

Ordnungszahl	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Seitennummer
Inhaltsverzeichnis		
08	Gerinneschieber	
01	Baustelleneinrichtung	11
01.01	Baustelleneinrichtung Auftragnehmer	11
02	Trennbauwerk	15
02.01	Regelschieber	15
02.02	Gerinneschieber Abschlag RÜB	24
02.03	Gerinneschieber Abschlag Neckar	30
02.04	Wandschieber Seitenkanal Neckar	36
02.05	Verteilerzunge Trennbauwerk	41
02.06	Schwenkantrieb Kugelhahn Entleerung Regenwetterrechen 1	46
02.07	Kugehahn Entleerung Regenwetterrechen 2	50
03	Rechengebäude	52
03.01	Gerinneschieber nach Rechen 1 / nach Rechen 2	52
04	Sandfang	58
04.01	Gerinneschieber Zulauf Umgehung Sandfang	58
04.02	Gerinneschieber Zulauf Sandfang 1	64
04.03	Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2	70
04.04	Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang	76
04.05	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1	82
04.06	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2	88
04.07	Verteilerzunge Zulauf Sandfang	94
05	Inbetriebnahme	99
05.01	Inbetriebnahme Auftragnehmer	99
06	Werk- und Montageplanung	100
06.01	Planunterlagen/Technische Dokumentation	100
07	Stundenlohnarbeiten	101
07.01	Stundenlohnverrechnungssätze	101

Weitere zusätzliche Vertragsbedingungen

Alle im folgenden aufgeführten Angaben und Leistungen dienen als Kalkulationsgrundlage. Alle im folgenden genannten An- und Vorgaben sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden, sofern nicht gesondert in den Positionen des Leistungsverzeichnisses ausgewiesen, nicht gesondert vergütet.

Planunterlagen

Die der Ausschreibung beiliegenden Planskizzen sind als Prinzipskizzen zu verstehen. Die einwandfreie Ausführung obliegt dem Auftragnehmer. Die Prinzipskizzen dienen als Kalkulationsgrundlage. Sollten sich die Leistungsbeschreibung und die Prinzipskizzen widersprechen so gilt die Leistungsbeschreibung in jedem Fall vor der Prinzipskizze.

Fotos

Für jeden Schieber bzw. jede Verteilerzunge sind Fotos dem LV beigelegt, aus denen orientierend die Einbausituation der einzelnen Aggregate erkennbar ist.

Einbaumaße

Der Bieter hat sich vor Abgabe seines Angebotes vor Ort über die örtlichen Gegebenheiten bzw. der Einbausituation der Aggregate zu informieren. Nachforderungen aus Unkenntnis der örtlichen Bedingungen werden nicht akzeptiert.

Die exakten Einbaumaße sind vom Auftragnehmer zu erstellen. Alle hierfür erforderlichen Aufwendungen und Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Ein Anrecht auf von Vergütung in diesem Zusammenhang kann nicht geltend gemacht werden.

Aufmaß und Abrechnung

Der Auftragnehmer hat zu jeder Rechnung eine Massenfeststellung der bis dahin erbrachten Leistung auf seine Kosten zu erstellen. Rechnungen ohne genaue Masseermittlung können nicht bearbeitet werden. Aus Abrechnungszeichnungen bzw. anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Leistungen, die zur Rechnungsprüfung notwendig sind, ersichtlich sein. In den Rechnungen müssen Umfang und Wert aller Leistungen nach den Positionen des Leistungsverzeichnisses aufgeführt sein.

Die Kalkulation von Nachtragsangeboten hat entsprechend der Kalkulation des Leistungsverzeichnisses zu erfolgen. Hierfür ist ein Kalkulationsnachweis erforderlich.

Baustellenordnung

Grundlage der Arbeitssicherheit sind die geltenden Regelwerke des Arbeitsschutzes, neben den gesetzlichen Bestimmungen auch die Regelwerke der Unfallversicherungsträger.

KA Tübingen San. Rechengeb. und Containerlogistik

LV Gerinneschieber

Leistungsbeschreibung

Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass seine Bauleiter bzw. Aufsichtführenden, die auf der Baustelle tätig sind, Kenntnis über

- die arbeitsplatz- bzw. tätigkeitsbezogenen Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen,
- die Baustellenordnung,
- die Arbeitsschutzvorschriften,
- die Unfallverhütungsvorschriften

haben.

Die einschlägigen Arbeits- und Unfallverhütungsvorschriften sind auf der Baustelle vorzuhalten.

Die in im Kapitel "Sicherheitshinweise" beschriebenen Punkte (u. a. Arbeiten im Ex-Bereichen) sind unbedingt zu beachten und entsprechend einzukalkulieren.

Die Arbeitsabläufe sind vor Ausführung der Arbeiten mit allen Beteiligten zu koordinieren und schriftlich festzulegen. Sämtliche Arbeitseinsätze sind im Vorfeld mit dem Kläranlagenpersonal abzustimmen.

Während der Arbeitszeit muss ein Vertreter des Auftragnehmers auf der Baustelle anwesend sein. Dieser Vertreter muss ermächtigt sein, selbstständige Festlegungen über Ausführung und Termine bzw. Vergütung mit der Bauleitung des Auftraggebers zu treffen.

Bautageberichte sind täglich zu erstellen und wöchentlich der Bauleitung des Auftraggebers vorzulegen.

Lieferungen auf die Baustelle sind vom Personal des Auftraggebers zu übernehmen und zu lagern. Anlieferungen sind mit der Bauleitung des Auftraggebers zu koordinieren.

Transport-, Montage- und sonstige Arbeitshilfen werden vom Auftraggeber nicht geleistet.

Baubesprechungen

Baubesprechungen werden einerseits nach Notwendigkeit auf Anforderung des Auftraggebers andererseits als wöchentlicher Jour Fixe auf der Baustelle abgehalten.

Lage der Baustelle

Kläranlage Tübingen
Nürtinger Straße 120
72074 Tübingen

Die Lage des Objektes, in dem die Baumaßnahmen durchgeführt werden sollen, zeigt die Google Maps Ansicht (siehe Anhang LV).

Arbeitszeiten

Montag bis Donnerstag: 07:00 Uhr - 16:00 Uhr

Freitag: 07:00 Uhr - 13:00 Uhr

Es ist unbedingt zu beachten, dass Arbeiten nur in o.g. Zeiträumen durchgeführt werden können. Auch Fremdfirmen

KA Tübingen San. Rechengeb. und Containerlogistik

LV Gerinneschieber

Leistungsbeschreibung

dürfen außerhalb dieser Zeiten auf dem Gelände nicht tätig sein. Ausnahmen sind im Einzelfall nur in Abstimmung mit dem Auftraggeber möglich.

Lager- und Arbeitsflächen

Lager- und Arbeitsflächen sind auf dem Kläranlagen-gelände vorhanden. Die Einrichtung von Lager- und Arbeitsflächen obliegt dem Auftragnehmer und ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Anfallende Abfälle sind fachgerecht für die Entsorgung auf den vom Auftraggeber zugewiesenen Flächen zu lagern und zu entsorgen. Die benutzten Flächen sind nach Fertigstellung der Arbeiten wieder in ihren Ausgangszustand zu versetzen.

Andienung der Baustelle

Die Andienung der Baustelle erfolgt über die Bismarckstraße zum Kläranlagengelände. Die Bismarckstraße sowie die Wege auf dem Kläranlagen-gelände sind asphaltiert.

Schutzmaßnahmen während der Baumaßnahmen

Alle bauseitigen Anlagen und Bauteile sind sorgfältigst vor Verschmutzung und Beschädigung zu schützen. Sämtlicher entstehender Schmutz bzw. Bauabfall ist unmittelbar nach seinem Anfall zu entfernen. Anfallende Abfälle sind fachgerecht für die Entsorgung auf den vom Auftraggeber zugewiesenen Flächen zu lagern und zu entsorgen. Alle Wege sowie die Vegetation sind zu erhalten und vor Verschmutzung zu bewahren.

Weitere vom Auftragnehmer einzukalkulierende Leistungen

- Lieferung, Aufstellung, Vorhaltung und Wiederabbau mit Abtransport der Baustelleneinrichtung (siehe in gesonderter Position).
- Prüfung sämtlicher dem Auftragnehmer betreffenden Maße an der Baustelle und Abklärung eventueller Unstimmigkeiten mit der Bauleitung vor Aufnahme der Arbeiten.
- Auf dem Gelände der Kläranlage dürfen nur Tagesunterkünfte aufgestellt werden. Wohnunterkünfte auf dem Gelände sind nicht zulässig.
- Der Auftragnehmer muss für sein Personal eigene Tagesunterkünfte, Sozialräume, Toiletten mit Handwascheinrichtungen, Duschen und Erste-Hilfe-Einrichtungen zur Verfügung stellen, auch bei nur tageweisem Einsatz. Vom Auftraggeber werden keine Sozialeinrichtungen zur gemeinsamen Nutzung zur Verfügung gestellt. Oben genannte Einrichtungen müssen den einschlägigen Vorschriften der Berufsgenossenschaften genügen.
- Alle für die Durchführung der beschriebenen Leistungen erforderlichen Hilfs- und Transportmittel, Krane, Hebezeug, Arbeits- und Schutz-Gerüste, Stapler, Hubgeräte, Schwerlastrollen, Werkzeuge, Sonderkonstruktionen, etc. sind in die Kalkulation mit einzubeziehen, soweit nicht in entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses aufgeführt. Anfallendes Verpackungsmaterial, Bauschutt, Restbaustoffe sind aufzuladen und fachgerecht zu entsorgen.

KA Tübingen San. Rechengeb. und Containerlogistik

LV Gerinneschieber

Leistungsbeschreibung

- Besenreine Säuberung der Montage- und Arbeitsbereiche.

Bereitstellung von Wasser und Baustrom

- Kosten für Wasser und Energie übernimmt der Auftraggeber.
- Anschlüsse für Wasser, Abwasser und Baustrom befinden sich auf dem Gelände der Kläranlage. Der Auftragnehmer ist für die Heranführung und Verteilung bzw. für die Absicherung verantwortlich.

Bauablauf

Der Bauablauf ist aufgrund der Maßnahmen der Wasserhaltung von den Witterungsbedingungen abhängig, im Weiteren hat der Kläranlagenbetrieb einen Einfluss.

Daher ist eine Festlegung von Terminen in denen bestimmte Gerinneschieber ausgetauscht werden sollen nicht möglich. Es kann daher nur der zeitliche Rahmen festgelegt werden, in dem der Austausch der Schieber erfolgen soll, Einzeltermine sind kurzfristig mit der Kläranlage abzustimmen, da die Wasserhaltung bauseits geplant bzw. durchgeführt wird.

Sicherheitshinweise

Folgende Punkte hat der Auftragnehmer u. a. beim Treffen von Maßnahmen zum Arbeitsschutz besonders zu beachten:

- Vor Beginn der Tätigkeiten muss vom Auftragnehmer eine Gefährdungsbeurteilung nach dem Arbeitsschutzgesetz erstellt werden, in dem alle relevanten Gefährdungen und die daraus abgeleiteten Maßnahmen beschrieben sind.
- Der Auftragnehmer hat vor Beginn seiner Tätigkeit diese Sicherheitshinweise sowie die für das Bauvorhaben erlassenen Regeln (Baustellenordnung, Sicherheitsregeln) nachweislich jedem seiner Mitarbeiter, bevor sie auf der Baustelle tätig werden, zur Kenntnis zu geben. Dies gilt auch für den Einsatz von Nachunternehmern.
- Zusammenarbeit des Auftragnehmers mit anderen ausführenden Firmen bezogen auf sicherheitstechnische Einrichtungen.
- Wechselwirkungen zwischen den Arbeiten auf der Baustelle und anderen betrieblichen Tätigkeiten auf dem Baugelände oder in dessen Nähe
- Instandhalten der Arbeitsmittel
- Die Arbeitsmittel haben den geltenden Normen sowie dem Stand der Technik zu entsprechen. Sie dürfen nur bestimmungsgemäß eingesetzt und nur von unterwiesenen Personen aufgebaut und bedient werden.
- Einsatz der erforderlichen persönlichen Schutzaus-

KA Tübingen San. Rechengeb. und Containerlogistik

LV Gerinneschieber

Leistungsbeschreibung

rüstung

- Vorkehrungen zur Lagerung und Entsorgung der Arbeitsstoffe und Abfälle, insbesondere der Gefahrstoffe
- Einhaltung der vom Auftraggeber vorgegebenen Ausführungszeiten für die Arbeiten

U. a. sind die Regelungen der

- Gefahrstoffverordnung,
- Betriebssicherheitsverordnung,
- Biostoffverordnung

zu berücksichtigen.

Insbesondere ist auf folgende Gefährdungen hingewiesen:

Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre:

In folgenden Räumen des Rechengebäudes ist mit einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre zu rechnen:

- Rechenraum
- Rechengutraum
- Sandgutwäscherraum
- Gerinne/Schächte/Gänge unterhalb des Rechengebäudes

Desweiteren ist außerhalb des Rechengebäudes in folgenden Bereichen mit einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre zu rechnen:

- Zulaufgerinne
- Trennbauwerk
- Gerinne zum Regenüberlaufbecken (RÜB)
- Gerinne Abschlag zum Neckar
- Gerinne vor/nach Rechen bis zum Sandfang

jeweils von der Sohle bis zur OK Gelände.

Es ist das Explosionsschutzdokument (siehe Anhang LV) des Bauherren zu beachten.

Im Hinblick auf den Explosionsschutz ist auf die Technischen Regeln der Reihe TRBS 2152 und für die Ex-Zoneneinteilung im Bereich abwassertechnischer Anlagen auf Ziff. 4.1 der Beispielsammlung der BGR-104 hingewiesen.

Vor dem Beginn der Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen ist eine schriftliche Arbeitsanweisung und ein Arbeitsfreigabeschein erforderlich, weitere Schutzmaßnahmen sind das Freimessen, das Tragen eines Gaswarngerätes sowie die Benennung eines Aufsichtsführenden.

Gesundheitsgefährdende Stoffe:

Im Bereich der Kläranlage ist eine mögliche Gefährdung durch:

Biostoffe (Bakterien, Viren Pilze)

KA Tübingen San. Rechengeb. und Containerlogistik

LV Gerinneschieber

Leistungsbeschreibung

- Schwefelwasserstoff
- Kohlendioxid
- Methan
- Sauerstoff-Mangel

zu berücksichtigen.

Bei Arbeiten auf der Kläranlage sind u. a. folgende berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln zu beachten:

- GUV Information 203-051
Sicherheit und Gesundheitsschutz im Abwasserbereich
- DUV Information 203-063
Gefährdungs- und Belastungs-Katalog Beurteilung von Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz in der Abwasserentsorgung
- DUV Vorschrift 21
Abwassertechnische Anlagen
- DUV Regel 103-004
Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen
- DUV Regel 103-007
Steiggänge für Behälter und umschlossenen Räume
- DUV Regel 109-607
Branche Metallbau
- DUV Regel 112-198
Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz
- DUV Regel 112-199
Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzsicherungen
- DUV Regel 112-190
Benutzung von Atemschutzgeräten
- DUV Regel 113-004
Behälter, Silos und enge Räume
- DUV Regel 203-004
Einsatz von elektrischen Betriebsmitteln bei erhöhter elektrischer Gefährdung
- Technische Regel für Gefahrstoffe
- TRGS 720
Gefährliche explosionsfähige Gemische
- BG Bau C301
Abbrucharbeiten
- BG Bau C305
Demontgearbeiten
- BG Bau C351
Gerüstbauarbeiten, Sicherung gegen Absturz beim Auf-, Um- und Abbau
- BG Bau C352
Gerüstbauarbeiten, Plan für Auf-, Um- und Abbau
- BG Bau C353
Gerüstbauarbeiten, Prüfung und Dokumentation
- BG Bau C354
Gerüstbauarbeiten, Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz
- BG Bau C356
Gerüstbauarbeiten, Befähigte Person und fachlich geeignete Beschäftigte
- BG Bau C411

KA Tübingen San. Rechengeb. und Containerlogistik

LV Gerinneschieber

Leistungsbeschreibung

- Arbeiten in engen Räumen
- BG Bau C475
Arbeiten im Bereich von Abwasseranlagen, Schächte
- BG Bau C476
Arbeiten im Bereich von Abwasseranlagen Kanäle und Bauwerke

Wichtig:

Bei allen Arbeiten, welche in den Bestand eingreifen und/oder in explosionsgefährlichen Bereichen stattfinden, ist eine Arbeitserlaubnis durch den Auftraggeber bzw. der Betriebsleitung der Kläranlage erforderlich. Die Arbeiten des Auftragnehmers dürfen ausschließlich im Rahmen dieser schriftlich dokumentierten Unterweisung ausgeführt werden.

Baubeschreibung

Gegenstand der Ausschreibung

Vorliegende Ausschreibung umfasst den Austausch bzw. die Neuinstallation der nachfolgend genannten Aggregate:

Gerinne-/Wandschieber

- | | |
|--|---|
| - Regelschieber
mit E-Regelantrieb
Ort | mit Ex-Ausführung
keine Ex-Ausführung
Gerinne im Trennbauwerk |
| - Gerinneschieber Abschlag RÜB
mit E-Regelantrieb
Ort | mit Ex-Ausführung
keine Ex-Ausführung
Gerinne zum RÜB |
| - Gerinneschieber Abschlag Neckar
E-Stellantrieb
Ort | mit Ex-Ausführung
keine Ex-Ausführung
Gerinne im Trennbauwerk |
| - Wandschieber Seitenkanal Neckar
mit E-Stellantrieb
Ort | mit Ex-Ausführung
keine Ex-Ausführung
Kanalöffnung im Trennbauwerk |
| - Gerinneschieber nach Rechen 1
mit E-Stellantrieb
Ort: | mit Ex-Ausführung
mit Ex-Ausführung
Gerinne nach Rechen 1, Rechenraum |
| - Gerinneschieber nach Rechen 2
mit E-Stellantrieb
Ort: | mit Ex-Ausführung
mit Ex-Ausführung
Gerinne nach Rechen 2, Rechenraum |
| - Gerinneschieber Zulauf
Umgehung Sandfang
mit E-Stellantrieb
Ort | mit Ex-Ausführung
keine Ex-Ausführung
Gerinne Umgehung Sandfang |
| - Gerinneschieber Zulauf Sandfang 1
mit E-Stellantrieb
Ort | mit Ex-Ausführung
keine Ex-Ausführung
Gerinne zum Sandfang 1 |

KA Tübingen San. Rechengeb. und Containerlogistik

LV Gerinneschieber

Leistungsbeschreibung

- | | |
|--|--|
| – Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2
mit E-Stellantrieb
Ort | mit Ex-Ausführung
keine Ex-Ausführung
Gerinne zum Sandfang 2 |
| – Gerinneschieber Ablauf Umgehung
Sandfang
mit E-Stellantrieb
Ort | keine Ex-Ausführung
keine Ex-Ausführung
Gerinne nach Umgehung Sandfang |
| – Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1
mit E-Stellantrieb
Ort | keine Ex-Ausführung
keine Ex-Ausführung
Gerinne nach Sandfang 1 |
| – Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2
mit E-Stellantrieb
Ort | keine Ex-Ausführung
keine Ex-Ausführung
Gerinne nach Sandfang 2 |

Kugelhähne

- | | |
|---|---|
| – Kugelhahn Regenwetterrechen 1
E-Schwenkantrieb
Ort: | mit Ex-Ausführung
keine Ex-Ausführung
Gerinne zum RÜB |
| – Kugelhahn Regenwetterrechen 2
Ort | mit Ex-Ausführung
Gerinne zum RÜB |

Verteilerzungen

- | | |
|---|--|
| – Verteilerzunge Trennbauwerk
E-Stellantrieb Verteilzunge
Ort | mit Ex-Ausführung
mit Ex-Ausführung
Gerinne Trennbauwerk |
| – Verteilerzunge Ablauf Sandfang
mit E-Stellantrieb
Ort | mit Ex-Ausführung
keine Ex-Ausführung
Gerinne zum Sandfang |

Die Austauscharbeiten umfassen folgendes:

- Demontage von E-Antrieben
- Ausbau der mechnischen Komponenten einschließlich Befestigungs- und Führungsmaterial
- Lieferung und Einbau der mechanischen Aggregate
- Lieferung und Einbau der E-Antriebe
- Inbetriebnahme der Aggregate in Zusammenarbeit mit der Elektrotechnik und dem Auftraggeber

Das Abklemmen der der E-Antriebe von der Stromversorgung bzw. Steuerung erfolgt bauseits. Die Anschlussverkabelung erfolgt bauseits.

