

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

Leistungsverzeichnis

**Erneuerung der Rechenanlage und
des Sandfangs auf der
Kläranlage Alsdorf-Bettendorf
--- Los Tiefbau ---**

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

	Leistungsverzeichnis Tiefbau	1
01	Baustelleneinrichtung	3
02	GALA Bau	7
03	Wegeaufbruch und Wiederherstellungsarbeiten	14
04	Erdarbeiten	19
05	Verbau	26
06	Kabelzugschächte	27
07	Kernbohrungen	30
08	Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung	32
09	Betontröge	34
10	Verlegung Kabellerrohre	38
11	Systemdienstleistungen	42
11.01	Vermessungsleistungen	42
11.02	Dokumentation	43
11.03	Sonstiges	46
11.04	Stundenlohnarbeiten	48

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

01 Baustelleneinrichtung

01.10 Baustelle einrichten, unterhalten und räumen für Tiefbauarbeiten

Baustelle einrichten, unterhalten und räumen. Die Baustelleneinrichtung gilt für das Gewerk der Bautechnik. Der Aufstellort ist mit der M- und EMSR - Technik, dem Hochbau und dem WVER abzustimmen.

In die Baustelleneinrichtung, Unterhaltung und Räumung sind folgende Kosten für die Dauer der gesamten Bauzeit einzurechnen:

- **WC** - Bereitstellung, Aufstellung, regelmäßige Reinigung und Wartung einer mobilen Toiletteneinheit für die Dauer der Tiefbaumaßnahme. Die Einheit muss den Anforderungen der ASR A4.1 entsprechen und für mindestens 6 Arbeitskräfte ausgelegt sein. Die Toiletteneinheit muss folgende Ausstattung aufweisen:

- Geschlossene Kabine mit abschließbarer Tür
- Integrierte Handwaschgelegenheit mit Frisch- und Abwassertank
- Hygienespender (Seife, Papierhandtücher, Toilettenpapier)
- Beleuchtung (bei Einsatzzeiten in der dunklen Jahreszeit)
- Beheizung bei Einsatz zwischen Oktober und April

Leistungsumfang:

- Lieferung und Aufstellung am vorgesehenen Ort
- Wöchentliche Reinigung und Entleerung (bei täglicher Nutzung ggf. häufiger)
- Nachfüllen von Verbrauchsmaterialien
- Endreinigung und Abholung nach Abschluss der Maßnahme

Besondere Hinweise:

- Die Entfernung zum Arbeitsbereich darf max. 100 m betragen. Die Einheit ist regelmäßig auf Funktion und Sauberkeit zu kontrollieren. Bei Ausfall ist kurzfristiger Ersatz bereitzustellen.

- Bereitstellung eines **Raumcontainers zur Nutzung als Aufenthalts- und Pausenraum** für ca. 6 Arbeitskräfte während der Tiefbaumaßnahme.

Der Container muss den Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) und ASR A4.4 entsprechen.

Ausstattung:

- Raumgröße mind. 15 m²
- Tisch und Sitzgelegenheiten für 6 Personen
- Beleuchtung und Stromanschluss
- Heizung (bei Einsatz zwischen Oktober und April)
- Fenster mit Lüftungsmöglichkeit
- Abfallbehälter

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

- Erste-Hilfe-Ausstattung

Leistungsumfang:

- Lieferung und fachgerechte Aufstellung
- Anschluss an Stromversorgung
- Wöchentliche Reinigung und Kontrolle
- Endreinigung und Abholung nach Maßnahmeende

- Verschließbarer Raumcontainer als **Materialcontainer** zum Schutz des lagernden Materials.

- **Bautenschutzmatten und Stahlplatten** zur Aufstellung der Baustelleneinrichtung auf unbefestigtem Grund.

- **Unfallverhütungsmaßnahmen**

- **Arbeitsschutzvorkehrungen**

- Vorkehrungen zum ordnungsgemäßen Lagern der Materialien

- **Provisorischer Stromanschluss** an Baustromverteiler der M- und EMSR - Technik (Los 2)

- Mehrfaches Auf- und Abladen von angelieferten Komponenten (Kabelzugschächte, Lichtschächte, Kabelleerrohre, Verbaumaterial etc.),

Zusätzlich ist die Beweissicherung der Betriebswege, Überfahrten, Einfriedungen, etc. einzukalkulieren.

Die angelieferten Baumaterialien sind auf der Kläranlage zwischenzulagern.

Die Baustelleneinrichtung ist für die Dauer der gesamten Bauzeit vorzuhalten, inkl. aller benötigten Maschinen, Materialien, Geräte und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind.

Strom und Wasser darf ausschließlich für die Herstellung der ausgeschriebenen Leistungen verwendet werden.

Für die unberechtigte Entnahme von Strom oder Wasser durch z.B. einen Frostscha den, nicht verschlossene Absperrhähne, etc. haftet der AN.

Die Leitungen für Wasser und Strom sind vor mechanischen und Temperatur-Einflüssen zu schützen.

Nach der Bauzeit ist die Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen und dgl. zu räumen. Benutzte Flächen und Wege werden entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung landschaftspflegerischer Belange ordnungsgemäß hergerichtet. Verunreinigungen sind zu

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

beseitigen.

Die geforderte Vergütung für diese Position erfolgt bis zu 90% gemäß Baufortschritt. Die Restsumme, 10%, wird mit der Schlussrechnung vergütet.

1 d EP GP

01.20

Längervorhaltung der Baustelleneinrichtung, Zulage

Längervorhaltung der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Ausschreibung aufgeführten Leistungen aus nicht vom Auftragnehmer verursachten Gründen über die in LV-Position 01.10 genannte Gebrauchsüberlassung hinaus

Sonst wie in der LV-Position 01.10 zuvor beschrieben.

Zulageposition für die Baustelleneinrichtungsposition 01.10.

1 Wo EP GP

01.30

Beweglichen Bauzaun

Beweglichen Bauzaun, H = 2,00 m, nach Anweisung des AG in die systemeigene Fußverankerung standsicher versetzen.

In den Preis einzukalkulieren ist der An- und Abtransport aller Zaunbauteile, das Vorhalten der Zaunanlage und das Versetzen einzelner Zaunelemente während der gesamten Bauzeit, das Herstellen und Bedienen von Öffnungen für Zufahrten zur Baustelle.

Materialvorgabe:
Zaunelement: Stahlgitter feuerverzinkt oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

Fußverankerung: Beton oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

Ausführen.

20 m EP GP

01.40

Mobile Absturzsicherung

Mobile Absturzsicherung, mit reflektierender Folie Klasse RA1, Prüfung gemäß Ziff. 1.2.2 ff. der TL-Absperrschranken 97.

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

Inkl. benötigter Fußplatten zur Aufstellung.

Mobile Absturzsicherung liefern, aufstellen, vorhalten,
gemäß Baufortschritt mehrfach versetzen und nach
Beendigung der Baumaßnahme wieder abtransportieren.

100 **m** EP GP

01.50

Überfahrplatten

Überfahrplatten (L x B) 2000 x 1000 mm zur Überbrückung
der Rohrleitungsgräben im Bereich der Wege und Straßen
zur Gewährleistung der Befahrbarkeit im Bereich der
Bewegungsflächen auf der Kläranlage
(Schwerlastverkehr).

Überfahrplatten vorhalten, bei Bedarf über Gräben
verlegen, mehrfach nach Bedarf umlegen und nach
Beendigung der Baumaßnahme wieder abtransportieren.

Materialvorgabe Überfahrplatten: Stahl, oder
gleichwertig '.....' (Bieterangabe)

Liefern, vorhalten, ausführen.

10 **Stk** EP GP

Hauptabschnitt 01 Baustelleneinrichtung

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

02 GALA Bau

02.10 Baufeld vorbereiten, Bewuchs entfernen

Flächen von Gestrüpp, Busch- und Strauchwerk, liegendem Holz sowie Bäumen bis 10 cm Stammdurchmesser - 1 Meter über Boden gemessen - einschl. der Wurzelstöcke freimachen. Das anfallende Material aufladen und zu einer genehmigten Abfallbeseitigung abfahren.

Ausführen.

200 **m²** EP GP

02.20 Rodung Bäume über 10 bis 50 cm Stammdurchmesser

Bäume über 10 bis 50 cm Stammdurchmesser - 1 Meter über Boden gemessen - fällen und die Wurzelstöcke roden. Das anfallende Material und unbrauchbare Erdreich aufladen und zu einer genehmigten Abfallbeseitigungsanlage abfahren. Das Erdloch soweit erforderlich mit geeignetem Material verfüllen und verdichten.

Ausführen.

40 **Stk** EP GP

02.30 Rodung Bäume über 50 bis 80 cm Stammdurchmesser

Bäume über 50 bis 80 cm Stammdurchmesser - 1 Meter über Boden gemessen - fällen und die Wurzelstöcke roden. Das anfallende Material und unbrauchbare Erdreich aufladen und zu einer genehmigten Abfallbeseitigungsanlage abfahren. Das Erdloch soweit erforderlich mit geeignetem Material verfüllen und verdichten.

Ausführen.

3 **Stk** EP GP

02.40 Rodung Bäume über 80 bis 100 cm Stammdurchmesser

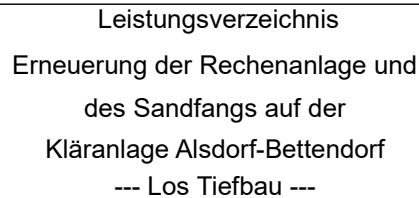
Bäume über 80 bis 100 cm Stammdurchmesser - 1 Meter über Boden gemessen - fällen und die Wurzelstöcke roden. Das anfallende Material und unbrauchbare Erdreich aufladen und zu einer genehmigten Abfallbeseitigungsanlage abfahren. Das Erdloch soweit erforderlich mit geeignetem Material verfüllen und verdichten.

Ausführen.

1 **Stk** EP GP

02.50 Anpflanzung Stiel-Eiche (Quercus robur)

Anpflanzung eines hochstämmigen Laubbaumes der Art Stiel-Eiche (Quercus robur), gemäß DIN 18916 und den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten (ZTV-Vegtra-Ma)“.



