

Angebotsaufforderung

Projektdaten

Projekt: 50506

50506 - Neubau KA Weinsheim

PLZ/Ort:

Straße:

Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

Ausführungstermine

Auftragsdaten

Auftraggeber:

Verbandsgemeindewerke Prüm

Straße:

Tiergartenstraße 54

PLZ/Ort:

54595 Prüm

Auftragnehmer:

Straße:

PLZ/Ort:

Leistungsverzeichnis: Los 2

Anlagentechnik

Auftragssumme:

EUR

Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:

EUR

Auftragssumme brutto:

EUR

Angebotsaufforderung

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Baustelleneinrichtung	5
1.1.	Baustelleneinrichtung	5
1.1.1.	Baustelleneinrichtung	5
2.	Systemtechnik BIOCOS®	7
3.	Maschinentechnische Ausrüstung	12
3.1.	Rechen-Sandfang-Kompaktanlage	12
3.2.	Überschussschlammeindickung	22
3.3.	Fällmitteldosierstation	30
3.4.	Gebläse	38
3.5.	Belüftung	43
3.6.	Pumpen	52
3.7.	Rührwerke	63
4.	Rohrleitungsbau	67
4.1.	Rohrleitungen Edelstahl 1.4571 geschweißt/geschraubt	67
4.2.	Rohrleitungen Edelstahl 1.4404 gepresst	72
4.3.	Schweiß/Schraub-Formteile	74
4.4.	Press-Formteile	86
4.5.	Armaturen	89
4.6.	Kernbohrungen	104
4.7.	Dichtungen	106
4.8.	Sonstiges Rohrleitungsbau	111
5.	Schlosserarbeiten	113
5.1.	Podeste	113
5.2.	Treppen und Trittstufen	116
5.3.	Geländer	117
5.4.	Leitern	126
5.5.	Abdeckungen	129
5.6.	Sonstiges	134
6.	Sonstige Ausrüstung	137
6.1.	Lüftung	137
7.	Allgemeine Arbeiten	153
8.	Planung, Dokumentation, Inbetriebnahme und Wartung	155
8.1.	Planungen, Dokumentation, Inbetriebnahme	155
8.2.	Wartung	162
	Zusammenstellung	163

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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

Maßgebend sind die Vertragsbestimmungen der VOB-Teile B und C zum Zeitpunkt der Ausschreibung. Diese sind durch die speziellen Vertragsbestimmungen und das nachfolgende Leistungsverzeichnis ergänzt.

Neben diesem Leistungsverzeichnis gilt die entsprechende Baubeschreibung und alle darin gemachten Angaben und zusammengestellten Anforderungen.

Eine für die Maßnahme notwendige Baustelleneinrichtung inkl. Einrichtung, Vorhaltung und Räumung ist als Nebenleistung gem. VOB/C in die Einheitspreise einzukalkulieren, sofern nachfolgend nicht gesondert aufgeführt.

Der Schutz vorhandener Bodenbeläge und Anstriche im Wand- und Deckenbereich ist in alle Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Beschädigungen oder Verschmutzungen gehen zu Lasten des AN.

Alle nicht eingetragenen Angaben zu Fabrikat, Typ oder sonstige abgefragte Angaben sind in den dafür vorgesehenen Feldern zwingend seitens des Bieters anzugeben! Werden keine Angaben gemacht, gilt das Ausgeschriebene als angeboten.

Sämtliche Frachtkosten sind in die Einheitspreis einzurechnen. Der Bau von Kabelwegen und -trassen, die Verkabelung der Antriebe und Messstellen und der Schaltanlagen- und Steuerungsbau sind Bestandteil eines weiteren Loses, wenn nicht anders beschrieben.

Alle Leistungen des LV sind in betriebsfertiger Montage auszuführen. Die Montage ist in die Einheitspreise einzurechnen, wenn nicht anders beschrieben.

Der AN verpflichtet sich im Rahmen der Baumaßnahme alle Verordnungen der Bauberufsgenossenschaft sowie den Hygienevorschriften der nationalen Gesetzgebung Folge zu leisten.

Die Anforderungen aus dem allgemeinen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan sind vom Arbeitnehmer zu erfüllen.

Alle Bauteile und Aggregate, die direkt mit flüssigem Medium in Kontakt kommen, sind mit Klebeankern zu befestigen. Das gilt auch für alle Bauteile und Aggregate auf Betonsockeln, die mit dem Medium in Kontakt kommen können.

Der Arbeitnehmer verpflichtet sich im Rahmen der Baumaßnahme alle Verordnungen der Bauberufsgenossenschaft sowie den Hygienevorschriften der nationalen Gesetzgebung Folge zu leisten.

Die Anforderungen aus dem allgemeinen Sicherheits- und

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Gesundheitsschutzplan werden vom Arbeitnehmer erfüllt. Dieser ist umfassender Teil des Angebotes und enthält im Folgenden:

- eine Einrichtung zur Ersthilfemaßnahmen (einschließlich einem Ersthelfer pro 10 Arbeiter);
- Maßnahmen zur Feuerbekämpfung;
- eine Beschilderung zu den Gesundheitsrisiken der durchgeführten Arbeiten;
- die Instandhaltung und Säuberung sämtlicher Arbeitsbereiche, inkl. Sanitäranlagen, Umkleieräume und Versammlungs- u. Gemeinschaftsbereiche etc.;
- die Bereitstellung individuell benötigter persönlicher Schutzausrüstung;
- Einrichtung allgemeiner Sicherheitsvorkehrungen (Schutzgeländer, Grubenabdeckung, etc.);
- Einweisung der Mitarbeiter in den sicheren Umgang mit den verwendeten Materialien, Chemikalien und Werkzeugen

Auf dem Grundstück der neuen Kläranlage und den öffentlichen Flächen daneben stehen vorgegebene Flächen (gemäß Baustelleneinrichtungsplan) für die Baustelleneinrichtung und Erdlager zur Verfügung. Sofern der Auftragnehmer darüber hinaus Flächen auf Nachbargrundstücken in Abstimmung mit dem jeweiligen Eigentümer benutzt, so sind die hierfür erforderlichen Vor- und Nachbereitungsmaßnahmen, wie Abschieben des Mutterbodens sowie das spätere wieder Andecken, durch den AN eigenverantwortlich und zu seinen Lasten zu erbringen. Eine Abrechnung über die entsprechenden Leistungspositionen ist ausgeschlossen.

Die Leistungsgrenzen und Schnittstellen zu den anderen Losen sind der Baubeschreibung zu entnehmen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, frühzeitig schriftlich auf ggf. fehlende, unzureichende Vorleistungen der anderen Gewerke hinzuweisen. Etwaige Bauverzögerungen und entsprechend erforderliche Leistungen bei nicht Einhalten dieser Vorgaben gehen zu Lasten des AN.

Alle elektrischen Betriebsmittel und Komponenten müssen für den Einsatz innerhalb der angegebenen Ex-Zone geeignet sein. Der Nachweis ist innerhalb der Werkplanung als EU-Baumusterprüfbescheinigung für Explosionsschutz zu erbringen und der örtlichen Bauüberwachung vorzulegen.

Nach Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV §14 Abs. 1 bis 3 - ist vor Inbetriebnahme von Geräten und Einrichtungen, die gemäß Explosionsschutzverordnung in Verkehr gebracht worden sind, eine Erstprüfung durchzuführen. Siehe hierzu auch TRBS 1201 Teil 1. Der Nachweis ist der örtlichen Bauüberwachung vorzulegen.

Rechen-Sandfang-Kompaktanlage und Rechenraum:
Ex-Zone 1 im Inneren der Kompaktanlage und 1m Umkreis um Öffnungen; Raum zonenfrei (Notbelüftung über Raumventilatoren bei Ausfall strömungsüberwachte

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 50506 - Neubau KA Weinsheim
LV: Los 2 Anlagentechnik Währung: EUR

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

Abluftabsaugung der Kompaktanlage)

Analyseschacht bis Verteilerschacht:
Ex-Zone 1 bis Oberkante

Schlamm Speicher:
Ex-Zone 2 bis Oberkante

Fettfangschacht:
Ex-Zone 1 im Schacht und bei geöffnetem Deckel 1 m Umkreis

Weitere Details siehe Explosionsschutzplan und
Explosionsschutzkonzept.

**Alle Komponenten und Positionen dieses Loses sind
zwingend vom AN aufeinander abzustimmen.**

Folgende Nachweise sind mit dem Angebot vorzulegen:

- Für die Herstellung der Stahlkonstruktion ein Zertifikat über die Ausführungsklasse EXC2 nach DIN EN 1090
- Fachbetriebsnachweis nach dem WHG

1. Baustelleneinrichtung

1.1. Baustelleneinrichtung

1.1.1. Baustelleneinrichtung

Auf der Baustelle wird seitens des Rohbauers ein Kran eingesetzt. Die eventuelle Nutzung des Krans für das Hochziehen von Holzbauteilen ist direkt mit dem Rohbauer abzustimmen und abzurechnen. Es erfolgt keine gesonderte Vergütung.

1.1.1.10. Baustelleneinrichtung

Einrichtung der Baustelle mit allen für den Betrieb notwendigen Maßnahmen, Anlagen, Geräte und Maschinen. Vorhalten, Unterhalten, Umsetzen und Räumen dieser Einrichtungen.

Fassadengerüste, Schutznetze und Absturzsicherungen sind in die Positionen mit einzurechnen. Das Einrüsten in den Innenräumen ist ebenfalls mit in die Positionen einzurechnen, inkl. die Erschwernisse in der Rechenhalle, die teilweise bis in den Keller geht.

Es sind u. a. einzurechnen:

- Herrichten und Unterhalten der Lagerplätze, deren Zu- und Abfahrwege sowie der Gehwege von den Baubüros, Bauwagen u. dgl. zu den öffentlichen Verkehrsflächen, einschl. der Treppen, Leitergänge, Stege, Sicherheitsgeländer u. dgl. im gesamten Baustellenbereich inkl. Beleuchtung und etwaig erforderlicher Winterdienst.

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellen und Unterhalten der Versorgungs- und Entsorgungsanschlüsse. Die Kosten für Strom und Wasser werden vom AG übernommen. Der AN hat entsprechende Übergabepunkte vorzusehen (z. B. Baustromverteiler). • Alle notwendigen Gerüstarbeiten bis zur Fertigstellung der Bauwerke. • Kosten für die persönliche Schutzausrüstung sämtlicher Mitarbeiter auf der Baustelle und der benötigten Beschilderungen und Sicherheitshinweise. • Kosten für Unterkünfte und sanitäre Einrichtungen für die gesamte Bauzeit für das Personal. • Die kontinuierliche, mind. 2x wöchentliche Entsorgung der Baustelle von Müll, Bauschutt, Verpackungsmaterial und Wertstoffen, die im Rahmen einer Leistungserstellung anfallen, ist Sache des AN und einzukalkulieren. Erforderliche Zwischenlagerstellen (Container) sind einzukalkulieren. <p>Die Kosten für alle Nebenleistungen sind im Preis einzukalkulieren.</p> <p>Die Bezahlung erfolgt prozentual anteilig nach Baufortschritt.</p> <p style="text-align: right;">1,000 psch</p>			
1.1.1.20.	Unterlagen zur Erstellung des SiGe-Plans liefern Unterlagen zur Erstellung des SiGe-Plans liefern: <ul style="list-style-type: none"> - Gefährdungsbeurteilung mit Maßnahmen der Gefahrenabwehr - Gefahrgutliste erstellen - Baustelleneinrichtungsplan mit Angabe des Standortes für den Erste Hilfe Koffer und der Sanitäreinrichtungen - Benennung des Ersthelfers vor Ort - Benennung der Sicherheitsfachkraft <p style="text-align: right;">1,000 psch</p>			
Summe 1.1.1.	Baustelleneinrichtung			.....
Summe 1.1.	Baustelleneinrichtung			.....
Summe 1.	Baustelleneinrichtung			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 50506 - Neubau KA Weinsheim
LV: Los 2 Anlagentechnik Währung: EUR

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

2. Systemtechnik BIOCOS®

Die Ausschreibung beinhaltet den Liefer- und Leistungsumfang für den MOverFlow®-Anlagenteil (Biologische Reinigungsstufe) nach dem BIOCOS-4-Phasen-System in 2-strässiger Ausführung.

Auslegungshinweis:

Die biologische Stufe ist auf folgende Bemessungswerte auszulegen:

Ausbaugröße:
3.000 EW

Hydraulik:
 $Q_d = 632 \text{ m}^3/\text{d}$ (Tagestrockenwetterzufluss)
 $Q_m = 33,9 \text{ l/s}$ (maximaler Zufluss)

Überwachungswerte:

CSB = 80 mg/l
BSB5 = 18 mg/l
PGes = 1,5 mg/l
NGes = 20 mg/l
NH4-N = 5 mg/l
pH = 6,5 bis 8,5

Betriebsmittelwerte:

PGes = 0,7 mg/l
NH4-N = 1 mg/l

Es werden bautechnisch bauseits 2 Straßen mit zwei jeweils SU-Becken errichtet. Diese sind mit der BIOCOS®-Technik auszurüsten.

2...10. Systemtechnik BIOCOS®

1. Die Anwendung der MOverFlow® -Technik basiert auf den des Auftraggebers bzw. dessen Planer vorgegebenen Bemessungsgrundlagen zur Kläranlage und der von ZWT erstellten BIOCOS®-Berechnung mit der Festlegung der BIOCOS®-Beckengeometrie sowie den technischen Einbauten und der Steuerungstechnik. Dies beinhaltet die Erläuterung der MOverFlow® -Technik mit Beschreibung der zu liefernden Technik und die Prüfung und Genehmigung der Ausführungspläne durch ZWT. Die Nutzung der Know-how-Rechte für die MOverFlow® -Technik mit Verfahrensgarantie der ZWT Wasser- und Abwassertechnik GmbH, Bayreuth, umfasst die Leistungen zur Auslegung der klärtechnischen und steuerungstechnischen Ausrüstung der MOverFlow® -Technik in Abstimmung mit dem Auftraggeber und dessen Planer und Fachingenieuren.

2. Die Kläranlage ist von ZWT Wasser- und Abwassertechnik GmbH nach den übermittelten und festgelegten Grunddaten und Einleitbedingungen nach der MOverFlow® -Technik bemessen. Beim Phosphor lassen sich verfahrensbedingt durch

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506

50506 - Neubau KA Weinsheim

LV: Los 2

Anlagentechnik

Währung: EUR

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

den BioP-Effekt bei fachkundiger Bedienung der Kläranlage überdurchschnittliche P-Abbauarten erzielen und nachweisen. Zum aktuellen Zeitpunkt sind keine Einleitungen von Industrieabwässern mit nitrifikationshemmenden Inhaltsstoffen bekannt.

Folgender Liefer- und Leistungsumfang ist bei ZWT Wasser- und Abwassertechnik GmbH zu beziehen:

A. Leistungsumfang BIOCOS® -Know-How

a. Beratungs-, Lizenz- und Verfahrensgarantie

Die Verwendung des BIOCOS®-Verfahrens ist in bestimmten Ländern patentrechtlich geschützt. Darüber hinaus besteht regional ein Know-How-Schutz für das Verfahren.

b. Werksplanung technische Ausrüstung

Im Rahmen der Planung der Kläranlagen mit der MOverFlow® - Technik werden Leistungen von der ZWT Wasser- und Abwassertechnik GmbH, Bayreuth, wie folgt erbracht:

- BIOCOS®-Verfahrensberatung für den Bauherren und Planer nach dem neuesten Stand der MOverFlow® - Technik, Aktualisierung und Erfahrungsfortschreibung,
- Erläuterung des Verfahrens und verfahrenstechnische Garantie,
- Bemessung der MOverFlow® -Technik und Festlegung der Beckengeometrie für das BIOCOS®-Becken in Kooperation mit dem planenden Ingenieurbüro
- Erstellen einer Messstellen- und Antriebsliste für den Lieferumfang der MOverFlow®-Technik
- Aufstellung der Funktionsbeschreibung zur Beschreibung der MOverFlow® -Systemtechnik wie der Steuerung der Gebläse über Sauerstoffsonden, der Schlammrückführung, der Überschussschlammumpen und der Ablaufvorrichtung
- Betreuungsleistung während der Ausführung und Inbetriebnahme zusammen mit der ausführenden Firma bzw. Lieferanten der gesondert ausgeschriebenen Maschinen- und EMSR-Technik.
- Einweisung des Betriebspersonals im Rahmen der Inbetriebnahme, Überwachung der Umsetzung der MOverFlow® -Technik während der Ausführung

B. Beschreibung der Systemtechnischen Einrichtungen

Die systemgebundenen, verfahrens- und klärtechnischen und EMSR-technischen Einrichtungen der MOverFlow® - Systemtechnik sind nachfolgend beschrieben. Die Anzahl und Abmessungen der nachfolgenden Komponenten werden nach den projektspezifischen Anforderungen festgelegt.

Folgende Komponenten sind bei ZWT Wasser- und Abwassertechnik GmbH zu beziehen:

Ausrüstung SU-Becken bestehend aus:
2 Stück Umwälzbelüftung je Straße

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

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

Zur Umwälzung der SU- Becken und somit zur Wiederherstellung des Flockenfilters werden je SU-Becken zwei Umwälz-Linienbelüftungen installiert, die getrennt angefahren werden.

Hierzu wird von der bauseitigen Luftsammelleitung ein Abgang DN100 mit einer bauseits beigestellten automatischen Absperrklappe DN100 vorgesehen und bauseits eine Edelstahl-Rohrleitung mit Hand-Absperrklappe DN80 bis ca. 50 cm unter dem Wasserspiegel geführt. Dort erfolgt der Übergang auf die grobblasigen Linienbelüfter aus PE-HD 90 x 5,4, welche an die Zufuhrleitung angeflanscht werden. Jeder Umwälzleitung besitzt am Ende der VA-Leitung einen 90°-Bogen mit Spülanschluß und eine Absperrklappe.

Schnittstelle zur Luftsammelleitung ist jeweils die Edelstahl-Rohrleitung 50 cm unter Wasserspiegel mit Normflansch. Die Hand-Absperrklappen DN80 nach der automatischen Absperrklappe DN100 werden ebenfalls bauseits realisiert.

Umwälzbelüftung für 2 SU-Becken komplett liefern und montieren.

1 Stück S-Heber inkl. S-Heber-Kanäle je Straße

Zur Schlammrückführung aus dem SU- Becken in die Belebung sind je SU- Becken bauseits ein Heberschacht zu errichten.

Diese Heberschächte werden mit dem ZWT-BIOCOS®-Drucklufthebersystem ausgerüstet. Die für die S-Heber erforderliche Luftmenge ist in der Gebläsauslegung berücksichtigt.

Hierzu wird von der bauseitigen Luftverteilung DN 100 je ein Abgang DN 65 mit je einer bauseits beigestellten automatischen Absperrklappe vorgesehen und eine Edelstahl-Rohrleitung bis zu den Heberschächten geführt. Dort wird der Druckluftheber mit einer Fallleitung DN 65 aus Edelstahl an die Zufuhrleitung angeflanscht.

Schnittstelle zur Luftleitung ist jeweils eine bauseitige Automatikklappe DN 65 an der Luftverteilerleitung des Belebungsbeckens.

Die Schlammzuführung in die Heberschächte erfolgt je SU-Becken über zwei seitliche Sammelkanäle aus Stahlbeton-Fertigteilen. Die Auslegung des Querschnittes und der Zuführöffnungen sind vom Hersteller vorzunehmen und müssen auf die Beckengeometrie und Hydraulik abgestimmt werden. Die Sammelkanäle aus Betonfertigteilen sowie die Betonfertigteiltrennwände der zwei Heberschächte sind Bestandteil des Leistungsumfanges. Die Montage der Betonfertigteiltrennwände der zwei Heberschächte erfolgt vor bauseitiger Montage des Stegs am BIOCOS®-Becken.

Schwerstes Einzelteil ca. 2,0 Tonnen.

S-Heber Ausrüstung für 2 SU-Becken komplett

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

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

liefern und montieren.

1 Stück Edelstahl-Ablaufvorrichtung je Straße
Edelstahl-Ablaufvorrichtung Typ MOF® für den kontinuierlichen Klarwasserabzug in den jeweiligen SU-Becken mit elektrischem Linearantrieb zur Vertauschung der Beckendurchströmung.
Inkl. Ablauf-/Überlaufkasten aus Edelstahl mit 2" Entleerung an Tiefpunkt, dicht und ausnivelliert an der Betonwand befestigt.

Ablaufvorrichtung Typ MOF® inkl. Ablauf-/Überlaufkasten komplett liefern und montieren.

MOverFlow®-Software inkl. SPS

1 Stück SPS Baureihe Siemens Simatic
S7-1500 inkl. digitaler Eingangs- / Ausgangsbaugruppen

1 Stück MOverFlow® -Software
Erstellen und Einspielen der speziell für den Betrieb / Automatisierung der MOverFlow® Anlage erforderlichen Software.

Erstellen einer Datenschnittstelle zur Integration der MOverFlow® - Anlage in das Prozessleitsystem des Auftraggebers.

Datenpunkttest und Inbetriebnahme zusammen bzw. in Abstimmung mit dem AN des Los EMSR-Technik.

Das BIOCOS® -System basiert auf dem von ZWT entwickelten MOverFlow® System. Zu dieser Systemfamilie zählt neben der patentierten Abzugseinrichtung (MOF®) beispielsweise auch die Zyklussteuerung und die Belüftungsregelung. Standardmäßig erfolgt Belüftungssteuerung der MOverFlow® -Anlagen mit Intervallen. In Abhängigkeit der Reinigungsleistung werden vom Betreiber eine Anzahl von Belüfterintervallen während der Freigabezeit des Gebläses vorgegeben.

Der Vorteil liegt in der einfachen Bedienung und dem Stabilität der Reinigungsleistung.

MOverFlow®-Software zum automatisierten Betrieb der MOverFlow®-Anlage nach dem BIOCOS®-Verfahren. Die Software wird in das Automatisierungsgerät (SPS) aufgespielt.

Ein Touchpanel zur Visualisierung ist nicht im Lieferumfang enthalten und wird bauseits beigestellt. In der bauseitigen Schaltanlage ist entsprechend Platz für den Einbau der von ZWT zu liefernden SPS und der zugehörigen Baugruppen vorzuhalten.

Zur Erstellung der MOverFlow® -Software sind im Vorfeld die bauseitigen Schaltpläne an ZWT zu übergeben.

Transport, Lieferung frei Baustelle und Montage der aufgeführten Aggregate. Die für die Montage der o.g. Komponenten benötigten Rollgerüste, Absturzsicherungen, eine Scherenhubbühne sowie ein Baustellenkran sind nicht Bestandteil des Leistungsumfanges dieser LV-Position und werden im Leistungsverzeichnis separat ausgeschrieben.

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

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

Schwerstes Einzelteil ca. 2,0 Tonnen.

C. Werkplanung der MOverFlow® -Systemtechnik

Zu den Leistungen gehören:

- Werkplanung der seitens ZWT zu liefernden und einzubauenden MOverFlow® -Technik sowie Integration in die Werkplanung des AN
- Prüfung und Freigabe der BIOCOS®-verfahrensrelevanten Werkplanung des AN nach Vorlage des Planungsbüros zur Gewährleistung der Verfahrensgarantie.
- Inbetriebnahme, Probetrieb trocken und nass und Personaleinweisung der MOverFlow® Systemtechnik.
- Nach Fertigstellung Probelauf, Unterstützung des AG bei der Inbetriebnahme der biologischen Reinigungsstufe mit örtlicher Einweisung.
- Dokumentation MOverFlow® -Systemtechnik

Leistungen des Verfahrensgebers der MOverFlow®-Systemtechnik

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

1,000 psch

.....

Summe 2.

Systemtechnik BIOCOS®

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 50506 - Neubau KA Weinsheim
LV: Los 2 Anlagentechnik Währung: EUR

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

3. Maschinentechnische Ausrüstung

3.1. Rechen-Sandfang-Kompaktanlage

Rechen-Sandfang-Kompaktanlage

Einbauort: Keller des Betriebsgebäudes

Ex-Zone 1 im Inneren der Kompaktanlage und 1m Umkreis um Öffnungen; Raum zonenfrei (Notbelüftung über Raumventilatoren bei Ausfall strömungsüberwachte Abluftabsaugung der Kompaktanlage)

Raummaße: ca. 18,90 x 5,95 m

Anzahl: 1x

Auslegung Rechen: 0 - 40 l/s

Auslegung Sandfang: 0- 40 l/s

Zulauf im Freigefälle, nicht gepumpt

Trockenwetterzufluss: ca. 7,31 l/s

Mit Angebotsabgabe sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Ausführliche technische Beschreibung
- Detaillierte Angaben zu den Strom- und Waschwasserverbräuchen
- Maßstäbliche Aufstellungszeichnungen mit nachvollziehbaren Maßangaben
- Verbindlich unterschriebene Erklärung, ob die geplanten Bauwerksabmessungen gemäß den der Ausschreibung beiliegenden Plänen für die Aufstellung der angebotenen Kompaktanlagen ausreichend sind oder ob Änderungen am Bauwerk erforderlich werden. Falls Änderungen erforderlich werden, sind diese in einer separaten Anlage zum Angebot detailliert zu beschreiben.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

Alle Komponenten und Positionen dieses Titels sind zwingend vom AN aufeinander abzustimmen.

3.1..10. Rechen-Sandfang-Kompaktanlage EX

Rechen-Sandfang-Kompaktanlage Aufstellung im Rechenkeller, Austragsschnecken enden im EG. Zur mechanischen Komplettreinigung von Rohabwasser, mit Feinrechen, Rechengutwaschpresse, integrierter Notumgehung für Rechen und Sandfang, Sandfangbelüftung, Sand-Boden- und Austragsschnecke mittels Exzenterschneckenpumpe und Druckstutzen zur Förderung des abgezogenen Fettes z.B. in einen Entwässerungscontainer.

- mit Flach-Feinsiebrechen
- mit Rechengutwaschpresse
- mit Walzensandfang

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

- mit Sandfangbelüftung
- mit Sandfanggebläse
- mit Sand-Bodenschnecke
- mit Sand-Austragsschnecke
- mit integriertem Notüberlauf

Auslegungsdaten:

Zulaufmenge Q_{max}: 40 l/s

Rohrsohle-Zulauf: 498,15 müNN
 Rohrsohle-Ablauf: 497,99 müNN
 OK-Betonfundamente: 497,10 müNN

Hauptabmessungen der Anlage:

Länge	:	.....	m
Breite	:	.....	m
Höhe	:	.....	m

Feinsiebrechen montiert in einem in die Kompaktanlage integrierten Behälter, zur mechanischen Entsorgung von Grob- und Feinstoffen aus kommunalem und industriellem Abwasser.

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Zulaufbehälter zur Aufnahme des Feinrechens sowie der direkt angeschlossenen Rechengutwaschpresse, mit geschlossener Abdeckung. Zulaufstutzen als Flanschstutzen und integriertem Notüberlauf mit Anschluss an die Notumgehungsleitung. Zulaufbehälter zur direkten Verbindung mit dem nachgeschalteten Sandfang verschweißt. Schraubverbindung zur Montage des nachfolgend beschriebenen Feinrechens.

Rechenrost zum in Fließrichtung geneigten Einbau in den Zulaufbehälter, mit 30 Grad Neigung zur Behältersohle. Statisch berechneter Aufnahmerahmen, der auf der Oberkante des Zulaufbehälters verschraubt wird und den Rechenrost aufnimmt. Der Rechenrost an sich besteht aus strömungsoptimierten Spaltsiebprofilen mit geringsten hydraulischen Verlusten und geringster Neigung zu Materialverklümmungen zwischen den Profilen in Strömungsrichtung. Eine Veränderung der Rechenrostspaltweite muss auch nachträglich noch möglich sein.

Direkte Anbindung des Rechenrostes an die nachgeschaltete Rechengutwaschpresse ohne Spaltverluste zwischen diesen Baugruppen. Die Kosten die aufgrund der Anbindung durch eine Spaltweitenänderung entstehen, sind einzukalkulieren.

Räum- und Schwingenarm die über einen wartungsfreien Kurbelmechanismus mittels Getriebemotor, der außerhalb des Grundrahmens positioniert ist, angetrieben werden. Beide Konstruktionselemente bewegen sich in wartungsfreien Flanschlagern mit Edelstahlgehäusen. Der Räumarm schließt zum Rechenrost hin mit einer geraden, ungezahnten Schaberleiste zur Rechenguträumung ab. Der Räumarm liegt mit der Schaberleiste gewichtsbelastet auf dem Rechenrost auf. Ein möglicher Verschleiß der Schaberleiste wird somit ohne betriebliche Maßnahmen von der Konstruktion selbstständig kompensiert (keine Nachjustierungen oder Einstellungen notwendig). Berührungsfreie Materialübergabe des Rechengutes in die Waschpresse durch den im Rechengehäuse vorhandenen Spüldüsenstock inkl. Magnetventil und Verrohrung am Rechen.

Antriebseinheit zum Antrieb des vorgenannten Räum- und Schwingenarmes über einen im Rechengehäuse integrierten Kurbelmechanismus. Der Antriebsgetriebemotor, komplett

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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

funktionstüchtig mit allen notwendigen Bauteilen wie z.B. dem Stellungsinitiator direkt seitlich auf dem Grundrahmen außerhalb des Rechens montiert.

Grundrahmen mit Schutzhaube als gekapseltes Hygienegehäuse. Die gesamte Einheit bleibt während des Betriebes geschlossen. Stabiler verschweißter Grundrahmen zur Aufnahme von Rechenrost, Antriebseinheit und Rechengutwaschpresse. Die direkt mit dem Grundrahmen verschraubte sektionale Schutzhaube besitzt im vorderen Haubenteil für Kontrollzwecke ein Sichtfenster aus transparentem Kunststoff. Grundrahmen und Schutzgehäuse werden mittels Auflegewinkeln auf der Oberkante des Zulaufbehälters verschraubt. Beidseitig der Schutzhaube ist jeweils eine großflächige Revisionsöffnung vorhanden.

Durchflussleistung l/s (Q_{max}):

.....

Breite Rechenrost mm:

.....

Neigungswinkel Rechenrost °:

.....

Spaltweite: 4mm

Abwurfhöhe:

.....

Antrieb der Rechenanlage:

Fabrikat:

.....

Motorleistung kW:

.....

Nennstrom A:

.....

Motordrehzahl:

.....

Spannung/Frequenz: 400V / 50 Hz

Schutzart:

.....

Ex-Schutzart: ATEX II 2G EEx e T3

Überlastschutz:

.....

Werkstoffe:

Rost, Räum- und Schwingenarm, Kurbelmechanismus: 1.4571 / 1.4404

Grundrahmen, Schutzhaube: 1.4571 / 1.4404

Magnetventil:

.....

Motor, Lager, Getriebe etc.:

.....

Rechengutwaschpresse direkt am Flach-Feinsiebrechen integriert, zur schonenden Auswaschung der Fäkalanteile und der organischen Bestandteile aus dem Rechengut, mit anschließender Verdichtung, Entwässerung und Abwurf des Rechengutes über das Press- und Austragsrohr in den Container. Rechengutwaschpresse ausgeführt als Schneckenpresse mit integrierter Sekundärwäsche, durch leicht abnehmbares Edelstahlblech gekapselt. Das Rechengut gelangt aus der Feinrechenanlage durch einen Spülwasserstoß vom Räumarm des Rechens berührungslos in die Rechengutwaschpresse. Innerhalb der Rechengutwaschpresse wird das Rechengut in einem mit Waschwasser gefluteten Trog intensiv durchgewalkt. Durch die mechanische Beanspruchung wird das Rechengut immer wieder aufgebrochen und so die Oberfläche ständig verändert. Hierdurch ist gewährleistet, dass das Waschwasser nahezu alle Zonen innerhalb des Rechengutes erreicht. Am Ende des Waschvorganges wird von der Austragsseite her Waschwasser

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

aufgegeben und die ausgewaschenen Organikanteile entgegen der Förderrichtung der Schnecke in Richtung des Rechens ausgespült. Das überschüssige Wasch- und Presswasser läuft über die niedrig liegende Abwurfkante des Rechens zurück auf den Rechenrost und somit in den Zulaufbehälter vor den Rechen. Verstopfungsanfällige und wartungsintensive Waschwasserwannen und Ablaufleitungen werden seitens des AG nicht gewünscht. Ein Austritt des Rechengutes aus dem System (Rechen und Presse) heraus muss ausgeschlossen werden. Einschließlich Anschlussstutzen für die bauseitige Brauchwasserversorgung.

Press- und Austragsrohr in konischer Ausführung, zur kontinuierlichen Verdichtung und Entwässerung des Rechengutes, Abwurf in einen bereitstehenden Container. Einschließlich evtl. erforderlicher Abstützungen für das Austragsrohr.

Technische Daten:

Durchsatzleistung m3/h:

.....

Waschwasserbedarf i.M. m3/h:

.....

Erf. Betriebswasserdruck bar:

.....

Max. Partikelgröße µm:

.....

Schneckendurchmesser mm:

.....

Durchmesser Austragsrohr:

.....

Abwurfhöhe:

.....

Gesamtlänge:

.....

Gesamtbreite:

.....

Bauhöhe:

.....

Hersteller/Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

Antrieb Waschpresse:

Motorleistung kW:

.....

Nennstrom A:

.....

Spannung/Frequenz: 400 V / 50 Hz

Schutzart:

.....

Ex-Schutz: ATEX II 2G EEx e T3

Hersteller/Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

Werkstoffe:

Schneckenrost: 1.4571 / 1.4404

Abdeckungen: 1.4571 / 1.4404

Austragsrohr: 1.4571 / 1.4404

Pressschnecke:

.....

Motor, Getriebe:

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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

Walzensandfang zur mechanischen Entsorgung von mineralischen Bestandteilen in kommunalem und industriellem Abwasser, in belüfteter Ausführung. Kontrollierte Rotationsabscheidung der Feinstsande mit Beeinflussung der abzuschheidenden Korngrößen und Organikaustrag durch Rundrohrbauweise.

Technisches Daten:

Zuflussmenge Q_{max}: bis 40 l/s
Sandabscheidung bei Q_{max}: 95 %
Bei Sandkornfraktion: > 0,2 mm

Sand-Abscheidekammer zum Anbau des Zulaufbehälters mit Flach-Feinsiebrechen und Rechengutwaschpresse sowie Einbau der Sandräum- und Sandaustragsschnecke. Alle Edelstahlteile sind in 1.4571 auszuführen.

Im Behälter ein- bzw. angebaut sind:

- Zulaufstutzen mit Flanschanschluss DN300
 - Tauchwand und Ablaufrinne
 - Ablaufstutzen mit Flanschanschluss DN300
 - Restentleerung - Behälter mit Kugelhahn
 - Integrierte Notumlaufleitung DN300
- Edelstahlteile in 1.4571

Integrierte Notumgehung

Mit der Notumgehungsleitung müssen (z.B. bei Revisionsarbeiten) der Rechen und der Sandfang umfahren werden können. Entsprechende Absperrorgane (z.B. Dammbalken oder Steckschieber) sind mit einzukalkulieren.

Bodenförderer (Sandräumung)

horizontaler Spiralförderer zum Transport von abgesetztem Sand, eingebaut im Bodentrog des Walzensandfangs. Auskleidung des Bodentrogs mit Kunststoff-Schleißplatten. Einschließlich vollautomatischer Verschleißüberwachung der Trogauskleidung mit visueller Anzeige. Antrieb über außen liegenden Getriebemotor, mit einer verschraubten Abdichteinheit mit der Bodenschnecke verbunden.

Abmessungen und technische Daten:

Durchmesser Spiralförderer mm:

.....

Antriebsart:

.....

Nennleistung kW:

.....

Nennstrom A:

.....

Spannung/Frequenz: 400 V / 50 Hz

Schutzart:

.....

Ex-Schutz: ATEX II 2G EEx e T3

Materialien:

Trichter, Trog: 1.4571 / 1.4404

Förderspirale:

.....

Sandaustrag (Klassierer) zum Austrag des abgeschiedenen Sandgutes, ausgeführt als außerhalb der Anlage liegende Rohr-Förderschnecke mit Schleißschienen und Sandübergabetrichter.

