnes, zeichnungsgemäß einbauen und gegen Auftrieb sichern. Einschließlich Erschwerniszulage für den Einbau im Bereich der Betondecke.	6,000 m	.....	.....
1.3.35.	Rohrschnitte an PVC-U-Rohre DN 300, SN 8, Winkel 90 Grad Rohrschnitte an PVC-U-Rohren, DN 300, SN 8, fachgerecht, nach Herstellerangaben herstellen. Winkel: 90 Grad	4,000 St	.....	.....
1.3.36.	Schräge Rohrschnitte an PVC-U-Rohre DN 300, SN 8, Winkel 45 Grad Schräge Rohrschnitte, an PVC-U-Rohren, DN 300, SN 8, fachgerecht, nach Herstellerangaben herstellen. Winkel: ca. 45 Grad	2,000 St	.....	.....
1.3.37.	PVC-U-Bogen KGB, DN 300, Einbau in Notumlaufgerinne, Winkel 45 Grad Formstück - Bogen KGB, aus PVC-U DIN 19534-3 und/oder DIN EN 1401-1, 45 Grad, DN 300, Farbe: blau oder braun, Anschluss an PVC-U-Muffe DIN 19534-3 und/oder DIN EN 1401-1, liefern und innerhalb des Notumlaufgerinnes,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zeichnungsgemäß einbauen und gegen Auftrieb sichern. Einschließlich Erschwerniszulage für den Einbau im Bereich der Betondecke.	2,000 St	.....	.....
1.3.38.	PVC-U-Überschiebmuffen KGB, DN 300, Einbau in Notumlaufgerinne Formstück - Überschiebemuffe KGU, aus PVC-U DIN 19534-3 und/oder DIN EN 1401-1, DN 300, Farbe: blau oder braun, Anschluss an PVC-U-Muffe DIN 19534-3 und/oder DIN EN 1401-1, liefern und innerhalb des Notumlaufgerinnes, zeichnungsgemäß einbauen und gegen Auftrieb sichern. Einschließlich Erschwerniszulage für den Einbau im Bereich der Betondecke.	2,000 St	.....	.....
1.3.39.	Notumlaufgerinne und ES-Blech mit Beton C25/30 verfüllen Notumlaufgerinne, mit eingebauter Notumlaufleitung DN 300 aus PVC und Fläche / Aussparung hinter dem ES-Blech zur Anpassung/Verkleinerung des Rechengerinnes mit Beton verfüllen. Beton liefern, fachgerecht einbauen, verdichten und nachbehandeln. Festigkeitsklasse: C 25/30 Expositionsklasse: XC4, XA1, Die Betonoberflächen sind maschinell zu glätten. Die Richtlinien zur Nachbehandlung von Beton sind einzuhalten.	2,000 m3	.....	.....
1.3.40.	Stahlbetonoberfläche glätten und Besenstrich Betonoberfläche im Anschluss an den Betoniervorgang zur Erreichung einer zeichnungs- und profilgemäßen glatten Oberfläche abflügeln und <u>maschinell</u> glätten. Nach dem Glätten ist auf der Fläche ein "Besenstrich" auszuführen.	3,000 m2	.....	.....
1.3.41.	Teilabbruch Profilbeton im Rechengerinne Profilbeton, in verschiedenen Stärken und Abmessungen abbrechen, zerkleinern, aufladen, Profilbetonabbruch und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zuführen. Einschließlich Erschwerniszulage durch beengte Platzverhältnisse (Bereich der Rinne), kleine Abbruchmassen, usw. sind in diese Position einzurechnen. - Länge: ca. 5,50 m - Breite: ca. 0,60 - 0,70 m - Höhe (im Mittel): ca. 0,30 m <u>Wichtig:</u> Der abzubrechende Profilbeton muss mittels Betonschnitt von dem Restbeton abgetrennt werden (siehe folgende Position). Der Betonabbruch kann nicht mit schwerem Gerät erfolgen. Der Abbruch muss mittels Handabbruchgerät ausgeführt werden.	1,500 m3	.....	.....
1.3.42.	Profilbeton abtrennen / schneiden Profilbeton im Bereich des Rechengerinnes mit geeignetem Gerät abtrennen/schneiden (Durchschneiden). Unter dieser Position wird der "m" Schnitt abgerechnet. Bauteilstärke: bis 0,30 m <u>Bestehend aus:</u> Profilbeton schneiden, einschließlich aller Erschwernisse für die Schneidtiefen sowie den Anteil für An- und Abtransport des Schneidgerätes. Der Profilbetonschnitt kann in senkrechten, schrägen oder waagerechten Bauteilen durchgeführt werden.	1,500 m	.....	.....
1.3.43.	Profilbetonflächen reinigen und Haftanstrich Die vorhandenen Profilbetonflächen und Betonflächen (senkrecht und waagerecht) im Bereich des neuen Profilbetons sind vor dem Einbau des Profilbetons zu reinigen und mit einem Haftanstrich zu versehen, um einen besseren Verbund zu erhalten.	5,000 m2	.....	.....
1.3.44.	Profilbeton C25/30 herstellen Profilbeton C25/30 (Expositionsklasse: XC4, XA1) in verschiedenen Stärken zu Profilierung von z.B.: Rinnen, Bermen, Durchflussprofilen und Trichter etc. bei Ausrundung aller Ecken und sauberes Abziehen der Oberfläche, liefern und zeichnungsgemäß bzw. nach Anweisung der Bauüberwachung herstellen und einbauen.	1,500 m3	.....	.....
1.3.45.	Glattstrich auf der Profilbetonoberfläche aufbringen Zementputz, 2 - 3 cm stark, M 1:3, wasserdicht, unter Verwendung eines HOZ und eines Härtemittels liefern und auf			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Sohlen, Durchflußrinnen etc. zur notwendigen Profilierung und Gefällegebung bei Ausrundung aller Ecken aufbringen, einschließlich Glattstrich. Haftmittel ist einzurechnen.

5,000 m2

HOCHBAUTEIL:

1.3.46. Arbeits-/Schutzgerüste

Arbeits-/Schutzgerüste nach DIN 4420/18451, deren Arbeitsbühnen höher als 2,0 m über Gelände oder Fußboden liegen zur Durchführung sämtlicher unter diesem Titel ausgeschriebenen Arbeiten innerhalb und außerhalb des Hochbauteils, Belagbreite mind. 0,60 m, auf-, abbauen und umsetzen und bis zum Abschluss der Arbeiten vorhalten und wieder abbauen. Einschließlich der erforderlichen Leitergänge etc.

Die Gebäudeabmessungen gehen aus den beigefügten Zeichnungen hervor. Erschwernisse durch nicht verfüllte bzw. nur teilweise verfüllte Baugruben bzw. unbefestigte Flächen um das Gebäude, sind einzurechnen.

In dieser Position sind die Gerüste für folgende Arbeiten vorzuhalten:

- Montage der Stahlkonstruktion, inkl. Montageträger
- Dachdeckungs- und Klempnerarbeiten
- Fassadenverkleidungsarbeiten
- Montage Tor

1,000 psch

Stahlhalle für das Rechengebäude:

Abmessungen:

- Länge: ca. 8,25 m
- Breite: ca. 5,00 m

Dachform: Pultdach;

- Traufhöhe (unten, ab OK-Betonsockel): ca. 3,25 m
- Traufhöhe (oben), ab OK-Betonsockel: ca. 4,25 m
- Dachneigung: ca. 12 Grad
- Dachüberstand: ca. 50 cm (umlaufend)

Der Positionsplan der Stahlkonstruktion sowie die statische Berechnung sind als Anlage beigefügt.

Einschließlich Erschwerniszulage für die Ausführung der Arbeiten im Bereich der vorhandenen Stahlhalle für den Sandwäscher.

Die beigefügten Zeichnungsunterlagen und der Positionsplan sind bei der Kalkulation zur beachten.