- Standort: soweit technisch möglich, lagegetreu zu den gerodeten Bäumen, jedoch mindestens 2,00 m Abstand zu den zu verlegenden Kabelleerrohren
- Pflanzzeit: Oktober bis April, außerhalb der Frostperioden
- Lage und Pflanzabstand gemäß Anordnung AG/Bauüberwachung
- Die Pflanzung ist spätestens in der ersten Periode nach Verlegung der Leitung durchzuführen

2 **Stk** EP GP

02.60 Anpflanzung Winter-Linde (*Tilia cordata*)

Liefern und pflanzen eines hochstämmigen Laubbaumes der Art Winter-Linde (*Tilia cordata*) gemäß DIN 18916 und ZTV-Vegtra-Ma.

Lieferung eines gesunden, sortenechten Baumes mit folgenden Eigenschaften:

- Stammumfang: 12–14 cm, gemessen in 1 m Höhe
- Hochstamm, dreimal verpflanzt (H 3xv)
- Drahtballierung oder Containerware

Leistungsumfang:

- Pflanzloch ausheben, ca. 1,5-facher Ballendurchmesser
- Bodenverbesserung mit Pflanzerde, ggf. Mykorrhiza
- Dreipfahlverankerung mit Kokosstrick oder Gurtband
- Einbau eines Gießrandes
- Angießen mit mind. 60 l Wasser
- Einbau eines Stammschutzes (z. B. Wildverbisschutz)
- Pflege bis zur Abnahme (Wässern, Nachschnitt, Kontrolle der Bindung)

Besonderheiten:

- Standort: soweit technisch möglich, lagegetreu zu den gerodeten Bäumen, jedoch mindestens 2,00 m Abstand zu



Leistungsverzeichnis

Erneuerung der Rechanlage und
des Sandfangs auf der
Kläranlage Alsdorf-Bettendorf
--- Los Tiefbau ---

- Pflanzzeit: Oktober bis April, außerhalb der Frostperioden
- Lage und Pflanzabstand gemäß Vorgabe AG/Bauüberwachung
- Die Planzung ist spätestens in der ersten Periode nach Verlegung der Leitung durchzuführen

2 **Stk** EP GP

02.70

Anpflanzung Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)

Liefern und pflanzen eines hochstämmigen Laubbaumes der Art Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) gemäß DIN 18916 und ZTV-Vegtra-Ma.

Lieferung eines gesunden, sortenechten Baumes mit folgenden Eigenschaften:

- Stammumfang: 12–14 cm, gemessen in 1 m Höhe
- Hochstamm, dreimal verpflanzt (H 3xv)
- Drahtballierung oder Containerware

Leistungsumfang:

- Pflanzloch ausheben, ca. 1,5-facher Ballendurchmesser
- Bodenverbesserung mit Pflanzerde, ggf. Mykorrhiza
- Dreipfahlverankerung mit Kokosstrick oder Gurtband
- Einbau eines Gießrandes
- Angießen mit mind. 60 l Wasser
- Einbau eines Stammschutzes (z. B. Wildverbisschutz)
- Pflege bis zur Abnahme (Wässern, Nachschnitt, Kontrolle der Bindung)

Besonderheiten:

- Standort: soweit technisch möglich, lagegetreu zu den gerodeten Bäumen, jedoch mindestens 2,00 m Abstand zu den zu verlegenden Kabelleerrohren
- Pflanzzeit: Oktober bis April, außerhalb der Frostperioden
- Lage und Pflanzabstand gemäß Vorgabe AG/Bauüberwachung
- Die Pflanzung ist spätestens in der ersten Periode nach Verlegung der Leitung durchzuführen

2 Stk EP GP

02.80

Anpflanzung Faulbaum (*Alnus frangula*)

Liefern und pflanzen eines einheimischen Strauches der Art Faulbaum (*Frangula alnus*) gemäß DIN 18916 und ZTV-Vegtra-Ma.

Lieferung eines gesunden, sortenechten Strauches mit folgenden Eigenschaften:

- 2- bis 3-triebig
- Höhe: 80–100 cm
- 2 x verpflanzt
- Wurzelware oder Container (mind. C2)

Leistungsumfang:

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

- Pflanzloch ausheben, ca. 1,5-facher Wurzelballendurchmesser
- Bodenverbesserung mit Pflanzerde bei Bedarf
- Pflanzung mit ausreichender Wässerung (mind. 10 l)
- Pflege bis zur Abnahme (Wässern, Nachschnitt, Kontrolle)

Besonderheiten:

- Standort: soweit technisch möglich, lagegetreu zu den gerodeten Bäumen, jedoch mindestens 1,00 m Abstand zu
- Pflanzzeit: Oktober bis April, außerhalb der Frostperioden
- Pflanzabstand gemäß Pflanzplan oder 2–3 Stück/m² bei Gruppenpflanzung
- Bei Gruppenbepflanzung sind maximal 3 - 4 Sträucher einer Art zu bepflanzen

10 Stk EP GP

02.90

Anpflanzung Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Liefern und pflanzen eines einheimischen Strauches der Art Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) gemäß DIN 18916 und ZTV-Vegtra-Ma.

Lieferung eines gesunden, sortenechten Strauches mit folgenden Eigenschaften:

- 2- bis 3-triebig
- Höhe: 80–100 cm
- 2 x verpflanzt
- Wurzelware oder Container (mind. C2)

Leistungsumfang:

- Pflanzloch ausheben, ca. 1,5-facher Wurzelballendurchmesser
- Bodenverbesserung mit Pflanzerde bei Bedarf
- Pflanzung mit ausreichender Wässerung (mind. 10 l)
- Pflege bis zur Abnahme (Wässern, Nachschnitt, Kontrolle)

Besonderheiten:

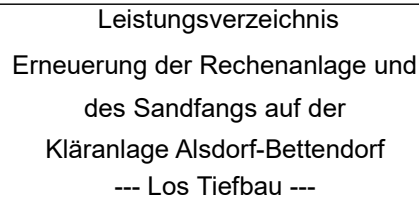
- Standort: Standort: soweit technisch möglich, lagegetreu zu den gerodeten Bäumen, jedoch mindestens 1,00 m Abstand zu
- Pflanzzeit: Oktober bis April, außerhalb der Frostperioden
- Pflanzabstand gemäß Pflanzplan oder 2–3 Stück/m² bei Gruppenpflanzung
- Bei Gruppenbepflanzung sind maximal 3 - 4 Sträucher einer Art zu bepflanzen

10 Stk EP GP

02.100

Anpflanzung Haselnuss (*Corylus avellana*)

Liefern und pflanzen eines einheimischen Strauches der Art Haselnuss (*Corylus avellana*) gemäß DIN 18916 und ZTV-Vegtra-Ma.



10 Stk EP GP

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

- Pflanzzeit: Oktober bis April, außerhalb der Frostperioden
- Pflanzabstand gemäß Pflanzplan oder 2–3 Stück/m² bei Gruppenpflanzung
- Bei Gruppenbepflanzung sind maximal 3 - 4 Sträucher einer Art zu bepflanzen

10 Stk EP GP

02.120

Anpflanzung Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)

Liefern und pflanzen eines einheimischen Strauches der Art Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) gemäß DIN 18916 und ZTV-Vegtra-Ma.

Lieferung eines gesunden, sortenechten Strauches mit folgenden Eigenschaften:

- 2- bis 3-triebig
- Höhe: 80–100 cm
- Wurzelware oder Container (mind. C2)
- 2 x verpflanzt

Leistungsumfang:

- Pflanzloch ausheben, ca. 1,5-facher Wurzelballendurchmesser
- Bodenverbesserung mit Pflanzerde bei Bedarf
- Pflanzung mit ausreichender Wässerung (mind. 10 l)
- Pflege bis zur Abnahme (Wässern, Nachschnitt, Kontrolle)

Besonderheiten:

- Standort: Standort: soweit technisch möglich, lagegetreu zu den gerodeten Bäumen, jedoch mindestens 1,00 m Abstand zu
- Pflanzzeit: Oktober bis April, außerhalb der Frostperioden
- Pflanzabstand gemäß Pflanzplan oder 2–3 Stück/m² bei Gruppenpflanzung
- Bei Gruppenbepflanzung sind maximal 3 - 4 Sträucher einer Art zu bepflanzen

10 Stk EP GP

02.130

Anpflanzung schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

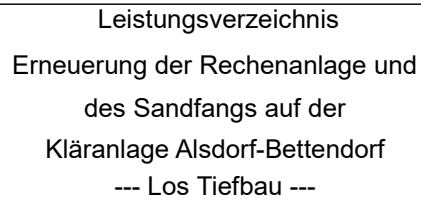
Liefern und pflanzen eines einheimischen Strauches der Art Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) gemäß DIN 18916 und ZTV-Vegtra-Ma.

Lieferung eines gesunden, sortenechten Strauches mit folgenden Eigenschaften:

- 2- bis 3-triebig
- Höhe: 80–100 cm
- Wurzelware oder Container (mind. C2)
- 2 x verpflanzt

Leistungsumfang:

- Pflanzloch ausheben, ca. 1,5-facher Wurzelballendurchmesser



	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

03 Wegeaufbruch und Wiederherstellungsarbeiten

03.10 Beton-Verbundpflaster aufnehmen und zwischenlagern.

Pflaster aufnehmen einschl. Bettung aus
Sand/Brechsand,
Beton-Verbundpflaster, Dicke bis 12 cm,

Wiederverwendbare Steine säubern und auf
Anweisung des AG innerhalb der Baustelle lagern.

105 m2 EP GP

03.20 Beton-Verbundpflaster zur Entsorgung aufnehmen

Pflaster aufnehmen einschl. Bettung aus
Sand/Brechsand,
Beton-Verbundpflaster, Dicke bis 12 cm,

Nicht mehr verwendbare Stoffe entsorgen.

Die Kosten für Transport und Entsorgung werden
in Pos. Nr. 08.10 vergütet.

10 m2 EP GP

03.30 Rinnensteine aufnehmen und zwischenlagern

3 zeilige Rinnenteinplaster 15 x 15 x 10 cm aufnehmen,
säubern und zwischenlagern.

5 m² EP GP

03.40 Großpflaster aufnehmen und zwischenlagern

Pflaster aufnehmen einschl. Bettung aus Sand/Brechsand,
Großpflaster,

Wiederverwendbare Steine säubern und auf
Anweisung des AG innerhalb der Baustelle lagern.

Nicht mehr verwendbare Stoffe entsorgen.
Die Kosten für Transport und Entsorgung werden
in Pos. Nr. 08.10 vergütet.

5 m2 EP GP

03.50 Tiefbordsteine zur Entsorgung aufnehmen

Tiefbordsteine unterschiedlicher Größe mit
Betonfundament und Rückenstütze in Einzellängen
aufnehmen.