Mit händisch verstellbarer Abwurfschurre zur gleichmäßigen Befüllung des Sandcontainer

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506

50506 - Neubau KA Weinsheim

LV: Los 2

Anlagentechnik

Währung: EUR

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

zur Vermeidung umfangreicher händischer Nacharbeit zur Verteilung des Sandes im Container.

Abmessungen und technische Daten:

Durchmesser Spiralförderer mm:

'.....'

Antriebsart:

'.....'

Nennleistung kW:

'.....'

Nennstrom A:

'.....'

Spannung/Frequenz: 400 V / 50 Hz

Schutzart:

'.....'

Ex-Schutz: ATEX II 2G EEx e T3

Materialien:

Trichter, Trog: 1.4571 / 1.4404

Förderspirale:

'.....'

Sandfangbelüftung

als grobbleisige Belüftung zur Erzeugung einer Rotationsbewegung quer zur Hauptströmungsrichtung des Abwassers, im Einzelnen bestehend aus:

- Gebläse ausgeführt als Drehschieberverdichter, aufgestellt außerhalb des Ex-Bereiches
- Luftverteiler mit einzeln regelbaren Absperrorganen
- Einzelluftleitungen als Schlauchleitungen vom Luftverteiler zum Sandfang, am Walzensandfangbehälter auf stabiler Edelstahl-Kabeltrasse geführt
- Luftzufuhr zum Walzensandfang über Eintrittsöffnungen bündig in der Rundbehälterwand endend

Nennleistung kW:

'.....'

Nennstrom A:

'.....'

Spannung/Frequenz: 400 V / 50 Hz

Schutzart:

'.....'

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Die Verbindung vom Gebläse zum Fettabzugssystem wird im Zuge der Montagearbeiten Anlagentechnik verlegt.

Absackvorrichtung für das ausgetragene Rechengut

montiert an das Austragsrohr der Rechengutwaschpresse. Kapselung des Rechengutaustritts mittels Kunststoff-Endlosschlauch.

Einschließlich Erstfüllung mit 90 m Endlosschlauch.

Material: Metallteile aus Edelstahl,
Endlosschlauch aus Polyethylen (PE)

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Automatischer Fett- und Schwimmstoffabzug

Es wird ein Fettabzugssystem bevorzugt, welches ohne zusätzliche Fettfördereinrichtungen

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

(z.B. Fettpaddel mit Kettenantrieb o.ä.) arbeitet.

Fettfangtrichter zur Absaugung der auf der Wasseroberfläche schwimmenden Fettstoffe, integriert am Ende des belüfteten Sandfangs mit Anschluss an die Fett-Saugleitung DN 50 der Exzenterschneckenpumpe.

Die Abzugseinrichtung wird mit Hilfe eines Pneumatikantriebes mit Ansteuerung durch Magnetventil und Kolbenkompressor höhenverstellbar ausgeführt. Über ein Zeitprogramm (Schaltanlage) kann somit die automatische Schwimmschlamm- bzw. Fetträumung, unabhängig von der momentanen Wasserspiegelhöhe durchgeführt werden. Pumpe mit Flansch-Anschlussstutzen für die weiterführende Druckleitung / Druckschlauch.

Technische Daten der Pumpe:

Förderhöhe mWS:

'.....'

Motorleistung kW:

'.....'

Nennstrom A:

'.....'

Drehzahl 1/min:

'.....'

Spannung/Frequenz: 400 V / 50 Hz

Schutzart:

'.....'

Ex-Schutzart: ATEX II 2G T3

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Technische Daten Kolbenkompressor-Aggregat:

direkt gekuppelt, 1-stufig mit 50 l Druckbehälter und Aufstellfüßen, Druckschalter und Ansaugfilter zur Aufstellung außerhalb des Ex-Bereiches:

Ansaugleistung l/min:

'.....'

Höchstdruck bar:

'.....'

Motorleistung kW:

'.....'

Spannung/Frequenz: 230 V / 50 Hz

Schutzart:

'.....'

Der Kolbenkompressor wird in einem ex-freien Bereich aufgestellt.

Die Verbindung vom Kompressor zum Fettabzugssystem wird im Zuge der Montagearbeiten Anlagentechnik verlegt.

Komplette Rechen-Sandfang-Kompaktanlage liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien (z.B. Ausgleichsplatten zur exakten höhentechnischen Ausrichtung). Lieferung und Montage erfolgt mit geschlossenem Dach des Betriebsgebäudes. Mehraufwand durch Platzmangel bei der Montage ist einzukalkulieren. Ein längsverlaufender Stahlträger zum Einhub der Anlage wird bauseits zur Verfügung gestellt und bereits mit dem Rohbau Betriebsgebäude realisiert.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

3.1..20. Rechengutcontainer

Normcontainer nach DIN EN 840-3 mit gummibereiteten Rädern, schwenkbar, zur Aufnahme des Rechen- oder Sandfangguts, in handelsüblicher Ausführung, feuerverzinkt, mit Lochsieb und Tiefpunktentwässerungsöffnung einschl. Edelstahlabsperrhahn, Edelstahlübergangsstücken und Edelstahlschnellschlusskupplung, alle Edelstahlteile aus Werkstoff 1.4571.

Containerinhalt: 1,1 m³

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

2,000 St

3.1..30. Kompaktanlage mit zusätzlichen Maßnahmen schützen

Anlage nach Wahl des AN bis zur Inbetriebnahme mit zusätzlichen Maßnahmen schützen.
 Z. B. Abkleben mit Folie oder mit Hartfaserplatten oder Bautenschutzmatte schützen.
 Schutzmaßnahmen sind mit dem Gerätehersteller abzustimmen.

1,000 St

3.1..40. Sandcontainer

Container zur Aufnahme von Sand aus der Kompaktrechenanlage ca. 5,0 m³.
 Die äußeren Wände des Behälters sind als geschlossener, flüssigkeitsdichter Stahlcontainer in robuster Ausführung st. vz. oder grundiert und lackiert zu fertigen. Der Behälter ist als Normcontainer in Anlehnung an DIN 30720, passend für Absetzkipper-Fahrzeuge, zu konstruieren.

Hersteller/Typ:
 '.....'

vom Bieter einzutragen
 Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.

Ausführungsbeispiel:

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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



1,000 St

3.1..50.

Verfahrwagen

Container-Transportwagen geeignet für das Verfahren von Absetzcontainern.
Passend zur Vorposition.
Wagenbett in stabiler, verwindungsfreier Profilstahlkonstruktion. Trägerrahmen aus U- und T-Profilen gefertigt.
Fahrwerk bestehend aus 2 einzeln aufgehängten Radachsen.
Eine starre Radachse fest montiert, die zweite Achse mit Drehschemellenkung komplett durchlenkbar, aber arretierbar.

Räder mit Belag aus hochwertigem Polyurethan-Elastomer und doppelten Präzisions-Kegelrollenlagern. Mit Dauerschmierung und Radverschlusskappen.

Alle Lagerstellen sind mit wartungsarmen Gleit/Rollenlagern auszurüsten Am Wagen sind 4 Stück Containereinführbleche anzuschweißen zum Zentrieren und Sichern des Containers. Containeraufstellung längs zum Radstand.
Ladefläche ohne Abdeckung. Alle Oberflächen feuerverzinkt.

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

3.1..60.

Zulage Deichsel

Zulageposition zur Ergänzung des Verfahrwagens.
Liefern und montieren einer stabilen, für den industriellen Einsatz geeigneten Deichsel zur manuellen Verfahrbarekeit des Container-Verfahrwagens.

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Die Deichsel ist konstruktiv passend zum vorhandenen Wagen auszuführen, inkl. aller notwendigen Befestigungs-, Lager- und Verbindungselemente. Ausführung in robuster Stahlkonstruktion, korrosionsgeschützt (z. B. feuerverzinkt oder pulverbeschichtet), ergonomisch gestaltet für den manuellen Betrieb.</p> <p>Die Deichsel dient ausschließlich der Rangierfunktion und ist so auszulegen, dass sie die sichere Handhabung des beladenen Verfahrwagens gewährleistet.</p> <p>Hinweis: Diese Position stellt ausschließlich die Zulage für die Deichsel dar. Der Verfahrwagen selbst ist in einer separaten LV-Position beschrieben und nicht Bestandteil dieser Leistung. Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.</p>	1,000 St	.....	.....
Summe 3.1.		Rechen-Sandfang-Kompakta...		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 50506 - Neubau KA Weinsheim
LV: Los 2 Anlagentechnik Währung: EUR

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

3.2. Überschussschlammeindickung

Mechanische Überschussschlammeindickung

Komplettes System zur kontinuierlichen mechanischen Eindickung von Überschussschlamm.

Alle Komponenten und Positionen dieses Titels sind zwingend vom AN aufeinander abzustimmen.

Rohrleitungsbau und Leistungen der EMSR siehe andere Titel bzw. Lose.

3.2..10. Ovalplatteneindicker

Mechanischer Eindicker vom Typ Ovalplatten-Eindicker zur kontinuierlichen Eindickung von Überschussschlamm. Entwässerungsmodul mit Selbstreinigungsmechanismus, bestehend aus Feinrechensystem und rotierenden Ovalplatten auf 12 Wellen. Antrieb über Antriebswelle und Kettenantrieb beidseitig. Filtratauffangbehälter unterhalb des Entwässerungsmoduls mit Flanschanschluss für Filtratablauf. Inspektionsklappen beidseitig zur Kontrolle und Wartung des Kettenantriebs. Inspektionsklappen beidseitig zum Spülen des Filtrattanks. Inkl. Abwurfschurre.

Technische Daten:

Anzahl Förderwellen: 12
Breite Filterfläche: 300 mm
Stärke Ovalscheiben: 0,5 mm
Spaltbreite Feinrechen: 1 mm

Daten Antriebsmotor:

El. Spannung: 400 V
Nennleistung: 0,37 kW
Nennfrequenz: 50 Hz
Nenn Drehzahl: 6,4 U/min
Antrieb drehzahlgesteuert über Frequenzumrichter
Inkl. Thermistorüberwachung (3x PTC)

Hersteller/Typ:

'.....'
vom Bieter einzutragen

Materialien:

Grundrahmen, Filtratbehälter, Abwurfblech: Edelstahl 1.4404 o.glw.
Wellen: Edelstahl 1.4404 o.glw.
Rechenstäbe: Edelstahl 1.4404 o.glw.
Ovalplatten: Edelstahl 1.4310 o.glw.
Distanzscheiben: PP, POM o.glw.

Anschlüsse:

Ablauf Filtrat: Flansch DN 100

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

3.2..20.

Flockungstank

Hydraulisch optimierter Flockungstank mit Rührwerk zur Bildung kompakter Flocken. Durchströmung erfolgt von unten nach oben. Ablaufschurre zur Übergabe der fertig gereiften Flockung auf den Eindicker. Klappbare Abdeckungen und Durchgreifschutz aus Edelstahl. Drucktransmitter zur Kontrolle des Füllstands.

Daten Antriebsmotor:

El. Spannung: 400 V
 Nennleistung: 0,25 kW
 Nennfrequenz: 50 Hz
 Nenndrehzahl: 26 U/min
 Antrieb drehzahlgesteuert über Frequenzumrichter
 Inkl. Thermistorüberwachung (3x PTC)

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Daten Füllstandsensor:

Messprinzip: Drucktransmitter
 El. Spannung: 24 V/DC
 Signal: 4-20 mA
 El. Anschluss: M12 Steckverbindung

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Materialien:

Grundrahmen, Behälter, Ablaufschurre: Edelstahl 1.4404 o.glw.
 Rührorgan: Edelstahl 1.4404 o.glw.

Anschlüsse:

Zulauf Dünnschlamm: Flansch DN 50
 Zulauf Polymerlösung: ½" inkl. Kugelhahn
 Entleerung: DN 50 inkl. Kugelhahn
 Notüberlauf: Flansch DN 80

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

1,000 St

3.2..30.

Dickschlammtrichter

Dickschlammtrichter aus Edelstahl (1.4404 o.glw.) zur Übergabe des eingedickten Schlamms auf die Dickschlammpumpe. Inkl. Optischer Sensor zum Detektieren des Füllstands im Trichter. Inkl. Überfüllsicherung ausgeführt als kapazitiver Grenzstandsensor.

Daten Füllstandsensor:

Messprinzip: Optischer Sensor (Laser)
 El. Spannung: 24 V/DC
 Signal: 4-20 mA

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Hersteller/Typ:
 '.....'

vom Bieter einzutragen

Daten Überfüllsicherung:

Messprinzip: Kapazitiver Sensor

El. Spannung: 24 V/DC

Signal: digital

Hersteller/Typ:
 '.....'

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

3.2..40.

Polymeranlage

Polymer Löse- und Dosieranlage. Kompakte Verdünnungs- und Dosierstation für konzentrierte, flüssige Polymere in emulgierter oder dispergierter Form. Die Maschine ist mit einer Mischkammer mit Rührwerk und Teilungswänden ausgestattet. Zur Ausrüstung gehören außerdem eine Wasserstaffel für Aufbereitungswasser mit Durchflussswächter und ein Schaltschrank mit integrierter Konzentratpumpe. Die Anlage wurde konzipiert für eine Kapazität von maximal 0,6 kg (100% Wirksubstanz) pro Stunde und maximal 300 Liter Wasser.

Im Wesentlichen bestehend aus:

- Ansaugvorrichtung (Verrohrung usw.) zur Ansaugung von polymere Handelsware aus IBC (ab standard IBC-Anschlusskugelhahn) oder aus Fassgebinden/Kanistern
- Schlauchpumpe zur Dosierung des Flüssigpolymers in den Flockungstank
- Wasserapparat inklusive Druckminderer, Magnetventil, stromlos geschlossen
- Druckgekapselte Mischeinrichtung zur effektiven Herstellung der Polymerlösung
- Steuerung zum automatischen Betrieb des Gerätes
- Manuelle oder 4-20 mA Steuerung der Schlauchpumpe

Technische Daten:

Aufbereitungswasser: 1,2 - 5 Liter/min

Polymermenge - Dosierpumpe: 1 - 20 ml/min

Volumen - Rührkammer: 7 Liter (Ø190 x 250 mm)

Verweilzeit in der Maschine: 7 - 1,5 min

Leistungsaufnahme: max. 100 Watt (max. 2 A)

Spannung: 400 VAC, 50 Hz

Steuerspannung: 24 VDC

Fernverstellung: Pot. freier Kontakt + 4-20 mA

Maße - L x B x H: Ca 520 x 420 x 535 mm

Anschluss - Wasser: R $\frac{3}{4}$ " - DN20

Anschluss - Polymerlösung: R $\frac{3}{4}$ " - DN20

Polymerdosierpumpe - Typ: Schlauchpumpe

Geräuschemission: < 60 dB(A)

Max. Gegendruck an der Impfstelle: 1 bar

Zulässige Betriebstemperatur: +10 ... +40°C

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Gewicht bei leerer Rührkammer: 25 kg Innendurchmesser Pumpensaugseite: Ø 5,0 mm Liefen und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	1,000 St	.....	.....

3.2..50.

Dünnschlammpumpe

Dünnschlammpumpe. Drehkolbenpumpe zur Förderung des Dünnschlammes vom Schlamm-speicher in die mechanische ÜSS-Eindickung. Montiert an der Wand.

Technische Daten:

Fördermenge: 1 - 6 m³/h

Förderdruck: 1 bar

Drehzahl: 83 - 265 U/min

Frequenz: 15 - 47 Hz

Daten Antriebsmotor:

Untersetzung (i) 5,24

Drehzahl 279 U/min

Nennleistung 3,0 kW

Effizienzklasse IE3

Spannung 230/400 V

Nennfrequenz 50 Hz

Schutzart IP55

Wärmeklasse F

Antrieb drehzahlgesteuert über Frequenzumrichter

Inkl. Thermistorüberwachung (3x PTC)

inkl. Grundplatte aus verzinktem Stahl zur Aufhängung an der Wand

inkl. Trockenlaufschutteinrichtung

Anschlüsse:

Saugseite: DN 50

Druckseite: DN 50

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Liefen und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

Ausführungsbeispiel:

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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



1,000 St

3.2..60.

Dickschlammpumpe

Dickschlammpumpe. Exzenterschneckenpumpe zur Förderung des eingedickten ÜSS-Schlammes vom Eindicker zum Schlamm Speicher.

Technische Daten

Fördermenge 1,2 - 2,0 m³/h

Förderdruck 2 bar

Drehzahl 53 - 87 U/min

Frequenz 37 - 61 Hz

Pumpeneintrittsdruck Zulauf (drucklos)

Daten Antriebsmotor:

Untersetzung (i) 20

Drehzahl 71 U/min

Nennleistung 1,5 kW

Nenn Drehzahl 1420 min⁻¹

Effizienzklasse IE3

Spannung 230/400 V

Nennfrequenz 50 Hz

Schutzart IP66

Wärmeklasse F

Antrieb drehzahlgesteuert über Frequenzumrichter

Wellenabdichtung mit Stopfbuchsen

Inkl. Thermistorüberwachung (3x PTC)

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

inkl. Grundplatte aus lackiertem Stahl
 inkl. Trockenlaufschutteinrichtung
 inkl. Drucküberwachung mit Display
 Anschlüsse:
 Druckseite DN 65

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

3.2..70.

MID DN 50

Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät zur bidirektionalen Messung von Flüssigkeiten

Medium: (statisch eingedickter) Dünnschlamm

Grundeigenschaften:

- * Menügeführte Inbetriebnahme
- * Schleichmengenunterdrückung
- * Software für Rückflussskompensation
- * Leerrohrerkennung durch MSÜ-Elektrode
- * alle Ein- und Ausgänge galvanisch getrennt
- * Bezugselektrode
- * Bedienung über Webbrowser durch im Gerät integrierten Webserver
- * Displaybedienung von außen (Touch Control)
- * Leitfähigkeitsmessung integriert

Messaufnehmer:

- * Nennweite: DN50 (die genaue Ausführung ist vom Bieter zu prüfen und ggf. anzupassen)
- * Zulassung: Ex-freier Bereich
- * Bauform: getrennt
- * Bauart: Festflansch
- * Messbereich: i. M. ca. 1-6 m³/h
- * Prozessanschluss: rostfr. Stahl, Flansch EN1092-1
- * Nenndruck: PN16
- * Auskleidung: Hartgummi
- * Elektroden: 1.4435/316L, spitz
- * Gehäuse: getrennt, Alu, beschichtet
- * Kabel: 10m Spulen + Signalkabel
- * Messabweichung: +/- 0,5% v.M.
- * Mediumtemperatur: -20...50°C
- * Schutzart: IP68

Messumformer zur Wandmontage:

- * Anzeige: 4-zeilige, beleuchtete LCD-Anzeige
- * Bedienung: Über Webbrowser durch im Gerät integrierten Webserver mittels RJ45 Ethernet Schnittstelle, über Display von außen mittels Touch Control
- * Ein-/Ausgänge: 1x 0/4...20 mA Stromausgang mit HART-Kommunikation, 2x Impuls-/ Frequenz- Schalt-/ Statusausgang, 1x Status-/Schalteingang
- * Hilfsenergie: Weitbereichsnetzteil 100-240 V AC, 24 V AC/DC
- * Schutzart: IP67
- * WLAN

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Örtlichkeit:
 Rechenraum

Hersteller/Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen
 Inkl. Inbetriebnahme und Einweisung

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und
 Befestigungsmaterialien.

1,000 St

3.2..80.

MID DN 65

Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät zur bidirektionalen
 Messung von Flüssigkeiten

Medium: mechanisch eingedickter Überschussschlamm

Grundeigenschaften:

- * Menügeführte Inbetriebnahme
- * Schleichmengenunterdrückung
- * Software für Rückflussskompensation
- * Leerrohrerkennung durch MSÜ-Elektrode
- * alle Ein- und Ausgänge galvanisch getrennt
- * Bezugselektrode
- * Bedienung über Webbrowser durch im Gerät integrierten Webserver
- * Displaybedienung von außen (Touch Control)
- * Leitfähigkeitsmessung integriert

Messaufnehmer:

- * Nennweite: DN65 (die genaue Ausführung ist vom Bieter zu prüfen und ggf. anzupassen)
- * Zulassung: Ex-freier Bereich
- * Bauform: getrennt
- * Bauart: Festflansch
- * Messbereich: i. M. ca. 1,2-2,0 m³/h
- * Prozessanschluss: rostfr. Stahl, Flansch EN1092-1
- * Nenndruck: PN16
- * Auskleidung: Hartgummi
- * Elektroden: 1.4435/316L, spitz
- * Gehäuse: getrennt, Alu, beschichtet
- * Kabel: 10m Spulen + Signalkabel
- * Messabweichung: +/- 0,5% v.M.
- * Mediumtemperatur: -20...50°C
- * Schutzart: IP68

Messumformer zur Wandmontage:

- * Anzeige: 4-zeilige, beleuchtete LCD-Anzeige
- * Bedienung: Über Webbrowser durch im Gerät integrierten Webserver mittels RJ45 Ethernet Schnittstelle, über Display von außen mittels Touch Control
- * Ein-/Ausgänge: 1x 0/4...20 mA Stromausgang mit HART-Kommunikation, 2x Impuls-/ Frequenz- Schalt-/ Statusausgang, 1x Status-/Schalteingang

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	* Hilfsenergie: Weitbereichsnetzteil 100-240 V AC, 24 V AC/DC * Schutzart: IP67 * WLAN <u>Örtlichkeit:</u> Rechenkeller Hersteller/Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Inkl. Inbetriebnahme und Einweisung Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	1,000 St	.....	.....
Summe 3.2.		Überschussschlammeindicku...		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 50506 - Neubau KA Weinsheim
LV: Los 2 Anlagentechnik Währung: EUR

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

3.3. Fällmitteldosierstation

Anlage mit Nutzvolumen < 10,0 m³ schlüsselfertig inkl. Inbetriebnahme (trocken und nass in separaten Einsätzen). Alle Antriebe und Messstellen, die interne Verkabelung und die interne Steuerung der Anlage sind Teil dieses Titels. Die restlichen Leistungen sind Teil der EMSR-Technik von Los 03 (Spannungsversorgung und Datenanbindung über eine vom AN zu definierende Schnittstelle).

Aufstellung auf einer bauseits hergestellten, ebenen Fundamentplatte aus Stahlbeton.

Es soll die Möglichkeit bestehen, später eine Tank- und Rohrbegleitheizung nachzurüsten.

Die Tankbefüllung erfolgt unter Verwendung von Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Bestätigung (ANA).

Die Anlage ist nach den zum Zeitpunkt der Ausführung geltenden Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) auszuführen. So ist diese nach §17 Absatz 2 AwSV dicht, standsicher und gegenüber mechanischen, thermischen und chemischen Einflüssen hinreichend widerstandsfähig auszuführen (vgl. Anforderungen TRwS 779:2023-06).

Die Montage der Lager- und Dosierstation darf nur von Fachbetrieben mit WHG-Zulassung durchgeführt werden. Der Nachweis "Zulassung als Fachbetrieb nach Wasserhaushaltsgesetz gemäß §62 AwSV" ist bereits mit dem Angebot vorzulegen.

Lagerbehälter mit Prüfzeichen nach WHG und AwSV, zugelassen für die Lagerung von Natriumaluminat-Lösungen, i. B. Natriumaluminat N7, Fa. Steinebach (siehe Produktdatenblatt als Anlage zur Ausschreibung). Auslegung und Fertigung nach den Bau- und Prüfgrundsätzen des Institutes für Bautechnik (DIBT) Berlin.

Liegt keine aktuelle Einzelzulassung oder ein aktuelles Mediengutachten zur Lagerung von Natriumaluminat-Lösungen vor, ist die Prüfung durch einen Sachverständigen auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der wasserrechtlichen Vorschriften und behördlichen Zulassungen sowie der anwendbaren allgemein anerkannten Regeln der Technik durchzuführen und einzukalkulieren. Der Prüfbericht ist nach § 46 AwSV zu führen und muss ab 2020 einschließlich erstellt sein.

Durch Gutachten eines vom Deutschen Institut für Bautechnik zu bestimmenden Sachverständigen ist nachzuweisen, dass die

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

beim statischen Nachweis zu berücksichtigenden Abminderungsfaktoren Az nicht größer als 1,4 sind und dass keine zusätzlichen Bestimmungen (z. B. von der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Behälters abweichende Prüfungen, Festlegungen zu reduzierter Gebrauchsdauer der Behälter) erforderlich sind. Das Gutachten muss sich ausdrücklich auf das vorgesehene Lagermedium „Natriumaluminat NT“ der Richard Steinebach GmbH & Co. KG, Lüdenscheid beziehen.

Der AN hat folgende Leistungen in die nachfolgenden Positionen dieses Titels einzukalkulieren:

Leistungsbezogenes Detailengineering der Leistungen für die Realisierung der Fällmitteldosierstation nach Vorgabe und im Einvernehmen mit den Bauherren und dem bauseits beauftragten AwSV-Sachverständigen.

Anfertigen aller erforderlichen Konstruktionszeichnungen, Stücklisten etc.

Alle Detailpläne und dazugehörigen Unterlagen wie Zulassungen und Datenblätter sind nach Auftragserteilung laut einzuhaltenden Terminen zur Prüfung und Freigabe einzureichen.

Alle Planunterlagen sind in deutscher Sprache zu liefern.

3.3..10.

Lagerbehälter

Lagerbehälter aus PE-100 schwarz o. vgl., Außenaufstellung, Plattenbauweise, stehend zylindrisch, mit flachem Boden und Kegeldach

- 10.000l Inhalt (max. 10m³)
- 2.128 mm Innendurchmesser
- 2.184 mm Außendurchmesser Boden
- 3.000 mm zylindrische Höhe
- 3.253 mm ca. Gesamthöhe ohne Stutzen

Medium: Natriumaluminat N7
 Abminderungsfaktor: A2 1,0/A2I 1,0
 Teilsicherheitsbeiwert: 1,3
 Belastungswert: 15,4 kN/m³
 Betriebstemperatur: 20° C kurzzeitig 30° C
 Betriebsdruck: hydrostatisch (+5 / -3 mbar)
 Aufstellung: im Freien, eben und vollflächig
 Leergewicht: ca. 350kg
 Geländehöhe: bis 500 m üNN
 Erdbebenzone, Untergrundklasse, Wind- und Schneelastzone für den Standort Prüm (D-54616)

Zubehör:

- Mannloch DN630/DN600 mit Sternschrauben
- 2x Hebeöse
- Typenschildträger mit graviertem Behälterschild

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

- Regenabweiser mit Inspektionsöffnung DN110/100 mit Schraubverschluss und Rohrstutzen DN63/DN50 für Leckwarnanzeige, am Behälter angeschweißt
- Befüllstutzen DN63/DN50 mit Losflansch und Einlaufbogen
- Entnahmestutzen DN25/DN20 mit Losflansch und Tauchrohr mit Fußventil (PTFE-Kugel) und Saugkorb, entnehmbar, eingebaut in Blindflanschstutzen DN110/DN100
- Be- und Entlüftungsstutzen DN140/DN125 mit 135° -Krümmer und Vogelschutzgitter
- Einschraubstutzen R 2" für Überfüllsicherung
- Blindflanschstutzen DN110/DN100 mit Gewindebohrung R 1 1/ 2" für kontinuierliche Füllstandsmessung
- Reservestutzen DN110/DN100 blindgeflanscht
- 10x Zentrierhilfe am Zylinder oben angeschweißt
- 16x Schotte am Zylinder oben angeschweißt gegen Kippen des Behälters im Erdbebenfall

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

1,000 St

3.3..20.

Auffangwanne

Auffangwanne aus PE-100 schwarz 10.000l Plattenbauweise, stehend zylindrisch, mit flachem Boden, oben offen mit Randverstärkung

- 10.000l Inhalt (max. 10m³)
- 2.349 mm Innendurchmesser
- 2.435 mm max. Außendurchmesser
- 2.960 mm Höhe
- Leergewicht: ca. 325 kg

Zubehör:

- Typenschildträger mit graviertem Schild
- 2x Hebeöse
- 3x Zentrierhilfe am Wannenboden angeschweißt
- 12x Blöcke an der Auffangwanne angeschweißt, gegen Kippen des Behälters im Erdbebenfall
- 6x Ankerpratzen 120 mm aus Stahl verzinkt mit Dübel

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

3.3..30.	Füllstandsanzeige Mechanische Füllstandsanzeige mit transparentem Sichtrohr mit Skala und Gegengewicht mit Magneteinlage inkl. Stutzen. Gewicht: 15kg Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien	1,000 St	.....	.....
3.3..40.	Steigleiter Steigleiter mit Bedienpodest aus Stahl verzinkt zur seitlichen Montage am Behälter, mit Stellebene und Rückenschutz; zum Transport demontiert. Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien	1,000 St	.....	.....
3.3..50.	Ansaughilfe PE/E Ansaughilfe PE/E 750 ml Glas Schwimmer • Dichtung EPDM • Schwimmerschalter NO/NC • Borsilikatglas, Chemikalienbeständig gegen viele Säuren und Laugen, bruchsfest, temperaturbeständig, bedingte Beständigkeit gegen Phosphorsäure, Flusssäure und starken Laugen, regelmäßiger Austausch empfohlen unten Anschlußverschraubung oben Kugelhahn mit Anschluss für Vakuumpumpe. Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien	1,000 St	.....	.....
3.3..60.	Ansaughilfe PVC Ansaughilfe PVC mit Steuerung Entlüftungsteil bestehend aus: • Montageplatte PP 400 x 800 mm • Flüssigfalle • Sicherheitsbelüftungsventil 230 V NO mit • Keramikfilter • Vakuumpumpe 230 V bis 5 mbar absolut • Schaltkasten mit Steuerung - Verzögerungszeit 15Minuten • Eingang für Leckagemelder • Zeitverzögerung vor Alarm • optische Anzeige rot/grün, Resettaster für Vakuumpumpe			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

1,000 St

3.3..70.

Überfüllsicherung

Kompakt - Überfüllsicherung mit integriertem Messumformer, kapazitiv-hochfrequente Mediendetektion, mit DIBt-Zulassung, Spannungsversorgung: 15 -27 V DC, Ausgang: Relais, potentialfrei, öffnet bei Alarm, max. 50 V AC/DC / 0.5 A / 10 VA, Anschluss für externen Prüftaster, Sonderwerkstoff PE-HD, 0,40mm, Prozessanschluss aus PVC, verstellbar, G 2", Dichtung: O-Ring EPDM", Anschlusskopf aus PBT, Schutzart IP65, Ansprechlänge 500 mm

Hersteller:.....,

"vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

1,000 St

3.3..80.

Leckagesonde

Kompakt-Leckagesonde mit integriertem Messumformer, kapazitiv-hochfrequente Mediendetektion, Spannungsversorgung: 15 -27 V DC, Ausgang: Relais, potentialfrei, öffnet bei Alarm, max. 50 V AC/DC / 0.5 A / 10 VA, Anschluss für externen Prüftaster, Werkstoff Aufnehmer: PE, 0 40 mm, Werkstoff Kabel: PVC, Kabellänge 6 Meter, Anschlusskopf aus PBT, Schutzart IP65, Anschlusskopf mit Befestigungswinkel und verstellbarer Stellverschraubung mit Deckel 63d

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

1,000 St

3.3..90.

Signaleinrichtung

Signaleinrichtung 4-fach 230V zum Anschluss von bis zu vier WHG-zugelassenen Überfüllsicherung oder Leckagesonde mit optischer und akustischer Alarm-Signalisierung Quittiertaste für Alarmhupe, 6 Ausgangsrelais (Wechsler), Status-LED, Versorgungsspannung 230 V AC, Gehäuse für Wandaufbau, Schutzart IP65

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.3..100.	Signalhorn mit Blitzlicht Blitzlicht/Hupe Signalhorn mit Blitzlicht 230VAC 50/60Hz, IP55, 0,01 A Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien	1,000 St	.....	.....
3.3..110.	Füllstandsmessung Radar Füllstandsmessung zur kontinuierlichen Füllstandsmessung <ul style="list-style-type: none"> • Prozessanschluss: Gewinde G 1 1/2" • Kabeleinführung/Anschluss: M20x1,5 • Kabelverschraubung PA schwarz (0,5-9 mm), • Standard Elektronik: Zweileiter 4 ... 20 mA • Sensoreinstellung über Smartphone Hersteller/Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien	1,000 St	.....	.....
3.3..120.	Füllstutzenschrank Füllstutzenschrank Boden DN50 2". HD-PE zur Befüllung von Behältern oberhalb des Befüllstutzenschranks mit Druckluft oder Pumpe DN 50 TW Kupplung 2" aus VA/PTFE mit Vaterkupplung VK50 und Verdrehsicherung sowie Blinddeckel MB80 mit Sicherungskette Klappe mit Sicherheitszubehör (Handschuhe, Brille, Anzug) Tropfwanne 40l mit Ablasskugelhahn Abmessung: 1615 x 550 x 570 mm 70 kg Hersteller: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien	1,000 St	.....	.....
3.3..130.	Befülleitung Befülleitung PE100 DN50/DN63 SDR17/PN10 <ul style="list-style-type: none"> • erforderliche Winkel / Anschlüsse • Befestigungsmaterial 1.4571 			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<ul style="list-style-type: none"> • hergestellt im Elektromuffen- oder Spiegelschweißverfahren • Kennzeichnung des Tankeinfüllstutzen mit dem Schild "Befüllung nur mit ANA" <p>Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien</p>	4,000 m	.....	.....

3.3..140.

Dosierstation

Dosierstation im GFK-Schrank isoliert, H 1100 x B 1100 x T 500 mm, Leerschaltschrank in Sandwich-Bauweise aus GfK, H 2140 x B 2000 x T 500 mm

Inkl. Anbindung der Ansaughilfe im GFK-Schrank.

- RAL 7035
- Tür einflügelig, Anschlag rechts; Türrahmen/Bänder, CrNi-Stahl, RAL 7035 lackiert; mit Regentropfkante
- 3-Punkt-Verriegelung durch Stangenverschluss und Schwenkhebelgriff, vorbereitet für Profilhalbzylinder 40/45 mm Gesamtlänge, Verschluss Nr. 0526 Schutzart: IP 65
- Sonderausführung: Befestigungselement M10 mit Montage aus Edelstahl 1.4305

In der Rückwand montiert,

- aus schwarz eloxiertem Aluminiumprofil
- Temperatur-Einstellbereich: +5° C ... +45° C
- Silikonanschlusskabel 1m
- Bedienungsanleitung als Anlage zur Lieferung
- Schutzart: 1P 20

Dosierstation auf Montageplatte PP mit Tropfwanne und Leckagesonde nach WGH bestehend aus:

- 2x Dosierpumpe mit Schrittmotor, FCM-Funktion, 2,5 ml/h bis 7,5 l/h gegen max 16 bar, PP/E/C
- vorbereitet für BUS Betrieb/ProfiNet
- FlowControl für Überwachung und Regelung der Dosiermenge +- 1 % Drucküberwachung und Meldung.
- Dosiermengenvorgabe über ProfiNet und/oder lokal am Schaltschrank. Eigene Spannungsversorgung sowie Profinet Anbindung je Pumpe.
- 2x ProfiNet Clickbox zum direkten Anschluss an die Dosierpumpe
- 2x Druckhalteventil einstellbar 0-3 bar
- 2x Überströmventil einstellbar 4-16 bar
- 1x Ansaughilfe 200 ml, mit Vakuumpumpe PVC
- 2x Spülanschluss ausgangsseitig mit GEKA Kupplung und Verschlussdeckel
- 1x Terminalbox, alle Signale verdrahtet
- 2x Steckdose Schuko
- 1x Heizung mit Temperaturfühler und Regler, 500W,
- Gestell auf VA 40 x 40 mm zur Aufstellung der Dosierstation auf der Bodenplatte

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Hersteller:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

1,000 St

3.3..150. **Verrohrung**

Verrohrung im Außenbereich doppelwandig isoliert (vorgerüstet für nachträgliche Realisierung einer Begleitheizung) System Schlauch in Rohr

innen: DN50

außen: DN125

mit Befestigungsmaterial

- Montage komplett einsehbar
- Montage innerhalb der Beckenkrone vom Biocos-Becken
- Enden über Auffangwanne Fällmitteldosieranlage oder über Wasserspiegel Biologie

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

25,000 m

3.3..160. **Impfventil**

Impfventil PVDF/EPDM/Keramik 5/8"

für bauseitige Muffe 1/2"

inkl. Schlauchanschlussset

inkl. Ausleger in 1.4301 o. vgl. zur Montage an gut durchmischter Stelle mittig im Verteilerschacht des Biocosbeckens (die Dosierstellen muss exakt festgelegt werden können, damit sich das Fällmittel gleichmäßig auf die beiden Straßen aufteilt - ein einfaches unfixiertes Schlauchende ist hier vom AG nicht gewünscht)

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

1,000 St

Summe 3.3.	Fällmitteldosierstation
-------------------	--------------------------------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 50506 - Neubau KA Weinsheim
LV: Los 2 Anlagentechnik Währung: EUR

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

3.4. Gebläse

Auslegung und Werkplanung durch den AN speziell gem.
Anforderung und Abstimmung mit der ZWT Wasser- und
Abwassertechnik GmbH für die Systemtechnik Biocos und mit
dem Hersteller der Belüfter.