Demontgearbeiten:

Für jedes Aggregat sind nachstehende Demontgearbeiten durchzuführen, soweit in den nachfolgenden Positionen abweichende bzw. zusätzliche Angaben zur Demontage aufgeführt sind.

Demontage komplett einschließlich allem systemgebundenen Zubehör, Befestigungsmaterial und Betriebsmittel.

KA Tübingen San. Rechengeb. und Containerlogistik

LV Gerinneschieber

Leistungsbeschreibung

- Transport der ausgebauten Bauteile und der anfallenden Abfälle zum provisorischen Zwischenlager auf dem Gelände der Kläranlage.
- Abtransport und Entsorgung der ausgebauten Komponenten, Betriebsmittel und der angefallenen Abfälle. Die Kosten für Transport und Entsorgung sind vom Auftragnehmer zu tragen.
- einschließlich Beistellung Kran, Hebezeug und Gerüsten
- Das Abklemmen von der Stromversorgung/Steuerung sowie die Entsorgung der Altkabel erfolgen bauseits

Erschwernisse

Für die Demontage-/Montagearbeiten stehen nur begrenzte Zeitfenster zur Verfügung:

Die Arbeiten können grundsätzlich nur bei Trockenwetter durchgeführt werden. Bei Auftreten von Regenwetter müssen die Arbeiten verschoben bzw. ggf. unterbrochen werden.

Für Arbeiten, die eine Unterbrechung des Kläranlagen-zulaufs erfordern, steht ein Zeitfenster von maximal 5 Stunden zur Verfügung (bei Trockenwetter). Um dieses Zeitfenster einzuhalten, ist der Beginn der Arbeiten auf 6:00 Uhr zu legen. Bei Auftreten von Regenwetter ist mit einer entsprechenden Verkürzung zu rechnen bzw. es kann eine Einstellung der Arbeiten erforderlich werden.

Die Kooordination der Arbeiten muss den zur Verfügung stehenden Zeitfenstern angepasst werden.

Die Arbeiten für die Demontage bzw. Einbau können, wie oben erläutert, nicht unbedingt in einem Zug erfolgen, sondern sind gemäß der oben beschriebenen Verhältnisse in verschiedene, zeitlich versetzte Abschnitte ggf. mit unterschiedlicher Dauer aufgeteilt. Dies ist in den Preisen für die Demontage/Montage entsprechend zu berücksichtigen.

Die Arbeiten zum Austausch der oben genannten Aggregate sind in enger Zusammenarbeit mit der Betriebsleitung der Kläranlage abzustimmen.

Alle hierfür erforderlichen Aufwendungen und Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Ein Anrecht auf Vergütung von Zusatzaufwendungen in diesem Zusammenhang kann nicht geltend gemacht werden.

Ex-Bereiche

Die Anforderung an die Ex-Zonen sind:

Ex-Zone: 1

KA Tübingen San. Rechengeb. und Containerlogistik

LV Gerinneschieber

Leistungsbeschreibung

Gerätekatégorie: 2G
Gruppe: IIA
Temperaturklasse: T4
Stoffe: Methan und Ottokraftstoffe

Dies betrifft:

- **Zulauf- und Trennbauwerk:**
Sämtliche Gerinne von der Sohle bis zur OK Gelände (313,95 m)
- **Rechenraum mit Rechengerinne**
- **Gerinne vom Rechen bis zum Sandfang**
einschließlich Gerinneschieber Zulauf Sandfang 1, Zulauf Sandfang 2 bzw. Zulauf Umgehung Sandfang

Planskizzen/Fotos:

Folgende Planskizzen zeigen die auszutauschenden Bestandsanlagen bzw. den vorgesehenen Einbauort der neuen Aggregate

- Planskizze Trennbauwerk/Rechenraum
- Planskizze Sandfang

Folgende Fotos zeigen die auszutauschenden Bestandsanlagen

- Regelschieber
- Gerinneschieber Abschlag RÜB
- Gerinneschieber Abschlag Neckar
- Wandschieber Seitenkanal Neckar
- Verteilerzunge Trennbauwerk
- Schwenkantrieb + Kugelhahn Regenwetterrechen 1/2
- Gerinneschieber nach Rechen 1
- Gerinneschieber Zulauf Umgehung Sandfang
- Gerinneschieber Zulauf Sandfang 1
- Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2
- Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang
- Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1
- Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2
- Verteilerzunge Zulauf Sandfang

01 Baustelleneinrichtung

01.01 Baustelleneinrichtung Auftragnehmer

01.01.001 Baustelleneinrichtung

Die in den "Weiteren zusätzlichen Vertragsbedingungen" genannten sowie die folgenden Punkte sind zu beachten und alle darin enthaltenen Angaben und Leistungen in die Positionen des vorliegenden Leistungsverzeichnis "Baustelleneinrichtung" einzukalkulieren.

LV	Gerinneschieber	DEM590
01.01	Baustelleneinrichtung Auftragnehmer	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Die Baustelleneinrichtung ist für die eigenen Leistungen des Auftragnehmers entsprechend der DIN 18299 auszuführen.

Arbeits- und Schutzgerüste

Arbeits- und Schutzgerüste sind gemäß DIN EN 12811-1, DIN 4420-1, DIN 4420-3, DGUV-Information 201-01, aufzubauen. .

Absturzsicherungen Allgemein

Bei Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, unabhängig von der Absturzhöhe, sind ausreichende Absturzsicherungen, anzubringen.

Hebezeug/Transportmittel

Der Einsatz von Hebezeug zur Durchführung der Demontage- bzw. Montagearbeiten sowie der Einsatz von Transportmittel für den Transport von den Lagerplätzen auf der Kläranlage zu den entsprechenden Einbaustellen

Reinigung der Verkehrsflächen

Durch Materialan- und -abfahrten verursachte Straßenverunreinigungen und Beschädigungen hat der Unternehmer sofort zu beseitigen. Dasselbe gilt für Verunreinigungen jedweder Art nach Beendigung der einzelnen Arbeitsgänge einschließlich Abtransport und Kippgebühren. Nach erfolgloser Aufforderung zur Beseitigung wird der Bauschutt bauseits auf seine Kosten entfernt.

Baustellensicherung

Dem Auftragnehmer obliegt die Pflicht zur Sicherung der Baustelle vor dem Zutritt oder Befahren durch Unbefugte für die Dauer der Ausführung seiner Leistungen. Dieses ist mit geeigneten Mitteln in Abstimmung mit dem Auftraggeber auch während der Nachtstunden sowie an Wochenenden und Feiertagen sicherzustellen.

Medienversorgung

Die Lieferung und Montage von notwendigen Baustromverteilungen, Wasserverteilungen bzw. Abwasserableitung erfolgt durch den Auftragnehmer.

Baubeleuchtung

Aufbau einer Baustellenbeleuchtung unter Einhaltung der lt. Arbeitsschutzrichtlinie geforderten Mindestbeleuchtungsstärken für Zuwege und Arbeitsplätze.

Baustelleneinrichtungsplan

Vom Auftragnehmer ist vor Baubeginn ein Baustellen-einrichtungsplan vorzulegen und mit der Bauleitung bzw. dem Auftraggeber abzustimmen.

LV	Gerinneschieber			DEM590
01.01	Baustelleneinrichtung Auftragnehmer			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Baustelleneinrichtung für Leistungen des Auftragnehmers
für die Dauer der eigenen Arbeiten aufbauen, vorhalten,
betreiben und nach Abschluss der Arbeiten wieder
räumen.

1,0	psch		
-----	------	-------	-------

Gesamtsumme Abschnitt	01.01	Baustelleneinrichtung Auf...	
-----------------------	-------	------------------------------	-------

LV Gerinneschieber

DEM590

OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
----	-----------------	--------------	-----------	--------

02 Trennbauwerk**02.01 Regelschieber**

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.01	Regelschieber			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Abfolge der Wasserhaltung/Montage/Demontage
Regelschieber

- Absperren Zulauf Kläranlage im Geröllfang
max. 2 Stunden in der Zeit zwischen 06:00 Uhr und 11:00 Uhr. Durchführung nur bei Trockenwetter (bauseits)
- Schießen vorhandener Regelschieber (bauseits)
- Entleerung Trennbauwerk (ca. 50 m³) durch Öffnung Schieber Regenwetterrechen und ggf. mit Einsatz von Tauchpumpen (bauseits)
- Lieferung und Einbau Dammbalken in das o. g. Zulaufgerinne. Einbau ggf. abschnittsweise an mehreren Tagen aufgrund der begrenzten Arbeitszeit von 2 Stunden (Auftragnehmer)
- Nach Fertigstellung der Vorrichtung für den Einbau der Dammbalken bzw. nach Einbau der Dammbalken: Ableitung des Kläranlagenzulauf über den Regenwetterrechen in das Regenüberlaufbecken (RÜB) zwischen 06:00 Uhr und 11:00 Uhr bei Trockenwetter (bauseits)
- Einbau neuer Regelschieber einschließlich E-Antrieb in ca. 1,5 m Abstand zum vorhandenen Regelschieber in der Zeit zwischen 06:00 Uhr und 11:00 Uhr (max. 5 Stunden) Durchführung nur bei Trockenwetter (Auftragnehmer)
Nach Ablauf von höchstens 5 Stunden müssen die Dammbalken angehoben werden, um den Zulauf zur Kläranlage über das Zulaufgerinne zu ermöglichen (Auftragnehmer). Weitere Fortsetzungen der Arbeiten können an Folgetagen zwischen 06:00 Uhr und 11:00 Uhr bei Trockenwetter erfolgen.
- parallel: Einbau Gitterrostabdeckung und Absturzsicherung (Auftragnehmer)
- Anschlussverkabelung (bauseits)
- Inbetriebnahme (Auftragnehmer)
- Demontage des alten Regelschiebers (Auftragnehmer) und Fertigstellung der Gitterrostabdeckung

Die Wasserhaltung bzw. die Montagearbeiten müssen in enger Abstimmung zwischen dem Auftragnehmer und der Betriebsleitung der Kläranlage erfolgen.

Die Erschwernisse, die sich aus dem o. g. Ablauf der Wasserhaltung, Montage bzw. Demontage ergeben, sind, soweit nicht als Position aufgeführt, in den Angebots-

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.01	Regelschieber			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

preisen einzukalkulieren.

02.01.001 Montage Dammbalken

Funktion

zur temporären Absperrung des Wasser-
zutritts in das Zulaufgerinne für die
Durchführung der Montage des neuen
Regelschiebers

Angaben zum Gerinne

Breite Gerinne:

Zulaufgerinne im Trennbauwerk

Sohle Gerinne:

ca. 1,4 m

OK Gerinne (Straßenniveau):

ca. 310,82 mÜNN

Tiefe Gerinne:

ca. 314,01 mÜNN

ca. 3,19 m

Dichtheit Dammbalken

dreiseitig abdichtend

Leckrate Anströmseite:

Dichtheitsklasse 2

Leckrate Rückseite:

Dichtheitsklasse 2

entsprechend DIN 19569 bei u. g.
Differenzdruck

Differenzdruck

Anströmseite: max. 1,6 mWS

Dammbalken

Höhe: ca. 1,8 m

Auslegung/Versteifung nach statischem
Erfordernis

mit EPDM-Zwischendichtungen

unterster Dammbalken mit Sohldichtung gegen
ebene Betonsohle

mit Andrück- und Aushebevorrichtung

Werkstoff:

ALMg3Si0,5

Rahmen

Ausführung:

gekanntete Profilkonstruktion zur
Befestigung an der Gerinnewand unter Verwendung
abwasserbeständigen Chemieankern
(keine Spreizdübel)

Werkstoff:

1.4571 oder 1.4404

Bauwerkstoleranzen

Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt

DIN 18202:2013-04:

Tabelle 1 Zeile 6;

Tabelle 2 Zeile 1;

Tabelle 3 Zeile 6.

Sonstiges

vor der Konstruktion ist ein exaktes
Aufmaß zu nehmen. Dies ist in vorliegender
Position einzukalkulieren.

1,0 St

.....

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.01	Regelschieber			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

02.01.002 Mehraufwand Montagezeit Dammbalken

Für die Montage des Dammbalkens stehen
Montageintervalle von ca. 2 Stunden zur Verfügung.

Mehraufwand pro Montageintervall, die nach 3
Montageintervallen für die Montage des Dammbalkens
erforderlich sind.

1,0 psch

02.01.003 Einbau Regelschieber

Funktion Regelung/Begrenzung des Durchflusses im
Zulaufgerinne

Angaben zum Gerinne Zulaufgerinne im Trennbauwerk

Breite Gerinne: ca. 1,4 m

Sohle Gerinne: ca. 310,82 mÜNN

OK Gerinne (Straßenniveau): ca. 314,01 mÜNN

Tiefe Gerinne: ca. 3,19 m

Dichtheit Regelschieber

Leckrate Anströmseite: 5% der Dichtheitsklasse 3

Leckrate Rückseite: 5% der Dichtheitsklasse 3

entsprechend DIN 19569 bei u. g.
Differenzdrücken

im Regelbetrieb: **Schieberplatte liegt auch
teilgeöffnet an der Dichtung an.**

Differenzdrücke

Anströmseite: 2,25 mWS

Rückseite: 1 mWS

Hubhöhe

1,1 m

Schieberplatte

Höhe Schieberplatte: 3,2 m

Auslegung/Versteifung nach statischem
Erfordernis

Werkstoff:

1.4571 oder 1.4404

Rahmen

Ausführung:

gekanntete Profilkonstruktion zur
Befestigung an der Gerinnewand unter Verwendung
von Klemmwinkeln mit Flachdichtungen
Befestigung der Klemmwinkel mit
abwasserbeständigen Chemieankern
(keine Spreizdübel)

Werkstoff:

1.4571 oder 1.4404

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.01	Regelschieber			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
<u>Dichtungen an der Schieberplatte zu den Rahmenprofilen</u>				
Ausführung:		Doppellippenprofile an der Schieberplatte befestigt		
Werkstoff:		abwasser-/witterungsbeständiges Material		
<u>Dichtung an der Schieberplatte zu Sohle</u>				
Ausführung:		Flachdichtung über Flacheisen mit Langlöchern zur Nivellierung an die Schieberplatte geschraubt		
Werkstoff:		abwasser-/witterungsbeständiges Material		
<u>Sohlschwelle</u>				
Ausführung:		Flachstahl über Ankerschrauben nivelliert und auf Gerinnesohle befestigt, mit Verguss zwischen Gerinnesohle und Flachstahl		
<u>Traverse</u>				
Ausführung:		geschraubte Ausführung auf der Bodenplatte des Trennbauwerkes zur Aufnahme des Antriebes bzw. der Spindellagerung befestigt		
Werkstoff:		Befestigung mit Chemieankern (keine Spreizdübel) 1.4571 oder 1.4404		
<u>Spindel</u>				
Ausführung:		nicht steigende Spindel mit Trapezgewinde oberhalb des Wasserspiegels		
Werkstoff:		1.4571 oder 1.4404		
<u>Spindelmutter</u>				
Werkstoff:		Rotguss 7		
<u>Berührungsschutz</u>				
		Anbringung von schützenden Konstruktionen zur Vermeidung des Erreichens von maschinellen Gefährdungsbereichen gemäß DIN EN ISO 13857.		
<u>Ex-Zone</u>				
		1 (unterhalb OK Gerinne: 314,0 m) Der Regelschieber mit seiner Anordnung im Gerinne unterhalb OK Gerinne muss den Ex-Anforderungen, wie in der vorgenannten Baubeschreibung aufgeführt, genügen. Die eingesetzten Materialien sind entsprechend auszuwählen. Weiterhin sind erforderliche Anschlüsse für den Potentialausgleich vorzusehen. Hierbei ist auch der E-Motor Drehantrieb in die Betrachtung einzubeziehen auch wenn er außerhalb einer Ex-Zone liegt.		
<u>Position</u>				
		in Fließrichtung ca. 1,5 m vor dem bestehenden Regelschieber, siehe Planskizze bzw. Foto (Anhang LV)		

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.01	Regelschieber			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Bauwerkstoleranzen
Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt
DIN 18202:2013-04:
Tabelle 1 Zeile 6;
Tabelle 2 Zeile 1;
Tabelle 3 Zeile 6.

Sonstiges

- Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
- Werkzeugezeugnis 2.1 nach DIN EN 10204
- Bescheinigung der CE-Konformität
- Bescheinigung der Ex-Konformität
- Statischer Nachweis der Konstruktion
- Vor der Konstruktion ist ein Aufmaß zu nehmen.
- O.g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

Leckrate: '.....'
angegeben in Liter pro s und m Dichtlinie bei einer
Wassersäule von 2,25 m.

Liefern und montieren.

1,0 St

02.01.004

Einbau Drehantrieb Regelschieber

für die Ausrüstung des Regelschiebers mit einem
Drehantrieb für Regelbetrieb mit integrierter Steuerung

Ausführung:

Umgebungstemperatur: -30°C bis 70°C

Schutzart: IP 68

Versorgungsspannung: 400V, 50Hz

Betriebsart: Aussetzbetrieb S4-25% mit bis zu
1200 Schaltungen/Stunde

Abtriebsdrehzahlen: von 4 bis 90 1/min (bei 50 Hz)

Drehstrommotor: Isolierstoffklasse F, mit Motorvoll-
schutz durch drei in die Ständerwicklung eingebaute

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.01	Regelschieber			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Thermokontakte

Motor ohne Klemmenkasten, Anschluss intern über Steckverbinder

Thyristorwendeeinheit zur kontaktlosen Motoransteuerung

Anti-Kondensatheizung: intern versorgt

Korrosionsschutz: geeignet zur Aufstellung im Freien und in belasteter Atmosphäre Korrosivitätskategorie: C5 ähnlich RAL 7037

Handrad: für manuellen Betrieb, wird bei Anlauf des Motors automatisch entkoppelt und steht bei elektrischem Betrieb still, mit Meldekontakt für manuellen Betrieb

kontinuierliche, mechanische Stellungsanzeige

Armaturenanschluss: nach EN ISO 5210

Ortssteuerstelle: mit 4 Betriebsartenschalter, 4 Bedientaster, 6 Meldeleuchten, Bluetoothschnittstelle und Display mit Klartext für Parametrierung, Zustands-, Stellungs- und Störungsanzeige, um 90° drehbar, mit abschließbarem Betriebsartenschalter

Verbindung Antrieb mit Steuerung über Steckverbinder

fünf über Optokoppler potentialgetrennte Eingänge AUF-HALT-ZU-NOT-MODE 24VDC

adaptiver Stellungsregler mit Sollwerteingang 0/4 bis 20 mA

sechs frei parametrierbare Relais für Ausgangssignale für Zustand und Störung

potentialgetrenntes, elektronisches Stellungssignal 0/4 bis 20 mA

potentialgetrenntes, elektronisches Drehmomentsignal 0/4 bis 20 mA

elektronischer Absolutwertgeber zur Stellungs- und Drehmomenterfassung

parametrierbare Taktgeberfunktion

parametrierbares Not-Verhalten

LV	Gerinneschieber	DEM590
02.01	Regelschieber	
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile
		Eh.-Preis
		Gesamt

parametrierbare Anfahrüberbrückung der
Drehmomentüberwachung

keine Ex-Ausführung

Fabrikat: AUMA

Typ Drehantrieb: SAR XX.2

Typ Steuerung: AC 01.2

angebotener Typ Drehantrieb: '.....'

angebotener Typ Steuerung: '.....'