Die Kosten für Transport und Entsorgung werden
in Pos. Nr. 08.10 vergütet.

10 m EP GP

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

03.60

Abbruch Betontragschicht unter Asphalt und Pflaster

Abbruch Betonbefestigung unter Asphalt- und
Pflasterflächen im Bereich der Leitungsverlegung
Dicke der Betonschicht ca. 15 cm

Alle werthaltigen und demontierten Teile werden in
einen Container (Bereitstellung durch WVER) auf der
Kläranlage transportiert. Die ordnungsgemäße und
fachgerechte Entsorgung erfolgt durch den WVER.

Alle nicht werthaltigen Anlagenteile sind durch den AN
ordnungsgemäß und fachgerecht zu entsorgen.

Die Kosten für Transport und Entsorgung
werden in Pos. Nr. 08.10 vergütet.

30 **m²** EP GP

03.70

Ungebundene Tragschichten der Baugruben zur Entsorgung ausheben LAGA Z2

Boden (**Trag- und Frostschutzschichten**) der Kabelgräben

nach Abtrag der Oberflächenbefestigung profilgerecht
ausheben,
nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen
und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
(ZTVA-StB),

Aushubtiefe in 0,50 m nach Abtrag der
Oberflächenbefestigung

Homogenbereich E2
gem. Anlage des geotechnischen Berichtes bzw. des
Baugrundgutachtens GW, Gi, SW, SI, untergeordnet GU, SU

Bodenklassen nach DIN 18300:2021: 3

Boden der Zuordnungsklasse
Z= 2 nach LAGA (TR Boden 2004).
Einstufung DK 1

Der Boden ist einer externen Verwertung zuzuführen.

Die Kosten für Transport und Entsorgung werden
in Pos. Nr. 08.20 vergütet.

60 **m³** EP GP

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

03.80

Planum herstellen

Planum herstellen für Wiederherstellung Oberbau
befestigte Flächen auf befahrbaren Betriebsweg (SLW 60)
und nicht befahrbarem Gehweg gemäß ZTV-E-StB 17.

einschließlich verdichten,auf EV2= 10 MN/m²

zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm.

70 **m2** EP GP

03.90

RC-Frostschuttschicht EV2 120 MN/m² Gemisch FSS Körnung 0/45, D=20 cm

Frostschuttschicht ZTV SoB-StB,
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mind. 120 MN/m²
(Verhältnis Ev2/Ev1 <2,50) aus Baustoffgemisch für
Frostschuttschicht, Körnung 0/45.
Die Eignung ist zuvor anhand entsprechender
Prüfzeugnisse vor der Montage nachzuweisen.

Schichtdicke 20 cm,

Feinanteil Kategorie UF 3, im eingebauten Zustand max.
5 % Feinanteile, Frostschuttschicht ZTV SoB-StB,
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mind. 120 MN/m²
(Verhältnis Ev2/Ev1 <2,50) aus Baustoffgemisch für
Frostschuttschicht, Körnung 0/45.

Hierzu ist eine Abstimmungsgespräch mit der
Bezirksregierung zweckse Erlaubnis einzukalkulieren.

Abrechnung nach Aufmaß im eingebauten Zustand, Nachweis
mit Lieferscheinen.

24 **m³** EP GP

03.100

RC-Schottertragschicht EV2 180 MPa Gemisch STS Körnung 0/45, D=30cm

Schottertragschicht ZTV SoB-StB, Verformungsmodul EV2
auf der Oberfläche mind. 180 MPa,
Ungleichförmigkeitszahl U mind. 13, aus Baustoffgemisch
für Schottertragschicht, Körnung 0/45, Schichtdicke 30
cm,

Hierzu ist eine Abstimmungsgespräch mit der
Bezirksregierung zweckse Erlaubnis einzukalkulieren.

Abrechnung nach Aufmaß im eingebauten Zustand, Nachweis
mit Lieferscheinen.

32 **m³** EP GP

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

03.110	Tiefbordsteine T8/20 liefern und einbauen
	Bordsteine T 8/20 gemäß DIN EN 1340, Qualitätsstufe D;I;S, mit abgerundeter bzw. schräger Abschluss der Mischflächen liefern und auf ein Betonfundament C12/15 von 20 cm Stärke und einer Rückenstütze von 10/30 cm (eingeschalt, Beton ist vorzuverdichten) flucht- und höhengerecht setzen. Aller notwendigen halben Steine (8/20/50). Die Anschlaghöhe beträgt 2 cm.
	20 m EP GP
03.120	Gehrungsschnitte der Bordsteine
	Winkliger- oder Gehrungsschnitte der Tiefbordsteine T8/20 im Nassschneideverfahren herstellen
	6 Stk EP GP
03.130	Betonverbundsteinpflaster aus aufgenommenen Material verlegen
	Pflasterdecke ZTV Pflaster-StB als Betonpflaster, gebrauchte Steine vom Lagerplatz innerhalb der Baustelle laden und zur Einbaustelle transportieren, aus vorliegendem Material, Format wie vorgefunden. Ausführung des Pflastermusters wie vorgefunden, Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch, Körnung 0/5, Dicke 3 bis 5 cm, Pflasterfugen einschlänmen mit Bettungsstoff.
	50 m² EP GP
03.140	Pflasterrinne dreizeilig aus aufgenommenen Material herstellen
	Pflasterrinne dreizeilig aus Pflasterrinnensteinen 15/15/10 cm auf ein 20 cm starkes Betonbett C12/15 (Beton ist vorzuverdichten) flucht- und höhengerecht setzen. Die Flanken sind senkrecht abzusteichen. Die Rinne ist mit Zementmörtel vollfugig auszufugen. Die Leistung umfasst die Lieferung und Einbau aller notwendigen Materialien. Die Rinnensteine sind aus den vorher ausgebaut, gesäubert und gelagerten Beständen zu verwenden.
	5 m² EP GP
03.150	Lastplattendruckversuche
	Lastplattendruckversuch (dynamisch) gemäß ZTV E StB 17 auf Anordnung des AG auf dem Erdplanum und dem fertigen Schotterplanum von einem unabhängigen Prüfinstitut durchführen lassen. Einschl. aller erforderlichen Geräte und Personal. Der nach ZTVE erforderliche Eigennachweis bleibt hiervon unberührt.

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

Die AN- und Abfahrkosten für den Prüfer samt Prüfgerät sind einzukalkulieren. Die Kosten für Wiederholungsprüfungen bei Nichterreichen, der nach den Regelwerken verlangten Werte, sind durch den AN zu tragen.

Ausführen.

6 **Stk** EP GP

03.160

Straßenkappe für Schieber

Straßenkappe für Schieber einmessen und einbauen.
Gehäuse Abmessung nach DIN 4056-1
Zertifiziert durch DVGW
Ausführung: Höhenverstellbare Gusskappe mit dämpfender Einlage
Deckelkennzeichnung A
Material Gusseisen GG / Grauguss EN GJL 200
Material Bolzen- und Steg nichtrostender Stahl
mit dämpfender Einlage zwischen Deckel und Rahmen.

Für die Setzung und Positionierung der Straßenkappen ist ein Abstimmungsgespräch mit M-Technik einzukalkulieren.

Liefern und Einbauen.

2 **Stk** EP GP

Hauptabschnitt 03 Wegeaufbruch und Wiederherstellungsarbeiten

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

04 Erdarbeiten

04.10 Oberboden abtragen und zwischenlagern d 20 cm.

Fachgerechtes Abtragen von humosem Oberboden auf vorhandener Grün- oder Ackerfläche zur temporären Zwischenlagerung. Der Abtrag erfolgt lagenweise, unter Berücksichtigung der natürlichen Bodenstruktur und ohne Vermischung mit Unterboden. Das Material wird auf vorher vorbereiteter Fläche zwischengelagert.

Abtragstiefe: ca. 20–30 cm (je nach örtlicher Gegebenheit)

Zwischenlagerung: auf vorbereiteter Fläche (z. B. mit Geotextil oder Folie)

Inklusive: Transport zur Lagerfläche, Profilierung der Abtragsfläche

Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

100 m² EP GP

04.20 Oberflächenschutz f. Oberboden in Mieten

Oberflächenschutz nach DIN 18 915 für Oberboden in Mieten gelagert, gegen Verunkrauten, Austrocknen und Erosion, durch Ansaat, Saatgut: Bitterlupinen, mehrjährig, Menge: 20 g/m², Ansaat bei Bedarf wässern bis zum Auflaufen.

40 m² EP GP

04.30 Suchgraben, t bis 1,75 m, b bis 1,00 m.

Boden für Suchgraben, zur Freilegung von Leitungen, nach Abtrag der Oberflächenbefestigung ausheben, ohne Verbau.

Aushub später wieder verfüllen und verdichten, zum Verfüllen nicht geeigneter Boden ist zu entsorgen.

Die Kosten für Transport und Entsorgung werden in Pos. Nr. 08.40. vergütet.

Aushubtiefe bis 1,75 m, Sohlenbreite in m bis 1,00.

Boden gemäß geotechnischen Bericht bzw.

Baugrundgutachten Homegenbereich E1

Boden der Zuordnungsklasse kleiner oder gleich Z 2 nach LAGA (TR Boden 2004).

10 m³ EP GP

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

04.40 **Boden E1 der Kabelgräben ausheben und Zwischenlagern mit Mini Bagger**

Boden der Kabelgräben mit Mini Bagger
nach Abtrag der FSS und TS profilgerecht ausheben,
nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen
und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
(ZTVA-StB),

Aushubtiefe im Mittel 1,00 m

Bodenwerte aus Bodengutachten:

- Homogenbereich E1
- Bodengruppen nach DIN 18196: GW, GI, GU, SW, SI, SU,
untergeordnet GE, SE, GU*, SU*, UL, UM, TL, TM

- Bodenklassen nach DIN 18300:2012: 3, 4, untergeordnet
5

Boden der Zuordnungsklasse kleiner oder gleich
Z 0 nach LAGA (TR Boden 2004). bzw. Z1.2 wegen pH-Wert
im Eluat; TOC-Gehalt < 0,5%

Ausführung gemäß Zeichnung Nr. 20I116WVER-VV=003_T01

140 **m³** EP GP

04.50 **Boden E1 der Kabelgräben zur Entsorgung ausheben mit Saugbagger und Hand...**

Boden der Kabelgräben mit Saugbagger und Handschachtung
nach Abtrag der FSS und TS profilgerecht ausheben,
nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen
und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
(ZTVA-StB),

Aushubtiefe im Mittel 1,00 m

Bodenwerte aus Bodengutachten:

- Homogenbereich E1
- Bodengruppen nach DIN 18196: GW, GI, GU, SW, SI, SU,
untergeordnet GE, SE, GU*, SU*, UL, UM, TL, TM

- Bodenklassen nach DIN 18300:2012: 3, 4, untergeordnet
5

Boden der Zuordnungsklasse kleiner oder gleich
Z 0 nach LAGA (TR Boden 2004). bzw. Z1.2 wegen pH-Wert
im Eluat; TOC-Gehalt < 0,5%

Ausführung gemäß Zeichnung Nr. 20I116WVER-VV=003_T01

Der Transport und die Entworgung werden in Pos. Nr.
08.40 vergütet.