1.3.47. Stahlkonstruktion der Halle

Stahlkonstruktion für Halle als Rahmen- und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Stahlständerwerkkonstruktion einschließlich den erforderlichen Verbänden, Wandriegeln, Pfetten, Montageträger, Kleinteilen, Halterungen und Befestigungsmaterialien entsprechend den statischen Erfordernissen liefern und auf der vorhandenen Stahlbetonaufkantung (Wandkronenbreite ca. 30 cm) mittels Bolzenankern, z.B. Fischer FAZ II Plus 12/10 R, nichtrostender Stahl (V4A-Stahl), oder gleichwertig (siehe statische Berechnung) montieren.

Die Stahlkonstruktion ist nach DIN 1993-1-1 unter Beachtung der DIN 1090 EXC 2 herzustellen.

Die Leistung beinhaltet das Erstellen der erforderlichen Konstruktions- und Werkstattpläne. Die statische Berechnung mit Positionsplänen sowie die Konstruktions-Übersichtszeichnung werden bauseits beigelegt (siehe Anlage).

Hinweise Stahlbau:

- Werkstattzeichnungen Stahlbau mit allen erforderlichen Angaben inkl. Montage-, Koordinations- und Korrosionsschutzplanung sowie aller ingenieurtechnischen Bearbeitungen sind vom Auftragnehmer nach örtlichem Aufmaß zu erstellen.
- Alle Schrauben sind gegen Selbstlösen zu sichern.
- Bei der Bauausführung sind die aktuellen Normen, Herstellerrichtlinien, bautechnische Bestimmungen, aktuelle Zulassungen und Regelwerke zu beachten und einzuhalten.
- Profilstahlgüte: S 235 JR
- Alle Stahlteile in feuerverzinkter Ausführung (Dicke > 80 µm).
- Die Befestigung der Türen, Tore und Fenster an die Stahlhallenkonstruktion muss mittels Schraubenverbindungen erfolgen (kein schweißen).

Die folgenden, beigelegten Unterlagen des Planungsbüros Sommerfeld sind bei der Ausführung und Preisbildung zu beachten:

- Statische Berechnung mit Positionsplänen, vom 10.06.2026

Einschließlich Erschwerniszulage für die Ausführung der Arbeiten im Bereich der vorhandenen Stahlhalle für den Sandwäscher.

3,300 t

1.3.48. Dachentwässerung für das Pultdach der Halle

Dachrinne als halbrunde Rinne aus Titanzink, einschließlich der Rinnenendstücke, der Rinnenstützen, den Ausdehnungsstücken, den Rinnenhaltern sowie 1 mittig angeordnetem Regenfallrohr (Länge ca. 4,00 m), 1 Standrohr (Stahl, feuerverzinkt), den Rinneneinlauf- und Wasserleitblechen sowie den Traufblechen liefern und montieren.

Einschließlich Erschwerniszulage für die Ausführung der Arbeiten im Bereich der vorhandenen Stahlhalle für den Sandwäscher.

1,000 psch

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	KA-Bruderbach	Gemeinschaftskläranlage Bruderbach	
LV:	1	Bauarbeiten	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.49. Dacheindeckung aus Sandwichplatten der Halle

Dacheindeckung aus bandbeschichteten ISO-Dachelementen,
 Elementdicke: 120 mm,
 Wärmedurchgangskoeffizient: $\leq 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 Deckschalendicke: Innen: 0,40 mm, Außen: 0,50 mm,
 mit Rückseitenschutzlack, oberseitig bandbeschichtet nach
 Standardfarbkarte des Herstellers, einschließlich der
 erforderlichen Formteilen wie Organgblech, Rinneneinlauf- und
 Wasserleitbleche sowie den erforderlichen Profillfüller liefern
 montieren.

Folgende Dachflächen sind in dieser Position enthalten:

- Form: rechteckig
- Länge: ca. 9,00 m
- Breite: ca. 6,00 m, (schräg gemessen)

Dachneigung: ca. 12 Grad

Farbe: Innenseite: hellgrau
 Außenseite: anthrazit (ähnlich RAL 7015)

Fabrikat: FischerTherm DL 120, oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Einschließlich aller erforderlichen Halterungen, Montage-und
 Befestigungsmaterialien.

Einschließlich Montage- und Verlegeplanung.

Die Länge der Befestigungsschrauben ist so zu wählen, dass
 das Gewindeende max. 10 mm über der Stahlkonstruktion
 (Befestigungswinkel, usw.) endet. Die Schrauben sind mit einer
 Kunststoffschutzkappe zu versehen.

Die Formteile wie Organgbleche, Rinneneinlauf- und
 Wasserleitbleche, Anschlussbleche, sind aus verzinktem und
 bandbeschichtetem oder pulverbeschichtetem Stahlblech in der
 Farbe der Dacheindeckung zu liefern.

Alle Schnittkanten (auch Baustellenschnitte) an den
 Dachelementen müssen vor der Montage nachversiegelt (Farbe
 der Dacheindeckung) werden.

Die Dachverkleidung ist mit einem umlaufenden Dachüberstand
 von ca. 50 cm auszuführen. Das Rinneneinlaufblech ist in
 verlängerter Ausführung vorzusehen.

Einschließlich Erschwerniszulage für die Ausführung der
 Arbeiten im Bereich der vorhandenen Stahlhalle für den
 Sandwäscher.

1,000 psch

.....

1.3.50. Außenwandverkleidung aus Sandwichplatten der Halle

Außenwandverkleidung aus bandbeschichteten ISO-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Wandelementen, Elementdicke: 100 mm,
 Wärmedurchgangskoeffizient: $\leq 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 Deckschalendicke: Innen: 0,40 mm, Außen: 0,50 mm,
 mit Rückseitenschutzlack, oberseitig bandbeschichtet nach
 Standardfarbkarte des Herstellers, einschließlich den
 erforderlichen Formteilen, wie den Abschlußprofilen an Toren,
 Türen, usw., den Außen- und Innenecken sowie einem unteren
 Tropfprofil, dass auf der bauseits erstellten ca. 25 cm breiten
 Stahlbetonaufkantung befestigt wird, liefern und montieren.

Folgende Wandflächen sind in dieser Position enthalten:

- Fläche P-Fällmitteltank:
 - Form: rechteckig
 - Länge: ca. 8,25 m
 - Höhe: ca. 4,25 m
- Fläche Seite Sandfang:
 - Form: trapezförmig
 - Länge: ca. 5,00 m
 - Höhe 1: ca. 4,25 m
 - Höhe 2: ca. 3,25 m
- Fläche Seite Fäkalschlamm-speicher:
 - Form: rechteckig
 - Länge: ca. 8,25 m
 - Höhe: ca. 3,25 m
- Fläche Seite Regenüberlaufbecken:
 - Form: trapezförmig
 - Länge: ca. 5,00 m
 - Höhe 1: ca. 4,25 m
 - Höhe 2: ca. 3,25 m

Verlegung: vertikale Richtung

Farbe: Innenseite: hellgrau
 Außenseite: Weißaluminium (ähnlich RAL 9006)

Fabrikat: FischerTherm 100, oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Einschließlich aller erforderlichen Halterungen, Montage- und Befestigungsmaterialien.

Einschließlich Montage- und Verlegeplanung.

Die Länge der Befestigungsschrauben ist so zu wählen, dass
 das Gewindeende max. 10 mm über der Stahlkonstruktion
 (Befestigungswinkel, usw.) endet. Die Schrauben sind mit einer
 Kunststoffschutzkappe zu versehen.

Die Formteile wie Abschlußprofile, Außenecken, Tropfprofile
 und Wasserleitblech, sind aus verzinktem und
 bandbeschichtetem oder pulverbeschichtetem Stahlblech in der
 Farbe der Wandverkleidung zu liefern.

Alle Schnittkanten (auch Baustellenschnitte) an den
 Wandelementen müssen vor der Montage nachversiegelt
 (Farbe der Wandverkleidung) werden.

1,000 psch

.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.51. Aussparung für Zuluftöffnung in der Hallenverkleidung herstellen

Aussparung für die Zuluftöffnung in der Hallenverkleidung herstellen. Einschließlich aller Erschwernisse für das Schneiden und Aussteifen der Öffnungen. Die Schnittkanten (auch Baustellenschnitte) an den Wandelementen müssen nachversiegelt (Farbe der Hallenverkleidung) werden.