Motorleistung: '.....' kW

Nennstrom: '.....' A

Drehmoment max: '.....' Nm

Abtriebsdrehzal min: '.....' 1/min

Abtriebsdrehzal max: '.....' 1/min

Schließgeschwindigkeit max: '.....' m/s

Liefern, montieren, projektspezifisch parametrieren,
protokolieren und gemeinsam mit dem Auftragnehmer bzw.
Elektrotechnik in Betrieb nehmen.

1,0 St

.....

02.01.005 Demontage vorhandener Regelschieber

Angaben zum vorhandenen Regelschieber:

Schieberplatte

Breite Schieberplatte: ca. 1,45 m

Höhe Schieberplatte: ca. 3,2 m

Dicke Schieberplatte: ca. 8 mm

mit Vierkant-Profilen verstärkt

Werkstoff: Stahl verzinkt

Führung: in U-Profilen

in Seitenwand des Gerinnes eingegossen.

Traverse

Länge: ca. 1,75 m

Höhe: ca. 0,9 m

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.01	Regelschieber			
0Z	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Werkstoff: Edelstahl

Antrieb Typ AUMA

Die in den beiden Gerinnewänden eingegossenen Führungsschienen werden ab OK Gelände nur soweit demontiert, dass sie unterhalb der in nachstehender Position beschriebene Gitterrostabdeckung liegen. Die Demontage des vorhandenen Regelschiebers erfolgt erst nach der erfolgreichen Inbetriebnahme des neuen Regelschiebers.

Sonstige Durchführung der Demontage entsprechend den Vorgaben in der vorgenannten Baubeschreibung.

1,0 psch

02.01.006 Gitterrostabdeckung

Position: über Zulaufgerinne zwischen der Gerinnedecke und dem neuen Regelschieber, bündig mit OK Gerinnedecke

Ausführung: mit rutschsicheren Trag- und Querstäben mit Randeinfassung.
Belastung: 500 kg/m²
Rutschfestigkeitsklasse R12
Maschenweite: 30 mm x 30 mm
Werkstoff: 1.4404

Unter-
konstruktion: Befestigung an der Gerinnewänden unter Einsatz von Klebeankern
Material: 1.4404

Sonstiges: einschließlich statischer Nachweis der Gitterrostabdeckung einschließlich der Unterkonstruktion

2,0 m³

02.01.007 Geländer

zur Absturzsicherung auf der vorgenannten Gitterrostabdeckung am neuen Regelschieber gemäß DIN EN 12255-10.

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.01	Regelschieber			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Ausführung als ein Rohrgeländer mit einer Länge von 1,5 m mit zwei Knieleisten und Fußleiste.

Befestigung auf der Gerinnedecke mit zugelassenen Klebedübeln bzw. Befestigungsmaterial in 1.4404 o. glw.

Rohrabmessungen:

Holme und Stützen: 48,3 x 3,2 mm

Knieleisten: 33,7 x 2 mm

Geländerhöhe: 1.100 mm

Höhe Fußleiste: 100 mm

Stützenabstand nach statischen Erfordernissen gemäß DIN EN 1991-1-1:2010-12.

Komplett, einschließlich Befestigungsmaterial, Werkstoff: 1.4571

Liefern und montieren.

1,5 m

Gesamtsumme Abschnitt 02.01 Regelschieber

.....

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.02	Gerinneschieber Abschlag RÜB			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

02.02 Gerinneschieber Abschlag RÜB

Abfolge der Wasserhaltung/Montage/Demontage
Gerinneschieber Abschlag RÜB

- Während des Einbaus des Gerinneschiebers Abschlag RÜB können keine Absperrungen vorgenommen werden. Daher müssen die Demontage des alten Gerinneschiebers und der Einbau des neuen Gerinneschiebers zügig in einer Trockenwetterphase durchgeführt werden. Der Einbau des neuen Gerinneschiebers muss an der gleichen Stelle bzw. in unmittelbarer Nähe des alten Gerinneschiebers erfolgen.
- Demontage des alten Gerinneschiebers (Auftragnehmer)
- Einbau des neuen Gerinneschiebers (Auftragnehmer)
- Anschlussverkabelung (bauseits)
- Inbetriebnahme (Auftragnehmer)

Die Montagearbeiten müssen in enger Abstimmung zwischen dem Auftragnehmer und der Betriebsleitung der Kläranlage erfolgen.

Die Erschwernisse, die sich aus dem o. g. Ablauf der Montage bzw. Demontage ergeben, sind, soweit nicht als Position aufgeführt, in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

02.02.001 Demontage vorhandener Gerinneschieber Abschlag RÜB

Angaben zum vorhandenen Gerinneschieber Abschlag RÜB:

Schieberplatte

Breite Schieberplatte: ca. 3,6 m
 Höhe Schieberplatte: ca. 3,6 m
 Dicke Schieberplatte: ca. 8 mm
 mit Vierkant-Profilen verstärkt
 Werkstoff: Stahl verzinkt
 Führung: in U-Profilen
 in Seitenwand des Gerinnes eingegossen.

Traverse

Länge: ca. 3,7 m
 Höhe: ca. 1,1 m
 Werkstoff: Stahl beschichtet

Antrieb

Typ AUMA Dopellspindelantrieb

Durchführung der Demontage entsprechend den Vorgaben in der vorgenannten Baubeschreibung.

1,0 psch

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.02	Gerinneschieber Abschlag RÜB			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

02.02.002 Einbau Gerinneschieber Abschlag RÜB

<u>Funktion</u>	Regelung/Begrenzung des Durchflusses im Gerinne zum Regenüberlaufbecken (RÜB)
<u>Angaben zum Gerinne</u>	
Breite Gerinne:	ca. 3,5 m
Sohle Gerinne:	ca. 310,51 mÜNN
OK Gerinne (Straßenniveau):	ca. 314,01 mÜNN
Tiefe Gerinne:	ca. 3,5 m
<u>Dichtheit Regelschieber</u>	dreiseitig abdichtend
Leckrate Anströmseite:	5% der Dichtheitsklasse 3
Leckrate Rückseite:	5% der Dichtheitsklasse 3
	entsprechend DIN 19569 bei u. g. Differenzdrücken
im Regelbetrieb:	Schieberplatte liegt auch teilgeöffnet an der Dichtung an.
<u>Differenzdruck</u>	Anströmseite: 2,6 mWS Rückseite 1,6 mWS
<u>Hubhöhe</u>	0,4 m
<u>Schieberplatte</u>	
Höhe Schieberplatte:	ca. 3,0 m
	Auslegung/Versteifung nach statischem Erfordernis
Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404
<u>Rahmen</u>	
Ausführung:	gekanntete Profilkonstruktion zur Befestigung an der Gerinnewand unter Verwendung von Klemmwinkeln mit Flachdichtungen
	Befestigung der Klemmwinkel mit abwasserbeständigen Chemieankern (keine Spreizdübel)
Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404
<u>Dichtungen an der Schieberplatte zu den Rahmenprofilen</u>	
Ausführung:	Doppellippenprofile an der Schieberplatte befestigt
Werkstoff:	abwasser-/witterungsbeständiges Material
<u>Dichtung an der Schieberplatte zu Sohle</u>	
Ausführung:	Flachdichtung über Flacheisen mit Langlöchern zur Nivellierung an die Schieberplatte geschraubt
Werkstoff:	abwasser-/witterungsbeständiges Material
<u>Sohlschwelle</u>	
Ausführung:	Flachstahl über Ankerschrauben nivelliert und auf Gerinnesohle befestigt,

LV	Gerinneschieber	DEM590
----	-----------------	--------

02.02	Gerinneschieber Abschlag RÜB
-------	------------------------------

OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
----	-----------------	--------------	-----------	--------

mit Verguss zwischen Gerinnesohle und Flachstahl

Traverse

Ausführung:

geschraubte Ausführung
auf der Bodenplatte des Trennbauwerkes zur
Aufnahme des Antriebes bzw. der Spindellagerung
befestigt
Befestigung mit Chemieankern (keine Spreizdübel)
1.4571 oder 1.4404

Werkstoff:

Spindel

Ausführung:

Doppelspindel
nicht steigende Spindeln
mit Trapezzgewinde oberhalb des Wasserspiegels
1.4571 oder 1.4404

Werkstoff:

Spindelmutter

Werkstoff:

Rotguss 7

Berührungsschutz

Anbringung von schützenden
Konstruktionen zur Vermeidung des Erreichens von
maschinellen Gefährdungsbereichen
gemäß DIN EN ISO 13857.

Ex-Zone

1 (unterhalb OK Gerinne: 314 m)
Der Gerinneschieber Abschlag RÜB mit seiner
Anordnung im Gerinne unterhalb OK Gerinne muss
den Ex-Anforderungen, wie in der vorgenannten
Baubeschreibung aufgeführt, genügen. Die
eingesetzten Materialien sind entsprechend
auszuwählen. Weiterhin sind erforderliche An-
schlüsse für den Potentialausgleich vorzusehen.
Hierbei ist auch der E-Motor Drehantrieb in die
Betrachtung einzubeziehen auch wenn er außerhalb
einer Ex-Zone liegt.

Position

anstelle alter Schieber oder in
unmittelbarer Nähe,
siehe Planskizze bzw. Foto (Anhang LV)

Bauwerkstoleranzen

Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt

DIN 18202:2013-04:

Tabelle 1 Zeile 6;

Tabelle 2 Zeile 1;

Tabelle 3 Zeile 6.

Sonstiges

- Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
- Werkzeugnis 2.1 nach DIN EN 10204
- Bescheinigung der CE-Konformität
- Bescheinigung der Ex-Konformität
- Statischer Nachweis der Konstruktion

LV	Gerinneschieber	DEM590
02.02	Gerinneschieber Abschlag RÜB	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

- Vor der Konstruktion ist ein Aufmaß zu nehmen.
- O. g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

Leckrate: '.....'
angegeben in Liter pro s und m Dichtlinie bei einer Wassersäule von 2,5 m.

Liefern und montieren.

1,0 St

02.02.003 Einbau Drehantrieb Gerinneschieber Abschlag RÜB

für die Ausrüstung des Gerinneschiebers Abschlag RÜB mit einem Drehantrieb für Regelbetrieb mit integrierter Steuerung

Ausführung:

Kegelradgetriebe, 2-spindlig, mit mittig angeordnetem E-Antrieb

Umgebungstemperatur: -30°C bis 70°C

Schutzart: IP 68

Versorgungsspannung: 400V, 50Hz

Betriebsart: Aussetzbetrieb S4-25% mit bis zu 1200 Schaltungen/Stunde

Abtriebsdrehzahlen: von 4 bis 90 1/min (bei 50 Hz)

Drehstrommotor: Isolierstoffklasse F, mit Motorvollschutz durch drei in die Ständerwicklung eingebaute Thermokontakte

Motor ohne Klemmenkasten, Anschluss intern über Steckverbinder

Thyristorwendeeinheit zur kontaktlosen Motoransteuerung

Anti-Kondensatheizung: intern versorgt

Korrosionsschutz: geeignet zur Aufstellung im Freien

LV	Gerinneschieber	DEM590
02.02	Gerinneschieber Abschlag RÜB	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

und in belasteter Atmosphäre Korrosivitätskategorie: C5
ähnlich RAL 7037

Handrad: für manuellen Betrieb, wird bei Anlauf des
Motors automatisch entkoppelt und steht bei
elektrischem Betrieb still, mit Meldekontakt für
manuellen Betrieb

kontinuierliche, mechanische Stellungsanzeige

Armaturenanschluss: nach EN ISO 5210

Ortssteuerstelle: mit 4 Betriebsartenschalter,
4 Bedientaster, 6 Meldeleuchten, Bluetoothschnitt-
stelle und Display mit Klartext für Parametrierung,
Zustands-, Stellungs- und Störungsanzeige,
um 90°drehbar,
mit abschließbarem Betriebsartenschalter

Verbindung Antrieb mit Steuerung über Steckverbinder

fünf über Optokoppler potentialgetrennte Eingänge
AUF-HALT-ZU-NOT-MODE 24VDC

adaptiver Stellungsregler mit Sollwerteingang
0/4 bis 20 mA

sechs frei parametrierbare Relais für Ausgangssignale
für Zustand und Störung

potentialgetrenntes, elektronisches Stellungssignal
0/4 bis 20 mA

potentialgetrenntes, elektronisches Drehmomentsignal
0/4 bis 20 mA

elektronischer Absolutwertgeber zur Stellungs- und
Drehmomenterfassung

parametrierbare Taktgeberfunktion

parametrierbares Not-Verhalten

parametrierbare Anfahrüberbrückung der
Drehmomentüberwachung

keine Ex-Ausführung

Fabrikat: AUMA

Typ Drehantrieb: SAR XX.2
Typ Steuerung: AC 01.2

LV	Gerinneschieber	DEM590
02.02	Gerinneschieber Abschlag RÜB	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

angebotener Typ Drehantrieb: '.....'
 angebotener Typ Steuerung: '.....'
 angebotener Typ Getriebe: '.....'
 Motorleistung: '.....' kW
 Nennstrom: '.....' A
 Drehmoment max: '.....' Nm
 Abtriebsdrehzal min: '.....' 1/min
 Abtriebsdrehzal max: '.....' 1/min
 Schließgeschwindigkeit max: '.....' m/s

Liefern, montieren, projektspezifisch parametrieren,
 protokollieren und gemeinsam mit dem Auftragnehmer
 Elektrotechnik in Betrieb nehmen.

1,0 St

Gesamtsumme Abschnitt 02.02 Gerinneschieber Abschlag RÜB

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.03	Gerinneschieber Abschlag Neckar			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

02.03 Gerinneschieber Abschlag Neckar

Abfolge der Wasserhaltung/Montage/Demontage
Gerinneschieber Abschlag Neckar

- Während des Einbaus des Gerinneschiebers Abschlag Neckar können keine Absperrungen vorgenommen werden. Daher müssen die Demontage des alten Gerinneschiebers und der Einbau des neuen Gerinneschiebers zügig in einer Trockenwetterphase durchgeführt werden. Der Einbau des neuen Gerinneschiebers muss an der gleichen Stelle bzw. in unmittelbarer Nähe des alten Gerinneschiebers erfolgen.
- Demontage des alten Gerinneschiebers (Auftragnehmer)
- Einbau des neuen Gerinneschiebers (Auftragnehmer)
- Anschlussverkabelung (bauseits)
- Inbetriebnahme (Auftragnehmer)

Die Montagearbeiten müssen in enger Abstimmung zwischen dem Auftragnehmer und der Betriebsleitung der Kläranlage erfolgen.

Die Erschwernisse, die sich aus dem o. g. Ablauf der Montage bzw. Demontage ergeben, sind, soweit nicht als Position aufgeführt, in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

02.03.001 Demontage vorhandener Gerinneschieber Abschlag Neckar

Angaben zum vorhandenen Gerinneschieber Abschlag Neckar:

Schieberplatte

Breite Schieberplatte:	ca. 2,3 m
Höhe Schieberplatte:	ca. 3,2 m
Dicke Schieberplatte:	ca. 8 mm
	mit Vierkant-Profilen verstärkt
Werkstoff:	Stahl verzinkt
Führung:	in U-Profilen
	in Seitenwand des Gerinnes eingegossen.

Traverse

Länge:	ca. 2,5 m
Höhe:	ca. 1,1 m

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.03	Gerinneschieber Abschlag Neckar			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Werkstoff: Stahl beschichtet

Antrieb Typ AUMA

Durchführung der Demontage entsprechend den Vorgaben
in der vorgenannten Baubeschreibung.

1,0 psch

02.03.002 Einbau Gerinneschieber Abschlag Neckar

Funktion AUF-ZU-Steuerung
AUF: Abschlag Abwasser zum Neckar
ZU: Rückhaltung Wasser Neckar

Angaben zum Gerinne

Breite Gerinne: ca. 2,25 m
Sohle Gerinne: ca. 310,0 mÜNN
OK Gerinne (Straßenniveau): ca. 314,01 mÜNN
Tiefe Gerinne: ca. 4 m

Dichtheit Regelschieber dreiseitig abdichtend
Leckrate Anströmseite: 5% der Dichtheitsklasse 3
Leckrate Rückseite: 5% der Dichtheitsklasse 3
entsprechend DIN 19569 bei u. g.
Differenzdrücken

**Schieberplatte liegt auch
teilgeöffnet an der Dichtung an.**

Differenzdruck Anströmseite: 3 mWS (vom Neckar)
Rückseite: 3 mWS (Rückhaltung)

Hubhöhe 1,65 m

Schieberplatte

Höhe Schieberplatte: ca. 3,2 m
Auslegung/Versteifung nach statischem
Erfordernis

Werkstoff: 1.4571 oder 1.4404

Rahmen

Ausführung: gekantete Profilkonstruktion zur
Befestigung an der Gerinnewand unter Verwendung
von Klemmwinkeln mit Flachdichtungen
Befestigung der Klemmwinkel mit
abwasserbeständigen Chemieankern
(keine Spreizdübel)

Werkstoff: 1.4571 oder 1.4404

LV	Gerinneschieber	DEM590		
02.03	Gerinneschieber Abschlag Neckar			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
<u>Dichtungen an der Schieberplatte zu den Rahmenprofilen</u>				
Ausführung:		Doppellippenprofile an der Schieberplatte befestigt		
Werkstoff:		abwasser-/witterungsbeständiges Material		
<u>Dichtung an der Schieberplatte zu Sohle</u>				
Ausführung:		Flachdichtung über Flacheisen mit Langlöchern zur Nivellierung an die Schieberplatte geschraubt		
Werkstoff:		abwasser-/witterungsbeständiges Material		
<u>Sohlschwelle</u>				
Ausführung:		Flachstahl über Ankerschrauben nivelliert und auf Gerinnesohle befestigt, mit Verguss zwischen Gerinnesohle und Flachstahl		
<u>Traverse</u>				
Ausführung:		geschraubte Ausführung auf der Bodenplatte des Trennbauwerkes zur Aufnahme des Antriebes bzw. der Spindellagerung befestigt		
Werkstoff:		Befestigung mit Chemieankern (keine Spreizdübel) 1.4571 oder 1.4404		
<u>Spindel</u>				
Ausführung:		nicht steigende Spindel mit Trapezgewinde oberhalb des Wasserspiegels		
Werkstoff:		1.4571 oder 1.4404		
<u>Spindelmutter</u>				
Werkstoff:		Rotguss 7		
<u>Berührungsschutz</u>				
		Anbringung von schützenden Konstruktionen zur Vermeidung des Erreichens von maschinellen Gefährdungsbereichen gemäß DIN EN ISO 13857.		
<u>Ex-Zone</u>				
		1 (unterhalb OK Gerinne: 314 m) Der Gerinneschieber Abschlag Neckar mit seiner Anordnung im Gerinne unterhalb OK Gerinne muss den Ex-Anforderungen, wie in der vorgenannten Baubeschreibung aufgeführt, genügen. Die eingesetzten Materialien sind entsprechend auszuwählen. Weiterhin sind erforderliche Anschlüsse für den Potentialausgleich vorzusehen. Hierbei ist auch der E-Motor Drehantrieb in die Betrachtung einzubeziehen auch wenn er außerhalb einer Ex-Zone liegt.		
<u>Position</u>				
		anstelle alter Schieber oder in unmittelbarer Nähe, siehe Planskizze bzw. Foto (Anhang LV)		

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.03	Gerinneschieber Abschlag Neckar			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Bauwerkstoleranzen
Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt
DIN 18202:2013-04:
Tabelle 1 Zeile 6;
Tabelle 2 Zeile 1;
Tabelle 3 Zeile 6.