3.4..10. Drehkolbenverdichter

Drehkolbenverdichter mit Niederdruck-Rotorprofil 3+4, mit integriertem Ölsystem bestehend aus: innen- und außenliegender Verrohrung, Ölfilter, Druckschmierung mittels Spritzdüsen, elektrischer Ölpumpe (24V, 50Hz, 45W) und Ölstandsüberwachung.

Zu liefern als komplettes anschlussfertiges Kompaktaggregat mit allen für den sicheren Betrieb erforderlichen Zubehörteilen. Für die Förderung komplett reiner Prozessluft, Ölfreiheit TÜV zertifiziert nach ISO 8573-1 der Klasse 0 und auf der Prozessseite absolut absorptionsmittelfreie Schalldämpfung, zur Sicherung der Luftqualität und Haltbarkeit des Belüftungssystems. Aggregat mit CE-Kennzeichen und Dokumentation, konform mit den Bestimmungen folgender Richtlinien: Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU, Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie gem. Anhang I, Nr. 1.5.1

Beschreibung der Stufe

Drehkolbenverdichterstufe für die ölfreie Förderung der Klasse 0 (ISO 8573-1) und Verdichtung von Luft, leistungsoptimierte Verdrängermaschine mit minimalsten Strömungsverlusten mit Niederdruck-Rotorprofil (3+4) und innerer Verdichtung Gehäuseteile aus EN-GJL-250, Drehkolben und Wellen statisch und dynamisch ausgewuchtet. Rotoren und Wellen aus EN-GJS-500-7. Steuerzahnräder schrägverzahnt, gehärtet und geschliffen, Befestigung auf den Wellen mittels Kegelpressverband, Zahnräder aus 16MnCr5, Antriebszahnräder gradverzahnt, gehärtet und geschliffen, Befestigung auf der Stufe mittels Kegelpressverband, Zahnräder aus 16MnCr5, Lagerung der Wellen in reichlich dimensionierten Wälzlagern mit einer Lagerlebensdauer von > 70.000h (LH10) bei maximalem Druck und Geschwindigkeit. Ausgereiftes Ölsystem mit elektrisch angetriebener Ölpumpe, für eine ausreichende Ölmenge unabhängig von der Rotordrehzahl, Ausgleichsbehälter, elektrisch angetriebener Unterdruckerzeuger und Ölfilter. Der Förderraum (Zylinder) wird von den Ölräumen (Gehäusedeckel und Radkasten) durch Rechteckring-Labyrinthdichtungen abgedichtet. Abdichtung der Antriebswelle durch schwimmende Gleitringdichtung.

Aggregatebeschreibung

Die Stufe ist auf einen verwindungssteifen Grundträger montiert, in dem der reaktive und absorptionsmittelfreie Druckschalldämpfer integriert ist. Körperschall- und schwingungsisolierende Aufstellung des Aggregates auf elastischen Maschinenfüßen. Der Druckschalldämpfer ist nach dem gültigen Regelwerk Druckgeräterichtlinie PED 2014/68/EU konstruiert und gefertigt und die Maschine wird mit CE-Kennzeichen und entsprechender Dokumentation geliefert. Die breitbandige Schallreduzierung über den gesamten Drehzahlbereich erfolgt ohne Verwendung von Absorptionsmaterialien durch metallische, völlig verschleißfreie Schalldämpfereinbauten. Eine volle Schalldämpfungswirkung ist über den gesamten Nutzungszeitraum gegeben. Schmalkeilriementrieb für eine präzise Auslegung. Motorwippe als Spannvorrichtung für Riementrieb, die automatische Riemennachspannung erfolgt ausschließlich durch das Motorgewicht. Auf dem Saugstutzen des Gebläses ist der Filterschalldämpfer direkt angeflanscht. Für Wartungszwecke ist das Gehäuse mit einem abnehmbaren Deckel versehen, so dass das Filterelement einfach ausgebaut werden kann. Das Absorptionsmaterial des Ansaugfilterschalldämpfers befindet sich in Strömungsrichtung gesehen vor dem Filterelement. Die temperaturbeständige Rückschlagklappe

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

(wellengelagert) ist im Anschlussgehäuse so integriert, das der Klappeneinsatz wartungsfreundlich von außen, ohne Demontage des Gehäuses, überprüft werden kann. Ein elektrisch betriebener Axialventilator wird für eine angemessene Kühlung der Komponenten unter der Schallhaube eingesetzt. Das Druckventil für die Absicherung des Aggregates ist als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion nach Druckgeräterichtlinie PED 2014/68/EU ausgeführt. Anschluss der Druckrohrleitung durch elastische Gummimuffe (ISO) mit Schellen an der hinteren Aggregateseite oder Stahlkompensator mit Flanschanschluss.

Hauptwartungsseite: Frontseite

Minimal zulässige Ansaugtemperatur: -10 °C
 Maximal zulässige Ansaugtemperatur: 50 °C

Ein Servicepaket mit Erst-Ölfüllung, Motorwippenheber, Ölablassschlauch ist Bestandteil des Lieferumfangs.

Hersteller / Typ:

 ,

vom Bieter einzutragen

Leistungsdaten:

Frequenzumrichterbetrieb

Medium	Luft					
Volumenstrom ¹	Q ₁	m ³ /min	5,75	1,62	2,2	5,47
Volumenstrom ¹	Q ₁	m ³ /h	345	98	132	329
Volumen im Normzustand bezogen auf T1=273K, p1=1,013 bar, rF=0%	Q _N	Nm ³ /h	288	81	110	288
Massenstrom	ṁ	kg/h	373	106	143	374
Dichte im Ansaugzustand	ρ	kg/m ³	1,08	1,08	1,08	1,135
Eintrittsdruck (abs.)	p ₁	bar	0,955	0,955	0,955	0,955
Austrittsdruck (abs.)	p ₂	bar	1,535	1,535	1,437	1,535
Druckdifferenz	Δp	mbar	580	580	482	580
Eintrittstemperatur	t ₁	°C	35	35	35	20
Austrittstemperatur	t ₂	°C	91	118	96	73
Kupplungsleistung	P _k	kW	5,98	2,67	2,56	5,71
Elektr. Aggregateleistung * <small>ISO 1217 Anhang E</small>	W _{2P} + F _U	kW	7,04	3,49	3,3	6,74
Motordrehzahl	n _{Mot}	min ⁻¹	2940	1339	1514	2809
Motorleistung	P _{Mot}	kW	7,5			
Motorfrequenz	f	Hz	50	23	26	48

Bautoleranz auf Volumenstrom und Kupplungsleistung: ± 5 %

Instrumentierung:

Das Aggregat ist mit einem übersichtlichem und robustem HMI-Bediengerät als Touchscreen und einem Steuergerät ausgestattet, das folgende Aufgaben wahrnimmt:

- Grenzwerte des Drehkolbengebläses / Schraubengebläses (Drehkolbenverdichters)/Schraubenverdichters überwachen Messdaten erfassen, visualisieren und speichern
- Betriebs- und Servicestunden zählen

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

- Ereignisse ausgeben und protokollieren.
- für die Überwachung eines Drehkolbengebläses / Schraubengebläses (Drehkolbenverdichters) / Schraubenverdichters und die Steuerung eines optionalen externen Leistungsschranks.
- Digitale Anzeige aller gemessenen bzw. eingelesenen Betriebs- und Prozessdaten
- Drehzahlregelung nach dem Solldruck oder dem Sauerstoffgehalt mittels PID-Regler (Mehrpreis)
- Grenzwertvisualisierung des Drehkolbengebläses / Schraubengebläses (Drehkolbenverdichters) / Schraubenverdichters,
- Vor Ort- Ein- / Ausschaltung der Maschine direkt am HMI (Touchscreen)
- Einbindungsmöglichkeit von Sondersensorik (z. B.: für Schwingungs-, Drehzahl- und Lagertemperaturmessung) sowie Sonderaktorik (z. B.: für Heizungen, Kondensatableiter und automatischer Nachschmiereinrichtung)
- Visuelle Darstellung von Warnungen, Vorfällen und Servicemitteilungen,
- Visualisierung der Messdaten über Trendgraphen
- Bereitstellung von Service-, Fehler- und Wartungsinformationen, Navigation und Bedienung über TouchScreen.
- Signalübertragung aller Parameter und Informationen über die standardmäßige Kommunikationsschnittstelle Modbus RTU (RS485)
- Betriebsstundenzähler
- Überwachung der Wicklungstemperatur des Antriebmotors mit Thermistoren (PTC), sowie Überwachung von Ansaugdruck (Filterverschmutzung), Enddruck und Endtemperatur, Öldruck und Öltemperatur
- Ausführung für Innen- und Außenaufstellung bis IP65 und Umgebungstemperaturen von -20°C bis +55°C
- Notabschaltung bei Maschinenstörungen
- Drei Bedienlevel mit Zugang über sichere Codeeingabe
- Fernsteuerung der Maschine über Bus- und Digitalkommunikation
- Übertragung aller Parameter und Informationen über RJ45-Stecker, ohne Leistungsteilüberwachung

Erweiterung für Frequenzumrichterbetrieb

Erfassung Ist-wert Systemdruck mit Drucktransmitter oder Sauerstoffgehalt über externen Transmitter. Der Sollwert kann fest im System eingegeben oder via Modbus/ Profibus eingestellt werden. Über den externen Eingang kann die Drehzahlvorgabe für einen Frequenzumrichter direkt ausgeführt werden. I-O Erweiterung mit analogen Eingängen (4..20mA) für den Sollwert und einer externen Drehzahlvorgabe. Transmitter für Systemdruck enthalten. Webview über Webbrowser, Visualisierung und Auswertung von allen aufgenommenen Prozessparametern mit integrierter Stör-/Zustandsmeldefunktion.

Folgende Funktionen sind enthalten:

- zu jedem Zeitpunkt können von jedem Ort aus aktuelle Betriebsdaten eingesehen werden
- Übertragung von Fehlermeldungen, Betriebsstd., etc.
- Konfigurieren und versenden von Alarmmeldungen per Email
- Einbindung einer Schwingungsüberwachung
- Serviceplanung durch frühzeitige Fälligkeitssinformation
- Darstellung und Auswertung von Betriebsdaten über vordefinierte Zeiträume
- Transmitter für Saugdruck, Enddruck, Öldruck
- Sensor für die Endtemperatur, Öltemperatur
- Versorgungsspannung: 3/PE ~380 420V 50Hz / 460V 60Hz
- Resistiver Touchscreen Display mit 800 x 480 Pixel
- Grundmodul und Erweiterungsmodule mit digitalen und analogen Eingängen / Ausgängen

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

- Erweiterung mit Kommunikationsschnittstelle Modbus RTU (RS485)

Aggregatgewicht : ca. kg
 Anstrich : Hersteller-Standard

Schallhaube:

Innenaufstellung für den Drehkolbenverdichter

- aus verzinktem Stahlblech mit Deckanstrich
- für den Transport mit Gabelstapler geeignet
- Segmentbauweise mit Innenauskleidung zur Reduzierung des Maschinengeräusch-Schalldruckpegels

Schallpegel : dB(A) (Pegel mit schallisolierten Rohrleitungen)

Schallpegel in 1 m Abstand vom Aggregateumriss im Freifeld,
Geräuschmessung nach DIN 45 635, DIN EN ISO 3744 und DIN EN ISO 2151.

- Abluftöffnungen auf der vorderen Dachseite des Aggregats
- vordere Seite mit abnehmbaren, großzügigen Segmenten
- Ölsystem betriebsfertig verrohrt
- Überwachung Ölstand außerhalb der Schallhaube über Hydac Schalter inkl. Warnung
- Ölnebelabscheidung, Ölpumpe, Ventilator
- Temperaturschalter potenzialfrei auf Klemme gelegt

Inklusive:

Druckventil, Ausführung B, DN 80, nach PED 2014/68/EU, zur Absicherung des Aggregates, kann nicht als Anlagensicherung verwendet werden, Ventileinstelldruck: **1100 mbar**

- Unterdruckerzeuger zur Getrieberaumentlüftung für 100% ölfreie Verdichtung
- Ansaugfilterschalldämpfer
- Filterklasse ISO Coarse 60%-85% Abscheidegrad gemäß DIN EN ISO 16890
- elastische Muffe (ISO) mit Schlauchschellen , DN 100 / Ø 114,3 mm, Druckseite
- Schmalkeilriemenantrieb
- elastische Muffe (ISO) mit Schlauchschellen , DN 125 / Ø 139,7 mm, Saugseite

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

inkl. Lieferung und Montage des gesamten Gebläse sowie aller notwendigen Montagematerialien (Öl, Zubehör etc.).

3,000 St

3.4..20.

Gebläse mit zusätzlichen Maßnahmen schützen

Anlage nach Wahl des AN bis zur Inbetriebnahme mit zusätzlichen Maßnahmen schützen.

Z. B. Abkleben mit Folie oder mit Hartfaserplatten oder Bautenschutzmatte schützen.

Schutzmaßnahmen sind mit dem Gerätehersteller abzustimmen.

3,000 St

3.4..30.

Anbindung PROFINET

PROFINET-IO Gateway

Modul zur Anbindung an PROFINET-Systeme

Bauseits wird ein Schaltschrank zum Einbau und eine

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Versorgung von 24VDC vorgesehen. Inkl. Programmierung ausführen.	3,000 St	.....	.....
Summe 3.4. Gebläse				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 50506 - Neubau KA Weinsheim
LV: Los 2 Anlagentechnik Währung: EUR

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

3.5. Belüftung

Feinblasiges, hocheffizientes, flächiges Belüftungssystem, stationär auf der Beckensohle montiert.

Druckbelüftungssystem zur Ausrüstung des Beckens mit Streifen-/Plattenbelüftern einschließlich der kompletten Luftanschlussleitungen ab Schnittstelle an den oberen Luftverteilungen auf dem Steg der Abwasserreinigung.

Ausführung bestehend im Wesentlichen aus Streifen- oder Plattenbelüfter, direkt auf dem Boden montiert. Mit einer aus der betrieblichen Praxis nachgewiesenen, langzeitstabil, dauerelastischen und weitestgehend wartungs- und verstopfungsfreien TPU - Membrane mit hoher Reißfestigkeit (>20MPa) ohne Weichmacher und Füllstoffe. Wegen der enthaltenen Weichmacher sind EPDM-Belüftermembrane nicht zugelassen!

Belüftergrundkörper aus säurebeständigem PVC. Belüfter gleichermaßen geeignet für kontinuierlichen und intermittierenden Betrieb in Belebungsbecken kommunaler Abwasserreinigungsanlagen. Der Bieter hat sicherzustellen, dass bei Abschalten der Luftzufuhr über einen längeren Zeitraum kein Belebtschlamm - Wassergemisch durch die Perforationen in das Druckleitungssystem eindringen kann.

Wegen des dauerhaft hermetischen Verschließens bei abgeschalteter Luftzufuhr werden Belüfter mit ausschließlich nach oben gerichteter Abgasungsfläche sowie einer genadelten Perforation bevorzugt.

Es wird ein Belüftungssystem ohne Kondensatablass verlangt. Um Schlammablagerungen unterhalb der Belüfter zu verhindern sind Belüftungssystem, deren Luftversorgung unterhalb der Belüfter geführt sind, nicht zugelassen.

Es wird ein stirnseitiger Luftanschluss gefordert. Luftanschlüsse von oben durch die Membrane, bei denen die Luftzuleitungen über die Belüfterfläche geführt werden, sind wegen der Verstopfungsgefahr usw. nicht erwünscht. Das Eindringen von Belebtschlamm in das System bei Verletzung einer Membrane ist durch einen speziell ausgebildeten Rückfluss-Stopp im Luftanschlussbereich zu verhindern. Ein entsprechendes Datenblatt ist dem Angebot zwingend beizulegen.

Im Bedarfsfall sollte ein Austausch der Belüfter ohne Werkzeug möglich sein, z.B. bei einem notwendigen Tauchereinsatz. Hierzu sollen entsprechende Befestigungen für die Belüfter eingesetzt werden. Ein entsprechendes Datenblatt ist dem Angebot zwingend beizulegen.

Das Belüftungssystem muss für den Revisionsbetrieb über Kapazitätsreserven verfügen. Ein Luftdurchsatz von bis zu 120 Nm³/hm² Belüfterfläche muss während eines mehrwöchigen

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506

50506 - Neubau KA Weinsheim

LV: Los 2

Anlagentechnik

Währung: EUR

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

Revisionsbetriebes möglich sein.

Die gewählte spez. Belüfterbeaufschlagung im Lastfall Mittel darf 50% der max. zulässigen Belüfterbeaufschlagung nicht überschreiten. Hier sind entsprechende Datenblätter zum Belüfter beizulegen.

Zur Erhöhung der Betriebssicherheit sollen die Belüfter verzahnt angeschlossen werden. So kann im Bedarfsfall jeder zweite Belüfter außer Betrieb genommen und auch stark schwankende Lastfälle besser abgedeckt werden.

Hinweis bei rührwerkfreiem Betrieb: Zur Vermeidung von Ablagerungen darf der Abstand zwischen aktiven Belüftern 190 cm nicht übersteigen. Dies gilt auch bei Ausfall eines Belüfters um eine sofortige Auswechslung des Belüfters zu vermeiden.

Auf Verlangen, muss der Hersteller den garantierten Sauerstoffeintrag in einem von ihm bereitgestellten Testtank > 150m³ Tankvolumen nachweisen.

Wesentliches Kriterium bei der Feststellung des annehmbarsten Angebotes und Vergabe ist neben der Wirtschaftlichkeit und Effizienz, die vom Bieter über entsprechende Referenzen nachgewiesene Standzeit seiner Belüfterelemente. Deshalb sind neben den Investitionskosten auch die zu erwartenden Betriebskosten für Strom, Wartung, ggf. erforderlicher Membrantausch und Reinvestition über einen Betrachtungszeitraum von 15 Jahren, in die Ermittlung der Lebensdauerzykluskosten einzubringen.

Produkte ohne positive Langzeiterfahrungen werden nicht gewertet. Deshalb sind Streifen-/Plattenbelüfter, deren Membran mit Schweißnähten am Membranträger befestigt sind, ausgeschlossen.

Zur gebotenen Nachhaltigkeit wird am Ende der Nutzungsdauer der Membran die Möglichkeit eines Werksaustauschverfahrens gefordert. Entsprechend muss der Grundträger konzipiert sein.

Zur Betriebssicherheit sind max. 25 % der gewählten Belegungsdichte über eine eigene Leitung an die obere Luftverteilung anzuschließen und über einen VA Kugelabsperrrhahn einzeln absperrrbar auszuführen.

Nebenangebote, die andere Belüfterfabrikate als das vorgegebene Planungsfabrikat zum Inhalt haben, sind zugelassen. Das Hauptangebot muss vollständig bedient werden. Der Nachweis der geforderten Gleichwertigkeit und Garantiewerte ist für das Nebenangebot gleichermaßen wie für das Hauptangebot zu erbringen.

BB1

Beckenabmessungen

Außendurchmesser: 11,0 m

Innendurchmesser: 10,3 m

Wassertiefe WT Ruhe: 4,8 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Auslegungsdaten
 Lastfall 1 Min.
 SOTR [kgO₂/h]: 14,3
 min. SSOTR [gO₂/Nm³mET]: 25,2
 max. QL.St [Nm³/h]: 119

Lastfall 2 Mittel
 SOTR [kgO₂/h]: 15,1
 min. SSOTR [gO₂/Nm³mET]: 24,8
 max. QL.St [Nm³/h]: 128

Lastfall 3 Max.
 SOTR [kgO₂/h]: 16,2
 min. SSOTR [gO₂/Nm³mET]: 24,3
 max. QL.St [Nm³/h]: 140

Manuelle Vorgabe
 SOTR [kgO₂/h]: 18,9
 min. SSOTR [gO₂/Nm³mET]: 22,6
 max. QL.St [Nm³/h]: 212

BB2

identisch mit BB1

Es soll bei allen Lastfällen, außer dem letzten, auch während der Belüftungsphase mit dem Luftdurchsatz auf 203 m²/h hochgefahren werden (etwa alle 30min), um den Schlamm in Schwebelage zu halten und zu homogenisieren. Dies gilt für alle Belüftungssysteme.

Auslegung und Werkplanung durch den AN speziell gem. Anforderung und Abstimmung mit der ZWT Wasser- und Abwassertechnik GmbH für die Systemtechnik Biocos und mit dem Hersteller der Gebläse.

3.5..10.

Belüftungstechn. Ausrüstung

Feinblasige, flächige Druckluftbelüftung für Belebungsbecken.

Druckluftbelüftung zur Neuausrüstung eines Belebungsbeckens einschließlich der kompletten PE-HD Luftanschlussleitungen DA 63 ab Schnittstelle an oberen Edelstahl-Luftverteilungen gemäß gesonderter LV-Positionen. Es wird ein höhengenaue, horizontaler Einbau der Gasungsebene der Belüfter mit einer Toleranz von ± 2,5cm, bezogen auf die Totalhorizontale in beiden Becken gefordert, die zuvor durch Nivellement festzustellen ist (gesonderte LV-Position).

Die in den Vorbemerkungen, zum Belüftungssystem dargelegten auslegungsrelevanten Anforderungen, Funktionen und Randbedingungen sind dem Belüftungssystem zugrunde zu legen.

Ausführung/ bestehend im Wesentlichen aus:

- Streifenbelüfter mit einer aus der betrieblichen Praxis nachgewiesenen langzeitstabilen dauerelastischen,

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

weitestgehend wartungs- und verstopfungsfreien TPU-Membrane, gleichermaßen geeignet für kontinuierlichen und intermittierenden Betrieb in Belebungsbecken kommunaler Abwasserreinigungsanlagen. Abweichende Membranwerkstoffe sind nicht zugelassen.

- Anzahl / Type / Abmessungen: Gesamt 16 Stück Streifenbelüfter Type Q 4.000x180x47mm mit Luftanschluss DA 32 stirnseitig.
- Die zugrunde gelegte Anzahl von 16 Stück Streifenbelüfter je Becken, beruht auf Annahmen aus der Entwurfsplanung. Zur Absicherung der Anzahl der Streifenbelüfter ist herstellenseitig eine Auslegung zum Nachweis der entsprechenden Garantiewerte zu führen und dem Angebot als gesonderte Anlage beizufügen.
- Komplette Befestigungsmittel für Streifenbelüfter zum stationären Einbau direkt auf der Beckensohle. Befestigungsmittel aus Edelstahl (V4A-Qualität) W.-Nr. 1.4571. Befestigungsmittel über Klebeanker befestigen.
- Komplette Luftanschlussleitungen aus HDPE, ab nachfolgend definierter Schnittstelle mit Anschluss an die Streifenbelüfter.
- Bestehend aus insgesamt 4 Stück Fallleitungen HDPE DA63 und 4 Stück Bodenverteiler DA63 / DA32 sowie der erforderlichen Belüfter-Anschlussleitungen ab Bodenverteiler in DA32.

Einschl. aller erforderlichen Rohrelemente in Einzellängen, Formteile, Verschraubungen, Anschlussgarnituren mit VA-Kugelhahn 2", systembedingte Wand- und Bodenhalterungen usw. Befestigungsteile und -mittel in W.-Nr. 1.4571. Schnittstelle sind waagrecht aus der Rohrachse der Luftverteilungen herausgeführte Anschweißnippel, 4 Stück 2"

Garantiewerte des Belüftungssystems in Reinwasser (vom Bieter einzutragen)

LF1

Geforderte O2-Zufuhr SOTR1000 (kgO2/h):

.....

Garantierte O2-Zufuhr SOTR1000 (kgO2/h)

.....

Geforderter Normvolumenluftstrom QL.St (Nm3/h)

.....

Normvolumenluftstrom QL.St (Nm3/h)

.....

Belüfterwirkungsgrad SSOTE %/mET

.....

Spezifische Sauerstoffausnutzung SSOTR (gO2/Nm3mET)

.....

Systemdruck

(Neuzustand unter Betrieb, gemessene am Kugelhahn) Δp mbar

.....

Jährlicher Druckerhöhungsfaktor

(aufgrund von Membranveränderungen %

.....

alpha-Wert Belüftungssystem

.....

(Nur angeben, soweit von Bieter die Auffassung vertreten wird, dass gegenüber

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

dem in der Planung zugrunde gelegten -Wert von 0,65 ein anderer Wert möglich ist und entsprechend garantiert wird)

LF2

Geforderte O2-Zufuhr SOTR1000 (kgO2/h)

.....

Garantierte O2-Zufuhr SOTR1000 (kgO2/h)

.....

Geforderter Normvolumenluftstrom QL.St (Nm3/h)

.....

Normvolumenluftstrom QL.St (Nm3/h)

.....

Belüfterwirkungsgrad SSOTE %/mET

.....

Spezifische Sauerstoffausnutzung SSOTR (gO2/Nm3mET)

.....

Systemdruck

(Neuzustand unter Betrieb, gemessene am Kugelhahn) Δp mbar

.....

Jährlicher Druckerhöhungsfaktor

(aufgrund von Membranveränderungen %

.....

alpha-Wert Belüftungssystem

.....

(Nur angeben, soweit von Bieter die Auffassung vertreten wird, dass gegenüber dem in der Planung zugrunde gelegten -Wert von 0,65 ein anderer Wert möglich ist und entsprechend garantiert wird)

Die geforderten SOTR-Werte gelten für Standardbedingungen von 20°C und 1013mbar. Bei Unterschreitung der vom AG vorgegebenen Mindestwerte und der AN-seitige Garantiewert ist der AN verpflichtet, auf seine Kosten nachzubessern. Die erforderliche Wiederholung des Reinwasserversuchs geht in diesem Fall ebenfalls zu Lasten des AN.

Weitergehende Belüfterspezifikation (vom Bieter einzutragen)

Hersteller:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Werkstoff Belüftergrundkonstruktion: Streifenbelüfter

Belüfterabmessungen LxBxH:..... mm

Membran: TPU ohne Weichmacher und Füllstoffe

Perforation / Art: genadelt

Reißfestigkeit (gefordert mind. 40 MPa) gewähltMPa

Wirksame aktive nach oben gerichtete Abgasungsfläche je

Belüfter :m²

Anzahl der Belüfter je Becken:Stk

Belegungsfaktor:%

max. zulässige spezifische

Belüfterbeaufschlagung:Nm3/m2Bel.h

Gewählte spez. Belüfterbeaufschlagung:

LF1 Nm3/m2Bel.h

LF2 Nm3/m2Bel.h

LF3 Nm3/m2Bel.h

Der Bieter hat für alle Lastfälle nachzuweisen, dass die geforderte Sauerstoffzufuhr auch bei Ausfall von 50% der Belüfter (Revisionsbetrieb, Havarie) eingebracht werden kann. Dabei muss die Belüfterbeaufschlagung im zulässigen Bereich

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

liegen.
 Die gewählte spez. Belüfterbeaufschlagung darf 70% der max.
 zulässigen Belüfterbeaufschlagung nicht überschreiten.

Anzahl der einzeln absperzbaren Belüftergruppen:Stück
 Anzahl Belüfter je Gruppe: Stück
 Material der Falleleitungen: PE-HD
 Nennweite der Falleleitungen:
 Material Bodenverteiler: PE-HD
 Nennweite der Bodenverteiler:
 Anschlussgarnitur mit VA Kugelabsperrrhahn
 Hersteller der Rohrleitungen:
 '.....'

vom Bieter einzutragen
 In welchen Intervallen sind welche Reinigung- und
 Wartungsleistungen erforderlich, um eine uneingeschränkte
 Betriebssicherheit während der gesamten Nutzungsdauer
 sicherzustellen:

Ist es dazu erforderlich Verschleißteile auszutauschen und
 müssen dazu die Belüfter ausgebaut werden

Alle erforderlichen weiteren, hier nicht im Einzelnen
 aufgeführten Lieferungen und Leistungen, für eine komplette
 betriebsbereite und abnahmefähige belüftungstechnische
 Ausrüstung der beiden Belebungsbecken ab definierter
 Schnittstelle sind in den Angebotspreisen einzukalkulieren.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und
 Befestigungsmaterialien

2,000 St

3.5..20. **Flächennivellement Belüfter**

Durchführung eines Flächennivellements der Beckensohle zur Feststellung von Abweichungen und Schiefstellungen.

Durchführung eines Flächennivellements der Beckensohle zur
 Feststellung von Abweichungen und Schiefstellungen von der
 Totalhorizontalen aus Bauwerkssetzungen bzw. Toleranz bei
 der Herstellung der Oberfläche der Beckensohle usw. Einschl.
 Herstellen eines gut erreichbaren Hilfsfestpunktes auf der
 Beckenaußenwand, zum Übertrag in das unter Betrieb
 befindliche andere Becken.

Auf der Beckensohle ist ein Raster von 3,0m x 3,0m
 aufzutragen. Die Rasterschnittpunkte sind einzunivellieren und
 in ein Nivellierprotokoll einzutragen. Das Nivellement der
 Beckensohle ist jeweils vor Beginn der Montagearbeiten
 durchzuführen und auf NN zu beziehen. Becken leer,

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Beckensohle besenrein.

Einschl. Stellung der erforderlichen Gerätschaften und Personal. Die Durchführung des Nivellements erfolgt im Beisein des Betriebspersonals des AGs. Das Nivellierprotokoll ist mit der Schlussrechnung vorzulegen. 2-fach auf Papierebene u. 2-fach auf Datenträger.

Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.

1,000 psch

.....

3.5..30. Dichtheitsprüfung/ Sprudelprobe/ Blasenbildkontrolle
Dichtheitsprüfung / Sprudelprobe / Blasenbildkontrolle zum Nachweis der ordnungsgemäßen Installation der Belüftungseinrichtung.

Nach Fertigstellung der Montagearbeiten für das Belüftungssystem sind Dichtheitsprüfungen an den Streifenbelüftern und Luftanschlussleitungen sowie eine Sprudelprobe bei ca. 0,2m Wassertiefe durchzuführen.

Danach wird das Becken mit Klarwasser weiter befüllt und bei einer Wasserüberdeckung von mindestens 1,0m eine Kontrolle des Blasenbildes durchgeführt. Das Blasenbild ist zu dokumentieren (Videoaufnahmen).

Die Beckenfüllung mit Klarwasser hat durch den AN zu erfolgen. Das Personal des AGs und die Bauleitung werden bei der Prüfung anwesend sein.

Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.

1,000 psch

.....

3.5..40. Druckentlastungseinrichtungen über Magnetentlastungsventile
Druckentlastungseinrichtung für das vorgesehene Belüftungssystem, zur Einleitung der erforderlichen automatischen Wartungszyklen.

Funktion/ Ausführung:

2/2-Wege-Magnetventil zwangsgesteuert, stromlos geschlossen (NC) 220V/ 50Hz. Nach Schließen der Absperrschieber in der Luftzuleitung wird das Magnetentlastungsventil geöffnet. Die komprimierte Luft entweicht über die am Magnetentlastungsventil angeschlossene Abblasleitung, bis der Systemdruck an den statischen Wasserdruck angeglichen ist.

Die Druckentlastungseinrichtungen sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich für den Einsatzzweck auszulegen, zu dimensionieren und anzahlmäßig festzulegen.

Von den Magnetentlastungsventilen aus ist jeweils eine Abblasleitung aus PE-HD DN 32 in das Becken bis ca. 5cm oberhalb der Beckensohle endend zu führen. Die

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Abblasleitungen sind ebenfalls in den Angebotspreis einzukalkulieren.

Elekt.-Verkabelungen und Ansteuerung ist Bestandteil von Los2 Teil EMSR.

Bieterangaben:
Fabrikat Magnetentlastungsventile:

.....

Typ:

.....

Werkstoff Gehäuse:

.....

Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.

1,000 psch

.....

3.5..50.

Vorbereitung und Reinigung der Beckensohle

- Sohle des Biocos-Becken für den Einbau der Belüfter vorbereiten.
- Regenwasser abpumpen bis ca. 50cm Wasserhöhe.
- Sohle reinigen nach Vorgabe des AN für die Montage der Belüfter.
- Anschließend Montageverunreinigungen beseitigen.

1,000 psch

.....

3.5..60.

Nachweis des Sauerstoffeintrags (Eintragsversuch in Reinwasser)

Das Versuchsprogramm und die Versuchsdurchführung hat nach DIN/EN 12255-15 in Reinwasser zu erfolgen

Ausführung:

Der Sauerstoffeintrag ist bei Betrieb der dazugehörigen Gebläse nachzuweisen

Der Nachweis der Garantieleistung ist durch 2 Versuche zu erbringen:

1. Versuch im Vollastversuch
2. Versuch im Teillastversuch

Die Aufgabenstellung des Versuchsablaufes in Abhängigkeit von den Möglichkeiten der eingesetzten Verdichteraggregate ist zwischen den Beteiligten rechtzeitig vor Versuchsbeginn im Detail zu vereinbaren.

Vorbereitungs- und Durchführungstermine sind rechtzeitig mit allen Beteiligten (Bauherr, Bauleitung und Auftraggeber) abzustimmen und zu vereinbaren.

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Der Eintragsversuch ist rechtzeitig, d.h. 1 Woche vor Durchführung dem Auftraggeber schriftlich anzuzeigen. Die Versuchsauswertung (Bericht 3-fach) sowie die Gestellung des Personals sind in den Pauschalpreis einzurechnen. Einschließlich Nachweis eines gleichmäßigen Blasenbildes im Becken, bei allen zulässigen Luftbeaufschlagungen der Belüfter. Die Blasenbilder sind im Bild festzuhalten (Fotografie bzw. Video) und dem Protokoll beizufügen. Protokollierung der Prüfungen und Versuche Alle für den Versuch erforderlichen Hilfs- und Messeinrichtungen wie Chemikalien, geeichte Mess- und Registriergeräte sind vom Auftragnehmer zu stellen. Die Sauerstoffertragsmessung ist durch ein unabhängiges Institut durchführen zu lassen Ein Test in Abwasser ist nicht zulässig. Prüfinstitut: '.....' vom Bieter einzutragen</p>	1,000 psch		.....
Summe 3.5. Belüftung				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 50506 - Neubau KA Weinsheim
LV: Los 2 Anlagentechnik Währung: EUR

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

3.6. Pumpen

PUMPE KELLERENTWÄSSERUNG

Einbauort: Rechenraum Kellergeschoss

3.6..10. Kellerentwässerungspumpe

Kellerentwässerungspumpe Rechenkeller

Abwasser-Tauchmotorpumpe als kompaktes Blockaggregat für stationäre, vertikale Nassaufstellung / transportabel.

Ausführung in Gusseisen, Drehstromkurzschlussläufermotor als Trockenläufer mit eingebauten Thermofühlern sowie Wicklung nach Isolationsklasse F.

Wellenabdichtung zwischen Motor und Pumpe durch zwei unabhängig voneinander wirkende Gleitringdichtungen, im Ölbad laufend. Zur Erhöhung der Lebensdauer ist die äußere Gleitringdichtung mit dem Verschleißschutz SPIN OUT auszuführen.

Die Pumpe muss im gesamten Kennlinienbereich gefahren werden können, ohne den Motor zu überlasten.

S1-Dauerbetrieb bei trocken aufgetauchtem Motor.

