

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

Leistungsverzeichnis

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

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

	Leistungsverzeichnis Hochbau	1
01	Baustelleneinrichtung	3
02	Auf- und Abbrucharbeiten	7
03	GALA Bau	16
04	Erdarbeiten	18
05	Kernbohrungen	24
06	Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung	26
07	Stahlbetonarbeiten	28
08	Raumzelle Schaltanlage	40
09	Beschichtung Betonflächen Sockel R11	44
10	Beschichtung Böden R12	46
11	Systemdienstleistungen	52
11.01	Vermessungsleistungen	52
11.02	Dokumentation	54
11.03	Sonstiges	57
11.04	Stundenlohnarbeiten	59

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

01 Baustelleneinrichtung


01.10 Baustelle einrichten

Umfasst sämtliche Maßnahmen zur vollständigen Herstellung der Baustelleneinrichtung für das Gewerk Bautechnik, in Abstimmung mit M- und EMSR-Technik, dem Tiefbau sowie dem WVER.

Enthaltene Leistungen:

1. Mobile Toiletteneinheit (ASR A4.1):
 - Lieferung und Aufstellung einer mobilen WC-Einheit für mind. 6 Personen
 - Geschlossene Kabine, abschließbare Tür
 - Handwaschbecken mit Frisch- und Abwassertank
 - Hygienespender (Seife, Papier, Toilettenpapier)
 - Beleuchtung (bei Bedarf)
 - Beheizung (Oktober–April)
 - Entfernung zum Arbeitsbereich max. 100 m
2. Aufenthalts- und Pausencontainer (ASR A4.4):
 - Raumgröße mind. 15 m²
 - Tisch und Sitzgelegenheiten für 6 Personen
 - Heizung (Oktober–April), Beleuchtung, Stromanschluss
 - Fenster mit Lüftungsmöglichkeit
 - Abfallbehälter, Erste-Hilfe-Ausstattung
 - Lieferung, fachgerechte Aufstellung inkl. Elektroanschluss
3. Materialcontainer (verschließbar)
 - Lieferung, Aufstellung am vorgesehenen Ort
4. Unterbau / Standflächen:
 - Bereitstellung und Verlegen von Bautenschutzmatte und/oder Stahlplatten auf unbefestigtem Grund
5. Technische Anschlüsse:
 - Herstellung eines provisorischen Stromanschlusses an den Baustromverteiler der M- und EMSR-Technik (separates LV)
 - Schutz der Leitungen gegen mechanische und thermische Einflüsse
6. Baulogistik:
 - Mehrfaches Auf- und Abladen angelieferter Komponenten
7. Beweissicherung:
 - Dokumentation von Betriebswegen, Überfahrten, Einfriedungen usw.
8. Allgemeines:
 - Erste-Hilfe Ausstattung
 - Unfallverhütungsmaßnahmen
 - Arbeitsschutzvorkehrungen
 - Vorkehrungen zur ordnungsgemäßen Materiallagerung

1 **Psch** EP GP

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

01.20

Baustelle vorhalten (Unterhaltung der Baustelleneinrichtung)

Leistungszeitraum: gesamte Bauzeit.

Enthaltene Leistungen:

1. WC-Einheit:
 - Wöchentliche Reinigung, Entleerung und Wartung
 - Auffüllen der Verbrauchsmaterialien
 - Kontrolle auf Funktion und Sauberkeit
 - Kurzfristiger Ersatz bei Ausfall
2. Aufenthalts- und Pausencontainer:
 - Wöchentliche Reinigung und Kontrolle
 - Sicherstellung der Funktion der Heizung und Beleuchtung
 - Bedarfsweise Entsorgung von Abfällen
3. Container allgemein:
 - Sicherstellung der Verschleißbarkeit
 - Ordnungsgemäße Lagerhaltung der Materialien
4. Baustelleneinrichtung allgemein:
 - Vorhalten aller Maschinen, Geräte, Betriebsmittel
 - Pflege und Instandhaltung der Standflächen (Matten/Stahlplatten)
 - Sicherstellen des bestimmungsgemäßen Betriebs
 - Schutz der Elektro- und Wasserleitungen
 - Strom und Wasser ausschließlich für ausgeschriebene Leistungen
5. Haftung:
 - AN haftet für unberechtigte Entnahmen von Strom oder Wasser (z. B. Frostschäden, offene Absperrhähne)

20

Wo

EP


GP

01.30

Baustelle räumen

Leistungsumfang:

- Rückbau der kompletten Baustelleneinrichtung:
 - Abbau und Abholung der WC-Einheit
 - Abbau und Abtransport der Aufenthalts- und Materialcontainer
 - Rückbau des Baustromanschlusses
 - Einsammeln und Abtransport aller Maschinen, Geräte, Materialien
 - Rückbau von Bautenschutzmatte und Stahlplatten
- Endreinigung:
 - Reinigung der Container vor Abholung
 - Beseitigung aller Verunreinigungen auf der Kläranlage
- Flächen- und Wegeherstellung:
 - Wiederherstellung der benutzten Flächen in den

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

ursprünglichen Zustand

Vergütungshinweis:

- Abrechnung:
 - bis zu 90 % nach Baufortschritt
 - Rest 10 % mit Schlussrechnung

1 Psch EP GP

01.40

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

01.50

Mobile Absturzsicherung

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

Inkl. benötigter Fußplatten zur Aufstellung.

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


10 m EP GP

01.60

Überfahrplatten

Überfahrplatten (L x B) 2.000 x 1.000 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.


	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

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

Liefern, vorhalten, ausführen.

1 **Stk** EP GP

Hauptabschnitt 01 Baustelleneinrichtung

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

02

Auf- und Abbrucharbeiten

-- Allgemeine Vorbemerkungen --

Vorbemerkungen Demontage- und Abbrucharbeiten

Bevor die Demontage- und Abbruchmontagearbeiten beginnen, werden diese im Vorfeld zusammen mit dem Betrieb der Kläranlage, dem AN und dem bauleitenden Ingenieurbüro besprochen, so dass die Schnittstellen klar und eindeutig sind. Die für die Demontage und Abbruch festgelegten Schnittstellen (siehe Baubeschreibung) sind zwingend durch den AN zu beachten. Die Demontage- und Abbrucharbeiten erfolgen in Abstimmung mit dem Betrieb der Kläranlage.

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

Alle nicht werthaltigen Anlagenteile sind durch den AN ordnungsgemäß und fachgerecht zu entsorgen. Es ist ein Nachweis der Entsorgung (z.B. Wiegeschein oder Lieferschein) zu erbringen.

Die Kosten für Transport und Entsorgung werden in Pos. Nr. 06.10 vergütet.


Die zu demontierenden Komponenten sind ggf. verunreinigt (Abwasser, Primärschlamm). Daher sind besondere Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung der Mitarbeiter zu berücksichtigen. Auf einzuhalten Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in explosionsgefährdeter Atmosphäre wird ausdrücklich hingewiesen!

Für alle Arbeiten (nur mit Freigabeschein des WVER) sind sicherheitstechnische Einrichtungen erforderlich. Die Sicherheitsmaßnahmen ergeben sich aus den geltenden UVV's und der zu erstellenden Gefährdungsbeurteilung des AN sowie der WVER-Betriebsordnung für Fremdfirmen.

Arbeitssicherheitsmaßnahmen für Arbeiten im Rechengebäude (Ex-Zone 1/2) unter Betrieb (Beleuchtung, Belüftung, Sicherungsposten, Gaswarngerät, PSA, etc.) sind zu beachten. Erschwernisse hieraus sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Arbeiten sind auf dem Gelände der Kläranlage auszuführen.

Die Abmessungen der Eingangstür zum Gebläseraum hat die Abmessungen 2m x 2m. Die Abmessungen der Eingangstür zum Pumpenraum hat die Abmessungen 1,5m x 2m. Für die demontierten Gebläse und Anlagenteile im UG kann die

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

vorhandene Krananlage (0,75 t Traglast) im EG verwendet werden. Die Verwendung der Krananlage darf erst nach Einweisung durch den Betrieb des WNER erfolgen. Im Pumpenkeller sind De- und Montagehöhen bis zu 2,5m zu berücksichtigen.

Für die Arbeiten im Rechengebäude sind insgesamt 3 Toreinfahrten (4m breit und 3,5m hoch) vorhanden. Im Rechengebäude EG befindet sich **keine** Krananlage.

Für die Förderung des Abbruchmaterials vom Keller in das EG steht die Krananlage des Betriebes kostenfrei zur Verfügung.

Bei den Arbeiten dürfen andere bestehende Anlagenteile nicht beschädigt bzw. zurückgebaut werden. Schäden gehen zu Lasten des AN.

Sämtliche Kosten für Personal und Equipment wie Werkzeug, Gerüste, Leitern etc., die für die Erbringung der ausgeschriebenen Leistungen erforderlich sind, sind einzukalkulieren!

Während der Umbaumaßnahmen sind entsprechende Bodenöffnung ordnungsgemäß abzusperren, so dass keine Personengefährdung besteht.

An- und Abfahrkosten sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Die Vorbemerkungen sind in den entsprechenden LV-Positionen einzukalkulieren, so denn nicht separat aufgeführt.

Gleichwertigkeitsnachweis: Wenn durch den Bieter bei den Bietertextangaben in den LV-Positionen keine Einträge gemacht werden, dann gilt das Leitmaterial als Auftragsbestandteil.


Zur Angebotskalkulation sind u.a. die Zeichnungen des AG, die Bau- und Leistungsbeschreibung zu beachten.

02.10

Abdekarbeiten zum Schutz vor Staubverschmutzung

Abdecken und Schützen aller technischen Anlagen im Arbeitsbereich während staubintensiver Abbrucharbeiten.

Abdekarbeiten zum Schutz vor Verschmutzung durch Staubentwicklung während der Abbrucharbeiten. Während der Abbrucharbeiten sind alle abdeckbaren Maschinenteile, Pumpen, Aggregate, Rohrleitungen, Kabeltrassen, Kabelbrücken sowie EMSR-Einrichtungen mittels geeigneter Abdeckplanen (PE-Folie, ca. 0,015 mm / 150 µm) vollständig abzudecken und gegen Staubeintrag zu schützen. Die Abdeckung ist staubdicht zu verkleben und so zu

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

fixieren, dass sie während der gesamten Bauzeit sicher an ihrem Platz bleibt.