Sonstiges

- Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
- Werkzeugezeugnis 2.1 nach DIN EN 10204
- Bescheinigung der CE-Konformität
- Bescheinigung der Ex-Konformität
- Statischer Nachweis der Konstruktion
- Vor der Konstruktion ist ein Aufmaß zu nehmen.
- O. g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

Leckrate: '.....'
angegeben in Liter pro s und m Dichtlinie bei einer
Wassersäule von 2,5 m.

Liefern und montieren.

1,0 St

02.03.003 Einbau Drehantrieb Gerinneschieber Abschlag Neckar
für die Ausrüstung des Gerinneschiebers Abschlag Neckar
mit einem Drehantrieb für Steuerbetrieb
Ausführung:
Umgebungstemperatur: -30°C bis 70°C
Schutzart: IP 68
Versorgungsspannung: 400V, 50Hz
Betriebsart: Kurzzeitbetrieb S2-15 Minuten
Abtriebsdrehzahlen: von 4 bis 180 1/min (bei 50 Hz)
Drehstrommotor: Isolierstoffklasse F, mit Motorvoll-
schutz durch drei in die Ständerwicklung eingebaute
Thermokontakte

LV	Gerinneschieber	DEM590
02.03	Gerinneschieber Abschlag Neckar	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Motor ohne Klemmenkasten, Anschluss intern über Steckverbinder

Zählrollen-Wegschaltung ohne Hilfsspannung für Endlagen AUF/ZU

Abschaltmoment ohne Hilfsspannung für Schließ- und Öffnungsrichtung an kalibrierter Drehmomentskala stufenlos einstellbar und in daNm direkt ablesbar

mechanischer Blinkgeber zur Laufanzeige

Anti-Kondensatheizung im Schaltwerkraum

Handrad: für manuellen Betrieb, wird bei Anlauf des Motors automatisch entkoppelt und steht bei elektrischem Betrieb still, mit Meldekontakt für manuellen Betrieb

Armaturenanschluss nach EN ISO 5210

Verbindung Antrieb externe Steuerung über Steckverbinder

Korrosionsschutz: geeignet zur Aufstellung im Freien und in belasteter Atmosphäre Korrosivitätskategorie: C5 ähnlich RAL 7037

kontinuierliche, mechanische Stellungsanzeige

keine Ex-Ausführung

Fabrikat: AUMA

Typ Drehantrieb: SA XX.2

angebotener Typ Drehantrieb: '.....'

Motorleistung: '.....'kW

Nennstrom: '.....'A

Drehmoment max: '.....'Nm

Abtriebsdrehzal min: '.....'1/min

Abtriebsdrehzal max: '.....'1/min

Schließgeschwindigkeit max: '.....' m/s

Liefern, montieren, projektspezifisch parametrieren, protokollieren und gemeinsam mit dem Auftragnehmer

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.03	Gerinneschieber Abschlag Neckar			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Elektrotechnik in Betrieb nehmen.

1,0 St

Gesamtsumme Abschnitt 02.03 Gerinneschieber Abschlag

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.04	Wandschieber Seitenkanal Neckar			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

02.04 Wandschieber Seitenkanal Neckar

Abfolge der Wasserhaltung/Montage/Demontage
Wandschieber Seitenkanal Neckar

- Während des Einbaus des Wandschiebers Seitenkanal Neckar können keine Absperrungen vorgenommen werden. Daher müssen die Demontage des alten Schiebers und der Einbau des neuen Schiebers zügig in einer Trockenwetterphase durchgeführt werden. Der Einbau des neuen Wandschiebers muss an der selben Stelle des alten Schiebers erfolgen.
- Demontage des alten Wandschiebers (Auftragnehmer)
- Einbau des neuen Wandschiebers (Auftragnehmer)
- Anschlussverkabelung (bauseits)
- Inbetriebnahme (Auftragnehmer)

Die Montagearbeiten müssen in enger Abstimmung zwischen dem Auftragnehmer und der Betriebsleitung der Kläranlage erfolgen.

Die Erschwernisse, die sich aus dem o. g. Ablauf der Montage bzw. Demontage ergeben, sind, soweit nicht als Position aufgeführt, in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

02.04.001 Demontage vorhandener Wandschieber Seitenkanal Neckar

Angaben zum vorhandenen Wandschieber Seitenkanal Neckar

Schieberplatte

Breite Schieberplatte:	ca. 1,2 m
Höhe Schieberplatte:	ca. 1,4 m
Dicke Schieberplatte:	ca. 8 mm
	mit Vierkant-Profilen verstärkt
Werkstoff:	Stahl verzinkt
Führung:	in U-Profilen
	stirnseitig in Wand eingegossen

Traverse

Länge:	ca. 1,3 m
Höhe:	ca. 1 m
Werkstoff:	Stahl beschichtet

Antrieb Typ AUMA

Durchführung der Demontage entsprechend den Vorgaben in der vorgenannten Baubeschreibung.

1,0 psch

.....

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.04	Wandschieber Seitenkanal Neckar			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
02.04.002	Einbau Wandschieber Seitenkanal Neckar			
	<u>Funktion</u>	AUF-ZU-Steuerung AUF: Abschlag Abwasser zum Neckar ZU: Rückhaltung Wasser Neckar		
	<u>Angaben zum Seitenkanal</u>			
	<u>Gerinneform Seitenkanal</u>	U-förmig Durchmesser: ca. 1,2 m Höhe: ca. 1,2 m		
	<u>Position:</u>	Abstand zwischen UK Seitenkanal und Sohle Gerinne: ca. 0,9 m		
	<u>Sohle Seitenkanal:</u>	310,9 mÜNN		
	<u>Sohle Gerinne:</u>	ca. 310,0 mÜNN		
	<u>OK Gerinne (Straßenniveau):</u>	ca. 314,01 mÜNN		
	<u>Tiefe Gerinne:</u>	ca. 4 m		
	<u>Dichtheit Wandschieber</u>	allseitig abdichtend		
	<u>Leckrate Anströmseite:</u>	5% der Dichtheitsklasse 3		
	<u>Leckrate Rückseite:</u>	5% der Dichtheitsklasse 3 entsprechend DIN 19569 bei u. g. Differenzdrücken		
	<u>Differenzdruck</u>	Anströmseite: 3 mWS (vom Neckar) Rückseite: 3 mWS (Rückhaltung) Schieberplatte liegt auch teilgeöffnet an der Dichtung an.		
	<u>Hubhöhe</u>	ca. 1,5 m		
	<u>Schieberplatte</u>			
	<u>Höhe Schieberplatte:</u>	ca. 1,4 m Auslegung/Versteifung nach statischem Erfordernis		
	<u>Werkstoff:</u>	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Rahmen</u>			
	<u>Ausführung:</u>	Profilkonstruktion zur Befestigung an der Gerinnewand unter Verwendung abwasserbeständigen Chemieankern (keine Spreizdübel)		
	<u>Werkstoff:</u>	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Traverse</u>			
	<u>Ausführung:</u>	geschraubte Ausführung auf der Bodenplatte des Trennbauwerkes zur Aufnahme des Antriebes bzw. der Spindellagerung befestigt Befestigung mit Chemieankern (keine Spreizdübel)		
	<u>Werkstoff:</u>	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Spindel</u>			
	<u>Ausführung:</u>	nicht steigende Spindel		

LV	Gerinneschieber	DEM590
----	-----------------	--------

02.04	Wandschieber Seitenkanal Neckar
-------	---------------------------------

OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
----	-----------------	--------------	-----------	--------

Werkstoff: mit Trapezzgewinde oberhalb des Wasserspiegels
1.4571 oder 1.4404

Spindelmutter
Werkstoff:

Rotguss 7

Berührungsschutz

Anbringung von schützenden Konstruktionen zur Vermeidung des Erreichens von maschinellen Gefährdungsbereichen gemäß DIN EN ISO 13857.

Ex-Zone

1 (unterhalb OK Gerinne: 314 m)
Der Wandschieber Seitenkanal Neckar mit seiner Anordnung im Gerinne unterhalb OK Gerinne muss den Ex-Anforderungen, wie in der vorgenannten Baubeschreibung aufgeführt, genügen. Die eingesetzten Materialien sind entsprechend auszuwählen. Weiterhin sind erforderliche Anschlüsse für den Potentialausgleich vorzusehen. Hierbei ist auch der E-Motor Drehantrieb in die Betrachtung einzubeziehen auch wenn er außerhalb einer Ex-Zone liegt.

Position

anstelle alter Schieber,
siehe Planskizze bzw. Foto (Anhang LV)

Bauwerkstoleranzen

Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt

DIN 18202:2013-04:

Tabelle 1 Zeile 6;

Tabelle 2 Zeile 1;

Tabelle 3 Zeile 6.

Sonstiges:

- Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
- Werkszeugnis 2.1 nach DIN EN 10204
- Bescheinigung der CE-Konformität
- Bescheinigung der Ex-Konformität
- Statischer Nachweis der Konstruktion
- Vor der Konstruktion ist ein Aufmaß zu nehmen.
- O.g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

Leckrate: '.....'

angegeben in Liter pro s und m Dichtlinie bei einer Wassersäule von 3 m.

Liefern und montieren.

1,0 St

.....

.....

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.04	Wandschieber Seitenkanal Neckar			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

02.04.003	Einbau Drehantrieb Wandschieber Seitenkanal Neckar für die Ausrüstung des Wandschiebers Seitenkanal Neckar mit einem Drehantrieb für Steuerbetrieb Ausführung: Umgebungstemperatur: -30°C bis 70°C Schutzart: IP 68 Versorgungsspannung: 400V, 50Hz Betriebsart: Kurzzeitbetrieb S2-15 Minuten Abtriebsdrehzahlen: von 4 bis 180 1/min (bei 50 Hz) Drehstrommotor: Isolierstoffklasse F, mit Motorvollschutz durch drei in die Ständerwicklung eingebaute Thermokontakte Motor ohne Klemmenkasten, Anschluss intern über Steckverbinder Zählrollen-Wegschaltung ohne Hilfsspannung für Endlagen AUF/ZU Abschaltmoment ohne Hilfsspannung für Schließ- und Öffnungsrichtung an kalibrierter Drehmomentskala stufenlos einstellbar und in daNm direkt ablesbar mechanischer Blinkgeber zur Laufanzeige Anti-Kondensatheizung im Schaltwerkraum Handrad: für manuellen Betrieb, wird bei Anlauf des Motors automatisch entkoppelt und steht bei elektrischem Betrieb still, mit Meldekontakt für manuellen Betrieb Armaturenanschluss nach EN ISO 5210 Verbindung Antrieb externe Steuerung über Steckverbinder Korrosionsschutz: geeignet zur Aufstellung im Freien und in belasteter Atmosphäre Korrosivitätskategorie: C5 ähnlich RAL 7037 kontinuierliche, mechanische Stellungsanzeige keine Ex-Ausführung Fabrikat: AUMA			
-----------	--	--	--	--

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.04	Wandschieber Seitenkanal Neckar			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Typ Drehantrieb: SA XX.2
 angebotener Typ Drehantrieb: '.....'
 Motorleistung: '.....' kW
 Nennstrom: '.....' A
 Drehmoment max: '.....' Nm
 Abtriebsdrehzal min: '.....' 1/min
 Abtriebsdrehzal max: '.....' 1/min
 Schließgeschwindigkeit max: '.....' m/s

Liefern, montieren, projektspezifisch parametrieren,
 protokollieren und gemeinsam mit dem Auftragnehmer
 Elektrotechnik in Betrieb nehmen.

1,0 St

Gesamtsumme Abschnitt 02.04 Wandschieber Seitenkanal

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.05	Verteilerzunge Trennbauwerk			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

02.05 Verteilerzunge Trennbauwerk

Abfolge der Wasserhaltung/Montage/Demontage
Verteilerzunge Trennbauwerk

- Schließen Regelschieber (bauseits)
- Nach Schließen des Regelschiebers: Ableitung des Kläranlagenzulauf über den Regenwetterrechen in das Regenüberlaufbecken (RÜB) zwischen 06:00 Uhr und 11:00 Uhr, nur bei Trockenwetter (bauseits)
- Schließen Gerinneschieber vor Rechen 1 und Gerinneschieber vor Rechen 2 (bauseits)
- Abpumpen Abwasser mit mobiler Tauchmotorpumpe in den Gerinnen zwischen Regelschieber und Gerinneschieber vor Rechen 1/2 (bauseits)
- Demontage vorhandene Verteilerzunge (Auftragnehmer)
- Montage neue Verteilerzunge (Auftragnehmer)
- Anschlussverkabelung (bauseits)
- Inbetriebnahme (Auftragnehmer)

Die Montagearbeiten müssen in enger Abstimmung zwischen dem Auftragnehmer und der Betriebsleitung der Kläranlage erfolgen.

Die Erschwernisse, die sich aus dem o. g. Ablauf der Montage bzw. Demontage ergeben, sind, soweit nicht als Position aufgeführt, in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

02.05.001 Demontage vorhandene Verteilerzunge Trennbauwerk

Angaben zur vorhandenen Verteilerzunge Trennbauwerk

Platten	
Länge insg.	ca. 3 m
Höhe	ca. 1 m
Werkstoff:	Edelstahl
Winkelgetriebe	an Gerinnwand befestigt
Standsäule	auf Gerinnwand befestigt
Antrieb:	Handrad

Durchführung der Demontage entsprechend den Vorgaben in der vorgenannten Baubeschreibung.

1,0 psch

.....

LV	Gerinneschieber	DEM590		
02.05	Verteilerzunge Trennbauwerk			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
02.05.002	Einbau Verteilerzunge Trennbauwerk			
	<u>Funktion</u>	Verteilung Abwasserszulauf im Zulaufgerinne auf die zwei Rechengerinne im Bereich von ca.0% bis ca. 100%		
	<u>Angaben zu den Gerinnen</u>			
	Breite Zulaufgerinne vor Verteilung:	ca. 1,4 m		
	Breite Einlauf Gerinne Rechen 1:	ca. 1,4 m		
	Breite Einlauf Gerinne Rechen 2:	ca. 2 m		
	Tiefe o. g. Gerinne:	ca. 1,55 m		
	Das Zulaufgerinne fluchtet mit dem Gerinne Rechen 1 Der Winkel zwischen dem Zulaufgerinne und dem Gerinne Rechen 2 beträgt 90°.			
	<u>Ausführung</u>			
	Zungen:	senkrecht stehende Konstruktion aus zwei Platten, wobei die erste Platte an der Gerinnewand am Zulauf der Rechengerinne befestigt ist und die zweite Platte drehbar an der ersten Platte Höhe: 1 m Auslegung/Versteifung nach statischem Erfordernis Werkstoff: 1.4571 oder 1.4404		
	Standssäule:	zur Aufnahme des Drehantriebs Werkstoff: 1.4571 oder 1.4404		
	<u>Dichtungen</u>	abwasser-/witterungsbeständiges Material		
	<u>Flursäule</u>			
	Ausführung:	geschraubte Ausführung auf der Bodenplatte des Trennbauwerkes zur Aufnahme des Antriebes bzw. der Spindellagerung befestigt Befestigung mit Chemieankern (keine Spreizdübel)		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Spindel</u>			
	Ausführung:	nicht steigende Spindel (waaagrecht) mit Trapezzgewinde oberhalb des Wasserspiegels		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Spindelmutter</u>			
	Werkstoff:	Rotguss 7		
	<u>Ex-Zone</u>	1 (unterhalb OK Gerinne: 314 m) Die gesamte Anordnung Verteilerzunge, Winkelgetriebe, etc. unterhalb OK Gerinne muss den Ex-Anforderungen, wie in der vorgenannten Baubeschreibung aufgeführt, genügen. Die eingesetzten Materialien sind entsprechend		

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.05	Verteilerzunge Trennbauwerk			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

auszuwählen. Weiterhin sind erforderliche Anschlüsse für den Potentialausgleich vorzusehen. Hierbei ist auch der E-Motor Drehantrieb in die Betrachtung einzubeziehen, der ebenfalls in einer Ex-Zone liegt

Position an der Stelle der bestehenden Verteilerzunge
siehe Planskizze bzw. Foto (Anhang LV)

Bauwerkstoleranzen

Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt

DIN 18202:2013-04:

Tabelle 1 Zeile 6;

Tabelle 2 Zeile 1;

Tabelle 3 Zeile 6.

Sonstiges

- Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
- Werkszeugnis 2.1 nach DIN EN 10204
- Bescheinigung der CE-Konformität
- Bescheinigung der Ex-Konformität (gesamtes Aggregat: Verteilerzunge + Winkelgetriebe + Drehantrieb)
- Statischer Nachweis der Konstruktion
- Vor der Konstruktion ist ein exaktes Aufmaß zu nehmen.
- O. g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

Liefern und montieren.

1,0 St

02.05.003 Einbau Drehantrieb Verteilerzunge Trennbauwerk

für die Ausrüstung der Verteilerzunge Trennbauwerk mit einem Drehantrieb für Steuerbetrieb + Winkelgetriebe

Ausführung:

Umgebungstemperatur: -30°C bis 60°C

Schutzart: IP 68

Versorgungsspannung: 400V, 50Hz

Betriebsart: Kurzzeitbetrieb S2-15 Minuten

LV	Gerinneschieber	DEM590
02.05	Verteilerzunge Trennbauwerk	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Abtriebsdrehzahlen: von 4 bis 180 1/min (bei 50 Hz)

Drehstrommotor: Isolierstoffklasse F, mit Motorvollschutz durch drei in die Ständerwicklung eingebaute Thermokontakte

Motor ohne Klemmenkasten, Anschluss intern über Steckverbinder

Zählrollen-Wegschaltung ohne Hilfsspannung für Endlagen AUF/ZU

Abschaltmoment ohne Hilfsspannung für Schließ- und Öffnungsrichtung an kalibrierter Drehmomentskala stufenlos einstellbar und in daNm direkt ablesbar

mechanischer Blinkgeber zur Laufanzeige

Anti-Kondensatheizung im Schaltwerkraum

Handrad: für manuellen Betrieb, wird bei Anlauf des Motors automatisch entkoppelt und steht bei elektrischem Betrieb still, mit Meldekontakt für manuellen Betrieb

Armaturenanschluss nach EN ISO 5210

Verbindung Antrieb externe Steuerung über Steckverbinder

Korrosionsschutz: geeignet zur Aufstellung im Freien und in belasteter Atmosphäre Korrosivitätskategorie: C5 ähnlich RAL 7037

kontinuierliche, mechanische Stellungsanzeige

Ex-Zone: 1 im Trennbauwerk
unterhalb OK Gerinne: 314,0 m
Der Drehantrieb + das Winkelgetriebe müssen den Ex-Anforderungen, wie in der vorgenannten Baubeschreibung aufgeführt, genügen. Die eingesetzten Materialien sind entsprechend auszuwählen. Weiterhin sind erforderliche Anschlüsse für den Potentialausgleich vorzusehen.

