Leistungsbeschreibung

Projekt

26-064

TRON Neubau Forschungszentrum

Bauvorhaben

TRON Neubau Forschungsgebäude
55131 Mainz
-
-

Leistung (LV)

01

VE Spültechnik

Ausführungsbeginn

siehe Vergabeunterl...

Ausführungsende

siehe Vergabeunterl...

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

siehe Vergabeunterl...

Abgabezeit

siehe Vergabeunterla...

Abgabeort

elektronisch

Zuschlagsfrist

siehe Vergabeunterlagen

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 64

Inhaltsverzeichnis

01 LV VE Spültechnik

Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
01	**Titel**	**Vertragsrelevante Vorbemerkungen**	**3**
02	**Titel**	**Angaben zur Ausführung**	**4**
03	**Titel**	**Hinweise zum Angebotsverfahren**	**16**
04	**Titel**	**Technische Vorbemerkungen Spülanlagen**	**17**
05	**Titel**	**Leistungsteil LOS 1**	**20**
05.01	Bereich	Tränkeflaschenaufbereitung	20
05.02	Bereich	Sonstige Leistungen	35
05.03	Bereich	Wartung	37
06	**Titel**	**Leistungsteil LOS 2**	**38**
06.01	Bereich	Gestell- und Käfigreinigungsanlage (Rackwasher)	38
06.02	Bereich	Reinigungsmitteldosierstation	55
06.03	Bereich	Sonstige Leistungen	62
06.04	Bereich	Wartung	64

01	**LV**	**VE Spültechnik**
01	Titel	Vertragsrelevante Vorbemerkungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

01 Titel Vertragsrelevante Vorbemerkungen

01 Allgemeine Projektbeschreibung

Die TRON gGmbH (Translationale Onkologie) mit Sitz in Mainz, ist eine unabhängige, gemeinnützige, translationale Einrichtung zur Erforschung neuer Diagnostika und Therapien für die Behandlung von Krankheiten mit einem hohen medizinischen Bedarf.

In der Mainzer Oberstadt entsteht derzeit ein neues, sechsstöckiges Forschungszentrum für bis zu 400 Mitarbeiter.

In der 5. Etage ist unter anderem eine Tierhaltung mit IVC-Systemen für Mäuse geplant. Der Umfang umfasst 21 einseitige IVC-Racks mit 70-80 Käfigen. Für die Reinigung der IVC-Racks, Käfigschalen, Gitterdeckel und Käfighauben sowie Tränkeflaschen und Tränkekappen sind die folgenden Spülanlagen geplant:

- Durchfahr-Gestell- und Käfigreinigungsanlage (Rackwasher) mit einer Reinigungsmitteldosierstation
- Anlage zur Tränkeflaschenaufbereitung

Die Leistungserbringung ist im Zeitraum Mai bis Juli 2027 geplant.

Auftraggeber dieser Maßnahme ist:

- TRON gGmbH, Freiligrathstraße 12, 55131 Mainz

02 Beschreibung der Baustelle

Projektadresse:

- Am Römerlager 1, 55131 Mainz, Deutschland

Baustelle:
Alle Angaben zur Lage des Baufeldes, zum Verkehrskonzept, Lagerflächen und weiteren
Rahmenbedingungen zur Baustelle sind dem Baustelleneinrichtungsplan (BE-Plan) zu entnehmen.

Nur Textinformation - Titel 01

Vertragsrelevante Vorbemerkungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02 Titel Angaben zur Ausführung

01 Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
BE	Baustelleneinrichtung
FAT	Factory Acceptance Test
WM	Werkplanung

02 Complience

Allgemeine Vorschriften, Normen, Anforderungen

Die auf der Baustelle geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind in vollem Umfang zu beachten und einzuhalten.
Die Bauteile, die Verrohrung, Verdrahtung usw. der einzelnen Maschinen und Apparate müssen den geltenden Normen entsprechen. Die Geräte entsprechen den einschlägigen EU-Bestimmungen und sind gemäß den geltenden Richtlinien CE-gekennzeichnet.

Zu beachtende technische Regelwerke
Für alle angebotenen Arbeiten gelten alle einschlägigen Technischen Vertragsbedingungen, Vorschriften, Richtlinien, Merkblätter und dergleichen in der zum Tag der Submission jeweils aktuellen Fassung.

Unter aktuellster Fassung ist diejenige zu verstehen, die als Technische Baubestimmung eingeführt worden ist. Abweichende Regelungen, insbesondere beim Fehlen von Technischen Baubestimmungen oder wenn derselbe Gegenstand durch parallele Bemessungsregeln bestimmt wird, bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung des Auftraggebers.

Sollten sich die technischen Regeln im Laufe der Ausführung ändern, sind die Abweichungen dem AG anzuzeigen und Änderungen nur nach Zustimmung des AG zu übernehmen.

Sicherheit und Gesundheitsschutz nach Baustellenverordnung
Der AG wird die „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen“ (Baustellenverordnung) in dem jeweils erforderlichen Umfang umsetzen, einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGePlan) und eine Baustellenordnung erstellen sowie einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellen.

Dies entbindet den AN nicht von seiner Verantwortung zur Erfüllung der Arbeitsschutzpflichten (BaustellV § 5.3) nach dem Arbeitsschutzgesetz, der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Betriebssicherheitsverordnung, dem Arbeitssicherheitsgesetz und dem Regelwerk der Berufsgenossenschaft.

Aus der Umsetzung der Baustellenverordnung ergeben sich damit für den AN folgende Aufgaben, die nicht gesondert vergütet werden und somit in die Einheitspreise einzurechnen sind:

- Der AN hat den SiGePlan und die Baustellenordnung, die vom SiGeKo erstellt werden, zu beachten und seine Mitarbeiter, Lieferanten und Nachunternehmer darüber zu unterweisen. Hierüber ist ein schriftlicher Nachweis zu führen. Vor Ausführung der Arbeiten ist dem SiGeKo durch den AN und jeden Nachunternehmer das ausgefüllte Formblatt "Erhebungsbogen" zu übergeben, welches dem AN nach Beauftragung zur Verfügung gestellt wird.

Der AN hat vor Arbeitsaufnahme durch Gefährdungsbeurteilung für die Beschäftigten die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen zu ermitteln und zu dokumentieren und festzulegen, welche Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes auf der Baustelle erforderlich sind. Er hat seinen Beschäftigten dazu geeignete Anweisungen (Unterweisungen, Betriebsanweisungen, Montage- und Demontageanweisungen u.ä.) zu erteilen
- Der AN hat die Punkte der Besprechungsprotokolle in Hinblick auf den Sicherheits- und Gesundheitsschutz zu erfüllen.
- Der AN hat alle Maßnahmen zum technischen, organisatorischen und persönlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutz bereits bei der Planung der Ausführung mit dem AG und SiGeKo (z.B. Baustelleneinrichtungs-, Bauzeiten-, Bauablaufpläne usw.) abzustimmen.
- Die Sicherheitsfachkräfte des AN haben die Aufgabe der Analyse der technischen und organisatorischen Planung auf Sicherheits- und Gesundheitsschutzrisiken und der Erstellung von Gefährdungs- und Belastungsanalysen, die dem AG und dem SiGeKo auf Verlangen bereitgestellt werden.
- Montage- und Arbeitsanweisungen für potentiell gefährliche Arbeiten und Montagen sind in jedem Fall dem SiGeKo vor Aufnahme der Arbeiten zur Prüfung vorzulegen und in endgültiger Fassung der Bauleitung des AG in Kopie zu übergeben.
- Die Aufgaben nach § 4 Arbeitsschutzgesetz bleiben für den AN voll wirksam.
- Der AN hat den AG und den SiGeKo bei der Organisation der Zusammenarbeit zu unterstützen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Der AN hat auf der Baustelle die Nachweise zur regelmäßigen sachkundigen und sachverständigen Prüfung aller zum Einsatz kommenden Arbeitsmittel und Geräte entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen (Betriebssicherheitsverordnung) zur Einsichtnahme vorzuhalten. Arbeitsmittel ohne Prüfung dürfen nicht eingesetzt werden.
- Der AN hat für die Dokumentation zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz seiner ausgeführten Arbeiten hinsichtlich der weiteren Wartung und Instandhaltung entsprechend den Merkmalen des Bauvorhabens alle dafür erforderlichen Unterlagen zu erstellen und dem SiGeKo auf Verlangen zu übergeben.
- Mehraufwendungen des SiGeKo‘s, die aus der Nichterfüllung gesetzlich vorgeschriebener Verpflichtungen des AN im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz entstehen, gehen zu Lasten des AN.

03 Einrichtungsstandard

Der neueste Geräte- und Einrichtungsstandard ist anzubieten. Grundsätzlich sind Neugeräte und neue Produkte anzubieten.

Für die angebotene Einrichtung und Geräte sind mit der Angebotsabgabe Prospektmaterial und technische Datenblätter vorzulegen, insbesondere:

- Tränkeflaschenreinigungsmaschine
- Entkapper
- Armaturen
- Befüllrechen
- Rackwasher
- Reinigungsmitteldosierstation

04 Unterlagen und Pläne zur Kalkulation

Für die Angebotskalkulation werden dem Bieter Unterlagen gemäß Anlagenliste zur Verfügung gestellt.

- Grundrisspläne des Architekten, pdf
- Schnittzeichnungen und Detailpläne des Architekten. pdf
- Baustellen-Einrichtungsplan (BE-Plan)
- 5. OG Grundriss Labortechnik, pdf
- 5. OG Wandansichten Labortechnik, pdf
- ggfs. weitere - Aufzählung hier nicht abschließend

Unterlagen für Wartung
- Angebotsaufforderung für AMEV Wartungsvertrag
- Vertrag für Wartung und Inspektion AMEV 2018
- Bestandslisten zum AMEV Wartungsvertrag
- Arbeitskarte zum AMEV Wartungsvertrag

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Bei widersprüchlichen Aussagen / Festlegungen in der Leistungsbeschreibung / im Leistungsverzeichnis und den beigefügten, in der Plan- und Anlagenliste aufgeführten Anlagen gilt für die Kalkulation die folgende Rangfolge:

- 1. Gedruckter Text in der Leistungsbeschreibung/im Leistungsverzeichnis.
- 2. Gutachten Dritter, wie z.B. Brandschutz-, Schallschutz, Wärmeschutzgutachten.
- 3. Sonstige, über Nr. 1 hinausgehende Anlagen gemäß Plan- und Anlagenliste.

05 Elektronischer Datenaustausch

1. Bearbeitungsphasen
Für die folgenden Bearbeitungsphasen ist ein elektronischer Datenaustausch über GAEB-Dateien zwingend erforderlich:

- Angebotsphase

2. Prämissen Datenaustausch:
Der Datenaustausch in den Bearbeitungsphasen Angebote und Aufträge erfolgt nach den Regelungen des Gemeinsamen Ausschusses für Elektronik im Bauwesen – GAEB, über die für das jeweilige LV / den jeweiligen Auftrag geeignete Schnittstelle DA 90 oder DA XML.

Dem Bieter wird das Leistungsverzeichnis als PDF und als d83 und x83 (GAEB) zur Verfügung gestellt.

06 Planungen des AN

Der AN muss vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben machen, die für den reibungslosen Einbau und ordungsgemäßen Betrieb der Anlagen erforderlich sind.

Der AN hat nach Auftragserteilung Pläne zu erstellen, aus denen alle Einzelheiten an notwendigen baulichen Voraussetzungen zur Montage der Einrichtungen exakt hervorgehen (= Werkplanung).

Die Maße sind vor Ort am Bau durch den AN zu prüfen!

Der AN ist zur Koordination seiner Leistungen (Montageplanung und Montage) mit den übrigen am Bau beteiligten Gewerken verpflichtet.

Sollten dem AN Unterlagen zur Anfertigung der Werkplanung fehlen, sind diese spätestens 10 Tage nach Beauftragung beim AG anzufordern.

Die nachfolgend beschriebenen Vorgaben sind zu berücksichtigen. Die Geräte

- Fortsetzung auf nächster Seite -

und Einrichtungen sind komplett mit allen Anschlussdaten, insbesondere und nicht begrenzt für Medienver- und -entsorgung, Querschnitten, Spitzen- und Durchschnittsverbrauch, Wärmeabstrahlung etc., in diese Montagepläne einzutragen. Darüber hinaus sind exakte Abmessungen, ggf. notwendige Fundamente, Eintransportöffnungen, Bodenbelastungen, Anschlussdetails etc. auf diesen Plänen anzugeben. Die Pläne sind nach Maßgabe der entsprechenden Normen in deutscher Sprache anzufertigen. Die Planerstellungskosten sind mit den Abrechnungspreisen der Liefer- und Aufbauleistungen abgegolten. Für das geplante Bauvorhaben sind sämtliche Planunterlagen für Leistungen zu liefern, welche über die vom AG erbrachten Leistungen hinausgehen z.B. Werk- und Montageplanung, Statische Berechnungen für z.B. Knotenpunkte sofern erforderlich, Befestigungsmittel. Diese sind in Papierform und als Datei zu liefern.

Mehraufwendungen, die sich aus einer überarbeitungsbedürftigen Werk- und Montageplanung ergeben, gehen zu Lasten des ANs.

Die Werkstatt- und Montagepläne sind vom AG vor der Ausführung freizugeben. Die Werkplanung wird dem AG digital zur Verfügung gestellt.

Die Prüfanmerkungen des AG sind einzuarbeiten und die ergänzten Unterlagen müssen dem AG spätestens nach 3 Wochen, auf jeden Fall vor Montagebeginn, zur Verfügung gestellt werden.
Die Montagearbeiten dürfen nur nach gültigen – freigegebenen – Montageplänen ausgeführt werden.