Diese Position beinhaltet horizontale und vertikale Abdeckungen gleichermaßen.

Nach Abschluss aller staubintensiven Arbeiten sind sämtliche Abdeckmaterialien inklusive Klebebänder vollständig zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. In diesem Einheitspreis sind alle Materialkosten, Nebenleistungen, Arbeitsaufwendungen und Entsorgungskosten enthalten.

Aufmaßregelung:

1. Aufmaß erfolgt im eingebauten Zustand vor Beginn der Arbeiten, gemeinsam mit der Bauleitung.
2. Gemessen wird die umwickelte Fläche der Abdeckung:
 - bei Maschinen/Geräten: Länge × Höhe der umschlossenen Fläche,
 - bei Rohrleitungen: Länge × (Rohrumfang + Zuschläge für Überlappungen),
 - bei Schaltschränken/Kabelbrücken: Länge × Höhe bzw. Länge × Breite.
3. Unregelmäßige Formen werden in geometrische Teilflächen (Rechtecke/Dreiecke) zerlegt.
4. Mindestansatz pro Einzelobjekt: 1,00 m² (zur Vermeidung zahlreicher Kleinstmengen).
5. Mehrmaliges Wiederanbringen der Abdeckungen wegen Loslösen der Abdeckung wird mir diesem EP abgegolten und nicht nochmal vergütet (sofern der AG oder die Bauüberwachung diese nicht für andere Zwecke loslöst/entfernt. Bspw. wenn der AG nach der Freigabe zum Abdecken der Anlagenteile diese zwecks Bedienung, Reparatur, usw. freigelegt haben muss).

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

80 m² EP GP

02.20

Staubschutzwände errichten, vorhalten und abbauen


Errichten, Vorhalten und Rückbau von Staubschutzwänden

in verschiedenen Baubereichen gemäß Vorgaben der Bauoberleitung.

Die Staubschutzwände dienen der Abtrennung und Sicherstellung eines staubarmen Arbeitsbereichs während Abbruch- und Bauarbeiten.

Ausführung:

- Konstruktion aus einfacher Holzlattung (z. B. 30/50 mm oder vergleichbar).
- Beplankung/Abdichtung mit hochreißfester PE-Baufolie

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

(mind. 0,2 mm / 200 µm).

- Staubdichte Verklebung aller Anschlüsse, Ränder und Durchdringungen.
- Aufstellen der Wand auch über Eck bzw. in abgewinkelten Bereichen.
- Herstellung notwendiger Zugänge (Reißverschluss-/Folienschleusen), falls erforderlich.
- Wandhöhen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten (bis Unterkante Decke 4,00 m).
- Vorhalten während der gesamten Bau- oder Abbruchphase.
- Rückbau, Entfernen aller Materialien und Entsorgung nach Abschluss der Arbeiten.

Einschließlich:

Sämtliche Hilfs-, Neben- und Kleinarbeiten, Befestigungsmaterialien, Klebebänder, Holzlattung, Folien, Folienreparaturen während der Bauphase sowie Entsorgung sämtlicher Stoffe.

Abrechnung / Aufmaß

Abrechnungseinheit:
m² aufgestellte Staubschutzwand

Aufmaßregelung:

1. Gemessen wird die sichtbare Wandfläche der errichteten Staubschutzwand.
2. Berechnung: Länge × Höhe, jeweils in der eingebauten Lage.
3. Wandbereiche über Eck werden getrennt gemessen.
4. Zugänge (Folienschleusen) werden voll berechnet, trotz Öffnung.
5. Mindestansatz: 1,00 m² pro zusammenhängender Wandfläche.
6. Vorhalten über die gesamte Bauzeit ist mit dem EP abgegolten.
7. Teilweise Demontagen oder Wiederherstellungen aufgrund Baufortschritt sind ebenfalls im EP enthalten, sofern nicht gesondert ausgeschrieben.

Der hier zu bepreisende Menge bezieht sich auf die Absperrung der linken und rechten Seite.

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.


50 m² EP GP

02.30

Schnitt Fliesen samt Estrichschicht d = 35 mm

Ausführen aller erforderlichen Schnittarbeiten an keramischen Wand- und Bodenfliesen, einschließlich aller Nebenarbeiten.

Die Schnitte sind maßgenau, sauber und ausrissfrei auszuführen. Es sind geeignete Nassschneidegeräte oder

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

Diamant-Trennsysteme zu verwenden, die ein präzises Arbeiten gemäß den anerkannten Regeln der Technik ermöglichen.

Umfang der Leistung:

- Schneiden sämtlicher vom Auftraggeber oder Verleger benötigten Fliesen gemäß Aufmaß.
- Herstellung von Längs-, Querschnitten
- Fachgerechtes Brechen und Nachbearbeiten der Schnittkanten.
- Entsorgung anfallender Schnittreste, Späne und dem Kühlwasser/Schlamm

Qualitätsanforderungen:

- Schnittkanten gleichmäßig und ohne Ausbrüche.
- Maßtoleranzen nach DIN 18202 und den anerkannten Regeln des Fliesenlegerhandwerks.
- Fliesen dürfen durch Hitze, Vibration oder Werkzeuge nicht beschädigt oder verfärbt werden.
- Gehrungsschnitte mit sauber ausgeschliffener Sichtkante.

Besondere Hinweise:

- Staubarme oder staubfreie Schneidetechnik ist einzusetzen, wenn in Innenräumen gearbeitet wird.

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

10 **m** EP GP

02.40

Abbruch Bodenfliesen und Estrich

Abbruch Bodenfliesen 15 mm und Estrich 5 mm Teilflächen im Keller für den neuen Standort der Sockel.

Material: Industriefliesen glasiert, Zementestrich, mineralischer Fugenmörtel

Die Kosten für Transport und Entsorgung werden in Pos. Nr. 06.10 vergütet.


Für die Förderung des Abbruchmaterials vom Keller in das EG steht die Krananlage des Betriebes kostenfrei zur Verfügung.

Entsprechende Abdekarbeiten zum Schutz vor Staubverschmutzungen sind gemäß LV-Position 02.10 auszuführen.

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

5 **m²** EP GP

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

02.50

Abbruch Stahlbetonsockel ÜSS-Pumpen

Abbruch des vorhandenen Betonsockels der ÜSS-Pumpen inklusive Fliesenbelag bis auf die Betonoberfläche der Bodenplatte gemäß Zeichnung Nr.: 20I116WVER-VV=207_T02.

Abmessungen je Sockel:

ca. 1,45 m × 1,00 m × 0,15 m

Umfang der Leistung:

- Mechanischer Abbruch der Betonsockel inkl. Fliesen bis zur tragenden Betonoberfläche
- Staubarme Arbeitsweise gemäß TRGS 500, TRGS 900 und ASR A3.6, insbesondere:
 - Einsatz staubmindernder Techniken (Nassschnitt/Nassabtrag, Absaugvorrichtungen)
 - Persönliche Schutzausrüstung (PSA) gemäß TRGS 500
 - Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte für alveolengängige und einatembare Stäube gemäß TRGS 900
 - Sicherstellung ausreichend Lüftungstechnischer Maßnahmen gemäß ASR A3.6
- Vermeidung sichtbarer Staubentwicklung im gesamten Gebäude
- Reinigung aller durch die Arbeiten entstandenen Verunreinigungen (einschließlich Rohrleitungen, Armaturen, Maschinen, Kabeltrassen)
- Transport des gelösten Materials aus dem Kellergeschoss ins Erdgeschoss unter Nutzung der betrieblichen Krananlage (wird kostenfrei zur Verfügung gestellt)

Nicht enthalten:

- Transport und Entsorgung des Abbruchmaterials gemäß Pos. 06.10.
- Abdecken und Schützen angrenzender Bauteile, Maschinen, Aggregate und Kabeltrassen gemäß Pos. 02.10

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

2

Stk

EP

GP

02.60


Abbruch Stahlbetonsockel Primärschlammumpen

Abbruch des vorhandenen Betonsockels der Primärschlammumpen inklusive Fliesenbelag bis auf die Betonoberfläche der Bodenplatte gemäß Zeichnung Nr.: 20I116WVER-VV=207_T02.

Abmessungen je Sockel:

ca. 2,85 m × 0,55 m × 0,50 m

Umfang der Leistung:

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

- Mechanischer Abbruch der Betonsockel inkl. Fliesen bis zur tragenden Betonoberfläche
- Staubarme Arbeitsweise gemäß TRGS 500, TRGS 900 und ASR A3.6, insbesondere:
 - Einsatz staubmindernder Techniken (Nassschnitt/Nassabtrag, Absaugvorrichtungen)
 - Persönliche Schutzausrüstung (PSA) gemäß TRGS 500
 - Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte für alveolengängige und einatembare Stäube gemäß TRGS 900
 - Sicherstellung ausreichend lüftungstechnischer Maßnahmen gemäß ASR A3.6
- Vermeidung sichtbarer Staubentwicklung im gesamten Gebäude
- Reinigung aller durch die Arbeiten entstandenen Verunreinigungen (einschließlich Rohrleitungen, Armaturen, Maschinen, Kabeltrassen)
- Transport des gelösten Materials aus dem Kellergeschoss ins Erdgeschoss unter Nutzung der betrieblichen Krananlage (wird kostenfrei zur Verfügung gestellt)

Nicht enthalten:

- Transport und Entsorgung des Abbruchmaterials gemäß Pos. 06.10.
- Abdecken und Schützen angrenzender Bauteile, Maschinen, Aggregate und Kabeltrassen gemäß Pos. 02.10

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

2 Stk EP GP

02.70

Stahlbetonschnitt Betonplatte Feinrechen

Betonschnitt Bodenplatte im Bereich des neuen Feinrechens gemäß Zeichnung Nr.: 20116WVER-VV=207_T01
Zeichn. -Nr.: 114507 und


Plattenstärke gesamt: ca. 25 cm.
Betonschnittlänge: 5,80 m

Die tatsächlich erforderlichen Maße sowie die genaue Position sind mit dem Hersteller der M-Technik abzusprechen.