Öffnungsgröße:
 Breite: bis 600 mm
 Höhe: bis 600 mm

1,000 St

1.3.52. Aussparung für Abluftventilator in der Hallenverkleidung herstellen

Aussparung für den Abluftventilator in der Hallenverkleidung herstellen. Einschließlich aller Erschwernisse für das Schneiden und Aussteifen der Öffnungen. Die Schnittkanten (auch Baustellenschnitte) an den Wandelementen müssen nachversiegelt (Farbe der Hallenverkleidung) werden.

Öffnungsgröße: Durchmesser bis 400 mm

1,000 St

Tore und Türen:

1.3.53. Stahl-Tür, Größe: 2,70 x 2,50 m

Stahl-Mehrzwecktür, 2-flügelig, außen angeschlagen, nach außen öffnend, liefern und an der Stahlbetonaufkantung und der Stahlhallenkonstruktion mit Schraubenverbindungen befestigen.

Einbauort: Rechngebäude

Größe (B/H): 2,70 x 2,50 m
 Stärke Fußbodenaufbau: 0 cm

Türblätter: doppelwandig, ca. 64 mm dick, 3-seitig gefälzt, mit wohntürgleichem Dickfalz, Isolierung mit Mineralfaserplatte, Blechdicke 1 mm

Schwelle: Schwelle 2 RS1 (absenkbare Bodendichtung)

Zarge: Stahl-Eckzarge, Blechdicke 2,0 mm, mit 3-seitiger EPDM-Dichtung, mit Mauer-Dübelankern bzw. Schraubenbefestigung im Bereich der Stahlhallenkonstruktion

Beschläge: Türbänder aus Edelstahl (Rahmen und Flügelteile), je Flügel 1 dreiteiliges Konstruktionsband mit Kugellagerring, 1 dreiteiliges Federband, 2 Sicherungszapfen je Flügel, 1 Einsteckschloss mit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Wechsel nach DIN 18250, PZ vorgerichtet ohne Zylinder, mit Edelstahl-Drückergarnitur und den erforderlichen Rosetten, flächenbündiger Mittelanschlag, Standflügel mit Stulpkantriegel und Mittelfalzdichtung

Oberfläche: Türblatt und Zarge verzinkt, mit Grundanstrich und Deckanstrich (Farbe: Anthrazitgrau, RAL 7016)

Ausführung: Gehflügel: DIN rechts

Sonderausstattung:

- Türpuffer, einschließlich Türfeststeller für den im Geh- und Standflügel
- Riegelkontakt mit verdeckter Kabelübertragung für Verschlusskontrolle

Fabrikat: Novoferm, MZ-2 NovoPorta Premio, oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: '.....'

	1,000 St			
--	----------	--	--	--

Verbundsteinpflaster innerhalb der Rechenhalle:

1.3.54. Feinplanum herstellen

Feinplanum für die Verbundsteinpflasterfläche innerhalb des Rechengebäudes herstellen.

Diese Position wird nur vergütet, wenn das Feinplanum vor Einbau des frostsicheren Materials von der Bauüberwachung abgenommen wurde.

Zulässige Toleranz +/- 2,0 cm auf die 4,0 m Meßlatte.

	20,000 m2			
--	-----------	--	--	--

1.3.55. Betonverbundpflaster liefern und verlegen (Rechteckpflaster ohne Fase)

Betonverbundpflaster nach DIN EN 1338, einschließlich Formsteinen für Kurven und An- und Abschlüsse, in einem 5 cm starken, profilgerecht abgezogenen Sandbett 0/3 mm, nach Empfehlung des Lieferwerks verlegen.

Die verlegte Fläche ist mit einem Flächenrüttler abzurütteln bzw. zu verdichten. Die Fugen sind mit Sand 0/2 mm bis zur hohlraumfreien Verfüllung einzukehren bzw. einzuschlämmen.

Position beinhaltet alle erforderlichen Lieferungen und Nebenarbeiten. Die Passsteine sind an den Sichtflächen zu schneiden, siehe separate Position. Keinesfalls dürfen die Steine nur "geknackt" werden. Im Preis enthalten ist das besenreine Kehren und Beseitigen des überflüssigen Fugensandes.

Pflasterformat: 20 x 10 cm (ohne Fase, scharfkantig)

Pflasterstärke: 8 cm

Farbe: grau

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		20,000 m2	.....	.....
1.3.56.	Zulage Betonverbundsteine schneiden Zulage zur Position "Betonverbundpflaster liefern und verlegen (Rechteckpflaster ohne Fase)". Betonverbundsteinen für unregelmäßige bzw. runde An- oder Abschlüsse mit Nassschneider schneiden. Pflasterstärke bis 8 cm.			
		40,000 m	.....	.....
Summe 1.3.	Neubau Gebäude für die Rec...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.4.	Leitungsbauarbeiten			
-------------	----------------------------	--	--	--

Hinweis:

Unter diesem Titel werden die folgenden Leitungsbauarbeiten ausgeschrieben:

- Verlegung der Brauchwasserleitung ab der Außenwand des Rechengebäudes bis zum Anschlusspunkt an der vorhandenen Brauchwasserleitung
- 2 Stück, Leerrohre DN 100 zwischen dem Kabelzugschacht und der Rechenhalle (Außenwand Rechengebäude)

Die beigelegten Zeichnungsunterlagen und Fotos sind bei der Kalkulation zu beachten.

Erdarbeiten, Unterbau und Wasserhaltung:

1.4.57.	Handausschachtung, z.B. Suchgräben, usw.			
----------------	---	--	--	--

Handausschachtung zur Herstellung von Suchgräben, Lagebestimmung von Versorgungs- und Kanalisationsleitungen oder Freilegen von Versorgungsleitungen und vorh. Leitungen oder Kabel im Zuge der Baumaßnahme.

Boden, Homogenbereich "E 2" (Lockergesteine) , in verschiedenen Tiefen, mit Hacke und Schaufel lösen und laden. Diese Position kommt nur dann in Betracht, wenn der maschinelle Aushub unmöglich ist, die Bauüberwachung vorher unterrichtet wurde und die Zustimmung vorliegt. Vor Verfüllung ist gemeinsam mit der Bauüberwachung ein Aufmaß durchzuführen.

2,000 m3		
----------	-------	-------

1.4.58.	Maschinenaushub, z.B. Suchgräben, usw.			
----------------	---	--	--	--

Grabenaushub mit Maschinen zur Herstellung von Suchgräben, Lagebestimmung von Versorgungs- und Kanalisationsleitungen oder Freilegen von Versorgungsleitungen und vorh. Leitungen oder Kabel im Zuge der Baumaßnahme.

Sonst wie vorige Position.