Zur Montage- und Werkstattplanung gehören:
- Stücklisten mit Bestellangaben
- Konstuktions- und Aufbaupläne
- Montage- und Detailzeichnungen inkl. aller vermaßten Anschlussdetails
- Montageunterlagen für die Nebengewerke
- Grundriss 1:50
- Wandabwicklungen 1:20 mit Frontansicht, Seitenansicht und Draufsicht, alle Elektro- und Medienentnahmen durch Symbole und Beschriftung eindeutig gekennzeichnet

In die Montageunterlagen sind alle Daten eingetragen, die zur Beurteilung der Anlage, zur Identifikation von Bauteilen und zum Erkennen von funktionalen Zusammenhängen erforderlich sind.

Montageunterlagen für die Nebengewerke enthalten alle lüftungsrelevanten und elektrotechnischen Angaben der Anlage und sonstige bautechnisch relevanten Angaben. Sie sind zeitgleich mit der Freigabe der Fachbauleitung Labortechnik zu übergeben.

Zu den Angaben für die Lüftungsfirma gehören:
- vermaßte Zeichnungen zur Position der Abluftstutzen sämtlicher an die Abluft angeschlossenen Einzelelemente
- Angaben zu den Druckverlusten
  Angabe zu Abluftmenge

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Angaben zu Ablufttemperaturen und ggfs. Belastung mit Feuchtigkeit

07 Projektablaufplan

Nach der Auftragsvergabe legt der AN dem AG innerhalb einer Woche einen Terminplan für die Projektabwicklung vor.
Darin dargestellt sind mindestens die folgende Termine:

- Erstbegehung der Baustelle
- Fertigstellung Einbringkonzept
- Fertigstellung der ersten Werkplanung
- Prüfung und Freigabe Werkplang
- Produktions-/Lieferzeit der Geräte
- Factory-Acceptance-Test
- Lieferung und Einbringung
- Montage
- Inbetriebnahme
- Funktionsnachweis AK KAB
- Nutzereinweisung
- Abnahme

Hinweis:
Der AN kann weitere, für den Projektablauf essentielle Termine in den Projektablaufplan einfügen.

Der Projektablaufplan wird vom AN gepflegt. Änderungen teilt der AN dem AG unaufgefordert/proaktiv schriftlich mit.

08 Aufstellort und Einbringung

Die hier beschriebenen Spülanlagen werden in der Spülküche (Raum 05.100) im 5.OG aufgestellt.

Die Reinigungsmitteldosierstation zur Versorgung des Rackwashers mit Reinigungsmitteln wird in Raum 05.102 installiert.

Der Aufstellort der Geräte, die Lage der Treppenhäuser und Lastenaufzüge sind den Plänen gemäß Anlagenliste zu entnehmen, insbesondere in:

- Grundriss Architektur, 5. OG
- Wandansichten Laborplanung, 5. OG

Für den Transport der Geräte in das 5. OG steht ein Lastenaufzug zur Verfügung.

<u>Einbringung über einen Lastenaufzug:</u>

- Traglast, 1,6 Tonnen

Aufzugskabine

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- lichte Höhe: 2.200 mm
- lichte Breite: 1.400 mm
- lichte Tiefe: 2.300 mm
- lichte Türbreite: 1.300 mm
- lichte Türhöhe: 2.100 mm

Die Nutzung des Lastenaufzugs stimmt der AN im Vorfeld mit dem Auftraggeber ab (mindestens 5 Werktrage im Vorraus). Der AN muss beachten, dass zum Zeitpunkt der Anlieferung/Montage der Spülanlagen auch andere Gewerke auf der Baustelle arbeiten.

Der Schutz des Lastenaufzugs und der gesamte Weg von der Anlieferung bis zum Aufstellort ist Sache des ANs. Ggfs. sind Lastverteilungsplatten einzusetzen.

Die Einbringung kann auch über das Treppenhaus erfolgen.

Der AN stellt alle notwendigen Ausrüstungen wie zum Bsp. Hebezeuge und Kräne und das entsprechend fachkundige Personal.

Begehung und Einbringkonzept
Innerhalb von 2 Wochen nach der Auftragsvergabe begeht der AN die Baustelle und prüft die Einbringung der Anlagen bis zum Aufstellort sowie die allgemeinen Voraussetzungen für die Aufstellung und technischen Installationen am Aufstellort, die für den Betrieb der Anlagen erforderlich sind. Abweichungen teilt der AN dem Auftraggeber umgehend mit. Der AN protokolliert die Ergebnisse der Begehung und übergibt das Protokoll unaufgefordert dem Auftraggeber.

Termine für die Begehung stimmt der AN eigenverantwortlich mit dem Auftraggeber ab.

Innerhalb einer Woche nach der Begehung legt der AN schriftlich ein Einbringkonzept vor. Erst nach der Freigabe durch den Auftraggeber darf die Anlieferung und Einbringung erfolgen.

Anlieferungsvorgänge meldet der AN dem AG mind. 2 Wochen im Voraus an, um Kollisionen und somit unnötige Anreisen/Wartezeiten zu vermeiden. Hieraus entstehen keine Ansprüche auf zusätzliche Vergütung.
Der Bieter hat einzukalkulieren, dass die zur Verfügung stehenden Flächen und Zufahrten nur sehr begrenzt sind. Zur Baustelleneinrichtung erforderlich werdende Verhandlungen mit dem AG sind vom AN zu führen. Alle evtl. damit verbundenen Kosten gehen zu Lasten des AN.

Kalkulationshinweis:
Vom AN sind die Kosten für die Anlieferung, die Einbringung ins Gebäude, gegebenenfalls ein zerlegter Transport sowie der Transport bis zum Aufstellort

- Fortsetzung auf nächster Seite -

zu kalkulieren und im Einheitspreis der Position Einbringung zu berücksichten. Für den Lastabtrag der Transporte bis zum Aufstellort sind die notwendigen Vorkehrungen (Auflegen von Metallplatten o.ä.) zu treffen und zu kalkulieren und im Einheitspreis zu berücksichtigen.

09 Bautagesberichte

Der AN führt arbeitstäglich Bautageberichte und legt diese dem AG wöchentlich vor.

10 Besprechungen

Der AN verpflichtet sich zur Teilnahme an vom Auftraggeber koordinierten Abstimmungsgesprächen unter Teilnahme der verantwortlichen Fachleute sowie der Besichtigung der Baustelle (örtliches Bauaufmaß).

Während der Bauausführung wird der AN zur Teilnahme an den Bauleiterbesprechungen verpflichtet. Im Rahmen der Baustellentermine prüft der AN eigenverantwortlich die Eintransportwege rechtzeitig vor Montagebeginn.

Die teilnehmende Fachperson des AN muss die deutsche Sprache sprechen.

11Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung auf Grasnarbe oder Humus ist nicht gestattet. Die Kronen- und Wurzelbereiche von Bäumen sind - auch von Materiallagerungen - frei zu halten.

Die Einrichtung der Baustelle ist so vorzunehmen, dass die Ver- und Entsorgungsleitungen der Baumaßnahme rechtzeitig und ohne Behinderung verlegt werden können.

Der AN ist verpflichtet sich an die Regelungen zu halten und sie umzusetzen. Dies ist bei der Kalkulation der Einheitspreise entsprechend zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet.

Zufahrten und Einbringung:
Für die Einbringung der Geräte und Geräteteile stehen Lastenaufzüge zur Verfügung

Die Baustelleneinrichtungsfläche kann dem BE-Plan entnommen werden.

Arbeitszeit, werktags auf der Baustelle:
- zwischen 7:00 und 20:00 Uhr

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Nachtarbeit (22:00 bis 6:00 Uhr) ist ausgeschlossen.

Die Erschließung des Baugeländes erfolgt über eine Baustellenzufahrt (siehe BE-Plan).

Das Baufeld ist bis auf die gekennzeichnete Baustraße unbefestigt.

Baufahrzeuge dürfen nur auf der Baustraße fahren.

Die Zuwege zu Ein- und Ausgängen, Ein- und Ausfahrten, Feuerwehr- und Rettungswagenzufahrten sind in jedem Fall freizuhalten.

Durch Baufahrzeuge verursachte Verunreinigungen der Straßen und sonstiger Transportwege müssen vom AN unaufgefordert und laufend beseitigt werden. Dies ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der AN über den Verlauf von Leitungen, Kabeln usw. (unter- und überirdisch) zu informieren.

Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:
- Der Auftraggeber ist über den beabsichtigten Abbau der Baustelleneinrichtung oder von wesentlichen Teilen derselben zu informieren.
- Nicht mehr benötigte Teile der Baustelleineinrichtung sind unverzüglich zu entfernen.
- Nach dem Abbau der Baustelleneinrichtung ist das dafür benötigte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen und Gebäude in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, falls nichts anderes vereinbart ist.

Bestandteil der Tätigkeit des AN ist das arbeitstägliche Verschließen der Teile der Baustelleneinrichtung, soweit sie dem Zugriff Dritter entzogen werden müssen.

Das Herstellen der Aufstellflächen für (Auto)Krane, Silos, Container u. dgl. sowie die hierfür erforderlichen, statischen und gründungstechnischen Berechnungen sind in die Preise einzurechnen.

12 Leistungen für die Wartung

Die Positionen "Wartung" sind vom Bieter zwingend anzubieten. Diese bilden u.a. die Grundlage für die Abschätzung der Betriebskosten.

Der Wartungsvertrag wird zwischen dem AG und dem AN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

abgeschlossen. Der Abschluss erfolgt in Abstimmung mit dem AG separat vom Hauptauftrag.

Folgende Wartungsverträge sind anzubieten:
- für den Rackwasher
- für die Tränkeflaschenaufbereitung
- Reinigungsmitteldosierstation

Grundlage für die Kalkulation des Wartungsangebots ist das beiliegende Vertragsmuster (siehe Anlagenliste), welches vom Bieter vollständig auszufüllen ist.
Die Leistung zur Wartung ist in der beiligenden Arbeitskarte definiert. Der Bieter prüft die Arbeitskarte und ergänzt diese entsprechend je nach Erfordernis, um die vollständige Funktion, die Sicherheit und die Betriebsbereitschaft des Gerätes sicherzustellen.

- Laufzeit des Wartungsvertrags: 5 Jahre nach Abnahme.
- Abrechnung: jährlich, nach erfolgreicher Wartung
- Preisaufschlüsselung pro Jahr mit Angabe des Gesamtpreises.

Der Preis pro Wartung behinhaltet den Einsatz des durchführenden Wartungspersonals einschließlich Anfahrt und wenn falls erforderlich auch die Übernachtung. Der Preis beinhaltet auch alle notwendigen Materialien und Betriebsmittel-/stoffe für die erfolgreiche Durchführung der Wartung einschließlich der Gerätekomponenten, die im Rahmen der Wartung regulär ausgetauscht werden.
Für diese Gerätekomponenten legt der AN eine Liste vor, die auch Bestandteil der Bestandsdokumentation ist.

Müssen im Rahmen der Wartung zusätzliche Gerätekomponenten getauscht werden, zeigt der AN dies dem AG an. Der AN und der AG stimmen sich dann zum weiteren Vorgehen ab.

Voraussetzung für Beauftragung des Wartungsvertrages ist, dass die Leistung des Hauptvertrags erfüllt ist und die Geräte durch den AG abgenommen wurden.

Der AG behält sich vor, Reparaturen über Fremdfirmen zu veranlassen. Seitens des AN ist diesem Vorgehen zuzustimmen, da es sich, sofern erforderlich, um Arbeiten zur Sicherstellung von betrieblichen Abläufen im täglichen Betrieb handelt, welche bei Ausfall von Komponenten umgehend Instand gesetzt werden müssen.

Bei der separaten Beauftragung der Wartung gilt die Gewährleistungsfrist nach VOB/B:
- 4 Jahre nach Abnahme

- Fortsetzung auf nächster Seite -

13 Bestandsdokumentation

Der AN erstellt für den gesamten im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungsumfang eine Technische Bestandsdokumentation auf folgenden Grundlagen:

- freigegebene Werkstatt- und Montagepläne
- letztgültige Ausführungspläne
- neueste Architektenwerkpläne

Die Bestandsunterlagen werden vom AN projektbezogen und unverwechselbar gekennzeichnet und außerdem mit einem Stempelaufdruck versehen und unterschrieben. Die genaue Textvorgabe des Aufdrucks ("Bestandsplan", "Bestandsdokumentation") ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Übergabe der Dokumentationsunterlagen an den AG , 2-fach in Papierform A4 in geschlossenen Ordnern und je 1-fach in elektronischer Form auf einem Datenträger (= 2x USB-C Stick mit je einem Satz Dokumentationsunterlagen).

Mit Inhaltsverzeichnis.

Sprache:

- deutsch

Zur Dokumentation gehören:

Alle ergänzten und fortgeschriebenen Unterlagen aus der Montage- und Werkstattplanung, zusätzlich:

- Gerätedatenblätter, technische Datenblätter
- Datenblätter Reinigungsmittel
- Übersicht zu geeigneten Reinigungsmitteln
- Pflegehinweise
- Belegungspläne
- Kabellisten
- Schaltpläne
- Klemmenpläne
- Herstellerverzeichnis
- Liste der Komponenten, die bei der Wartung ausgetauscht werden
- Ersatzteillisten
- Wartungsunterlagen und -anweisungen
- Gerätelisten und -handbücher
- Funktionsbeschreibungen
- Trassenpläne 1:50, Ansichten 1:20
- Nachweis der Einhaltung der VDE-Abschaltbedingungen
- Mess-, Druck und Prüfprotokolle
- Inbetriebnahmeprotokoll

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

- Protokolle zu FAT und SAT
- Bescheinigung des Nutzers über die Einweisung - Einweisungsprotokoll
- Bescheinigung des Nutzers über die Übergabe der Dokumentation
- statische Nachweise
- CE-Konformitätserklärungen

Vier Wochen vor der Abnahme - auch vor der vorläufigen Abnahme - übergibt der AN dem AG einen vollständigen, prüffähigen Satz Dokumentationsunterlagen (Zeichnungen und Unterlagen) in elektronischer Form, der den aktuellen Installationsstand enthält. In die Zeichnungen ist der letzte Planstand des Architekten einzubinden.