Um die Staubentwicklung in der Rechenhalle so gering wie möglich zu halten, sind Sägearbeiten Stahlbetonteil im Nassschnittverfahren auszuführen.

Die geschnittenen und gestemmtten Wandteile sind vor herabfallen zu sichern.

Freigelegte Schnittflächen der Bewehrung müssen mit Korrosionsschutz behandelt werden.

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

Beschädigungen sind zu Lasten des AN gemäß Instandsetzungsrichtlinie zu beheben.

Die Kosten für Transport und Entsorgung werden in Pos. Nr. 06.10 vergütet.

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

5,8 m EP GP

02.80

Mechanisches Aufrauen der gesägten Betonoberflächen zur Herstellung eines k...

Mechanisches Aufrauen der durch Betonschnitt hergestellten Schnittflächen zur Sicherstellung eines dauerhaften kraftschlüssigen Verbundes gemäß DAfStb-Richtlinie und DIN EN 1992. Ausführung z. B. mittels Nadelentrost, Stockhammer oder leichtem Fräsverfahren. Einschließlich vollständiger Reinigung der aufgerauten Fläche von Staub, Bohrmehl und losen Bestandteilen sowie Vorbereitung der Fläche für Anschlussbewehrung und nachfolgende Neubetonage. Die Leistung ist unabhängig von der Abtragstiefe auszuführen.

Abrechnung

- Einheit: m
- Abrechnungsmaß: Länge der aufgerauten Schnittkante (entspricht Länge des Betonschnitts)

5,8 m EP GP

02.90


Stahlbetonschnitt mit eingebetteter Stahlschiene

Betonschnitt Schwelle im Querungsbereich der Verladeschienen. In der Mitte der Schwelle ist eine Stahlschiene eingebettet, welche ebenfalls durchtrennt werden muss.

Schnitttiefe: ca. 30 - 50 cm.
Betonschnittlänge: 1,20 m

Die tatsächliche Bauteilstärke ist nicht bekannt, maximal 50 cm erwartet. Das Bauteil ist im Ganzen abzutrennen. Ein teilweiser Schnitt mit anschließendem Stemmen ist wegen dem Risiko der Beschädigung der zu erhaltenden Abschnitt nicht gestattet.

Die tatsächlich erforderlichen Maße sowie die genaue Position sind mit dem Hersteller Verladesysteme abzusprechen. Die Abstimmungen sind in dieser Position mit einzukalkulieren.

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

Freigelegte Schnittflächen der Bewehrung müssen mit Korrosionsschutz behandelt werden.

Beschädigungen sind zu Lasten des AN gemäß Instandsetzungsrichtlinie zu beheben.

Die Kosten für Transport und Entsorgung werden Pos. Nr. 06.10 vergütet.


Eine Staubentwicklung ist während der gesamten Abbrucharbeiten zu vermeiden (sofern möglich). Entsprechende Abdekarbeiten zum Schutz vor Staubverschmutzungen sind gemäß LV-Position 02.10 auszuführen.

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

1,2 m EP GP

Hauptabschnitt 02 Auf- und Abbrucharbeiten

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

03 GALA Bau

03.10 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.

120 m² EP GP

03.20 Bepflanzung zum Erosionsschutz Hang

Für die hergestellte Böschung an der neuen Raumzelle ist der Erosionsschutz mittels Bepflanzung folgender Pflanzen zu gewährleisten:

- 20 Stück Kriechender Günsel
- 20 Stück Rutenhirse
- 20 Stück Waldsteinie
- 20 Stück Schwingel
- 40 m² Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*)

Die ausgewählten Sorten müssen winterhart sein. Alternativ können auch nach Rücksprache mit einem GaLa Unternehmen auch andere geeignete Pflanzen verwendet werden, deren Wurzelbewuchs den gleichen Erosionsschutz bei einer 45° Böschung bietet. Dies ist jedoch mit der Bauüberwachung abzustimmen.

Nach der Bepflanzung sind alle Maßnahmen zu treffen, die je nach Bepflanzungszeit für ein sicheres Andecken und Gedeihen erforderlich sind (Abdecken, Düngen, Wässern, etc.)

Liefern und ausführen.

70 m² EP GP


03.30 Raseneinsaat

Raseneinsaat zur Wiederherstellung der ursprünglichen Rasenfläche mind. bestehend aus:


- Fläche fräsen
- Fläche planieren
- Fläche abharken
- Rasensaat mit mind. 25 g/m² gleichmäßig ausbringen
- Rasensaat andrücken (Walzen)
- Fläche wässern (nach Erfordernis ggf. mehrfach)

Liefern und ausführen.

50 m² EP GP

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

Hauptabschnitt 03 GALA Bau

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

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 ca. 15 m entfernt 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.

Ausführen.

100 m2 EP GP

04.20 Oberflächenschutz für Oberboden in Mieten

Oberflächenschutz nach DIN 18915 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.

Liefern und ausführen.

40 m² EP GP

04.30 Boden E1 für Gründung Raumzelle ausheben und Zwischenlagern mit Mini Bagg...

Boden der Baugrube mit Mini Bagger nach Abtrag des Oberbodens profilgerecht ausheben.


Aushubtiefe im Mittel 1,20 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%

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

Ausführung gemäß Zeichnung Nr. 201116WVER-VV=003_T01

Ausführen

40 **m³** EP GP

04.40

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.

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.

3 **m** EP GP

04.50

Längsleitungen

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

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

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.

4 m EP GP

04.60 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

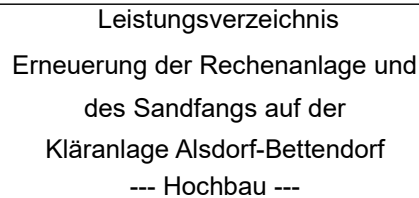
04.70 Hindernis aus Beton, <= Z 2, nach LAGA als Zulage.

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 m³ EP GP

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--


- 04.80 Hindernis aus Stahlbeton, \leq 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 m³ EP GP
- 04.90 Hindernis aus Grauwacke- oder Basaltmauerwerk, \leq Z 2 nach LAGA, als Zulage.**
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 m³ EP GP
- 04.100 Planum für Gründung Raumzelle**
Planum für Gründung Raumzelle herstellen und auf EV2 =
10 MN/m² verdichten.
- Ausführen.
- 80 m² EP GP
- 04.110 Einbau gelagertem, verdichtungsfähigem Boden**
vorhandenen, im Baustellenbereich lagernden bzw.
ausgebauten Boden frei Verwendungsstelle transportieren
und in Lagen von maximal 30 cm einbauen und verdichten.
Die Verdichtung ist nachzuweisen, Ev2 = 10 MN/m².
- Ausführen.
- 5 m³ EP GP
- 04.120 Einbau Polsterschicht Raumzelle aus gelagertem Bodenaushub E1**
Einbau einer im Durchschnitt 50 cm starken
Polsterschicht aus aufgenommenen Boden E1 in zwei Lagen
(maximal 30 cm) einbauen und verdichten.
- Die lagenweise Verdichtung der Polsterschicht ist mit
einem $E_{v2} \geq 120$ MN/m² an zwei Stellen je Lage
nachzuweisen. Die Lastplattendruckversuche sind
unbedingt vorher mit der Bauüberwachung abzustimmen.
- Die Vergütung der dynamischen Lastplattendruckversuche



40 m³ EP GP

5 m³ EP GP

40 m³ EP GP

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

örtlichen Gegebenheiten und den Anforderungen an die spätere Nutzung.

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

Ausführen.

40 **m²** EP GP

04.160

Dynamische Lastplattendruckversuche

Durchführen eines dynamischen Lastplattendruckversuchs zur Kontrolle der Verdichtungsqualität gemäß den einschlägigen Regelwerken, insbesondere TP BF-StB, Teil "Dynamisches Plattendruckverfahren", sowie den Anforderungen der ZTV SoB-StB bzw. ZTV E-StB. Der Versuch ist mit einem geeigneten dynamischen Lastplattendruckgerät (z. B. Light-Falling-Weight-Device) auf der hergestellten und verdichteten Oberfläche der jeweiligen Schicht durchzuführen.

Zu ermitteln und zu dokumentieren sind insbesondere:

- dynamischer Verformungsmodul E_{vd} der verdichteten Fläche
- Anzahl der Lastimpulse
- verwendete Lastplatte und Gerätetyp
- Messprotokoll mit Datum, Ort, Schichtangabe und Ergebnissen


Die Versuchspunkte sind gemäß Anweisung der Bauleitung bzw. nach den Vorgaben des Bauvertrages zu wählen. Bei nicht ausreichenden Ergebnissen sind Wiederholungsversuche nach Nachverdichtung durchzuführen (Nachverdichtung und Nachprüfungen werden nicht vergütet).

Die Abrechnung erfolgt pro durchgeführten und dokumentierten Versuch. Alle erforderlichen Nebenleistungen wie Messpunktvorbereitung, Bedienpersonal, Geräteeinsatz, Dokumentation, Protokollerstellung und Bereitstellung der Messergebnisse gehören zur Position.

Ausführen.

4 **Stk** EP GP

Hauptabschnitt 04 Erdarbeiten

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

05 Kernbohrungen

05.10 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

05.20 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

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

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

05.30

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 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.

8 **Stk** EP GP

Hauptabschnitt 05 Kernbohrungen



Leistungsverzeichnis

Erneuerung der Rechenanlage und
des Sandfangs auf der
Kläranlage Alsdorf-Bettendorf
--- Hochbau ---

06 Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung

06.10 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 fachgerechten, 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.

Ausführen.

30 **t** EP GP

06.20 **Oberboden entsorgen, LAGA <= Z 1.2**

Zum Andecken nicht geeigneter Oberboden laden und zur zugelassenen Entsorgungsstelle abfahren.

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

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

Die chemischen Untersuchungsergebnisse liegen der Ausschreibung bei.

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

Ausführen.