Fabrikat: AUMA

Typ Drehantrieb: SAEx XX.2

angebotener Typ Drehantrieb: '.....'

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.05	Verteilerzunge Trennbauwerk			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

angebotener Typ Winkelgetriebe: '.....'

Motorleistung: '.....'kW

Nennstrom: '.....'A

Drehmoment max: '.....'Nm

Abtriebsdrehzal min: '.....'1/min

Abtriebsdrehzal max: '.....'1/min

Schließgeschwindigkeit max: '.....' m/s

Liefern, montieren, projektspezifisch parametrieren,
protokolieren und gemeinsam mit dem Auftragnehmer
Elektrotechnik in Betrieb nehmen.

1,0 St

.....

Gesamtsumme Abschnitt 02.05 Verteilerzunge Trennbauwerk

.....

LV	Gerinneschieber	DEM590
02.06	Schwenkantrieb Kugelhahn Entleerung Regenwetterrechen 1	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

02.06 Schwenkantrieb Kugelhahn Entleerung Regenwetterrechen 1

02.06.001 Demontage vorhandener Schwenkantrieb Entleerung
Regenwetterrechen 1

- E-Schwenkantrieb (Typ AUMA)
- Spindel/Gestänge
- Kugelhahn

Die vorhanden Standsäule wird nicht ausgetauscht.

Durchführung der Demontage entsprechend den Vorgaben
in der vorgenannten Baubeschreibung.

1,0 psch

02.06.002 Einbau Spindel und Kugelhahn

Angaben zum Gerinne

Sohle Gerinne: ca. 310,5 mÜNN
OK Gerinne (Straßenniveau): ca. 314,0 mÜNN
Tiefe Gerinne: ca. 3,5 m

Spindel

Ausführung: nicht steigende Spindel
mit Trapezgewinde oberhalb des Wasserspiegels
Werkstoff: 1.4571 oder 1.4404

Spindelmutter

Werkstoff: Rotguss 7

Kugelhahn

Werkstoff Gehäuse: 1.4571 oder 1.4404
Nennweite: DN 100
Anschluss an RL: Festflansch

Ex-Zone

1 (unterhalb OK Gerinne: 314 m)
Der Kugelhahn Entleerung Regenwetterrechen 1
mit seiner Anordnung (Spindel, etc.) im Gerinne
unterhalb OK Gerinne muss den Ex-Anforderungen,
wie in der vorgenannten Baubeschreibung auf-
geführt, genügen. Die eingesetzten Materialien
sind entsprechend auszuwählen. Weiterhin sind
erforderliche Anschlüsse für den Potential-
ausgleich vorzusehen.
Hierbei ist auch der E-Motor Schwenkantrieb in
die Betrachtung einzubeziehen, auch wenn er
außerhalb einer Ex-Zone liegt.

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.06	Schwenkantrieb Kugelhahn Entleerung Regenwetterrechen 1			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Sonstiges

- Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
 - Werkszeugnis 2.1 nach DIN EN 10204
 - Bescheinigung der CE-Konformität
 - Bescheinigung der Ex-Konformität
 - Vor der Konstruktion ist ein Aufmaß zu nehmen.
0. g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

Liefern und montieren.

1,0 psch

02.06.003 Einbau Schwenkantrieb

Ausführung:

Umgebungstemperatur: -30°C bis 70°C

Schutzart: IP 68

Versorgungsspannung: 230 V, 50 Hz

Betriebsart: Kurzzeitbetrieb S2-15 Minuten

mechanische Endanschläge

Stellzeiten für 90° bei 50 Hz: 8 s bis 100 s

Schenkwinkel: stufenlos einstellbar von 75° bis 105°

Kupplungsmaß K20 - Bohrung mit Nut

selbsthemmendes Antriebssystem

Drehstrommotor: Isolierstoffklasse F, mit Motorvollschutz durch drei in die Ständerwicklung eingebaute Thermokontakte

Motor ohne Klemmenkasten, Anschluss intern über Steckverbinder

Zählrollen-Wegschaltung ohne Hilfsspannung für Endlagen AUF/ZU

Abschaltmoment ohne Hilfsspannung für Schließ- und Öffnungsrichtung an kalibrierter Drehmomentskala stufenlos einstellbar und in daNm direkt ablesbar

LV	Gerinneschieber	DEM590
02.06	Schwenkantrieb Kugelhahn Entleerung Regenwetterrechen 1	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Wegschalter Doppelschalter galvanisch getrennt
(Tandemschalter je zwei Öffner- und Schließerkontakte)

mechanischer Blinkgeber zur Laufanzeige

Anti-Kondensatheizung im Schaltwerkraum

Handrad: für manuellen Betrieb, wird bei Anlauf des
Motors automatisch entkoppelt und steht bei
elektrischem Betrieb still, mit Meldekontakt für
manuellen Betrieb

Armaturenanschluss nach EN ISO 5210/5211

Verbindung Antrieb externe Steuerung über
Steckverbinder

Korrosionsschutz: geeignet zur Aufstellung im Freien
und in belasteter Atmosphäre Korrosivitätskategorie: C5
ähnlich RAL 7037

kontinuierliche, mechanische Stellungsanzeige

keine Ex-Ausführung

Montage auf vorhandene Flursäule

Fabrikat: AUMA

Typ Schwenkantrieb: SQ XX.2

keine Ex-Ausführung

angebotener Typ Drehantrieb: '.....'

Motorleistung: '.....'kW

Nennstrom: '.....'A

Drehmoment max: '.....'Nm

Abtriebsdrehzal min: '.....'1/min

Abtriebsdrehzal max: '.....'1/min

Schwenkgeschwindigkeit max: '.....' °/s

Liefern, montieren, projektspezifisch parametrieren,
protokolieren und gemeinsam mit dem Auftragnehmer
Elektrotechnik in Betrieb nehmen.

1,0 St

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.06	Schwenkantrieb Kugelhahn Entleerung Regenwetterrechen 1			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Gesamtsumme Abschnitt 02.06 Schwenkantrieb Kugelhahn

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.07	Kugehahn Entleerung Regenwetterrechen 2			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

02.07 Kugehahn Entleerung Regenwetterrechen 2

02.07.001 Einbau Spindel und Kugehahn

Angaben zum Gerinne

Sohle Gerinne: ca. 310,5 mÜNN
 OK Gerinne (Straßenniveau): ca. 314,0 mÜNN
 Tiefe Gerinne: ca. 3,5 m

Spindel

Ausführung: nicht steigende Spindel
 mit Trapezgewinde oberhalb des Wasserspiegels
 Werkstoff: 1.4571 oder 1.4404

Spindelmutter

Werkstoff: Rotguss 7

Kugehahn

Werkstoff Gehäuse: 1.4571 oder 1.4404
 Nennweite: DN 100
 Anschluss an RL Festflansch

Ex-Zone

1 (unterhalb OK Gerinne: 314 m)
 Der Kugehahn Entleerung Regenwetterrechen 2 mit seiner Anordnung (Spindel, etc.) im Gerinne unterhalb OK Gerinne muss den Ex-Anforderungen, wie in der vorgenannten Baubeschreibung aufgeführt, genügen. Die eingesetzten Materialien sind entsprechend auszuwählen. Weiterhin sind erforderliche Anschlüsse für den Potentialausgleich vorzusehen.
 Hierbei ist auch der E-Motor Schwenkantrieb in die Betrachtung einzubeziehen, auch wenn er außerhalb einer Ex-Zone liegt.

Sonstiges

- Der vorhandene E-Schwenkantrieb und die Flursäule werden nicht ausgetauscht.
 - Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
 - Werkszeugnis 2.1 nach DIN EN 10204
 - Bescheinigung der CE-Konformität
 - Bescheinigung der Ex-Konformität
 - Vor der Konstruktion ist ein Aufmaß zu nehmen.
0. g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

Liefern und montieren.

1,0**psch**

.....

.....

LV	Gerinneschieber			DEM590
02.07	Kugehahn Entleerung Regenwetterrechen 2			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Gesamtsumme Abschnitt 02.07 Kugehahn Entleerung Regen...

LV Gerinneschieber

DEM590

OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
----	-----------------	--------------	-----------	--------

03 Rechengebäude**03.01 Gerinneschieber nach Rechen 1 / nach Rechen 2**

Abfolge der Wasserhaltung/Montage/Demontage
Gerinneschieber nach Rechen 1 / nach Rechen 2

- Die beiden Gerinneschieber nach dem Rechen 1 bzw. nach dem Rechen 2 müssen nacheinander eingebaut werden, da eine der beiden Rechenlinien in Betrieb bleiben muss.
- Der bestehende Gerinneschieber nach Rechen 1 ist baugleich mit dem bestehenden Gerinneschieber nach Rechen 2.
- Schließen Gerinneschieber vor Rechen 1 bzw. Gerinneschieber vor Rechen 2 (bauseits)
- Schließen Dammbalken hinter Gerinneschieber nach Rechen 1 bzw. hinter Gerinneschieber nach Rechen 2 (bauseits)
- Entleerung Rechenkammer 1 bzw. Rechenkammer 2 (bauseits)
- Demontage vorhandener Gerinneschieber nach Rechen 1 bzw. vorhandener Gerinneschieber nach Rechen 2 (Auftragnehmer)
- Montage neuer Gerinneschieber nach Rechen 1 bzw. Montage neuer Gerinneschieber nach Rechen 2 (Auftragnehmer)
- Anschlussverkabelung (bauseits)
- Inbetriebnahme (Auftragnehmer)

Die Montagearbeiten müssen in enger Abstimmung zwischen dem Auftragnehmer und der Betriebsleitung der Kläranlage erfolgen. Die Arbeiten können nur bei Trockenwetter durchgeführt werden.

Die Erschwernisse, die sich aus dem o. g. Ablauf der Montage bzw. Demontage ergeben, sind, soweit nicht als Position aufgeführt, in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

03.01.001 Demontage vorhandener Gerinneschieber nach Rechen 1 / nach Rechen 2

Angaben zum vorhandenen Gerinneschieber nach den Rechen 1 / nach Rechen 2

LV	Gerinneschieber	DEM590
03.01	Gerinneschieber nach Rechen 1 / nach Rechen 2	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Schieberplatte

Breite Schieberplatte: ca. 2 m

Höhe Schieberplatte: ca. 1 m

Werkstoff:

Edelstahl

Führung:

in U-Profilen

in Seitenwand des Gerinnes eingegossen.

Traverse

Länge: ca. 2 m

Höhe: ca. 1 m

Werkstoff:

Edelstahl

Antrieb

Typ AUMA

Durchführung der Demontage entsprechend den Vorgaben
in der vorgenannten Baubeschreibung.

2,0

psch

.....

.....

03.01.002 Einbau Gerinneschieber nach Rechen 1 / nach Rechen 2

Funktion

Absperung Rechenkammer 1 / Rechenkammer 2

Angaben zum Gerinne

Breite Gerinne: ca. 2 m

Sohle Gerinne: ca. 310,81 mÜNN

OK Gerinne (OK FFB): ca. 314,03 mÜNN

Tiefe Gerinne: ca. 3,22 m

Dichtheit Gerinneschieber

dreiseitig abdichtend

Leckrate Anströmseite: 5% der Dichtheitsklasse 3

Leckrate Rückseite: 5% der Dichtheitsklasse 3

entsprechend DIN 19569 bei u. g.
DifferenzdrückenDifferenzdruck

Anströmseite: 1,1 mWS

Rückseite: 1,1 mWS

Hubhöhe

1,25 m

Schieberplatte

Höhe Schieberplatte: 1,1 m

Auslegung/Versteifung nach statischem
Erfordernis

Werkstoff:

1.4571 oder 1.4404

Rahmen

Ausführung:

Führungen in Gerinnewand eingegossen

LV	Gerinneschieber	DEM590		
03.01	Gerinneschieber nach Rechen 1 / nach Rechen 2			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Dichtungen an der Schieberplatte zu den Rahmenprofilen</u>			
	Ausführung	Doppellippenprofile an der Schieberplatte befestigt		
	Werkstoff:	abwasser-/witterungsbeständiges Material		
	<u>Dichtung an der Schieberplatte zu Sohle</u>			
	Ausführung:	Flachdichtung über Flacheisen mit Langlöchern zur Nivellierung an die Schieberplatte geschraubt		
	Werkstoff:	abwasser-/witterungsbeständiges Material		
	<u>Sohlschwelle</u>			
	Ausführung:	Flachstahl über Ankerschrauben nivelliert und auf Gerinnesohle befestigt, mit Verguss zwischen Gerinnesohle und Flachstahl		
	<u>Traverse</u>			
	Ausführung:	geschraubte Ausführung zur Aufnahme des Antriebes bzw. der Spindellagerung		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Spindel</u>			
	Ausführung:	nicht steigende Spindel mit Trapezzgewinde oberhalb des Wasserspiegels		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Spindelmutter</u>			
	Werkstoff:	Rotguss 7		
	<u>Ex-Zone</u>			
	1 (unterhalb OK Gerinne: 314 m) Die Gerinneschieber mit ihrer Anordnung im Gerinne unterhalb/oberhalb OK Gerinne müssen den Ex-Anforderungen, wie in der vorgenannten Baubeschreibung aufgeführt, genügen. Die eingesetzten Materialien sind entsprechend auszuwählen. Weiterhin sind erforderliche Anschlüsse für den Potentialausgleich vorzusehen. Hierbei ist auch der E-Motor Drehantrieb in die Betrachtung einzubeziehen, der ebenfalls in einer Ex-Zone liegt			
	<u>Position</u>			
	anstelle alter Schieber, siehe Planskizze bzw. Foto (Anhang LV)			
	<u>Bauwerkstoleranzen</u>			
	Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt			
	DIN 18202:2013-04:			
	Tabelle 1 Zeile 6;			
	Tabelle 2 Zeile 1;			
	Tabelle 3 Zeile 6.			

LV	Gerinneschieber	DEM590
03.01	Gerinneschieber nach Rechen 1 / nach Rechen 2	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Sonstiges:

- Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
- Werkszeugnis 2.1 nach DIN EN 10204
- Bescheinigung der CE-Konformität
- Bescheinigung der Ex-Konformität
- Statischer Nachweis der Konstruktion
- Vor der Konstruktion ist ein exaktes Aufmaß zu nehmen.
- O.g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

Leckrate: '.....'
angegeben in Liter pro s und m Dichtlinie bei einer
Wassersäule von 1 m.

Liefern und montieren.

2,0 St

03.01.003 Einbau Drehantrieb Gerinneschieber nach Rechen 1 / nach
Rechen 2

für die Ausrüstung des Gerinneschiebers nach Rechen 1
bzw. nach Rechen 2 mit einem Drehantrieb für
Steuerbetrieb

Ausführung:

Umgebungstemperatur: -30°C bis 60°C

Schutzart: IP 68

Versorgungsspannung: 400V, 50Hz

Betriebsart: Kurzzeitbetrieb S2-15 Minuten

Abtriebsdrehzahlen: von 4 bis 180 1/min (bei 50 Hz)

Drehstrommotor: Isolierstoffklasse F, mit Motorvoll-
schutz durch drei in die Ständerwicklung eingebaute
Thermokontakte

Motor ohne Klemmenkasten, Anschluss intern über
Steckverbinder

Zählrollen-Wegschaltung ohne Hilfsspannung für Endlagen

LV	Gerinneschieber	DEM590
03.01	Gerinneschieber nach Rechen 1 / nach Rechen 2	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

AUF/ZU

Abschaltmoment ohne Hilfsspannung für Schließ- und Öffnungsrichtung an kalibrierter Drehmomentskala stufenlos einstellbar und in daNm direkt ablesbar

mechanischer Blinkgeber zur Laufanzeige

Anti-Kondensatheizung im Schaltwerkraum

Handrad: für manuellen Betrieb, wird bei Anlauf des Motors automatisch entkoppelt und steht bei elektrischem Betrieb still, mit Meldekontakt für manuellen Betrieb

Armaturenanschluss nach EN ISO 5210

Verbindung Antrieb externe Steuerung über Steckverbinder

Korrosionsschutz: geeignet zur Aufstellung im Freien und in belasteter Atmosphäre Korrosivitätskategorie: C5 ähnlich RAL 7037

kontinuierliche, mechanische Stellungsanzeige

Ex-Zone: 1 im Rechengebäude
Der Drehantrieb mit seiner Anordnung im Rechengebäude muss den Ex-Anforderungen, wie in der vorgenannten Baubeschreibung aufgeführt, genügen.

Fabrikat: AUMA

Typ Drehantrieb: SAEx XX.2

angebotener Typ Drehantrieb: '.....'

Motorleistung: '.....'kW

Nennstrom: '.....'A

Drehmoment max: '.....'Nm

Abtriebsdrehzal min: '.....'1/min

Abtriebsdrehzal max: '.....'1/min

Schließgeschwindigkeit max: '.....' m/s

Liefern, montieren, projektspezifisch parametrieren, protokollieren und gemeinsam mit dem Auftragnehmer

LV	Gerinneschieber			DEM590
03.01	Gerinneschieber nach Rechen 1 / nach Rechen 2			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Elektrotechnik in Betrieb nehmen.

2,0 St

.....

.....

Gesamtsumme Abschnitt 03.01 Gerinneschieber nach Rech...

.....

LV Gerinneschieber

DEM590

OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
----	-----------------	--------------	-----------	--------

04 Sandfang**04.01 Gerinneschieber Zulauf Umgehung Sandfang**

Abfolge der Wasserhaltung/Montage/Demontage
Gerinneschieber Zulauf Umgehung Sandfang

- Absperrung Zulauf Umgehung Sandfang und Absperrung Ablauf Umgehung Sandfang (bauseits)
- Einbau des neuen Gerinneschiebers nach dem bestehenden Gerinneschieber (Auftragnehmer)
- Anschlussverkabelung (bauseits)
- Inbetriebnahme (Auftragnehmer)
- Demontage des alten Gerinneschiebers.

Die Montagearbeiten müssen in enger Abstimmung zwischen dem Auftragnehmer und der Betriebsleitung der Kläranlage erfolgen.