Ohne das Vorliegen einer prüffähigen Dokumentation kann keine Abnahme beantragt werden.

Alle Pläne bzw. Zeichnungen sind mit CAD zu erstellen.

14 Abfallentsorgung

Der AN ist verantwortlich für sämtliche durch seine Leistung verursachten Abfälle und Verunreinigungen.
Abfälle und Verpackungsmaterial sind arbeitstäglich abzutransportieren, die Kosten dafür trägt der Auftragnehmer.

Abfallbehälter werden nicht gestellt.

Nur Textinformation - Titel 02

Angaben zur Ausführung

01	**LV**	**VE Spültechnik**
03	Titel	Hinweise zum Angebotsverfahren

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

03 Titel Hinweise zum Angebotsverfahren

01 Losweise Vergabe nach VgV §30

Die Leistungsbeschreibung ist in mehrere Lose aufgeteilt, entsprechend VgV §30 Aufteilung nach Losen.

- Bieter können Angebote für ein Los, mehrere Lose oder sämtliche Lose abgeben. Die Wertung erfolgt grundsätzlich losweise. Der Auftraggeber behält sich vor, Zuschläge für einzelne Lose oder mehrere Lose an einen Bieter zu vergeben.

Nur Textinformation - Titel 03

Hinweise zum Angebotsverfahren

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

04 Titel Technische Vorbemerkungen Spülanlagen

01 Schnittstellen Tränkeflaschenaufbereitungsanlage

Schnittstellen Hochbau

- Aufstellung in der Spülküche (Raum 05.100) auf dem Fertigfußboden.

Schnittstellen Elektro/EDV

Für die elektrische Versorgung der Tränkeflaschenspülmaschine sind die folgenden Zuleitungen geplant:

- Zuleitung für Spülmaschine 400 V, 25 A SV bauseitig abgesichert (FI Schutzschalter max. 300 mA, Typ B), NYM-J, Überlänge 6 Meter
- Zuleitung Potentialausgleich, 1x 16 mm^2, NYM-J, Überlänge 6 Meter
- Cat. 7 Kabel, Überlänge 6 Meter
- Zuleitung Spültisch 230 V, 16 A AV NYM-J 3x 2,5 mm^2, Überlänge 6 Meter

Schnittstellen Sanitär

- Betriebswasser kalt, DN 20, 3-Wege Kugelhahn, für den Arbeitstisch 1 - Entleerung
- Betriebswasser kalt, DN 20, 3-Wege Kugelhahn, eingestellt auf 4° dH für den Arbeitstisch 3 - Befüllung
- VE-Wasser kalt, DN 20, 3-Wege Kugelhahn
- Druckluft, DN 25, Kugelhahn, ca. 6,5 bar
- Schmutzwasser, DN 56

Schnittstelle Lüftung

- Abluftvolumen ca. 400 m^3/h zur Absaugung von Wrasen
- Anschluss mit Flansch, zum Bsp. DN 125

02 Schnittstellen Gestell- und Käfigreinigungsanlage (Rackwasher)

Schnittstellen Hochbau

- Aufstellung in der Spülküche (Raum 05.100) in einer Bodengrube für bodenebene Befahrbarkeit ohne Schwellen (siehe Anlage Architekturgrundriss)
- bauseitige Bodengrube, Maße ca. 2,7 Meter x ca. 2,7 Meter, Tiefe gesamt: ca. 21 cm (15 cm im Rohfussboden + Bodenaufbau 6 cm)
- Auskleidung der Bodengrube mit Edelstahl (Leistungsumfang AN) direkt auf dem geglätteten Rohfussboden

Schnittstellen Elektro/EDV

Für die elektrische Versorgung des Rackwashers sind folgenden Zuleitungen geplant:

- Zuleitung für Spülmaschine 400 V, 125 A SV bauseitig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

abgesichert (FI Schutzschalter max. 300 mA, Typ B), NYM-J, Überlänge 6 Meter
- Zuleitung Potentialausgleich, 1x 16 mm², NYM-J, Überlänge 6 Meter
- Cat. 7 Kabel, Überlänge 6 Meter

Schnittstellen Sanitär
- VE-Wasser kalt, DN 20, 3-Wege Kugelhahn
- Druckluft, DN 25, Kugelhahn, ca. 6,5 bar
- Schmutzwasser Bodeneinlauf, der Bodeneinlauf wird nach Vorgabe des ANs angefertigt und auf das Gerät des Bieters angepasst. Der Bodeneinlauf ist danach nicht mehr änderbar.

Schnittstelle Lüftung
- Abluftvolumen ca. 1000 m³/h zur Absaugung von Wrasen
- Anschluss mit Flansch, zum Bsp. DN 180

03 Schnittstellen Reinigungsmitteldosierstation

Schnittstellen Hochbau

- Aufstellung im Einstreu- und Futterlager (Raum 05.102)
- Die Pumpstation und die Steuereinheit werden an der Wand montiert. Das Rohrleitungssystem wird von der Pumpstation senkrecht an der Wand bis in den Deckenbereich geführt. Die Leitungen werden dann horizontal in einem Bereich von 2,65 - 3,20 Meter üOKFFB durch das Alteinstreulager, Abfall (Raum 05.101) bis zum Rackwasher in der Spülküche (Raum 05.100) geführt. Bei der Querung von Raum 05.101 werden 2 Wände durchstoßen.
- Entsprechende Wanddurchbrüche sind in der Regel vorbereitet. Wandmaterial: GK 150. In Abstimmung mit dem AG führt der AN die Durchbrüche selber durch. Dafür sind im Positionsteil separate Positionen ausgewiesen.
- Unterhalb der Pumpstation stehen mobile Behälter mit den Reinigungsmitteln. Die Behälter stehen auf dem Fußboden.

Schnittstellen Elektro

Für die elektrische Versorgung der Steuereinheit/Pumpstation sind folgenden Zuleitungen geplant:
- Zuleitung 230 V, 16 A Festanschlussdose, bauseitig abgesichert
- Zuleitung Potentialausgleich, 1x 6 mm², Überlänge 6 Meter

04 Bauseitige Rohrmaterialien und Dämmung

Sanitär

Installation Betriebswasser
- Installationsrohre aus Edelstahl 1.4401/1.4404 (nicht nickelfrei) nach DIN 541 bzw. DIN EN 10088 mit Form- und Verbindungsstücken im

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Pressverfahren, mit DVGW Zulassung.

Installation VE-Wasser

- Installationsrohre aus Edelstahl 1.4401/1.4404 (nicht nickelfrei) nach DIN 541 bzw. DIN EN 10088 mit Form- und Verbindungsstücken im Pressverfahren, mit DVGW Zulassung

Ausführung Dämmung gemäß GEG / DIN 1988-200:

Dämmstärken

- Innendurchmesser bis 22 mm = d = 20 mm, Mineralwolle alukaschiert
- Innendurchmesser größer 22 mm bis 35 mm = d = 30 mm, Mineralwolle alukaschiert
- Innendurchmesser größer 35 mm bis 100 mm = d = Innendurchmesser, Mineralwolle alukaschiert
- Innendurchmesser größer 100 mm = d = 100 mm, Mineralwolle alukaschiert

Nur Textinformation - Titel 04

Technische Vorbemerkungen Spülanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

05 Titel Leistungsteil LOS 1

05.01 Bereich Tränkeflaschenaufbereitung

Technische Beschreibung

Tränkeflaschenreinigungsanlage in der Spülküche (Raum 05.100) für die Entkappung, Entleerung, Reinigung und Befüllung von Tränkeflaschen aus Kunststoff mit einem Nennvolumen von ca. 250 ml.
Die Tränkeflaschen sind mit Kappen aus Edelstahl verschlossen. Die Kappen sind mit Nippeln ausgestattet. Die Länge der Nippel beträgt im Standard ca. 35 mm. Es werden aber auch Kappen mit längeren Nippel (Länge ca. 65 mm) verwendet.

Waschgut
- Tränkeflaschen mit Flaschenkörper aus Polycarbonat und/oder Polysulfon
- Edelstahlkörbe mit Zubehör aus der Tierhaltung, zum Bsp. Tränkekappen

Kapazität:
- Vorgesehen ist die Reinigung von mindestens 1250 Flaschen und Tränkekappen pro Woche.

Die Flaschen für die Aufbereitung (unrein) werden in Flaschenkörben aus Edelstahl mit je 18 Flaschen angeliefert. Die Flaschenkörbe haben in der Regel die folgenden Dimensionen (leer, ohne Flaschen):

- Breite: 265 - 270 mm
- Tiefe: 500 mm
- Höhe: ca. 250 mm

Bsp. Flaschenkorb Tecniplast:
- Breite: 267 mm
- Tiefe: 500 mm
- Höhe: 249 mm

Bsp. Flaschenkorb Zoonlab:
- Breite: 265 mm
- Tiefe: 500 mm
- Höhe: 250 mm

Die Kompatibilität der gesamten Anlage, insbesondere der Führungsschienen, mit diesen Korbtypen muss gewährleistet sein. Die Flaschenkörbe werden in einer separaten Ausschreibung beschafft. Sobald der Lieferant für die Flaschenkörbe feststeht, wird er dem AN bekannt gegeben.

Die Tränkeflaschenreinigungsanlage als Gesamtsystem besteht

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

aus den folgenden, miteinander verbundenen Systemkomponenten:

- 1. Arbeitstisch Entleerung
- 2. Flaschenspülmaschine
- 3. Arbeitstisch Befüllung

Hinweis:

- Workflow von links (unreine Seite) nach rechts (reine Seite)
- Die Flaschenkörbe müssen von links nach rechts über alle Systemkomponenten hinweg mit der Hand unterbrechungsfrei und leichtgängig geschoben werden können, ohne die Flaschenkörbe anheben zu müssen und ohne das diese vom Tisch fallen. Stufen zwischen den drei Systemkomponenten sind nicht zulässig.

Hinweis Breite der Anlage:

- Dei Gesamtbreite der Anlage bestehend aus den 3 Systemkomponenten darf 3,80 Meter nicht überschreiten.

Hinweis für die Installation:

- Für die Justierung bzw. Einstellung der Gesamtanlage stellt der AG dem AN zwei voll bestückte Flaschenkörbe.

<u>1. Arbeitstisch Entleerung</u>

Funktion:
Die Tränkflaschen werden in Flaschenkörben angeliefert und nach dem Entfernen der Kappen mit dem pneumatischen Entkapper zum Entleeren manuell/per Hand über dem Ablaufbecken um 180° gedreht.
Dabei fallen die Tränkekappen in das darunter liegende Becken und das restliche Wasser in der Flasche fließt ab.
Die Körbe werden anschließend nach rechts in die Flaschenspülmaschine geschoben.

Äußere Abmessungen gefordert:

- Breite: 1.200 mm
- Tiefe: Die Arbeitstischtiefe muss der Tiefe der Flaschenspülmaschine angepasst werden (Tiefe 800 bis 900 mm).
- Arbeitshöhe: 900 mm, passend zur Flaschenspülmaschine auf der rechten Seite

Ausführung Arbeitstisch:

- Die Arbeitstischfläche komplett aus CrNi-Stahl (Werkstoff Nr. 1.4301)
- Umseitige Aufkantung (Wulstrand) als Abgleitschutz sowie Spritzwasserschutz.
  auf der Wandseite ist ein vollflächiger Spritzschutz aus Edelstahl vorzusehen, angepasst an die Höhe der Gesamtanlage, mindestens aber 1.000 mm über der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Arbeitsfläche. Auf der Seite zur Flaschenspülmaschine ist ein geeigneter Übergang zu schaffen.

- Über die ganze Tischbreite (auch im Bereich des Beckens) sind Führungsschienen (z.B. L-Profil) aus Kunststoff vorzusehen. Der Abstand der beiden Führungsschienen ist entsprechend der Tiefe der Flaschekörbe zu wählen, also 500 mm zuzüglich einer Toleranz in einem Bereich von 5 - 10 mm, damit sich die Flaschenkörbe leichtgängig in den Führungsschienen schieben lassen. Der Abstand der Führungsschienen muss sich im Rahmen der Inbetriebnahme auf der Baustelle und auch nachträglich einstellen lassen.
- Der Tischunterbau muss aus Edelstahlblech und/oder Vierkantrohr gefertigt und mit höhenverstellbaren Füßen (+/- 80 mm) ausgestattet sein, zum Ausgleich von Bodenunebenheiten und zum Angleichen der Systemkomponenten.
- Der Unterbau ist mit 2 Türen ausgestattet, die den Zugang u.a. zum Siphon gewährleisten.
- Der Unterbau ist mit einem Ablageboden aus Edelstahl ausgestattet.
- Der Arbeitstisch enthält ein Edelstahlbecken (siehe Ausführung Edelstahlbecken)

Ausführung Edelstahlbecken:

- tiefgezogen mit aberundeten Kannten innen für eine leichte Reinigung (hygienisches Design)
- ohne sichtbare Schweißnähte
- Ablauf mit Edelstahl - Überlaufrohr
- Ablaufsiphon/Geruchsverschluss im Unterbau komplett montiert und an den bauseitigen Abwasseranschluss angeschlossen, zum Bsp. DN 50

Abmessungen Edelstahlbecken gefordert:

- Länge ca.: 600 mm
- Breite ca.: 440 - 460 mm
- Tiefe ca.: 250 - 300 mm

Ausstattung der Arbeitsfläche:

Standarmatur mit Pendelbrause (nur Kaltwasser)

- Standarmatur mit Schwenkarm und Armhebel kombiniert mit einer Pendelbrause Kaltwasser betriebsfertig auf der Tischoberfläche montiert.
- Die Armlänge der Standarmatur ist so zu bemessen, dass das Wasser aus der Armatur in die Mitte des Beckens läuft. Die Festlegung der Armlänge erfolgt in der Werkplanung, ohne Mehrkosten
  Die Höhe des Schwenkarms richtet sich nach der Höhe der Flaschenkörbe, die in den Führungssschienen sitzen. Der Schwenkarm darf nicht mit den Flaschenkörben kollidieren.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Der Armhebel muss sich auch bedienen lassen, wenn sich ein Flaschenkorb über dem Becken befindet.
- Pendelbrause als Selbstschlussbrause, rückschlagsfrei, Innenteile aus Edelstahl, stufenlos dosierbar, Handgriff/Bedienhebel am Wasserauslass drehbar, beständiger Schlauch mit Edelstahl ummantelt, mit Spiralfeder aus Edelstahl, mit Arretierung/Einhängung der Pendelbrause bei Nichtgebrauch

Tränkekappenabzieher
- Pneumatischer Tränkekappenabzieher (halbautomatisches System). Das System ist so zu konzipieren, dass lediglich durch Aufstecken einer Vorrichtung auf den Kappenhals eine Druckluftinjektion ausgelöst wird (ohne zusätzliche Betätigung eines Griffes etc.). Dabei soll die Flasche mit Druckluft gefüllt und die Kappe schonend von der Tränkeflasche abgehoben werden.
- Komplette betriebsfertige Montage des Systems auf der Arbeitstischoberfläche oder an der Rückwand des Arbeitstisches links neben der Kaltwasserarmatur.