1 t EP GP

06.30 Verwertung Oberboden

Aufnahmen, Transport sowie fachgerechte imd ordnungsgemäße 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

	<p align="center">Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

(z. B. Bodenaufbereitungsanlage,
Rekultivierungsmaßnahme, landwirtschaftliche Nutzung)
Nachweisführung über die ordnungsgemäße Verwertung
(z. B. Wiegescheine, Annahmebestätigungen)
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

Ausführen.

20 **t** EP GP

06.40

Deklarationsanalyse Boden von Auffüllungen gemäß EBV 2021

Entnahme einer qualifizierten Bodenprobe einschließlich
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.

Ausführen.

1 **Stk** EP GP

Hauptabschnitt 06 Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

07

Stahlbetonarbeiten

-- Vorbemerkung --

Im Rechengebäude kann die vorhandene Krananlage vom Auftragnehmer kostenfrei zum Befördern von Baumaterialien und/oder Bauschutt zwischen Erdgeschoss (EG) und Untergeschoss (UG) sowie umgekehrt genutzt werden.

Die Nutzung erfolgt unter Beachtung der betrieblichen Vorgaben des Auftraggebers sowie der geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

Maximale Tragkraft der Krananlage: 750 kg.

Etwaige zusätzliche Lastaufnahmemittel, Anschlagmittel sowie die Einweisung des Bedienpersonals sind vom Auftragnehmer zu stellen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Bei Verwenden von Ortbeton ist beim Anmischen des Betons darauf zu achten, dass diese Arbeiten nicht in der Nähe von Anlagenteilen durchgeführt werden dürfen, so dass der Staub Schäden an diesen verursachen kann. Bei Zuwiderhandlung haftet der AN sowohl für direkte Schäden als auch für Folgeschäden.

07.10

Schalung für Betonsockel Pumpe (2,86 × 0,60 × 0,50 m)

Herstellen, Einbauen und Entfernen einer Schalung zur Herstellung eines Betonsockels.

Die Schalung ist standsicher, formstabil, dicht und maßhaltig nach DIN 18202 und DIN 18218 auszuführen.

Abmessungen des Sockels:


- Länge: 2,86 m
- Breite: 0,60 m
- Höhe: 0,50 m

Leistungsumfang:

- Lieferung aller Schalungsmaterialien
- Aufstellen und Ausrichten der Schalung
- Sicherstellen der Schalungsdichtheit gegen Zementleimverlust
- Abstützungen, Aussteifungen und Ankerungen
- Trennmittelauftrag
- Einhaltung der geforderten Maßtoleranzen
- Entfernen und Reinigen der Schalung nach Erhärtung des Betons
- Abtransport des Schalungsmaterials von der Einbaustelle

Die Schalung ist so herzustellen, dass die geforderte Geometrie und Oberflächenqualität des Sockels erreicht wird.

Besondere Hinweise:

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

- Alle Hilfsmittel und Nebenleistungen gelten als im Einheitspreis enthalten.

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

2 **Stk** EP GP

07.20

Schalung für Betonsockel Mazerator (0,55 × 0,70 × 0,15 m)

Herstellen, Einbauen und Entfernen einer Schalung zur Herstellung eines Betonsockels.

Die Schalung ist standsicher, formstabil, dicht und maßhaltig nach DIN 18202 und DIN 18218 auszuführen.

Abmessungen des Sockels:

- Länge: 0,55 m
- Breite: 0,70 m
- Höhe: 0,15 m

Leistungsumfang:

- Lieferung aller Schalungsmaterialien
- Aufstellen und Ausrichten der Schalung
- Sicherstellen der Schalungsdichtheit gegen Zementleimverlust
- Abstützungen, Aussteifungen und Ankerungen
- Trennmittelauftrag
- Einhaltung der geforderten Maßtoleranzen
- Entfernen und Reinigen der Schalung nach Erhärtung des Betons
- Abtransport des Schalungsmaterials von der Einbaustelle

Die Schalung ist so herzustellen, dass die geforderte Geometrie und Oberflächenqualität des Sockels erreicht wird.

Besondere Hinweise:

Alle Hilfsmittel und Nebenleistungen gelten als im Einheitspreis enthalten.

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.


1 **Stk** EP GP

07.30

Schalung zur Wiederherstellung der Betondeckung an Deckenkante (Deckenaus...


Schalung zur Herstellung einer 4 cm Betondeckung an einer Deckenausschnittkante, einschl. Abstützung, je Stück.

Herstellen, Einbauen und Entfernen einer Schalung zur Wiederherstellung der Betondeckung von 4,0 cm an der Schnittkante eines zuvor hergestellten

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

Deckendurchbruchs. Die Schalung ist an drei Seiten des Deckenausschnitts herzustellen.

1. Bauteilabmessungen / einzuschalende Kanten
 - Deckendicke: 25 cm
 - Hergestellte Öffnung: 2,20 m × 1,40 m
 - Einschalung erforderlich an:
 - 2× Längsseite je 2,20 m
 - 1× Breitseitenkante 1,40 m
 - Restöffnungsmaß nach Betonage: ca. 2,10 m × 1,28 m (nur zur Einordnung, keine weitere Schalung)
2. Schalungsumfang
 - Herstellung einer formstabilen, dichten und standsicheren Schalung für die Betondeckung (ca. 4 cm Stärke) gemäß DIN 18202 / DIN 18218.
 - Schalung aus Holz- oder Systemschalung, geeignet für geringe Bauteildicken.
 - Kantenabschlüsse, Schalbretter und Kantenschutzprofile entsprechend der geplanten Geometrie.
 - Schalung so zu dimensionieren, dass eine saubere Sicht- bzw. Reparaturbetonoberfläche erreicht wird.
 - Herstellung eines kraftschlüssigen Schalungsverbundes zur Sicherung gegen Auftrieb oder Verschieben während der Betonage.
3. Abstützung / Unterstützung
 - Aufgrund der vorhandenen Arbeitshöhe OK Boden bis Unterkante Decke = 1,30 m:
 - Verwendung geeigneter Kurz-Abstützungen / Baustützen / Schrägstützen,
 - inkl. Kopfspindeln, Unterlegplatten, Holzträger oder Querriegeln.
 - Lastabtragung in den Boden sicherzustellen.
 - Einhaltung aller baustatischen Erfordernisse vom AN.
4. Nebenleistungen (im Einheitspreis enthalten)
 - Lieferung sämtlicher Schalungsmaterialien und Hilfsstoffe
 - Trennmittelauftrag
 - Passstücke, Keile, Distanzhalter
 - Zuschnitt der Schalung an die örtlichen Gegebenheiten
 - Anpassung an Rohrleitungen, Leitungen, Wände, Kanten
 - Ausrichten, Einmessen, Befestigen und Aussteifen
 - Ausschalen und Reinigen der wiederverwendbaren Teile
 - Schließen aller Einbindestellen oder Nacharbeiten, die schalungsbedingt nötig sind
 - Baustellensicherheit und Schutz vorhandener Bauteile
5. Besondere Hinweise
 - Ausführung so, dass ein Betonauflauf (4 cm Deckungsschicht) ohne Ausblutungen, Undichtigkeiten oder Kantenversätze möglich ist.
 - Bei erschwerten Platzverhältnissen sind engere Schalungsdimensionen oder Sonderlösungen einzuplanen.
 - Der AN trägt die Verantwortung für Maßhaltigkeit, Dichtheit und Standsicherheit der Schalung.

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
1	Stk	EP GP

07.40

Schalung für das Verschließen einer Deckenaussparung

Schalung zur Schließung einer horizontalen Öffnung von 2,20 × 1,40 m in einer Stahlbetondecke, inkl. Abstützung, je Stück.


Herstellen, Einbauen und Entfernen einer **geschlossenen Vollflächenschalung** zur Betonage zum Verschließen einer vorhandenen Öffnung in einer Stahlbetondecke. Die Schalung ist entsprechend der erforderlichen Betonstärke und Betondeckung auszuführen und so auszubilden, dass eine dauerhaft tragfähige, dichte und maßhaltige Betonfläche entsteht.

1. Bauteilangaben

- Öffnungsabmessungen: 2,20 m × 1,40 m
- Deckenstärke: vorhandene Decke (Angabe bauseits)
- Unterkante Decke bis OK Boden (Abstützhöhe): 1,30 m
- Schalungsfläche: ca. 3,08 m²

2. Leistungsumfang

- Die Leistung umfasst alle für die Schalungsherstellung erforderlichen Arbeiten und Materialien, einschließlich:
 - a) Schalungsflächen / Traghorizont
 - Herstellung einer tragfähigen, dicht schließenden, ebenen Schalhaut (Holz- oder Systemschalung).
 - Schalhaut so auszuführen, dass sie dem Frischbetondruck gemäß DIN EN 1992-1-1 (Eurocode 2) und DIN 18218 standhält.
 - Verwendung geeigneter Trennmittel, die die Oberflächenqualität nicht beeinträchtigen.
 - b) Rand- und Auflagerkanten
 - Passgenaue Ausführung der Rand- und Stirnschalung, angepasst an die vorhandenen Schnittkanten der Decke.
 - Herstellung passender Anschläge zur Gewährleistung der geforderten Betondeckung.
 - c) Abstützung / Lastabtragung
 - Aufstellen aller notwendigen Kurz-Baustützen unter der Schalung
 - Abstützhöhe: 1,30 m
 - inkl. Kopfspindeln, Unterlegplatten und Querträgern (H20-Träger oder gleichwertig).
 - Lastabtragung in den Untergrund ist vom AN sicherzustellen.
 - Aussteifungen quer und längs zur Lastabtragung sind herzustellen.
 - Aufstellen, Justieren, Sichern und spätere Entfernung der Stützen.
 - d) Nebenleistungen (im EP enthalten)
 - Zuschneiden des Schalungsmaterials auf das exakte

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

Öffnungsmaß

- Abdichten gegen Zementleimverlust
- Einmessen und Ausrichten
- Sicherung der Bauzone
- Ausräumarbeiten und Reinigung der Schalung
- Abbruch und Abtransport der Schalung nach Erhärtung des Betons
- Wiederherstellen angrenzender Bereiche, die schalungsbedingt beeinträchtigt wurden

3. Besondere Hinweise

- Die Schalung ist so herzustellen, dass eine saubere Betonoberfläche entsteht, geeignet für eine spätere Beschichtung oder Nutzung als Sicht- bzw. Reparaturbetonfläche.
- Der AN ist für Maßhaltigkeit, Tragfähigkeit und Dichtheit voll verantwortlich.
- Alle Hilfsstoffe, Stützen, Träger, Schalbretter, Keile, Schrauben und ähnliche Hilfsmittel gelten als im Einheitspreis enthalten.