Förderstrom Q: gem. QH-Kennlinie
Förderhöhe H_{man}: gem. QH-Kennlinie
Hyd. Wirkungsgrad: max. 39,0 %
NPSH_{Pumpe}: max. 6,0 m
Nennleistung: 1,2 kW
Nennstrom: 2,8 A
Nennspannung: 400 V / 50 Hz
Nennzahl: 2.785 1/min
Startart: Direkt
Schutzart: IP 68
Laufgradform: Freistromrad // PA 66
freier Durchgang: 48 mm

Druckanschluß: R 2" (I)
Gewicht: 30,0 kg

Werkstoffe:

Gehäuse: Grauguß GG 25
Laufgrad: Polyamid 66
Welle: Edelstahl 1.4057
Gleitringdichtungen: Hartmetall WCCR / WCCR
Schrauben/Muttern: Edelstahl 1.4401

Oberflächenbehandlung mit abwasserbeständiger Beschichtung, Deckanstrich 100my, RAL 7005 grau.

Überwachungsausrüstung:

Temperatur der Statorwicklung über 3 Bimetall-Thermowächter

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Installationsart: S Transportable, vertikale Nassaufstellung mit Druckabgang R2“ mit Festkupplung „C“ für Schlauchanschluss (- wahlweise mit Muffe für Schlauchanschluss).

Ausführung einschließlich 10,0m druckwasserdichter elektrischer Anschlussleitung SUBCAB 4G1,5 + 2 x 1,5 mm².

Hersteller/Typ:
 '.....',
 vom Bieter einzutragen

Bieterangaben

Auslegungsförderleistung im

Betriebspunkt :

Drehzahl :

Wirkungsgrad :

Laufgradform :

Werkstoffe:

Pumpengehäuse:

Laufgrad:

Motorgehäuse :

Motor:

Nennleistung :

Nennstrom :

Nennspannung :

Anlaufstrom :

Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.

2,000 St

Brauchwasser

Einbauort: Drainagewasserschacht

Drainageschacht:

Innendurchmesser: 1,20 m

Fülltiefe gesamt: ca. 5,00 m

Anzahl: 1x

Medium: Drainagewasser

Anzahl Pumpen: 1

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 50506 - Neubau KA Weinsheim
LV: Los 2 Anlagentechnik **Währung:** EUR

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

3.6..20.

Drainagewasserpumpe

Drainagewasserpumpe
 Tauchmotorpumpe zur Entwässerung von Drainagewasser

Technische Daten:

Fördermenge: 10,80 m³/h
 Förderhöhe Hman: 8,03 m
 Gleitringdichtung mit Sandschutz
 Max. Eintauchtiefe: 5 m
 Laufrad: Einkanalrad
 Maximale Größe der Schwebstoffe: 45 mm
 Gewicht: 19,9 kg
 Max. Flüssigkeitstemperatur: 50°C bei vollständig eingetauchter Pumpe
 25°C bei teilweise eingetauchter Pumpe

Material:

Pumpengehäuse: Grauguss
 Laufrad: Edelstahl
 Motorgehäuse: Edelstahl
 Welle: Edelstahl
 Gleitringdichtung: Keramik/Kohle
 Elastomere: NBR

Motor:

Käfigankermotor in atoxischem und dielektrischem Ölbad zur Kühlung und Schmierung der Kugellager
 Spannung: 3x380-415 V - 50 Hz
 Nennleistung: 1,1 kW
 Nennstrom: 2,69 A
 Netzkabel: 10m H07RN-F ohne Stecker
 Isolationsklasse 155°C (F)
 Schutzart IPX8

Zubehör:

Steuerungsgerät

Hersteller/Typ:

'.....'
 vom Bieter einzutragen

Bieterangaben

Auslegungsförderleistung im

Betriebspunkt :

Drehzahl :

Wirkungsgrad :

Laufradform :

Werkstoffe:

Pumpengehäuse:

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Laufrad:

 Motorgehäuse :

 Motor:

 Nennleistung :

 Nennstrom :

 Nennspannung :

 Anlaufstrom :

Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

3.6..30. Einbaugarnitur

für den festen Einbau der zuvor aufgeführten Aggregate.
Befestigung des Führungsprofils an Beckensohle, Beckenwand oder Bedienungspodest

Einbautiefe: ca. 8,00 m

komplett bestehend aus:

- oberer Führungsrohrhalter
- Führungsrohre: zwei Stück 54,0 x mind. 2,0 mm, o. vgl.
- Kupplungsfuß DN 80 (GG) mit Gleitklaue/Gleitrohrhalter unten zur Aufnahme der Pumpe aus Vorposition

Die Ausbildung der oberen Halters muss ein freies Ziehen des Aggregates aus dem Behälter ermöglichen.

Werkstoff: 1.4301 o. vgl.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

3.6..40. Zugkette

Zugkette aus Edelstahl 1.4301 o. vgl. und Befestigungspunkt (Aufrollpunkt) an der Beckenkrone. Befestigungsschrauben und Bolzen aus Edelstahl 1.4404 o. vgl.
Kette fest am Aggregat befestigt.

Die Kette soll zur Nutzung der Hebevorrichtung für das Aggregat genutzt werden.

Länge: ca. 9,00 m

Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

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

3.6..50.

Sockel

Sockel aus Edelstahl 1.4301 o. vgl.
 zur Erhöhung der Pumpe/des Kupplungsfußes
 zum Schutz vor Ansaugung von Sand/Feststoffen vom
 Schachtboden
 Höhe: ca. 25 cm

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

Druckerhöhungsanlage

Einbauort: Betriebsgebäude KG

Der Vorlagebehälter wird vorrangig aus dem
 Brauchwasserschacht gespeist. Sollte nicht ausreichend
 Brauchwasser vorhanden sein, kann der Vorlagebehälter über
 einen freien Auslauf auch aus dem Trinkwassernetz gespeist
 werden. Eine direkte Verbindung zwischen dem Brauchwasser-
 und Trinkwassernetz besteht nicht, wodurch kein Systemtrenner
 notwendig ist.

Von der Druckerhöhungsanlage aus wird das Brauchwasser an
 die einzelnen Verbraucher verteilt.

3.6..60.

Druckerhöhungsanlage

Drehzahlgeregelte Druckerhöhungsanlage

in Kompaktbauweise, mit vollautomatischer Regelung der
 Anlage auf konstanten Druck, mit Abschaltung der Pumpe bei
 Verbrauch annähernd 0. Wellenabdichtung mittels
 wartungsfreier Gleitringdichtung nach DIN 24960
 Siliziumkarbid/Kohle/EPDM mit WRAS-
 Trinkwasserzertifizierung.

Anlage bestehend aus:

- 1 Stück eSV - Pumpen mit Regeleinheit, mehrstufige, normalsaugende, vertikale Kreiselpumpe mit Saug- und Druckstutzen in Inline-Anordnung in Edelstahl mit Rundflanschen.
- Antrieb durch angebauten, starrgekuppelten, oberflächengekühlten IE5 Drehstrom-Elektromotor in Schutzart IP. 55, Iso. Kl. F. mit thermischer Wicklungsüberwachung.
- Komplette Verrohrung in Chrom-Nickel-Stahl 1.4301.
- Anlage auf Grundplatte aus Chrom-Nickel-Stahl 1.4301 anschlussfertig aufgebaut.
- Drucktransmitter mit 4-20 mA Ausgang u. Funktionsüberwachung (je Pumpe u. Regelsystem (100% Redundanz)
- Membrandruckbehälter (10 bar – 25 Liter)

Aufbau und Funktion gemäß DIN 1988, Teil 5, jedoch nur eine
 Pumpe (keine Redundanz) mit Rückflussverhinderer und 2
 Absperrarmaturen nach DIN DVGW. Druckseitiger

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Membrandruckbehälter, durchströmt als Steuerbehälter entsprechend DIN 4807 T5 für Trinkwasser zugelassen. Manometer für Zulauf- und Anlagendruck

Regelpumpe mit Reluktanz-Synchronmotor mit Magnetunterstützung (ohne Verwendung seltener Erden). Frequenzumformer in Schutzart IP 55, vom Motorlüfter zwangsgekühlt, mit sinusbewerteter, pulsbreitenmodulierter Ausgangsspannung, automatischer Taktfrequenzanpassung zwischen 2 – 16 kHz (auch manuell einstellbar) für geräuscharmen Betrieb, kurzschluss- und erdschlussfest, arbeitend mit geregelter Sinusstromsynthese und dynamischer Strombegrenzung. IE5 Wirkungsgradklasse des Motors. Leckagestrom $\leq 3.5\text{mA}$.

Integriertes Bedienfeld mit Soft-Touch Folientastatur der Regeleinheit mit farbigem LCD-Display zur Anzeige von Sollwert, Istwert, Betriebszustand, Betriebsstunden, Frequenz, Regelparameter und Störmeldungen im Klartext. Der Fehlerspeicher mit der integrierter Echtzeituhr. Inkl. Bus-Schnittstelle. Einstellbare Stillstandzeiten mit frei wählbarer Drehzahl

Der Regler mit 0/4-20mA oder 0-10V Normsignal. Zusätzlich inkl. anschließbarer, zweiter Geber. Integrierte Stromversorgung. Zwei konfigurierbare Umschaltrelais mit der Angabe von zwei Werten aus „Power“, „Läuft“, „Fehler“, „Warnung“, „Standby“ und „Fehler-Reset“ zur Anbindung an übergeordnete Meldezentralen. Integriertes Bluetooth-Modul.

Technische Daten:

Alle medienberührten Teile: 1.4301
 Fördermedium: Brauchwasser
 Temperatur: 0 bis 40°C
 Förderstrom Pumpe: 12,5 bis 34,0 m³/h
 Förderhöhe Pumpe: 88 bis 26 mWs
 Vordruck: 0,00 bar
 Druckbereich Transmitter: 0 bis 25 bar

Arbeitspunkt

Fördermenge: 18,0 m³/h
 Solldruck: 7,7 bar
 Max. zul. Betriebsdruck: 10 bar (Anlage)
 Motorleistung/Pumpe: 5,5 kW x 1 Pumpen
 =Gesamtleistung: 5,5 kW
 Nennstrom: 10,1 A
 Spannung: 380-480 V
 Frequenz: 48 bis 62 Hz
 Nenndrehzahl: bis 3600 1/min
 Schutzart: IP 55
 Isolationsklasse: F
 Sauganschluss: Außengewinde R 2"
 Druckanschluss: Außengewinde R 2"
 Trockenlaufschutz wird bauseits über Füllstandsmessung im Brauchwasserspeicher sichergestellt

Hersteller/Typ:
 '.....'

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

vom Bieter einzutragen

Bieterangaben

Auslegungsförderleistung im

Betriebspunkt :

Drehzahl :

.....

Wirkungsgrad :

.....

Laufgradform :

.....

Werkstoffe:

.....

Pumpengehäuse:

.....

Laufgrad:

.....

Motorgehäuse :

.....

Motor:

.....

Nennleistung :

.....

Nennstrom :

.....

Nennspannung :

.....

Anlaufstrom :

.....

Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

3.6..70. Membrandruckbehälter

Membrandruckbehälter 400L durchströmt passend zur Vorposition und passend zum Brauchwassersystem

Technische Daten:

Nennvolumen: 400L

max. Nutzvolumen: 300L

gebaut nach DIN EN 13831 und VDI 4708 bzw. AD 2000

Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU

Austauschbare Vollmembran nach DIN EN 13831, DIN 4807

T5, KTW-C und W270, Gebaut und geprüft nach DIN 4807 T5,

DIN DVGW

Außen- und Innenbeschichtung nach KTW-A.

max. Betriebsüberdruck: 16bar

Gasvordruck werkseitig: 4bar

min. Betriebstemperatur: -10°C

max. Betriebstemperatur: 70°C

inkl. Duo-Flanschanschlussstück mit

Durchströmungseinrichtung

Anschluss: 2 Stück DN50/PN16

Muffe für optionalen Membranbruchmelder

Manometer und Vordruckventil durch Metallbügel geschützt

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

3.6..80. **Anbindung PROFINET**

PROFINET-IO Gateway

Modul zur Anbindung an PROFINET-Systeme

Bauseits wird ein Schaltschrank zum Einbau und eine

Versorgung von 24VDC vorgesehen.

Inkl. Programmierung ausführen.

1,000 St

Überschussschlammumpen

Einbauort: SU-Becken der Abwasserreinigung

3.6..90. **Überschussschlammpumpe**

Abwasser-Tauchmotorpumpe als kompaktes Blockaggregat in Standardausführung für stationäre, vertikale Naßaufstellung, aufgesetzt auf schraubenlosem Kupplungsfuß.

Ausführung in Gußeisen, Premium-Effizienz-Motor als Permanentmagnetmotor IE3 mit eingebauten Thermofühlern sowie Wicklung nach Isolationsklasse H.

Ausführung inkl. Anschlußmöglichkeit einer Pumpensumpfspüleinrichtung.

Wellenabdichtung zwischen Motor und Pumpe durch zwei unabhängig voneinander wirkende Gleitringdichtungen, im Ölbad laufend. Zur Erhöhung der Lebensdauer ist die äußere Gleitringdichtung mit dem Verschleißschutz SPIN OUT auszuführen.

Die Pumpe muß im gesamten Kennlinienbereich gefahren werden können, ohne den Motor zu überlasten. S1-Dauerbetrieb bei trocken aufgetauchtem Motor.

Förderstrom Q: 4,8 l/s

Förderhöhe Hgeo: 5,7 m

Förderhöhe Hman: 8,4 m

Hyd. Wirkungsgrad: 31,3 %

NPSHPumpe.: 3,5 m

Nennleistung: 2,0 kW IE3

Nennstrom: 3,8 A

Nennspannung: 400 V / 50 Hz

Nenndrehzahl: 1.500 1/min

Startart: Direkt

Schutzart: IP 68

Laufradform: offenes, selbstreinigendes Kanal-Laufrad aus

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

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

Chromhartguß
 Druckanschluß: DN 80
 Gewicht: 70,0 kg

Werkstoffe:

Gehäuse: Grauguß GG 25
 Laufrad: Chromhartguß (Hard-Iron)
 Welle: Edelstahl 1.4057
 Gleitringdichtungen: Hartmetall WC / WC
 Schrauben/Muttern: Edelstahl 1.4401

Inkl. Zubehör:

Wicklungs- und Leckageüberwachung

Oberflächenbehandlung mit abwasserbeständiger
 Beschichtung, Deckanstrich 100my, RAL 7005 grau

Eine prüffähige hydraulische Bemessung der Pumpen ist den
 Ausschreibungsunterlagen beizufügen.

Inkl. 10 m elektrischer Anschlussleistung, mit Kabelstrumpf als
 Zugentlastung am Aufhängepunkt.

Fabrikat / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

Bieterangaben

Auslegungsförderleistung im
 Betriebspunkt :

Drehzahl :

Wirkungsgrad :

Laufradform :

Werkstoffe:

Pumpengehäuse:

Laufrad:

Motorgehäuse :

Motor:

Nennleistung :

Nennstrom :

Nennspannung :

Anlaufstrom :

Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und
 Befestigungsmaterialien.

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

	2,000 St
--	----------	-------	-------

3.6..100. Einbaugarnitur

für den festen Einbau der zuvor aufgeführten Aggregate.
Befestigung des Führungsprofils an Beckensohle, Beckenwand oder Bedienungspodest

Einbautiefe: ca. 6,65 m

komplett bestehend aus:

- oberer Führungsrohrhalter
- Führungsrohre: zwei Stück 54,0 x mind. 2,0 mm, o. vgl.
- Kupplungsfuß DN 80 (GG) mit Gleitklaue/Gleitrohrhalter unten zur Aufnahme der Pumpe aus Vorposition

Die Ausbildung der oberen Halters muss ein freies Ziehen des Aggregates aus dem Behälter ermöglichen.

Werkstoff: 1.4404 o. vgl.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

	2,000 St
--	----------	-------	-------

3.6..110. Aufnahmeköcher

einschließlich Befestigungsmaterial zum Einsetzen eines drehbaren Hebekranes, in seiner Konstruktion ausgeführt als Wandköcher.
Passend zur nachfolgenden Position.

Werkstoff: 1.4301 o. vgl.

Montage: Außen am am Biocos-Becken mit nachträglicher bauseitiger Einpfasterung.

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

	2,000 St
--	----------	-------	-------

3.6..120. Hebevorrichtung

für den stationären Einsatz, zum Bedienen der Aggregate, ausgeführt als leichtgängig drehbarer Schwenkkran mit einer Seilwinde aus Aluminium, Zugseil aus Edelstahl und Seilrollen aus Polyamid. Befestigungsschrauben und Bolzen aus Edelstahl.

Inkl. einer Zwischenkette aus Edelstahl für den Umhängevorgang beim Aushub der Aggregate.

Ausladung und Tragkraft:

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>passend zum entsprechenden Aggregat und vorgesehenen Montageort Werkstoff: 1.4301 o. vgl.</p> <p>Hersteller / Typ:</p> <p>vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien</p>	2,000 St	.....	.....
3.6..130.	<p>Zugkette Zugkette aus Edelstahl 1.4404 o. vgl. und Befestigungspunkt (Aufrollpunkt) an der Beckenkrone. Befestigungsschrauben und Bolzen aus Edelstahl 1.4404 o. vgl. Kette fest am Aggregat befestigt.</p> <p>Die Kette soll zur Nutzung der Hebevorrichtung für das Aggregat genutzt werden.</p> <p>Länge: ca. 7,00 m</p> <p>Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.</p>	2,000 St	.....	.....
Summe 3.6.	Pumpen			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 50506 - Neubau KA Weinsheim
LV: Los 2 Anlagentechnik Währung: EUR

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

3.7. Rührwerke

RÜHRWERKE SCHLAMMSPEICHER

Einbauort: Schlamm-speicher, Ex-Schutzzone II

Die Feststoffe aus den Sink- und Schwimmschichten müssen suspendiert werden.

Durchmesser: 7,0 m
Anzahl: 2x
Fülltiefe gesamt: 5,5 m
Volumen: 211 m³ je Speicher
Medium: Überschussschlamm/mechanisch eingedickter Schlamm
Art Eindickung: statisch
Trockensubstanz: max. 6,0 %
Temperatur: < 40 °C
Anzahl Rührwerke: je 1x pro Becken

Einbau der Rührwerke:
Im Rahmen der Werkplanung und vor der Montage ist eine Simulation bzw. Aufstellplanung der Rührwerke mit dem Hersteller abzustimmen. Die Positionierung der Rührwerke ist möglichst strömungsoptimal gem. Herstellerangabe auszuführen.

3.7..10. Tauchmotorrührwerk Schlamm-speicher EX

Wartungsarmes Blockaggregat im Baukastenprinzip
Transportabel und stationär einsetzbar
Druckdicht bis 4 bar

Antrieb:
Mehrpoliger Drehstrom-Asynchron-Motor mit je einem Temperaturfühler je Phase

Lagerung:
Wartungsfreie Wälzlager, Lebensdauer > 100.000 h

Ölgehäuse:
direkt angeflanscht mit dem Motor eine Einheit bildend als Sicherheit bei Dichtungsleckagen

Werksseitige Ölfüllung:
Hersteller:
'.....'
vom Bieter einzutragen
Ölgehäuse: 1,2 l

Wellenabdichtung:
Zwei Gleitringdichtungen in Tandemanordnung im Ölgehäuse jeweils zum Motor und zum Rührgut dichtend, aus korrosionsbeständigem Hartmetall / Hartmetall (WCCR)

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Rührwelle:

Komplett zum Rührgut abgedichtet

Rührorgan:

Selbstreinigende Propeller in Schweißkonstruktion, mit nach hinten gekrümmten Anströmkanten, formschlüssig auf der Rührwelle leicht auswechselbar befestigt

Gleitklaue:

Offene Ausführung zur Installation an einem Führungsrohr
Einhängen und Herausziehen des Rührwerkes nur durch Betätigen des Hebezeugs

Inkl. Zubehör:

Wicklungs- und Leckageüberwachung

Werkstoffe:

Motorgehäuse: 1.4436
 Motor-/Rührwelle: 1.4021
 Ölgehäuse: Vinylester
 Gleitklaue: 1.4301
 Propeller: 1.4436
 Schrauben, Muttern und Scheiben: 1.4436

Technische Daten:

Spannung / Frequenz: 400 V / 50 Hz
 Motornennleistung P2 : 7,5 kW
 Motordrehzahl: 480 1/min
 Nennstrom: 25 A
 Anlassart: direkt
 Schutzart: IP 68
 Ex-Schutz (EEx d IIB T3): ja
 Betriebsart: S1
 Isolierklasse: H, 180°C

Anzahl Propellerflügel: 3
 Propellerdurchmesser: 580 mm
 Propellerdrehzahl: 480 1/min
 Propellerwinkel: 7 Grad
 Propellerschub: 1540 N
 Leistungsaufnahme P1*: 6,55 kW

inkl. 10 m elektrischer Anschlussleistung, mit Kabelstrumpf als Zugentlastung am Aufhängepunkt und Strömungsring

Hersteller / Typ:

.....
 ,
 ,

vom Bieter einzutragen
 Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.

2,000 St

3.7..20. Einbaugarnitur

für den festen Einbau der zuvor aufgeführten Aggregate.

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Befestigung des Führungsprofils an Beckensohle, Beckenwand oder Bedienungspodest

Einbautiefe: ca. 6,0 m

komplett bestehend aus:

- oberer Führungsrohrhalter
- Führungsrohre: 100 x 100 x 4 mm o. vgl.
- unterer Halter zur Wand- oder Bodenbefestigung

Das Führungsrohr ist in seinen Lagerpunkten drehbar gelagert. Die Ausbildung der oberen Halters muss ein freies Ziehen des Aggregates aus dem Behälter ermöglichen.

Werkstoff: 1.4436 o. vgl.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

2,000 St

3.7..30.

Aufnahmeköcher

einschließlich Befestigungsmaterial zum Einsetzen eines drehbaren Hebekranes, in seiner Konstruktion ausgeführt als Wandköcher. Passend zur nachfolgenden Position.

Werkstoff: 1.4301 o. vgl.

Montage: Außen am Schlamm-speicher. Der Köcher ist ggf. mit einer Unterkonstruktion aufzufüttern, sodass nachträglich zu einem später Zeitpunkt noch eine Foliendachmontage möglich ist.

Abstand Galgen zum Behälter am Spannring (ca. 4-5cm):



Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

3.7..40.

Hebevorrichtung

für den stationären Einsatz, zum Bedienen der Aggregate, ausgeführt als leichtgängig drehbarer Schwenkkran mit einer Seilwinde aus Aluminium, Zugseil aus Edelstahl und Seilrollen aus Polyamid. Befestigungsschrauben und Bolzen aus Edelstahl.

Inkl. einer Zwischenkette aus Edelstahl für den Umhängevorgang beim Aushub der Aggregate.

Ausladung und Tragkraft:

passend zum entsprechenden Aggregat und vorgesehenen Montageort

Werkstoff: 1.4301 o. vgl.

Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien

2,000 St

3.7..50.

Zugkette

Zugkette aus Edelstahl 1.4404 o. vgl. und Befestigungspunkt (Aufrollpunkt) an der Beckenkrone. Befestigungsschrauben und Bolzen aus Edelstahl 1.4404 o. vgl. Kette fest am Aggregat befestigt.

Die Kette soll zur Nutzung der Hebevorrichtung für das Aggregat genutzt werden.

Länge: ca. 7,00 m

Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.

2,000 St

Summe 3.7.	Rührwerke
-------------------	------------------	-------

Summe 3.	Maschinentechnische Ausrüs...
-----------------	--------------------------------------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506

50506 - Neubau KA Weinsheim

LV: Los 2

Anlagentechnik

Währung: EUR

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

4. Rohrleitungsbau

HINWEIS ZUR AUSFÜHRUNG VON ROHRLEITUNGEN AUS EDELSTAHL

Unterschiedliche Materialien aus Metall sind grundsätzlich galvanisch zu trennen gemäß Zusätzlichen Technischen Ausführungsbedingungen. Dies ist in die entsprechenden LV-Positionen einzurechnen.

1. Absperrarmaturen

Alle Absperrarmaturen sind - soweit im Leistungsverzeichnis nicht anders aufgeführt - als Endarmaturen (Flanschanschlussmaße nach PN 10) vorzusehen. Für die Abmessungen gilt die DIN 3202, technische Lieferbedingungen nach DIN 3230.

Die Armaturen müssen auch bei einseitig wirkendem Druck in wechselnder Richtung absolut dicht und einwandfrei zu betätigen sein.

2. Auflager, Rohrbefestigungen

Die erforderlichen Auflager, Konsolen, Abhängungen und Rohrbefestigungen komplett mit Fußplatte, Rohrschelle oder Rundstahlbügel etc. mit A4-Schrauben und Reaktionsankern sind in den Einheitspreis der betreffenden Rohrleitung einzurechnen.

Zur Befestigung der Rohrleitungen sind Festlager und Gleitlager vorzusehen.

3. Mindestwandstärke von Edelstahlrohren

DIN EN ISO 1127
geflanschte Leitungen
Mindestwandstärke s [mm]

DN	[mm]
15	1,6
20	1,6
25	1,6
32	1,6
40	1,6
50	2,0
65	2,0
80	2,0
100	2,0
125	2,6
150	2,6
200	3,0
250	3,0
300	3,0
400	3,0

4.1. Rohrleitungen Edelstahl 1.4571 geschweißt/geschraubt

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

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

Rohrleitungsmaterial Edelstahl 1.4571 oder gleichwertig

4.1..10.	Rohrleitung DN 50 Edelstahl 1.4571 Rohrleitung DN50 Edelstahl 1.4571, PN 10, in Teilen demontierbar. Längsgeschweißte Stahlrohre, Maße und Gewichte nach DIN EN ISO 1127, Prüfumfang nach DIN 17440, Werksprüfzeugnis gem. DIN EN 10204. Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	20,000 m	.....	.....
4.1..20.	Gemäß Position 4.1..10. Rohrleitung DN 65 Edelstahl 1.4571 Rohrleitung DN65 Edelstahl 1.4571, PN 10, in Teilen demontierbar.	25,000 m	.....	.....
4.1..30.	Gemäß Position 4.1..10. Rohrleitung DN 80 Edelstahl 1.4571 Rohrleitung DN80 Edelstahl 1.4571, PN 10, in Teilen demontierbar.	35,000 m	.....	.....
4.1..40.	Gemäß Position 4.1..10. Rohrleitung DN 100 Edelstahl 1.4571 Rohrleitung DN100 Edelstahl 1.4571, PN 10, in Teilen demontierbar.	35,000 m	.....	.....
4.1..50.	Gemäß Position 4.1..10. Rohrleitung DN 150 Edelstahl 1.4571 Rohrleitung DN150 Edelstahl 1.4571, PN 10, in Teilen demontierbar.	140,000 m	.....	.....
4.1..60.	Gemäß Position 4.1..10. Rohrleitung DN 200 Edelstahl 1.4571 Rohrleitung DN200 Edelstahl 1.4571, PN 10, in Teilen demontierbar.	12,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.1..70.	<p>Gemäß Position 4.1..10.</p> <p>Rohrleitung DN 250 Edelstahl 1.4571</p> <p>Rohrleitung DN250 Edelstahl 1.4571, PN 10, in Teilen demontierbar.</p>	8,000 m	.....	.....
4.1..80.	<p>Gemäß Position 4.1..10.</p> <p>Rohrleitung DN 300 Edelstahl 1.4571</p> <p>Rohrleitung DN300 Edelstahl 1.4571, PN 10, in Teilen demontierbar.</p>	40,000 m	.....	.....
4.1..90.	<p>Gemäß Position 4.1..10.</p> <p>Rohrleitung DN 400 Edelstahl 1.4571</p> <p>Rohrleitung DN400 Edelstahl 1.4571, PN 10, in Teilen demontierbar.</p>	25,000 m	.....	.....
4.1..100.	<p>Zulage für Herstellung eines Spritzschutzrohrs</p> <p>Zulage zu den vorherigen Rohrpositionen DN 150 - 250 für das Herstellen einer Lochung.</p> <p>Die Löcher sind an zwei Seiten des Rohrs gegenüberliegend herzustellen.</p> <p>Abstand der Löcher: ca. 75 cm</p> <p>Durchmesser: größer 80 mm</p> <p><u>Ausführungsbeispiel:</u></p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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



Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

8,000 m

4.1..110. Rohrstütze/Rohrbefestigung Edelstahl 1.4571

Rohrstütze/Rohrbefestigung zur Wand-, Boden- oder Deckenmontage
wahlweise mit Sattelaufleger

Länge bis ca. 600 mm, Edelstahl 1.4571 für Rohrleitungen DN 15 - DN 400
ggf. inkl. Endkappe schwarz

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien sowohl für Mauerwerk/Stahlbeton als auch für Stahl verzinkte Trägerunterkonstruktionen über Trägerklammern o. vgl.

140,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.1..120.	Schutzumwicklung Edelstahlrohr DN 150 als Zulage Schutzumwicklung für Edelstahlrohr DN 150 im Erdreich herstellen als Zulage. Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	65,000 m	.....	.....
Summe 4.1.		Rohrleitungen Edelstahl 1.45...		.....

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

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

4.2.	Rohrleitungen Edelstahl 1.4404 gepresst
-------------	--

Rohrleitungsmaterial Edelstahl 1.4404 oder gleichwertig

für Nenndruck max. 16 bar
 mit DVGW Trinkwasserzulassung
 für Trink- und Brauchwasser sowie für Polymerkonzentrat und -gebrauchslösung
 inkl. sämtlichen Dichtungen passend zum Anwendungsfall

4.2..10.	Rohrleitung DN 15 Edelstahl 1.4404 gepresst
-----------------	--

Rohrleitung DN15 Edelstahl 1.4404,
 Ausführung als Pressleitung

inkl. Muffen, Verbinder, Dichtungen usw.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und
 Befestigungsmaterialien.

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

4.2..20.	Rohrleitung DN 20 Edelstahl 1.4404 gepresst
-----------------	--

Rohrleitung DN20

Gemäß Position 4.2..10.

	5,000 m
--	---------	-------	-------

4.2..30.	Rohrleitung DN 25 Edelstahl 1.4404 gepresst
-----------------	--

Rohrleitung DN25

Gemäß Position 4.2..10.

	80,000 m
--	----------	-------	-------

4.2..40.	Rohrleitung DN 50 Edelstahl 1.4404 gepresst
-----------------	--

Rohrleitung DN50

Gemäß Position 4.2..10.

	100,000 m
--	-----------	-------	-------

4.2..50.	Schraubrohrschele Edelstahl 1.4404
-----------------	---

für Rohrleitung DN15 bis DN50 zur Wand-, Boden- oder
 Deckenmontage

Material Edelstahl 1.4404

mit Anschlussmutter, EPDM Schallschutzeinlage nach DIN
 4109 und Stockschraube

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien sowohl für Mauerwerk/Stahlbeton als auch für Stahl verzinkte Trägerunterkonstruktionen über Trägerklammern o. vgl.	140,000 St	.....	.....
Summe 4.2.	Rohrleitungen Edelstahl 1.44...			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

4.3.	Schweiß/Schraub-Formteile
-------------	----------------------------------

Rohrleitungsmaterial Edelstahl 1.4571 oder gleichwertig

4.3..10.	Pass - und Ausbaustück DN 80 Edelstahl 1.4571 Pass- und Ausgleichsstück aus Edelstahl zur Montage und Demontage von Pumpen, Armaturen, etc. mit geringem Längenausgleich (+/- 25 mm)
-----------------	--

mit folgenden Merkmalen:

- stabile Schweißkonstruktion
- beidseitige Flanschverbindung
- Flanschanschluss gem. DIN 2567 mit reduzierter Flanschstärke
- Bohrbild gem. PN10/PN16
- badgebeizt und passiviert

Material: 1.4571 o. vgl.
 Nennweite: DN 80
 Ausführung: BF3 (3-Flansch)
 Dichtungsmaterial: EPDM

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

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

4.3..20.	Gemäß Position 4.3..10. Pass - und Ausbaustück DN 150 Edelstahl 1.4571 DN 150
-----------------	--

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

4.3..30.	Rohrbogen 7 - 45° DN 50 Edelstahl 1.4571 Rohrbogen nach DIN EN 10253 7 - 45° DN 50 Edelstahl 1.4571, PN 10
-----------------	--

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

	2,000 St
--	----------	-------	-------

4.3..40.	Gemäß Position 4.3..30. Rohrbogen 7 - 45° DN 80 Edelstahl 1.4571 Rohrbogen 7 - 45° mit DN 80
-----------------	---

	2,000 St
--	----------	-------	-------

4.3..50.	Gemäß Position 4.3..30. Rohrbogen 7 - 45° DN 100 Edelstahl 1.4571 Rohrbogen 7 - 45° mit DN 100
-----------------	---