Die Erschwernisse, die sich aus dem o. g. Ablauf der Montage bzw. Demontage ergeben, sind, soweit nicht als Position aufgeführt, in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

04.01.001 Einbau Gerinneschieber Zulauf Umgehung Sandfang

<u>Funktion</u>	Absperrung Zulauf Umgehung Sandfang
-----------------	-------------------------------------

Angaben zum Gerinne

Breite Gerinne:	ca. 1,4 m
Sohle Gerinne:	ca. 310,65 mÜNN
OK Gerinne:	ca. 312,50 mÜNN
Tiefe Gerinne:	ca. 1,85 m

Dichtheit Gerinneschieber

Leckrate Anströmseite:	dreiseitig abdichtend
Leckrate Rückseite:	5% der Dichtheitsklasse 3
	5% der Dichtheitsklasse 3
	entsprechend DIN 19569 bei u. g. Differenzdrücken

Differenzdruck

Anströmseite:	1,2 mWS
Rückseite:	1,2 mWS

Hubhöhe

1,0 m

Schieberplatte

Höhe Schieberplatte:	ca. 1,2 m
	Auslegung/Versteifung nach statischem Erfordernis

LV	Gerinneschieber	DEM590		
04.01	Gerinneschieber Zulauf Umgehung Sandfang			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Rahmen</u>			
	Ausführung:	gekanntete Profilkonstruktion zur Befestigung an der Gerinnewand unter Verwendung von Klemmwinkeln mit Flachdichtungen Befestigung der Klemmwinkel mit abwasserbeständigen Chemieankern (keine Spreizdübel)		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Dichtungen an der Schieberplatte zu den Rahmenprofilen</u>			
	Ausführung	Doppellippenprofile an der Schieberplatte befestigt		
	Werkstoff:	abwasser-/witterungsbeständiges Material		
	<u>Dichtung an der Schieberplatte zu Sohle</u>			
	Ausführung:	Flachdichtung über Flacheisen mit Langlöchern zur Nivellierung an die Schieberplatte geschraubt		
	Werkstoff:	abwasser-/witterungsbeständiges Material		
	<u>Sohlschwelle</u>			
	Ausführung:	Flachstahl über Ankerschrauben nivelliert und auf Gerinnesohle befestigt, mit Verguss zwischen Gerinnesohle und Flachstahl		
	<u>Traverse</u>			
	Ausführung:	geschraubte Ausführung zur Aufnahme des Antriebes bzw. der Spindellagerung		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Spindel</u>			
	Ausführung:	nicht steigende Spindel mit Trapezzgewinde oberhalb des Wasserspiegels		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Spindelmutter</u>			
	Werkstoff:	Rotguss 7		
	<u>Berührungsschutz</u>	Anbringung von schützenden Konstruktionen zur Vermeidung des Erreichens von maschinellen Gefährdungsbereichen gemäß DIN EN ISO 13857.		
	<u>Ex-Zone</u>	1 (unterhalb OK Gerinne: 312 m) Der Gerinneschieber Zulauf Umgehung Sandfang mit seiner Anordnung im Gerinne unterhalb OK Gerinne muss den Ex-Anforderungen, wie in der vor- genannten Baubeschreibung aufgeführt, genügen. Die eingesetzten Materialien sind entsprechend		

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.01	Gerinneschieber Zulauf Umgehung Sandfang	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

auszuwählen. Weiterhin sind erforderliche Anschlüsse für den Potentialausgleich vorzusehen. Hierbei ist auch der E-Motor Drehantrieb in die Betrachtung einzubeziehen, auch wenn er außerhalb einer Ex-Zone liegt.

Position nach dem vorhandenen Gerinneschieber
siehe Planskizze bzw. Foto (Anhang LV)

Bauwerkstoleranzen

Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt
DIN 18202:2013-04;
Tabelle 1 Zeile 6;
Tabelle 2 Zeile 1;
Tabelle 3 Zeile 6.

Sonstiges

- Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
- Werkzeugeignis 2.1 nach DIN EN 10204
- Bescheinigung der CE-Konformität
- Bescheinigung der Ex-Konformität
- Statischer Nachweis der Konstruktion
- Vor der Konstruktion ist ein exaktes Aufmaß zu nehmen.
- O. g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

Leckrate: '.....'
angegeben in Liter pro s und m Dichtlinie bei einer Wassersäule von 1 m.

Liefern und montieren.

1,0 St

04.01.002 Einbau Drehantrieb Gerinneschieber Zulauf Umgehung Sandfang

für die Ausrüstung des Gerinneschiebers Zulauf Umgehung Sandfang mit einem Drehantrieb für Steuerbetrieb

Ausführung:

Umgebungstemperatur: -30°C bis 70°C

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.01	Gerinneschieber Zulauf Umgehung Sandfang	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Schutzart: IP 68

Versorgungsspannung: 400V, 50Hz

Betriebsart: Kurzzeitbetrieb S2-15 Minuten

Abtriebsdrehzahlen: von 4 bis 180 1/min (bei 50 Hz)

Drehstrommotor: Isolierstoffklasse F, mit Motorvollschutz durch drei in die Ständerwicklung eingebaute Thermokontakte

Motor ohne Klemmenkasten, Anschluss intern über Steckverbinder

Zählrollen-Wegschaltung ohne Hilfsspannung für Endlagen AUF/ZU

Abschaltmoment ohne Hilfsspannung für Schließ- und Öffnungsrichtung an kalibrierter Drehmomentskala stufenlos einstellbar und in daNm direkt ablesbar

mechanischer Blinkgeber zur Laufanzeige

Anti-Kondensatheizung im Schaltwerkraum

Handrad: für manuellen Betrieb, wird bei Anlauf des Motors automatisch entkoppelt und steht bei elektrischem Betrieb still, mit Meldekontakt für manuellen Betrieb

Armaturenanschluss nach EN ISO 5210

Verbindung Antrieb externe Steuerung über Steckverbinder

Korrosionsschutz: geeignet zur Aufstellung im Freien und in belasteter Atmosphäre Korrosivitätskategorie: C5 ähnlich RAL 7037

kontinuierliche, mechanische Stellungsanzeige

keine Ex-Ausführung

Fabrikat: AUMA

Typ Drehantrieb: SA XX.2

angebotener Typ Drehantrieb: '.....'

Motorleistung: '.....'kW

Nennstrom: '.....'A

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.01	Gerinneschieber Zulauf Umgehung Sandfang	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Drehmoment max: '.....' Nm
 Abtriebsdrehzal min: '.....' 1/min
 Abtriebsdrehzal max: '.....' 1/min
 Schließgeschwindigkeit max: '.....' m/s

Liefern, montieren, projektspezifisch parametrieren,
 protokollieren und gemeinsam mit dem Auftragnehmer
 Elektrotechnik in Betrieb nehmen.

1,0 St

04.01.003 Demontage vorhandener Gerinneschieber Zulauf Umgehung
 Sandfang

Angaben zum vorhandenen Gerinneschieber Abschlag
 Neckar:

Schieberplatte

Breite Schieberplatte: ca. 1,5 m
 Höhe Schieberplatte: ca. 1,3 m
 Dicke Schieberplatte: ca. 5 mm
 mit Vierkant-Profilen verstärkt
 Werkstoff: Stahl verzinkt
 Führung: in U-Profilen
 in Seitenwand des Gerinnes eingegossen.

Traverse

Länge: ca. 1,5 m
 Höhe: ca. 1,0 m
 Werkstoff: Stahl beschichtet

Antrieb Handrad

Abtrennen der in der Gerinnewand eingegossenen Rahmen
 auf OK Gerinne (Auftragnehmer)
 Sonstige Durchführung der Demontage entsprechend den
 Vorgaben in der vorgenannten Baubeschreibung.

1,0 psch

LV	Gerinneschieber			DEM590
04.01	Gerinneschieber Zulauf Umgehung Sandfang			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

04.01.004 Geländer

zur Absturzsicherung im Bereich des demontierten Gerinneschiebers Ablauf Umgehung Sandfang gemäß DIN EN 12255-10.

Ausführung als ein Rohrgeländer mit zwei Knieleisten und Fußleiste.

Befestigung auf der Gerinnedecke mit zugelassenen Klebedübeln bzw. Befestigungsmaterial in 1.4404 o. glw.

Rohrabmessungen:

Holme und Stützen: 48,3 x 3,2 mm

Knieleisten: 33,7 x 2 mm

Geländerhöhe: 1.100 mm

Höhe Fußleiste: 100 mm

Stützenabstand nach statischen Erfordernissen gemäß DIN EN 1991-1-1:2010-12.

Komplett, einschließlich Befestigungsmaterial, Werkstoff: 1.4571

Liefern und montieren.

2,0 m

.....

.....

Gesamtsumme Abschnitt 04.01 Gerinneschieber Zulauf Um...

.....

LV	Gerinneschieber	DEM590		
04.02	Gerinneschieber Zulauf Sandfang 1			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
			Rückseite:	1,2 mWS
	<u>Hubhöhe</u>			1,0 m
	<u>Schieberplatte</u>			
	Höhe Schieberplatte:		1,2 m	
			Auslegung/Versteifung nach statischem	
			Erfordernis	
	Werkstoff:		1.4571 oder 1.4404	
	<u>Rahmen</u>			
	Ausführung:		gekanntete Profilkonstruktion zur	
			Befestigung an der Gerinnewand unter Verwendung	
			von Klemmwinkeln mit Flachdichtungen	
			Befestigung der Klemmwinkel mit	
			abwasserbeständigen Chemieankern	
			(keine Spreizdübel)	
	Werkstoff:		1.4571 oder 1.4404	
	<u>Dichtungen an der Schieberplatte zu den Rahmenprofilen</u>			
	Ausführung:		Doppellippenprofile an der	
	Schieberplatte		befestigt	
	Werkstoff:		abwasser-/witterungsbeständiges Material	
	<u>Dichtung an der Schieberplatte zu Sohle</u>			
	Ausführung:		Flachdichtung über Flacheisen mit Lang-	
			löchern zur Nivellierung an die Schieber-	
			platte geschraubt	
	Werkstoff:		abwasser-/witterungsbeständiges Material	
	<u>Sohlschwelle</u>			
	Ausführung:		Flachstahl über Ankerschrauben	
			nivelliert und auf Gerinnesohle befestigt,	
			mit Verguss zwischen Gerinnesohle und Flachstahl	
	<u>Traverse</u>			
	Ausführung:		geschraubte Ausführung	
			zur Aufnahme des Antriebes bzw. der	
			Spindellagerung	
	Werkstoff:		1.4571 oder 1.4404	
	<u>Spindel</u>			
	Ausführung:		nicht steigende Spindel	
			mit Trapezzgewinde oberhalb des Wasserspiegels	
	Werkstoff:		1.4571 oder 1.4404	
	<u>Spindelmutter</u>			
	Werkstoff:		Rotguss 7	
	<u>Berührungsschutz</u>			
			Anbringung von schützenden	
			Konstruktionen zur Vermeidung des Erreichens von	
			maschinellen Gefährdungsbereichen	
			gemäß DIN EN ISO 13857.	

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.02	Gerinneschieber Zulauf Sandfang 1	
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile
		Eh.-Preis
		Gesamt

Ex-Zone

1 (unterhalb OK Gerinne: 314 m)
 Der Gerinneschieber Zulauf Sandfang 1 mit seiner Anordnung im Gerinne unterhalb OK Gerinne muss den Ex-Anforderungen, wie in der vor- genannten Baubeschreibung aufgeführt, genügen. Die eingesetzten Materialien sind entsprechend auszuwählen. Weiterhin sind erforderliche An- schlüsse für den Potentialausgleich vorzusehen. Hierbei ist auch der E-Motor Drehantrieb in die Betrachtung einzubeziehen, auch wenn er außerhalb einer Ex-Zone liegt.

Position

nach dem vorhandenen Gerinneschieber
 siehe Planskizze bzw. Foto (Anhang LV)

Bauwerkstoleranzen

Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt
 DIN 18202:2013-04;
 Tabelle 1 Zeile 6;
 Tabelle 2 Zeile 1;
 Tabelle 3 Zeile 6.

Sonstiges

- Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
- Werkzeugeignis 2.1 nach DIN EN 10204
- Bescheinigung der CE-Konformität
- Bescheinigung der Ex-Konformität
- Statischer Nachweis der Konstruktion
- Vor der Konstruktion ist ein exaktes Aufmaß zu nehmen.
- O.g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

Leckrate: '.....'
 angegeben in Liter pro s und m Dichtlinie bei einer Wassersäule von 1 m.

Liefern und montieren.

1,0 St

.....

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.02	Gerinneschieber Zulauf Sandfang 1	
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile
		Eh.-Preis
		Gesamt

Typ Drehantrieb: SA XX.2

angebotener Typ Drehantrieb: '.....'

Motorleistung: '.....'kW

Nennstrom: '.....'A

Drehmoment max: '.....'Nm

Abtriebsdrehzal min: '.....'1/min

Abtriebsdrehzal max: '.....'1/min

Schließgeschwindigkeit max: '.....' m/s

Liefern, montieren, projektspezifisch parametrieren,
protokolieren und gemeinsam mit dem Auftragnehmer
Elektrotechnik in Betrieb nehmen.

1,0 St

04.02.003 Gitterrostabdeckung

Anpassung und Einbau der vorhandenen
Gitterrostabdeckung

1,0 psch

04.02.004 Demontage vorhandener Gerinneschieber Zulauf Sandfang 1

Angaben zum vorhandenen Gerinneschieber Abschlag
Neckar:

Schieberplatte

Breite Schieberplatte: ca. 1,5 m

Höhe Schieberplatte: ca. 1,2 m

Dicke Schieberplatte: ca. 5 mm

mit Vierkant-Profilen verstärkt

Werkstoff: Stahl verzinkt

Führung: in U-Profilen

in Seitenwand des Gerinnes eingegossen.

LV	Gerinneschieber			DEM590
04.02	Gerinneschieber Zulauf Sandfang 1			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Traverse

Länge:

ca. 1,5 m

Höhe:

ca. 1,1 m

Werkstoff:

Stahl beschichtet

Antrieb

Handrad

Abtrennen der in der Gerinnewand eingegossenen Rahmen
auf OK Gerinne (Auftragnehmer)

Sonstige Durchführung der Demontage entsprechend den
Vorgaben in der vorgenannten Baubeschreibung.

1,0

psch

.....

.....

Gesamtsumme Abschnitt 04.02 Gerinneschieber Zulauf Sa...

.....

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.03	Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

04.03 Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2

Abfolge der Wasserhaltung/Montage/Demontage
Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2

- Schließen Regelschieber (bauseits)
- Nach Schließen des Regelschiebers: Ableitung des Kläranlagenzulauf über den Regenwetterrechen in das Regenüberlaufbecken (RÜB) zwischen 06:00 Uhr und 11:00 Uhr, nur bei Trockenwetter (bauseits)
- Schließen Zulauf Filtratabwasser aus der 4. RS.
- Schließen Gerinneschieber nach Rechen 1 und Gerinneschieber nach Rechen 2 (bauseits)
- Schließen Gerinneschieber Umgehung Sandfang, Schließen Gerinneschieber Zulauf Sandfang 1 und Schließen Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2 (bauseits)
- Abpumpen Abwasser mit mobiler Tauchmotorpumpe in den Gerinnen zwischen Gerinneschieber nach Rechen bzw. Gerinneschieber Umgehung Sandfang bzw. Zulauf Sandfang 1/2 (bauseits)
- Montage neuer Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2 vor dem vorhandenen Gerinneschieber (Auftragnehmer)
- Einbau neue Gitterrostabdeckung nach dem neuen Gerinneschieber (Auftragnehmer)
- Anschlussverkabelung (bauseits)
- Inbetriebnahme (Auftragnehmer)
- Demontage vorhandener Gerinneschieber (Auftragnehmer)

Die Montagearbeiten müssen in enger Abstimmung zwischen dem Auftragnehmer und der Betriebsleitung der Kläranlage erfolgen.

Die Erschwernisse, die sich aus dem o. g. Ablauf der Montage bzw. Demontage ergeben, sind, soweit nicht als Position aufgeführt, in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

04.03.001 Einbau Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2Funktion

Abspernung Zulauf Sandfang 2

Angaben zum Gerinne

Breite Gerinne:

ca. 1,4 m

LV	Gerinneschieber	DEM590		
04.03	Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
	Sohle Gerinne:	ca. 310,65 mÜNN		
	OK Gerinne:	ca. 312,50 mÜNN		
	Tiefe Gerinne:	ca. 1,85 m		
	<u>Dichtheit Gerinneschieber:</u>	dreiseitig abdichtend		
	Leckrate Anströmseite:	5% der Dichtheitsklasse 3		
	Leckrate Rückseite:	5% der Dichtheitsklasse 3		
		entsprechend DIN 19569 bei u. g. Differenzdrücken		
	<u>Differenzdruck</u>	Anströmseite: 1,2 mWS		
		Rückseite: 1,2 mWS		
	<u>Hubhöhe</u>	1,0 m		
	<u>Schieberplatte</u>			
	Höhe Schieberplatte:	1,2 m		
		Auslegung/Versteifung nach statischem Erfordernis		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Rahmen</u>			
	Ausführung:	gekanntete Profilkonstruktion zur Befestigung an der Gerinnewand unter Verwendung von Klemmwinkeln mit Flachdichtungen		
		Befestigung der Klemmwinkel mit abwasserbeständigen Chemieankern (keine Spreizdübel)		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Dichtungen an der Schieberplatte zu den Rahmenprofilen</u>			
	Ausführung:	Doppellippenprofile an der Schieberplatte befestigt		
	Werkstoff:	abwasser-/witterungsbeständiges Material		
	<u>Dichtung an der Schieberplatte zu Sohle</u>			
	Ausführung:	Flachdichtung über Flacheisen mit Langlöchern zur Nivellierung an die Schieberplatte geschraubt		
	Werkstoff:	abwasser-/witterungsbeständiges Material		
	<u>Sohlschwelle</u>			
	Ausführung:	Flachstahl über Ankerschrauben nivelliert und auf Gerinnesohle befestigt, mit Verguss zwischen Gerinnesohle und Flachstahl		
	<u>Traverse</u>			
	Ausführung:	geschraubte Ausführung zur Aufnahme des Antriebes bzw. der Spindellagerung		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Spindel</u>			

LV	Gerinneschieber			DEM590
04.03	Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
Ausführung:		nicht steigende Spindel mit Trapezgewinde oberhalb des Wasserspiegels		
Werkstoff:		1.4571 oder 1.4404		
<u>Spindelmutter</u>				
Werkstoff:		Rotguss 7		
<u>Berührungsschutz</u>		Anbringung von schützenden Konstruktionen zur Vermeidung des Erreichens von maschinellen Gefährdungsbereichen gemäß DIN EN ISO 13857.		
<u>Ex-Zone</u>		1 (unterhalb OK Gerinne: 314 m)		
		Der Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2 mit seiner Anordnung im Gerinne unterhalb OK Gerinne muss den Ex-Anforderungen, wie in der vor- genannten Baubeschreibung aufgeführt, genügen. Die eingesetzten Materialien sind entsprechend auszuwählen. Weiterhin sind erforderliche An- schlüsse für den Potentialausgleich vorzusehen. Hierbei ist auch der E-Motor Drehantrieb in die Betrachtung einzubeziehen, auch wenn er außerhalb einer Ex-Zone liegt.		
<u>Position</u>		vor dem vorhandenen Gerinneschieber siehe Planskizze bzw. Foto (Anhang LV)		
<u>Bauwerkstoleranzen</u>				
Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt				
DIN 18202:2013-04:				
Tabelle 1 Zeile 6;				
Tabelle 2 Zeile 1;				
Tabelle 3 Zeile 6.				
<u>Sonstiges</u>				
– Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert				
– Werkszeugnis 2.1 nach DIN EN 10204				
– Bescheinigung der CE-Konformität				
– Bescheinigung der Ex-Konformität				
– Statischer Nachweis der Konstruktion				
– Vor der Konstruktion ist ein exaktes Aufmaß zu nehmen.				
– O. g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.				
angebotenes Fabrikat:		'.....'		
angebotener Typ:		'.....'		
Leckrate:		'.....'		
angegeben in Liter pro s und m Dichtlinie bei einer Wassersäule von 1 m.				

LV	Gerinneschieber			DEM590
04.03	Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Liefern und montieren.