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

1 Stk EP GP

07.50

Sockelbeton C30/37

Herstellung von Fundamenten aus Stahlbeton auf vorbereitetem, tragfähigem und ebenem Untergrund. Der Beton ist lagenweise einzubauen und mit geeignetem Gerät fachgerecht zu verdichten.

Die Fundamente sind **standsicher und gebrauchstauglich nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik** sowie unter Berücksichtigung der zu erwartenden Lasten aus den Aggregaten herzustellen.

Ein gesonderter statischer Nachweis ist nicht gefordert.

Material:


- Beton gemäß DIN EN 206 und DIN 1045-2
- Festigkeitsklasse: mindestens **C30/37**
- **Expositionsklasse: XC2** (feuchte Umgebung)
- Betonoberflächen:
 - Oberseite waagrecht abgezogen
 - Seitenflächen schalungsglatt

Bewehrung (Schalung und Bewehrung werden in den Pos. 07.10, 07.20, 07.60 und 07.70 vergütet):

Einbau einer **Mindestbewehrung zur Rissbegrenzung**,

z. B.:

- Fundament Pumpen: 1 Lage Betonstahlmatte Q188A unten,

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

- Abstandshalter entsprechend Betondeckung
- Fundament Mazerator: 1 Lage Betonstahlmatte Q188A unten
- Verankerungsbewehrung in der vorhandenen Bodenplatte
- Die Bewehrung ist fachgerecht einzubauen und gegen Lageverschiebung zu sichern.

oder gleichwertig.

Abmessungen:

Pumpenfundamente Primärschlamm:

- 2 Stück
- ca. 2,86 × 0,56 × 0,50 m (L × B × H)

Fundament Mazerator:

- 1 Stück
- ca. 0,55 × 0,70 × 0,15 m (L × B × H)

Nebenleistungen:

- Verdichten und Nachbehandeln des Betons

Das Fundament muss besonders im Aufstellbereich der Maschinentechnik waagerecht und ohne Unebenheiten vorbereitet und druckfest sein.

Wegen des Umbaus im laufenden Betrieb der Anlage darf die Ausschallfrist der Pumpenfundamente max. 1 Woche betragen.

Für den Transport des Betons in Kübeln von der Halle in das 1. UG steht eine Krananlage kostenfrei zur Verfügung.

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

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

1,5 m³ EP GP

07.60


Betonstahl BSt 500-S

Betonstahl BSt 500-S DIN 488 für die verschiedenen Bauteile nach Zeichnung, liefern und gem. Angabe schneiden, biegen und verlegen; einschl. Abstandshalter für die vorgegebene Betonüberdeckung (alle Durchmesser, alle Längen).

Abgerechnet wird gemäß Zeichnung und Stahlliste ohne Berücksichtigung des Verschnitts.

Material: BSt 500-S oder gleichwertig (mit entsprechendem statischem Nachweis)
'.....' (Bieterangabe)

Bauteile: Bodenplatten, Wände, Decken.

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

0,5 **t** EP GP

07.70

Bewehrungsanschlüsse nachträglich Durchmesser 12 mm

Nachträglich eingebohrter Bewehrungsanschluss.
Herstellen eines hammergebohrten Bohrloches,
Durchmesser des Bohrloches nach Herstellervorgabe,
Reinigung des Bohrloches, Stabstahl aus Betonstahl B
500 B - oder gleichwertig '.....'
(Bieterangabe),
Durchmesser 12 mm,
Gesamtlänge bis 700 mm,
Setztiefe bis 240 mm,

Stabstahl mit bauaufsichtlich zugelassenem
Injektionsmittel kraftschlüssig vergießen,

Abstand und Raster der Bewehrungsanschlüsse gem.
statischer Erfordernis und Angabe aus der
Tragwerksplanung und den Zeichnungen 114507 und der
zugehörigen Stahlliste.

Einbauort: Anschluss der Pumpen- und Mazaratorsockel in
die Bodenplatte im 1. UG sowie im EG der Rechenhalle in
die zu verschließenden Deckenöffnung (H=130 m) und der
Verankerung der der Betondeckung nach Betonschnitt.

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

50 **Stk** EP GP

07.80

Verschluss-/ Reparaturmörtel


Quellfähiger Verschluss- / Reparaturmörtel.

In diese Position ist die benötigte Schalung und
Nachbehandlung einzukalkulieren.

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Liefern und ausführen.

100 **kg** EP GP

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

07.90

Reprofilierung Sohle im Bereich alter Sockel

Reprofilierung der Sohle im Bereich der alten Sockel mit einem kunststoffmodifizierten Zementmörtel als PCC-Betonersatz - oder gleichwertig '.....' (Bieterangabe) im Handauftrag.

Aufbringen einer mineralischen Haftbrücke auf den vorbereiteten und mattfeucht vorgehängten Untergrund. In die noch frische Haftbrücke Einbringen eines kunststoffmodifizierten Zementmörtels.

Das Aufnehmen und die ordnungsgemäße und fachgerechte Entsorgung des überschüssigen Materials, der mineralische Korrosionsschutz evtl. freigelegter Bewehrung und die Nachbehandlung gem. Herstellerangaben sind in diese Position einzukalkulieren.

Oberfläche: über Lehren abgezogen

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

7 m² EP GP

07.100

Streifenfundamente für Schienensystem Containerverladung

Herstellen eines Streifenfundaments für das Schienensystem einer Containeranlage, Fundamentbreite 0,40 m, Fundamenthöhe 0,70 m, Länge 60 m. Beton C30/37 XC4 / XF3 / XA1, inkl. Bewehrung und Tragschicht. Abrechnungseinheit: m.

Herstellen eines **bewehrten Streifenfundamentes** unter dem Schienensystem einer Containeranlage (Muldencontainer 7,0 m³) mit einer Gesamtlänge von 60 m (**4 x 15,00 m**). Die Fundamente dienen der Lastabtragung aus den rollenden Containerwagen (Rechengut/Sand).


1. Abmessungen des Fundamentes

- Fundamentbreite: 0,40 m
- Fundamenthöhe: 0,70 m
- Fundamentlänge (gesamt): 60,00 m
- Fundamentausführung als durchgehender Streifen
- Höhenlage gemäß Ausführungsplanung

2. Belastungsannahmen (bemessungsseitig)

Die Fundamente sind für folgende Lasten ausgelegt:

- Containerinhalt: Sand oder Rechengut
- Bemessungsfülllast (7,0 m³ Sand): ca. 12,6 t
- Container-Eigengewicht: ca. 1,2 t
- Bemessungslast pro Container: 13,8 t
- Lastverteilung auf zwei Fundamente
- Bemessungslast pro Fundament: 6,9 t
- zzgl. 20 % dynamische Zusatzlasten aus

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

Schienenbewegungen

- Sicherheitsbeiwerte gemäß DIN EN 1991
 - maßgebende Bemessungslast pro Fundamentstrang:
11,2 t

3. Beton

- Betonklasse: C30/37
- Expositionsklassen:
 - XC4 (wechselnd nass/trocken)
 - XF3 (Frost/Tausalz)
 - XA1 (leichte chemische Beanspruchung durch organisches Material)
- Konsistenzklasse F2–F3
- Größtkorn D_{max} 16 mm
- Frischbetonverdichtung gemäß DIN EN 206 und DIN 1045-3

4. Bewehrung

Liefern und verlegen der erforderlichen

Fundamentbewehrung:

Längsbewehrung

- unten: 4 Ø 12 mm
- oben: 4 Ø 12 mm

Querverteilung / Bügel

- Bügel Ø 8 mm
- Bügelabstand: 20 cm

Betondeckung

- mind. 40 mm, Expositionsklassen entsprechend
- Bewehrungsanschlüsse für Schienenanker oder einbetonierte Lastaufnehmer sind bauseits umzusetzen.

5. Tragschicht unter dem Fundament


Herstellen einer tragfähigen, frostsicheren

Gründungsschicht (**wird vom AN Tiefbau ausgeführt, EP ohne diese Leistung**):

- Material: Frostschuttkies 0/45 oder 0/56 (nach TL SoB-StB)
- Schichtdicke: 30 cm
- Verdichtungsgrad:
 - $EV_2 = 120 \text{ MN/m}^2$
 - $EV_2/EV_1 = 2,2$
- Ebenheit gemäß DIN 18202
- Verdichtungslagen = 25 cm
- Nachweis der Verdichtung

6. Bauausführung

- Aushub gemäß Fundamentquerschnitt ($B=0,40 \text{ m}$; $H=0,70 \text{ m}$)
- Einmessen und Herstellen der Schalungsbegrenzungen (**Schalung in den EP einrechnen**)
- Herstellen der Bewehrung gemäß Vorgaben
- Betonage in einem Guss
- Verdichten, Abziehen, Nachbehandlung
- Erstellen der Einbauteile zur Schienenbefestigung (Schienenanker o. gleichwertig)
Herstellung frostfreier Randbereiche

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

- Aufräumarbeiten und Reinigen der Arbeitsbereiche
- Alle Nebenleistungen gelten als im EP enthaltend ausführen.