Dem Angebot ist über das System eine ausführliche Beschreibung beizufügen.

Der Arbeitstisch ist komplett betriebsfertig zu montieren und mit der Flaschenspülmaschine zu verbinden.

<u>2. Flaschenspülmaschine</u>

Flaschenspülmaschine zum Reinigen und Nachspülen von Tränkeflaschen.

Hinweis Ausführung:
Geräte mit Schiebetüren oder Hauben sind zulässig und dürfen angeboten werden (kein Ausschlusskriterium).

Bei einer Ausstattung mit Türen:
- Die Türen müssen automatisch öffnen und schließen ohne manuelle Bedienung.

Bei einer Ausstattung mit einer Haube:
- Die Haube muss automatisch öffnen und schließen ohne manuelle Bedienung.

Die Flaschenspülmaschine muss die Leistungsanforderungen des Arbeitskreises Käfigaufbereitung (AK KAB) erfüllen (Broschüre „Käfigaufbereitung in der Tierhaltung“, 7. Auflage 2024 https://www.akkab.org/veroeffentlichungen).

Reinigungsleistung:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Bewertung der Reinigungsleistung nach Kapitel 7.3 AK KAB, Prüfmethodik der Reinigung und Dekontamination für Tränkeflaschen - alle Prüfflaschen müssen optisch sauber sein.

Nachspülleistung:

- Bewertung der Nachspülleistung nach Kapitel 7.4 AK KAB, Prüfung der Nachspülung bei Tränkeflaschen und Tränkekappen - 90 % aller geprüften Teile weisen bevorzugt einen neutralen pH-Wert (7,0 mit Toleranz +/- 1,0) des Haftwassers auf den Oberflächen auf

Äußere Abmessungen:

- Breite: ca. 800 bis 900 mm
- Tiefe: ca. 950 mm
- Höhe: ca. 2.100 mm

Ausführung:

- mit höhenverstellbaren Füße zum Angleichen der Systemkomponenten (+/- 80 mm)
- Einschubhöhe passend zu den Systemkomponenten 1 und 3
- mit Führungsschienen für die Flaschenkörbe, passend zu den Systemkomponenten 1 und 3, für den horizontalen Transport der Flaschenkörbe ohne Stufen
- Die Flaschenspülmaschine ist so zu konzipieren, dass die Flaschenkörbe ohne Gefahr des Verklemmens vom Arbeitstisch manuell in die Waschkammer geschoben und auf der Entladeseite entnommen werden können.
- Das Gestell sowie das Gehäuse der Flaschenspülmaschine ist in CrNi-Stahl (Werkstoff 1.4301 oder höherwertig) auszuführen.
- Die Anlage ist mit einem Waschtank sowie integriertem Warmwassersystem auszurüsten. Die Tankbefüllung und -aufwärmung muss während des Betriebes automatisch erfolgen.
- Die Beheizung (Erzeugung von Warmwasser) der Maschine erfolgt ausschließlich elektrisch. (Dampf steht bauseitig nicht zur Verfügung).
- Die Waschkammer ist mit einem Düsensystem auszustatten, das die Tränkeflaschen auf allen Seiten sowie im Inneren der Flasche ausreichend mit Wasch- und Nachspülflotte beaufschlagt.
- Zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen muss die Anlage getrennte Systeme für Waschwasser und Nachspülwasser vorhalten.
- Bei der Nachspülung muss eine Wassertemperatur von 82°C erreicht und überwacht werden können.
- Das Reinigungsmittel (sauer oder alkalisch) muss genau über eine integrierte Dosierpumpe dosierbar sein.
  Die Reinigungsmittel werden dezentral, also direkt im Unterbau der Maschine in Kanistern vorgehalten oder in einem der Tische links oder rechts vom Gerät.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Integrierte Neutralisationsanlage
- Für die Neutralisierung des entstehenden Abwassers.
- Anlage im Unterbau der Flaschenspülmaschine oder in einem der Tische rechts/links vom Gerät.
- Anlage für die automatische Dosierung von Neutralisationsmittel in den sauren Abwasserstrom (ohne pH-Kontrolle)
- Die Pumpe der Neutralisationsanlage wird von der Flaschenspülmaschine angesteuert.
- Die Neutralisationsanlage dosiert nur, wenn saures Abwasser entsteht.
- Die Konzentration des Neutralisationsmittels muss sich werkzeuglos einstellen lassen in Abhängigkeit der eingestellten Konzentration des sauren Reinigers.
- Optische Meldung wenn Neutralisationsmittel leer ist.

Abluftgebläse für Flaschenreinigungsanlage:
- Für die Abführung der Dampfwrasen aus der Waschkammer während und nach dem Waschverfahren, ist das Gerät mit einem Abluftgebläse auszustatten.
- Das Abluftgebläse wird an das bauseitige Abluftsystem angeschlossen. Wenn der AN dafür einen Zugunterbrecher vorsieht, ist dieser mit zu liefern und zu montieren.
- Zur Ansteuerung eines bauseitigen Lüfters / einer Klappe muss die Anlage aus der Steuerung einen potentialfreien Kontakt zur Verfügung stellen. Dieser ist im Angebotspreis einzukalkulieren.

Anforderungen:
- Fördermenge: max. 500 m³/h
- Ablufttemperatur: max. 90°C
- Feuchte: max. 100 %

Hinweis Abluft:
- Geräte, die keine Anforderungen an einen Abluftanschluss stellen sind zulässig und dürfen angeboten werden (kein Ausschlusskriterium)

Steuerung/Bedienung:
- Die Flaschenspülmaschine ist mit einem Bedienpaneel ausgestattet, das den Anforderungen nach Schutzklasse IP 54 entspricht.
- SPS-Steuerung
- Optische Anzeige von Betriebszustand und Störmeldung.
- Möglichkeit zur Weiterleitung von Störmeldung über einen potentialfreien Kontakt
- Möglichkeit für die externe Aufschaltung auf das Gerät für eine "Fernwartung"
  Das Bedienpaneel mit Display ist ergonomisch günstig anzuordnen. An dem Paneel müssen Verfahrensparameter

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

für Spülung und Nachspülung einfach gewählt und angezeigt werden können.
- Die Bedienung muss auch mit Handschuhen möglich sein (laborübliche Chemikalienschutzhandschuhe).

Für die Reinigung und Neutralisation sind die folgenden Reinigungsmittel vorgesehen:
- Saurer Reiniger in Kanistern auf einer Auffangwanne
- Alkalisches Neutralisationsmittel in Kanistern auf einer Auffangwanne

Waschmittelbehälter und Erstbefüllung:
- Der Angebotspreis beinhaltet die Erstbefüllung aller erforderlichen Reinigungsmittel.
- Die Reinigungsmittel gibt der Auftraggeber bekannt. Der AN holt sich proaktiv diese Information ein unter Berücksichtigung der Lieferzeiten für die Reinigungsmittel.

Waschgut:
- Pro Waschzyklus muss die Flaschenspülmaschine 2 Flaschenspülkörbe mit je 18 Flaschen (insgesamt 36 Flaschen) aufnehmen können.

Programmzeiten:
- Bei kontinuierlichem Betrieb sollte die Ausbringungsmenge bei ca. 400 Flaschen/h liegen. D.h. der Waschprozess ist so zu gestalten, dass eine effektive aber auch schnelle Reinigung der Flaschen (ca. 12 Chargen/h bei 2 Körben) möglich ist.

Gefordert:
- Zyklusdauer: max. 5 min.
- Chargen pro Stunde: min. 12
- Anzahl Körbe/Charge: min. 2

Die Flaschenspülmaschine ist komplett betriebsfertig zu montieren und mit den folgenden Systemkomponenten zu verbinden:
- linke Seite: Arbeitstisch 1 - Entleerung
- rechte Seite: Arbeitstisch 3 - Befüllung

<u>3. Arbeitstisch Befüllung</u>

Funktion:
Nach dem Waschprozess werden die Körbe mit den Tränkeflaschen aus der Flaschenspülmaschine manuell entnommen und die Körbe manuell so gedreht, dass die Öffnung der Flaschen nach oben zeigt. Die Flaschen werden dann über einen Befüllrechen mit Wasser neu befüllt. Eine Ansäuerung des Wassers ist nicht vorgesehen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Der Füllrechen verfügt über eine Korberkennung, über die der Befüllvorgang automatisch gestartet wird. Ein integriertes Zeitrelais steuert die Fülldauer.

Äußere Abmessungen gefordert:
- Breite: 1.700 mm
- Tiefe: Die Arbeitstischtiefe muss der Tiefe der Flaschenspülmaschine angepasst werden (Tiefe ca. 800 bis 900 mm).
- Arbeitshöhe: ca. 900 mm, passend zur Flaschenspülmaschine auf der linken Seite

Ausführung Arbeitstisch:
- Arbeitstischfläche komplett aus CrNi-Stahl (Werkstoff Nr. 1.4301)
- Umseitige Aufkantung (Wulstrand) als Abgleitschutz sowie Spritzwasserschutz.
- auf der Wandseite ist ein vollflächiger Spritzschutz aus Edelstahl vorzusehen, angepasst an die Höhe der Gesamtanlage, mindestens aber 1.000 mm über der Arbeitsfläche. Auf der Seite zur Flaschenspülmaschine ist ein geeigneter Übergang zu schaffen.
- Über die ganze Tischbreite (auch im Bereich des Beckens) sind Führungsschienen (z.B. L-Profil) aus Kunststoff vorzusehen. Der Abstand der beiden Führungsschienen ist entsprechend der Tiefe der Flaschekörbe zu wählen, also 500 mm zuzüglich einer Toleranz in einem Bereich von 5 - 10 mm, damit sich die Flaschekörbe leichtgängig in den Führungsschienen schieben lassen. Der Abstand der Führungsschienen muss sich im Rahmen der Inbetriebnahme auf der Baustelle und auch nachträglich einstellen lassen.
- Der Tischunterbau muss aus Edelstahlblech und/oder Vierkantrohr gefertigt und mit höhenverstellbaren Füßen ausgestattet sein, zum Ausgleich von Bodenunebenheiten.
- Der Unterbau ist mit 2 Türen ausgestattet, die den Zugang u.a. zum Siphon gewährleisten.
- Der Unterbau ist mit einem Ablageboden aus Edelstahl ausgestattet.
- mit höhenverstellbaren Füßen zum Angleichen der Systemkomponenten (+/- 80 mm).
- Der Arbeitstisch enthält ein Edelstahlbecken (siehe Ausführung Edelstahlbecken)

Ausführung Edelstahlbecken:
- tiefgezogen mit aberundeten Kanten innen für eine leichte Reinigung (hygienisches Design)
- ohne sichtbare Schweißnähte
- Ablauf mit Edelstahl - Überlaufrohr Ablaufsiphon/Geruchsverschluss im Unterbau komplett montiert und an den bauseitigen Abwasseranschluss

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

angeschlossen

Abmessungen Edelstahlbecken gefordert:
- Länge ca.: 600 mm
- Breite ca.: 450 mm
- Tiefe ca.: 250 - 300 mm

Ausstattung der Arbeitsfläche:

Befüllrechen
- Befüllrechen mit 2x 18 Düsen für die Befüllung von je 18 Tränkeflaschen in 2 Körben (die Befüllung von 2 Körben, also 36 Flaschen gleichzeitig muss sichergestellt sein)
- Montage des Rechens auf dem Tisch komplett verrohrt
- Füllrechen aus CrNi-Stahl (Werkstoff Nr. 1.4301 oder höherwertig), allseitig geschlossen und für Reinigungs- und Desinfektionszwecke ohne Spezialwerkzeug demontierbar
- Befüllrechen und Düsen autoklavierbar
- Magnetventil mit Zeitrelais für den Wasserzulauf
- Sensor für Korberkennung und Ansteuerung des Magnetventils, automatische Befüllung nach Korberkennung
- Schaltschrank (IP 55) für Unterbringung der Zeitsteuerung
- Steuerung für min. 5 Füllprogramme
- die Füllprogramme müssen sich vor Ort durch den Nutzer einstellen/konfigurieren lassen (ohne Spezialwerkzeug)
- Führungswinkel zur Positionierung der Flaschenkörbe bei der Befüllung
- geeigneter Abstand des Füllrechens zu den Flaschenkörben in den Führungsschienen - eine Kollision ist zwingend zu vermeiden
- Spülzyklus des Rechens vor der ersten Nutzung (beim Einschalten des Befülltisches)
- Automatische, vollständige Entlerrung des Rechens und des Zulaufs nach Beendigung der Befüllung (und beim Ausschalten des Befülltisches) in das darunterliegende Becken
- Abfüllmenge: min. 400 Flaschen/h

Der Arbeitstisch ist komplett betriebsfertig zu montieren und mit der Flaschenspülmaschine zu verbinden.