120 **m³** EP GP

04.60 **Boden E1 der Baugrube Schieberaustausch ausheben und zwischenlagern**

Boden der Baugrube für Austausch des Schiebers der
Schlammleitung
nach Abtrag der FSS und TS profilgerecht ausheben,
nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen
und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

(ZTVA-StB),

Aushubtiefe in 3,80 m

Aushubgrundfläche 20 m²

Bodenwerte aus Bodengutachten:

- Homogenbereich E1
- Bodengruppen nach DIN 18196: GW, GI, GU, SW, SI, SU, untergeordnet GE, SE, GU*, SU*, UL, UM, TL, TM
- Bodenklassen nach DIN 18300:2012: 3, 4, untergeordnet 5

Boden der Zuordnungsklasse kleiner oder gleich
Z 0 nach LAGA (TR Boden 2004).

66 m³ EP GP

04.70

Querleitungen

Versorgungsleitungen (Wasser, Gas, Strom, Fernmeldekabel etc.), die quer zur Kanaltrasse verlaufen und während der Bauarbeiten freigelegt werden, so aufsuchen, freilegen, abfangen und schützen, dass keine Beschädigungen entstehen.

Beschädigungen an den Leitungen sind dem Leitungseigentümer unverzüglich mitzuteilen.

Vor der Wiederverfüllung des Grabens sind die Leitungen vom Versorgungsträger abnehmen zu lassen. Die Leitungen sind mit zu lieferndem Rheinsand 0/2 mm ordnungsgemäß zu unterstampfen und gemäß den Vorschriften des jeweiligen Versorgungsträgers, einschließlich eines eventuell erforderlichen Trassenwarnbandes, abzudecken.

Die evtl. erforderlichen Materialien, die Handausschachtung bis zur Grabensohle, die sonstigen Schwierigkeiten und Mehraufwendungen bei den Ausschachtungsarbeiten, beim Verbau und den Rohrverlegungsarbeiten sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Es sei denn, vorhandene Positionen dieses LVs beziehen sich in diesem Sinne ausdrücklich auf diese Position.

Aufgemessen wird die tatsächliche Länge der Kreuzung in der Soll- Grabenbreite.

Kabelpakete von 3 Leitungen (Abstand bis 15 cm jeweils zueinander) werden als eine Leitung berechnet.

Kabelpakete von mehr als 3 Leitungen, mit Abständen wie vor, werden nach der Länge anteilig interpoliert.

(z. B.: 4 Leitungen = 4/3*Länge)

Kabelformsteine werden nach der Anzahl der einzelnen Züge, jedoch nicht als Kabelpaket abgerechnet.

Kabelschutzrohre werden immer als einzelne Rohre abgerechnet.

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

Das Aufmaß ist bei offenem Graben gemeinsam mit der Bauleitung des AG zu erstellen. Die Lage der Leitungen ist im Grabenaufmaß darzustellen und einzustationieren.

Ausführen.

35 **m** EP GP

04.80

Längsleitungen

Versorgungsleitungen (Wasser, Gas, Strom, Fernmeldekabel etc,), die parallel, direkt neben der Kanaltasse verlaufen und während der Bauarbeiten freigelegt werden, so aufsuchen, freilegen, abfangen und schützen, dass keine Beschädigungen entstehen. Beschädigungen an den Leitungen sind dem Leitungseigentümer unverzüglich mitzuteilen. Vor der Wiederverfüllung des Grabens sind die Leitungen vom Versorgungsträger abnehmen zu lassen. Die Leitungen sind mit zu lieferndem Rheinsand 0/2 mm ordnungsgemäß zu unterstampfen und gemäß den Vorschriften des jeweiligen Versorgungsträgers, einschließlich eines eventuell erforderlichen Trassenwarnbandes, abzudecken. Die evtl. erforderlichen Materialien, die Handausschachtung bis zur Grabensohle, die sonstigen Schwierigkeiten und Mehraufwendungen bei den Ausschachtungsarbeiten, beim Verbau und den Rohrverlegungsarbeiten sind mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Kabelpakete von 3 Leitungen (Abstand bis 15 cm jeweils zueinander) werden als eine Leitung berechnet. Kabelpakete von mehr als 3 Leitungen, mit Abständen wie vor, werden nach der Länge anteilig interpoliert. (z. B.: 4 Leitungen = $\frac{4}{3} \cdot \text{Länge}$) Kabelformsteine werden nach der Anzahl der einzelnen Züge, jedoch nicht als Kabelpaket abgerechnet. Kabelschutzrohre werden immer als einzelne Rohre abgerechnet. Das Aufmaß ist bei offenem Graben gemeinsam mit der Bauleitung des AG zu erstellen. Die Lage der Leitungen ist im Grabenaufmaß darzustellen und einzustationieren.

Ausführen.

80 **m** EP GP

04.90

Hindernis aus Mauerwerk, <= Z 2 nach LAGA, als Zulage.

Hindernis im Boden
aus Mauerwerk abbrechen,
als Zulage zum Bodenaushub.
Material der Zuordnungsklasse kleiner gleich Z 2 nach LAGA,
(TR Bauschutt 2004)
Art und Umfang der Belastung gemäß beiliegender Analyse.

1 **m³** EP GP

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

04.100	Hindernis aus Beton, <= Z 2, nach LAGA als Zulage.	
	Hindernis im Boden aus Beton, abbrechen, als Zulage zum Bodenaushub. Material der Zuordnungsklasse kleiner gleich Z 2 nach LAGA, (TR Bauschutt 2004). Art und Umfang der Belastung gemäß beiliegender Analyse.	
1	m ³	EP GP
04.110	Hindernis aus Stahlbeton, <= Z 2, nach LAGA, als Zulage.	
	Hindernis im Boden aus Stahlbeton, abbrechen, als Zulage zum Bodenaushub. Material der Zuordnungsklasse kleiner gleich Z 2 nach LAGA, (TR Bauschutt 2004) Art und Umfang der Belastung gemäß beiliegender Analyse.	
1	m ³	EP GP
04.120	Hindernis aus Grauwacke- oder Basaltmauerwerk, <= Z 2 nach LAGA, als Zula...	
	Hindernis im Boden aus Grauwacke- oder Basaltmauerwerk, abbrechen, als Zulage zum Bodenaushub. Material der Zuordnungsklasse kleiner gleich Z 2 nach LAGA, (TR Bauschutt 2004) Art und Umfang der Belastung gemäß beiliegender Analyse.	
1	m ³	EP GP
04.130	Lieferung und Einbau Kies Sand Gemisch für Rohrbettung und Leitungszone	
	Kies Sand Gemisch für die Rohrbettung und die obere Leitungszone liefern und Einbauen.	
	Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Kies-Sand-Gemisch 0-8mm,	
	obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch bis 10cm über Rohrscheitel der Kabelschutzrohre.	
	Material liefern und vor, bzw. zwischen den Rohren im Zuge der Rohrverlegung einbauen und verdichten.	
	Ausführen	
216	m ³	EP GP

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

04.140

Einbau gelagertem, verdichtungsfähigem Boden

vorhandenen, im Baustellenbereich lagernden bzw. ausgebauten Boden frei Verwendungsstelle transportieren und gemäß ZTV E StB in Lagen von maximal 30 cm einbauen und verdichten. Die Verdichtung ist nach der ZTV E StB nachzuweisen, $Ev_2 = 45 \text{ MN/m}^2$. Die Entscheidung über den Einbau des Material trifft alleine der Auftraggeber.

Hinweis :ca. 50cm über den Kabelschutzrohren wird ein Bänderverlegt (Leistung Elektroinstallation). Die Verfüllung der Kabelgräben muss somit in 2 Abschnitten erfolgen.

100 **m³** EP GP

04.150

Sickerpackung für Kabelzugschächte aus geeignetem Material

Sickerpackung als Schachtbettung
Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 20 cm, aus Kiestragschicht 8/16.
Unter der Kiestragschicht eine untere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch 0/8 bis 10cm.
Die Sickerpackung ist allseitig zum anstehenden Boden / Wand in Geotextil-Vlies (GRK3) zu Ummanteln. Das Vlies ist in diese Pos. einzukalkulieren.

Material liefern, einbauen und verdichten.

11 **m³** EP GP

04.160

Kiespackung 16/32 Füllung Pflasteröffnung liefern und einbauen

Kiespackung 16/32 Füllung Pflasteröffnung liefern und einbauen.

1 **m³** EP GP

04.170

Einbau von zwischengelagertem Oberboden

Einbauen von zwischengelagertem, humosem Oberboden auf vorbereitete Flächen zur Wiederherstellung des ursprünglichen Geländes bzw. zur Herstellung einer begrünt Fläche. Der Einbau erfolgt lagenweise, mit entsprechender Verdichtung und Profilierung gemäß den örtlichen Gegebenheiten und den Anforderungen an die spätere Nutzung.

Material: zwischengelagerter Oberboden
Einbauhöhe: 20 cm
Inklusive: Profilierung, Verdichtung, Feinplanum

100 **m²** EP GP

04.180

Lastplattendruckversuche

Lastplattendruckversuch (dynamisch) gemäß ZTV E StB 17 auf Anordnung des AG auf dem Erdplanum und dem fertigen Schotterplanum von einem unabhängigen Prüfinstitut durchführen lassen. Einschl. aller erforderlichen Geräte und Personal.

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

Der nach ZTVE erforderliche Eigennachweis bleibt hiervon unberührt.