Die Dimensionen des Fundamentes resultieren aus einer Vorverbesserung mit den oben angegebenen Lastangaben. Daher sind unmittelbar nach Auftragsvergabe folgende Leistungen zu erbringen:

- **statischer Nachweis und Dimensionierung der Fundamente**
- **Schal- und Bewehrungsplan**

60 m EP GP

07.110

Streifenfundament Raumzelle

Herstellen des Streifenfundaments unter der Betonzelle gemäß Schal- und Bewehrungsplan
Zeichnung Nr. 1145-b-fd-al-006 des WVER, einschließlich aller erforderlichen Erd-, Beton-, Bewehrungs- und Nebenarbeiten. Die Ausführung erfolgt nach VOB/C DIN 18331. [1145-b-fd-al-006 | PDF]

1. Geometrie / Abmessungen des Fundamentes

Gemäß Plan:

- Fundamentart: Streifenfundament
- Fundamentbreite: 50 cm ($b = 0,50$ m)
- Fundamenthöhe: 50 cm ($h = 0,50$ m)
- Abrechnungslänge: 1,00 m je Positionseinheit (laufender Meter)

2. Beton

Beton gemäß Planangaben:


- Betonfestigkeitsklasse: C25/30
- Expositionsklasse: XC2, WF (Wechselnde Feuchte, frostgefährdet)
- Konsistenzklasse: F2–F3
- D_{max} : 16 mm
- Verdichtung: gemäß DIN EN 206 / DIN 1045-3
- Nachbehandlung: gemäß Planhinweis („durch Abdecken vor Austrocknung schützen“)

3. Bewehrung

Gemäß Plan 1145-b-fd-al-006 „Fundament – untere und obere Bewehrungslage“:

- Bewehrungsstahl: B500B
- Obere Lage + untere Lage jeweils gemäß Eisenlisten auf Plan
- (z. B. Stäbe $\varnothing 10$, $\varnothing 12$, $\varnothing 8$ nach Detail)
- Betondeckung:
 - oben: 3,5 cm
 - seitlich: 5,5 cm
 - unten: 3,5 cm

Hinweis: Sämtliche Mengen der Stahlliste sind vom Unternehmer zu prüfen

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

Einbau einer Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15, Dicke
ca. 5 cm

5. Einbau / Herstellung

- Einmessen gemäß Achsen und Höhen
- Herstellung der Schalung wo erforderlich (seitliche Begrenzung)
- Einbringen, Ausrichten und Fixieren der Bewehrung
- Betonage in einem Arbeitsgang
- Verdichten mittels Innenrüttler
- Oberflächenbearbeitung (Abziehen/Abreiben)
- Nachbehandlung gemäß DIN 1045-3 und Planvorgaben
- Schutz der Betonflächen vor Witterungseinflüssen

6. Bemerkungen / Hinweise

- Alle Maße und Höhen sind vor Ausführung auf der Baustelle zu prüfen
- Bei Abweichungen Rücksprache mit Bauleiter/Planverfasser gemäß VOB §3.3
- Arbeitsfugen gemäß DIN EN 1992-1-1 und DAfStb Heft 600 herstellen (Planhinweis)
- Bewehrung im Bereich von Aussparungen gemäß Planhinweis anpassen (Randverstärkung)

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

14 m EP GP

07.120

Betonfundamente Treppe

Herstellung unbewehrtes Betonfundament für Stahltreppe.
Abmessungen (b x t x h) = 40 x 40 x 40 cm

Inkl. Sauberkeitsschicht, Schalung und Nachbehandlung

Expositionsklasse X0
Betongüte: C25/30

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

4 Stk EP GP


07.130

Betonfundamente Austragsrohr Rechengutwaschpresse

Herstellung unbewehrtes Betonfundament für die
Halterung Austragsrohr Waschpresse.

Abmessungen (b x t x h) = 50 x 50 x 50 cm

Inkl. Sauberkeitsschicht, Schalung und Nachbehandlung

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--


Expositionsklasse X0
Betongüte: C25/30

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

2	Stk	EP	GP
----------	------------	----------	----------

Hauptabschnitt 07 Stahlbetonarbeiten

	<p>Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	---	--

08 Raumzelle Schaltanlage

08.10 Aufstellen Raumzelle

Aufstellen der Raumzelle auf bauseits vorbereitetem Untergrund/Streifenfundament mit Autokran.

Gewicht komplette Stahlbetonraumzelle bestehend aus Bodenplatte, Wände, Dachdecke ca. 33 t.

Zufahrt der Baustelle SLW60 geeignet.

Aufstellung auf Betriebswegen SLW60 geeignet.

Für Transport, Abladung und Montage der Raumzelle ist ist der Aufstellort und der Aufstelltermin mit dem Betrieb der Kläranlage abzustimmen.

Ausführen.

1 Stk EP GP

08.20 Betriebsgebäude als Betonfertigteile-Raumzelle mit Doppelbodenanlage

Liefern, herstellen und montieren einer betriebsfertigen Raumzelle und einer Doppelbodenanlage aus Stahlbeton als Fertigteilgebäude gemäß Zeichnung 20116WVER-VV=206_T02 (Mindest- Innenmaße), einschließlich aller hierfür erforderlichen Neben-, Anschluss-, Montage- und Planungsleistungen nach VOB/C.

Raumzelle


Konstruktion / Tragwerk

- Raumzelle aus Stahlbeton C30/37, Expositionsklassen XC4, XF1, Feuchtekategorie WF oder gleichwertig
- Bauteilstärken nach statischen Erfordernissen des vom Auftragnehmer gewählten Herstellers
- Mehrteilige Ausführung zulässig nach Herstellervorgaben
- Kabelkeller aus wasserundurchlässigem Beton, einteilig oder gleichwertig, lichte Höhe ca. 0,75 m
- Maximales Außenvolumen (inkl. Kabelkeller) = 75 m³, Mindestabmessungen einzuhalten
 - Länge innen = 6,98 m
 - Breite innen = 2,78 m
 - Gesamte lichte Höhe = 2,40 m (ab Zwischenboden)

Gebäudehülle / Dach

- Außenflächen mit Wärmedämmverbundsystem (WDVS) inkl. Oberputz oder gleichwertig, Farbton nach Wahl des AG
- Flachdach mit Wärmedämmung
- Dach aus wasserundurchlässigem Beton
- Attika mit witterungsbeständiger Mehrfachbeschichtung, Farbton nach Wahl des AG
- Dachentwässerung: 2 St. Dachabläufe/Fallrohre bis OK Gelände

Türanlage

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

- Zweiflügelige wärme gedämmte Stahl-Außenmehrzwecktür gemäß DIN EN 14351-1
- Rohbaumaß ca. 2.250 × 2.250 mm (B × H)
- U-Wert Türanlage = 1,0 W/m²K
- Verzinkte und pulverbeschichtete Ausführung, Farbton weiß, Außenfarbton nach Wahl des AG
- Ausstattung:
 - Panikfunktion, vorbereitet für Profilzylinder
 - Aushebelsicherung
 - Standflügelverriegelung oben/unten
 - Absenkbare Bodendichtung, ebenerdige Schwelle
 - Türfeststeller zur Wandmontage
 - Beschläge und Bänder für Außenanwendung geeignet
- Schlossermäßige Montage inkl. dauerelastischer beidseitiger Verfugung

Innenausbau

- Wände und Decke: Dispersionsanstrich, Nassabriebklasse 1, Farbton nach Wahl des AG
- Boden/Sohle: ölbeständige Beschichtung inkl. Grundierung, Farbton nach Wahl des AG

Einbauteile / Durchführungen

- Wandöffnungen gemäß Zeichnungen des AG
- 1 St. isolierter Erdungsbolzen M12
- 3 × 8 St. Einfach-Dichtpackungen für flexible Kabelleerrohre (oder gleichwertig)

Planung / Statik / Montage

- Erstellung einer Werkstattzeichnung inkl. Übergabe
 - 1-fach Papierform
 - digital dwg und pdf (bearbeitbar)
- Lieferung frei Baustelle
- Aufstellen mit Autokran (Kran bauseits aus Pos. 08.10)
- Inkl. prüffähiger Statik für die Raumzelle
- Abstimmung mit M- und EMSR-Technik vor Herstellung

Doppelbodenanlage:

Unterkonstruktion

- Separate Unterkonstruktion, Raster aus C-Profilen mittels spezieller Kreuzverbinder und Hakenkopfschrauben elektrisch leitend verschraubt.

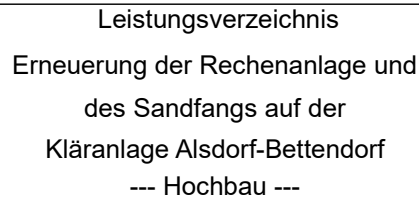
- Rohrstützen in Fußgelenken zum Ausgleich von Unebenheiten des Rohbodens, mit stufenloser Höhenverstellung +/- 30 mm, mit mechanischer Verstellicherung,


- Stahlteile verzinkt - oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

- Formschlüssige Verschraubung von Kreuzverbindern und Stützenrohren untereinander (Steckverbindungen sind unzulässig)

- Plattenauflage mind 30 mm, mind. 3-Seitig.

Das Hauptraster des C-Profils wird für die geforderte Tragfähigkeit mit einer entsprechenden Rastergröße über die Raumfläche aufgeteilt, ansonsten im Bereich der



	<p>Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	---	--

08.40

Randbegrenzung

Randbegrenzung aus Vierkantrohr $\geq 40 \times 30 \times 2$ mm
inklusive Rückverankerung an der/n freien
Doppelboden-Seite(n) für Doppelboden aus vorgenannter
Position.

Liefern und montieren.

13 **m** EP GP

08.50

Provisorische Abdeckplatten

Provisorische Abdeckplatten (mind. 25 mm Spanplatten)
zum Schutz der Doppelbodenkonstruktion, für die gesamte
Baustellenzeit verlegen und zum Ende der Bauzeit wieder
demonstrieren, entsorgen und gegen die original
Abdeckplatten tauschen.

Liefern und verlegen.

10,5 **m²** EP GP

08.60

Drallauslass 200mm


Drallauslass mit 200 mm, mit Schmutzfangkorb und
Drosselring.
Luftvolumenstrom 50 bis 180 m³/h.
Für alle Belagsarten geeigneter Drallauslass,
einschließlich erforderlicher Stufenbohrung.

Materialvorgabe: Kunststoff - oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

Liefern und montieren.