05.01.1 **Arbeitstisch Entleerung**

Arbeitstisch für die Vorbereitung der Tränkeflaschen (unrein) mit Armhebelkaltwasserarmatur mit integrierter Pendelbrause und pneumatischem Entkapper.

Ausführung gemäß Technischer Beschreibung 01 Tränkeflaschenaufbereitung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Äußere Abmessungen gefordert:
- Länge: 1.200 mm

Äußere Abmessungen angeboten:
- Länge [mm]:
- Breite [mm]:
- Höhe [mm]:

Beckenabmessungen gefordert:
- Länge ca.: 600 mm
- Breite ca.: 450 mm
- Tiefe ca.: 250 - 300 mm

Beckenabmessungen angeboten:
- Länge [mm]:
- Breite [mm]:
- Höhe [mm]:

1 St EP ..... GP .....

05.01.2 **Flaschenspülmaschine**

Flaschenspülmaschine zum Reinigen und Nachspülen von Tränkeflaschen (siehe Technische Beschreibung) mit einer Neutralisationsanlage.

Ausführung gemäß Technischer Beschreibung 01 Tränkeflaschenaufbereitung.

Äußere Abmessungen angeboten:
- Länge [mm]:
- Breite [mm]:
- Höhe [mm]:

Angebotenes Modell:

1 St EP ..... GP .....

05.01.3 **Auffangwanne für Reinigungsmittelkanister**

Die Auffangwanne fängt ggfs. überlaufendes Reinigungs- bzw. Neutralisationsmittel aus den Kanistern auf.

Auffangwanne aus Kunststoff mit Aufkantung.

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

05.01.4 **Arbeitstisch Befüllung**

Arbeitstisch für die Befüllung der Tränkeflaschen (rein) mit Befüllrechen für die Befüllung von 36 Flaschen gleichzeitig.

Ausführung gemäß Technischer Beschreibung 01 Tränkeflaschenaufbereitung.

Äußere Abmessungen gefordert:
- Länge: 1.700 mm

Äußere Abmessungen angeboten:
- Länge [mm]:
- Breite [mm]:
- Höhe [mm]:

Beckenabmessungen gefordert:
- Länge ca.: 600 mm
- Breite ca.: 450 mm
- Tiefe ca.: 250 - 300 mm

Beckenabmessungen angeboten:
- Länge [mm]:
- Breite [mm]:
- Höhe [mm]:

1 St EP ..... GP .....

05.01.5 **Einbringung**

Die Einbringung der Anlage erfolgt gemäß Vortext "02 Angaben zur Ausführung; 08 Einbringung und Einbringkonzept".

1 St EP ..... GP .....

05.01.6 **Spülkörbe mit Klappdeckel für Flaschendeckel**

Offener Spülkorb zur Aufnahme von Tränkekappen zur Reinigung in der vorbeschriebenen Flaschenspülmaschine.

Der Spülkorb muss auch geeignet sein für die Reinigung im Rackwasher, im "Beschickungswagen - Reinigungsgestell für Käfigschalen, Käfighauben, Gitterdeckel".

Ausführung:
- Aufnahme von bis zu 18 Tränkekappen (geeignet für Flaschen mit Nennvolumen 250 ml) in Aufnahmen am Boden des Korbs

Material:
- Edelstahl 1.4301 oder höherwertig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- autoklavierbar bei + 134 °C

Abmessungen:
- Breite Spülkorb: ca. 270 mm
- Länge Spülkorb: 500 mm
- Höhe Spülkorb: ca. 230 mm

4 St EP ..... GP .....

05.01.7 **Spülkorb mit klappbaren Deckel**

Spülkorb mit Klappdeckel für die Reinigung von Enrichment in der vorbeschriebenen Flaschenspülmaschine.

Der Spülkorb muss auch geeignet sein für die Reinigung im Rackwasher, im "Beschickungswagen - Reinigungsgestell für Käfigschalen, Käfighauben, Gitterdeckel"

Deckel mit Klemmung am Korb gegen unbeabsichtiges Öffnen.

Material:
- Edelstahl 1.4301 oder höherwertig
- autoklavierbar bei + 134 °C

Abmessungen:
- Breite Spülkorb: 500 mm
- Länge Spülkorb: 500 mm
- Höhe Spülkorb: ca. 270 mm

4 St EP ..... GP .....

05.01.8 **Abnahme - Factory Acceptance Test (FAT)**

Factory Acceptance Tests (FAT)

Die Anlage muss vor Auslieferung im Rahmen eines FAT auf die Einhaltung der in der Spezifikation festgelegten Qualitätsanforderungen durch den AN geprüft werden. Die Anlage wird durch den AN im Werk vollständig aufgebaut und in Funktion gesetzt.
Der AN und der AG stimmen einen Abnahmetermin ab, an dem die Anlage im Werk des AN durch Vertreter des AG vorab im betriebsfähigen Zustand begutachtet und getetestet werden kann. Dadurch können gegebenenfalls noch bestehende Mängel frühzeitig identifiziert werden und der AN hat noch im Werk die Möglichkeit diese zu beseitigen.

Qualitätsprüfung FAT:
- Qualität der Materialien (Werkstoffe, Oberflächen, etc.)
- Qualität der Ausführung (Verarbeitung, etc.)
- Qualität der Konstruktion (Fabrikate, Dimensionierung, etc.)

Funktionsprüfung FAT:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Prüfung der Reinigung der Ausrüstung aus der Tierhaltung die durch den AG zur Verfügung gestellt werden.

Alle Tests und Prüfungen müssen nach der folgenden Gliederung in die Bestandsdokumentation aufgenommen werden:
- Beschreibung des Tests
- Benötigte Ausrüstung wie Hilfsmittel und Prüfmittel
- Vorbereitende Maßnahmen wie Inbetriebsetzen der Anlage, Beschaffung und Vorbereitung von Testmitteln
- Auflistung der Test- und Akzeptanzkriterien
- Dokumentation der gesamten Prüfergebnisse einschießlich der Original-Messprotokolle

Der AN protokolliert die Ergebnisse des FAT einschließlich der ggfs. festgestellten Mängel und legt das Protokoll dem AG unaufgefordert vor.

Der AN bessert die Anlage entsprechend der festgestellten Mängel/Unzulänglichkeiten nach. Für die Mängelbehebung legt der AN innerhalb von 2 Werktagen einen Terminplan vor mit Angabe folgender Termine:
- vollständige Mängelbeseitigung
- Abbau der Anlage und Verpackung
- Lieferung an den Aufstellort (Angabe Lieferzeit)

Kalkulationshinweis:
In den Einheitspreis sind alle für die Inbetriebnahme und Durchführung der Prüfung notwendigen Vorkehrungen, Messmittel und Tätigkeiten einzukalkulieren. Es ist jeweils ein Tag zur Prüfung FAT mit dem AG einzukalkulieren. Die Termine zum FAT stimmt der AN mit dem AG ab.

1 St EP ..... GP .....

05.01.9 **Funktionsnachweis nach AK KAB**

Grundlage für den Funktionsnachweis sind die Leistungsanforderungen des Arbeitskreises Käfigaufbereitung (AK KAB, Broschüre „Käfigaufbereitung in der Tierhaltung“, 7. Auflage 2024 https://www.akkab.org/veroeffentlichungen).

Die Geräteleistungen müssen im Rahmen der Leistungsfeststellung durch den Auftragnehmer vor Ort nachgewiesen werden, entsprechend Kapitel 7.6.2 AK KAB.

Prüfungen zur Leistungsbeurteilung von Reinigungsanlagen nach Kapitel 7 AK KAB.

Insbesondere:
- Prüfmethodik der Reinigung und Dekontamination für Tränkeflaschen entsprechend Kapitel 7.3 AK KAB.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Prüfmethodik der Nachspülung bei Tränkeflaschen und Tränkekappen entsprechend Kapitel 7.4 AK KAB.

Betrieb der Tränkeflaschenspülmaschine:
- Reinigung mit saurem Reingungsmittel
- Nachspülung ausschließlich mit Wasser ohne Zusätze wie Klarspüler

Alle für die Inbetriebnahme und Leistungsfeststellung notwendigen Materialien (Reagenzien, Einwegmaterial, usw.), bis auf die bauseitigen Medien, sind vor dem Funktionsnachweis und Leistungsfeststellung vom AN zur Verfügung zu stellen.

Der AN ist verpflichtet, die von ihm gelieferten elektrischen Verbraucher in Betrieb zu nehmen. Evtl. anfallende Prüfgebühren sind vom AN zu tragen.

Für die Beurteilung der in diesem Leistungsverzeichnis geforderten Reinigungs- und Desinfektionsleistungen werden die Kriterien des Arbeitskreises Käfigaufbereitung herangezogen.

Die Funktion aller Maschinen ist anhand der Leistungsanforderung gemäß Einzeltexten, basierend auf AK-KAB-Kriterien, nachzuweisen. Dabei sind die beschriebenen Reinigungs- bzw. Desinfektionskriterien anhand von 5 unabhängigen Reinigungszyklen nachzuweisen.

Die Prüfmethodik (Testanschmutzung, Prüfkörper, Prüfkörperauswertung,etc.) hat wie in der Broschüre "Käfigaufbereitung in der Tierhaltung", 7. überarbeitete Auflage 2024, beschrieben zu erfolgen.

1 St EP ..... GP .....

05.01.10 **Einweisung zur Inbetriebnahme**

Die Einweisung der Nutzer/des Betriebspersonals erfolgt zwingend vor der Abnahme der Geräte. Eine erfolgreich durchgeführte Einweisung ist Voraussetzung für die Geräteabnahme.

Die Leistung des ANs besteht aus der einmaligen Einweisung (= 1 Termin) in dem für den Betrieb bzw. für die Bedienung nötigen Umfang.
Für die Dauer der Einweisung ist 1 Arbeitstag anzusetzen.

Einzuweisende Personen: Der Teilnehmerkreis wird vom AG bestimmt.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

01	**LV**	**VE Spültechnik**
05	Titel	Leistungsteil LOS 1
05.01	Bereich	Tränkeflaschenaufbereitung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Einweisung wird am voll betriebsfähigen Gerät im vorgesehenen Normalbetrieb durchgeführt.
Während der Einweisung wird die Aufbereitung von Tränkeflaschen (2 Körbe mit insgesamt 36 Flaschen) über den gesamten Workflow durchgeführt.

Die dafür erforderlichen Flaschenkörbe, Tränkeflaschen und Kappen stellt der AG.

Bei der Einweisung ist eine vollständige gerätespezifische Bedienungs- und Betriebsanleitung zu übergeben. Die Bedienungsanleitung enthält alle im Gerät einprogrammierten Verfahrens- und Reinigungsprogramme und deren Parameter. Eine Vorgehensweise zur Fehlerbehebung im Störfall ist Bestandteil der Bedienungsanleitung.

Die Unterlagen sind in ausgedruckter Form, farbig DINA4, 2-fach den zur Einweisung anwesenden Personen auszuhändigen.
Sprache der Unterlagen:

- deutsch

Die Einweisung ist an den laufenden und voll betriebsfähigen Geräten/Aggregaten im Normalbetrieb durchzuführen. Eine sog. Trocken- oder Teileinweisung wird nicht als vollständige Einweisung akzeptiert.

Der AN protokolliert die Einweisung. Das Protokoll ist Bestandteil der Dokumentationsunterlagen.

Die Terminierung der Einweisung erfolgt mit einem Vorlauf von mind. 10 Arbeitstagen.

1 St EP ..... GP .....

05.01.11 **Bestandsdokumentation Tränkeflaschenaufbereitung**

Bestandsunterlagen siehe "02 Angaben zur Ausführung, 13 Bestandsdokumentation".

1 psch GP .....

Summe Bereich 05.01

Tränkeflaschenaufbereitung, Netto: .....

05.02 Bereich Sonstige Leistungen

Stundenlohnarbeiten

Für die Ausführung der Stundenlohnarbeiten gilt:
Die für die Stundenlohnarbeiten vorgesehene Stundenzahl ist unverbindlich.
Bezahlt werden nur die auf Anordnung geleisteten Stunden.
Stundenlohnzettel müssen eindeutig erkennen lassen:

- Name
- Berufsgruppe laut Tarif
- Arbeitsleistung nach Zeit, Ort und Dauer

Der AG behält sich das Recht vor, bei Stundenlohnarbeiten vom AN eingesetzte Arbeitskräfte abzulehnen. Diese sind auf Verlangen durch andere Arbeitskräfte zu ersetzen.
Die vom AG oder seinem Bevollmächtigten unterschriebenen Stundenlohnzettel müssen für jeden Kalendertag ausgestellt sein und sind täglich der Bauleitung in doppelter Ausfertigung zur Anerkennung vorzulegen. Nachträglich eingereichte Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt.
Anzubieten ist für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträgen, vermögenswirksamen Leistungen usw., sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten.

Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten sind jedoch nicht einzurechnen.

Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

05.02.1 **Stundenlohnarbeiten Obermonteur**

Arbeitsstunde für den Obermonteur

8 h EP ..... GP .....

05.02.2 **Stundenlohnarbeiten Monteur**

Arbeitsstunde für den Monteur

8 h EP ..... GP .....

05.02.3 **Stundenlohnarbeiten Messingenieur**

Arbeitsstunde für den Messingenieur

8 h EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**VE Spültechnik**
05	Titel	Leistungsteil LOS 1
05.02	Bereich	Sonstige Leistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 05.02

Sonstige Leistungen, Netto: .....