1,0 St

04.03.002 Einbau Drehantrieb Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2

für die Ausrüstung des Gerinneschiebers Zulauf Sandfang 2 mit einem Drehantrieb für Steuerbetrieb

Ausführung:

Umgebungstemperatur: -30°C bis 70°C

Schutzart: IP 68

Versorgungsspannung: 400V, 50Hz

Betriebsart: Kurzzeitbetrieb S2-15 Minuten

Abtriebsdrehzahlen: von 4 bis 180 1/min (bei 50 Hz)

Drehstrommotor: Isolierstoffklasse F, mit Motorvollschutz durch drei in die Ständerwicklung eingebaute Thermokontakte

Motor ohne Klemmenkasten, Anschluss intern über Steckverbinder

Zählrollen-Wegschaltung ohne Hilfsspannung für Endlagen AUF/ZU

Abschaltmoment ohne Hilfsspannung für Schließ- und Öffnungsrichtung an kalibrierter Drehmomentskala stufenlos einstellbar und in daNm direkt ablesbar

mechanischer Blinkgeber zur Laufanzeige

Anti-Kondensatheizung im Schaltwerkraum

Handrad: für manuellen Betrieb, wird bei Anlauf des Motors automatisch entkoppelt und steht bei elektrischem Betrieb still, mit Meldekontakt für manuellen Betrieb

Armaturenanschluss nach EN ISO 5210

Verbindung Antrieb externe Steuerung über Steckverbinder

Korrosionsschutz: geeignet zur Aufstellung im Freien

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.03	Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

und in belasteter Atmosphäre Korrosivitätskategorie: C5
ähnlich RAL 7037

kontinuierliche, mechanische Stellungsanzeige

keine Ex-Ausführung

Fabrikat: AUMA

Typ Drehantrieb: SA XX.2

angebotener Typ Drehantrieb: '.....'

Motorleistung: '.....'kW

Nennstrom: '.....'A

Drehmoment max: '.....'Nm

Abtriebsdrehzal min: '.....'1/min

Abtriebsdrehzal max: '.....'1/min

Schließgeschwindigkeit max: '.....' m/s

Liefern, montieren, projektspezifisch parametrieren,
protokolieren und gemeinsam mit dem Auftragnehmer
Elektrotechnik in Betrieb nehmen.

1,0 St

04.03.003 Gitterrostabdeckung

Position: Über Gerinne Zulauf Sandfang 2, bündig mit
OK Gerinnedecke

Ausführung: mit rutschsicheren Trag- und Querstäben mit
Randeinfassung.
Belastung: 500 kg/m²
Rutschfestigkeitsklasse R12
Maschenweite: 30 mm x 30 mm
Werkstoff: 1.4404

Unter-
konstruktion: Befestigung an der Gerinnewänden unter
Einsatz von Klebeankern
Material: 1.4404

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.03	Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2	
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile
		Eh.-Preis
		Gesamt

Sonstiges: einschließlich statischer Nachweis der
Gitterrostabdeckung einschließlich der
Unterkonstruktion

Liefern und montieren.

1,0 m³

04.03.004 Demontage vorhandener Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2

Angaben zum vorhandenen Gerinneschieber Zulauf
Sandfang 2:

Schieberplatte

Breite Schieberplatte: ca. 1,5 m

Höhe Schieberplatte: ca. 1,2 m

Dicke Schieberplatte: ca. 5 mm

mit Vierkant-Profilen verstärkt

Werkstoff: Stahl verzinkt

Führung: in U-Profilen

in Seitenwand des Gerinnes eingegossen.

Traverse

Länge: ca. 1,5 m

Höhe: ca. 1,1 m

Werkstoff: Stahl beschichtet

Antrieb

Handrad

Abtrennen der in der Gerinnewand eingegossenen Rahmen
auf OK Gerinne (Auftragnehmer)

Sonstige Durchführung der Demontage entsprechend den
Vorgaben in der vorgenannten Baubeschreibung.

1,0 psch

Gesamtsumme Abschnitt 04.03 Gerinneschieber Zulauf Sa... ..

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.04	Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

04.04 Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang

Abfolge der Wasserhaltung/Montage/Demontage
Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang

- Absperrung Zulauf Umgehung Sandfang und Absperrung
Ablauf Umgehung Sandfang (bauseits)
- Einbau des neuen Gerinneschiebers vor dem vorhandenen
Gerinneschieber (Auftragnehmer)
- Anschlussverkabelung (bauseits)
- Inbetriebnahme (Auftragnehmer)
- Demontage des alten Gerinneschiebers.
- Montage Geländer

Die Montagearbeiten müssen in enger Abstimmung zwischen
dem Auftragnehmer und der Betriebsleitung der
Kläranlage erfolgen.

Die Erschwernisse, die sich aus dem o. g. Ablauf der
Montage bzw. Demontage ergeben, sind, soweit nicht als
Position aufgeführt, in den Einheitspreisen
einzukalkulieren.

04.04.001 Einbau Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang

<u>Funktion</u>	Absperrung Ablauf Umgehung Sandfang
<u>Angaben zum Gerinne</u>	
Breite Gerinne:	ca. 1,4 m
Sohle Gerinne:	ca. 310,60 mÜNN
OK Gerinne:	ca. 312,20 mÜNN
Tiefe Gerinne:	ca. 1,6 m
<u>Dichtheit Gerinneschieber:</u>	dreiseitig abdichtend
<u>Leckrate Anströmseite:</u>	5% der Dichtheitsklasse 3
<u>Leckrate Rückseite:</u>	5% der Dichtheitsklasse 3
	entsprechend DIN 19569 bei u. g. Differenzdrücken
<u>Differenzdruck</u>	Anströmseite: 1,2 mWS Rückseite: 1,2 mWS
<u>Hubhöhe</u>	1,0 m
<u>Schieberplatte</u>	
Höhe Schieberplatte:	ca. 1,2 m Auslegung/Versteifung nach statischem Erfordernis

LV	Gerinneschieber	DEM590		
04.04	Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Rahmen</u>			
	Ausführung:	gekanntete Profilkonstruktion zur Befestigung an der Gerinnewand unter Verwendung von Klemmwinkeln mit Flachdichtungen Befestigung der Klemmwinkel mit abwasserbeständigen Chemieankern (keine Spreizdübel)		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Dichtungen an der Schieberplatte zu den Rahmenprofilen</u>			
	Ausführung:	Doppellippenprofile an der Schieberplatte befestigt		
	Werkstoff:	abwasser-/witterungsbeständiges Material		
	<u>Dichtung an der Schieberplatte zu Sohle</u>			
	Ausführung:	Flachdichtung über Flacheisen mit Langlöchern zur Nivellierung an die Schieberplatte geschraubt		
	Werkstoff:	abwasser-/witterungsbeständiges Material		
	<u>Sohlschwelle</u>			
	Ausführung:	Flachstahl über Ankerschrauben nivelliert und auf Gerinnesohle befestigt, mit Verguss zwischen Gerinnesohle und Flachstahl		
	<u>Traverse</u>			
	Ausführung:	geschraubte Ausführung zur Aufnahme des Antriebes bzw. der Spindellagerung		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Spindel</u>			
	Ausführung:	nicht steigende Spindel mit Trapezzgewinde oberhalb des Wasserspiegels		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Spindelmutter</u>			
	Werkstoff:	Rotguss 7		
	<u>Berührungsschutz</u>	Anbringung von schützenden Konstruktionen zur Vermeidung des Erreichens von maschinellen Gefährdungsbereichen gemäß DIN EN ISO 13857.		
	<u>Ex-Zone</u>	keine Ex-Zone		
	<u>Position</u>	vor dem vorhandenen Gerinneschieber bzw. vor der bestehenden Betonüberdeckung des Gerinnes siehe Planskizze bzw. Foto (Anhang LV)		

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.04	Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Bauwerkstoleranzen

Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt

DIN 18202:2013-04;

Tabelle 1 Zeile 6;

Tabelle 2 Zeile 1;

Tabelle 3 Zeile 6.

Sonstiges

- Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
- Werkzeuge 2.1 nach DIN EN 10204
- Bescheinigung der CE-Konformität
- Bescheinigung der Ex-Konformität
- Statischer Nachweis der Konstruktion
- Vor der Konstruktion ist ein exaktes Aufmaß zu nehmen.
- O.g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

Leckrate: '.....'

angegeben in Liter pro s und m Dichtlinie bei einer Wassersäule von 1 m.

Liefern und montieren.

1,0 St

.....

.....

04.04.002 Einbau Drehantrieb Gerinneschieber Ablauf Umgehung
Sandfang

für die Ausrüstung des Gerinneschiebers Ablauf Umgehung
Sandfang mit einem Drehantrieb für Steuerbetrieb

Ausführung:

Umgebungstemperatur: -30°C bis 70°C

Schutzart: IP 68

Versorgungsspannung: 400V, 50Hz

Betriebsart: Kurzzeitbetrieb S2-15 Minuten

Abtriebsdrehzahlen: von 4 bis 180 1/min (bei 50 Hz)

Drehstrommotor: Isolierstoffklasse F, mit Motorvoll-
schutz durch drei in die Ständerwicklung eingebaute

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.04	Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Thermokontakte

Motor ohne Klemmenkasten, Anschluss intern über Steckverbinder

Zählrollen-Wegschaltung ohne Hilfsspannung für Endlagen AUF/ZU

Abschaltmoment ohne Hilfsspannung für Schließ- und Öffnungsrichtung an kalibrierter Drehmomentskala stufenlos einstellbar und in daNm direkt ablesbar

mechanischer Blinkgeber zur Laufanzeige

Anti-Kondensatheizung im Schaltwerkraum

Handrad: für manuellen Betrieb, wird bei Anlauf des Motors automatisch entkoppelt und steht bei elektrischem Betrieb still, mit Meldekontakt für manuellen Betrieb

Armaturenanschluss nach EN ISO 5210

Verbindung Antrieb externe Steuerung über Steckverbinder

Korrosionsschutz: geeignet zur Aufstellung im Freien und in belasteter Atmosphäre Korrosivitätskategorie: C5 ähnlich RAL 7037

kontinuierliche, mechanische Stellungsanzeige

keine Ex-Ausführung

Fabrikat: AUMA

Typ Drehantrieb: SA XX.2

angebotener Typ Drehantrieb: '.....'

Motorleistung: '.....' kW

Nennstrom: '.....' A

Drehmoment max: '.....' Nm

Abtriebsdrehzal min: '.....' 1/min

Abtriebsdrehzal max: '.....' 1/min

Schließgeschwindigkeit max: '.....' m/s

Liefern, montieren, projektspezifisch parametrieren, protokollieren und gemeinsam mit dem Auftragnehmer

LV	Gerinneschieber			DEM590
04.04	Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Elektrotechnik in Betrieb nehmen.

1,0 St

04.04.003 Demontage vorhandener Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang

Angaben zum vorhandenen Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang:

Schieberplatte

Breite Schieberplatte: ca. 1,8 m

Höhe Schieberplatte: ca. 1,0 m

Dicke Schieberplatte: ca. 5 mm

mit Vierkant-Profilen verstärkt

Werkstoff: Stahl verzinkt

Führung: in U-Profilen

in Seitenwand des Gerinnes eingegossen.

Traverse

Länge: ca. 1,75 m

Höhe: ca. 1,0 m

Werkstoff: Stahl beschichtet

Antrieb

Handrad

Abtrennen der in der Gerinnwand eingegossenen Rahmen auf OK Gerinne (Auftragnehmer)

Sonstige Durchführung der Demontage entsprechend den Vorgaben in der vorgenannten Baubeschreibung.

1,0 psch

04.04.004 Geländer

zur Absturzsicherung im Bereich des demontierten Gerinneschiebers Ablauf Umgehung Sandfang gemäß DIN EN 12255-10.

Ausführung als ein Rohrgeländer mit zwei Knieleisten und Fußleiste.

Befestigung auf der Gerinnedecke mit zugelassenen Klebedübeln bzw. Befestigungsmaterial in 1.4404 o. glw.

LV	Gerinneschieber			DEM590
04.04	Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

Rohrabmessungen:
Holme und Stützen: 48,3 x 3,2 mm
Knieleisten: 33,7 x 2 mm

Geländerhöhe: 1.100 mm
Höhe Fußleiste: 100 mm

Stützenabstand nach statischen Erfordernissen
gemäß DIN EN 1991-1-1:2010-12.

Komplett, einschließlich Befestigungsmaterial,
Werkstoff: 1.4571

Liefern und montieren.

2,0 m

Gesamtsumme Abschnitt 04.04 Gerinneschieber Ablauf U... ..

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.05	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

04.05 Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1

Abfolge der Wasserhaltung/Montage/Demontage
Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1

- Schließen Regelschieber (bauseits)
- Nach Schließen des Regelschiebers: Ableitung des Kläranlagenzulauf über den Regenwetterrechen in das Regenüberlaufbecken (RÜB) zwischen 06:00 Uhr und 11:00 Uhr, nur bei Trockenwetter (bauseits)
- Schließen Gerinneschieber Ablauf Umgehung Sandfang
Schließen Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1
Schließen Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2 (bauseits)
- Schließen Absenkbleche Zulaufgerinne Vorklärbecken 1/2 (bauseits)
- Abpumpen Abwasser mit mobiler Tauchmotorpumpe in den Gerinnen zwischen Gerinneschieber nach Sandfang und Absenkblechen Zulauf Vorklärbecken 1/2 (bauseits)
- Montage neuer Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1 nach dem vorhandenen Gerinneschieber (Auftragnehmer)
- Demontage vorhandener Gerinneschieber (Auftragnehmer)
- Einbau neue Gitterrostabdeckung vor dem neuen Gerinneschieber (Auftragnehmer)
- Anschlussverkabelung (bauseits)
- Inbetriebnahme (Auftragnehmer)

Die Montagearbeiten müssen in enger Abstimmung zwischen dem Auftragnehmer und der Betriebsleitung der Kläranlage erfolgen.

Die Erschwernisse, die sich aus dem o. g. Ablauf der Montage bzw. Demontage ergeben, sind, soweit nicht als Position aufgeführt, in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

04.05.001 Einbau Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1

<u>Funktion</u>	Absperrung Ablauf Sandfang 1
<u>Angaben zum Gerinne</u>	
Breite Gerinne:	ca. 1,4 m
Sohle Gerinne:	keine Angaben
OK Gerinne:	keine Angaben
Tiefe Gerinne:	ca. 1,6 m

LV	Gerinneschieber	DEM590		
04.05	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
	<u>Dichtheit Gerinneschieber</u>	dreiseitig abdichtend		
	<u>Leckrate Anströmseite:</u>	5% der Dichtheitsklasse 3		
	<u>Leckrate Rückseite:</u>	5% der Dichtheitsklasse 3		
		entsprechend DIN 19569 bei u. g. Differenzdrücken		
	<u>Differenzdruck</u>	Anströmseite: 1,2 mWS		
		Rückseite: 1,2 mWS		
	<u>Hubhöhe</u>	1,0 m		
	<u>Schieberplatte</u>			
	<u>Höhe Schieberplatte:</u>	ca. 1,2 m		
		Auslegung/Versteifung nach statischem Erfordernis		
	<u>Werkstoff:</u>	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Rahmen</u>			
	<u>Ausführung:</u>	gekanntete Profilkonstruktion zur Befestigung an der Gerinnewand unter Verwendung von Klemmwinkeln mit Flachdichtungen		
		Befestigung der Klemmwinkel mit abwasserbeständigen Chemieankern (keine Spreizdübel)		
	<u>Werkstoff:</u>	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Dichtungen an der Schieberplatte zu den Rahmenprofilen</u>			
	<u>Ausführung:</u>	Doppellippenprofile an der Schieberplatte befestigt		
	<u>Werkstoff:</u>	abwasser-/witterungsbeständiges Material		
	<u>Dichtung an der Schieberplatte zu Sohle</u>			
	<u>Ausführung:</u>	Flachdichtung über Flacheisen mit Langlöchern zur Nivellierung an die Schieberplatte geschraubt		
	<u>Werkstoff:</u>	abwasser-/witterungsbeständiges Material		
	<u>Sohlschwelle</u>			
	<u>Ausführung:</u>	Flachstahl über Ankerschrauben nivelliert und auf Gerinnesohle befestigt, mit Verguss zwischen Gerinnesohle und Flachstahl		
	<u>Traverse</u>			
	<u>Ausführung:</u>	geschraubte Ausführung zur Aufnahme des Antriebes bzw. der Spindellagerung		
	<u>Werkstoff:</u>	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Spindel</u>			
	<u>Ausführung:</u>	nicht steigende Spindel mit Trapezgewinde oberhalb des Wasserspiegels		
	<u>Werkstoff:</u>	1.4571 oder 1.4404		

LV	Gerinneschieber	DEM590
----	-----------------	--------

04.05	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1
-------	-----------------------------------

OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
----	-----------------	--------------	-----------	--------

Spindelmutter

Werkstoff:

Rotguss 7

Ex-Zone

keine Ex-Zone

Berührungsschutz

Anbringung von schützenden Konstruktionen zur Vermeidung des Erreichens von maschinellen Gefährdungsbereichen gemäß DIN EN ISO 13857.

Position

vor dem vorhandenen Gerinneschieber
siehe Planskizze bzw. Foto (Anhang LV)

Bauwerkstoleranzen

Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt

DIN 18202:2013-04:

Tabelle 1 Zeile 6;

Tabelle 2 Zeile 1;

Tabelle 3 Zeile 6.

Sonstiges:

- Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
- Werkszeugnis 2.1 nach DIN EN 10204
- Bescheinigung der CE-Konformität
- Bescheinigung der Ex-Konformität
- Statischer Nachweis der Konstruktion
- Vor der Konstruktion ist ein exaktes Aufmaß zu nehmen.
- O.g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

Leckrate: '.....'

angegeben in Liter pro s und m Dichtlinie bei einer Wassersäule von 1 m.

Liefern und montieren.

1,0 St

.....

.....

04.05.002 Einbau Drehantrieb Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1

für die Ausrüstung des Gerinneschiebers Ablauf
Sandfang 1 mit einem Drehantrieb für Steuerbetrieb

Ausführung:

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.05	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Umgebungstemperatur: -30°C bis 70°C

Schutzart: IP 68

Versorgungsspannung: 400V, 50Hz

Betriebsart: Kurzzeitbetrieb S2-15 Minuten

Abtriebsdrehzahlen: von 4 bis 180 1/min (bei 50 Hz)

Drehstrommotor: Isolierstoffklasse F, mit Motorvollschutz durch drei in die Ständerwicklung eingebaute Thermokontakte

Motor ohne Klemmenkasten, Anschluss intern über Steckverbinder

Zählrollen-Wegschaltung ohne Hilfsspannung für Endlagen AUF/ZU

Abschaltmoment ohne Hilfsspannung für Schließ- und Öffnungsrichtung an kalibrierter Drehmomentskala stufenlos einstellbar und in daNm direkt ablesbar

mechanischer Blinkgeber zur Laufanzeige

Anti-Kondensatheizung im Schaltwerkraum

Handrad: für manuellen Betrieb, wird bei Anlauf des Motors automatisch entkoppelt und steht bei elektrischem Betrieb still, mit Meldekontakt für manuellen Betrieb

Armaturenanschluss nach EN ISO 5210

Verbindung Antrieb externe Steuerung über Steckverbinder

Korrosionsschutz: geeignet zur Aufstellung im Freien und in belasteter Atmosphäre Korrosivitätskategorie: C5 ähnlich RAL 7037

kontinuierliche, mechanische Stellungsanzeige

keine Ex-Ausführung

Fabrikat: AUMA

Typ Drehantrieb: SA XX.2

angebotener Typ Drehantrieb: '.....'