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	.....	.....
4.3..60.	Gemäß Position 4.3..30. Rohrbogen 7 - 45° DN 150 Edelstahl 1.4571 Rohrbogen 7 - 45° mit DN 150	5,000 St	.....	.....
4.3..70.	Rohrbogen 46 - 90° DN 50 Edelstahl 1.4571 Rohrbogen nach DIN EN 10253 46 - 90° DN 50 Edelstahl 1.4571, PN 10 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	14,000 St	.....	.....
4.3..80.	Gemäß Position 4.3..70. Rohrbogen 46 - 90° DN 65 Edelstahl 1.4571 Rohrbogen 46 - 90° mit DN 65	15,000 St	.....	.....
4.3..90.	Gemäß Position 4.3..70. Rohrbogen 46 - 90° DN 80 Edelstahl 1.4571 Rohrbogen 46 - 90° mit DN 80	20,000 St	.....	.....
4.3..100.	Gemäß Position 4.3..70. Rohrbogen 46 - 90° DN 100 Edelstahl 1.4571 Rohrbogen 46 - 90° mit DN 100	15,000 St	.....	.....
4.3..110.	Gemäß Position 4.3..70. Rohrbogen 46 - 90° DN 150 Edelstahl 1.4571 Rohrbogen 46 - 90° mit DN 150	24,000 St	.....	.....
4.3..120.	Gemäß Position 4.3..70. Rohrbogen 46 - 90° DN 300 Edelstahl 1.4571 Rohrbogen 46 - 90° mit DN 300	2,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.3..130.	Gemäß Position 4.3..70. Rohrbogen 46 - 90° DN 400 Edelstahl 1.4571 Rohrbogen 46 - 90° mit DN 400	4,000 St	.....	.....
4.3..140.	T-Stück DN 50 Edelstahl 1.4571 T-Stück nach DIN EN 10253 DN 50 Edelstahl 1.4571, PN 10 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	1,000 St	.....	.....
4.3..150.	Gemäß Position 4.3..140. T-Stück DN 80 Edelstahl 1.4571 T-Stück DN 80	2,000 St	.....	.....
4.3..160.	Gemäß Position 4.3..140. T-Stück DN 100 Edelstahl 1.4571 T-Stück DN 100	1,000 St	.....	.....
4.3..170.	Gemäß Position 4.3..140. T-Stück DN 150 Edelstahl 1.4571 T-Stück DN 150	15,000 St	.....	.....
4.3..180.	Gemäß Position 4.3..140. T-Stück DN 300 Edelstahl 1.4571 T-Stück DN 300	1,000 St	.....	.....
4.3..190.	T-Stück reduziert DN 150/65 Edelstahl 1.4571 T-Stück nach DIN EN 10253 reduziert DN 150/65 Edelstahl 1.4571, PN 10 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	5,000 St	.....	.....
4.3..200.	Gemäß Position 4.3..190. T-Stück reduziert DN 150/100 Edelstahl 1.4571 T-Stück DN 150/100 PN 10			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		5,000 St	.....	.....
4.3..210.	Gemäß Position 4.3..190. T-Stück reduziert DN 300/150 Edelstahl 1.4571 T-Stück DN 300/150 PN 10	4,000 St	.....	.....
4.3..220.	T-Bogen DN 80 Edelstahl 1.4571 T-Bogen nach DIN EN 10253 DN 80 Edelstahl 1.4571, PN 10 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	2,000 St	.....	.....
4.3..230.	Gemäß Position 4.3..220. T-Bogen DN 150 Edelstahl 1.4571 T-Bogen DN 150	1,000 St	.....	.....
4.3..240.	Gemäß Position 4.3..220. T-Bogen DN 300 Edelstahl 1.4571 T-Bogen DN 300	1,000 St	.....	.....
4.3..250.	Reduzierstück konzentrisch DN150/DN100 Edelstahl 1.4571 Reduzierstück nach DIN EN 10253 DN150/DN100 Edelstahl 1.4571, PN 10	12,000 St	.....	.....
4.3..260.	Gemäß Position 4.3..250. Reduzierstück konzentrisch DN250/DN150 Edelstahl 1.4571 Reduzierstück DN250/DN150	2,000 St	.....	.....
4.3..270.	Gemäß Position 4.3..250. Reduzierstück konzentrisch DN100/DN50 Edelstahl 1.4571 Reduzierstück DN100/ DN50	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.3..280.	<p>Gemäß Position 4.3..250.</p> <p>Reduzierstück konzentrisch DN65/DN50 Edelstahl 1.4571</p> <p>Reduzierstück DN65/ DN50</p>	1,000 St	.....	.....
4.3..290.	<p>Glattflansch DN 50 PN 10 Edelstahl 1.4571</p> <p>Glattflansch aus Edelstahl 1.4571, DN 50, nach DIN EN 10253, gebohrt nach DIN EN 1092-1, PN 10</p> <p>Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	21,000 St	.....	.....
4.3..300.	<p>Gemäß Position 4.3..290.</p> <p>Glattflansch DN 65 PN 10 Edelstahl 1.4571</p> <p>Glattflansch DN 65</p>	4,000 St	.....	.....
4.3..310.	<p>Gemäß Position 4.3..290.</p> <p>Glattflansch DN 80 PN 10 Edelstahl 1.4571</p> <p>Glattflansch DN 80</p>	7,000 St	.....	.....
4.3..320.	<p>Gemäß Position 4.3..290.</p> <p>Glattflansch DN 100 PN 10 Edelstahl 1.4571</p> <p>Glattflansch DN 100</p>	16,000 St	.....	.....
4.3..330.	<p>Gemäß Position 4.3..290.</p> <p>Glattflansch DN 150 PN 10 Edelstahl 1.4571</p> <p>Glattflansch DN 150</p>	27,000 St	.....	.....
4.3..340.	<p>Gemäß Position 4.3..290.</p> <p>Glattflansch DN 200 PN 10 Edelstahl 1.4571</p> <p>Glattflansch DN 200</p>	1,000 St	.....	.....
4.3..350.	<p>Gemäß Position 4.3..290.</p> <p>Glattflansch DN 300 PN 10 Edelstahl 1.4571</p> <p>Glattflansch DN 300</p>	12,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.3..360.	Losflansch DN 50 PN 10 Edelstahl 1.4571 Losflansch aus Edelstahl 1.4571, DN 50, nach DIN EN 10253, gebohrt nach DIN EN 1092-1, PN 10 inkl. Vorschweißbund/-bördel Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	19,000 St	.....	.....
4.3..370.	Gemäß Position 4.3..360. Losflansch DN 65 PN 10 Edelstahl 1.4571 Losflansch DN 65	6,000 St	.....	.....
4.3..380.	Gemäß Position 4.3..360. Losflansch DN 80 PN 10 Edelstahl 1.4571 Losflansch DN 80	12,000 St	.....	.....
4.3..390.	Gemäß Position 4.3..360. Losflansch DN 100 PN 10 Edelstahl 1.4571 Losflansch DN 100	18,000 St	.....	.....
4.3..400.	Gemäß Position 4.3..360. Losflansch DN 150 PN 10 Edelstahl 1.4571 Losflansch DN 150	31,000 St	.....	.....
4.3..410.	Gemäß Position 4.3..360. Losflansch DN 200 PN 10 Edelstahl 1.4571 Losflansch DN 200	1,000 St	.....	.....
4.3..420.	Gemäß Position 4.3..360. Losflansch DN 300 PN 10 Edelstahl 1.4571 Losflansch DN 300	12,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.3..430.	Blindflansch DN 150 PN 10 Edelstahl 1.4571 mit zentr. Gewindebohrung Blindflansch aus Edelstahl 1.4571, DN 150, nach DIN EN 10253, gebohrt nach DIN EN 1092-1, PN 10 mit zentrischer Gewindebohrung bis IG DN50 bzw. 2" Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	1,000 St	.....	.....
4.3..440.	Blindflansch DN 50 PN 10 Edelstahl 1.4571 Blindflansch aus Edelstahl 1.4571, DN 50, nach DIN EN 10253, gebohrt nach DIN EN 1092-1, PN 10 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	1,000 St	.....	.....
4.3..450.	Gemäß Position 4.3..440. Blindflansch DN 80 PN 10 Edelstahl 1.4571 Blindflansch DN 80	1,000 St	.....	.....
4.3..460.	Gemäß Position 4.3..440. Blindflansch DN 100 PN 10 Edelstahl 1.4571 Blindflansch DN 100	2,000 St	.....	.....
4.3..470.	Gemäß Position 4.3..440. Blindflansch DN 150 PN 10 Edelstahl 1.4571 Blindflansch DN 150	2,000 St	.....	.....
4.3..480.	Klöpperboden DN 150 PN 10 Edelstahl 1.4571 Klöpperboden aus Edelstahl 1.4571, DN 150, nach DIN EN 10253, PN 10 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	4,000 St	.....	.....
4.3..490.	FF-Stück DN 50 PN 10 Edelstahl 1.4571 FF-Stück aus Edelstahl 1.4571, DN 50, nach DIN EN 10253,			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gebohrt nach DIN EN 1092-1, PN 10			
	Länge: 200mm			
	Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.			
		1,000 St	.....	.....
4.3..500.	Gemäß Position 4.3..490. FF-Stück DN 65 PN 10 Edelstahl 1.4571 FF-Stück DN 65			
		1,000 St	.....	.....
4.3..510.	Gemäß Position 4.3..490. FF-Stück DN 80 PN 10 Edelstahl 1.4571 FF-Stück DN 80			
		1,000 St	.....	.....
4.3..520.	Gemäß Position 4.3..490. FF-Stück DN 150 PN 10 Edelstahl 1.4571 FF-Stück DN 150			
		2,000 St	.....	.....
4.3..530.	Gemäß Position 4.3..490. FF-Stück DN 300 PN 10 Edelstahl 1.4571 FF-Stück DN 300			
		1,000 St	.....	.....
4.3..540.	Gitterabdeckung DN400 Edelstahl 1.4571 Gitterabdeckung für Rohrleitung DN400 Edelstahl 1.4571 Als Endabdeckung mit Lochung zum Luftein-/auslass, fest verschweißt. Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.			
		2,000 St	.....	.....
4.3..550.	Dunsthut DN150 Edelstahl 1.4571 Dunsthut für Rohrleitung DN150 Edelstahl 1.4571 mit Insektenschutzgitter Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.			
		1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.3..560.	Satz Schrauben und Dichtung für Flansche/Armaturen Satz Schrauben und Dichtung für Flansche/Armaturen. Lieferrn und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	136,000 St	.....	.....
4.3..570.	Perrot V-Kupplung DN 150 / 6 Zoll Edelstahl 1.4571 Perrot V-Kupplung (Vaterstück) DN 150 / 6 Zoll Edelstahl 1.4571 zum schnellen Anschließen von Saug-/Druckschläuchen an eine Schlammeleitung Inklusive: <ul style="list-style-type: none"> • Übergangs- und Befestigungsmaterialien (z. B. Flansch, Satz Schrauben und Dichtungen) zur Montage an einen Normflansch einer Edelstahl-Rohrleitung DN 150 • Blinddeckel für die Perrot V-Kupplung mit Klammern (Mutterteil) inkl. Haltekette • zusätzlichen Rohrstützen/Streben zur Fixierung des Anschlusspunktes aus Edelstahl 1.4571 o. vgl. Lieferrn und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	2,000 St	.....	.....
4.3..580.	Anschweißnippel Edelstahl 1.4571 Anschweißnippel Edelstahl 1.4571 mit IG/AG Lieferrn und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	40,000 St	.....	.....
4.3..590.	Muffen-Fitting Edelstahl 1.4571 Muffen-Fitting Edelstahl 1.4571 bis DN 50 bzw. 2 Zoll, PN 10 für Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser, Klärschlamm, Polymerkonzentrat, Polymergebrauchslösung Lieferrn und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	20,000 St	.....	.....
4.3..600.	Doppelnippel-Fitting Edelstahl 1.4571 Doppelnippel-Fitting Edelstahl 1.4571 bis DN 50 bzw. 2 Zoll, Länge bis 150 mm, PN 10			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>für Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser, Klärschlamm, Polymerkonzentrat, Polymergebrauchslösung</p> <p>Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	20,000 St	.....	.....
4.3..610.	<p>6-kt. Doppelnippel-Fitting Edelstahl 1.4571</p> <p>6-kt. Doppelnippel Edelstahl 1.4571 bis DN 50 bzw. 2 Zoll, PN 10</p> <p>für Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser, Klärschlamm, Polymerkonzentrat, Polymergebrauchslösung</p> <p>Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	20,000 St	.....	.....
4.3..620.	<p>6-kt. Reduziernippel-Fitting Edelstahl 1.4571</p> <p>6-kt. Reduziernippel Edelstahl 1.4571 AG/AG bis DN 50/DN50 bzw. 2 Zoll/2 Zoll, PN 10</p> <p>für Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser, Klärschlamm, Polymerkonzentrat, Polymergebrauchslösung</p> <p>Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	20,000 St	.....	.....
4.3..630.	<p>6-kt. Reduzierstück-Fitting Edelstahl 1.4571</p> <p>6-kt. Reduzierstück Edelstahl 1.4571 IG/AG bis DN 50/DN50 bzw. 2 Zoll/2 Zoll, PN 10</p> <p>für Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser, Klärschlamm, Polymerkonzentrat, Polymergebrauchslösung</p> <p>Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	20,000 St	.....	.....
4.3..640.	<p>Winkel-Fitting 90° Edelstahl 1.4571</p> <p>Winkel 90° Edelstahl 1.4571 IG/IG oder IG/AG bis DN 50 bzw. 2 Zoll, PN 10</p> <p>für Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser, Klärschlamm, Polymerkonzentrat, Polymergebrauchslösung</p> <p>Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	20,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.3..650.	T-Stück-Fitting 90° Edelstahl 1.4571 T-Stück Edelstahl 1.4571 IG/IG/IG bis DN 50 bzw. 2 Zoll, PN 10 für Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser, Klärschlamm, Polymerkonzentrat, Polymergebrauchslösung Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	20,000 St	.....	.....
4.3..660.	Stopfen/Kappen/Rundkappen-Fitting Edelstahl 1.4571 Stopfen/Kappen/Rundkappen Edelstahl 1.4571, 6-kt. AG/4-kt. AG/6-kt. IG bis DN 50 bzw. 2 Zoll, PN 10 für Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser, Klärschlamm, Polymerkonzentrat, Polymergebrauchslösung Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	10,000 St	.....	.....
4.3..670.	Geka Schnellkupplung mit Blinddeckel und Haltekette Messing, IG/AG bis 1 1/2 Zoll mit Blinddeckel und Haltekette Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	20,000 St	.....	.....
4.3..680.	Storz-C Schnellkupplung mit Blinddeckel und Haltekette Edelstahl, Schnellanschluss Storz-C, Festanschluss IG/AG bis 2 Zoll mit Blinddeckel und Haltekette aus Edelstahl für Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser, Klärschlamm, Polymerkonzentrat, Polymergebrauchslösung Dichtung passend zum Anwendungsfall Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	15,000 St	.....	.....
4.3..690.	Storz-A Schnellkupplung mit Blinddeckel und Haltekette Edelstahl, Schnellanschluss Storz-A, Festanschluss IG/AG bis 4 Zoll			

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	mit Blinddeckel und Haltekette aus Edelstahl			
	für Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser, Klärschlamm, Polymerkonzentrat, Polymergebrauchslösung			
	Dichtung passend zum Anwendungsfall			
	Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.			
		2,000 St	.....	.....
4.3..700.	Druckluft Schnellkupplung 1/2" Messing			
	Druckluft Schnellkupplung 1/2" Messing mit IG/AG			
	Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.			
		1,000 St	.....	.....
<hr/>				
Summe 4.3.	Schweiß/Schraub-Formteile			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

4.4.	Press-Formteile
-------------	------------------------

Rohrleitungsmaterial Edelstahl 1.4404 oder gleichwertig

für Nenndruck max. 16 bar
mit DVGW Trinkwasserzulassung
für Trink- und Brauchwasser sowie für Polymerkonzentrat und -gebrauchslösung
inkl. sämtlichen Dichtungen passend zum Anwendungsfall

4.4..10.	Rohrbogen 7 - 45° DN 15 Edelstahl 1.4404 gepresst Rohrbogen 7 - 45° DN 15 Edelstahl 1.4404 Ausführung im Presssystem inkl. Muffen, Verbinder, Dichtungen usw. Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	2,000 St
-----------------	---	----------	-------	-------

4.4..20.	Gemäß Position 4.4..10. Rohrbogen 7 - 45° DN 20 Edelstahl 1.4404 gepresst DN 20	2,000 St
-----------------	--	----------	-------	-------

4.4..30.	Gemäß Position 4.4..10. Rohrbogen 7 - 45° DN 25 Edelstahl 1.4404 gepresst DN 25	2,000 St
-----------------	--	----------	-------	-------

4.4..40.	Gemäß Position 4.4..10. Rohrbogen 7 - 45° DN 50 Edelstahl 1.4404 gepresst DN 50	2,000 St
-----------------	--	----------	-------	-------

4.4..50.	Rohrbogen 46 - 90° DN 15 Edelstahl 1.4404 gepresst Rohrbogen 46 - 90° DN 15 Edelstahl 1.4404 Ausführung im Presssystem inkl. Muffen, Verbinder, Dichtungen usw. Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	10,000 St
-----------------	---	-----------	-------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.4..60.	<p>Gemäß Position 4.4..50.</p> <p>Rohrbogen 46 - 90° DN 20 Edelstahl 1.4404 gepresst DN 20</p>	10,000 St	.....	.....
4.4..70.	<p>Gemäß Position 4.4..50.</p> <p>Rohrbogen 46 - 90° DN 25 Edelstahl 1.4404 gepresst DN 25</p>	25,000 St	.....	.....
4.4..80.	<p>Gemäß Position 4.4..50.</p> <p>Rohrbogen 46 - 90° DN 50 Edelstahl 1.4404 gepresst DN 50</p>	40,000 St	.....	.....
4.4..90.	<p>T-Stück DN 15 Edelstahl 1.4404 gepresst T-Stück DN 15 Edelstahl 1.4404, mit gleichem Abgang, red. Abgang oder Muffenabgang IG/AG bis 2 Zoll</p> <p>Ausführung im Presssystem</p> <p>inkl. Muffen, Verbinder, Dichtungen usw.</p> <p>Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	2,000 St	.....	.....
4.4..100.	<p>Gemäß Position 4.4..90.</p> <p>T-Stück DN 25 Edelstahl 1.4404 gepresst T-Stück DN 25</p>	10,000 St	.....	.....
4.4..110.	<p>Gemäß Position 4.4..90.</p> <p>T-Stück DN 50 Edelstahl 1.4404 gepresst T-Stück DN 50</p>	20,000 St	.....	.....
4.4..120.	<p>Reduzierstück Edelstahl 1.4404 gepresst Reduzierstück Edelstahl 1.4404 bis DN50 bzw. 2 Zoll</p> <p>Ausführung im Presssystem</p> <p>Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 St	.....	.....
4.4..130.	Übergangsmuffe/Übergangsnippel Edelstahl 1.4404 gepresst Übergangsmuffe/Übergangsnippel Edelstahl 1.4404 bis DN50 bzw. 2 Zoll Ausführung im Presssystem Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	70,000 St	.....	.....
4.4..140.	Anschlussverschraubung Edelstahl 1.4404 gepresst Verschraubung Edelstahl 1.4404 bis DN50 bzw. 2 Zoll Ausführung im Presssystem Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	20,000 St	.....	.....
4.4..150.	Durchgangsverschraubung Edelstahl 1.4404 gepresst Durchgangsverschraubung Edelstahl 1.4404 bis DN50 bzw. 2 Zoll Ausführung im Presssystem Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	10,000 St	.....	.....
4.4..160.	Übergangsflansch DN 50 PN 16 Übergang von PE-Losflansch Leitung DA 63 x 5.8 mm oder Stahl-Festflansch DN50 PN16 auf Pressleitung DN50 als Festflansch mit Press-Schweißfitting Ausführung im Presssystem Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	6,000 St	.....	.....
Summe 4.4.	Press-Formteile			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.5.	Armaturen			
4.5..10.	Kugelhahn DN 15 bzw. 1/2 Zoll Kugelhahn Edelstahl 1.4404 o. vgl. DN 15 bzw. 1/2 Zoll, mit Hebel, 2-teilig, voller Durchgang, PN 16 für Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser, Klärschlamm, Polymerkonzentrat, Polymergebrauchslösung mit DVGW-Zulassung Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	5,000 St	.....	.....
4.5..20.	Gemäß Position 4.5..10. Kugelhahn DN 20 bzw. 3/4 Zoll Kugelhahn DN 20 bzw. 3/4 Zoll	8,000 St	.....	.....
4.5..30.	Gemäß Position 4.5..10. Kugelhahn DN 25 bzw. 1 Zoll Kugelhahn DN 25 bzw. 1 Zoll	22,000 St	.....	.....
4.5..40.	Gemäß Position 4.5..10. Kugelhahn DN 50 bzw. 2 Zoll Kugelhahn DN 50 bzw. 2 Zoll	35,000 St	.....	.....
4.5..50.	Gemäß Position 4.5..10. Kugelhahn DN 100 bzw. 4 Zoll Kugelhahn DN 100 bzw. 4 Zoll	2,000 St	.....	.....
4.5..60.	Zulage verlängertes Bediengestänge Zulage zur Vorposition zur Ausführung eines Gestänges bis Unterkante Gitterrostebene zur Bedienung der Kugelhähne ohne Einsteigen in der Schacht <u>Örtlichkeit:</u> Schlammentnahmeschacht Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	2,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

4.5..70.	<p>Kugelrückschlagventil DN 50 Kugelrückschlagventil Wasser- und Abwasser bis 50°C DN 50, PN 10 - 16 Baulänge DIN EN 558-1, Grundreihe 48 (DIN 3202, F6)</p> <p>Keine mechanisch bewegten Teile; Freier Durchflussquerschnitt dadurch geringes Verstopfungsrisiko Mit sinkender Kugel; Austausch der Kugel ohne Ausbau der Armatur; Flanschanschlussmaße nach EN 1092-2; Gehäuse und Deckel aus duktilem Gusseisen EN-GJS-400-15 (GGG-40); Deckelschrauben aus Edelstahl A2; Kugel NBR gummiert;</p> <p><u>Korrosionsschutz:</u> innen und außen mit Epoxid-Beschichtung in GSK-Ausführung „Schwerer Korrosionsschutz“ nach DIN 30 677-2, Schichtdicke >250 µm, Farbton blau, RAL 5005</p> <p><u>Örtlichkeit:</u> Drainagewasserschacht Rechenkeller</p> <p>Fabrikat / Typ: </p> <p>vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	4,000 St	.....	.....
4.5..80.	<p>Gemäß Position 4.5..70. Kugelrückschlagventil DN 80 Kugelrückschlagventil DN 80</p> <p><u>Örtlichkeit:</u> USS-Schacht</p>	2,000 St	.....	.....
4.5..90.	<p>Absperrschieber DN 50 Weichdichtender Absperrschieber nach EN 1074 Absperrarmatur für Abwasser bis 50°C DN 50, PN 10 - 16 Baulänge DIN EN 558-1, Grundreihe 14 (DIN 3202, F4)</p> <p>Gummierter Absperrkeil mit Gleitschuhen zur Verringerung von Verschleiß und Betätigungsmomenten dadurch Verlängerung der Lebensdauer; Deutlich geringere Betätigungsmomente als EN 1072-2 Forderung Wartungsfreie und korrosionssichere verlängerte</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Spindelabdichtung mit dreifacher O-Ring Abdichtung; Mit durchgehender Rohrrinnensohle; Voller Durchgang, ohne Einschnürung; Dichtheit nach DIN EN 12 266-1, Leckrate A; Auch für Vakuum bis 90 % geeignet; Flanschanschlussmaße nach EN 1092-2; Gehäuse, Deckel und Absperrkeil aus Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40); Keil allseitig mit NBR gummiert; Spindel aus Edelstahl 1.4057 Spindelmutter aus zinkfreier Bronze DN 500 und 600 mit Bypass DN 40</p> <p><u>Korrosionsschutz:</u> innen und außen mit Epoxid-Beschichtung in GSK-Ausführung „Schwerer Korrosionsschutz“ nach DIN 30 677-2, Schichtdicke >250 µm, Farbton blau, RAL 5005</p> <p><u>Zubehör:</u> - mit Handrad</p> <p><u>Örtlichkeit:</u> Drainagewasserschacht Rechenkeller Rechenraum</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	6,000 St	.....	.....
4.5..100.	<p>Gemäß Position 4.5..90. Absperrschieber DN 65 Absperrschieber DN 65</p> <p><u>Örtlichkeit:</u> Rechenkeller</p>	1,000 St	.....	.....
4.5..110.	<p>Gemäß Position 4.5..90. Absperrschieber DN 80 Absperrschieber DN 80</p> <p><u>Örtlichkeit:</u> ÜSS-Schacht Technikraum 2</p>	7,000 St	.....	.....
4.5..120.	<p>Gemäß Position 4.5..90. Absperrschieber DN 150</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Absperrschieber DN 150 <u>Örtlichkeit:</u> Ablaufmessschacht Schlammentnahmeschacht	5,000 St	.....	.....
4.5..130.	Gemäß Position 4.5..90. Absperrschieber DN 200 Absperrschieber DN 200 <u>Örtlichkeit:</u> Ablaufmessschacht	1,000 St	.....	.....
4.5..140.	Gemäß Position 4.5..90. Absperrschieber DN 300 Absperrschieber DN 300 <u>Zubehör:</u> - mit Handrad und Kette zur Überkopf-Bedienung <u>Örtlichkeit:</u> Rechenkeller	3,000 St	.....	.....
4.5..150.	Absperrklappe DN80 mit Elektro-Antrieb Weichdichtende zentrische Absperrklappe nach DIN EN 593 Lug-Type mit DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat für Gas Absperrarmatur für Gasanlagen bis 50°C DN 80, PN 10 - 16 Baulänge DIN EN 558-1, Grundreihe 20 (DIN 3202, Reihe K1) Klappenscheibe im Gehäuse zentrisch in wartungsfreien Buchsen dreifach gelagert; Austauschbare Gummimanschette mit integrierter Dichtung für funktionssicheren Einsatz; Stabiler Dichtsitz durch Manschette mit vulkanisiertem Trägerring; Als Endarmatur für vollen Differenzdruck einsetzbar; In beiden Durchflussrichtungen dicht; Wellen ausblasesicher; Dichtheit nach DIN EN 12 266-1, Leckrate A; Vakuumtauglich bis 1 Torr; Flanschanschlussmaße nach EN 1092; Gehäuse aus Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40); Klappenscheibe aus Edelstahl 1.4408 (CF8M); Manschette aus NBR; Klappenwelle aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff 1.4021; Wartungsfreie Wellenlager			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<u>Korrosionsschutz:</u> innen und außen mit Epoxid-Beschichtung, Schichtdicke >250 µm, Farbton blau, RAL 5005 <u>Zubehör:</u> - mit Elektro-Antrieb <u>Örtlichkeit:</u> Luftverteiler Biocos-Becken Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	4,000 St	.....	.....
4.5..160.	Gemäß Position 4.5..150. Absperrklappe DN100 mit Elektro-Antrieb DN 100 <u>Örtlichkeit:</u> Luftverteiler Biocos-Becken	4,000 St	.....	.....
4.5..170.	Gemäß Position 4.5..150. Absperrklappe DN150 mit Elektro-Antrieb DN 150 <u>Örtlichkeit:</u> Technikraum 2	2,000 St	.....	.....
4.5..180.	Absperrklappe DN80 Weichdichtende zentrische Absperrklappe nach DIN EN 593 Lug-Type mit DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat für Gas Absperrarmatur für Gasanlagen bis 50°C DN 80, PN 10 - 16 Baulänge DIN EN 558-1, Grundreihe 20 (DIN 3202, Reihe K1) Klappenscheibe im Gehäuse zentrisch in wartungsfreien Buchsen dreifach gelagert; Austauschbare Gummimanschette mit integrierter Dichtung für funktionssicheren Einsatz; Stabiler Dichtsitz durch Manschette mit vulkanisiertem Trägerring; Als Endarmatur für vollen Differenzdruck einsetzbar; In beiden Durchflussrichtungen dicht; Wellen ausblasesicher; Dichtheit nach DIN EN 12 266-1, Leckrate A; Vakuumtauglich bis 1 Torr;			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Flanschanschlussmaße nach EN 1092; Gehäuse aus Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40); Klappenscheibe aus Edelstahl 1.4408 (CF8M); Manschette aus NBR; Klappenwelle aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff 1.4021; Wartungsfreie Wellenlager</p> <p><u>Korrosionsschutz:</u> innen und außen mit Epoxid-Beschichtung, Schichtdicke >250 µm, Farbton blau, RAL 5005</p> <p><u>Zubehör:</u> - mit Handhebel</p> <p><u>Örtlichkeit:</u> Luftverteiler Biocos-Becken</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	8,000 St	.....	.....
4.5..190.	<p>Gemäß Position 4.5..180. Absperrklappe DN100 DN 80</p> <p><u>Örtlichkeit:</u> Gebläseraum</p>	3,000 St	.....	.....
4.5..200.	<p>Gemäß Position 4.5..180. Absperrklappe DN100 EX DN 100 für Montage in Ex-Zone 1 im inneren und außerhalb der Rohrleitung</p> <p><u>Örtlichkeit:</u> Rechenraum</p>	2,000 St	.....	.....
4.5..210.	<p>Gewindeschieber DN160 Regelschieber mit runder, nutfreier Sohlschwelle zum Eingießen in Aussparungen nach DIN19556, allseitig weich dichtend gemäß DIN 19569 Teil 4, Dichtheit gemäß 5.2.2 Tabelle 1, Klasse 4. Zum Andübeln an gerade, ebene Betonwand mit rahmenübergreifenden, angeschweißten Ankerplatten.</p> <p>Betonbauwerk mind. C 20/25 mit Ebenheitstoleranzen gemäß DIN 18202 Tabelle 3, Zeile 7.</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Nenndurchmesser: ca.160mm

Rahmen, Platte, Verstärkungsrippen nach statischen Anforderungen mit 1,5-facher Sicherheit, Mindestmaterialstärke 5 mm. Einstellbare, paritätische Keilverschlüsse synchronisiert mit Dichtungshebern für einen berührungslosen Hub der Dichtung. Einteilige, form-, kraftschlüssige und zuggesicherte Hohlprofilabdichtung auf der Schieberplatte. Wenn möglich, außerhalb des Mediums angeordnete wälzgelagerte Festspindel und Spindelmutter mit einer Mindesthöhe von 1,5 x Spindelinnendurchmesser. Die Knicklänge der Festspindel ist auf das technisch mögliche Mindestmaß zu reduzieren. Spindelmutter mit zweidimensionalem Axialspiel und Überlastsicherung. Rollengeführte Spindelverlängerung mit einem Einstellbereich von +/-20 mm zum Ausgleich von Bauwerkstoleranzen.

Alle Ersatz- und Verschleißteile sind zerstörungsfrei austauschbar. Komplette Schweißkonstruktion incl. Ausschnittsschweißungen mit durchgehenden, geschlossenen Schweißnähten zur Vermeidung von Spaltkorrosion. Alle Edelstahlschweißkonstruktionen mit Glasperlen nass gestrahlt und passiviert. Incl. Verbundankern in A4 zugelassen vom DIBt.

Schieber kpl: 1.4571
 Dichtung: EPDM
 Bauwerksabdichtung: Neopren
 Spindelverlängerung: 1.4571
 Spindelmutter: Rg7
 Verbindungsteile: A4
 Festspindel: 1.4404
 Abstand Sohle Rohr bis OK Schacht: ca. 1.350mm

Zubehör:
 - Bedienschlüssel Edelstahl

Inkl. Konstruktionszeichnung als Grundlage zur Bestellfreigabe.

Örtlichkeit:
 Schlammmentnahmeschacht

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen
 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

4.5..220. **Absenkgregelschütz 3-seitig dichtend**

Absenkgregelschütz 3-seitig dichtend zur Niveauregulierung
 Befestigung: zum Andübeln an gerade, ebene Betonwand
 Sohlausführung: mit gerader Sohlschwelle zum Andübeln
 Ausführungsnorm: gemäß DIN19569 Teil 4
 Dichtigkeit: Tabelle 1, Klasse 4 - 19569-4
 Verankerungsgrund: Beton mind. C20 / 25 nach EN 206

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Befestigungsmaterial: inkl. Befestigungsmaterial für ungerissenen Beton
 Untergrund: Ebenheit im Bereich der Anlageflächen nach DIN 18202 Tabelle 3, Zeile 7
 Laufeinrichtung: Gleitleiste aus PE-UHMW

 Rahmen: 1.4571
 Platte: 1.4571
 Spindelmutter(n): Rg7
 Spindel(n): 1.4305
 Dichtung: EPDM
 Bauwerk: APTK/EPDM
 Kanaltiefe: 1.850mm
 Antriebshalterung: 1.4571
 lichte Breite: 700mm
 lichte Plattenhöhe: 400mm
 Hub: 400mm
 Festspindel: TR24x5RH
 Bed. Druck vorn: 400mm
 Bed. Druck hinten: 400mm
 Einbautiefe: 2.800mm
 Mat. Spindelverl.: 1.4571
 Antrieb: Über Flur auf Traverse mit axial wälzgelagerter Festspindel und Edelstahl-Handrad mit drehbaren, rost-freien Zylindergriff.

Zubehör:

- Traverse unter Flur mit aufgebauter Säule über Flur
- Edelstahlhandrad mit Zylindergriff
- digitale 6-stellige, stromlose, rostfreie Stellungsanzeige mit schwallwasserdichten, schwarzen Kunststoffgehäuse direkt unter dem Bedienungsviereck positioniert

Inkl. Konstruktionszeichnung als Grundlage zur Bestellfreigabe.

Örtlichkeit:

Verteilerschacht Biocos

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

2,000 St

4.5..230. Schnellschlussschieber DN100

Zwischenflansch - Plattenschieber
 PN 10; max. Betriebsdruck Ps 1
 DN 100
 Schnellschluss-Schieber mit Handhebel

Mit verstellbarem Klemmhebel zur Fixierung der Schieberplatte in der Endlage
 Flanschanschlussmaße der Rohrleitung nach EN 1092, PN 10 zum Einklemmen zwischen Flanschen,

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	als Endschieber mit bauseits vorzusehendem Gegenflansch verwendbar, einteiliges Gehäuse, Spindel nicht-steigend vollkommen gekammerte Schieberplatte, freilaufende Schieberplatte während des Hubes, geringste Betätigungsmomente, Gehäuse mit Spülanschluss Bevorzugte Druckrichtung (siehe Richtungspfeil); eingeschränkter Rückdruck Bevorzugte Einbauposition: senkrecht zwischen 10.00 und 2.00 Uhr Gehäuse aus duktilem Gusseisen EN-GJS-400-15 (GGG-40) Abschlussplatte aus austenitischem Edelstahl A2, Abschlussdichtung als O-Ring aus NBR, Spindel Edelstahl 1.4021, Schaberring aus Edelstahl 1.4104, Verbindungssteile: Edelstahl A2 (DIN EN ISO 3506) Handhebel: Edelstahl A2 <u>Korrosionsschutz:</u> innen und außen Epoxid-Beschichtung, Farbton blau, RAL 5005, <u>Zubehör:</u> - Erhöhter Korrosionsschutz: Schieberplatte aus Edelstahl A4, Spindel aus 1.4057 <u>Örtlichkeit:</u> Schlammentnahmeschacht Hersteller / Typ: ', ', vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	2,000 St	.....	.....
4.5..240.	Gemäß Position 4.5..230. Schnellschlussschieber DN150 Schnellschlussschieber DN150	2,000 St	.....	.....
4.5..250.	Druckminderer DN 25 Druckminderer DN25 mit entlastetem Einsitzventil Standardausführung mit Einstellanzeige für das Brauchwassersystem DVGW geprüft inkl. Anschlussverschraubungen Vordruck: max. 25 bar			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hinterdruck: 1 - 6 bar <u>Örtlichkeit:</u> Rechenraum Hersteller / Typ: '..... ', vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	1,000 St	.....	.....
4.5..260.	Gemäß Position 4.5..250. Druckminderer DN 50 DN50 <u>Örtlichkeit:</u> Technikraum 3 Technikraum 1	2,000 St	.....	.....
4.5..270.	Magnetventil DN15 2/2-Wege Magnetventil, servogesteuert, menbrandichtend in Ruhestellung/stromlos geschlossen Gehäuse: Edelstahl 1.4408 Innenteile: Edelstahl, PVDF Sitzabdichtung: NBR Anschluss: 1/2 Zoll bzw. DN15 Mediumsdruck: 0,1 bis 16 bar Elektrischer Anschluss: Gerätesteckdose nach EN175301-830 Anschlussspannung: 24 V Gleichstrom (DC) 24, 110, 230 V 50 Hz (AC) <u>Örtlichkeit:</u> Technikraum 2 Hersteller / Typ: '..... ', vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	2,000 St	.....	.....
4.5..280.	Gemäß Position 4.5..270. Magnetventil DN50 DN50 <u>Örtlichkeit:</u> Technikraum 1			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

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

4.5..290. MID DN 50, Smart ansteuerbar

Smartes magnetisch-induktives Durchflussmessgerät

- * Zulassung: Ex-freier Bereich
- * Nennweite: DN50 (die genaue Ausführung ist vom Bieter zu prüfen und ggf. anzupassen)
- * Messbereich: bis zu 750 l/min
- * Max. Messabweichung Volumenfluss: +/-0.8% o.r. +/- 0.1% o.f.s
- * Elektroden: 1.4404/316L
- * Ein-/Ausgänge: IO-Link/4-20mA/Impuls-/Schaltausgang/2-10V; Statuseingang, konfigurierbar
- * Sensor; Dichtung; Prozessan.; Gehäuse: PEEK, rostfr. Stahl; EPDM; G Aussengewinde; rostfr. Stahl
- * Energieversorgung DC 18...30V
- * Schutzart: IP67
- * Trinkwasserzulassungen: NSF

Zubehör:

- Kabelset

Örtlichkeit:

Technikraum 3

Technikraum 1

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Inkl. Inbetriebnahme und Einweisung

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

	2,000 St			
--	----------	--	--	--

4.5..300. MID DN 80

Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät zur bidirektionalen Messung von Flüssigkeiten

Medium: Überschussschlamm

Grundeigenschaften:

- * Menügeführte Inbetriebnahme
- * Schleichmengenunterdrückung
- * Software für Rückflussskompensation
- * Leerrohrerkennung durch MSÜ-Elektrode
- * alle Ein- und Ausgänge galvanisch getrennt
- * Bezugselektrode
- * Bedienung über Webbrowser durch im Gerät integrierten Webserver
- * Displaybedienung von außen (Touch Control)
- * Leitfähigkeitsmessung integriert

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Messaufnehmer:

- * Nennweite: DN80 (die genaue Ausführung ist vom Bieter zu prüfen und ggf. anzupassen)
- * Zulassung: Ex-freier Bereich
- * Bauform: getrennt
- * Bauart: Festflansch
- * Messbereich: i. M. ca. 16,0 m³/h
- * Prozessanschluss: rostfr. Stahl, Flansch EN1092-1
- * Nenndruck: PN16
- * Auskleidung: Hartgummi
- * Elektroden: 1.4435/316L, spitz
- * Gehäuse: getrennt, Alu, beschichtet
- * Kabel: 10m Spulen + Signalkabel
- * Messabweichung: +/- 0,5% v.M.
- * Mediumtemperatur: -20...50°C
- * Schutzart: IP68

Messumformer zur Wandmontage:

- * Anzeige: 4-zeilige, beleuchtete LCD-Anzeige
- * Bedienung: Über Webbrowser durch im Gerät integrierten Webserver mittels RJ45 Ethernet Schnittstelle, über Display von außen mittels Touch Control
- * Ein-/Ausgänge: 1x 0/4...20 mA Stromausgang mit HART-Kommunikation, 2x Impuls-/ Frequenz- Schalt-/ Statusausgang, 1x Status-/Schalteingang
- * Hilfsenergie: Weitbereichsnetzteil 100-240 V AC, 24 V AC/DC
- * Schutzart: IP67
- * WLAN

Örtlichkeit:

Technikraum 2

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Inkl. Inbetriebnahme und Einweisung

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

4.5..310. MID DN 150

Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät zur bidirektionalen Messung von Flüssigkeiten

Medium: Abwasser

Grundeigenschaften:

- * Menügeführte Inbetriebnahme
- * Schleichmengenunterdrückung
- * Software für Rückflussskompensation
- * Leerrohrerkennung durch MSÜ-Elektrode
- * alle Ein- und Ausgänge galvanisch getrennt
- * Bezugselektrode
- * Bedienung über Webbrowser durch im Gerät integrierten Webserver

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

- * Displaybedienung von außen (Touch Control)
- * Leitfähigkeitsmessung integriert

Messaufnehmer:

- * Nennweite: DN150 (die genaue Ausführung ist vom Bieter zu prüfen und ggf. anzupassen)
- * Zulassung: Ex-freier Bereich
- * Bauform: getrennt
- * Bauart: Festflansch
- * Messbereich: 2,5 bis 600 m³/h
- * Prozessanschluss: rostfr. Stahl, Flansch EN1092-1
- * Nenndruck: PN16
- * Auskleidung: Hartgummi
- * Elektroden: 1.4435/316L, spitz
- * Gehäuse: getrennt, Alu, beschichtet
- * Kabel: 10m Spulen + Signalkabel
- * Messabweichung: +/- 0,5% v.M.
- * Mediumtemperatur: -20...50°C
- * Schutzart: IP68

Messumformer zur Wandmontage:

- * Anzeige: 4-zeilige, beleuchtete LCD-Anzeige
- * Bedienung: Über Webbrowser durch im Gerät integrierten Webserver mittels RJ45 Ethernet Schnittstelle, über Display von außen mittels Touch Control
- * Ein-/Ausgänge: 1x 0/4...20 mA Stromausgang mit HART-Kommunikation, 2x Impuls-/ Frequenz-/ Schalt-/ Statusausgang, 1x Status-/Schalteingang
- * Hilfsenergie: Weitbereichsnetzteil 100-240 V AC, 24 V AC/DC
- * Schutzart: IP67
- * WLAN

Örtlichkeit:

Ablaufmessschacht

Hersteller/Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Inkl. Inbetriebnahme und Einweisung

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

4.5..320. Rückspülfilter DN50 handbetätigt

Zur Filtration von Trink-/Brauchwasser bestimmt.