Die AN- und Abfahrkosten für den Prüfer samt Prüfgerät sind einzukalkulieren. Die Kosten für Wiederholungsprüfungen bei Nichterreichen, der nach den Regelwerken verlangten Werte, sind durch den AN zu tragen.

Ausführen

18

Stk

EP

GP

Hauptabschnitt 04 Erdarbeiten

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

05

Verbau

Vorbemerkungen Verbauarbeiten

Die Verbauarten zur Herstellung der Baugruben und Rohrgräben sind vom Auftragnehmer unter Kenntnis und mit Berücksichtigung des als Anlage beigefügten Baugrundgutachtens entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen festzulegen.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass die Standsicherheit des Verbaus in jedem Bauzustand gewährleistet ist. Der Verbau und seine Teile müssen vom AN während der Bauausführung regelmäßig überprüft werden. Der Verbau ist während der Verfüllung fortlaufend zu ziehen, die Hohlräume sind sorgfältig zu verfüllen und zu verdichten. Die Erschwernisse durch die schrittweise Absenkung des Verbaus im Zuge der Aushubarbeiten, evtl. Umsteifungen sowie das abschnittsweise Ziehen des Verbaus bei der lagenweise Verfüllung und Verdichtung der Baugrube sind in den E. P. einzurechnen.

Verbau ist für Kanal- und Leitungsgräben und für den Einbau der Schächte gleichermaßen einzusetzen. Der Stirnverbau beim Grabenverbau ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Verbau ist im Grabenbereich anschließend abzurechnen, d.h. ein Überschneit zwischen Kanalgraben und Schachtbaugrube ist ausgeschlossen.

05.10

Senkrechter stählerner Grabenverbau

Senkrechter stählerner Grabenverbau
(Ausführung DIN 4124),
Profil und Stahlsorte gem. stat. Nachweis durch AN,
Einbauart nach Wahl des AN,
mit Aussteifung,
Verbautiefe 4,00 m,
Baugrubenbreite nach DIN EN 1610, 2,80 x 2,60 m

Homogenbereiche gem. Anlage des geotechnischen Berichtes bzw. des Baugrundgutachtens.
Verbau wieder beseitigen.

In den Einheitspreis ist die Bemessung des Verbaus mit einzukalkulieren.

40

m2

EP

GP

Hauptabschnitt 05 Verbau

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

06 Kabelzugschächte

06.10 Kabelzugschacht 1,45 x 1,20 x 1,20 m i. L., Beton

Kabelschacht als Aufbauschacht

Maße i.L. ca.: L/B/H 1,45 x 1,20 m Gesamthöhe i. L.ca.

1,20 m, mit Kabelfenster und Einstieg 140 x 70 cm i.L.

Inkl. Schachtabdeckung zweiteilig nach DIN EN 124 und
DIN 1229 für Belastung mindestens A15 Öffnungsmaß i.L.

140 x 70 cm Kantstahl-Rahmen mit Betonfüllung, ohne
Entlüftung,

Die Anzahl der einzuführenden Kabelleerrohre und die
Dimensionen sind dem Plan Nr. 20I116WVER-VV=003_T01 zu
entnehmen.

Komplett mit allen benötigten Befestigungsmaterialien,
benötigten Öffnungen zur Leerrohreinführung,
Kabeleinführplatten in den passenden Abmessungen,
Verschlussplatten und Verschlussbechern liefern und
montieren.

Material:

Schacht: Beton oder gleichwertig

'.....' (Bieterangabe)

Rahmen: Kantstahl oder gleichwertig

'.....' (Bieterangabe)

8 Stk EP GP

06.20 Kabelzugschacht 1,45 x 1,20 x 1,80 m i. L., Beton

Kabelschacht als Aufbauschacht

Maße i.L. ca.: L/B/H 1,45 x 1,20 m Gesamthöhe i. L. ca.

1,80 m, mit Kabelfenster und Einstieg 140 x 70 cm i.L.

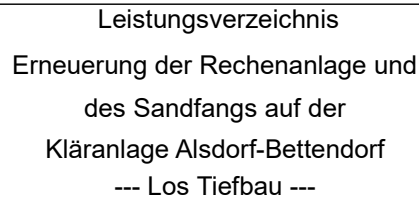
Inkl. Schachtabdeckung zweiteilig nach DIN EN 124 und
DIN 1229 für Belastung mindestens A15 Öffnungsmaß i.L.

140 x 70 cm Kantstahl-Rahmen mit Betonfüllung, ohne
Entlüftung,

Die Anzahl der einzuführenden Kabelleerrohre und die
Dimensionen sind dem Plan Nr. 20I116WVER-VV=003_T01 zu
entnehmen.

Komplett mit allen benötigten Befestigungsmaterialien,
benötigten Öffnungen zur Leerrohreinführung,
Kabeleinführplatten in den passenden Abmessungen,
Verschlussplatten und Verschlussbechern liefern und
montieren.

Material:



3 **Stk** EP GP

06.30 Kabelzugschacht 1,17 x 0,65 x 0,80 m i. L., Beton

Kabelschacht als Aufbauschacht
Maße i.L. ca.: L/B/H 1,17 x 0,65 m Gesamthöhe i. L. ca.
0,8 m, mit Kabelfenster und Einstieg 140 x 70 cm i.L.
Inkl. Schachtabdeckung einteilig nach DIN EN 124 und
DIN 1229 für Belastung mindestens A15 Öffnungsmaß i.L.
140 x 70 cm Kantstahl-Rahmen mit Betonfüllung, ohne
Entlüftung,

Die Anzahl der einzuführenden Kabelleerrohre und die Dimensionen sind dem Plan Nr. 201116WVER-VV=003_T01 zu entnehmen.

Komplett mit allen benötigten Befestigungsmaterialien, benötigten Öffnungen zur Leerrohreinführung, Kabeleinführplatten in den passenden Abmessungen, Verschlussplatten und Verschlussbechern liefern und montieren.

Material:
Schacht: Beton oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

Rahmen: Kantstahl oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

2 Stk EP GP

Lichtschächte

06.40 Betonfertigteilschacht 130 x 100 x 150 cm i.L.

Betonfertigteilschacht im Sondermaß zur nachträglichen Befestigung mit Winkellaschen an der UG-Außenwand.

Ausführung ohne Boden, LKW befahrbar SLW30
(Randbereiche befahrene Betriebswege)
geschlossene Abdeckung aus Edelstahl schwerlastgeeignet
mit Lichtschachtabdeckung als Laubschutz

Lichte Innenabmessungen (Breite x Tiefe x Höhe)
1,30 x 1,00 x 1,50 m

Wandstärken, Winkelrahmenzargen und Befestigungslaschen
nach statischen Erfordernissen des gewählten
Herstellers.

In den Einheitspreis ist ein konstruktiv bewehrtes

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

Fundament für den Schacht den Vorgaben des gewählten Herstellers entsprechend einzukalkulieren
Das Fundament muss mit Entwässerungsöffnung im Boden ausgeführt werden.

Inkl. benötigter Montgehilfen und Befestigungsmaterialien.

Material:
Schacht: Stahlbeton oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

Abdeckung Edelstahl oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

Liefern und montieren.

3 **Stk** EP GP

06.50

Betonfertigteilschacht 100 x 100 x 130 cm i.L.

Betonfertigteilschacht im Sondermaß zur nachträglichen Befestigung mit Winkellaschen an der UG-Außenwand.

Ausführung ohne Boden.
Lastannahmen: Punktlast auf Schacht 150kg/m²,
Verkehrslast auf Schacht 5,0kN/m²
geschlossene Abdeckung aus Edelstahl mit
Lichtschachtabdeckung als Laubschutz.

Lichte Innenabmessungen (Breite x Tiefe x Höhe)
1,00 x 1,00 x 1,30 m

Wandstärken und Befestigungslaschen nach statischen Erfordernissen des gewählten Herstellers.

Inkl. benötigter Montgehilfen und Befestigungsmaterialien.

Material:
Schacht: Stahlbeton oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

Abdeckung Edelstahl oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

Liefern und montieren.

2 **Stk** EP GP

Hauptabschnitt 06 Kabelzugschächte

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

07 Kernbohrungen

07.10 Kernbohrung Durchmesser bis 22mm vertikal / horizontal

Kernbohrung Durchmesser bis 22 mm als Durchführungsbohrung in bis zu 500 mm (Toleranz 100mm) dicken Betonbauteilen (max. B55) bzw. Mauerwerk in vertikalen oder horizontalen Bauteilen herstellen.

In dieser Position ist die maßgenaue Einrichtung der Kernbohrgeräteausstattung und die Lieferung und Entsorgung des erforderlichen Spülwassers einzurechnen sowie das Verschließen der Dübellöcher. Die Bohrung hat so stattzufinden, dass der Bohrkern aufgefangen wird und darunter befindliche Einrichtungen nicht beschädigt werden.

Der Bohrkern ist durch den Auftragnehmer mit einem entsprechenden Entsorgungsnachweis zu entsorgen.

Die Bohrrinnenfläche ist mit Epoxidharz vollflächig gegen Korrosion zu versiegeln.

Nach der Versiegelung der Innenfläche, ist die Bohrung fototechnisch zu dokumentieren und der Bauleitung digital zu übergeben. Die Dimensionen der Kernbohrungen (Durchmesser und Länge) müssen auf dem Foto zu erkennen sein.

Ausführen.

3 Stk EP GP

07.20 Kernbohrung Durchmesser 100mm vertikal / horizontal

Kernbohrung Durchmesser 100 mm als Durchführungsbohrung in bis zu 500 mm (Toleranz 100mm) dicken Betonbauteilen (max. B55) bzw. Mauerwerk in vertikalen oder horizontalen Bauteilen herstellen.

In dieser Position ist die maßgenaue Einrichtung der Kernbohrgeräteausstattung und die Lieferung und Entsorgung des erforderlichen Spülwassers einzurechnen sowie das Verschließen der Dübellöcher. Die Bohrung hat so stattzufinden, dass der Bohrkern aufgefangen wird und darunter befindliche Einrichtungen nicht beschädigt werden.

Der Bohrkern ist durch den Auftragnehmer mit einem entsprechenden Entsorgungsnachweis zu entsorgen.

Die Bohrrinnenfläche ist mit Epoxidharz vollflächig gegen Korrosion zu versiegeln.

Nach der Versiegelung der Innenfläche, ist die Bohrung

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

fortotechnisch zu dokumentieren und der Bauleitung digital zu übergeben. Die Dimensionen der Kernbohrungen (Durchmesser und Länge) müssen auf dem Foto zu erkennen sein.