2 **Stk** EP GP

Hauptabschnitt 08 Raumzelle Schaltanlage

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

09

Beschichtung Betonflächen Sockel R11

Allgemeine technische Festlegung (für alle Positionen, R11)

- Regelwerk: DAfStb-Richtlinie – Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen, Expositionsklasse OS 8 / R11
- System: mineralisches oder reaktionsharzgebundenes Beschichtungssystem
- Wasserdampfdiffusionsfähig
- Rissüberbrückend statisch
- Geeignet für feuchte Untergründe
- Haftzugfestigkeit Untergrund = 1,5 N/mm²
- Verarbeitung gemäß Herstellervorgaben

Nachweis der Systemkompatibilität

Alle Beschichtungs-, Grundierungs- und Versiegelungsarbeiten sind als System eines Herstellers auszuführen. Der Auftragnehmer hat die Systemkompatibilität nachzuweisen.

09.10

Untergrundvorbereitung der Betonflächen für R11-Beschichtung

Mechanische Untergrundvorbereitung der vorhandenen Betonflächen zur Herstellung eines tragfähigen, sauberen und haftfähigen Untergrundes für ein R11-Beschichtungssystem gemäß DAfStb-Richtlinie. Ausführung z. B. durch Kugelstrahlen, Schleifen oder Fräsen.

Entfernen von Zementschlamm, Sinterschichten, Altbeschichtungen, losen Bestandteilen, Öl- und Fettverunreinigungen.

Herstellung einer gleichmäßig griffigen Oberfläche mit ausreichender Rauigkeit.

Einschließlich Staubabsaugung und Endreinigung.

Entsprechende Abdeckarbeiten zum Schutz vor Staubverschmutzungen sind gemäß LV-Position 02.10 auszuführen.

14 m² EP GP

09.20

Grundierung der Betonflächen für R11-Beschichtung, horizontal und vertikal.


Liefern und fachgerechtes Aufbringen einer systemzugehörigen Grundierung für ein R11-Beschichtungssystem auf vorbereiteten Betonflächen gemäß DIN EN 1504-2.

Die Grundierung dient der Porenverfestigung und Haftvermittlung zwischen Untergrund und nachfolgender Beschichtung.

Material z. B. mineralische Haftgrundierung oder reaktionsharzgebundene Grundierung, wasserdampfdiffusionsfähig, für feuchte Untergründe geeignet.

Verarbeitung gemäß Herstellervorgaben.

14 m² EP GP

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

09.30

R11-Beschichtung der Betonflächen Pumpenfundament horizontal und vertikal.

Liefern und Ausführen einer rissüberbrückenden,
wasserdampfdiffusionsfähigen
Oberflächenschutzbeschichtung gemäß DAfStb-Richtlinie,
Schutzsystem R11.
Ausführung als mehrlagige Beschichtung auf
vorbereiteten und grundierten Betonflächen.
Geeignet für mäßige chemische Beanspruchung und feuchte
Untergründe.
Schichtdicke und Verbrauch gemäß Systemvorgaben,
gleichmäßiger Auftrag ohne Fehlstellen.

Technische Mindestanforderungen:

- Haftzugfestigkeit = 1,5 N/mm²
- Rissüberbrückung statisch
- CO₂-bremsend
- Wasserdampfdiffusionsfähig

Farbton nach Wahl des AG

14

m²

EP

GP

09.40

Abriebfeste Versiegelung der R11-beschichteten Betonflächen.

Liefern und Aufbringen einer systemzugehörigen,
abriebfesten Versiegelung als Schlussbeschichtung auf
der ausgeführten R11-Beschichtung.
Die Versiegelung dient dem mechanischen Schutz, der
verbesserten Reinigungsfähigkeit sowie der Erhöhung der
Beständigkeit gegen Abrieb und Spritzwasser.
Material z. B. transparente oder pigmentierte
Versiegelung, wasserdampfdiffusionsfähig, abgestimmt
auf das R11-System.
Ausführung gemäß Herstellerangaben.


14

m²

EP

GP

Hauptabschnitt 09 Beschichtung Betonflächen Sockel R11

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

10

Beschichtung Böden R12

-- Vorbemerkungen Beschichtungsarbeiten --

Alle zu beschichtenden Untergründe sind vor Beginn der Arbeiten auf Tragfähigkeit zu prüfen (mind. C20/25 oder CT-C30). Sie müssen trocken (Restfeuchte weniger als 6%), frei von Zementschlamm, Staub, Öl und sonstigen trennend wirkenden Stoffen sein.

Die mittlere Oberflächenzugfestigkeit des Untergrundes muss 1,5N/mm² betragen.

REACH: Alle verwendeten kunstharzbasierten Materialien zum Zwecke der Beschichtung müssen entsprechend der zum Zeitpunkt der Herstellung gültigen REACH- Verordnung REACH-bewertet sein.

Es sind Produkte zu wählen, die entsprechend dem Anwendungsfall geeignete Expositionsszenarien erfüllen.

Der genaue Materialbedarf ist von den Untergrundgegebenheiten (Rauigkeit, Saugfähigkeit, Temperatur) abhängig und muss deshalb auf das Objekt abgestimmt werden.

Bei Arbeitsunterbrechungen, die über die produktspezifischen Überarbeitungszeiten hinausgehen, sind alle Reaktionskunststoffe sofort nach der Verlegung mit feuergetrockneter Quarzkörnung abzustreuen.

Die Verarbeitung aller in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Produkte muss gemäß den technischen Merkblättern und Verarbeitungsrichtlinien des gewählten Herstellers/Produktes erfolgen. Anforderungen an finaler Oberfläche R12 sind einzuhalten.

Für alle gewählten Beschichtungs-, Fugen- und Reparaturkomponenten ist die Verträglichkeit untereinander nachzuweisen.

Die Beschichtungsarbeiten werden nach Beendigung der Umbauarbeiten der M-Technik ausgeführt. Da die Beschichtungsarbeiten im laufenden Betrieb der Anlage stattfinden und Aushärtungszeiten des Materials eingehalten werden müssen, ist der Terminplan gemeinsam mit dem Betrieb der Kläranlage und dem AN EMSR-Technik abzustimmen.

Die o.g. Vorgaben sind in den EP einzukalkulieren.

10.10


Vorbereitung des Untergrundes (Reinigen und Entölen)

Alle zu beschichtenden Flächen sind in zwei Arbeitsgängen zu reinigen und entölen.

Nach der Maßnahme muss der Untergrund vollständig von Öl und sonstigen trennenden Stoffen befreit sein.

Die Flächen sind durch Hochdruckwasserstrahlen vorzubereiten.

Der anfallende Abtrags und der Abfluss des Strahlwassers sind vorschriftsmäßig zu entsorgen und in

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

den EP einzukalkulieren.

Vor Aufbringen der Beschichtungsstoffe ist stehendes Wasser zu entfernen, die Flächen dürfen nur mattfeucht sein.

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

35 **m²** EP GP

10.20

Risse, Scheinfugen, Schnitte verharzen

Risse, Scheinfugen, Schnitte verharzen

Aufweiten vorhandener Risse, staubfrei absaugen und mit einem zweikomponentigem Epoxidharzbindemittel - oder gleichwertig '.....' (Bieterangabe) ausgiessen.

Für alle gewählten Beschichtungs-, Fugen- und Reparaturkomponenten ist die Verträglichkeit untereinander nachzuweisen (Nachweis nach Aufforderung und vor Montage).

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

5 **m** EP GP

10.30

Schließen von Löchern, Beschädigungen

Schließen von partiellen Löchern und Beschädigungen in den Bodenflächen mit einem Epoxidharzmörtelgemisch aus Quarzsand und Epoxidharz - oder gleichwertig '.....' (Bieterangabe).


Abrechnung erfolgt nach Verbrauch.

Für alle gewählten Beschichtungs-, Fugen- und Reparaturkomponenten ist die Verträglichkeit untereinander nachzuweisen (Nachweis nach Aufforderung und vor Montage).

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

25 **kg** EP GP

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

10.40

Fugenraster abspachteln

Fugenraster abspachteln mit einem zweikomponentigen, lösemittelfreien Epoxidharz Reaktionskunststoff - oder gleichwertig '.....' (Bieterangabe) mit Thixotropierungsmittel (Stellmittel)

Für alle gewählten Beschichtungs-, Fugen- und Reparaturkomponenten ist die Verträglichkeit untereinander nachzuweisen (Nachweis nach Aufforderung und vor Montage).

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

35 **m²** EP GP

10.50

Hohlkehle gegen Trennlage

Ausbilden einer Hohlkehle an aufgehenden Wänden aus Epoxidmörtel - oder gleichwertig '.....' (Bieterangabe) mit Radius r = 5cm gegen Trennlage.

Inkl. anschließendes Nachschneiden der Anschlussfuge zwischen Hohlkehle und Wand, sowie das Vergießen der Anschlussfuge zwischen Hohlkehle und Wand mit elastischem einkomponentigem PU-Dichtstoff - oder gleichwertig '.....' (Bieterangabe).

Zulässige Gesamtverformung PU-Dichtstoff 25%
Hohe chemische und mechanische Belastbarkeit

Für alle gewählten Beschichtungs-, Fugen- und Reparaturkomponenten ist die Verträglichkeit untereinander nachzuweisen (Nachweis nach Aufforderung und vor Montage).

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.