Motorleistung: '.....'kw

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.05	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Nennstrom: 'A

Drehmoment max: 'Nm

Abtriebsdrehzal min: '1/min

Abtriebsdrehzal max: '1/min

Schließgeschwindigkeit max: ' m/s

Liefern, montieren, projektspezifisch parametrieren,
protokolieren und gemeinsam mit dem Auftragnehmer
Elektrotechnik in Betrieb nehmen.

1,0 St

04.05.003 Gitterrostabdeckung

Position: Überdeckung Lücke vorhandener
Gerinneschieber, bündig mit OK Betondecke

Ausführung: mit rutschsicheren Trag- und Querstäben mit
Randeinfassung.
Belastung: 500 kg/m²
Rutschfestigkeitsklasse R12
Maschenweite: 30 mm x 30 mm
Werkstoff: 1.4404

Unter-
konstruktion: Befestigung an der Gerinnewänden unter
Einsatz von Klebeankern
Material: 1.4404

Sonstiges: einschließlich statischer Nachweis der
Gitterrostabdeckung einschließlich der
Unterkonstruktion

Liefern und montieren.

1,0 m³

LV	Gerinneschieber			DEM590
04.05	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

04.05.004 Demontage vorhandener Gerinneschieber Ablauf Sandfang 1

Angaben zum vorhandenen Gerinneschieber Ablauf
Sandfang 1:

Schieberplatte

Breite Schieberplatte: ca. 1,5 m
Höhe Schieberplatte: ca. 1,1 m
Dicke Schieberplatte: ca. 5 mm
mit Vierkant-Profilen verstärkt
Werkstoff: Stahl verzinkt
Führung: in U-Profilen
in Seitenwand des Gerinnes eingegossen.

Traverse

Länge: ca. 1,5 m
Höhe: ca. 1,0 m
Werkstoff: Stahl beschichtet

Antrieb

Handrad

Abtrennen der in der Gerinnewand eingegossenen Rahmen
auf OK Gerinne (Auftragnehmer)
Sonstige Durchführung der Demontage entsprechend den
Vorgaben in der vorgenannten Baubeschreibung

1,0 psch

Gesamtsumme Abschnitt 04.05 Gerinneschieber Ablauf Sa... ..

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.06	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

04.06 Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2

Abfolge der Wasserhaltung/Montage/Demontage
Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2

A) bauseits

Senkung Wasserspiegel im Sandfang 2
Durchführung vorzugsweise einen Tag vor Beginn der
anderen Arbeiten B) zur Wasserhaltung:

- Schließen Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2
- Schließen Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2
- Abpumpen Sandfang 2 mit Tauchmotorpumpe auf Sandfang-
räume 2
- Ausschneiden Betondecke für Montage neuer
Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2

Der Sandfang 2 bleibt mit seinem abgesenkten Wasser-
spiegel bis zur Beendigung der Montagearbeiten
geschlossen.

B)

Fortsetzung Wasserhaltung/Montage/Demontage

- Montage neuer Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2 vor dem
bestehenden Gerinneschieber (Auftragnehmer)
- Demontage vorhandener Gerinneschieber (Auftragnehmer)
- Montage Gitterrostabdeckung (Auftragnehmer)
- Anschlussverkabelung (bauseits)
- Inbetriebnahme (Auftragnehmer)

Die Montagearbeiten müssen in enger Abstimmung zwischen
dem Auftragnehmer und der Betriebsleitung der
Kläranlage erfolgen.

Die Erschwernisse, die sich aus dem o. g. Ablauf der
Montage bzw. Demontage ergeben, sind, soweit nicht als
Position aufgeführt, in den Einheitspreisen
einzukalkulieren.

04.06.001 Einbau Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2

Funktion

Absperrung Ablauf Sandfang 2

Angaben zum Gerinne

Breite Gerinne:

ca. 1,6 m bis 2 m

LV	Gerinneschieber	DEM590		
04.06	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
	Sohle Gerinne:	keine Angaben		
	OK Gerinne:	keine Angaben		
	Tiefe Gerinne:	ca. 1,6 m		
	<u>Dichtheit Gerinneschieber</u>	dreiseitig abdichtend		
	Leckrate Anströmseite:	5% der Dichtheitsklasse 3		
	Leckrate Rückseite:	5% der Dichtheitsklasse 3		
		entsprechend DIN 19569 bei u. g. Differenzdrücken		
	<u>Differenzdruck</u>	Anströmseite: 1,2 mWS		
		Rückseite: 1,2 mWS		
	<u>Hubhöhe</u>	1,0 m		
	<u>Schieberplatte</u>			
	Höhe Schieberplatte:	ca. 1,2 m		
		Auslegung/Versteifung nach statischem Erfordernis		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Rahmen</u>			
	Ausführung:	gekanntete Profilkonstruktion zur Befestigung an der Gerinnewand unter Verwendung von Klemmwinkeln mit Flachdichtungen Die beiden Gerinnewände sind nicht parallel verlaufen mit einem Winkel von 30°		
		Befestigung der Klemmwinkel mit abwasserbeständigen Chemieankern (keine Spreizdübel)		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		
	<u>Dichtungen an der Schieberplatte zu den Rahmenprofilen</u>			
	Ausführung:	Doppellippenprofile an der Schieberplatte befestigt		
	Werkstoff:	abwasser-/witterungsbeständiges Material		
	<u>Dichtung an der Schieberplatte zu Sohle</u>			
	Ausführung:	Flachdichtung über Flacheisen mit Langlöchern zur Nivellierung an die Schieberplatte geschraubt		
	Werkstoff:	abwasser-/witterungsbeständiges Material		
	<u>Sohlschwelle</u>			
	Ausführung:	Flachstahl über Ankerschrauben nivelliert und auf Gerinnesohle befestigt, mit Verguss zwischen Gerinnesohle und Flachstahl		
	<u>Traverse</u>			
	Ausführung:	geschraubte Ausführung zur Aufnahme des Antriebes bzw. der Spindellagerung		
	Werkstoff:	1.4571 oder 1.4404		

LV	Gerinneschieber	DEM590
----	-----------------	--------

04.06	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2
-------	-----------------------------------

OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
----	-----------------	--------------	-----------	--------

Spindel

Ausführung: nicht steigende Spindel
mit Trapezgewinde oberhalb des Wasserspiegels

Werkstoff: 1.4571 oder 1.4404

Spindelmutter

Werkstoff: Rotguss 7

Ex-Zone

keine Ex-Zone

Berührungsschutz

Anbringung von schützenden Konstruktionen zur Vermeidung des Erreichens von maschinellen Gefährdungsbereichen gemäß DIN EN ISO 13857.

Position

vor dem vorhandenen Gerinneschieber
siehe Planskizze bzw. Foto (Anhang LV)

Bauwerkstoleranzen

Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt

DIN 18202:2013-04:

Tabelle 1 Zeile 6;

Tabelle 2 Zeile 1;

Tabelle 3 Zeile 6.

Sonstiges

- Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
- Werkszeugnis 2.1 nach DIN EN 10204
- Bescheinigung der CE-Konformität
- Bescheinigung der Ex-Konformität
- Statischer Nachweis der Konstruktion
- Vor der Konstruktion ist ein exaktes Aufmaß zu nehmen.
- O.g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

Leckrate: '.....'

angegeben in Liter pro s und m Dichtlinie bei einer Wassersäule von 1 m.

Liefern und montieren.

1,0 St

.....

.....

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.06	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

04.06.002 Einbau Drehantrieb Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2

für die Ausrüstung des Gerinneschiebers Ablauf
Sandfang 2 mit einem Drehantrieb für Steuerbetrieb

Ausführung:

Umgebungstemperatur: -30°C bis 70°C

Schutzart: IP 68

Versorgungsspannung: 400V, 50Hz

Betriebsart: Kurzzeitbetrieb S2-15 Minuten

Abtriebsdrehzahlen: von 4 bis 180 1/min (bei 50 Hz)

Drehstrommotor: Isolierstoffklasse F, mit Motorvoll-
schutz durch drei in die Ständerwicklung eingebaute
Thermokontakte

Motor ohne Klemmenkasten, Anschluss intern über
Steckverbinder

Zählrollen-Wegschaltung ohne Hilfsspannung für Endlagen
AUF/ZU

Abschaltmoment ohne Hilfsspannung für Schließ- und
Öffnungsrichtung an kalibrierter Drehmomentskala
stufenlos einstellbar und in daNm direkt ablesbar

mechanischer Blinkgeber zur Laufanzeige

Anti-Kondensatheizung im Schaltwerkraum

Handrad: für manuellen Betrieb, wird bei Anlauf des
Motors automatisch entkoppelt und steht bei
elektrischem Betrieb still, mit Meldekontakt für
manuellen Betrieb

Armaturenanschluss nach EN ISO 5210

Verbindung Antrieb externe Steuerung über
Steckverbinder

Korrosionsschutz: geeignet zur Aufstellung im Freien
und in belasteter Atmosphäre Korrosivitätskategorie: C5
ähnlich RAL 7037

kontinuierliche, mechanische Stellungsanzeige

keine Ex-Ausführung

Fabrikat: AUMA

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.06	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2	
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile
		Eh.-Preis
		Gesamt

Typ Drehantrieb: SA XX.2
 angebotener Typ Drehantrieb: '.....'
 Motorleistung: '.....'kW
 Nennstrom: '.....'A
 Drehmoment max: '.....'Nm
 Abtriebsdrehzal min: '.....'1/min
 Abtriebsdrehzal max: '.....'1/min
 Schließgeschwindigkeit max: '.....' m/s

Liefern, montieren, projektspezifisch parametrieren,
 protokollieren und gemeinsam mit dem Auftragnehmer
 Elektrotechnik in Betrieb nehmen.

1,0 St

04.06.003 Demontage vorhandener Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2

Angaben zum vorhandenen Gerinneschieber Ablauf
Sandfang 2

Schieberplatte

Breite Schieberplatte: ca. 1,5 m
 Höhe Schieberplatte: ca. 1,25 m
 Dicke Schieberplatte: ca. 5 mm
 mit Vierkant-Profilen verstärkt
 Werkstoff: Stahl verzinkt
 Führung: in U-Profilen
 in Seitenwand des Gerinnes eingegossen.

Traverse

Länge: ca. 1,5 m
 Höhe: ca. 1,1 m
 Werkstoff: Stahl verzinkt

Antrieb

Handrad

Abtrennen der in der Gerinnwand eingegossenen Rahmen
 auf OK Gerinne (Auftragnehmer)
 Sonstige Durchführung der Demontage entsprechend den
 Vorgaben in der vorgenannten Baubeschreibung.

1,0 psch

LV	Gerinneschieber			DEM590
04.06	Gerinneschieber Ablauf Sandfang 2			
OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt

04.06.004 Gitterrostabdeckung

Position: Überdeckung Lücke vorhandener Gerinneschieber, bündig mit OK Betondecke

Ausführung: mit rutschsicheren Trag- und Querstäben mit Randeinfassung.
Belastung: 500 kg/m²
Rutschfestigkeitsklasse R12
Maschenweite: 30 mm x 30 mm
Werkstoff: 1.4404

Unter-
konstruktion: Befestigung an der Gerinnewänden unter Einsatz von Klebeankern
Material: 1.4404

Sonstiges: einschließlich statischer Nachweis der Gitterrostabdeckung einschließlich der Unterkonstruktion

Liefern und montieren.

1,0 m³

Gesamtsumme Abschnitt 04.06 Gerinneschieber Ablauf Sa...

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.07	Verteilerzunge Zulauf Sandfang	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

04.07 Verteilerzunge Zulauf Sandfang

Abfolge der Wasserhaltung/Montage/Demontage
Verteilerzunge Zulauf Sandfang

- Schließen Regelschieber (bauseits)
- Nach Schließen des Regelschiebers: Ableitung des Kläranlagenzulauf über den Regenwetterrechen in das Regenüberlaufbecken (RÜB) zwischen 06:00 Uhr und 11:00 Uhr, nur bei Trockenwetter (bauseits)
- Schließen Zulauf Filtratabwasser aus der 4. RS.
- Schließen Gerinneschieber nach Rechen 1 und Gerinneschieber nach Rechen 2 (bauseits)
- Schließen Gerinneschieber Umgehung Sandfang, Schließen Gerinneschieber Zulauf Sandfang 1 und Schließen Gerinneschieber Zulauf Sandfang 2 (bauseits)
- Abpumpen Abwasser mit mobiler Tauchmotorpumpe in den Gerinnen zwischen Gerinneschieber nach Rechen bzw. Gerinneschieber Umgehung Sandfang bzw. Zulauf Sandfang 1/2.
- Demontage vorhandene Verteilerzunge (Auftragnehmer)
- Montage neue Verteilerzunge Zulauf Sandfang (Auftragnehmer)
- Anschlussverkabelung (bauseits)
- Inbetriebnahme (Auftragnehmer)

Die Montagearbeiten müssen in enger Abstimmung zwischen dem Auftragnehmer und der Betriebsleitung der Kläranlage erfolgen.

Die Erschwernisse, die sich aus dem o. g. Ablauf der Montage bzw. Demontage ergeben, sind, soweit nicht als Position aufgeführt, in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

04.07.001 Demontage vorhandene Verteilerzunge Zulauf Sandfang

Angaben zur vorhandenen Verteilerzunge Zulauf Sandfang

Platten	
Länge insg.	ca. 2 m
Höhe	ca. 1 m

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.07	Verteilerzunge Zulauf Sandfang	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Ex-Anforderungen, wie in der vorgenannten Baubeschreibung aufgeführt, genügen. Die eingesetzten Materialien sind entsprechend auszuwählen. Weiterhin sind erforderliche Anschlüsse für den Potentialausgleich vorzusehen. Hierbei ist auch der E-Motor Drehantrieb in die Betrachtung einzubeziehen, obwohl er nicht in einer Ex-Zone liegt.

Position an der Stelle der bestehenden Verteilerzunge
siehe Planskizze bzw. Foto (Anhang LV)

Bauwerkstoleranzen

Hinsichtlich der Bauwerkstoleranzen gilt
DIN 18202:2013-04:
Tabelle 1 Zeile 6;
Tabelle 2 Zeile 1;
Tabelle 3 Zeile 6.

Sonstiges

- Alle Edelstahlteile gebeizt und passiviert
- Werkzeugnis 2.1 nach DIN EN 10204
- Bescheinigung der CE-Konformität
- Bescheinigung der Ex-Konformität
- Statischer Nachweis der Konstruktion
- Vor der Konstruktion ist ein exaktes Aufmaß zu nehmen.
- O. g. Punkte sind in vorliegender Position einzukalkulieren.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

Liefern und montieren.

1,0 St

04.07.003 Einbau Drehantrieb Verteilerzunge Zulauf Sandfang

für die Ausrüstung der Verteilerzunge Trennbauwerk mit einem Drehantrieb für Steuerbetrieb + Winkelgetriebe

Ausführung:

Umgebungstemperatur: -30°C bis 60°C

Schutzart: IP 68

Versorgungsspannung: 400V, 50Hz

LV	Gerinneschieber	DEM590
04.07	Verteilerzunge Zulauf Sandfang	
OZ	Menge / Einheit Preisanteile	Eh.-Preis Gesamt

Betriebsart: Kurzzeitbetrieb S2-15 Minuten

Abtriebsdrehzahlen: von 4 bis 180 1/min (bei 50 Hz)

Drehstrommotor: Isolierstoffklasse F, mit Motorvollschutz durch drei in die Ständerwicklung eingebaute Thermokontakte

Motor ohne Klemmenkasten, Anschluss intern über Steckverbinder

Zählrollen-Wegschaltung ohne Hilfsspannung für Endlagen AUF/ZU

Abschaltmoment ohne Hilfsspannung für Schließ- und Öffnungsrichtung an kalibrierter Drehmomentskala stufenlos einstellbar und in daNm direkt ablesbar

mechanischer Blinkgeber zur Laufanzeige

Anti-Kondensatheizung im Schaltwerkraum

Handrad: für manuellen Betrieb, wird bei Anlauf des Motors automatisch entkoppelt und steht bei elektrischem Betrieb still, mit Meldekontakt für manuellen Betrieb

Armaturenanschluss nach EN ISO 5210

Verbindung Antrieb externe Steuerung über Steckverbinder

Korrosionsschutz: geeignet zur Aufstellung im Freien und in belasteter Atmosphäre Korrosivitätskategorie: C5 ähnlich RAL 7037

kontinuierliche, mechanische Stellungsanzeige

Ex-Zone: 1 in allen Zulaufgerinnen zum Sandfang unterhalb OK Gerinne
Das Winkelgetriebe einschließlich Antriebs-/Abtriebswelle muss den Ex-Anforderungen, wie in der vorgenannten Baubeschreibung aufgeführt, genügen. Die eingesetzten Materialien sind entsprechend auszuwählen. Weiterhin sind erforderliche Anschlüsse für den Potentialausgleich vorzusehen.
Drehantrieb: Montage oberhalb OK Gerinne: keine Ex-Ausführung

Fabrikat: AUMA

LV Gerinneschieber

DEM590

OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
----	-----------------	--------------	-----------	--------

05 Inbetriebnahme**05.01 Inbetriebnahme Auftragnehmer**

Der Austausch der Gerinneschieber erfolgt zumeist im einzelnen nacheinander vorwiegend bedingt durch die Wasserhaltung. Die Inbetriebnahme eines getauschten Aggregats hat unmittelbar nach Abschluss der Montage zu erfolgen.

Dementsprechend sind die Preise für die Inbetriebnahme der einzelnen Aggregate in die entsprechenden Positionen der Montage einzurechnen.

Gesamtsumme Abschnitt 05.01 Inbetriebnahme Auftragnehmer

.....

LV Gerinneschieber

DEM590

OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
----	-----------------	--------------	-----------	--------

06 Werk- und Montageplanung**06.01 Planunterlagen/Technische Dokumentation**

06.01.001 Planunterlagen/Technische Dokumentation

Termine gemäß Projektterminplanmit dem Angebot:

- Schaltplan der AUMA-Antiebe
- elektrische Anschlussleistung der AUMA-Antriebe einschließlich Angaben zum Nennstrom

nach Vergabe:

- vollständige technischen Daten EMSR-Technik für den gesamten Lieferumfang
- Aggregatliste
- Konstruktions- und Einbauzeichnung

vor der Montage/Inbetriebnahme

- Konformitätserklärungen, insbesondere Ex-Konformität
- Betriebsanleitungen mit Gefahrenhinweisen)

nach der Inbetriebnahme

- ggf. revidierte Einbauzeichnung
- Einstellwerte Inbetriebnahme

Die Dokumentationsunterlagen müssen eindeutig auf die eingesetzten Fabrikate/Typen/ Detailspezifikationen ausgestellt werden und sind zweifelsfrei zu kennzeichnen. Herstellerkataloge, Baureihenhefte und sonstige Sammelbeschreibungen sind nicht zulässig.

Dokumentationsunterlagen erstellen:

1-fach in Papierform

1-fach digital (Formate: pdf, dxf, dwg)

1,0 psch**Gesamtsumme Abschnitt 06.01 Planunterlagen/Technische...**

LV Gerinneschieber

DEM590

OZ	Menge / Einheit	Preisanteile	Eh.-Preis	Gesamt
07	Stundenlohnarbeiten			
07.01	Stundenlohnverrechnungssätze			
07.01.001	Obermonteur			
	40,0 h			
07.01.002	Monteur			
	40,0 h			
07.01.003	Montagewagen			
	1.000,0 km			
Gesamtsumme Abschnitt 07.01 Stundenlohnverrechnungssätze				