Die Rückspülfilter sind nach den Vorgaben der DIN EN 13443-1 und der DIN 19628 konstruiert und zum Einbau in die Trink-/Brauchwasserinstallation nach DIN EN 806-2 bestimmt.

DVGW-zertifiziert

Integrierte Intervallanzeige erinnert an Rückspülen (DIN EN 806-5)

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Geschlossenes Design zum Schutz des
Filterelements vor UV-Einstrahlung

Sichtfenster zur Erkennung des
Verschmutzungsgrades des Filterelements

Filterelement aus Edelstahlgewebe, austauschbar

Flexibler Kanalanschluss mit
integriertem freien Auslauf für
passgenaue Installation und Dichtheit

Schlauchadapter für sauberes Rückspülen
auch ohne bauseitigen Kanalanschluss

Technische Daten:
Durchflussleistung bei 0,2 bar Druckverlust:
- 3,2 m³/h (DN 20)
- 4,3 m³/h (DN 25)
- 5,0 m³/h (DN 32)
Nenndruck: PN 16
Betriebsdruck: 2 - 16 bar
Wassertemperatur: 5 - 30 °C
Filterfeinheit: 100 µm

Örtlichkeit:
Technikraum 3
Technikraum 1

Hersteller / Typ:
.....
,

vom Bieter einzutragen
Liefen und montieren inkl. aller Kleinleistungen und
Befestigungsmaterialien.

2,000 St

4.5..330. Gemäß Position 4.5..320.
Rückspülfilter DN50 automatisch
 Rückspülung automatisch

Rückspülautomatik mit LED-Anzeige,
4 Einstellmöglichkeiten (7,30,60 oder
90 Tage) sowie manuelle Rückspül-
auslösung

Stromversorgung über Steckernetzteil,
integrierte Stromausfallsicherung

Zubehör:
- Manometer zur Betriebsdruckanzeige
- Drucksensoren Zubehör-Set

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Hinweis:

Der AN hat die Installation so vorzusehen, dass eine Rückspülung nur erfolgt, wenn auch die Drainagewasserpumpe in Betrieb ist und Drainagewasser gefördert wird. Vorzugsweise ist ein Fabrikat anzubieten, welches zur Spülung keinen Systemdruck oder Leitungsdurchfluss benötigt. Durch den nachfolgenden freien Auslauf entsteht kein nennenswerter Systemdruck.

Örtlichkeit:

Technikraum 1

Hersteller / Typ:

.....
,

vom Bieter einzutragen
 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

1,000 St

4.5..340. Druckluftschnellkupplung DN15

Druckluftschnellkupplung DN15 für Druckluftanlagen, bestehend aus Kupplungsdose mit Entriegelungshülse, geeignet für den schnellen, sicheren und leakagearmen Anschluss von Druckluftschläuchen und Druckluftverbrauchern.

Ausführung korrosionsbeständig, mit hoher mechanischer Belastbarkeit und geeignet für den dauerhaften Einsatz in Werkstatt-, Industrie- und Produktionsbereichen.

Kupplung passend für Nenndurchmesser DN15, mit beidseitig kompatibelem Anschluss gemäß Herstellerstandard, geeignet für Betriebsdrücke bis mindestens 16 bar. Temperaturbeständigkeit entsprechend den Anforderungen der Druckluftanlage.

Dichtungen öl- und alterungsbeständig.

Einschließlich aller erforderlichen Verbindungsteile, Dichtmaterialien, Befestigungen sowie Anpassungsarbeiten für den fachgerechten Anschluss an das vorhandene Rohrleitungs- bzw. Schlauchsystem.

Hersteller:

.....

vom Bieter einzutragen
 Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien

1,000 St

Summe 4.5.	Armaturen
-------------------	------------------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

4.6.	Kernbohrungen			
-------------	----------------------	--	--	--

Die Bohrungen müssen mit einem Kernbohrgerät unbedingt waagrecht ausgeführt werden, damit die Bohrlöcher einwandfrei abgedichtet werden können.

In die nachfolgenden Positionen ist einzurechnen:

- Einrichten des Bohrgerätes am Bohrort
- Einschl. Herstellung von Strom - und Wasseranschluss (ab vorhandenem Baustromanschluss und Bauwasseranschluss)
- Abtransport und ordnungsgemäße Entsorgung von Bohrkern und Bohrgut/Bohrstaub, besenreine Reinigung des Bohrortes
- Abgerechnet wird nach Nenndurchmesser nicht nach gering abweichender Borkronengröße
- Bohrlochkonservierung 2K
- Bohrkernsicherung bis 3,50 m Höhe zum Schützen von angrenzenden Bauteilen und Einrichtungen sowie der anderen Gewerke
- Verfüllung und Versiegelung von Bohrlöchern, die zur Fixierung des Bohrgerätes angebracht werden
- Einschl. aller Erschwernisse für Bohrungen in waagerechten, senkrechten (auch über Kopf) oder geneigten Bauteilen
- Bewehrungsanteile
- Stahlzuschlag
- Realisierung aller Sicherungs- und Schutzmaßnahmen
- Fahrkosten
- Gestelle und Montage Arbeitsgerüst je 3,0 m Bauhöhe
- Absaugen des erforderlichen Spülwassers
- Sämtliche Verunreinigungen beseitigen
- Materiallieferungen und Gerätestellung
- Die Bohrungen sind in mehreren Einsätzen zu bohren. Es ist von 5 Einsätzen (5 St. An- und Abfahrten) auszugehen.

4.6..10.	Kernbohrungen 50 mm			
-----------------	----------------------------	--	--	--

Kernbohrungen in eine vorh. Stahlbeton- oder Mauerwerkswand bis 40 cm Wandstärke nach Anweisung des AG herstellen. Stahlschnitte sind in die Positionen mit einzurechnen. Die Bohrungen müssen mit einem Kernbohrgerät unbedingt waagrecht ausgeführt werden, damit die Bohrlöcher einwandfrei abgedichtet werden können. Versiegeln der Kernbohrungsoberfläche mit Zweikomponenten-Epoxidharz o. Ä.

Bohrlochdurchmesser: DN 50 mm
Bohrungen bis zu einer Bohrachshöhe von 3,50 m

Inkl. Materiallieferungen und Gerätestellung.

Ausführung an verschiedenen Stellen im Baufeld.

30,000 cm		
-----------	--	--

4.6..20.	Kernbohrungen 80 mm			
-----------------	----------------------------	--	--	--

Gemäß Position 4.6..10.
Bohrlochdurchmesser 80 mm.

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		30,000 cm	.....	.....
4.6..30.	Gemäß Position 4.6..10. Kernbohrungen 100 mm Bohrlochdurchmesser 100 mm			
		530,000 cm	.....	.....
4.6..40.	Gemäß Position 4.6..10. Kernbohrungen 150 mm Bohrlochdurchmesser 150 mm			
		500,000 cm	.....	.....
4.6..50.	Gemäß Position 4.6..10. Kernbohrungen 200 mm Bohrlochdurchmesser 200 mm			
		120,000 cm	.....	.....
4.6..60.	Zulage für Kernbohrung in großer Höhe Zulage für Kernbohrung in großer Höhe. Bohrungen ab einer Bohrachshöhe von 3,50 m Die Abrechnung erfolgt je Bohrung.			
		1,000 St	.....	.....
Summe 4.6. Kernbohrungen				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

4.7.	Dichtungen			
-------------	-------------------	--	--	--

4.7..10.	Dichtungseinsätze für Rohrleitung ≤ DN 80 Dichtungseinsätze zur Abdichtung der Rohrdurchführungen in eine Betonwand (teilweise doppelte Ausführung je Durchführung). Dichtungseinsatz, aufklappbar, zur Abdichtung gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht, für Rohrleitung und Kabel ≤ DN 80 in Kernbohrung/Futterrohr DN 100-150 einbauen. Dichtbreite: mind. 40 mm Dichtmaterial passend zum Anwendungsfall Druckplatten und Bolzen aus Edelstahl 1.4404 o. vgl. Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	32,000 St	.....	.....
4.7..20.	Gemäß Position 4.7..10. Dichtungseinsätze für Rohrleitung DN 100 für Rohrleitung ca. DN 100 in Kernbohrung/Futterrohr DN 150	5,000 St	.....	.....
4.7..30.	Gemäß Position 4.7..10. Dichtungseinsätze für Rohrleitung DN 150 für Rohrleitung ca. DN 150 in Kernbohrung/Futterrohr DN 200	12,000 St	.....	.....
4.7..40.	Gemäß Position 4.7..10. Dichtungseinsätze für Rohrleitung DN 200 für Rohrleitung ca. DN 200 in Kernbohrung/Futterrohr DN 300	4,000 St	.....	.....
4.7..50.	Gripschelle DN50 Lösbare Rohrkupplung für Rohre mit progressivem Dichtprinzip (Dichtlippentechnik mit Druckausgleichskanal und Zugfeder) und progressivem Verankerungseffekt (mittels scharfkantigen, gehärteten Verankerungszähnen) für höchste Ansprüche. Zur axial zugfesten, druckschlagsicheren, auswinkelbaren Verbindung von glattendigen Metallrohren und Formteilen mit verlängerten Schenkeln, ohne			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Rohrenden-Bearbeitung und ohne Anbringung besonderer Fixpunkte.</p> <p>Rohr-Aussen-Durchmesser: ca. 50 mm</p> <p>Bis DN200: Gehäuse aus Edelstahl 1.4404/1.4571 oder gleichwertig, Innenbauteile aus Edelstahl, Verschlusssteile aus Edelstahl, Vollbolzen, Datumsprägung auf Gehäuse.</p> <p>Grösser DN200: Gehäuse aus verzinkten Stahl 1.0577, Innenbauteile aus Edelstahl, Verschlusssteile aus verzinktem Stahl, Vollbolzen.</p> <p>Dichtmanschette in EPDM.</p> <p>Trinkwassergeeignet nach KTW W270.</p> <p>Geprüft nach TA-Luft und zugelassen für WHG Anlagen gemäß DWA-A 780-1.</p> <p>Montageanleitung in QR-Code auf Kupplungsetikette hinterlegt.</p> <p>5 Jahre Werksgarantie.</p> <p>Hersteller / Typ: ;..... ;</p> <p>vom Bieter einzutragen Liefen und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	2,000 St	.....	.....
4.7..60.	<p>Gemäß Position 4.7..50.</p> <p>Gripschelle DN65</p> <p>Rohr-Aussen-Durchmesser: ca. 65 mm</p>	2,000 St	.....	.....
4.7..70.	<p>Gemäß Position 4.7..50.</p> <p>Gripschelle DN80</p> <p>Rohr-Aussen-Durchmesser: ca. 80 mm</p>	4,000 St	.....	.....
4.7..80.	<p>Gemäß Position 4.7..50.</p> <p>Gripschelle DN100</p> <p>Rohr-Aussen-Durchmesser: ca. 100 mm</p>	4,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

4.7..90.	Gemäß Position 4.7..50.			
	Gripschelle DN100 Rohr-Aussen-Durchmesser: ca. 100 mm Verbindung Metallrohr mit Kunststoffrohr			
		2,000 St	.....	.....

4.7..100.	Gemäß Position 4.7..50.			
	Gripschelle DN150 Rohr-Aussen-Durchmesser: ca. 150 mm			
		6,000 St	.....	.....

4.7..110.	Gemäß Position 4.7..50.			
	Gripschelle DN150 Rohr-Aussen-Durchmesser: ca. 150 mm Verbindung Metallrohr mit Kunststoffrohr			
		2,000 St	.....	.....

4.7..120.	Gemäß Position 4.7..50.			
	Gripschelle DN300 Rohr-Aussen-Durchmesser: ca. 300 mm			
		2,000 St	.....	.....

Zwischen den Brandabschnitten sind Decken- und Wanddurchbrüche für Kabel- und Rohrleitungen so zu verschließen, das Feuer, Rauch und Temperatur im Brandfall nicht übertragen werden. Dies gilt für die gesamte Installation.

Separate Brandabschnitte:

- Schaltraum mit Technikraum 3
- Geläseraum mit Technikraum 2

Anforderungen:

- Zulässig ist eine maximale Belegung von 60% der Öffnungsgröße.
- Die zu verarbeitenden Systeme müssen aus intumeszierendem (im Brandfall aufschäumenden) Baustoff bestehen, sowie staub- und faserfrei sein.
- Von einer Beschichtung mit dämmschichtbildenden Mitteln der Kabel- und Kabelträger vor und hinter der Abschottung ist abzusehen.
- Die Kabelträger dürfen durch die Abschottung hindurchgeführt werden.
- Das System muss für brennbare und nichtbrennbare Rohre ausgelegt sein
- Eine Nachinstallation von Kabeln und Rohren ohne besondere

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Hilfsmittel muss gewährleistet sein.

- Die Materialien müssen für den Einsatz in leichten Trennwänden sowie in Massivwänden und -decken zugelassen sein.

Jede Abschottung ist vom Verarbeiter mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Feuerwiderstandsklasse der Abschottung
- Zulassungsnummer der Abschottung.
- Name des Herstellers der Abschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr

Um Zuge der Dokumentationsarbeiten sind alle Durchdringungen von Bauteilen mit brandschutztechnischen Anforderungen durch den ausführenden Unternehmer vor und nach dem Verschluss per Foto zu dokumentieren und in den Bestandsunterlagen/Plänen zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muss eindeutig sein und eine spätere Zuordnung der Bilder ermöglichen. Die Übereinstimmungserklärungen aus der Einbauanleitungen der jeweiligen Produkte sind ausfüllen und dem Bauherrn übergeben.

Der Hersteller der Abschottung muss eine zertifizierte Fachfirma/eine zertifizierte Fachperson nach den zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen üblichen Vorschriften sein. Der AN hat auf Verlangen einen entsprechenden Nachweis vorzulegen.

Alle nachfolgenden Positionen beinhalten, wenn nicht anders beschrieben, die Lieferung und betriebsfertige Montage für Brandschutzdurchführungen. Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen.

Alle hier gemachten Angaben sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren.

4.7..130. **Rohrschottung DN80 feuerwiderstandsfähig**

Feuerwiderstandsfähige permanente Abschottung von nichtbrennbaren Rohrleitungen mit bauaufsichtlicher Zulassung für Massivwände- und decken.

Geforderte Feuerwiderstandsdauer: S90

Öffnungsgröße Durchführung: ca. 80mm
 Außendurchmesser Rohrleitung: ca. 15-25mm

Dichtungseinsätze für Rohre siehe separate Positionen.
 Montage der Schottung zwischen den Dichtungseinsätzen.

Hersteller / Typ:
 '.....'

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	3,000 St	.....	.....
4.7..140.	Gemäß Position 4.7..130. Rohrschottung DN100 feuerwiderstandsfähig Öffnungsgröße Durchführung: ca. 100mm Außendurchmesser Rohrleitung: ca. 50mm	4,000 St	.....	.....
4.7..150.	Kabelschottung DN100 feuerwiderstandsfähig Brandschutzstopfen zur permanenten Abschottung von Kabeln, Rohren und Kombinationen mit bauaufsichtlicher Zulassung für Massivwände- und decken, inkl. rauchgasdichtem Verschließen der Kabelwickel und evtl. offener Zwischenräume mit Brandschutzmasse. Geforderte Feuerwiderstandsdauer: S90 Öffnungsgröße Durchführung = ca. 100mm Eine einfache Nachbelegungsmöglichkeit muss gegeben sein sowie eine staub- und faserfreie Verarbeitung. Dichtungseinsätze für Kabel siehe separate Positionen (Los 03 EMSR-Technik). Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	15,000 St	.....	.....
4.7..160.	Gemäß Position 4.7..150. Kabelschottung DN150 feuerwiderstandsfähig Öffnungsgröße = ca. DN 150 mm	10,000 St	.....	.....
Summe 4.7.	Dichtungen			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.8.	Sonstiges Rohrleitungsbau			
4.8..10.	Druckschlauch DN 50 zum Übergang Kellerentwässerungspumpe auf fest montiertes Druckleitungssystem, PN10 Länge: ca. 1 m DN50 Material: SBR Gummi mit Gewebeeinlage/Stahlspirale oder gleichwertig inkl. 2x Storz-C Schnellkupplung sowie zugehöriger V4A Gelenkbolzenschellen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	2,000 St	.....	.....
4.8..20.	Geschlossener Topf mit Trichter Geschlossener Topf als Übergang Dünnschlamm-Druckleitung in Freispiegelleitung Zulauf oben: Edelstahl Druckleitung DN 50 Notüberlauf und Entlüftung oben: Edelstahl Leitung DN 50 Ablauf unten: Edelstahl Freigefälleleitung DN100 mit Wartungsdeckel oben Material: Edelstahl 1.4571 o. vgl. Montage über 3,50m ab OKF inkl. Wandkonsolen <u>Örtlichkeit:</u> Rechenraum EG Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	1,000 St	.....	.....
4.8..30.	Schlauchhaspel Wandmontage Schlauchhaspel mit Tragarm und Wandplatte, zum Aufhängen an der Wand, schwenkbar zur Erweiterung des Arbeitsradius <u>Örtlichkeit:</u> Rechenraum EG mit Federrückzug und Feststellvorrichtung, mit automatischer Schlauchführung zum Aufwickeln, einschl. 30 m Synthetischschlauch 1", Anschlussstutzen, Wasserein- und -ausgang jeweils 1". Mit drehbarem Kugelhandgriff. Schlauchhaspel und Wandhalterung und			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Befestigungsmaterial aus V2A. Wasserführende Innenteile aus Messing. Abdichtung über O-Ringe, Achse mit POM-Lagerscheiben.</p> <p>Inkl. Profi-Reinigungspistole</p> <p>Montage im Rechenraum keine EX-Zone</p> <p>Hersteller / Typ: , ,</p> <p>vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	1,000 St	.....	.....
4.8..40.	<p>Gemäß Position 4.8..30.</p> <p>Schlauchhaspel Schlauchwagen</p> <p>Schlauchhaspel auf einem Schlauchwagen montiert zur mobilen Nutzung auf dem Kläranlagengelände.</p> <p>Anschlussschlauch aus Synthetikschauch 1" ca. 2,00 m lang. Anschluss Geka Schnelkupplung Messing, IG/AG bis 1 1/2 Zoll inkl. Adapter Edelstahl, Schnellanschluss Storz-C für Anschluss an Hydranten</p> <p>Hersteller / Typ: , ,</p> <p>vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	1,000 St	.....	.....
Summe 4.8.	Sonstiges Rohrleitungsbau			.....
Summe 4.	Rohrleitungsbau			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 50506 - Neubau KA Weinsheim
LV: Los 2 Anlagentechnik Währung: EUR

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

5.	Schlosserarbeiten			
----	-------------------	--	--	--

5.1.	Podeste			
------	---------	--	--	--

Montagehilfen bzw. Gerüste sind in die Positionen mit einzurechnen.

Die exakten Maße sind vor der Fertigung örtlich aufzumessen.

5.1..10. Podest Rechenhalle

Podest aus Gitterrost U-Förmig um die Wartungsöffnung des Rechen einschl. Rahmeneinfassung und Tragkonstruktion.
Inkl. prüffähigem statischen Nachweis der Tragkonstruktion und Verankerungen.

Einbauort: Rechenhalle

Höhe des Podests: ca. 2,90 m
Abmessung Podest: siehe Planunterlagen

Damit keine Schwingungen übertragen werden, darf keine Verbindung zum Rechen entstehen.

Es sind Lasten von Personen und Materialien zu berücksichtigen, die bei üblichen Wartungsarbeiten auftreten.

Der AN kann die Abstützung und die Aussteifung frei wählen, hat diese aber zwecks der betrieblichen Anforderungen mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

Material:
Unterkonstruktion: Stahl verzinkt
Gitterrostaufgabe: Stahl verzinkt

verschiedene Rostaußenmaße nach Aufmaß, inkl. Öffnungen für Rohrleitungsdurchführungen bis ca. DN150 (ca. 5 Stück)

Krallen passend zum Trag- und Gitterrostmaterial

Die Aufteilung der Einzelroste hat so zu erfolgen, dass diese leicht abnehmbar sind.

Die exakten Maße sind vor der Fertigung örtlich aufzumessen.
Inkl. benötigter Stützen und Wandverankerungen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

Prinzipskizze:

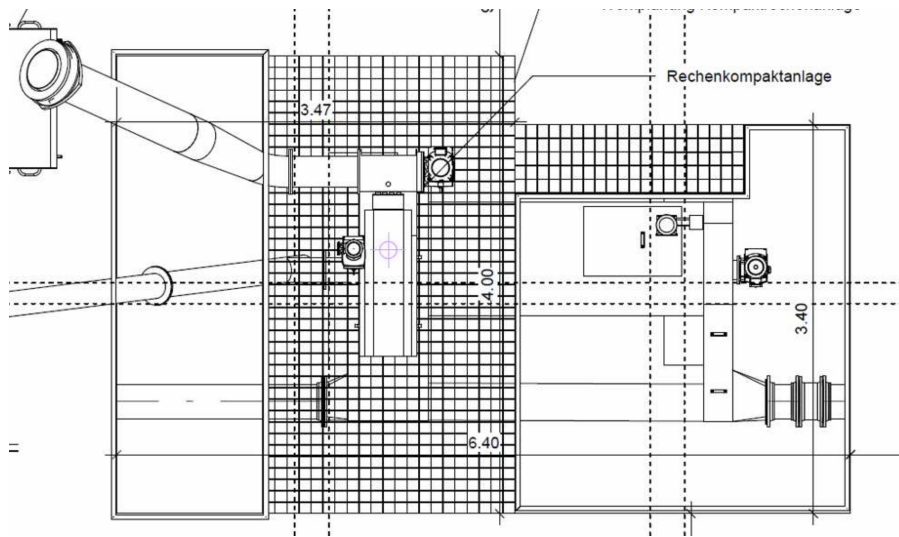
Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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



11,000 m²

5.1..20.

Podest Schlamm-speicher

Podest aus Gitterrost zur Ausführung von Wartungsarbeiten an den Schlamm-speichern, einschl. Rahmeneinfassung und Tragkonstruktion. Die Rahmeneinfassung zu den runden Behältern kann durch Anpassung und das sorgfältige Anarbeiten der GFK-Gitterroste erfolgen. Inkl. prüffähigem statischen Nachweis der Tragkonstruktion und Verankerungen.

Einbauort: zwischen den Schlamm-speichern

Höhe des Podests: ca. 3,30 m

Abmessung Podest: siehe Planunterlagen

Es sind Lasten von Personen und Materialien zu berücksichtigen, die bei üblichen Wartungsarbeiten auftreten.

Das Podest kann seitlich an die beiden runden Schlamm-speicher gedübelt werden. Mehraufwendungen zur Anpassung des Podestes an die runden Schlamm-speicher werden nicht gesondert vergütet und sind vom AN in diese Position einzukalkulieren.

Material:

Unterkonstruktion: Stahl verzinkt

Gitterrostaufgabe: Stahl verzinkt

Ohne Öffnungen für Rohrleitungsdurchführungen.

Kralen passend zum Trag- und Gitterrostmaterial

Die Aufteilung der Einzelroste hat so zu erfolgen, dass diese leicht abnehmbar sind.

Prinzipiskizze:

Angebotsaufforderung

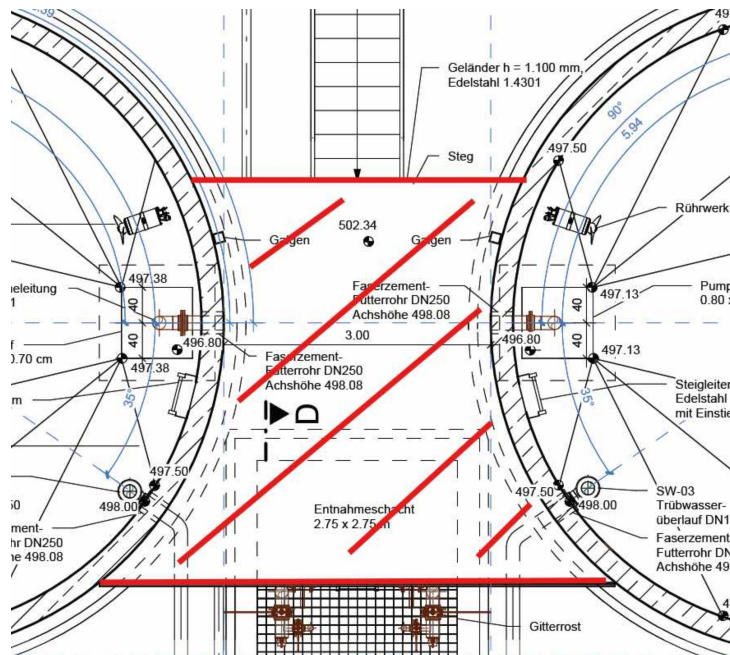
Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim

Anlagentechnik

Währung: EUR

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



Die exakten Maße sind vor der Fertigung örtlich aufzumessen.
Inkl. benötigter Stützen und Wandverankerungen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

22,000 m²

Summe 5.1. Podeste

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

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

5.2. Treppen und Trittstufen

5.2..10. Treppe Schlamm-speicher

Außentreppe als gerade Gitterrost-Stahl-treppe verzinkt, Stufen Stahl verzinkt nach Wahl des AN, mit Zwischenpodest und mit beidseitigem Geländer nach örtlichem Aufmaß, prüffähiger statischer Berechnung und freigegebener Werk-/ Montageplanung (beides s. separate Position) herstellen, liefern und vor Ort ausführen.

Stahl-treppe

Stufen 18Stg., 18/27 cm bzw. nach Wahl des AN.
Lichte Breite der Lauffläche: 100 cm
Höhe Podest über GOK: ca. 3,30 m

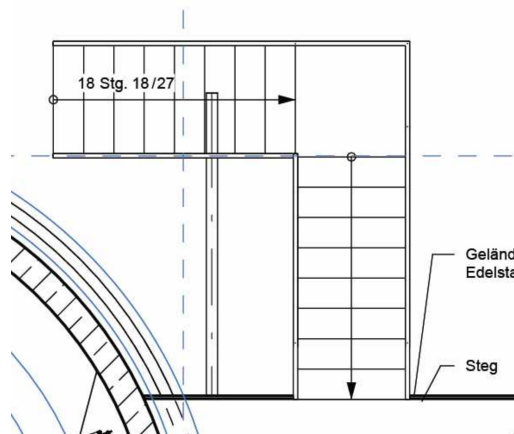
Geländer

siehe separate Position

Die exakten Maße sind vor der Fertigung örtlich aufzumessen.
Inkl. benötigter Stützen und Wandverankerungen
(Fundament zur Bodenverankerung bauseits nach Vorgabe AN)

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

Prinzip-skizze:



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

Summe 5.2.	Treppen und Trittstufen	
-------------------	--------------------------------	--

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 50506 - Neubau KA Weinsheim
LV: Los 2 Anlagentechnik Währung: EUR

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

5.3. Geländer

Montagehilfen bzw. Gerüste sind in die Positionen mit einzurechnen.

Die exakten Maße sind vor der Fertigung örtlich aufzumessen.

5.3..10. Geländer Edelstahl 1.4301, 1.100 mm, einsteckbar, mit Abdeckplatte

Schutzgeländer aus Edelstahl, 1.4301 o. vgl., im Tauchbad gebeizt und passiviert, Oberfläche geschliffen, bestehend aus Fußbereich, Einsteckhülsen, Pfosten, Handlauf, Knieholme und Fußleiste. Ausgelegt für eine Horizontallast von 500 N/m.

In der Werkstatt nach örtlichem Aufmaß, statischer Berechnung und freigegebener Werk-/ Montageplanung herstellen, liefern und vor Ort montieren.

Die Handläufe müssen auch in Eckbereichen durchgehend sein. Die Abwinkelung erfolgt grundsätzlich über Bögen, keine Gehrungsschnitte. Handläufe sind, wo erforderlich, an den Enden mit Verschlusskappen zu verschließen. Schweißnähte sind zu beizen, beizuschleifen und zu polieren.

Ausführung:

gem. UVV, GUV- VC5, ASR 12/1-3,
DIN 12255-10, Sicherheitstechn. Grundsätze Kläranlagen
Geländerhöhe: 1,10 m über Gelände/Bauwerkskrone
Handlauf, Geländerpfosten: Rundrohr ca. 43 x 2 mm.
Knieleisten: zwei Stück, Ausführung nach Wahl des AN

Ausführung Fußbereich:

Geländerpfosten an Fußpunkt in Hülsen eingesteckt und mit Splinten o. vgl. gesichert
Hülsen verschweißt oder gedübelt/verschraubt an Abdeckblech 1.4301 h = 300 - 500 mm, Dicke nach Wahl des AN, welches in die Deckenöffnung als Blende zur Abdeckung des Bodenaufbaus und der Stahlbetondecke montiert ist
Abdeckblech oben 100 mm über OKFF überstehend als Fußleiste

Achsabstand Pfosten von max. 1,50 m entsprechend den statischen Erfordernissen und den örtlichen Gegebenheiten.

Ausgleichspunkte zur Vermeidung von Zwangsspannungen durch Temperaturänderungen nach Wahl des AN.

Die exakten Maße sind vor der Fertigung örtlich aufzumessen.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

Örtlichkeit:

Deckenöffnung Rechenraum

Ausführungsbeispiel:

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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



15,000 m

5.3..20.

Gemäß Position 5.3..10.

Geländer Edelstahl 1.4301, 1.100 mm, verschraubt, mit Abdeckplatte

Ausführung Fußbereich:

Geländerpfosten an nachfolgendes Abdeckblech mit Anschraubplatte fest verschraubt

Abdeckblech 1.4301 h = 300 - 500 mm, Dicke nach Wahl des AN, welches in die Deckenöffnung als Blende zur Abdeckung des Bodenaufbaus und der Stahlbetondecke montiert ist
Abdeckblech oben 100 mm über OKFF überstehend als Fußleiste

Örtlichkeit:

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Treppenöffnungen und Treppe BG

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

20,000 m

5.3..30. Zulage schräge Ausführung

Zulage zur Vorposition zur schrägen Ausführung Abdeckblech an Treppenwange und Geländermontage in der lichten Deckenöffnungs-/Treppenbreite von 1,20 m

10,000 m

5.3..40.

Gemäß Position 5.3..10.

Geländer Edelstahl 1.4301, 1.100 mm, einsteckbar an st. vz. Unterkonstruktion

Ausführung Fußbereich:

Fußleiste h = 100 mm ausgeführt als Flacheisen, 10 mm über OKF, angeschweißt an den Pfosten (Detailausführung nach Wahl des AN)

Geländerpfosten an Fußpunkt in Hülsen als Bestandteil dieser Position eingesteckt und mit Splinten o. vgl. gesichert Hülsen /verschraubt an st. vz. Unterkonstruktion unter Beachtung der erforderlichen Materialtrennung

Örtlichkeit:

Podest Rechenraum

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

10,000 m

5.3..50.

Gemäß Position 5.3..10.

Geländer Edelstahl 1.4301, 1.100 mm, verschr. an st. vz. Unterkonstruktion

Ausführung Fußbereich:

Fußleiste h = 100 mm ausgeführt als Flacheisen, 10 mm über OKF, Fußleiste angeschweißt an den Pfosten (Detailausführung nach Wahl des AN)

Fußplatte mit Geländer inkl. Materialtrennung an Stahl verzinkter Unterkonstruktion verschraubt

Örtlichkeit:

Podest Schlamm-speicher

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

Ausführungsbeispiel (nur für den Fußbereich):

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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



25,000 m

5.3..60.

Zulage schräge Ausführung

Zulage zur Vorposition zur schrägen Ausführung ohne Abdeckblech an Treppenwange

Örtlichkeit:

Treppe Schlamm-speicher

15,000 m

5.3..70.

Gemäß Position 5.3..10.

Geländer Edelstahl 1.4301, 1.100 mm, gedübelt

Ausführung Fußbereich:

Fußleiste h = 100 mm ausgeführt als Flacheisen, verschweißt an den Pfosten, 10 mm über OKF, inkl.

Fußplatten zum Aufdübeln auf einer ebenen Fläche.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

Örtlichkeit:

Biocos-Becken

Ablaufmessschacht

Ausführungsbeispiel

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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



150,000 m

5.3..80.

Zulage seitliches Andübeln

Zulage zur Vorposition "Geländer Edelstahl 1.4301, 1.100 mm, gedübelt" zum seitlichen Andübeln

Örtlichkeit:
Steg Biocos-Becken

Ausführungsbeispiel

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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



45,000 m

5.3..90.

Zulage für steckbares Geländer

Zulage zur Vorposition "Geländer Edelstahl 1.4301, 1.100 mm, gedübelt" für steckbares Geländer

Steckbare einzelne Geländerfelder ca. b = 100-150 cm komplett zum Einstecken an mindestens vier Punkten in vorgenanntes Geländer zur Nutzung bei Wartungsarbeiten ggf. inkl. der benötigten Einsteckhülsen.

Sicherung mit Edelstahl-Sechskantschrauben o. vgl.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

11,000 St

5.3..100.

Zulage Durchgang

Zulage zur Vorposition "Geländer Edelstahl 1.4301, 1.100 mm, gedübelt" für das Herstellen einer Klapptür beim Leitereinstieg

lichte Durchgangsbreite b = 80 cm.
Die Tür muss sich automatisch schließen (Schwerkraft Federtechnik)
Inkl. mechanische Verriegelung

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

Ausführungsbeispiel:

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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



5,000 St

5.3..110.