01	**LV**	**VE Spültechnik**
05	Titel	Leistungsteil LOS 1
05.03	Bereich	Wartung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

05.03 Bereich Wartung

05.03.1 **Wartung Tränkeflaschenaufbereitung**

Die Kosten für die Wartung werden für den Zeitraum von 5 Jahren (Gewährleistungsfrist plus ein Jahr) für die Preisbildung des Angebotes herangezogen.

In dieser Position sind im Einzelpreis die Wartungskosten für ein Jahr anzugeben.

Für die Kalkulation der Kosten sind die beiliegenden Unterlagen zur Wartung (Anlagen 7-15) zu beachten und vollständig auszufüllen.

Zu beachten sind auch die Angaben unter "11 Leistungen für die Wartung" unter "02 Angaben zur Ausführung".

5 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 05.03

Wartung, Netto: .....

Summe Titel 05

Leistungsteil LOS 1, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: **.....**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

06 Titel Leistungsteil LOS 2

06.01 Bereich Gestell- und Käfigreinigungsanlage (Rackwasher)

Technische Beschreibung Rackwasher

Ebenerdig befahrbare, 2-türige Durchfahr-Waschanlage in der Spülküche (Raum 05.100) für die Reinigung von insbesondere:

- Käfigschalen in Reinigungsgestellen
- Käfighauben in Reinigungsgestellen
- Tränkeflaschen in Körben in Reinigungsgestellen
- Tränkekappen in Körben in Reinigungsgestellen
- Tierhaltungszubehör in Körben in Reinigungsgestellen
- IVC-Racks (Käfiggestelle)

Material der Reinigungsgüter:

- Gestelle und Racks: Edelstahl
- Käfigschalen und Hauben: Polysulfon
- Tränkeflaschen: Polysulfon, Nennvolumen 250 ml
- Tränkekappen: Edelstahl und Silikon

Typ IVC-Käfige:

- Typ II L (Long)
- Bodenlauffläche ca. 500 bis 550 cm^2

Im weiteren Text wird die Anlage als Rackwasher bezeichnet.

Der Rackwasher muss die Leistungsanforderungen des Arbeitskreises Käfigaufbereitung (AK KAB) erfüllen (Broschüre „Käfigaufbereitung in der Tierhaltung“, 7. Auflage 2024 https://www.akkab.org/veroeffentlichungen).

Der Rackwasher besteht aus dem Teil mit der Reinigungs-/Waschkammer und einem Technikteil/Maschinenraum.

Der Rackwasher wird in einer flüssigkeitsdichten Wanne aus Edelstahl aufgestellt (= Bodenwanne), die an einen bauseitigen Abfluss angeschlossen ist. Ein unvorhergesehener Wasseraustritt in die Spülküche im Havariefall wird damit vermieden.
Die Bodenwanne befindet sich in einer Vertiefung im bauseitigen Rohfussboden, damit die ebenerdige Befahrbarkeit der Waschkammer des Rackwashers, also ohne Stufen, gewährleistet ist.

Hinweis Bodenwanne:
Die Bodengrube ist in einer separaten Position ausgewiesen.

Übergang zum bauseitigen Fußboden:
Zwischen den Türschwellen der Kammer und dem Bodenbelag davor muss ein Gummiprofil mit zwei Winkeln als Überfahrung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

des Spaltes der Bodenwanne montiert sein.
Ein Winkel ist jeweils am Rand der Bodenwanne, der andere an der Türschwelle zu befestigen.

Der Rackwasher wird insbesondere für die Reinigung von IVC-Käfigschalen und IVC-Käfigdeckel eingesetzt. Diese Elemente werden in Reinigungsgestelle einsortiert und diese Gestelle in den Rackwasher gefahren.

Für die Reinigung sind die folgenden Reinigungsmittel vorgesehen:
- Alkalischer Reiniger
- Saurer Reiniger
- Klarspüler

Die Versorgung des Rackwashers mit den Reinigungsmitteln erfolgt über eine Reinigungsmitteldosierstation im Einstreu- und Futterlager (Raum 05.102).

Hinweis Reinigungsmitteldosierstation:
Die Reinigungsmitteldosierstation ist im Leistungsumfang vom AN Spültechnik. Die Reinigungsmitteldosierstation ist in einer separaten Position ausgewiesen.

<u>Chargenzeit und Kapazität:</u>
- Chargenzeit ohne Trocknung: max. 6 Minuten
- Chargenzeit einschließlich Trocknung: max. 10 Minuten
- Der Bieter legt im Rahmen der Angebotsabgabe einen Kapazitätsnachweis sowie Chargenzeit mit und ohne Trocknungsprogramm vor.
- es müssen zwei der Beschickungswagen (Pos. 04.03.) gleichzeitig gewaschen werden können

<u>Reinigungs-/Desinfektions- Nachspül- und Trocknungsleistung:</u>

Bewertung der Reinigungsleistung nach Kapitel 7.2 AK KAB
- Prüfmethodik der Reinigung und Dekontamination für Käfige, Gestelle und Gitterdeckel
- Käfigschalen und Gitterdeckel: mindestens 90 % sauber, nicht mehr als 10 % der verwendeten Prüfkörper sind leicht verschmutzt.
- IVC - Hauben, IVC-Gestelle außen, Lager- und Transportgestelle: mindestens 80 % sauber, nicht mehr als 20 % der verwendeten Prüfkörper sind leicht verschmutzt.

Bewertung der Reinigungsleistung nach Kapitel 7.3 AK KAB
- Prüfmethodik der Reinigung und Dekontamination für Tränkeflaschen - alle Prüfflaschen müssen optisch sauber sein

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Bewertung der Dekontaminationsleistung nach Kapitel 7.2 AK KAB

- Prüfmethodik der Reinigung und Dekontamination für Käfige, Gestelle und Gitterdeckel
- Käfigschalen, Gitterdeckel , IVC Hauben, Lager- und Transportgestelle, IVC-Gestelle (außen): Keimreduktion um mind. 5 lg-Stufen bei 90% der verwendeten Prüfkörper

Bewertung der Nachspülleistung nach AK KAB Kapitel 7.4

- Prüfung der Nachspülung bei Käfigschalen, Gitterdeckeln, Gestellen, Tränkeflaschen und Tränkekappen
- insgesamt 90% aller geprüften Käfigteile weisen bevorzugt einen neutralen pH-Wert (7,0 mit Toleranz +/- 1,0) des Haftwassers auf den Oberflächen auf

Bewertung des Trocknungsleistung nach AK KAB Kapitel 7.5

- Prüfung der Trocknung bei Käfigschalen
- Bei der Trocknung muss mindestens Stufe 2 erreicht werden: „vereinzelte Tropfen sind zu erkennen"

<u>Sicherheit:</u>

- Die Anlage einschließlich der Türen muss so beschaffen sein, dass während des Gerätebetriebs an den äußeren Oberflächen keine Verbrennungsgefahr bei Berührung besteht.
- Die Anlage ist dafür entsprechend isoliert und die Türen sind mit einer Doppelverglasung ausgestattet.
- Not-Aus Schalter, Beschreibung siehe unten folgend
- Automatische Türverriegelung bei Programmstart, Beschreibung siehe unten folgend

<u>Betrieb:</u>

- es steht ausschließlich Kaltwasser zur Verfügung
- Warmwasser muss im Rackwasher elektrisch erzeugt werden
- Der Rackwasher muss auf einen minimalen Wasserverbrauch ausgelegt sein, zum Beispiel durch Wiederverwenden des aufgeheizten Nachspülwassers für den folgenden Waschprozess.
- Verfahrenstemperatur Reinigung: mind. 50 bis 60 °C
- Verfahrenstemperatur Nachspülung: mind. 80 bis 90 °C
- Wärmeabgabe an den Raum: max. 4 kW / h
- Geräuschpegel: max. 70 db(A)
- Optische und akustische Anzeige nach Programmende

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Betriebsprogramme:

vordefinierte Spülprogramme für:
- Kunststoff: Käfige und Hauben
- Kunststoff: Tränkeflaschen
- Edelstahl: Reinigungsgestelle, IVC – Gestelle, Reinigungswagen

Mindestens 6 frei programmierbare Plätze für nutzerseitige Spülprogramme (frei konfigurierbar bzgl. Dauer, Temperatur, Reinigungszyklen, Reinigungsmittel, etc.) mit frei wählbaren Programmnamen

Rackwasher

Äußere Abmessungen:
- Breite: max. 2,6 Meter
- Tiefe: max. 2,7 Meter
- Höhe: ca. 2,7 Meter

Zu Berücksichtigen ist die bauseitige Grubentiefe von ca. 21 cm.

Abmessungen der Reinigungskammer (Nutzraum):
- Breite: min. 1,1 Meter
- Tiefe: ca. 2,2 Meter
- Höhe: min. 2,1 Meter

Aufstellung des Rackwashers in der Bodenwanne auf höhenverstellbaren Auflagefüßen zur Nivellierung und Lastverteilung.

Der Rackwasher wird in der Spülküche an der Fassadenseite aufgestellt. Der Bereich der Kammer befindet sich an der Seite der Fassade. Der Technikbereich befindet sich auf der Raumseite und ist dadurch, für Wartungszwecke, immer zugänglich.

Anlagenverkleidung
- Verkleidung aus korrosionsbeständigen Blech zum Verschließen von Räumen zwischen dem Rackwasher und bauseitigen Wänden.
- Der Rackwasher wird auf der Fassadenseite zur bauseitigen Wand hin verblendet.
- Die Verblendung ist als separate Position ausgewiesen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Ausführung:

- Alle mit dem Wasch- und Spülwasser und den Reinigungsmitteln in Berührung kommenden Teile des Rackwasher sind aus Edelstahl, Werkstoff. 1.4301 oder höherwertig ausgeführt.
- Waschkammer aus Edelstahl (Werkstoff. 1.4301 oder höherwertig) und flüssigkeitsdicht.
- Waschkammer allseitig isoliert (Dämmung in schwer entflammbarer Ausführung) für die Optimierung des Energieverbrauchs und zur Schalldämmung.
- Kammerboden begeh- und befahrbar mit entnehmbaren Platten/Rosten.
- Kammerboden eben und ohne Schwellen.
- Notwendige Schweißnähte müssen verschliffen und poliert sein, um Schmutzablagerungen zu reduzieren.
- Der Übergang vom Boden zu den Seitenwänden in der Kammer muss abgerundet sein.
- Starre Verrohrung der medienführenden Leitungen.
- Alle Leitungen mit Berührungsschutz und Isolation.
- Beleuchtung im Innenraum der Waschkammer, LED-Leuchtkörper im Deckenbereich. Die gesamte Kammer muss ausgeleuchtet werden.
- 2 Türen auf jeder Seite der Kammer (Durchfahrprinzip) als Drehflügetür mit Isolierung und doppelter Verglasung oder höherwertig, ausgelegt und geeignet für die Spülprogramme des Rackwashers. Die Türen schließen die Waschkammer während des Waschprogramms wasserdicht ab. Maximale Temperatur der äußeren Türoberfläche 55 °C.
- Technik-/Aggregateraum ist spritzwassergeschützt (IP 55) und mit abschließbaren Türen ausgestattet.
- Alle Motoren sind mit einem Überlast-Schutzschalter ausgestattet.
- Elektrische Anschlüsse sind berührungsfrei verlegt.
- Sicherungen sind als Automatensicherungen ausgeführt.
- Verdrahtungen nach nach VDE, Schutzart IP55.
- Die Anlage ist entsprechend den Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift 2 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“, BGV A3 auszuführen.

<u>Sicherheitseinrichtungen:</u>

- Geräte Not-Aus Schalter/Taster Außen auf beiden Seiten des Rackwashers neben der Tür im Bereich des Touchscreens / Displays und am zentralen Schaltschrank.
- Geräte Not-Aus Schalter/Taster im Inneren der Kammer auf jeder Seite der Kammer für den Fall eines externen Programmstarts
  Die Betätigung der Not-Aus Schalter führt zum sofortigen Abbruch des laufenden Spülprogramms und zur Entriegelung beider Türen sowie zum Schließen der Medienzuführungsleitungen per Magnetventilsteuerung im Inneren der Anlage.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- NOT-AUS mit Einrichtung gegen unberechtigtes Wiedereinschalten
- Türverriegelung während Waschprogramm
- mit Türkontaktschalter --> Programme lassen sich nur bei geschlossener Tür starten
- Der Programmstart wird optisch und akustisch angezeigt.

Wasch- und Spültechnik:

Düsenarme

- In der Waschkammer beidseitig bewegliche Düsenarme mit breit strahlenden Düsen aus Edelstahl zur vollständigen Reinigung der Käfigschalen und Käfigdeckel in allen Gestellebenen des Reinigungsgestells
- Die Spülbereiche müssen sich überlappen, um Sprühschatten/Totbereiche zu vermeiden.
- Bewegung der Düsenarme durch einen separaten Antrieb
- einstellbare Wasch- und Klarspüldüsen
- Düsenarme müssen für Wartungs- und Reinigungszwecke werkzeuglos entfernbar sein.

Anschlussvorrichtungen für Gestelle

- Anschlussvorrichtung/Docking Station in der Kammer mit Arretierung für den Anschluss von Spezial-Reinigungsgestellen für die Reinigung von Tränkeflaschen
- Die Spezial-Reinigungsgestelle verfügen über eigenes Verteilsystem, zum Bsp. rotierende Düsenarme, für das Reinigungsmittel und Nachspülwasser.