3,000 m3		
----------	-------	-------

1.4.59.	Bodenaushub für Leitungsgräben, lösen und laden, HGB: E 2			
----------------	--	--	--	--

Boden, Homogenbereich "E 2" (Lockergesteine), mit grösseren Steinen durchsetzt (bis ca. 50 cm Durchmesser) für Kanalleitungen, für Druckleitungen, für Kabel, für Kabelleerrohre, usw. bei senkrecht anstehenden Einzel- und Stufengräben und für die zugehörigen Schachtbauwerke, bei Grabenbreiten nach DIN EN 1610 oder DIN 4124, lösen und laden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wiedereinbau oder Abfuhr siehe gesonderte Positionen. Schadstoffbelastung: Z 0, Z 1.1 Grabentiefe: bis 2,00 m Die Abrechnung erfolgt von Grabenoberkante bis Grabensohle. Wird der Bodenaushub im Zuge des Voraushubs einer Straßenbaumaßnahme oder in der Vorausschachtung des Oberbodens ausgeführt, gelangen nur die tatsächlichen Aushubmassen zur Abrechnung (von OK Erdplanum - Grabensohle). Im Böschungsbereich gelangt die mittlere Aushubtiefe zur Abrechnung. Grabenbreite nach DIN EN 1610 bzw. 4124, zuzüglich 2 x 15 cm für Verbau (wenn erforderlich). Zuviel ausgehobener Boden infolge ungenauer Arbeitsweise ist ohne Mehrkosten für den AG bis auf die erforderl. Planumshöhe mit Stampfbeton aufzufüllen. Aushubtiefen: siehe beigefügte Zeichnungsunterlagen Eventueller Aushub für Untergrundverbesserung wird ebenfalls über diese Position abgerechnet. Es werden nur senkrechte Grabenwände vergütet (Verbau siehe separate Position). Der zusätzliche Aushub für den vom AN gewählten Verbau ist in der entsprechenden Verbau-Position mit einzurechnen.	12,000 m3	.....	.....
1.4.60.	Hindernisse bergen, laden und abfahren, Findlinge 0,10 bis 0,50 m3 Hindernisse im Boden, Findlinge/Einzelsteine über 0,10 bis 0,50 m3 Rauminhalt, im Zuge der Bodenaushubarbeiten bergen, aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....
1.4.61.	Zulage, Kabel und Stromleitungen bis DN 150 freilegen, Tiefe bis 1,50 m Zulage zur Position "Bodenaushub für Leitungsgräben, lösen, laden und lagern, HGB: E 2" für das Freilegen von Kabeln, Kabelleerrohren und Stromleitungen, bis DN 150. Vergütet wird der Mehraufwand für die Erschwernisse beim Grabenaushub an vorhandenen, verbleibenden Kabeln und Stromleitungen, einschließlich der erforderlichen Handschachtung. Die Kabel und Leitungen müssen umlaufend freigelegt werden, so dass der Anschluss der neuen Kabel und Stromleitungen möglich ist. Freilegetiefe: bis 1,50 m. Freilegelänge: 1,50 m	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.4.62. Zulage, Leitungen bis DN 150 freilegen, Tiefe bis 2,00 m
 Zulage zur Position "Bodenaushub für Leitungsgräben, lösen, laden und lagern, HGB: E 2" für das Freilegen von Leitungen und Kanälen. Vergütet wird der Mehraufwand für die Erschwernisse beim Grabenaushub an vorhandenen, verbleibenden Rohrleitungen und Kanälen, einschließlich der erforderlichen Handschachtung. Die Leitung, der Kanal muss umlaufend freigelegt werden, so dass der Anschluss der neuen Leitung möglich ist.

Freilegetiefe: bis 2,00 m.
 Freilegelänge: 1,50 m

Hier: - vorh. Trinkwasserleitung vor dem Rechengebäude

5,000 St

1.4.63. Kreuzung Versorgungsleitungen bis DN 150, l = bis 2 m
 Versorgungsleitungen kreuzen und sichern, in Betrieb, Nenndurchmesserbereich DN bis 150, Sicherungsstrecke bis 2 m, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 2 m Tiefe, Aufhängungshöhe bis 1,75 m über Grabensohle. Kreuzenden Versorgungsleitung durch Suchschlitze, Handschachtung und Querschläge genau orten, freilegen, sichern und wieder in ein entsprechendes Sandbett verlegen und mit Warnband markieren. Alle Kosten für Aufhängung, Ab- und Unterstützungsarbeiten sowie die Erschwernis bei Aushub, Verbau und Verfüllung der Leitungsgräben, sowie bei der Rohrverlegung, sind mit einzurechnen.

5,000 St

1.4.64. Kreuzung Kanäle > DN 150 bis <= DN 300, l = bis 2 m
 Kanal aus Steinzeug, Beton, Kunststoff u.a. kreuzen und sichern, abwasserführend, Nenndurchmesserbereich > DN 150 bis <= DN 300, Sicherungsstrecke bis 2 m, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 2 m Tiefe, Aufhängungshöhe bis 1,75 m über Grabensohle. Kreuzenden Kanal durch Suchschlitze, Handschachtung und Querschläge genau orten, freilegen, sichern und wieder in ein entsprechendes Sandbett verlegen. Alle Kosten für Aufhängung, Ab- und Unterstützungsarbeiten sowie die Erschwernis bei Aushub, Verbau und Verfüllung der Leitungsgräben, sowie bei der Rohrverlegung, sind mit einzurechnen.

1,000 St

1.4.65. Versorgungsleitungen bis DN 150 parallel
 Parallel zum Grabenaushub verlaufende Versorgungsleitungen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

sichern, in Betrieb, Nenndurchmesserbereich bis DN 150,
 Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 2 m Tiefe,
 Aufhängungshöhe bis 2,00 m über Grabensohle,
 Seitlicher Abstand der vorhandenen Versorgungsleitung
 zur Grabenwand unter 0,50 m.
 Vorhandene Leitung durch Suchschlitze, Handschachtung und
 Querschläge genau orten, freilegen, sichern und wieder in ein
 entsprechendes Sandbett verlegen.
 Alle Kosten für Aufhängung, Ab- und Unterstützungsarbeiten
 sowie die Erschwernis bei Aushub, Verbau und Verfüllung der
 Leitungsgräben, sowie bei der Rohrverlegung, sind mit
 einzurechnen.
 Zusätzlich erforderliche Leistungen durch Grabeneinbrüche
 sind auf unzureichende Sicherung zurückzuführen und werden
 nicht gesondert vergütet.

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

1.4.66. Grabenverbau herstellen, Tiefe 1,25 bis 2,00 m

Verbau für Leitungsgräben und zugehörige Schachtbaugruben
 entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen
 herstellen, vorhalten und entfernen.
 Abgerechnet wird je Grabenwand in Ausführung als Einzel- und
 Stufengräben.
 Grabentiefe über 1,25 m bis 2,00 m.
 Breite der Grabensohle nach DIN EN 1610 oder DIN 4124, bzw.
 Mindestbreiten in Abhängigkeit von der Grabentiefe, zuzüglich
 2 x 15 cm für Verbau.

Sollte der erforderliche Aushub für die vom AN gewählte
 Verbauart 2 x 15 cm überschreiten, so ist der erforderliche
 Mehraushub für den Grabenverbau in diese Position
 einzurechnen.

Hier: -Anschluss an vorh. Wasserleitung

	15,000 m2		
--	-----------	--	--

1.4.67. Untergrundverbesserung Rohrgraben, 0/56 mm

Untergrundverbesserung der Rohrgrabensohle, aus
 Gesteinskörnung, der Körnung 0/56 mm, zur Verbesserung der
 Rohrbettung, in einer Stärke von 0,30 bis 0,50 m liefern und
 einbauen. Nur auf besondere Anordnung der Bauüberwachung.

Abgerechnet wird auf Wiegeschein-Nachweis.

Es gilt das spez. Gewicht:

für Lava: 1,7 t/m3

für Kies: 1,9 t/m3

für Hartgestein: 2,0 t/m3

Es werden folgende Anforderungen gestellt:

-Verdichtungsgrad D(Pr) >= 98 %

	1,000 m3		
--	----------	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.4.68. Wiedereinbau in Leitungsgräben, HGB: E 2

Bodenaushub der Position "Bodenaushub für Leitungsgräben, ausheben und laden, HGB: E 2" in Leitungsgräben wiedereinbauen.

Diese Position beinhaltet:

- den Zwischentransport zur Zwischenlagerung auf dem Kläranlagengelände (Transportweite: bis 500 m),
 - die Zwischenlagerung,
 - das komplette Abdecken der Bodenmassen mit Baufolie
 - das Laden und den Antransport,
 - den Einbau mit Verdichtung,
- des für den Wiedereinbau geeigneten Aushubmaterials in die Arbeitsraumgruben.