Ausführen.

2 **Stk** EP GP

07.30

Kernbohrung Durchmesser 160mm vertikal / horizontal

Kernbohrung Durchmesser 160 mm als Durchführungsbohrung in bis zu 500 mm (Toleranz 100mm) dicken Betonbauteilen (max. B55) bzw. Mauerwerk in vertikalen oder horizontalen Bauteilen herstellen.

In dieser Position ist die maßgenaue Einrichtung der Kernbohrgeräteausrüstung und die Lieferung und Entsorgung des erforderlichen Spülwassers einzurechnen sowie das Verschließen der Dübellöcher.

Die Bohrung hat so stattzufinden, dass der Bohrkern aufgefangen wird und darunter befindliche Einrichtungen nicht beschädigt werden.

Der Bohrkern ist durch den Auftragnehmer mit einem entsprechenden Entsorgungsnachweis zu entsorgen.

Die Bohrrinnenfläche ist mit Epoxidharz vollflächig gegen Korrosion zu versiegeln.

Nach der Versiegelung der Innenfläche, ist die Bohrung fototechnisch zu dokumentieren und der Bauleitung digital zu übergeben. Die Dimensionen der Kernbohrungen (Durchmesser und Länge) müssen auf dem Foto zu erkennen sein.

Ausführen.

15 **Stk** EP GP

Hauptabschnitt 07 Kernbohrungen

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

08 Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung

08.10 Abbruchstoffe entsorgen, Deponieklasse I, LAGA Z2

Bauschutt und Abbruchstoffe aus Stahlbetonabbrüchen, Fliesen, Betontragschichten, Kernbohrgut etc. vergleichbaren Stoffen laden und zur zugelassenen Entsorgungsstelle abfahren.

Der Nachweis der ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung ist unmittelbar zu erbringen.

Abbruchstoffe der Zuordnung gemäß Deponieklasse I gemäß beiliegender Analyse bzw. LAGA Z2

Die Gebühren, Entsorgungskosten und Transportkosten sind einzurechnen und vom AN zu übernehmen, abgerechnet wird nach Aufmaß und Wiegekarte.

1 t EP GP

08.20 Boden entsorgen LAGA = Z 2, DK1 (ungebundene Tragschichten)

Aushubmaterial der ungebundenen Tragschichten aus Festschicht und Tragschicht laden und zur zugelassenen Entsorgungsstelle abfahren.

Der Nachweis der ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung ist unmittelbar zu erbringen.

Boden der Zuordnungsklasse Z 2 nach LAGA (TR Boden 2004) bzw. Einstufung DK I wegen extrahierbarer lipophiler Stoffe; TOC-Gehalt = 1,1 %.

Die chemischen Untersuchungsergebnisse liegen der Ausschreibung bei.

Die Gebühren, Entsorgungskosten und Transportkosten sind einzurechnen und vom AN zu übernehmen, abgerechnet wird nach Aufmaß, Deponienachweise sind beizulegen.

130 t EP GP

08.30 Verwertung Oberboden

Aufnehmen, Transport und fachgerechte Verwertung von anstehendem oder gelagertem Oberboden gemäß den geltenden umweltrechtlichen Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik.

Leistungsumfang:

Verladen auf Transportfahrzeuge
Abtransport zu einer zugelassenen Verwertungsstelle
(z. B. Bodenaufbereitungsanlage,
Rekultivierungsmaßnahme, landwirtschaftliche Nutzung)
Nachweisführung über die ordnungsgemäße Verwertung
(z. B. Wiegescheine, Annahmestattungen)

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

Einhaltung der Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), BBodSchV und LAGA M20
Reinigung der Arbeitsstelle nach Abschluss der Arbeiten
Materialklassifizierung:

Oberboden gemäß DIN 18915
Frei von Fremdstoffen, Bauschutt, Wurzeln und sonstigen Verunreinigungen
Bodenart: sandiger Lehm
Bodenklasse: Z1.1 nach LAGA M20,
Besondere Hinweise:

Die Verwertung erfolgt bevorzugt stofflich (z. B. im Landschaftsbau oder zur Rekultivierung)
Keine Deponierung vorgesehen
Dokumentation der Verwertung ist Bestandteil der Leistung

3 **t** EP GP

08.40 Boden/Baggergut verwerten, BM-F0*/BG-F0* bis BM-F2/BG-F2

Verdrängten und/oder überschüssigen zum Verfüllen nicht geeigneten Boden aus
Lagerfläche/Zwischenlager/Container des AN mit
Materialwerten nach EBV, RC-1 bis RC-3, laden und nach Wahl des AN verwerten.

Transportkosten und anfallende Gebühren und Entsorgungskosten sind einzurechnen und vom AN zu übernehmen, abgerechnet wird nach Aufmaß.

250 **t** EP GP

08.50 Deklarationsanalyse Boden von Auffüllungen gemäß EBV 2021

Entnahme einer qualifizierten Bodenprobe einschl. Protokoll.
Analyse des Bodens/Baggergutes mit > 10 % bis 50 % mineralischen Fremdbestandteilen (BM-F0*/BG-F0* bis BM-F2/BG-F2). Material am Haufwerk beproben, einschl. Mischprobenbildung, Beurteilung nach Schadstoffbelastung im Feststoff und Eluat gem. EBV, Anlage 1, Tabelle 3, Spalte 7 – 10 und Tabelle 4, Spalte 3.
Probenahme, Analytik und Bewertung durch ein neutrales, zertifiziertes Labor.

1 **Stk** EP GP

Hauptabschnitt 08 Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

09 Betonröge

09.10 Versorgungskanal NW (B x H) i.L. 520 x 405

Versorgungskanal NW (L x B x H) i.L. ca. 1.000 x 520 x 405 mm

Material Beton C 40/50 ohne Zargen, mit Aufschwemmsicherung

Inkl. einbetoniertem Schienenprofil, ohne Innengefälle, nach DIN EN 1433 für Belastungsklasse D 400

liefern und gemäß der Einbauanleitung in Beton verlegen.

Material:

Kanal: Beton oder gleichwertig

'.....' (Bieterangabe)

2 Stk EP GP

09.20 Stahlbetonabdeckung für Betontrog Lichte Weite 520mm

Stahlbetonabdeckung für Versorgungskanal aus Pos. 09.10

Abmessungen (L x B x H) ca. 1000 x 645 x 185mm

Lastmodell 1-EC2 (in Anlehnung an SLW 30)

Inkl. 2 einbetonierten Hülseankern RD 14 für maschinelle Verlegung

Es ist die Kompatibilität der einzelnen Komponenten des Versorgungskanalsystems untereinander sicherzustellen und vor der Montage unaufgefordert nachzuweisen.

liefern und gemäß der Einbauanleitung des Herstellers verlegen.

Material:

Kanal: Beton oder gleichwertig

'.....' (Bieterangabe)

2 Stk EP GP

09.30 Schnitt 90 Grad Versorgungskanal

Schnitt im 90 Grad Winkel Versorgungskanal aus Pos. 09.10 zur Längen Anpassung des Versorgungskanals

Material:

Kanal: Beton oder gleichwertig

'.....' (Bieterangabe)

1 Stk EP GP

09.40 Haube zur Anbindung an Gebäude

In der Position ist die Materialbeschaffung, die Anlieferung, die Fertigung in der Werkstatt des AN oder vor Ort sowie die Montagearbeiten vor Ort einzukalkulieren.

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

Stahlkonstruktionen als Stütz-, Hänge-, Trag-Sonderbefestigungen einschließlich Blechabdeckung zum mechanischen Schutz oder Abdeckung sowie Befestigungsmaterialien, z.B. als Winkel- / Vierkant- / Flach-, Stahl- und Blechprofilen, etc. in erforderlichen Längen liefern, einschließlich aller Schraub- und Schweißverbindungen, Abdichtungen, Bohrungen und Befestigungen, Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.

Stahlkonstruktionen für folgende Bauteile:

- Edelstahlhaube zur Anbindung an das Gebäude der MSE, als Übergang vom Kabeltrog zum Gebäude.

Für die Stahlkonstruktionen ist durch den Auftragnehmer eine statische Betrachtung durchzuführen. Auf Grundlage der Statik sind die Stahlkonstruktionen entsprechend zu dimensionieren und auszulegen.

Herstellung einer Konstruktions- und Werkstattzeichnung mit Übergabe an den Auftraggeber in einfacher Papierform und in bearbeitbaren digitaler Form (dwg und 3D step/iges Datei).

Ausführung gemäß Zeichnung 20I116WVER-VV=210_T01.

Inkl. Beiz und Passivierarbeiten.

Der Nachweis der Abrechnung bzw. Berechnung der Gewichte, erfolgt durch den AN.

Montage an Mauerwerk und Betonboden.

Einschließlich aller erforderlichen Befestigungen, wie Konsolen, Abfangungen inkl. isolierende Lagerscheiben, Schrauben, Verbundankern / Klebeanker und Zubehör, Bohrungen, Ausführung gem. statischer Betrachtung.

An- und Abfahrkosten sind einzukalkulieren.

Einschließlich Transport zum Montageort und der dazu notwendigen Transportmittel, Hebezeuge und Anschlagmittel.

Ausführungsmaterial 1.4301 (AISI 304) oder gleichwertig '.....' (Bieterangabe)

Liefern, ausführen und montieren.

25 kg EP GP

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

09.50

Schnitt 90 Grad Stahlbetonabdeckung

Schnitt im 90 Grad Winkel der Stahlbetonabdeckung aus
Pos. 09.20 zur Längen Anpassung der Abdeckung.

Material:

Abdeckung: Stahlbeton oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

1 **Stk** EP GP

09.60

Dichtungsband

Selbstklebendes Dichtungsband als flexible Zwischenlage
zwischen Versorgungskanal und Stahlbetonabdeckung

Breite ca. 50mm, Materialstärke ca. 6mm

Es ist die Kompatibilität der einzelnen Komponenten des
Versorgungskanal systems untereinander sicherzustellen
und vor der Montage unaufgefordert nachzuweisen.

liefern und gemäß der Einbauanleitung des Herstellers
montieren.

4 **m** EP GP

09.70

Seitenbleche feuerverzinkt zweiseitig montiert

Seitenbleche feuerverzinkt als Rückenstütze der
Abdeckungen der Versorgungskanäle aus Pos. 10.10 im
Bereich der gepflasterten Betriebswege montieren.
Blechlänge entsprechend Versorgungskanallänge max. 1000
mm 2-seitig montiert, Blechhöhe 300mm, Blechstärke 5mm.