Halte- und Einstiegsbügel

Halte- und Einstiegsbügel je Paar, aus Edelstahl, 1.4301 o. vgl., bestehend aus gebogenem Rohr ca. 33,7 x 2,0 mm mit Befestigungsplatten zum Andübeln. Halte- und Einstiegsbügel vollständig unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

Ausführungsbeispiel:

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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



6,000 St

- 5.3..120. Gemäß Position 5.3..10.
Mobiles Steckgeländer Edelstahl 1.4301
Breite je Einzelteil bis 1,0 m.

Ausführung Fußbereich:

Fußleiste h = 100 mm ausgeführt als Flacheisen, 10 mm über OKF, angeschweißt an den Pfosten (Detailausführung nach Wahl des AN)

Geländerpfosten an Fußpunkt in Hülsen (siehe nachfolgende Position) eingesteckt und mit Splinten o. vgl. gesichert

Örtlichkeit:

Gebäuseraum

Inkl. Wandbefestigung aus Edelstahl zum Aufhängen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

6,000 St

- 5.3..130. **Einsteckhülsen Edelstahl 1.4301**
Einsteckhülsen passend zur Vorposition aus Edelstahl 1.4301 o. vgl. mit Platte zum Andübeln seitlich in die Montageöffnung an die Stahlbetondecke

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		12,000 St	.....	.....
Summe 5.3. Geländer				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

5.4.	Leitern
-------------	----------------

Montagehilfen bzw. Gerüste sind in die Positionen mit einzurechnen.

Die exakten Maße sind vor der Fertigung örtlich aufzumessen.

5.4..10. Sicherheitssteigleiter Edelstahl 1.4404 5,01 - 6,00 m

Sicherheitssteigleiter, mit BG Prüfzertifikat, entsprechend DIN EN 14396, DVGW 351, BGV D36, vollständig aus Edelstahl 1.4404 o. vgl., im Tauchbad gebeizt und passiviert.

Leiterbelastung nach DIN 18799, Teil 1, Holme aus Sonderprofil mit hoher Steifigkeit, Mindestabmessungen 57 x 25 x 2,5 mm, oben mit PVC-Kappen abgedeckt. Komplett mit Wandhalter und allen Befestigungsteilen für höhenverstellbare Dübelbefestigung Erster Tritt max. 100 mm unter Bauwerkskrone.

Sprossen aus U-Profil mit geriffelter Auftrittsfläche 300 mm, Rutschhemmung R12.

Leiterbreite: 400 mm

Sprossenabstand: 280 mm

Höhendifferenz: 5,01 - 6,00 m

Leiterlänge ist auszulegen.

Örtlichkeit:

Schlamm-speicher

Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

2,000 St
----------	-------	-------

5.4..20. Sicherheitssteigleiter Edelstahl 1.4404 4,01 - 5,00 m

Gemäß Position 5.4..10.
Höhendifferenz: 4,01-5,00 m

Örtlichkeit:

Ablaufmessschacht

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

5.4..30. Sicherheitssteigleiter Edelstahl 1.4404 3,01 - 4,00 m

Gemäß Position 5.4..10.
Höhendifferenz: 3,01-4,00 m

Örtlichkeit:

Biocos

Ablaufmessschacht

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		7,000 St	.....	.....
5.4..40.	<p>Gemäß Position 5.4..10.</p> <p>Sicherheitssteigleiter Edelstahl 1.4404 2,01 - 3,00 m</p> <p>Höhendifferenz: 2,01-3,00 m</p> <p><u>Örtlichkeit:</u> Verteilerschacht Biocos</p>	2,000 St	.....	.....
5.4..50.	<p>Gemäß Position 5.4..10.</p> <p>Sicherheitssteigleiter Edelstahl 1.4404 1,01 - 2,00 m</p> <p>Höhendifferenz: 1,01-2,00 m</p> <p><u>Örtlichkeit:</u> Ablaufschächte Biocos Entnahmeschacht</p>	4,000 St	.....	.....
5.4..60.	<p>Zulage Montage der Leitern BIOCOS Becken</p> <p>Zulage für das Montieren der Leitern im BIOCOS Becken. Die Leitern werden nur bis 2,0 m unter Wasserspiegel geführt. Fußpunkt der Leiter ca. 3,00 m über Bodenplatte.</p>	6,000 St	.....	.....
5.4..70.	<p>Einholm-Einsteighilfe, versenkbar, Edelstahl 1.4404</p> <p>Einholm-Einsteighilfe, mit Bauartzulassung entsprechend DIN 19572, aus Edelstahl 1.4404 (AISI 316L), stationär-versenkbar. Bestehend aus Führungsrohr und Haltestange.</p> <p>Führungsrohr mit zwei Bohrungen, Durchmesser: 12 mm, vorgerichtet zum Andübeln an die Schachtwand. Mit einer Aufnahmemöglichkeit für die Haltestange. Haltestange aus verwindungsstabilem Rohr 33,7 x 3,6 mm, Gesamtlänge: 1500 mm.</p> <p>Einsteighilfe vollständig unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert.</p> <p>Hersteller / Typ: , ,</p> <p>vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	8,000 St	.....	.....
5.4..80.	<p>Als wärmegeämmte und luftdichte Dachbodentreppe</p> <p>Als wärmegeämmte und luftdichte Dachbodentreppe</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

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

(Gelenktreppe) nach DIN EN 14975 liefern und in bauseits vorbereitete Deckenöffnung einbauen.

Maße der Rohbauöffnung:
 Länge: 130 x 70 cm (bauseits zu prüfen)
 lichte Raumhöhe: ca. 2,85 m
 Deckenstärke: 20 cm
 Material/Ausführung: Lukenkasten aus Stahlblech, weiß beschichtet.
 Futterkastenhöhe: ca. 20 cm
 Deckel beidseitig weiß, mit Hohlkammerdichtung.
 Treppenteil Aluminium mit rutschfesten Trittstufen, inkl. Zugstab und Bedienstab.

Wärmeschutz / Luftdichtigkeit:
 Der Wärmedurchgangskoeffizient des Deckels muss $\leq 0,8$ W/(m²K) betragen. Die Luftdichtheitsklasse muss mindestens Klasse 4 nach DIN EN 12207 erreichen.

Inklusive aller erforderlichen Befestigungsmittel, umlaufender Hohlkammerdichtung, Montagezubehör, Verkleidung der Deckenfugen mit Schattenfugenleisten, Dachbodengeländer und Einweisung des Nutzers.

Hersteller / Typ:
 '.....'

vom Bieter einzutragen
 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

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

Summe 5.4.	Leitern
-------------------	----------------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

5.5.	Abdeckungen
-------------	--------------------

Montagehilfen bzw. Gerüste sind in die Positionen mit einzurechnen.

Die exakten Maße sind vor der Fertigung örtlich aufzumessen.

5.5..10. Gitterrostabdeckung Pumpensumpf BG KG

Gitterrostabdeckung aus Edelstahl 1.4301 o vgl.,
einschl. Rahmeneinfassung und
Auflagerungs-/Tragkonstruktion für Bodenaufbau ca. h=15cm.
Auflagerungs-/Tragkonstruktion gleichzeitig Abschluss für
Estrich.

In der Werkstatt nach örtlichem Aufmaß und freigegebener
Werk-/ Montageplanung herstellen, liefern und vor Ort
montieren.

Der AN kann die Abstützung und die Aussteifung frei wählen,
hat diese aber zwecks der betrieblichen Anforderungen mit der
örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

Abmessung:

ca. 800 x 800 mm bzw. nach örtlichem Aufmaß

Ausführungsdetails:

rutschsichere Ausführung R12

Maschenweite: ca. 30/30 mm

Tragstab: z. B. 30 x 3 mm

verschiedene Rostaußenmaße nach Aufmaß

Die Aufteilung in mind. zwei Einzelroste hat so zu erfolgen, dass
diese leicht abnehmbar sind, max. 25 kg pro Einzelrost.

Alle Roste sind mit Edelstahlkrallen verschiebungssicher zu
befestigen.

Inkl. max. 3 Aussparungen für Rohrleitungen und E-Technik bis
DN 100.

Mit allseitiger Umfassung und Einfassung der Aussparungen mit
L-Profil Höhe ca. 150mm. (Ausführung als Abschlusswinkle für
den Estrich)

Auflagerungskonstruktion umlaufend zum Aufsetzen/-dübeln auf
den Rohbeton bzw. zum Andübeln an die Wand.

Gitterrost bündig montiert mit OKF.

Die exakten Maße sind vor der Fertigung örtlich aufzumessen.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und
Befestigungsmaterialien.

2,000 St

**5.5..20. Gemäß Position 5.5..10.
Gitterrostabdeckung Gebläse-raum**

Abmessung:

ca. 1,00 x 2,00 m bzw. nach örtlichem Aufmaß

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Ausführungsdetails:

stat. Belastbarkeit = mind. 5 kN/m²
ohne Aussparungen für Rohrleitungen und E-Technik

1,000 St

5.5..30.

Gemäß Position 5.5..10.

Gitterrostabdeckung Ablaufmessschacht

Rahmeneinfassung und Auflagerungs-/Tragkonstruktion für
Montage in Rechteckschacht

Abmessung:

ca. 1,80 x 1,70 m bzw. nach örtlichem Aufmaß

Ausführungsdetails:

stat. Belastbarkeit = mind. 5 kN/m²
ohne Aussparungen für Rohrleitungen und E-Technik
mit klappbarer Öffnung ca. 50 x 50 cm zur Probennahme am
Auslauf
Gitterrost ist ca. 50cm über Ablaufleitung zu montieren.

1,000 St

5.5..40.

Gemäß Position 5.5..10.

Gitterrostabdeckung Drainagewasserschacht

Rahmeneinfassung und Auflagerungs-/Tragkonstruktion für
Montage in Rundschaft

Abmessung:

Schachtinnendurchmesser ca. d=1.200 mm

Ausführungsdetails

Die Aufteilung der Einzelroste hat so zu erfolgen, dass diese
leicht abnehmbar sind und die Pumpe gezogen werden kann.

1,000 St

5.5..50.

Gemäß Position 5.5..10.

Gitterrostabdeckung Entnahmeschacht vorne

Rahmeneinfassung und Auflagerungs-/Tragkonstruktion für
Montage in Rechteckschacht

Abmessung:

ca. 1,00 x 2,25 m bzw. nach örtlichem Aufmaß

Ausführungsdetails:

stat. Belastbarkeit = mind. 5 kN/m²
Inkl. max. 4 Aussparungen für Rohrleitungen und E-Technik bis
DN 200

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

5.5..60.	<p>Gemäß Position 5.5..10.</p> <p>Gitterrostabdeckung BIOCOS Ablaufschächte</p> <p>Rahmeneinfassung und Auflagerungs-/Tragkonstruktion für Montage in Rechteckschacht</p> <p><u>Abmessung:</u> ca. 1,70 x 2,50 m bzw. nach örtlichem Aufmaß</p> <p><u>Ausführungsdetails:</u> stat. Belastbarkeit = mind. 5 kN/m² ohne Aussparungen für Rohrleitungen und E-Technik</p>	2,000 St	.....	.....
5.5..70.	<p>Gemäß Position 5.5..10.</p> <p>Gitterrostabdeckung BIOCOS Verteilerschacht</p> <p>Rahmeneinfassung und Auflagerungs-/Tragkonstruktion für Montage in Rechteckschacht</p> <p><u>Abmessung:</u> ca. 1,00 x 1,30 m bzw. nach örtlichem Aufmaß</p> <p><u>Ausführungsdetails:</u> stat. Belastbarkeit = mind. 5 kN/m² mit Aussparung für Absenkschütz</p>	2,000 St	.....	.....
5.5..80.	<p>Riffelblechabdeckung Biocos Heberschächte</p> <p>Riffelblechabdeckung aus Edelstahl 1.4301 o vgl., einschl. Rahmeneinfassung und Auflagerungs-/Tragkonstruktion für Montage in Rechteckschacht</p> <p>In der Werkstatt nach örtlichem Aufmaß und freigegebener Werk-/ Montageplanung herstellen, liefern und vor Ort montieren.</p> <p>Der AN kann die Abstützung und die Aussteifung frei wählen, hat diese aber zwecks der betrieblichen Anforderungen mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.</p> <p><u>Abmessung:</u> ca. 600 x 625 mm bzw. nach örtlichem Aufmaß</p> <p><u>Ausführungsdetails:</u> stat. Belastbarkeit = mind. 5 kN/m² rutschsichere Ausführung R12 Die Aufteilung in mind. zwei Einzelbleche hat so zu erfolgen, dass diese leicht abnehmbar sind, max. 25 kg pro Einzelblech. Alle Bleche sind mit Edelstahlkrallen verschiebungssicher zu befestigen. Ohne Aussparungen für Rohrleitungen und E-Technik. Auflagerungskonstruktion umlaufend zum Aufsetzen/-dübeln auf</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	den Rohbeton bzw. zum Andübeln an die Wand. Riffelblech bündig montiert mit OKF. Die exakten Maße sind vor der Fertigung örtlich aufzumessen. Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	4,000 St	.....	.....
5.5..90.	<p>Gemäß Position 5.5..80.</p> <p>Riffelblechabdeckung Entnahmeschacht hinten isoliert</p> <p><u>Ausführungsdetails:</u> isolierte Ausführung Dicke Dämmung mind. 50 mm</p> <p><u>Abmessung:</u> ca. 1,00 x 2,25 m bzw. nach örtlichem Aufmaß</p>	1,000 St	.....	.....
5.5..100.	<p>Schachtabdeckung BG EG Brauchwasserspeicher</p> <p>Schachtabdeckung, regensicher, rechteckig, aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4307 (AISI 304 L). Ausführung in Anlehnung an DIN 1239:2018-4, geeignet für den Einsatz in Ex-Zone 1.</p> <p>Abmessungen: 800 x 800 mm</p> <p>Deckel aus 2 mm starkem Edelstahlblech, in der Mitte überhöht, mit innerer Querversteifung, mit selbst einfallendem Verschluss, Edelstahl-Gasdruckfeder mit integrierter, nur von Hand zu lösender Aufhaltevorrichtung, mit stabilen, verdeckt liegenden Scharnieren.</p> <p>Anschluss für Potentialausgleich vorbereitet.</p> <p>Rahmen aus Z-Profil mit einer umlaufenden, völlig abschließenden, insektensicheren Gummidichtung (frost- und witterungsbeständig), mit unterseitig angeschweißten Laschen, vorgerichtet zum Andübeln im Schachtinneren.</p> <p>Schachtabdeckung und Rahmen unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert.</p> <p>Einschließlich entsprechendem Bedienschlüssel.</p> <p>Zubehör: Befestigungsmaterial und Moosgummidichtung</p> <p>Hersteller / Typ: , ,</p> <p>vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
5.5..110.	<p>Gemäß Position 5.5..100.</p> <p>Schachtabdeckung Ablaufmessschacht</p> <p>Abmessungen: 1.000 x 1.000 mm</p> <p>Zubehör: Dunsthut DN 150, mittig eingeschweißt Befestigungsmaterial und Moosgummidichtung</p> <p>Hersteller / Typ: '..... ', vom Bieter einzutragen</p>	1,000 St	.....	.....
5.5..120.	<p>Gemäß Position 5.5..100.</p> <p>Schachtabdeckung Fettfangschacht</p> <p>Schachtabdeckung, regensicher, rund, aus Edelstahl Werkstoff- Nr. 1.4307 (AISI 304 L).</p> <p>Abmessungen: Schachtinnendurchmesser ca. d=800 mm</p> <p>Zubehör: Befestigungsmaterial und Moosgummidichtung</p> <p>Hersteller / Typ: '..... ', vom Bieter einzutragen</p>	1,000 St	.....	.....
Summe 5.5.	Abdeckungen			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

5.6.	Sonstiges
-------------	------------------

5.6..10. Formstahl Edelstahl 1.4301

Formstahl als Edelstahl-Rohmaterial V2A in Werkstoff-Nr. 1.4301 o. vgl. zur freien Verwendung als Blech, Rohr oder Stangenmaterial.

Beispielsweise für:

- Wetterschutzabdeckungen Antriebe und Messstellen
- Abdeckkästen
- Schildhalterungen
- Abdeckbleche
- Schutzkanten an Türen und Toren

Inkl. Bearbeitung; u.a. Schneiden, Kanten, Verschrauben, unter Schutzgas schweißen, im Vollbad gebeizten und passivieren.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

80,000 kg

5.6..20. Formstahl Edelstahl 1.4404

Formstahl als Edelstahl-Rohmaterial V4A in Werkstoff-Nr. 1.4404 o. vgl. zur freien Verwendung als Blech, Rohr oder Stangenmaterial.

Beispielsweise für:

- Wetterschutzabdeckungen Antriebe und Messstellen
- Abdeckkästen
- Schildhalterungen
- Abdeckbleche
- Schutzkanten an Türen und Toren

Inkl. Bearbeitung; u.a. Schneiden, Kanten, Verschrauben, unter Schutzgas schweißen, im Vollbad gebeizten und passivieren.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

80,000 kg

5.6..30. Estrichhülse DN100/150

Estrichhülse inkl. Laschen zur Befestigung auf der Betondecke
 Durchmesser 100/150 mm
 Länge = bis 17 cm
 Material Edelstahl 1.4301 o. vgl.

Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

10,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.6..40.	Gemäß Position 5.6..30. Estrichhülse DN200/250 Durchmesser 200/250 mm	5,000 St	.....	.....
5.6..50.	Gemäß Position 5.6..30. Estrichhülse DN300/350 Durchmesser 300/350 mm	1,000 St	.....	.....
5.6..60.	Gemäß Position 5.6..30. Estrichhülse DN400/450 Durchmesser 400/450 mm	1,000 St	.....	.....
5.6..70.	Gemäß Position 5.6..30. Estrichhülse DN500/550 Durchmesser 500/550 mm	2,000 St	.....	.....
5.6..80.	Estrich-Abschlusswinkel als Anschlag für den bauseitig auszuführenden Bodenaufbau Material: Edelstahl Winkelprofil, 1.4301 o. vgl. Abmessungen: 140 x 100 mm, Dicke mind. 10 mm Inkl. ca. 10 mm Ausgleichs-, Klebe- und Abdichtungsmörtel zur Ausrichtung des Winkelprofils und z. B. Edelstahl Bolzenanker M12. <u>Örtlichkeit:</u> Betriebsgebäude (Tore, Türen) Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	20,000 m	.....	.....
5.6..90.	Estrichvertiefungen Edelstahl 1.4301 als Pumpensümpfe und Anschlag für den bauseitig auszuführenden Bodenaufbau Material: Edelstahl, 1.4301 o. vgl. Abmessungen: 800 x 800 mm x 140 mm, Dicke mind. 10 mm			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Inkl. ca. 10 mm Ausgleichs-, Klebe- und Abdichtungsmörtel zur Ausrichtung der Vertiefung.</p> <p><u>Örtlichkeit:</u> Betriebsgebäude KG</p> <p>Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	3,000 St	.....	.....
5.6..100.	<p>Gemäß Position 5.6..90.</p> <p>Estrichvertiefungen Edelstahl 1.4301</p> <p>Abmessungen: 500 x 500 mm x 400 mm, Dicke mind. 10 mm</p> <p><u>Örtlichkeit:</u> Ablaufmessschacht</p>	1,000 St	.....	.....
Summe 5.6.	Sonstiges			.....
Summe 5.	Schlosserarbeiten			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

6.	Sonstige Ausrüstung
-----------	----------------------------

Details siehe auch Lüftungstabelle

6.1.	Lüftung
-------------	----------------

6.1..10.	Zweistufiger Kleinraumventilator DN 150
-----------------	--

Ausführung mit einstellbarer Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit:

- Ein/Aus über Lichtschalter oder separaten Schalter.
- Alle 4 Betriebsprogramme wählbar.
- Reihenfolge der Leistungsstufen erfolgt je nach gewähltem Betriebsprogramm.
- Einschaltverzögerung stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar: 0/50/90/120 sek.
- Nachlaufzeit stufig über leicht zugängliche Taster einstellbar: 0/8/17/25 min.
- Eingestellte Zeit wird mittels LED's während der Einstellung angezeigt.
- Nicht drehzahlsteuerbar.
- Einstellbar über Jumper im Gerät.

Komfortprogramm (voreingestellt):

Benutzer anwesend: Stufe 1
 Nachlaufzeit: Stufe 2
 Bedarfsprogramm
 Benutzer anwesend: Stufe 2
 Nachlaufzeit: Stufe 1
 Sparprogramm
 Benutzer anwesend: Stufe 1
 Nachlaufzeit: Stufe 1
 Powerprogramm
 Benutzer anwesend: Stufe 2
 Nachlaufzeit: Stufe 2

Merkmale:

Intelligent programmierter Kleinraumventilator für höchste Ansprüche.
 2 Leistungsstufen.
 Verdeckte Ansaugung durch Designabdeckung.
 Zur Entlüftung.
 Kombiniert großes Fördervolumen mit hoher Druckstärke.
 Mit VDE-GS Zeichen.
 Schutzart IP X5 für Sicherheit im Bad.
 Schutzklasse II.
 Thermischer Überlastungsschutz.
 Für Dauerbetrieb geeignet.
 Farbe verkehrsweiß ähnlich RAL 9016.
 Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff.
 Motor: Energiesparender, robuster Motor mit Kugellager wartungsfrei.
 Für Dauerbetrieb geeignet.
 Wand- und Deckenmontage möglich.

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Elektrischer Anschluss:
Elektrischer Anschluss Aufputz.

Technische Daten:

Ausführung : Einstellbare Einschaltverzögerung und Nachlaufzeit
 Fördervolumen : 200 m3/h / 250 m3/h
 Drehzahl : 1.672 1/min / 2.189 1/min
 Drehzahlsteuerbar : -
 Reversierbarkeit : -
 SEC average : -11,04 kWh/(m2*a)
 Spannungsart : Wechselstrom
 Bemessungsspannung : 230 V
 Netzfrequenz : 50 Hz
 Nennleistung : 15 W / 19 W
 IMax : 0,09 A
 Schutzart : IP X5
 Netzzuleitung : 5 x 1,5 mm2
 Einbauort : Wand
 Einbauart : Aufputz
 Einbaulage : beliebig
 Material : Kunststoff
 Farbe : verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
 Gewicht : 1,6 kg
 Gewicht mit Verpackung : 1,9 kg
 Klappe : keine
 Nennweite : 150 mm
 Breite : 228 mm
 Höhe : 228 mm
 Tiefe : 123,3 mm
 Breite mit Verpackung : 235 mm
 Höhe mit Verpackung : 235 mm
 Tiefe mit Verpackung : 200 mm
 Fördermitteltemperatur bei IMax : 40 °C
 Nachlaufzeit : 0 min / 8 min / 17 min / 25 min
 Einschaltverzögerung : 0 s / 50 s / 90 s / 120 s
 Schalldruckpegel : 33 dB(A) / 40 dB(A) (Abstand 3 m, Freifeldbedingungen)

Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen
 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.

2,000 St

6.1..20. Tellerventil DN150

Tellerventile zur Be- und Entlüftung.
 Abdichtung durch Schaumstoffring.
 Stufenlose Regulierung des Luftstroms durch drehbaren Ventilteller. Einfache Montage mit Einbauring und Klemmfedern.

Technische Daten:

Luftrichtung : Be- und Entlüftung

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Max. Volumenstrom : 150 m3/h
 Material : Kunststoff, antistatisch
 Farbe : reinweiß, ähnlich RAL 9010
 Gewicht : 0,21 kg
 Gewicht mit Verpackung : 0,23 kg
 Geeignet für Nennweite : 150 mm
 Breite : 190 mm
 Höhe : 190 mm
 Tiefe : 53 mm
 Breite mit Verpackung : 191 mm
 Höhe mit Verpackung : 191 mm
 Tiefe mit Verpackung : 65 mm

Hersteller / Typ:
 ;
 ;

vom Bieter einzutragen
 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und
 Befestigungsmaterialien.

2,000 St

6.1..30. Wandhülse Kunststoff DN150

Wandhülse für Wand- und Deckenmontage.
 Länge variabel.

passend zu Vorpositionen

Wandstärke: 25-30 cm
 Fassade: 15-20 cm

Technische Daten
 Einbauort : Wand / Decke
 Material : Kunststoff
 Gewicht : 1,35 kg
 Gewicht mit Verpackung : 1,4 kg
 Geeignet für Nennweite : 150 mm
 Breite : 168 mm
 Höhe : 168 mm
 Tiefe : 500 mm
 Breite mit Verpackung : 168 mm
 Höhe mit Verpackung : 168 mm
 Tiefe mit Verpackung : 500 mm
 Erforderliche Kernbohrung : mind. 169 mm

Hersteller / Typ:
 ;
 ;

vom Bieter einzutragen
 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und
 Befestigungsmaterialien.

6,000 St

**6.1..40. Wetter-/Fliegenschutzgitter DN 150,
lackiert/pulverbeschichtet**

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wetter-/Fliegenschutzgitter, lackiert/pulverbeschichtet RAL 7016 Größe: DN150 bzw. passend zur Wandhülse aus Vorposition rund oder eckig Verschraubung mit Edelstahlschrauben an Holzfassade Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	7,000 St	.....	.....
6.1..50.	Gemäß Position 6.1..40. Wetter-/Fliegenschutzgitter DN 100, lackiert/pulverbeschichtet Größe: DN100	1,000 St	.....	.....
6.1..60.	Außengitter aus Kunststoff zur Be- und Entlüftung, DN 150, weiß Außengitter aus Kunststoff Mit verdeckten Schraubenlöchern. Dichtband im Lieferumfang enthalten. Zubehör: Fliegengitter FG einsetzbar. Luftfilter nachrüstbar <u>Technische Daten</u> Luftrichtung : Be- und Entlüftung Einbau : innen (Dachraum) Einbauort : Wand Einbauart : Aufputz Material : Kunststoff, witterungs-, UV-beständig Farbe : verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016 Gewicht : 0,4 kg Gewicht mit Verpackung : 0,41 kg Geeignet für Nennweite : 150 mm Breite : 200 mm Höhe : 200 mm Tiefe : 56 mm Breite mit Verpackung : 202 mm Höhe mit Verpackung : 202 mm Tiefe mit Verpackung : 58 mm Umgebungstemperatur : 60 C Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien..	2,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.1..70.	Wickelfalzrohr DN125 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl (nicht in Edelstahl) als Zuluftleitung für die Gebläse (keine Ansaugung aus dem Raum) Nennweite: DN 125 Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen Einschl. Dichtungen, Befestigungsmaterial (Konsolen, Aufständungen, Abhängungen, Gleitlager, Festpunkte usw.) Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	5,000 m	.....	.....
6.1..80.	Gemäß Position 6.1..70. Wickelfalzrohr DN250 Nennweite: DN 250	15,000 m	.....	.....
6.1..90.	Gemäß Position 6.1..70. Wickelfalzrohr DN315 Nennweite: DN 315	10,000 m	.....	.....
6.1..100.	Gemäß Position 6.1..70. Wickelfalzrohr DN400 Nennweite: DN 400	10,000 m	.....	.....
6.1..110.	Zulage Formteile Wickelfalzrohr DN125 Zulage für Formteile wie Bögen, T-Stücke, Reduzierungen u. ä. für Wickelfalzrohr gemäß Vorpositionen. Nennweite: DN125 Einschl. Dichtungen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	7,000 St	.....	.....
6.1..120.	Gemäß Position 6.1..110. Zulage Formteile Wickelfalzrohr DN250 DN250.			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 St	.....	.....
6.1..130.	Gemäß Position 6.1..110. Zulage Formteile Wickelfalzrohr DN315 DN315.	5,000 St	.....	.....
6.1..140.	Gemäß Position 6.1..110. Zulage Formteile Wickelfalzrohr DN400 DN400.	5,000 St	.....	.....
6.1..150.	Wetter-/Insektenschutzgitter DN 125, lackiert/pulverbeschichtet Wetter-/Insektenschutzgitter, lackiert/pulverbeschichtet RAL 7016 Größe: DN125 bzw. passend zur Wickelfalzrohr aus Vorpositionen rund oder eckig Verschraubung mit Edelstahlschrauben an Holzfassade Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	1,000 St	.....	.....
6.1..160.	Gemäß Position 6.1..150. Wetter-/Insektenschutzgitter DN 150, lackiert/pulverbeschichtet Größe: DN150	1,000 St	.....	.....
6.1..170.	Gemäß Position 6.1..150. Wetter-/Insektenschutzgitter DN 200, lackiert/pulverbeschichtet Größe: DN200	1,000 St	.....	.....
6.1..180.	Gemäß Position 6.1..150. Wetter-/Insektenschutzgitter DN 250, lackiert/pulverbeschichtet Größe: DN250	2,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.1..190.	Gemäß Position 6.1..150. Wetter-/Insektenschutzgitter DN 315, lackiert/pulverbeschichtet Größe: DN315	1,000 St	.....	.....
6.1..200.	Gemäß Position 6.1..150. Wetter-/Insektenschutzgitter DN 400, lackiert/pulverbeschichtet Größe: DN400	3,000 St	.....	.....
6.1..210.	Gemäß Position 6.1..150. Wetter-/Insektenschutzgitter DN 200, selbsttätig, lackiert/pulverbeschichtet selbsttätig öffnende/schließende Verschlussklappe für Abluft Größe: DN200	1,000 St	.....	.....
6.1..220.	Gemäß Position 6.1..150. Wetter-/Insektenschutzgitter DN 250, selbsttätig, lackiert/pulverbeschichtet selbsttätig öffnende/schließende Verschlussklappe für Abluft Größe: DN250	1,000 St	.....	.....
6.1..230.	Gemäß Position 6.1..150. Wetter-/Insektenschutzgitter DN 315, selbsttätig, lackiert/pulverbeschichtet selbsttätig öffnende/schließende Verschlussklappe für Abluft Größe: DN315	2,000 St	.....	.....
6.1..240.	Luftfilter für Rohreinbau DN315 Luftfilter für Lüftungstechnische Anlagen. Inspektionsklappe für einfachen Filterwechsel abnehmbar. Mit Filtereinsatz aus Synthetikfaser. Filtereinsatz nicht regenerierbar. Mit Lippendichtungen zur Montage in Wickelfalzrohr aus			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Vorpositionen.</p> <p><u>Technische Daten</u> Einbaulage : senkrecht / waagrecht Material Gehäuse : Stahlblech, verzinkt Gewicht : 7,41 kg Gewicht mit Verpackung : 8,03 kg Filterklasse : ISO Coarse 70 % (G4) Nennweite : 315 mm Breite : 425 mm Höhe : 390 mm Tiefe : 420 mm Breite mit Verpackung : 465 mm Höhe mit Verpackung : 405 mm Tiefe mit Verpackung : 470 mm Umgebungstemperatur : 100 C</p> <p>Hersteller / Typ: ' '</p> <p>vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.</p>	1,000 St	.....	.....
6.1..250.	<p>Gemäß Position 6.1..240.</p> <p>Luftfilter für Rohreinbau DN400 Größe: DN400</p>	1,000 St	.....	.....
6.1..260.	<p>Schalldämpfer DN250 Rohrschalldämpfer für lufttechnische Anlagen. Mit Schallschluckpackung aus kunsthartzgebundenen Glasfasern.</p> <p>Nicht brennbar gemäß DIN 4102 Klasse A1. Einfügungsdämpfung gemäß DIN 45646 gemessen.</p> <p>Mit Lippendichtung zur Montage in Wickelfalzrohr aus Vorpositionen.</p> <p>Temperaturbeständig bis +70 C.</p> <p><u>Technische Daten:</u> Ausführung : 50 mm Schallschluckpackung Einbauort : Ventilator Material : Aluminium Farbe : silber Gewicht : 2,7 kg Gewicht mit Verpackung : 3,7 kg Anschlussdurchmesser : 250 mm Geeignet für Nennweite : 250 mm Breite : 365 mm Höhe : 365 mm</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Tiefe : 1.000 mm Breite mit Verpackung : 400 mm Höhe mit Verpackung : 400 mm Tiefe mit Verpackung : 1.175 mm Einfügungsdämpfung bei 63 Hz : 3 dB Einfügungsdämpfung bei 125 Hz : 3 dB Einfügungsdämpfung bei 250 Hz : 7 dB Einfügungsdämpfung bei 500 Hz : 13 dB Einfügungsdämpfung bei 1 kHz : 32 dB Einfügungsdämpfung bei 2 kHz : 16 dB Einfügungsdämpfung bei 4 kHz : 10 dB Einfügungsdämpfung bei 8 kHz : 15 dB Einfügungsdämpfung Gesamt : Einfügungsdämpfung Anmerkung : Schalldämmung : ja Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.			
		1,000 St	.....	.....
6.1..270.	Gemäß Position 6.1..260. Schalldämpfer DN400 Größe DN400			
		1,000 St	.....	.....
6.1..280.	Gitterabdeckung verstellbar für Wickelfalzrohr DN250 Gitterabdeckung für Wickelfalzrohr DN250 Inkl. anteiliger Querschnittsausführung einstellbar zur Luftvolumenstromregulierung (0-100%) Mit Lippendichtung zur Montage in Wickelfalzrohr aus Vorpositionen. Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.			
		2,000 St	.....	.....
6.1..290.	Gemäß Position 6.1..280. Gitterabdeckung verstellbar für Wickelfalzrohr DN315 DN315			
		2,000 St	.....	.....
6.1..300.	Gemäß Position 6.1..280. Gitterabdeckung verstellbar für Wickelfalzrohr DN400 DN400			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	.....	.....
6.1..310.	Gitterabdeckung DN250 Gitterabdeckung für Wickelfalzrohr DN250 Als Endabdeckung zum Luftein-/auslass. Mit Lippendichtung zur Montage in Wickelfalzrohr aus Vorpositionen. Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	1,000 St	.....	.....
6.1..320.	Gemäß Position 6.1..310. Gitterabdeckung DN315 Größe DN315	1,000 St	.....	.....
6.1..330.	Gemäß Position 6.1..310. Gitterabdeckung DN400 Größe DN400	1,000 St	.....	.....
6.1..340.	Axial-Rohrventilator DN 250 Drehstrom-Ausführung: Axial-Rohrventilator, in Drehstromausführung. <u>Kurzbeschreibung:</u> Rohrhülse aus verzinktem Stahlblech, beidseitig mit Flansch. 8-blättrige Flügelräder aus glasfaserverstärktem Polyamid. Flanschbohrungen gemäß DIN EN 12220:1998. Zur Vermeidung von Schwingungsübertragungen auf das Rohrsystem: Elastische Verbindungsstutzen, Füße und Schwingungsdämpfer verwenden. Ventilatoren erfüllen die Anforderungen der europäischen Ökodesign Verordnung (EG) Nr.327/2011 Richtlinie 2009/125/EG. Vibrationsfreier Lauf durch dynamisch gewuchtetes Flügelrad und Motor (Welle-Rotor), gemäß Gütestufe 6.3, DIN ISO 1940, Teil 1. Hoher Lüftungsseitiger Wirkungsgrad, niedriges Betriebsgeräusch. Erhöhte Langlebigkeit durch qualitativ			

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

hochwertige Materialien wie geräuscharme Kugellager.
Ventilatoren sind wartungsfrei.

Einbau in jeder Lage möglich. Förderrichtung: Die Förderrichtung ist gekennzeichnet. Standard Abluftbetrieb, Förderrichtung über Motor saugend.

Drehstrommotor: Asynchronmotor. Nicht zur Förderung wasserdampfgesättigter Luft geeignet. Bemessungsspannung 400 V, 50 Hz. Hohe Schutzart IP 55. Drehzahlsteuerbar. Geräte lassen sich mit einem optionalen 5-Stufentransformator stufenweise schalten. Reversierbar. Reversierbetrieb: Der Volumenstrom verringert sich um ca. 35 % bei anomaler Förderrichtung. Die Anschlüsse sind potenzialfrei auf Klemmen geführt und müssen an einen Motorvollschuttschalter z.B. MV 25-1 oder den Steuerstromkreis eines Schützes angeschlossen werden.

Polumschaltbare Ventilatoren: Überlastungsschutz mit bauseitig zu beschaffendem Motorvollschuttschalter gewährleisten. Elektrischer Anschluss: Außenliegender Klemmenkasten mit Kabeltüllen.

Sicherheitshinweise : Der Ventilator darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Laufrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist.