Vor Ausführung dieser Position werden die Bodenmassen auf ihre Eignung zum Wiedereinbau bodenmechanisch untersucht. Die Kosten hierfür übernimmt der AG. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass der Boden keine Feuchtigkeit aufnehmen kann, d.h. die umgelagerten bzw. zwischengelagerten Bodenmassen sind sofort zu verdichten. Zwischengelagerte Massen sind mit Planen abzudecken. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Der Verdichtungsgrad D(Pr), der Erstbelastungswert E(V1) und das Verformungsmodul E(V2) müssen im Rahmen der Eigenüberwachung gem. ZTVE-StB nachgewiesen werden. Die Kosten hierfür sind einzukalkulieren. Material lagenweise (max. 30 cm) einbauen und maschinell verdichten. Bezüglich der geforderten Werten wird die ZTVE-StB hingewiesen.

Es werden folgende Anforderungen gestellt:

- Verdichtungsgrad Dpr >= 98 %
- Das erforderliche Verformungsmodul auf der Planumsoberkante nach der Auffüllung wird anhand der ZTVE je nach eingebauter Bodenart durch einen Bodengutachter festgelegt.

Auf sorgfältige Hinterfüllung und Verdichtung im Bereich der Kanäle und Leitungen wird besonders hingewiesen.

Wichtig:

Diese Position kommt nur zur Anwendung, wenn der Boden für den Wiedereinbau geeignet ist.

Hierfür reduzieren sich dann die Massen der Positionen: "Bodenaustauschmaterial in Leitungsgräben einbauen" und "Überschüssige Bodenmassen, laden, abfahren und wiedereinbauen".

4,000 m3

1.4.69. Bodenaustauscht-Fremdmaterial, 0/56 mm in Leitungsgräben

Bodenaustausch mit Fremdmaterial zum Einbau in die

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Leitungsgräben.

Fremdmaterial Korngröße: 0/56 mm

Bodenaustausch, aus Gesteinskörnung, mit geeignetem, rollig-steinigem, gut verdichtungsfähigem, schwerfestem, frost- und volumenbeständigem Fremdmaterial der Körnung 0/56 mm mit stetigem Kornaufbau unter optimaler Verdichtung. Das Material aus einer Entnahmestelle des AN bzw. von einem Lager des AN liefern, und lagenweise (max. 30 cm) unter optimaler maschineller Verdichtung einbauen. Das Material darf nicht mit wassergefährdenden Stoffen behaftet sein. Das verwendete Material muss nach Einbau und Verdichtung zur Gründung von kleineren Bauwerken und zur Gründung von Rohrleitungen, Schächte etc. geeignet sein. Gleichfalls darf durch das eingebaute Material keine nachteilige Veränderung der Baugrundeigenschaften bei wechselnden Grund- und Hochwasserständen entstehen. Der Verdichtungsgrad D(Pr), der Erstbelastungswert E(V1) und das Verformungsmodul E(V2) müssen im Rahmen der Eigenüberwachung gem ZTVE-StB nachgewiesen werden. Die Kosten hierfür sind einzukalkulieren.

Es werden folgende Anforderungen gestellt:

- Verdichtungsgrad D(Pr) $\geq 98 \%$
- Verformungsmodul auf der Planumsoberkante nach der Auffüllung (UK Aufbau Wegebefestigung):
 $EV2 \geq 80 \text{ MPa (MN/m}^2\text{)}$
 $EV2/EV1 \leq 2,2$

Abgerechnet wird die tatsächliche Auftragsstärke bis zur neuen Planumsoberkante (UK Aufbau Wegebefestigung). Die eingebauten Mengen sind durch Wiegescheine nachzuweisen. Abgerechnet wird in verdichtetem Zustand.

Es gilt das spez. Gewicht:

- für Lava: 1,7 t/m³
- für Kies: 1,9 t/m³
- für Hartgestein: 2,0 t/m³

Wichtig:

Die Eignung des einzubauenden Materials ist vom AN durch ein bodenmechanisches Prüfzeugnis einer staatlichen Materialprüfanstalt mit festgestellter Eignung des Materials zur standfesten Verfüllung nachzuweisen.

5,000 m3

1.4.70. **Material in Leitungszone einbauen**

Material liefern, in den Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Material = Kies oder Lava, Körnung entsprechend der verlegten Leitung, 0/8, 0/16 bzw. 8/16mm. Material mit Verlegen der Leitung in Graben zur Rohrbettung, Seitenverfüllung und Abdeckung in der Leitungszone einbauen und verdichten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,10 m² Querschnitt sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen

Die eingebauten Mengen sind durch Wiegescheine nachzuweisen. Abgerechnet wird in verdichtetem Zustand.

Es gilt folgendes spezifisches Gewicht:

für Lava: 1,7 t/m³

für Kies: 1,9 t/m³

für Hartgestein: 2,0 t/m³

3,000 m³

1.4.71. Überschüssige Bodenmassen, laden, abfahren und wiedereinbauen

Boden der Position "Bodenaushub für Leitungsgräben, lösen und laden, HGB: E 2", laden, abfahren und wiedereinbauen.

Überschüssige bzw. nicht brauchbare Bodenmassen laden (bei evtl. Zwischenlagerung) und auf die Freifläche oberhalb (westlich) des Kläranlagengeländes abfahren, abladen, lagenweise einbauen und verdichten .

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass der Boden keine Feuchtigkeit aufnehmen kann, d.h. die umgelagerten bzw.

zwischengelagerten Bodenmassen sind sofort zu verdichten.

Zwischengelagerte

Massen sind mit Planen abzudecken. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung. Bodenauftrag einschließlich Herstellung des Feinplanums.

Der Verdichtungsgrad D(Pr), der Erstbelastungswert E(V1) und das Verformungsmodul E(V2) müssen im Rahmen der Eigenüberwachung gemäß ZTVE-StB nachgewiesen werden. Material lagenweise (max. 30 cm) einbauen und maschinell verdichten.

Es werden folgende Anforderungen gestellt:

-Verdichtungsgrad Dpr >= 98 %

-Das erforderliche Verformungsmodul auf der Planumsoberkante nach der Auffüllung wird anhand der ZTVE je nach eingebauter Bodenart durch einen Bodengutachter festgelegt.

Transportweite: bis 500 m

Aushubbelastung:

Zuordnungswerte nach LAGA: <= Z 1.1

Deponieklasse: DK 0

Abfallschlüssel: AVV 17 05 04

Deponiegebühren: fallen nicht an

8,000 m³

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.4.72. Offene Wasserhaltung Leitungsgräben

Offene Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen entsprechend den Angaben in der Baubeschreibung sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers durchführen. Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, wasserdichtes Verschließen der ankommenden Kanalhaltung, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen (ausgenommen Notstromanlage) sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen werden nicht gesondert berechnet. Baugrube für Leitungsgraben mit Schächten. Förderdurchfluss über 3 bis 5 l/sec., geodätische Förderhöhe ab Baugrubensohle bis 2,00 m. Ableitung nach Wahl des AN zum Vorfluter herstellen. Entfernung zum Vorfluter max. 50 m, Vorfluter = Ablaufgraben.

1,000 psch

1.4.73. Stampfbeton, C12/15, für Rohrauf Lagerung, Ummantelung

Stampfbeton C12/15 (Expositionsklasse: X0) nach DIN EN 206-1, DIN 1045-2, zur Gründung, Rohrauf Lagerung, Rohrummantelung und Unterfangung bzw. Herstellung von Querriegeln in Waagerechten, Senkrechten und Schrägen, in verschiedenen Stärken liefern, einbauen, abstampfen und planeben abziehen. Eventuell erforderliche rauhe Schalung siehe folgende Position. Eingebaute Mengen sind durch gemeinsames Aufmaß mit der Bauüberwachung und zusätzlich über Betonlieferscheine nachzuweisen. Es ist ein entsprechender SOLL- IST-Vergleich über die Betonlieferscheine zu führen. Mehreinbau geht zu Lasten des AN. Die Verdrängung durch die Rohre wird in Abzug gebracht.

1,000 m3

1.4.74. Rauhe Schalung für Stampfbeton

Rauhe Schalung für den Einbau des Stampfbetons der vorigen Position (waagerechte, senkrechte und geneigte Flächen) in gerader und runder Ausführung nach Angabe der Bauleitung in verschiedenen Abmessungen liefern, herstellen und vorhalten. Einschließlich Erschwerniszulage für einseitige Schalung.