Inkl. des benötigten Montagematerials und
Montagewerkzeugs.

Material: feuerverzinkte Seitenbleche oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

Liefern und gemäß der Einbauanleitung des Herstellers
montieren.

4 **Stk** EP GP

09.80

Planum für Versorgungskanäle und Kabelzugschächte

Planum für Versorgungskanäle und Kabelzugschächte
herstellen.

Ausführen.

10 **m²** EP GP

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

09.90

Ummantelungsbeton Versorgungskanäle

Ummantelungsbeton der Versorgungskanäle C25/30 als 20cm
starkes unbewehrtes Bettungsfundament und 20cm starke,
unbewehrte Rückenstütze ausbilden.
Expositionsklasse XC4, XF1

Fundamentausbildung siehe Zeichnungen
20I116WVER-VV=210_T01

Herstellen.

2

m³

EP

GP

Hauptabschnitt 09 Betontröge

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

10 Verlegung Kabelleerrohre

10.10 Verlegung Kabelschutzrohre D160

Wasserdichte Kunststoff-Kabelschutzwellrohre für die Verlegung im Erdreich, Ring oder Stangenware aus PE, halogenfrei

Außendurchmesser ca. 161 mm, optimierte Verbundrohrbauweise (höhere Druckfestigkeit), außen gewellt, mit gleitfähiger Innenhaut für Kabeleinzug und Einzugsschnur.

Mit Doppelsteckmuffen und Profildichtringe für eine Wasserdichtigkeit von 0,5 bar.

Druckbeanspruchung und Schlagfestigkeit nach DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers

Liefern und in vorhandener Rohrbettung aus Sand, inkl. Kreuzhalter im Abstand von 5,00 m, in Teillängen verlegen. einschl. Trassenwarnband.

Material: PE halogenfrei oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

2.100 **m** EP GP

10.20 Wurzelschutz für Kabelleerrohre 1,70 m

Liefern und fachgerechtes Einbauen einer Wurzelschutzbahn aus HDPE (High Density Polyethylen), Materialstärke mind. 1,0 mm, zum Schutz der Kabelleerrohre gegen das Eindringen von Baumwurzeln.

Leistungsumfang:

Lieferung und Einbau der Wurzelschutzbahn gemäß Herstellerangaben

Mindesthöhe der Wurzelschutzbahn: 1,70 cm

Die Wurzelschutzbahn ist entlang der Kabelleerrohre zu verlegen und mindestens 2 cm über die Geländeoberkante hinauszuführen

Die Stöße der Wurzelschutzbahn sind mindestens 20 cm zu überlappen und dicht zu verschweißen/zu verkleben

Die Wurzelschutzbahn ist so einzubauen, dass eine wurzelfreie Zone zwischen Baum und Kabelleerrohr entsteht.

Verdichtung des Erdreichs an den Außenseiten der Schutzbahn

Entsorgung überschüssigen Materials und Wiederherstellung der Oberfläche

Material:

HDPE-Wurzelschutzbahn, mind. 1,0 mm stark, wurzelfest, UV-beständig, chemikalienbeständig, 100 % recycelbar oder gleichwertig

'.....' (Bieterangabe)



Leistungsverzeichnis

Erneuerung der Rechanlage und
des Sandfangs auf der
Kläranlage Alsdorf-Bettendorf
--- Los Tiefbau ---

Abrechnung:

Nach eingebauter Länge in m

Hinweise:

Einbau gemäß den aktuellen technischen Regelwerken und Herstellervorschriften.

Die einschlägigen Normen (z. B. DIN EN 1610, DIN EN 61386-24) sind zu beachten.

120

h

EP

GP

10.30

Wurzelschutz für Kabelleerrohre 2,20 m

Liefern und fachgerechtes Einbauen einer Wurzelschutzbahn aus HDPE (High Density Polyethylen), Materialstärke mind. 1,0 mm, zum Schutz der Kabelleerrohre gegen das Eindringen von Baumwurzeln.

Leistungsumfang:

Lieferung und Einbau der Wurzelschutzbahn gemäß Herstellerangaben

Mindesthöhe der Wurzelschutzbahn: 2,20 cm

Die Wurzelschutzbahn ist entlang der Kabelleerrohre zu verlegen und mindestens 2 cm über die Geländeoberkante hinauszuführen

Die Stöße der Wurzelschutzbahn sind mindestens 20 cm zu überlappen und dicht zu verschweißen/zu verkleben

Die Wurzelschutzbahn ist so einzubauen, dass eine wurzelfreie Zone zwischen Baum und Kabelleerrohr entsteht.

Verdichtung des Erdreichs an den Außenseiten der Schutzbahn

Entsorgung überschüssigen Materials und Wiederherstellung der Oberfläche

Material:

HDPE-Wurzelschutzbahn, mind. 1,0 mm stark, wurzelfest,
UV-beständig, chemikalienbeständig, 100 % recycelbar
oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

Abrechnung:

Nach eingebauter Länge in m

Hinweise:

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

Einbau gemäß den aktuellen technischen Regelwerken und Herstellervorschriften.

Die einschlägigen Normen (z. B. DIN EN 1610, DIN EN 61386-24) sind zu beachten.

70 m EP GP

10.40

Vorbaufansch für bestehende- oder Fertigbetonbauwerke

Vorbaufansch zum nachträglichen druckdichten Durchführen von Kabeln, Leitungen und Schutzrohren durch Kernbohrungen bis 150mm an bestehenden Bauwerken einschließlich allem benötigten Zubehör wie Befestigungsmaterialien und Materialien zur fachgerechten Abdichtung.

Auch zur Abdichtung von gewellten Kabelschutzrohren. Vorbaufansch mit Bajonettsystem zur Aufnahme von Systemdeckeln.

Bei der Verwendung verschiedener Fabrikate ist die Kompatibilität zu allen anderen ausgeschriebenen Produkten, wie z.B. Systemdeckel, Rohre, etc. sicherzustellen und vor der Montage unaufgefordert nachzuweisen.

Liefern und montieren.

24 Stk EP GP

10.50

Systemdeckel zum Einsatz in Dichtpackung und Vorbaufansch

Systemdeckel zum Einsatz in Dichtpackung und Vorbaufansch von Kernbohrungen/Wandöffnungen bis 150mm. Zur Anbindung von gewellten Kabelschutzrohren. Die Abdichtung erfolgt über Kaltschrumpftechnik. Systemdeckel einschließlich allem benötigten Zubehör wie z.B. Clipringe, Muffen, oder sonstigen Materialien zur fachgerechten Abdichtung.

Bei der Verwendung verschiedener Fabrikate ist die Kompatibilität zu allen anderen ausgeschriebenen Produkten, wie z.B. Flansche, Rohre, etc. sicherzustellen und vor der Montage unaufgefordert nachzuweisen.

Liefern und montieren.

42 Stk EP GP

10.60

Dichteinsatz bis 100 bis 150 mm

Dichtungseinsatz zur Abdichtung einer Öffnung 100mm bis 150 mm. Ausführung als Blindverschluss. Dicht gegen drückendes Wasser.

Ausführung als Blindverschluss zur Abdichtung einer Öffnung,
mit Gestell mit Dichtung, Dichtbreite 40 mm, aus EPDM

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht,
mit geprüfter Radondichtigkeit,
erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40,
nach FHRK Prüfgrundlage GE 101 geprüft,
einschl. Kernbohrungsversiegelung.

Futterrohr-/Kernbohrungsinwenddurchmesser 100 bis 150 mm

Material:

Gestell: rostfreiem Edelstahl V4A oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

Dichtung: Elastomer EPDM oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

Liefern und einbauen

6 **Stk** EP GP

10.70

Endstopfen flexibles Kabelwellrohr

Endstopfen flexibles Kabelwellrohr in den Dimensionen
und passend zu den verlegten Kabelleerrohre liefern und
die bewitterten Enden der Kabelleerrohre gegen
eintretendes Wasser verschließen. Die Stopfen müssen
für spätere Arbeiten wieder ausbaubar sein.

Ausführen.

5 **Stk** EP GP

10.80

Trassenwarnband Erdungsanlage

Trassenwarnband mit einer Breite von 4 cm mit der
Aufschrift "Achtung Erdungsanlage" liefern und oberhalb
der Sandummantelung ausrollen und verlegen.

Ausführen.

370 **m** EP GP

Hauptabschnitt 10 Verlegung Kabelleerrohre

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

11 Systemdienstleistungen

11.01 Vermessungsleistungen

11.01.10 Vermessungsleistungen

Eigenständige Durchführung von Vermessungsarbeiten durch die Baufirma zur Lage- und Höhenbestimmung für das fachgerechte Setzen von Kabelzugschächten, Lichtschächte sowie die Verlegung und Verbindung von Kabelleerrohren.

Leistungsumfang:

- Einmessen der Schächte und Trassen gemäß Ausführungsplanung
- Abstecken der Einbaupunkte vor Ort
- Kontrolle der Höhenlage der Leerrohre
- Dokumentation der ausgeführten Lage (Bestandsdaten)
- Übergabe der Vermessungsdaten an die Bauleitung in geeigneter Form (z. B. Skizze, Messprotokoll)

Besondere Hinweise:

- Vermessung erfolgt mit geeigneten Geräten (z. B. Nivelliergerät, GNSS, Rotationslaser)
- Genauigkeit: Lage ± 5 cm, Höhe ± 2 cm
- Keine Übergabe als digitale CAD-Datei erforderlich, sofern nicht anders vereinbart

Erschwernisse, die sich aus dem Bauablauf und Baugeschehen der Gesamtbaumaßnahme ergeben, werden nicht gesondert vergütet.

Einzurechnen sind auch die Vermessungsleistungen an den fertiggestellten Bauwerken/Anlagen, die für die Bearbeitung der Bestandsunterlagen (Bestandspläne) erforderlich werden und die Festpunkteinrichtung zur Einmessung.

1 Stk EP GP

Abschnitt 11.01 Vermessungsleistungen

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

11.02 Dokumentation

11.02.10 Ausführungsunterlagen / Bestandsdokumentation Bautechnik

Ausführungsunterlagen Bau- und Instandsetzungstätigkeiten.