Waschwassertank

- Waschwassertank aus Edelstahl
- Tank leicht geneigt, um Ablagerungen zu vermeiden
- Volumen mind. 200 Liter
- Warmwassererzeugung ausschließlich elektrisch
- Temperaturüberachung des Waschwassers
- allseitige Dämmung

Waschwasserpumpe

- zur Förderung des Waschwassers zu den Düsenarmen
- Waschwasserpumpe aus Edelstahl
- Leistung mind. 500 Liter/min
- Wasserdruck an den Düsen: min. 2,5 bar

Spülwassertank

- Spülwassertank aus Edelstahl
- Tank leicht geneigt, um Ablagerungen zu vermeiden
- Volumen ca. 200 Liter
- Warmwassererzeugung ausschließlich elektrisch
- Temperaturüberachung des Spülwassers
- allseitige Dämmung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Spülwasserpumpe
- zur Förderung des Spülwassers zu den Düsenarmen, Nachspülung mit VE-Wasser zur rückstandsfreien Entfernung von Reinigungsmittel auf dem Waschgut
- Spülwasserpumpe aus Edelstahl, geeignet für den Einsatz von VE-Wasser
- Leistung: mind. 140 Liter/min

Verrohrung im Gerät
- Getrennte Verrohrung von Wasch- und Spülwasser zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen

Waschwasser Filtersystem
- feinmaschiges Filterreinigungssystem aus Edelstahl zur Entfernung von Feststoffen wie Einstreureste aus dem Waschwasser
- Selbstreinigung des Filterreinigungssystems nach Beendigung des Waschvorgangs durch Spülung im Gegenstromprinzip
- Filter in einem dichten Filtergehäuse, Verriegelung des Filters in der Betriebsposition mit Filterüberwachung und gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert.

<u>Dosierung von Reinigungsmitteln</u>
- Vorlagebehältersteuerung in Verbindung mit der externen Reinigungsmitteldosierstation im Einstreulager, Raum 05.102.
- Die Reinigungsmitteldosierstation ist als separate Position in diesem Leistungsverzeichnis enthalten und im Leistungsumfang des AN.
- Die 3 Sauglanzen des Rackwashers tauchen in 3 separate Vorlagebehälter ein. Es ist der größtmögliche Vorlagebehälter zu wählen, zum Bsp. 2,5 Liter
- Mengengesteuerte Dosierung aus den Vorlagebehältern

<u>Integrierte Neutralisationsanlage</u>
- Für die Neutralisierung der entstehenden Abwässer.
- Abgabe des aufbereiteten Abwassers nur in einem Bereich von pH 6 - 9 zulässig. Eine Über-/Unterschreitung des Bereichs ist nicht zulässig.
- Kontinuierliche pH-Überwachung
- bei Störung der pH-Überwachung wird das Abwasser nicht abgepumpt und der Rackwasher geht in die Störung
- Die pH-Störung muss auf dem Bedientableau des Rackwashers angezeigt werden.

<u>Trocknungseinrichtung:</u>
- zum Erreichen der Anforderungen nach AK KAB

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Abluftgebläse:

- Für die Abführung von Dampfwrasen aus der Waschkammer
- Fördermenge ca. 1000 m^3/h
- Ablufttemperatur max. 100 °C

Steuerung:

Der Rackwasher ist mit einer Industrie-SPS-Steuerung auszustatten.

Bedienung der Anlage und Auswahl der Betriebsprogramme über einen Touchscreen. Dieser befindet sich neben jeder Tür, also auf beiden Seiten der Kammer und muss leicht zu erreichen und gut ablesbar sein. Die Touchfunktion muss auch mit Handschuhen möglich sein (Chemikalienschutzhandschuhe).

Die Helligkeit des Touchscreens muss sich einstellen lassen.

Folgende Einstellungen müssen am Touchscreen möglich sein:

- Spracheinstellung: mindestens Deutsch und Englisch
- An- und Abmeldung des Nutzers
- Benutzerverwaltung mit Benutzerlevel und Passwortschutz
- Anzahl der Spülvorgänge
- Stufenlose Einstellung der Behandlungstemperaturen
- Einstellung der Spülzeit
- Einstellung der Trocknungszeit
- Konzentrationen der Reinigungsmittel
- Selbstreinigungszyklus
- Anzeige der Betriebsstunden
- Anzeige des laufenden Programms mit Angabe der Restlaufzeit
- Optisch/akustisches Signal am Programmende
- Überwachung der integrierten Filter
- Dokumentation der letzten Charge
- Anzeige und Quittierung von Störungen, (Speicher von Störmeldungen mind. 200 Einträge)
- Service- und Wartungsfunktionen
- SPS-Steuerung
- Optische Anzeige von Betriebszustand und Störmeldung.
- Möglichkeit zur Weiterleitung von Störmeldung über einen potentialfreien Kontakt
- Möglichkeit für die externe Aufschaltung auf das Gerät für eine "Fernwartung"

Das Servicemenü für die Parametrierung muss aus Sicherheitsgründen über mehrere Ebenen mittels verschiedener Passwörter geschützt werden können.

Die Fehlerdiagnose mit Statusanzeige auf dem Display / Touchscreen muss möglich sein.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

01	**LV**	**VE Spültechnik**
06	Titel	Leistungsteil LOS 2
06.01	Bereich	Gestell- und Käfigreinigungsanlage (Rackwasher)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Für die Steuerung und Regelung der Magnetventile während des Verfahrens, ist ein in der Steuerung integriertes Pneumatiksystem vorzusehen.

Kalkulationshinweis:
Alle notwendigen Komponenten für die betriebsbereite Montage des Rackwashers sind im Leistungsumfang des ANs Spültechnik. Insbesondere sind dies:

- Bodenwanne mit Anschluss an den bauseitigen Abwasseranschluss
- Anlage Rackwasher
- Anschlüsse an die bauseitigen Medienversorgungsleitungen
- Anschlüsse an Abwasser
- Anschlüsse an Abluft
- Anschlüsse an ELT einschießlich Installationskanal bis zur bauseitigen Übergabestelle
- sämtliche für den Betrieb erforderliche Verrohrungen
- Ventile
- Steuerkabel in Verbindung mit der Reinigungsmitteldosierstation

Übertrag: .....

01	**LV**	**VE Spültechnik**
06	Titel	Leistungsteil LOS 2
06.01	Bereich	Gestell- und Käfigreinigungsanlage (Rackwasher)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

06.01.1 **Durchfahr-Gestell- und Käfigreinigungsanlage (Rackwasher)**

Durchfahr-Gestell- und Käfigreinigungsanlage (Rackwasher)

Qualität und Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Rackwasher".

Gerätemodell, angeboten:
Name/Typ:

Geräteabmessungen, außen, angeboten:
Höhe:
Tiefe:
Breite:

Abmessungen der Reinigungskammer (Nutzraum), soll:
Breite: min. 1,1 Meter
Tiefe: ca. 2,2 Meter
Höhe: min. 2,1 Meter

Abmessungen Reinigungskammer, angeboten:
Höhe:
Tiefe:
Breite:

1 St EP ..... GP .....

06.01.2 **Bodenwanne für Rackwasher**

Bodenwanne

- Geräte-Bodenwanne aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301
- flüssigkeitsdicht
- zur Montage in der bauseitigen Bodengrube mit den Maßen ca. 2,7 Meter x ca. 2,7 Meter, Tiefe gesamt: ca. 21 cm (15 cm im Rohfussboden + Bodenaufbau 6 cm) - die Maße sind am Bau zu prüfen!
- mit Ablaufgefälle
- Anschluss an den bauseitigen Ablauf - der Ablauf wird nach Vorgabe des ANs gefertigt (Position und Durchmesser).
- rundumlaufender Einfassrahmen mit Übergangsanschluss an den bauseitigen Fußboden
- einschließlich Auffüllung der Bodengrube

Wenn die Bodenwanne konstruktionsbedingt direkt auf den Rohfussboden gelegt werden muss und dieser dafür zu glätten ist, so ist diese Leistung im Umfang des ANs Spültechnik.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Kalkulationshinweis:
Die Bodenwanne, deren Einbau in die bauseitige Grube und der Anschluss an den bauseitigen Abfluss, die Auffüllung der bauseitigen Grube und die Anarbeitung an den bauseitigen Fußboden ist im Einheitspreis enthalten und damit im Leistungsumfang vom AN Spültechnik.

Die Vorbereitung der bauseitigen Bodengrube für die betriebsbereite Montage der Bodenwanne ist im Einheitspreis enthalten und damit im Leistungsumfang vom AN Spültechnik.
Der Bieter muss das bei der Kalkulation berücksichtigen.

1 St EP ..... GP .....

06.01.3 **Beschickungswagen - Reinigungsgestell für Käfigschalen, Käfighauben, Gitterdeckel**

Reinigungsgestell für IVC-Käfigschalen, Käfighauben und Gitterdeckel in einer kurzen Ausführung für mind. 30 Stück Käfigschalen Typ II L (Bodenlauffläche ca. 500 bis 550 cm2 Bodenlauffläche, Mäuse).

Anforderungen Fassungsvermögen:
- mind. 30 IVC-Hauben Euro-Standard Typ II L und 30 Gitterdeckel oder mind. 30 IVC-Käfigschalen

Äußere Abmessungen:
- Länge: ca. 1000 mm
- Breite: ca. 800 mm
- Höhe: max. 2050 mm

Die Abmessungen des Beschickungswagens müssen auf die lichten Kammermasse des Rackwashers abgestimmt sein.
Die Kammer des Rackwashers muss dabei optimal ausgenutzt werden.
Es müssen zwei dieser Reinigungsgestelle hintereinander im Rackwasher zugleich gereinigt werden können.

Ausführung:
- Edelstahl-Ausführung (1.4301) zur Aufnahme von Waschgut gemäß Vorbemerkungen
- geeignet für die vorbeschriebenen Spülkörbe für Flaschendeckel (Siehe Tränkeflaschenaufbereitung)
- Wagen mit Aufbau mit mehreren Beschickungsebenen, die Beschickungsebenen sind als Roste mit Umrandung und mit einer Haltevorrichtung zur Sicherung des Beschickungsgutes auszuführen.
- 4 Rollen, autoklavierbar bis 121°C, 2 Rollen feststellbar, die Rollen dürfen nicht über das Gestell des Beschickungswagens hinausragen
- Wandabweiser auf einer Höhe von 10 bis 20 cm an den Ecken des Rahmengestells

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Die Aufstellung der Käfige im Wagen muss derart erfolgen, dass die Innenseite der Käfige während des Waschvorgangs gut zugänglich sind und alle Oberflächen entsprechend benetzt und gespült werden können.

Die Waschtechnik und die Düsenausstattung muss so gewählt werden, dass durch das entstehende Sprühbild keine Toträume am Waschgut entstehen.
Eine schräge Anordnung des Spülguts im Wagen ist zu berücksichtigen.

4 St EP ..... GP .....

06.01.4 **Beschickungswagen - Zusatzgestell zur Flaschenreinigung in der Käfigwaschanlage**

Beschickungswagen für die Reinigung von Tränkeflaschen im Rackwasher.

Äußere Abmessungen:
- Länge: ca. 1500 mm
- Breite: ca. 820 mm
- Höhe: max. 1500 mm

Die Abmessungen des Beschickungswagens müssen auf die lichten Kammermasse des Rackwashers abgestimmt sein.
Die Kammer des Rackwashers muss dabei optimal ausgenutzt werden.

Ausführung:
- Edelstahl-Ausführung (1.4301)
- 4 autoklavierbare Lenkrollen, 2 davon feststellbar
- Wagen mit 2 bis 3 Ebenen für die Aufnahme von mindestens 8 Flaschenkörben mit je 18 Tränkeflaschen
- Verteilersystem: je Ebene gibt es mindestes einen rotierenden Sprüharm mit Düsen, der die Flaschen mit Reinigungsmittel beaufschlägt
- das Reinigungsmittel wird über einen Anschluss in der Waschkammer des Rackwashers in den Beschickungswagen eingeleitet und von dort an die rotierendenen Sprüharme verteilt
- der Anschluss des Beschickungswagen an den Rackwasher erfolgt über eine Schnellkupplung in der Kammer

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- der Anschluss erfolgt manuell
- Sprüharme abnehmbar
- alle Elemente des Beschickungswagens sind autoklavierbar
- Wandabweiser auf einer Höhe von 10 bis 20 cm an den Ecken des Rahmengestells

1 St EP ..... GP .....

06.01.5 **Einbringung**

Die Einbringung der Anlage erfolgt gemäß Vortext "02 Angaben zur Ausführung; 08 Einbringung und Einbringkonzept".

1 St EP ..... GP .....

06.01.6 **Anlagenverkleidung**

Anlagenverkleidung aus Edelstahl zum Verkleiden von Lücken zu bauseitigen Wänden.

Korrosionsbeständige Ausführung.

Mit allen Materialien zum Befestigen der Verkleidung am Gerät und an der bauseitigen Wand, einschließlich Verfugung, falls erforderlich.

2 m² EP ..... GP .....

06.01.7 **Abnahme - Factory Acceptance Test (FAT)**

Factory Acceptance Tests (FAT)

Die Anlage muss vor Auslieferung im Rahmen eines FAT auf die Einhaltung der in der Spezifikation festgelegten Qualitätsanforderungen durch den AN geprüft werden. Die Anlage wird durch den AN im Werk vollständig aufgebaut und in Funktion gesetzt.
Der AN und der AG stimmen einen Abnahmetermin ab, an dem die Anlage im Werk des AN durch Vertreter des AG vorab im betriebsfähigen Zustand begutachtet und getetestet werden kann. Dadurch können gegebenenfalls noch bestehende Mängel frühzeitig identifiziert werden und der AN hat noch im Werk die Möglichkeit diese zu beseitigen.

Qualitätsprüfung FAT:
- Qualität der Materialien (Werkstoffe, Oberflächen, etc.)
- Qualität der Ausführung (Verarbeitung, etc.)
- Qualität der Konstruktion (Fabrikate, Dimensionierung, etc.)

Funktionsprüfung FAT:
- Prüfung der Reinigung der Ausrüstung aus der Tierhaltung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

die durch den AG zur Verfügung gestellt werden.