2,000 m2

Brauchwasserleitung DN 50:

Der Anschluss der Brauchwasserleitung erfolgt an die vorh. Wasserleitung (Durchmesser und Material unbekannt) die in der Nähe des Rechengebäudes verläuft.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.4.75.	Anschluss an vorhandene Wasserleitung bis DN 100 Einbau einen T-Stücks DN 100/80/100 in die vorhandene Wasserleitung bis DN 100 aus PE-HD oder GGG zum Anschluss der neuen Wasserleitungsteilstücke, mit allen erforderlichen Formstücken, Bohrungen, Befestigungen. Anschlusspunkt für neue Wasserleitung ist der Flansch DN 80 am T-Stück.	1,000 St	.....	.....
1.4.76.	GGG-Formstück, X-Stück, DN 80 mit 2"-Anbohrung GGG-Formstück, X-Stück, gemäß DIN, einschließlich Verbindungsschrauben, Flanschdichtungen, Flanschverschraubung, etc. liefern und einbauen. Druckstufe: PN 16 Sonderausführung: X-Platte mit exzentrischer Anbohrung bis 2" (Innengewinde). Hier: - Anschluss an zu vor beschriebenes T-Stück	1,000 St	.....	.....
1.4.77.	PE-X-Rohr Da/WD 63 x 5,8 mm Druckrohre aus PE-X, DIN 16892 für Trinkwasser mit DVGW-Zeichen, in Teillängen. Außendurchmesser 63 mm, Wanddicke 5,8 mm, auf Trommeln, mit glatten Enden, Verlegung DIN 805 in vorh. Graben oder Leerrohr, liefern und verlegen, Verlegetiefe bis 1,50 m.	3,000 m	.....	.....
1.4.78.	Erdeinbauschieber mit Steckverbindung, Da 63 Hausanschluss-Erdeinbauschieber, mit beidseitig zugfestem Steckverbindung (260-00) für die längskraftschlüssige Verbindung mit PE-Rohren nach DIN 8074 und PE-X-Rohren nach DIN 16893, mit seitlicher egalier oder reduzierter Steckmuffe, Prüfgrundlage: DVGW W 534, inklusiver Stürzhülsen, Erdeinbaugarnitur, Straßenkappe und Unterlegplatte, einschließlich Angleichung der Spindel an die fertige Straßen-/ Fußweghöhe. Material: Gehäuse: D25 GJL-250, D32-D63 GJS-400, Epoxy-Pulverbeschichtung Oberteil: GJS-400, Epoxy-Pulverbeschichtung Spindel: nichtrostender Stahl Keil: Messing, aufvulkanisiert mit EPDM gemäß KTW-BWGL im Trinkwasserbereich Stützhülsen: POM Medium: Trinkwasser Max. Betriebsdruck: 16 bar			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Rohraußendurchmesser im Durchgang: D 63
Einbautiefe: bis 1,75 m

Komplett liefern und montieren, einschließlich Montage- und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

1.4.79. Formteile Steckverbindung, Da63

Steckfitting (610), einerseits mit Außengewinde nach DIN EN 10226 für die Verbindung mit Formstücken, Anbohrbrücken, Anbohrschellen, etc. mit Innengewinde nach DIN ISO 228-1, andererseits mit Steckmuffe für die längskraftschlüssige Verbindung mit PE-Rohren nach DIN 8074 und PE-X-Rohren nach DIN 16893, Prüfgrundlage: DVGW W 534.

Material:

Fitting: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)

Wirbelklemme: POM

O-Ring: EPDM gemäß DVGW W 270 und KTW für Wasser

Medium: Trinkwasser, Abwasser

Max. Betriebsdruck: 16 bar

Außengewinde: 2"

Rohraußendurchmesser: d 63 mm

inkl. Zubehör - Stützhülse aus nichtrostendem Stahl für PE-Rohre (Best.-Nr.: 590)

Hier: - 1 Stück zum Anschluss an Wasserleitung im Bereich der Rechenanlage

- 1 Stück zum Anschluss X-Stück (T-Stück, vorh. WL)

2,000 St

1.4.80. Formteile Winkel 90° mit Steckverbindung 640, Da63

Winkel-Fitting 90 Grad (640), beidseitig mit Steckmuffe für die längskraftschlüssige Verbindung mit PE-Rohren nach DIN 8074 und PE-X-Rohren nach DIN 16893 (Ausführung für PVC-Rohre auf Anfrage), Prüfgrundlage: DVGW W 534.

Material:

Fitting: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Wirbelklemme: POM O-Ring: EPDM gemäß DVGW W 270 und KTW für Wasser Medium: Trinkwasser, Abwasser Max. Betriebsdruck: 16 bar Rohr Außendurchmesser: d 63 mm inkl. Zubehör - Stützhülse aus nichtrostendem Stahl für PE-Rohre (Best.-Nr.: 590)	1,000 St	.....	.....
1.4.81.	Ortungs- und Warnband für Wasserleitungstrassen liefern und verlegen Ortungs- und Warnband, Breite: 4 cm, liefern und in die Gräben verlegen. Aufschrift: "Achtung Wasserleitung" Farbe: blau Material: Polyethylen mit zwei eingelegten sinusförmig gebogenen, 0,5 mm dicken Edelstahldrähten	3,000 m	.....	.....
1.4.82.	Wasserleitung spülen bis DN 65 Wasserleitungen nach Fertigstellung der Rohrverlegearbeiten durchspülen und reinigen. Das Wasser zum Spülen der Leitungen wird vom Auftraggeber (AG) gestellt. Spülmenge: mindestens 3-fache Menge des Leitungsinhalts. Das Desinfizieren der Leitung erfolgt durch den AG. Das Freispülen ist in Abstimmung mit dem AG nach den örtlichen Gegebenheiten, inklusive Hygieneprüfung, Probenahme durch AG, auszuführen. Das Spülwasser muss mit provisorischen Leitungen bzw. Vorrichtungen abgeführt werden. Leitungsdurchmesser: bis DN 65	10,000 m	.....	.....
1.4.83.	Druckprobe an Druckleitung, bis DN 65 Alle Wasserleitungen sind gem. gemäß DIN EN 805 einer Druckprüfung zu unterziehen. Eine Vorprüfung ist erforderlich. Die Druckprüfung ist mit einem Selbstschreiber aufzuzeichnen und durch die örtliche Bauüberwachung/AG abzunehmen. Das Prüfprotokoll ist der örtlichen Bauüberwachung auszuhändigen. Die Druckprüfung wird ausgeführt, nachdem alle Bogenstücke, Abzweige, etc. durch Betonwiderlager gesichert sind. Vergütung nur nach abgenommener Druckprüfung. Leitungen dürfen nicht über die Schieber abgedrückt werden. Zur Druckprüfung sind am den Leitungsenden Steckscheiben einzubauen und nach erfolgter Druckprüfung wieder zu entfernen. Erschwernisse hierzu sind in den EP			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

einzukalkulieren.
 Leitungsdurchmesser: bis DN 65

	10,000 m		
--	----------	-------	-------

Kabelleerrohre:

1.4.84. Kabelleerrohre DN 100 (Außendurchmesser 111 mm)

Kabelleerrohre DN 100 aus PE (außen gewellt und innen glatt) mit Doppelsteckmuffen, einschließlich Gummidichtungen und Gleitmittel, liefern und auf dem speziellen Auflager wasserdicht verlegen. Eventueller Bruch geht zu Lasten des AN. Einschließlich liefern und einziehen von Zugdrähten (Edelstahl).

Außendurchmesser: ca. 111 mm
 Innendurchmesser: ca. 93 mm

Wichtig:

Die Leerrohre können als Einzelleitungen oder als Leerrohrbündel verlegt werden. Einschließlich Erschwerniszulage zur die Absandung zwischen den Rohren. Die Rohre sind mit Abstandshaltern zu verlegen. Es kommen Abstandhalter mit 2 bis 8 Zügen zu Einsatz. Die Abstandhalter, der Zugdraht sowie die Doppelsteckmuffen mit Profildichtringen sind in diese Position einzurechnen.