Es ist eine Ausführungsunterlage für die Bautätigkeiten nach den Rahmenbedingungen des Auftraggebers zu erstellen. Diese besteht aus:

- Leitungspläne aus Vermessungsleistung (LV-Pos. 11.01.10)
- Werkstattzeichnung Kabelzugschächte (LV-Pos. 06.10, 06.20 und 06.30)
- Werkstattzeichnung Betonfertigteilschacht (LV-Pos. 06.40 und 06.50)
- Materialdatenblätter zu den eingesetzten Baumaterialien,
- Bilddokumentation der Bau- und Zwischenzustände
- Rechnungen, Wiegescheine, Nachweise der Entsorgung
- Bautagesberichte.

Die zu den Ausführungsunterlagen gehörenden Unterlagen sind übersichtlich und geordnet in Form von DIN A4 Aktenordnern zusammengestellt beim Auftraggeber abzugeben. Das Original ist äusserlich als solches zu kennzeichnen. In ihm befinden sich auch die Originaldokumente der Hersteller. Die Ordner sind nicht mehr als 80% gefüllt.

Das Ablagesystem ist mit einem Inhaltsverzeichnis zu versehen und mit entsprechenden Trennlaschen zu trennen.

Weiterhin muss die komplette Dokumentation (Pläne, Zeichnungen, Protokolle, Datenblätter, Listen und Schriften, etc.) auf elektronischen Datenträgern, welche dem Papierdokumentationsaufbau entspricht, zu übergeben.

Dabei sind die folgenden Formate zu berücksichtigen.

Anwendung

Dateiendung

Microsoft Excel	.xlsx
Microsoft Word	.docx
Microsoft Powerpoint	.pptx,
Digitale Bilder	.jpg, .gif
Rastergrafik	.tif
Adobe Acrobat	.pdf
Autocad Zeichnungen	.dwg

Die Unterlagen sind vollständig beim AG vorzulegen. Erfolgt keine vollständige Vorlage der Unterlagen, werden diese nicht durch den AG geprüft. Hierdurch entstehende Verzögerungen in der Bauabwicklung gehen zu Lasten des AN.

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

Komplette Ausführungsunterlagen: 3-fach auf Papier und 2-fach auf Datenträger.

Werden zur Prüfung eingereichte Ausführungsunterlagen aufgrund von Unvollständigkeit und/oder Fehlern zur Revision an den AN zurückgewiesen, dürfen dem AG durch diese Revision keine zusätzlichen Kosten entstehen. Alle mit der Revision verbundenen Kosten sind durch den AN einzukalkulieren.

Die Prüfung der Ausführungsunterlagen beginnt durch den AG erst, wenn alle Dokumente vollständig eingearbeitet wurden.

Werden nach dem zweiten Prüflauf der vollständigen Ausführungsunterlagen immer noch Fehler aufgefunden, wird der AG die Herstellung der korrekten Leistung unmittelbar nach der Prüfung einem Dritten übertragen. Die hierdurch entstehenden Kosten für die Herstellung und die erneute Prüfung erfolgen dann zu Lasten des AN.

Weitere Schadensersatzansprüche dem AN gegenüber bezüglich eines entstandenen, oder entstehenden weiteren Schadens bleiben hiervon unbenommen.

Bestandsdokumentation:

Die vorgelegten Ausführungsunterlagen sind dem Leistungsstand vor der Abnahme anzupassen.

Liegt die Bestandsdokumentation nicht vor, stellt dies einen wesentlichen Mangel dar, so dass die VOB-Abnahme durch den AG bis zur Vorlage verweigert wird.

Die Bestandsdokumentation beinhaltet alle revidierten Unterlagen der beschriebenen Ausführungsunterlagen.

Die Ist-Zustandsdokumentation / Bestandsdokumentation muss zudem alle erforderlichen Aufmaß- und Abrechnungsunterlagen/-dokumentation beinhalten!

Dokumentation aller wichtigen Bau- u. Zwischenzustände auf einer CD-ROM erstellen. Ca. 100 Stck. digitale Farbbilder in der Auflösung 1024x768 als jpg Datei. Des Weiteren sind alle Tagesberichte, Rechnungen und der allgemeine Schriftverkehr zu dokumentieren.

Die Bestandsdokumentation ist in 3-facher Ausfertigung im Format DIN A4 als einseitig bedruckte Einzelblätter in sauberer und übersichtlich gehefteter Form zu übergeben. Hiervon ein Satz mit Originaldokumenten. Gebundene Teile werden zurückgewiesen.

Weiterhin ist die Bestandsdokumentation zweimal in digitaler Form auf einer CD ROM / DVD ROM / USB-Stick

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

mit allen Dateiformaten zu übergeben.

Ausführen und liefern.

1 **Stk** EP GP

Abschnitt 11.02 Dokumentation

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

11.03 Sonstiges

11.03.10 Endreinigung

Im Wesentlichen bestehend aus:

- Entfernung von Resten der Tiefbauarbeiten, Fegen von Geh- und Betriebswegen im Bereich der ausgeführten Gewerke,

Anlagenteile sind teilweise bereits in Betrieb, die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen sind bei den Arbeiten zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Endreinigung erfolgt unmittelbar vor der Abnahme nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung.

Ausführen.

1 Stk EP GP

11.03.20 Verbrauchsmaterial auf Nachweis

Verbrauchsmaterial auf Nachweis, Kalkulatorische Zuschläge auf Material, welches im Rahmen von Nachweisarbeiten vom Auftragnehmer eingesetzt wird.

Angabe in Prozent: '.....'
(Bieterangabe)

Die tatsächlichen Material - und Stoffkosten sind anhand von Lieferscheinen/ Arbeitszetteln und den dazugehörigen Rechnungen nachzuweisen.

Einstandpreis und Aufschlag ergeben den tatsächlich abzurechnenden Einheitspreis.

Es wird ein Materialkostenpreis von 2.000,00 EURO in Ansatz gebracht.

Dazugehörige Montagearbeiten werden nach vorheriger Freigabe über die LV-Positionen 11.04.10, 11.04.20, 11.04.30 und 11.04.40 separat vergütet. Im Tätigkeitsnachweis sind die jeweiligen Leistungen zuzuordnen.

1 Stk EP GP

11.03.30 Abstimmungsgespräch vor Ort

Teilnahme an einem durch den AG angesetzten örtlichen Abstimmungsgespräch vor Beginn der Ausführung zur Festlegung der Leistung zwischen den verschiedenen Gewerken / Firmen / Auftragnehmern, dem WVER, dem Betrieb und dem IB.

Der bzw. die Teilnehmer des AN müssen in dem BV

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	--	--

komplett involviert sein sowie Entscheidungskompetenz besitzen.

Die Dauer der jeweiligen Besprechung wird im Mittel mit ca. 4 Stunden angegeben.

Einschl. An- und Abfahrt.

Diese Leistung ist unabhängig von den regelmäßigen Baubesprechungen.

Ausführen.

1 **Stk** EP GP

11.03.40

Abstimmungsgespräch virtuell

Teilnahme an einem durch den AG angesetzten virtuellen Abstimmungsgespräch vor Beginn der Ausführung zur Festlegung der Leistung zwischen den verschiedenen Gewerken / Firmen / Auftragnehmern, dem WNER, dem Betrieb und dem IB.

Der bzw. die Teilnehmer des AN müssen in dem BV komplett involviert sein sowie Entscheidungskompetenz besitzen.

Die Dauer der jeweiligen Besprechung wird im Mittel mit ca. 4 Stunden angegeben.

Der virtuelle Besprechungsraum wird durch den AG z. V. gestellt. Die Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Teilnahme des AN mittels ausreichende Video / Audio Bandbreite, einschl. erforderlicher Technik, obliegt dem AN.

Diese Leistung ist unabhängig von den regelmäßigen Baubesprechungen.

Ausführen

1 **Stk** EP GP

Abschnitt 11.03 Sonstiges

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

11.04 Stundenlohnarbeiten

11.04.10 Bauleitenden Ingenieur

Stundenlohn für einen bauleitenden Ingenieur /
Projektleiter.

5 h EP GP

11.04.20 Baufacharbeiter (BG II bis V)

Baufacharbeiter (BG II bis V).

Stundenlohnarbeiten für Baufacharbeiter (BG II bis V)
auf Anordnung des Auftraggebers ausführen.
Zur Vereinfachung der Abrechnung ist für die
Berufsgruppen II bis V ein Mittelohn zu bilden.

5 h EP GP

11.04.30 Bauwerker (BG VI bis VII)

Bauwerker (BG VI bis VII)

Stundenlohnarbeiten für Bauwerker (BG VI bis VII) auf
Anordnung des Auftraggebers ausführen.
Zur Vereinfachung der Abrechnung ist für die
Berufsgruppen VI bis VII ein Mittelohn zu bilden.

5 h EP GP

11.04.40 Bauhelfer, Hilfskräfte (BG VIII)

Bauhelfer, Hilfskräfte (BG VIII)

Stundenlohnarbeiten für Bauhelfer, Hilfskräfte (BG
VIII) auf Anordnung des Auftraggebers ausführen.

5 h EP GP

--- Stundenlohnarbeiten für Maschinen- und Gerätestunden ---

Stundenlohnarbeiten für Maschinen- und Gerätestunden

In die Verrechnungssätze sind sämtliche Aufwendungen
für den Einsatz der Maschinen und Geräte einzurechnen,
insbesondere Vorhalte- und Betriebsstoffkosten, sowie
weitere Nebenkosten einschließlich die Aufwendungen für
das Bedienpersonal.

11.04.50 Minibagger einschl. Fahrer

Minibagger einschl. Fahrer, Fahrwerk mit Ketten, An-
und Abfahrt von der Baustelle.

5 h EP GP

Abschnitt 11.04 Stundenlohnarbeiten

	Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Los Tiefbau ---	
---	---	--

01	Baustelleneinrichtung	.....
02	GALA Bau	.....
03	Wegeaufbruch und Wiederherstellungsarbeiten	.....
04	Erdarbeiten	.....
05	Verbau	.....
06	Kabelzugschächte	.....
07	Kernbohrungen	.....
08	Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung	.....
09	Betontröge	.....
10	Verlegung Kabelleerrohre	.....
11	Systemdienstleistungen	.....
11.01	Vermessungsleistungen	.....
11.02	Dokumentation	.....
11.03	Sonstiges	.....
11.04	Stundenlohnarbeiten	.....
LV 11	Leistungsverzeichnis Tiefbau	Gesamtnettosumme
		Mehrwertsteuer
		Gesamtbruttosumme