Technische Daten

Fördervolumen : 1.100 m³/h
 Drehzahl : 1.425 1/min
 Laufradtyp : axial
 Drehzahlsteuerbar : +
 Reversierbarkeit : +
 Spannungsart : Drehstrom
 Bemessungsspannung : 400 V
 Netzfrequenz : 50 Hz
 Nennleistung : 50 W
 INenn : 0,15 A
 IMax : 0,16 A
 Schutzart : IP 54
 Wärmeklasse : B
 Polumschaltbar : -
 Netzzuleitung : 5 x 1,5 mm²
 Einbaulage : waagrecht / senkrecht
 Material : Stahlblech, verzinkt
 Farbe : silber
 Gewicht : 5,74 kg
 Gewicht mit Verpackung : 6,58 kg
 Nennweite : 250 mm
 Breite : 304 mm
 Höhe : 372 mm
 Tiefe : 300 mm
 Breite mit Verpackung : 420 mm
 Höhe mit Verpackung : 430 mm
 Tiefe mit Verpackung : 330 mm
 Fördermitteltemperatur bei Nennstrom : -20 °C bis 40 °C
 Fördermitteltemperatur bei IMax : -20 °C bis 40 °C

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Hersteller / Typ:
 ;
 ;
 ;

vom Bieter einzutragen
 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und
 Befestigungsmaterialien.

1,000 St

6.1..350. Axial Wandventilator mit quadratischer Wandplatte DN200

Wechselstrom-Ausführung:
 Axial-Wandventilator mit quadratischer Wandplatte, in
 Wechselstromausführung.

Kurzbeschreibung:

Zur Aufputzmontage. Schutzgitter auf der Saugseite,
 Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857. 8-blättrige
 Flügelräder aus glasfaserverstärktem Polyamid. Thermischer
 Überlastungsschutz serienmäßig.

Ventilatoren erfüllen die Anforderungen der europäischen
 Ökodesign Verordnung (EG) Nr.327/2011
 Richtlinie 2009/125/EG. Vibrationsfreier Lauf durch dynamisch
 gewuchtetes Flügelrad und Motor (Welle-Rotor), gemäß
 Gütestufe 6.3, DIN ISO 1940, Teil 1.

Hoher lüftungsseitiger Wirkungsgrad. Niedriges
 Betriebsgeräusch. Erhöhte Langlebigkeit durch qualitativ
 hochwertige Materialien wie geräuscharme Kugellager.
 Ventilatoren sind wartungsfrei. Einbau zur Be- und Entlüftung in
 jeder Lage möglich.

Förderrichtung: Die Förderrichtung ist gekennzeichnet. Standard
 Abluftbetrieb, Förderrichtung über Motor saugend.
 Wechselstrommotor: Typenreihen EZQ/EZS. Asynchronmotor.

Nicht zur Förderung wasserdampfgesättigter Luft geeignet.
 Bemessungsspannung 230 V, 50 Hz. Ventilatoren "... B":
 Kondensatormotoren mit Betriebskondensator am Schutzgitter
 oder an der
 Wandhülse, Schutzart IP 55. Ventilatoren "... D":
 Kondensatormotoren mit Betriebskondensator im
 Anschlusskasten, Schutzart IP 54.

Ventilatoren "... E": Spaltpolmotoren, Schutzart IP 54.
 Drehzahlsteuerbar. Ausnahme bei Typ EZQ 45/6 B. Geräte
 lassen sich mit optionalen Drehzahlsteller stufenlos regeln oder
 sie lassen sich mit einem optionalen 5-Stufentransformator
 stufenweise schalten.

Reversierbar. Ausnahme bei Ventilatoren mit Spaltpolmotor ("...
 E"). Reversierbetrieb: Der Volumenstrom verringert sich um ca.
 35 % bei anormaler Förderrichtung. Thermischer
 Überlastungsschutz serienmäßig.

Elektrischer Anschluss: An Klemmleiste im Abschlussdeckel

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

des Motors. Sicherheitshinweise: Der Ventilator darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Berührungsschutz des Laufrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist

Technische Daten:

Ausführung : Quadratische Wandplatte
 Fördervolumen : 1.100 m³/h
 Drehzahl : 2.850 1/min
 Laufradtyp : axial
 Drehzahlsteuerbar : +
 Reversierbarkeit : +
 Spannungsart : Wechselstrom
 Bemessungsspannung : 230 V
 Netzfrequenz : 50 Hz
 Nennleistung : 65 W
 INenn : 0,3 A
 IMax : 0,47 A
 Schutzart : IP 55
 Wärmeklasse : B
 Polumschaltbar : -
 Einbauort : Wand / Decke
 Einbauart : Aufputz
 Einbaulage : waagrecht / senkrecht
 Material : Stahlblech, verzinkt
 Farbe : silber
 Gewicht : 5,5 kg
 Gewicht mit Verpackung : 6,44 kg
 Nennweite : 200 mm
 Breite : 345 mm
 Höhe : 345 mm
 Tiefe : 238 mm
 Breite mit Verpackung : 415 mm
 Höhe mit Verpackung : 415 mm
 Tiefe mit Verpackung : 295 mm
 Fördermitteltemperatur bei Nennstrom : 60 °C
 Fördermitteltemperatur bei IMax : -20 °C bis 60 °C

Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen
 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und
 Befestigungsmaterialien.

1,000 St

**6.1..360. Axial Wandventilator mit quadratischer Wandplatte
DN300 EX**

Drehstrommotor Ex II 2G Ex eb IIB+H2 T3/T4 Gb X / Ex II 2G
 Ex h IIB+H2
 T3/T4 Gb X. Für Einsatztemperaturen von -20 °C < Ta < +60 °C.
 Für Be- oder Entlüftung umschaltbar.

Besondere Eigenschaften :

Axial-Wandventilator, explosionsgeschützt, Medium Gas.
 Explosionsschutz und Zulassungen nach ATEX und IECEx. Für
 alle Gase und Dämpfe der Ex-Gruppe IIA und IIB und zusätzlich

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

für Wasserstoff qualifiziert.

Sicherheitsanforderungen der Europäischen Richtlinie RL 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen. Für Zonen 1 und 2. Zündschutzarten: "e" - erhöhte Sicherheit und "c" - konstruktive Sicherheit.

Schutzart IP 64. Schutzgitter auf der Saugseite, Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857. Einbau in jeder Lage möglich.

Lauftrad: Axiallauftrad aus leitfähigem Kunststoff. Wuchtgüte der Motor-Lauftradkombination G 6,3 nach Kategorie BV-3 gemäß ISO 14694.

Förderrichtung: Die Förderrichtung ist gekennzeichnet. Standard Abluftbetrieb, Förderrichtung über Motor saugend.

Drehstrommotor: Robuster Drehstrommotor mit Kugellager, wartungsfrei. Reversierbar. Reversierbetrieb: Der Volumenstrom verringert sich um ca. 35% bei anomaler Förderrichtung. Betriebsart S1 (Dauerbetrieb). Drehzahlregelung mit Transformator TR... möglich.

Die Temperatur im Ventilatormotor wird durch Kaltleiter überwacht. Die Kaltleiter müssen an ein Auslösesystem (Sicherheitseinrichtung gemäß Richtlinie RL 2014/34/EU) angeschlossen werden, das den Ventilator bei zu hohen Temperaturen dauerhaft vom Netz trennt.

Elektrischer Anschluss: Separater Klemmenkasten, Ex-geschützt, mit Kabelverschraubung.

Technische Daten:

Ausführung : Quadratische Wandplatte
 Fördervolumen : 3.380 m³/h
 Drehzahl : 2.910 1/min
 Lauftradtyp : axial
 Drehzahlsteuerbar : +
 Reversierbarkeit : +
 Spannungsart : Drehstrom
 Bemessungsspannung : 400 V
 Netzfrequenz : 50 Hz
 Nennleistung : 240 W
 cos : 0,73
 INenn : 0,46 A
 IMax : 1 A
 I_{max} bei UNenn : 0,85 A
 Schutzart : IP 64
 Wärmeklasse : F
 Einbauort : Wand / Decke
 Einbauart : Aufputz
 Einbaulage : senkrecht / waagerecht
 Material : Stahlblech, verzinkt
 Material Gehäuse : Stahlblech, verzinkt
 Farbe : verzinkt
 Gewicht : 12,47 kg

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

Gewicht mit Verpackung : 14,09 kg
 Nennweite : 300 mm
 Breite : 465 mm
 Höhe : 465 mm
 Tiefe : 255,5 mm
 Breite mit Verpackung : 480 mm
 Höhe mit Verpackung : 480 mm
 Tiefe mit Verpackung : 330 mm
 EX-Bezeichnung nach ATEX-Richtlinie : Ex II 2 G
 EX-Bezeichnung nach Norm : Ex eb IIB + H2 T3 Gb / Ex h
 IIB + H2 T3 Gb
 Ta-Umgebungstemperatur : -20 C < Ta < +60 C
 IA/IN : 8,5
 Zeit tA : 85 sek
 Betriebsart : S1
 PTC DIN 44082 : M 100
 EG-Baumusterprüfbescheinigung : TÜV-A 19 ATEX0102 X,
 IECEx EPS 19.0018X
 Temperaturklasse : T3
 Wärmeklasse von Isolierstoffen Th. Cl. : 155 (F)

Hersteller / Typ:

,

vom Bieter einzutragen
 Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und
 Befestigungsmaterialien..

2,000 St

6.1..370. **Rohrventilator aus Kunststoff DN200 Ex**

Rohrventilator aus Kunststoff, Direktantrieb ohne FU

einseitig saugend, für belastete Abluft, für Dauerbetrieb, für
 senkrechten und waagerechten Einbau, vakuumgeformtes
 Gehäuse wahlweise aus PPs / PPs-el, Ober und Unterteil zur
 einfachen Inspektion durch Schnellverschluss aus Edelstahl und
 eingelegter Dichtung verbunden, Rohrleitungsanschluss saug-
 und druckseitig rund für Manschette, Laufrad mit vorwärts
 gekrümmten Schaufeln wahlweise aus PPs / PPs-el / PVDF,
 Wellendurchgang mittels V-Ring-Dichtung abgedichtet,
 Drehstrommotor Luftstrom getrennt und über separates
 Belüftungssystem gekühlt, aussen aufgebautem
 Reparaturschalter bei serienmässigen Motoren (ohne Ex-
 Schutz), bzw. ATEX-Klemmenkasten oder ATEX-
 Reparaturschalter bei Ex-Motoren

Material Gehäuse: PPs-el
 Material Laufrad: PPs-el
 Ansaug- und Ausblasdurchmesser: 200mm
 Antriebsart: Direktantrieb
 Volumenstrom: mind. 340 m³/h
 Ex-Zone Innen: 1
 Ex-Zone Außen: -
 Wandmontage

Zubehör:

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Revisionsschalter Wandkonsolen Manschetten für Anschluss an Zuluft Edelstahl DN200 und für Abluft Edelstahl DN200 Hinweis: Strömungsüberwachung siehe EMSR-Technik Los 03 Hersteller / Typ: '..... ' vom Bieter einzutragen Liefern und montieren inkl. aller Kleinleistungen und Befestigungsmaterialien.	1,000 St	.....	.....
Summe 6.1. Lüftung				.....
Summe 6. Sonstige Ausrüstung				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

7.	Allgemeine Arbeiten			
-----------	----------------------------	--	--	--

7...10.	Reinigung der Anlagentechnik Reinigung der Rohrleitungen, Armaturen und Maschinen/Pumpen usw. nach fertiger Montage aller Gewerke.	1,000 psch	
----------------	--	------------	--	-------

7...20.	Kennzeichnung Medien und Fließrichtung Kennzeichnung aller Rohrleitungen von DN 15 bis DN 400 nach DIN 2403 mit Medium und Fließrichtung an allen Ein- und Austrittspunkten, im Übergang zwischen Bereichen und Zonen sowie an allen Kreuzungspunkten mit Rohrleitungsetiketten aus selbstklebender Folie. Farben in Abstimmung mit dem Ingenieurbüro mit gut lesbarer Klartextbeschriftung, Schriftgröße mindestens 3 cm (abhängig vom Rohrlitungsdurchmesser) und im Außenbereich UV-beständig. Farben und Text in Abstimmung mit örtlicher Bauüberwachung Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien.	100,000 St	
----------------	---	------------	--	-------

7...30.	Kabelzugrohrkennzeichnung Beidseitige Kennzeichnung aller Kabelzugrohre <ul style="list-style-type: none"> Resopalschild mit gravierter Beschriftung mehrzeilig, Größe: 100x50 mm, inkl. Schildträger mit Abdeckhaube und universal Spannband aus Edelstahl Beschriftung nach System des AG Die verlegten Rohre sind in einer Excel-Tabelle mit <ul style="list-style-type: none"> Nummer Anwendung - z. B. Haupt-Steuerstrom, Messtechnik usw. Ausgangspunkt - z. B. Keller Betriebsgebäude Ziel - z. B. Zulauf Durchmesser - DA 110 Länge Inkl. Fotodokumentation Kabelzugschacht zu dokumentieren. Da die Kabelleerrohre im Vorfeld durch die ausführende Baufirma verlegt wurden sind die anfallenden Kosten für eventuelles suchen der Rohre sowie deren Längenermittlung hier mit einzukalkulieren. Liefern und montieren einschl. aller erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterialien in Edelstahl.	100,000 St	
----------------	--	------------	--	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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

Summe 7.	Allgemeine Arbeiten		
----------	---------------------	--	--	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

8.	Planung, Dokumentation, Inbetriebnahme und Wartung			
-----------	---	--	--	--

8.1.	Planungen, Dokumentation, Inbetriebnahme			
-------------	---	--	--	--

8.1..10. Werk- und Detailplanung sowie Statik

Leistungsbezogenes Detailengineering der Leistungen dieses LVs im Einvernehmen mit dem Bauherren inkl. Aufstellungs- und Montageplanung sowie prüffähiger statischer Berechnung für die Schlosserleistungen Podeste, Stützen, Treppen, Geländer, Abdeckungen usw.

Anfertigen aller erforderlichen Konstruktionszeichnungen, Aufstellungspläne, Stücklisten etc. sowie Angaben und zeichnerische Festlegung aller Fundamente, Auflager, Aussparungen (Mauer- und Deckendurchbrüche) etc. bis 8 Wochen nach Auftragserteilung, beginnend mit den bauzeitlich zuerst erforderlichen Unterlagen.

Alle Detailpläne und Werkstattzeichnungen sind nach Auftragserteilung laut einzuhaltenden Terminen zur Prüfung und Freigabe einzureichen, beginnend mit den bauzeitlich zuerst erforderlichen Unterlagen. Bestellungen und Ausführungen von Aggregaten und Einbauteilen sind ausdrücklich erst nach technischer Klärung und schriftlicher Freigabe der eingereichten Spezifikationen und Planunterlagen zulässig. Planunterlagen (Montageplan, Pflichtenheft, R+I-Fließschema, usw.) werden geprüft und freigegeben.

Folgende Unterlagen sind vom AN als Ausführungs- und Detailplanung zu aktualisieren und dem IB zur Prüfung vorzulegen:

- Detailpläne
- Werkstattzeichnungen
- Montagepläne
- Revisionspläne
- R+I - Schemata
- usw,

In die Montagepläne ist eine Tabelle aller Aggregate und Bauteile der Maschinentechnik einzufügen, welche detailliert über Hersteller, Typ, Leistungsdaten, Material, Bestellnummer, etc. Auskunft gibt. Anhand der Daten in der Tabelle müssen Aggregate und Bauteile eindeutig spezifiziert sein. Mit den Montageplänen ist eine ausreichende Vorab-Dokumentation bereitzustellen.

Alle Planunterlagen sind in deutscher Sprache zu liefern.

1,000 psch

.....

8.1..20. Betriebs- und Wartungsanleitung

Komplette Lieferung der Betriebs- und Wartungsanleitungen mit Ersatzteillisten in Form der firmenspezifischen Anleitungen, geordnet digital in gängigen Dateiformaten.

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506
LV: Los 2

50506 - Neubau KA Weinsheim
Anlagentechnik

Währung: EUR

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

In jeden Ordner sind die Inhaltsverzeichnisse aller Ordner abzuspeichern. Auf jeder Dokumentation ist die Schaltplannummer des zugehörigen Aggregates bzw. Bauteils zu vermerken.

In allgemeinen Anleitungen ist der Typ des eingesetzten Produktes zu markieren.

Zugehörige Anleitungen, auf die in der Bedienungsanleitung verwiesen wird, sind beizulegen.

Jedem aktiven Aggregat (Pumpe, Rührwerk, usw.) ist ein Deckblatt mit der AKZ, der exakten Produktbezeichnung, der Bestellnummer, der Seriennummer, dem Lieferanten mit Ansprechpartner, den Leistungsdaten und einer Auflistung des Zubehörs beizulegen. Pro aktives Aggregat sind weiterhin ein Unterinhaltsverzeichnis, ein Foto des Leistungsschildes, eine Ersatzteilliste, eine Wartungsanleitung, eine Bedienungsanleitung, die technischen Spezifikationen, eine Montageanleitung sowie ggf. Auslegungs- und Leistungsdaten beizulegen (Pumpen, Rührwerke, Gebläse, usw.). Die Wartungsintervalle aller Aggregate sind in einem Gesamtwartungsplan zusammenzufassen und der Dokumentation beizulegen.

Für alle aktiven Bauteile ist eine EG-Konformitätsbescheinigung beizulegen.

Für ex-geschützte Aggregate sind Ex-Zertifikate (z.B. Baumusterprüfbescheinigungen, etc.) beizulegen. Das Zertifikat muss zum eingesetzten Produkt passen.

Alle Messprotokolle der Inbetriebnahmeprüfung nach DIN VDE 0100-600 sind dem Auftraggeber im Original und digital zur Verfügung zu stellen.

Eine digitale Version der Dokumentation ist zur Prüfung einzureichen.

Lieferung rund 4 Wochen vor Ersteinweisung des Betriebspersonals.

1,000 psch

.....

8.1..30.

Dokumentation

Komplettes Inhaltsverzeichnis der Dokumentation als Excel-Tabelle als vollständige Auflistung aller Inhalte der Dokumentation inkl. zugehöriger AKZ und LV-Positionsnummer. Kopfzeile mit Projektname, Anlagennummer, Datum und Versionsnummer.

Aufteilung der Spalten:

1. Spalte: Name und Nummer des Ordners
2. Spalte: Nummer der Registerkarte im Ordner
3. Spalte: Beschreibung
4. Spalte: Im Ordner enthalten
5. Spalte: Auf CD enthalten
6. Spalte: Anmerkungen

Mit folgendem Inhalt pro Aggregat/Messstelle:

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

- Bezeichnung/Überschrift,
- zugehörige LV-Position,
- AKZ-Nummer in Abstimmung mit AG,
- Schaltplannummern,
- Deckblatt mit detaillierter Auflistung der Inhalte des Deckblattes,
- 1 Zeile pro Einzeldokument (Betriebsanleitung, Wartungsanleitung etc.),
- 1 Zeile pro Einzeldokument für Kennzeichnung des spezifischen Typs im Einzeldokument bei allgemeinen Dokumenten,
- 1 Zertifikat (CE, Baumusterprüfbescheinigung etc.)
- Inbetriebnahmeprotokoll bzw. Einstellungsprotokoll.

Für Messstellen sind die zugehörigen Trennverstärker und Messumformer bei der Messstelle mit aufzuführen.

Das Inhaltsverzeichnis dient als Prüfliste des Inhalts der Dokumentation und muss alle Komponenten der Dokumentation einzeln aufgeführt enthalten.

Die Excel-Tabelle ist dem Ingenieurbüro mit der zu prüfenden Dokumentation bereitzustellen und in der endgültigen digitalen Fassung der Dokumentation bereitzustellen.

Für die Abnahme sind folgende Dokumente digital in gängigen Dateiformaten mindestens 2 Wochen vor dem Abnahmetermin gemäß dem in der Vorposition beschriebenen Inhaltsverzeichnis bereitzustellen:

- Installationsplan der Anlage
- Funktionsbeschreibungen
- Technische Datenblätter
- Betriebs-, Wartungs- und Sicherheitsanleitungen
- Ersatz- / Verschleißteillisten
- Konformitätszertifikate
- Inbetriebnahme- / Mess- / Einstellungsprotokolle

sowie alle sonstigen Unterlagen, die zu einem bestimmungsgemäßen Betrieb der Aggregate/Anlagen notwendig sind.

Es ist darauf zu achten, dass möglichst keine allgemeinen Datenblätter verwendet werden, sondern die spezifischen für die eingesetzten Geräte.

Werden aus ersichtlichen Gründen Dokumente benutzt, in denen mehrere Gerätetypen angegeben werden, müssen die in der Anlage zutreffenden Daten der eingesetzten Geräte mit BMKZ gekennzeichnet werden.

Eine digitale Version der Dokumentation ist zur Prüfung einzureichen.

Alle Dokumente sind in deutscher Sprache zu liefern.

1,000 psch

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 50506 - Neubau KA Weinsheim
LV: Los 2 Anlagentechnik Währung: EUR

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

8.1..40.

Wartungsliste

Komplette Wartungsliste für alle Aggregate, Messungen und Schaltanlagengeräte für die herstellerseitig eine regelmäßige Wartung gefordert wird.

Bestehend aus:

Kopfzeile/ Fußzeile mit Projektname, Anlagennummer, Datum und Versionsnummer.

Inhaltsverzeichnis mit 1 Zeile pro Aggregat und folgender

Aufteilung der Spalten:

1. Spalte: Nr.
2. Spalte: Aggregat , Messung , Schaltanlagengerät (mit Verknüpfung auf Registerkarte mit Wartungsplan des Bauteils)
3. Spalte: Typ
4. Spalte: Schaltplannummer
5. Spalte: Seriennummer
6. Spalte: Technische Daten

Einer Registerkarte pro Aggregat mit Wartungsplan des entsprechenden Aggregates und folgender Aufteilung der Spalten :

1. Spalte: Nr.
2. Spalte: durchzuführende Wartungsarbeiten inkl. Referenzwerte
3. Spalte: Wartungsintervall
4. Spalte: Termin der nächsten geplanten Wartung
5. Spalte: Wartung ausgeführt am / Unterschrift
6. Spalte: Bemerkung
7. Spalte: Termin der nächsten geplanten Wartung
8. Spalte: Wartung ausgeführt am / Unterschrift
9. Spalte: Bemerkung

Die Excel-Tabelle ist dem AG mit der zu prüfenden Dokumentation bereitzustellen und in der endgültigen Fassung digital der Dokumentation bereitzustellen.

1,000 psch

.....

8.1..50.

Funktionsprüfung und Inbetriebnahme (trocken)

Es hat bei der Inbetriebnahme eine vollständige Leistungs- und Funktionsprüfung in Zusammenarbeit mit dem IB zu erfolgen. Es ist vom AN ein Bericht zu erstellen und dem AG vorzulegen. Bei der Inbetriebnahme sind die Garantiewerte als Grundlage für die Abnahme zu überprüfen. Insbesondere sind Rohrleitungen und Armaturen auf Dichtigkeit zu prüfen.

Zur Inbetriebnahme muss eine komplette (wie in der Position Dokumentation beschrieben), geprüfte Dokumentation auf der Anlage zur Verfügung stehen.

Zustand: Trocken

Die Leistungs- und Funktionsprüfung enthält u.a. den Test von:

- Betriebsmeldungen
- Störmeldungen

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

- Messwerte
- Parameter

in den Betriebsarten:

- Handbetrieb
- Automatikbetrieb
- Betrieb mit Ferneinschaltung über Kläranlage (Simulation)
- Störfall / Wiederanlauf d.h. Ausfall des Netzes einzelner Aggregate, Messungen, oder aller elektrisch betriebenen Betriebsmittel

Alle Betriebszustände sind ggf. vom Feldgerät bis zur Schnittstelle der SPS (Touchpanel) zu simulieren. Etwaige sich aus dem Funktionstest ergebende Mängel und/oder Fehlfunktionen sind seitens des AN zu beheben, soweit diese zu seinem Lieferumfang gehören.

Eine erneute Funktionsprüfung ist bis zur Mängelfreiheit für diesen Bereich durchzuführen.

In den Einheitspreis sind sämtliche Aufwendungen für den o.g. Funktionstest einzukalkulieren, d.h. es sind hierzu die Systemspezialisten in genügender Anzahl beizustellen, benötigte Inbetriebnahme- und Diagnosegeräte vorzuhalten sowie ggf. Abstimmungen mit Fremdfirmen durchzuführen.

Die Abrechnung erfolgt pauschal, entsprechend ist es empfehlenswert, dass seitens des AN's ein umfangreicher Vortest erfolgt, um die Qualitätssicherung zu gewährleisten und weitere Nachtests zu vermeiden. Nachtest und die hierzu erforderlichen Arbeiten gehen zu Lasten des AN, bis zur Mängelfreiheit.

Die Einregulierung beinhaltet auch die Nachoptimierung der Regeleinstellungen nach Einarbeitung der Anlage.

Die Inbetriebnahmen sind in verschiedenen zeitlich versetzten Zeiten nach Wahl des AN durchzuführen.

1,000 psch

.....

8.1..60.

Funktionsprüfung und Inbetriebnahme (nass)

Es hat bei der Inbetriebnahme eine vollständige Leistungs- und Funktionsprüfung in Zusammenarbeit mit dem IB zu erfolgen. Es ist vom AN ein Bericht zu erstellen und dem AG vorzulegen. Bei der Inbetriebnahme sind die Garantiewerte als Grundlage für die Abnahme zu überprüfen. Insbesondere sind Rohrleitungen und Armaturen auf Dichtigkeit zu prüfen.

Zur Inbetriebnahme muss eine komplette (wie in der Position Dokumentation beschrieben), geprüfte Dokumentation auf der Anlage zur Verfügung stehen.

Zustand: Nass

Die Leistungs- und Funktionsprüfung enthält u.a. den Test von:

Angebotsaufforderung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

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

- Betriebsmeldungen
- Störmeldungen
- Messwerte
- Parameter

in den Betriebsarten:

- Handbetrieb
- Automatikbetrieb
- Betrieb mit Ferneinschaltung über Kläranlage (Simulation)
- Störfall / Wiederanlauf d.h. Ausfall des Netzes einzelner Aggregate, Messungen, oder aller elektrisch betriebenen Betriebsmittel

Alle Betriebszustände sind ggf. vom Feldgerät bis zur Schnittstelle der SPS (Touchpanel) zu simulieren. Etwaige sich aus dem Funktionstest ergebende Mängel und/oder Fehlfunktionen sind seitens des AN zu beheben, soweit diese zu seinem Lieferumfang gehören.

Eine erneute Funktionsprüfung ist bis zur Mängelfreiheit für diesen Bereich durchzuführen.

In den Einheitspreis sind sämtliche Aufwendungen für den o.g. Funktionstest einzukalkulieren, d.h. es sind hierzu die Systemspezialisten in genügender Anzahl beizustellen, benötigte Inbetriebnahme- und Diagnosegeräte vorzuhalten sowie ggf. Abstimmungen mit Fremdfirmen durchzuführen.

Die Abrechnung erfolgt pauschal, entsprechend ist es empfehlenswert, dass seitens des AN's ein umfangreicher Vortest erfolgt, um die Qualitätssicherung zu gewährleisten und weitere Nachtests zu vermeiden. Nachtest und die hierzu erforderlichen Arbeiten gehen zu Lasten des AN, bis zur Mängelfreiheit.

Die Einregulierung beinhaltet auch die Nachoptimierung der Regeleinstellungen nach Einarbeitung der Anlage.

Die Inbetriebnahmen sind in verschiedenen zeitlich versetzten Zeiten nach Wahl des AN durchzuführen.

1,000 psch

8.1..70.

Einweisung

Einweisung des Bedienpersonals in die Einstellung und Parametrierung der Messgeräte und sonstigen Hardwarekomponenten, sowie aller technischen Einrichtungen.

Die Einweisung sollte bereits während der Testphase beginnen und während des Probetriebes schichtbegleitend fortgesetzt werden. Es sei nochmals auf eine ausführliche Dokumentation hingewiesen.

1,000 psch

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

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

8.1..80.

Probetrieb

Diese Position beinhaltet alle notwendigen Leistungen für die fachgerechte Durchführung eines Probetriebes der kompletten Anlage.

Es ist ein Probetrieb von 12 Wochen vorgesehen. Bei auftretenden Mängeln während des gesamten Probetriebes beginnt der Probetrieb erneut. Dies gilt so lange, bis ein mängelfreier Probetrieb stattgefunden hat.

Die Position beinhaltet die Bereitstellung eines Technikers für die Leistungs- und Funktionsprüfung im Vorfeld gemeinsam mit dem IB. Sollten anlässlich dieses Probetriebes Fehler auftreten, so werden diese unverzüglich vom Auftragnehmer beseitigt. Anschließend an den mängelfreien Probetrieb kann die interne Abnahme beantragt werden.

Alle während des Probetriebes auftretenden Fehler sind in einer Liste zu dokumentieren, welche dem IB und dem AG vorzulegen ist. Während des gesamten Probetriebs ist seitens des AN ein 24-stündiger Bereitschaftsdienst zu gewährleisten.

Name und Telefonnummer des zuständigen Bereitschaftsdienstes sind dem AG schriftlich mitzuteilen und auf der Anlage sichtbar zu hinterlegen.

1,000 psch

.....

Summe 8.1.

Planungen, Dokumentation, I...

.....

Angebotsaufforderung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

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

8.2.	Wartung			
-------------	----------------	--	--	--

8.2..10.	Gewährleistungsverlängerung
-----------------	------------------------------------

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, für sämtliche im Rahmen dieses Leistungsverzeichnisses gelieferten, montierten und in Betrieb genommenen technischen Bauteile, Komponenten und Anlagen eine Gewährleistungsfrist von 4 Jahren ab Abnahme zu gewähren.

Die Gewährleistung umfasst insbesondere:
 die mangelfreie Funktion und Gebrauchstauglichkeit aller gelieferten und eingebauten Bauteile, die kostenlose Beseitigung aller während der Gewährleistungsfrist auftretenden Mängel, sämtliche hierfür erforderlichen Leistungen einschließlich Arbeitszeit, Material, Nebenleistungen sowie erforderlicher Demontage- und Montagearbeiten.

Die Gewährleistungsfrist beginnt mit der förmlichen Abnahme der Gesamtleistung durch den Auftraggeber. Diese Regelung gilt abweichend von einer ansonsten vorgesehenen Gewährleistungsfrist von 2 Jahren und stellt eine vertraglich vereinbarte Verlängerung dar.

Alle Kosten für die Verlängerung der Gewährleistungsfrist sind in den Einheitspreis bzw. Pauschalpreis einzukalkulieren.

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

Summe 8.2.	Wartung
-------------------	----------------	-------

Summe 8.	Planung, Dokumentation, Inb...
-----------------	---------------------------------------	-------

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	Baustelleneinrichtung	
1.1.	Baustelleneinrichtung	.....
	Summe 1. Baustelleneinrichtung	.....
1.1.	Baustelleneinrichtung	
1.1.1.	Baustelleneinrichtung	.....
	Summe 1.1. Baustelleneinrichtung	.....
2.	Systemtechnik BIOCOS®	
	Summe 2. Systemtechnik BIOCOS®	.....
3.	Maschinentechnische Ausrüstung	
3.1.	Rechen-Sandfang-Kompaktanlage	.....
3.2.	Überschussschlammeindickung	.....
3.3.	Fällmitteldosierstation	.....
3.4.	Gebläse	.....
3.5.	Belüftung	.....
3.6.	Pumpen	.....
3.7.	Rührwerke	.....
	Summe 3. Maschinentechnische Ausrüs...	.....
3.1.	Rechen-Sandfang-Kompaktanlage	
	Summe 3.1. Rechen-Sandfang-Kompakta...	.....
3.2.	Überschussschlammeindickung	
	Summe 3.2. Überschussschlammeindicku...	.....
3.3.	Fällmitteldosierstation	
	Summe 3.3. Fällmitteldosierstation	.....
3.4.	Gebläse	
	Summe 3.4. Gebläse	.....
3.5.	Belüftung	
	Summe 3.5. Belüftung	.....
3.6.	Pumpen	

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: 50506 **50506 - Neubau KA Weinsheim**
LV: Los 2 **Anlagentechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
	Summe 3.6. Pumpen	.....
3.7.	Rührwerke	
	Summe 3.7. Rührwerke	.....
4.	Rohrleitungsbau	
4.1.	Rohrleitungen Edelstahl 1.4571 geschweißt/geschraubt	.....
4.2.	Rohrleitungen Edelstahl 1.4404 gepresst	.....
4.3.	Schweiß/Schraub-Formteile	.....
4.4.	Press-Formteile	.....
4.5.	Armaturen	.....
4.6.	Kernbohrungen	.....
4.7.	Dichtungen	.....
4.8.	Sonstiges Rohrleitungsbau	.....
	Summe 4. Rohrleitungsbau	.....
4.1.	Rohrleitungen Edelstahl 1.4571 geschweißt/geschraubt	
	Summe 4.1. Rohrleitungen Edelstahl 1.45...	.....
4.2.	Rohrleitungen Edelstahl 1.4404 gepresst	
	Summe 4.2. Rohrleitungen Edelstahl 1.44...	.....
4.3.	Schweiß/Schraub-Formteile	
	Summe 4.3. Schweiß/Schraub-Formteile	.....
4.4.	Press-Formteile	
	Summe 4.4. Press-Formteile	.....
4.5.	Armaturen	
	Summe 4.5. Armaturen	.....
4.6.	Kernbohrungen	
	Summe 4.6. Kernbohrungen	.....
4.7.	Dichtungen	
	Summe 4.7. Dichtungen	.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
4.8.	Sonstiges Rohrleitungsbau	
	Summe 4.8. Sonstiges Rohrleitungsbau	.....
5.	Schlosserarbeiten	
5.1.	Podeste	.....
5.2.	Treppen und Trittstufen	.....
5.3.	Geländer	.....
5.4.	Leitern	.....
5.5.	Abdeckungen	.....
5.6.	Sonstiges	.....
	Summe 5. Schlosserarbeiten	.....
5.1.	Podeste	
	Summe 5.1. Podeste	.....
5.2.	Treppen und Trittstufen	
	Summe 5.2. Treppen und Trittstufen	.....
5.3.	Geländer	
	Summe 5.3. Geländer	.....
5.4.	Leitern	
	Summe 5.4. Leitern	.....
5.5.	Abdeckungen	
	Summe 5.5. Abdeckungen	.....
5.6.	Sonstiges	
	Summe 5.6. Sonstiges	.....
6.	Sonstige Ausrüstung	
6.1.	Lüftung	.....
	Summe 6. Sonstige Ausrüstung	.....
6.1.	Lüftung	
	Summe 6.1. Lüftung	.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt:	50506	50506 - Neubau KA Weinsheim	
LV:	Los 2	Anlagentechnik	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	--------------

7.	Allgemeine Arbeiten	
-----------	----------------------------	--

	Summe 7. Allgemeine Arbeiten
--	--	-------

8.	Planung, Dokumentation, Inbetriebnahme und Wartung	
-----------	---	--

8.1.	Planungen, Dokumentation, Inbetriebnahme
------	--	-------

8.2.	Wartung
------	---------	-------

	Summe 8. Planung, Dokumentation, Inb...
--	---	-------

8.1.	Planungen, Dokumentation, Inbetriebnahme	
-------------	---	--

	Summe 8.1. Planungen, Dokumentation, I...
--	---	-------

8.2.	Wartung	
-------------	----------------	--

	Summe 8.2. Wartung
--	----------------------------------	-------

LV	Los 2	
-----------	--------------	--

1.	Baustelleneinrichtung
----	-----------------------	-------

2.	Systemtechnik BIOCOS®
----	-----------------------	-------

3.	Maschinentechnische Ausrüstung
----	--------------------------------	-------

4.	Rohrleitungsbau
----	-----------------	-------

5.	Schlosserarbeiten
----	-------------------	-------

6.	Sonstige Ausrüstung
----	---------------------	-------

7.	Allgemeine Arbeiten
----	---------------------	-------

8.	Planung, Dokumentation, Inbetriebnahme und Wartung
----	--	-------

	Summe LV Los 2 Anlagentechnik
--	---	-------

	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%
--	--	-------

	
--	--	-------

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 166

_____ (Ort)	_____ (Datum)	_____ (Rechtsgültige Unterschrift)
----------------	------------------	---------------------------------------