Bitte beachten:

Das komplette Kabelleerrohrsystem muss wasserdicht ausgeführt werden. Daher ist es erforderlich, die Verbindungen der einzelnen Leerrohre mit wasserdichten Muffen auszuführen (d. h. Doppelsteckmuffe mit 2 Stück Profildichtringen).

Des Weiteren muss die in den Leerrohren bereits enthaltene Einzugschnur gegen einen Zugdraht aus Edelstahl getauscht werden.

Hier:

- 1 Stück, Leerrohr DN 100 zwischen dem Außenschaltschrank und dem Kabelzugschacht
- 1 Stück, Leerrohr DN 100 zwischen dem Kabelzugschacht und der Rechenhalle (im Außenbereich bis zur Fundamentaußenseite)

	10,000 m		
--	----------	-------	-------

1.4.85. Rohrschnitte an Kabelleerrohren DN 100

Rohrschnitte an Kabelleerrohre, DN 100, aus PE, fachgerecht, nach Herstellerangaben herstellen.

	5,000 St		
--	----------	-------	-------

1.4.86. Edelstahl Erdungsband , W.-Nr. 1.4571

Edelstahl Erdungsband (W-Nr. 1.4571) liefern und verlegen in

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	den Gräben der Kabelleerrohre mit Einführung bis in die Kabelzugschächte. In den Kabelzugschächten sind jeweils 50 cm lange Anschlussfahnen zu belassen.	5,000 m	.....	.....
1.4.87.	Verbindungsklemme für Erdungsband, W-Nr. 1.4571, inkl. Korrosionsschutzumhüllung Verbindungsklemme für Edelstahlerdungsband (W.-Nr. 1.4571) liefern und einbauen. Weiterhin muss die Verbindungsstelle vollflächig mit einer Korrosionsschutzbinde umhüllt werden.	2,000 St	.....	.....
1.4.88.	Warnband für Kabeltrassen liefern und verlegen Warnband, Breite: 4 cm, liefern und in die Kabelgräben verlegen. Aufschrift: "Achtung Stromkabel" Farbe: gelb	5,000 m	.....	.....
1.4.89.	Kernbohrung + Ringraumdichtung für Kabelleerrohre DN 100 Kernbohrung + Ringraumdichtung für die Kabelleerrohre DN 100, in dem vorhandenen Kabelzugschacht herstellen. <u>Folgende Arbeiten sind in dieser Position enthalten:</u> - 1 Stück, Kernbohrung in Stahlbeton einschließlich aller Erschwernisse für die Bewehrungsanteile, die Kernbohrtiefe sowie den Kernbohransatz für An- und Abtransport des Bohrgerätes, die Gerüststellung und den Rostschutz der angeschnittenen Bewehrungsseile. Die Bohrung ist horizontal auszuführen. Das Entfernen, Zerkleinern und Entsorgen des Stahlbetonbohrkerns ist in diese Position einzurechnen. Kernbohrungsdurchmesser: 150 mm Kernbohrtiefe: bis 250 mm - 1 Stück, Dichtungseinsatz zur Abdichtung einer Rohrdurchführung gegen drückendes Wasser. Dichtungseinsatz: doppelt dichtend. Die Abdichtung wird nach der Rohrmontage eingebaut. Alle Stahlteile aus W.-Nr. 1.4571. Kernbohrungsdurchmesser: ca. DN 150 mm Rohrleitung: DN 100 Abstand Bodenplatte bis Rohrachse: bis ca. 1,00 m Hier: - vorh. Kabelzugschacht am Rechengebäude	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.90.	U-Steine für Bauwerksanschlüsse U-Steine aus Betonfertigteilen zur Ausführung von Bauwerksanschlüssen der Kabellerohre liefern und herstellen, einschließlich erforderlicher Stampfbetongründung. Die Kabellerohre werden von unten in den flach liegenden U-Stein eingeführt. Innenabmessungen: ca. 50 x 40 cm Wandstärke: ca. 10 cm Steinhöhe: ca. 40 cm			
		2,000 St	.....	.....
Summe 1.4. Leitungsbauarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.5.	Wegebauarbeiten			
-------------	------------------------	--	--	--

Erdarbeiten:

1.5.91. Bodenabtrag unbrauchbare Bodenmassen, lösen und laden, HGB: E 2

Unbrauchbarer Boden, Homogenbereich "E 2" (Lockergesteine), im Bereich der Verkehrsflächen auskoffern, lösen, ausheben und laden.

Schadstoffbelastung: bis Z 2
Abtragsstärke: 0,30 bis 0,50 m

5,000 m3

1.5.92. Überschüssige Bodenmassen, abfahren und wiedereinbauen

Boden der Position "Bodenabtrag unbrauchbare Bodenmassen, lösen und laden, HGB: E 2", abfahren und wiedereinbauen.

Überschüssige bzw. nicht brauchbare Bodenmassen (bei evtl. Zwischenlagerung) und auf die Freifläche oberhalb (westlich) des Kläranlagengeländes abfahren, abladen, lagenweise einbauen und verdichten .

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass der Boden keine Feuchtigkeit aufnehmen kann, d.h. die umgelagerten bzw. zwischengelagerten Bodenmassen sind sofort zu verdichten. Zwischengelagerte Massen sind mit Planen abzudecken. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung. Bodenauftrag einschließlich Herstellung des Feinplanums.

Der Verdichtungsgrad D(Pr), der Erstbelastungswert E(V1) und das Verformungsmodul E(V2) müssen im Rahmen der Eigenüberwachung gemäß ZTVE-StB nachgewiesen werden. Material lagenweise (max. 30 cm) einbauen und maschinell verdichten.

Es werden folgende Anforderungen gestellt:

-Verdichtungsgrad Dpr >= 98 %
-Das erforderliche Verformungsmodul auf der Planumsoberkante nach der Auffüllung wird anhand der ZTVE je nach eingebauter Bodenart durch einen Bodengutachter festgelegt.

Transportweite: bis 500 m

Aushubbelastung:

Zuordnungswerte nach LAGA: <= Z 1.1
Deponieklasse: DK 0
Abfallschlüssel: AVV 17 05 04

Deponiegebühren: fallen nicht an

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach Gemeinschaftskläranlage Bruderbach
 LV: 1 Bauarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		5,000 m3	.....	.....
1.5.93.	Feinplanum für Fahrwege und Fußwege herstellen Feinplanum für Fahrwege und Fußwege herstellen. Diese Position wird nur vergütet, wenn das Feinplanum vor Einbau des frostsicheren Materials von der Bauüberwachung abgenommen wurde. Zulässige Toleranz +/- 2,0 cm auf die 4,0 m Meßlatte.	60,000 m2	.....	.....
1.5.94.	Frostsicheres Material 0/56 FSS Frostsicheres Material 0/56 mm liefern und als Frostschutzschicht, zur Anpassung an Tor Rechengebäude, profilgerecht einbauen und verdichten. <u>Gesamtstärke:</u> - ca. 20 - 30 cm Feinplanum: +/- 1 cm auf die 4,0 m Messlatte Die eingebauten Mengen sind durch Wiegescheine nachzuweisen. <u>Es gilt das spez. Gewicht:</u> für Lava: 1,7 t/m3 für Kies: 1,9 t/m3 für Hartgestein: 2,0 t/m3 <u>Wichtig:</u> Die Eignung des einzubauenden Materials ist vom AN durch ein bodenmechanisches Prüfzeugnis einer staatlichen Materialprüfanstalt nachzuweisen. <u>Es werden folgende Anforderungen gestellt:</u> -Verdichtungsgrad D(Pr) >= 100 % -Verformungsmodul auf der Oberfläche: EV2 >= 100 MPa (MN/m2) EV2/EV1 <= 2,1	15,000 m3	.....	.....
1.5.95.	Lastplattendruckversuche nachweisen (Fremdüberwachung) Lastplattendruckversuche als Fremdüberwachung von einer staatlich anerkannten Prüfanstalt ausführen lassen, Ergebnisse protokollieren und der Bauüberwachung aushändigen. Wird festgestellt, daß die Verdichtung gemäß ZTV-A/ZTV-E unzureichend ist, so muß nachverdichtet, nötigenfalls der Boden ausgetauscht werden, bis die Verdichtung ausreicht. Die daraus folgenden Kosten gehen zu Lasten des AN. Eine Vergütung erfolgt nur, wenn nachgewiesen ist, daß die Verdichtung ausreicht. Diese Position gelangt NICHT für die vom AN zu erbringende Eigenüberwachung zur Abrechnung.	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Betonverbundsteinpflaster:

- | | | | | |
|---------|--|-----------|-------|-------|
| 1.5.96. | <p>Seitlich gelagertes Verbundsteinpflaster verlegen
 Vorhandenes, seitlich gelagertes Verbundsteinpflaster (Wellenpflaster), aufnehmen, zur Einbaustelle anfahren und in einem 5 cm starken, profilgerecht abgezogenen Sandbett 0 / 3 mm, verlegen.
 Die verlegte Fläche ist mit einem Flächenrüttler abzurütteln bzw. zu verdichten. Die Fugen sind mit Sand 0/2 mm bis zur hohlraumfreien Verfüllung einzukehren bzw. einzuschlämmen. Einschließlich aller Lieferungen und Nebenarbeiten.</p> | 50,000 m2 | | |
| | | | | |
| 1.5.97. | <p>Betonverbundpflaster liefern und verlegen
 Betonverbundpflaster nach DIN EN 1338, einschließlich Formsteinen für Kurven und An- und Abschlüsse, in einem 5 cm starken, profilgerecht abgezogenen Sandbett 0/3 mm, nach Empfehlung des Lieferwerks verlegen.

 Die verlegte Fläche ist mit einem Flächenrüttler abzurütteln bzw. zu verdichten. Die Fugen sind mit Sand 0/2 mm bis zur hohlraumfreien Verfüllung einzukehren bzw. einzuschlämmen.

 Position beinhaltet alle erforderlichen Lieferungen und Nebenarbeiten. Die Passsteine sind an den Sichtflächen zu schneiden, siehe separate Position. Keinesfalls dürfen die Steine nur "geknackt" werden. Im Preis enthalten ist das besenreine Kehren und Beseitigen des überflüssigen Fugensandes.

 Pflasterformat: Universal-Verbundstein
 Pflasterstärke: 8 cm
 Farbe: grau</p> | 10,000 m2 | | |
| | | | | |
| 1.5.98. | <p>Zulage Betonverbundsteine schneiden
 Zulage zur Position "Betonverbundpflaster liefern und verlegen". Betonverbundsteinen für unregelmäßige bzw. runde An- oder Abschlüsse mit Nassschneider schneiden. Pflasterstärke bis 8 cm.</p> | 25,000 m | | |
| | | | | |
| 1.5.99. | <p>Zulage Pflasteranschlüsse, Schieber, Hydranten
 Zulage zur Position "Betonverbundpflaster liefern und verlegen". Erschwernisse beim Herstellen und Schneiden der Verbundpflaster-Anschlüsse an Schieber- und Hydrantenkappen.

 Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,5 m2. Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.</p> | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	.....	.....
1.5.100.	Zulage, Pflasteranschlüsse, Schachtabdeckungen, 600 mm Zulage zur Position "Betonverbundpflaster liefern und verlegen". Erschwernisse beim Herstellen und Schneiden der Verbundpflaster-Anschlüsse an runde Schachtabdeckungen (D = ca. 63 cm).	3,000 St	.....	.....
1.5.101.	Zulage, Pflasteranschlüsse, Schachtabdeckungen, 800 mm Zulage zur Position "Betonverbundpflaster liefern und verlegen". Erschwernisse beim Herstellen und Schneiden der Verbundpflaster-Anschlüsse an runde Schachtabdeckungen (D = ca. 83 cm).	1,000 St	.....	.....
1.5.102.	Zulage, Kleinpflaster für Anschlüsse Zulage zur Position "Betonverbundpflaster liefern und verlegen". Kleinpflaster aus frostbeständigem Naturstein im Bereich von Kurven oder als Umpflasterung von Schachtabdeckungen, Hydranten-oder Schieberkappen liefern und einbauen. Steingröße 6/6 - 10/10 cm. Abgerechnet wird abweichend zur VOB, DIN 18318, die tatsächlich gepflasterte Fläche nach Aufmaß.	1,000 m2	.....	.....
1.5.103.	Überschüssiges Verbundsteinpflaster aufnehmen und entsorgen Überschüssiges, nicht mehr benötigtes, seitliche gelagertes Verbundsteinpflaster (Wellenpflaster, etc.), Stärke bis 10 cm, am Zwischenlagerplatz aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	10,000 m2	.....	.....
<u>Randeinfassungen:</u>				
1.5.104.	Beton-Bordstein setzen, TB 10/30 cm Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein TB 10 x 30 cm, gerader Stein. Fundamentgraben für Einfassung herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, mit gelagertem Material verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Fundamentbreite bis 30 cm, Tiefe über 20 bis 30 cm. Überschüssigen Aushub nach Unterlagen des AG aufbereiten,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	innerhalb der Baustelle fördern, einbauen und verdichten Rückenstütze mind. 15 cm breit, bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton C20/25 mind. 20 cm dick herstellen. Mit Dehnungsfugen alle 8 m.	5,000 m	.....	.....
1.5.105.	Tiefbordsteine trennen 10/30 bis 8/20 cm Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton, ca. 10/30 bis 8/20 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.	2,000 St	.....	.....
Summe 1.5. Wegebauarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: KA-Bruderbach **Gemeinschaftskläranlage Bruderbach**
LV: 1 **Bauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.6.	Stundenlohnarbeiten			
-------------	----------------------------	--	--	--

Hinweis:

Die Abrechnung der Stundenlohnarbeiten erfolgt nur bei außervertraglichen Leistungen. Sie sind vorher mit der Bauüberwachung abzustimmen. In die Stundenlohnsätze sind alle tariflichen Zulagen, Auslösungen und Lohnnebenkosten einzurechnen. Eventuelle Lohnerhöhungen zwischen Angebotsabgabe und der Ausführung sind einzurechnen.

Sämtliche Maschinenstunden einschließlich Bedienung.

1.6.106.	Vorarbeiter			
	Vorarbeiter			

		2,000 h		
--	--	---------	-------	-------

1.6.107.	Facharbeiter			
	Facharbeiter jeder Qualifikation und jedes Fachgewerkes			

		5,000 h		
--	--	---------	-------	-------

1.6.108.	Fachwerker			
	Fachwerker			

		5,000 h		
--	--	---------	-------	-------

1.6.109.	Bagger über 0,4 bis 1,0 m3			
	Bagger über 0,4 bis 1,0 m3			

		3,000 h		
--	--	---------	-------	-------

1.6.110.	Frontlader, luftbereift über 75 kW			
	Frontlader, luftbereift über 75 kW			

		2,000 h		
--	--	---------	-------	-------

Summe 1.6.	Stundenlohnarbeiten			
-------------------	----------------------------	--	-------	--

Summe 1.	Bauarbeiten			
-----------------	--------------------	--	-------	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt:	KA-Bruderbach	Gemeinschaftskläranlage Bruderbach	
LV:	1	Bauarbeiten	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	Bauarbeiten	
1.1.	Baustelleneinrichtung, Bauvorbereitung	.....
1.2.	Abbruch- und Rückbauarbeiten	.....
1.3.	Neubau Gebäude für die Rechenanlage, Anpassung Profibeton im Rechengerinne	.....
1.4.	Leitungsbauarbeiten	.....
1.5.	Wegebauarbeiten	.....
1.6.	Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe 1. Bauarbeiten	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt:	KA-Bruderbach	Gemeinschaftskläranlage Bruderbach	
LV:	1	Bauarbeiten	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
LV	1	
1.	Bauarbeiten	.....
	Summe LV	1 Bauarbeiten
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	.....
		
		=====

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 63