40 **m** EP GP

10.60

Grundierung Haftbrücke

Grundierung der vorbereiteten Flächen mit einem zweikomponentigen, gefüllten Epoxidharz - oder gleichwertig '.....' (Bieterangabe)

Zus. Eigenschaften:
Hohe Haftfähigkeit auf feuchten, mineralischen Untergründen und Fliesen
Verseifungsbeständig

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

Chemisch beständig gegen Säuren und Laugen

REACH-bewertete Exp.szenarien: Inhalation periodisch,
Verarbeitung

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

35 **m²** EP GP

10.70

Grundierung

Grundierung der vorbereiteten Flächen mit einem
zweikomponentigen, hoch auffüllbaren und transparenten
Universalepoxidharz - oder gleichwertig
'.....' (Bieterangabe)

Zus. Eigenschaften:

Hohe Haftfähigkeit auf mineralischen Untergründen und
Fliesen

Auffüllbar mit mineralischen Zuschlägen

Mechanisch und chemisch hoch belastbar

REACH-bewertete Exp.szenarien: Wasserkontakt
periodisch, Inhalation dauerhaft, Verarbeitung

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

35 **m²** EP GP

10.80

Kratz- und Lunkerspachtelung

Kratz- und Lunkerspachtelung der grundierten
Bodenfläche mit einem transparenten, zweikomponentigen
Reaktionskunststoff auf Epoxidharzbasis und
feuergetrockneten Quarzsand (0,1 - 0,3 mm) - oder
gleichwertig '.....' (Bieterangabe)

REACH-bewertete Exp.szenarien: Wasserkontakt
periodisch, Inhalation periodisch, Verarbeitung.


Mischungsverhältnis:

Reaktionskunststoff zu Quarzsand: 1:1 - oder
gleichwertig '.....' (Bieterangabe)

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

35 **m²** EP GP

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

10.90

Einstreuschicht

Einstreuschicht aus zweikomponentigem und pigmentiertem Epoxidharz-Beschichtungsstoff und Auffüllung mit feuergetrocknetem Quarzsand (0,1 - 0,3 mm) - oder gleichwertig '.....' (Bieterangabe)

Eigenschaften:

Dickbeschichtung, mit feuergetrockneten Zuschlägen
auffüll- und abstreubar
Erhöhte mechanische Verschleißfestigkeit und
Chemikalienbeständigkeit

REACH-bewertete Exp.szenarien: Wasserkontakt
periodisch, Inhalation periodisch, Verarbeitung

Mischungsverhältnis:

Epoxidharz-Beschichtungsstoff zu Quarzsand: 1:1
0,5 - oder gleichwertig '.....'
(Bieterangabe)

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

35 **m²** EP GP

10.100

Abstreuuung vollsatt

Sofort anschließende, gleichmäßige und volldeckende Abstreuuung der Einstreuschicht mit Quarzsand (0,5 - 1,2 mm).

Nach der Aushärtung nicht gebundenen Sand restlos entfernen und fachgerecht entsorgen.

Zu erreichende Rutschhemmklasse: R12

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.

Ausführen.

35 **m²** EP GP


10.110

Versiegelung

Versiegelung der abgestreuten Fläche mit einem farbigen, abriebfesten, zweikomponentigen Epoxidharz - oder gleichwertig '.....' (Bieterangabe)

Eigenschaften:

Dickbeschichtung, mit feuergetrockneten Zuschlägen
auffüll- und abstreubar
Erhöhte mechanische Verschleißfestigkeit und
Chemikalienbeständigkeit

	<p>Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	---	--

REACH-bewertete Exp.szenarien: Wasserkontakt
periodisch, Inhalation periodisch, Verarbeitung

Farbton: nach Wahl des AG

Ansonsten wie vorstehende Vorbemerkungen.


Ausführen.

35 **m²**

EP

GP

Hauptabschnitt 10 Beschichtung Böden R12

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

11 Systemdienstleistungen

11.01 Vermessungsleistungen

11.01.10 Vermessungsleistungen (Einmessen durch den AN)

Eigenständige Vermessungsleistungen des AN für das Einmessen, Abstecken und Dokumentieren der auszuführenden Bauleistungen.

Der Auftragnehmer hat alle zur Ausführung der ausgeschriebenen Bauleistungen erforderlichen Vermessungsarbeiten selbst durchzuführen.

Die Vermessung erfolgt nach den Bestimmungen der VOB/C DIN 18202, DIN 18203 und DIN 18300/18331, einschließlich aller Nebenleistungen.

1. Leistungsumfang

Die Vermessungsleistungen umfassen insbesondere:

- Ermitteln und Übertragen der für die Bauausführung erforderlichen Lage- und Höhenmaße
- Einmessen, Abstecken und Kontrollieren der Achsen, Höhen und Kanten aller Bauteile
- Aufstellen eines Mes-sprogramms zur Sicherstellung der Ausführungsgenauigkeit
- Durchführen von:
 - Anbindungsmessungen
 - Bestandsaufnahmen
 - Einrechnungen und Überprüfungen
 - Absteckungen
 - Lage- und Höhenkontrollen
 - Sicherungen der Absteckpunkte
 - Erstellung und Führung des Feldbuches
- Vermarkung aller notwendigen Punkte, Achsen und Bezugshöhen
- Erstellen der für die Leistungsabrechnung notwendigen Festpunkte

2. Zu vermessende Leistungen


Die folgenden Bauwerke/Bauabläufe sind durch den AN eigenständig einzumessen:

- Neue Raumzelle (FT-Betonzelle)
- Schienensystem für die Container-Verladestrecke
- Betonschnitte an bestehenden Stahlbetonteilen
- Verschluss der Öffnungen in Decken oder Wänden
- Herstellen der Betonsockel

3. Bestandsunterlagen / Dokumentation

Folgende Unterlagen sind nach Abschluss der Vermessung zu erstellen und zu übergeben:

- Bestandsdokumentation der ausgeführten Bauwerke
- Kontrollmessprotokolle
- Feldbuch
- Aufstellung aller verwendeten und neu gesetzten Festpunkte

	<p>Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	---	--

- Übergabe 2-fach in Papierform
- zusätzlich digital im PDF-Format


4. Besondere Hinweise

- Es werden keine zusätzlichen Erschwernisse vergütet, die sich aus dem Bauablauf oder dem Baugeschehen ergeben.
- Alle Vermessungen müssen so erfolgen, dass die Maßhaltigkeit und Funktion der zu errichtenden Bauteile gewährleistet ist.
- Der AN trägt die vollständige Verantwortung für Richtigkeit und Genauigkeit seiner Messungen.
- Die Abrechnung erfolgt nach Vorgabe und Prüfbarkeit durch den Auftraggeber und nach Baufortschritt

Ausführen.

1 **Psch** EP GP

Abschnitt 11.01 Vermessungsleistungen

	<p>Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	---	--

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:

- Werkstattzeichnung und Typenstatik Raumzelle (LV-Pos.08.20)
- Materialdatenblätter zu den eingesetzten Baumaterialien,
- Bilddokumentation der Bau- und Zwischenzustände
- Rechnungen, Wiegescheine, Nachweise der Entsorgung
- Bautagesberichte.
- Eignung Betonstahl
- Nachweis der fachgerechten Beschichtungsarbeiten R11 und R12 als Fotodokumentation der Bauzwischenzustände

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.

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

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

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 mit allen Dateiformaten zu übergeben.

Ausführen und liefern.

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
<p>1</p>	<p>Stk</p>	<p>EP GP</p>

Abschnitt 11.02 Dokumentation

	<p style="text-align: center;">Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	---	--

11.03 Sonstiges

11.03.10 Endreinigung

Nach Beendigung aller Umbauarbeiten ist die Raumzelle (Innen- und Außenbereich), im Rechengebäude UG / EG) zu reinigen. Die Baustellenendreinigung gilt nur für das Gewerk Hochbau.

- Reinigung beinhaltet weiterhin die angrenzenden Flächen, Böden und Wände, welche durch die Umbauarbeiten verunreinigt wurden (Pumpenraum / Raumzelle)

- Beseitigung von Staubablagerungen auf allen Anlagenteilen der maschinen-, armaturen- und rohrleitungstechnischen Ausrüstung im Pumpenraum.

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 11.04.10-40 separat vergütet. Im Tätigkeitsnachweis sind die jeweiligen Leistungen zuzuordnen.

1 Stk EP GP

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

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 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 WVER, 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

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

11.04

Stundenlohnarbeiten

--- Stundenlohnarbeiten Bau ---

Stundenlohnarbeiten sind durch den AN vorab anzukündigen und nur nach schriftlicher Zustimmung durch den AG durchzuführen.

Die Abrechnung erfolgt aufgrund eines Tätigkeitsnachweises, der vom AN und vom AG zu unterschreiben ist. (Eine Anerkennung der Stundenlohnzettel erfolgt nur durch den AG. Das bauleitende Ingenieurbüro prüft die Stundenlohnzettel ausschließlich in fachlicher Hinsicht.)

Die Tätigkeitsnachweise sind durch den AN 1 x wöchentlich vorzulegen.

Dies kann auf der Baustelle persönlich, oder per E-Mail mit Lesebestätigung erfolgen.

Werden die Tätigkeitsnachweise nicht wie beschrieben eingereicht, können diese nicht geprüft und daher auch nicht berechnet werden.

Zur Berechnung kommen nur die Stunden, die auf der Baustelle vor Ort erbracht werden. Dies ist mit in die Einheitspreise einzurechnen.

11.04.10

Bauleitenden Ingenieur

Stundenlohn für einen bauleitenden Ingenieur / Projektleiter.

10 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.

10 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.

10 h EP GP

	<p>Leistungsverzeichnis</p> <p>Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	--	--

11.04.40

Bauhelfer, Hilfskräfte (BG VIII)

Bauhelfer, Hilfskräfte (BG VIII)

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

10 **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.

10 **h** EP GP

Abschnitt 11.04 Stundenlohnarbeiten

	<p>Leistungsverzeichnis Erneuerung der Rechenanlage und des Sandfangs auf der Kläranlage Alsdorf-Bettendorf --- Hochbau ---</p>	
---	---	--

01	Baustelleneinrichtung	.....
02	Auf- und Abbrucharbeiten	.....
03	GALA Bau	.....
04	Erdarbeiten	.....
05	Kernbohrungen	.....
06	Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung	.....
07	Stahlbetonarbeiten	.....
08	Raumzelle Schaltanlage	.....
09	Beschichtung Betonflächen Sockel R11	.....
10	Beschichtung Böden R12	.....
11	Systemdienstleistungen	.....
11.01	Vermessungsleistungen	.....
11.02	Dokumentation	.....
11.03	Sonstiges	.....
11.04	Stundenlohnarbeiten	.....
<hr/>		
LV 16	Leistungsverzeichnis Hochbau	Gesamtnettosumme
		Mehrwertsteuer
		Gesamtbruttosumme