Alle Tests und Prüfungen müssen nach der folgenden Gliederung in die Bestandsdokumentation aufgenommen werden:

- Beschreibung des Tests
- Benötigte Ausrüstung wie Hilfsmittel und Prüfmittel
- Vorbereitende Maßnahmen wie Inbetriebsetzen der Anlage, Beschaffung und Vorbereitung von Testmitteln
- Auflistung der Test- und Akzeptanzkriterien
- Dokumentation der gesamten Prüfergebnisse einschießlich der Original-Messprotokolle

Der AN protokolliert die Ergebnisse des FAT einschließlich der ggfs. festgestellten Mängel und legt das Protokoll dem AG unaufgefordert vor.

Der AN bessert die Anlage entsprechend der festgestellten Mängel/Unzulänglichkeiten nach. Für die Mängelbehebung legt der AN innerhalb von 2 Werktagen einen Terminplan vor mit Angabe folgender Termine:

- vollständige Mängelbeseitigung
- Abbau der Anlage und Verpackung
- Lieferung an den Aufstellort (Angabe Lieferzeit)

Kalkulationshinweis:
In den Einheitspreis sind alle für die Inbetriebnahme und Durchführung der Prüfung notwendigen Vorkehrungen, Messmittel und Tätigkeiten einzukalkulieren. Es ist jeweils ein Tag zur Prüfung FAT mit dem AG einzukalkulieren. Die Termine zum FAT stimmt der AN mit dem AG ab.

1 St EP ..... GP .....

06.01.8 **Funktionsnachweis nach AK KAB**

Grundlage für den Funktionsnachweis sind die Leistungsanforderungen des Arbeitskreises Käfigaufbereitung (AK KAB, Broschüre „Käfigaufbereitung in der Tierhaltung“, 7. Auflage 2024 https://www.akkab.org/veroeffentlichungen).

Die Geräteleistungen müssen im Rahmen der Leistungsfeststellung durch den Auftragnehmer vor Ort nachgewiesen werden, entsprechend Kapitel 7.6.2 AK KAB.

Prüfungen zur Leistungsbeurteilung von Reinigungsanlagen nach Kapitel 7 AK KAB.

Insbesondere:

- Prüfmethodik der Reinigung und Dekontamination für Käfige, Gestelle und Gitterdeckel entsprechend Kapitel 7.2 AK KAB.
- Prüfmethodik der Reinigung und Dekontamination für

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Tränkeflaschen entsprechend Kapitel 7.3 AK KAB.
- Prüfung der Nachspülung bei Käfigschalen, Gitterdeckeln, Gestellen, Tränkeflaschen und Tränkekappen entsprechend Kapitel 7.4 AK KAB.
- Prüfung der Trocknung bei Käfigschalen nach Kapitel 7.5 AK KAB, Anforderung Stufe 2

Alle für die Inbetriebnahme und Leistungsfeststellung notwendigen Materialien (Reagenzien, Einwegmaterial, usw.), bis auf die bauseitigen Medien, sind vor dem Funktionsnachweis und Leistungsfeststellung vom AN zur Verfügung zu stellen.

Der AN ist verpflichtet, die von ihm gelieferten elektrischen Verbraucher in Betrieb zu nehmen. Evtl. anfallende Prüfgebühren sind vom AN zu tragen.

Die Funktion aller Maschinen ist anhand der Leistungsanforderung gemäß Einzeltexten, basierend auf AK-KAB-Kriterien, nachzuweisen. Dabei sind die beschriebenen Reinigungskriterien anhand von 5 unabhängigen Reinigungszyklen nachzuweisen.

Die Prüfmethodik (Testanschmutzung, Prüfkörper, Prüfkörperauswertung,etc.) hat wie in der Broschüre "Käfigaufbereitung in der Tierhaltung", 7. überarbeitete Auflage 2024, beschrieben zu erfolgen.

1 St EP ..... GP .....

06.01.9 **Einweisung zur Inbetriebnahme**

Die Einweisung der Nutzer/des Betriebspersonals erfolgt zwingend vor der Abnahme der Geräte. Eine erfolgreich durchgeführte Einweisung ist Voraussetzung für die Geräteabnahme.

Die Leistung des ANs besteht aus der einmaligen Einweisung (= 1 Termin) in dem für den Betrieb bzw. für die Bedienung nötigen Umfang. Die Einweisung des Rackwashers beinhaltet auch die Einweisung in den Betrieb der Reinigungsmitteldosierstation. Für die Dauer der Einweisung ist 1 Arbeitstag anzusetzen.

Einzuweisende Personen: Der Teilnehmerkreis wird vom AG bestimmt.

Die Einweisung wird am voll betriebsfähigen Gerät im vorgesehenen Normalbetrieb durchgeführt.
Während der Einweisung wird die Reinigung von den in dieser Leistungsbeschreibung enthaltenen Gestellen durchgeführt. In Abstimmung mit dem AG stellt dieser dafür auch das Waschgut

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

zur Verfügung.

Bei der Einweisung ist eine vollständige gerätespezifische Bedienungs- und Betriebsanleitung zu übergeben. Die Bedienungsanleitung enthält alle im Gerät einprogrammierten Verfahrens- und Reinigungsprogramme und deren Parameter. Eine Vorgehensweise zur Fehlerbehebung im Störfall ist Bestandteil der Bedienungsanleitung.

Die Unterlagen sind in ausgedruckter Form, farbig DINA4, 2-fach den zur Einweisung anwesenden Personen auszuhändigen.
Sprache der Unterlagen:

- deutsch

Die Einweisung ist an den laufenden und voll betriebsfähigen Geräten/Aggregaten im Normalbetrieb durchzuführen. Eine sog. Trocken- oder Teileinweisung wird nicht als vollständige Einweisung akzeptiert.

Der Unternehmer ist für die bei der Einweisung erforderlichen Betriebs- und Hilfsmittel wie Transportwagen, usw. verantwortlich.

Die Reinigungsmittel werden vom AG gestellt. Der AN stimmt sich dazu mindestens 4 Wochen im voraus dazu ab.

Sind für Anlagenbedienung zusätzliche Theorieschulungen bzw. Grundlagenvermittlungen erforderlich, so sind diese ebenfalls in diesen Einheitspreis mit einzurechnen.

Die Nutzereinweisung ist wie folgt beschrieben durchzuführen und zu protokollieren. Die Einweisung ist gemeinsam mit anderen an der Anlage/Bauteil/System beteiligten Gewerken durchzuführen, sofern erforderlich.

- Anlagenübersicht und Anbindung an übergeordnete Anlagen im Gebäude
- Grundlegenden Funktionen
- Betriebsweisen (z.B. Sommer, Winter, Tag/Nacht, Zeitprogramme, Automatikbetrieb usw.)
- Betriebsparameter und Einstellmöglichkeiten
- Abhängigkeiten/Wechselwirkungen mit anderen Anlagen/Systemen
- Sicherheitsfunktionen
- Alarme/Störmeldungen, deren mögliche Ursachen und Handlungsempfehlungen
- Erläuterung von Hersteller-/Gerätespezifischen Steuerungen Örtliche Start/Stop Möglichkeiten (z.B. Handbedienebene) an den Anlagen und wie diese ggf. den automatischen Anlagenbetrieb beeinflussen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	• Wartungsanweisungen und Wartungsintervall • Notwendige Prüfungen und deren Intervall • Ersatzteile und deren empfohlene Vorhaltung • Einführung/Übersicht in die Betriebs- und Wartungsanleitungen Der AN protokolliert die Einweisung. Das Protokoll ist Bestandteil der Dokumentationsunterlagen. Die Terminierung der Einweisung erfolgt mit einem Vorlauf von mind. 10 Arbeitstagen.	**1 St**	EP	GP .....
06.01.10	**Bestandsdokumentation Gestell- und Käfigreinigungsanlage (Rackwasher)** Bestandsunterlagen siehe "02 Angaben zur Ausführung, 13 Bestandsdokumentation".	**1 psch**		GP .....

Summe Bereich 06.01

Gestell- und Käfigreinigungsanlage (Rackwasher), Netto: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

06.02 Bereich Reinigungsmitteldosierstation

Technische Beschreibung

Die Reinigungsmitteldosierstation befindet sich im Einstreu- und Futterlager (Raum 05.102) und versorgt die Gestell- und Käfigreinigungsanlage (Rackwasher) in der Spülküche (Raum 05.100) mit Reinigungsmitteln.
Auf Anforderung des Rackwashers über ein entsprechendes Signal an die Steuereinheit der Reinigungsmitteldosierstation, pumpt diese die erforderlichen Reinigungsmittel über ein Rohrsystem in die Vorlagebehälter des Rackwashers.

Die Reinigungsmitteldosierstation ist als Gesamtsystem mit den folgenden Komponenten zu betrachten:
- Membranpumpstation mit 3 Membranpumpen
- Vorlagebehälter im Rackwasher
- Steuereinheit der Pumpstation mit Steuerkabeln zum Rackwasher
- Rohrleitungssystem von der Pumpstation in Raum 05.102 zum Rackwasher in Raum 05.100.

Das Rohrleitungssystem führt durch das Alteinstreulager, Abfall (Raum 05.101). Dabei werden 2 Wände gequert. Die Entfernung von der Pumptstation bis zum Rackwasher beträgt etwa 12 Meter in der Horizontalen. Da die Leitungen im Deckenbereich geführt werden, müssen die senkrechten Leitungssegmente einkalkuliert werden (Anhaltspunkt: lichte Raumhöhe ca. 3,7 Meter).

Hinweis zur Nutzung:
Die Vorlagebehälter mit dem Reinigungkonzentrat werden vom AG getauscht, wenn diese leer sind. Eine Gebindeumschaltung ist daher nicht erforderlich.

Membranpumpe
Membranpumpstation auf Montageplatte montiert geeignet für eine kontinuierliche Dosierung von sauren und alkalischen Reinigungsmitteln und Klarspüler.

Für jedes Konzentrat ist eine separate Membranpumpe mit einem Anschlussschlauch vorzusehen.
Die insgesamt 3 Membranpumpen werden auf einer Montageplatte zusammengefasst.

Ausführung:
- robustes Gehäuse
- wartungsarme Membranpumpe
- mit Beschriftung für das zu fördernde Medium
- einschließlich Anschlussschlauch zur sicheren Entnahme von Prozesschemikalien aus Gebinden, Kupplungsanschluss

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

in KEG-Ausführung für trockenes und tropffreies An- und Abkuppeln an Fässer mit integriertem Saugrohr
- mit Leermeldung wenn das Gebinde leer ist
- Ansteuerung der Pumpe über die zentrale Steuereinheit

Vorlagebehälter Rackwasher
Behälter im Rackwasher, geeignet für saures und alkalisches Reinigungskonzentrat und Klarspüler.

Ausführung:
- Material: Kunststoff
- Füllvolumen: ca. 2 bis 2,5 Liter --> es ist der größtmögliche Vorlagebehälter zu wählen, der im Rackwasher eingesetzt werden kann
- Mit Füllstandsüberwachung zur automatischen Nachdosierung beim Unterschreiten eines definierten und einstellbaren Füllstands.
- Im Falle eines Austauschs der Behälter mit Reinigungskonzentrat im Einstreulager, muss die Restmenge an Reinigungsmittel in den Vorlagebehältern im Rackwasher noch für mindestens 2 Reinigungsgänge ausreichen.

Auffangwanne für Vorlagebehälter
- die Vorlagebehälter im Rackwasher werden in die Auffangwanne gestellt. Die Auffangwanne verhindert, dass sich ggfs. überlaufendes Reinigungsmittel aus den Vorlagebehältern in den Rackwasher ergießt.
- Die Auffangwanne muss in den dafür vorgesehenen Platz im Rackwasher passen.
- Auffangwanne aus Kunststoff mit Aufkantung.

Steuereinheit und Steuerkabel
- Vorlagebehältersteuerung --> automatische Befüllung von Vorlagebehältern im Rackwasher, die Entnahme der Prozesschemikalien aus den Vorlagebehältern erfolgt durch maschineneigene Dosierpumpen im Rackwasher
- Kombiniertes Dosier- und Steuersystem mit analogen und digitalen Eingängen passend zu den Pumpstationen und Füllstandsüberwachung in den Vorlagebhältern.
- Betriebsspannung 230 V, elektrische Versorgung der einzelnen Pumpstationen
- Optisches und akustisches Signal bei Leermeldung der Konzentratvorlagebehälter (Chemikaliengebinde im Einstreulager, Raum 05.102) = Restmengenwarnung
- Robustes Gehäuse für die Montage auf der Wand einschließlich Befestigungsmaterial, Schutzart mind. IP54 SPS-basierte Steuerung mit der Option zur Aufschaltung auf

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

die GLT
- Optische Signaleinrichtung: Betriebsbereitschaft, Restmengenwarnung, Störmeldung
- Anschlussart: Festanschluss, bauseitige Absicherung 16 A

Steuereinheit einschließlich Steuerkabel für die Verbindung mit dem Rackwasher.

Im Leistungsumfang des AN ist die Verlegung zwischen den Geräten und der Anschluss dieser Signalkabel an die Geräte enthalten. Im Einheitspreis inbegriffen ist die Trasse für die Signalkabel einschließlich der erforderlichen Befestigungsmaterialien.

(Mobiler Auffangbehälter mit Vorlage Reinigungskonzentrat)
(Mobiler Kunststoffbehälter als Auffangwanne zur Aufnahme von Fässern mit Reinigungskonzentrat mit bis zu 200 Liter Füllvolumen.

- Hinweis: Wird vom AG gestellt!
- Drumtainer mit integrierter Sauglanze und CDS-Anschluss
- Fabrikat: zum Bsp. VARIBOX Drumtainer

Hinweis zur Inbetriebnahme:
Die Vorlagebehälter einschließlich Inhalt, also Reinigungsmittel werden vom AG gestellt. Der AN gibt dem AG mit einem Vorlauf von 4 Wochen den Termin bekannt, an dem das Reinigungsmittel für den AN zur Verfügung stehen muss.)

Rohrleitungssystem, alkalisch/sauer/neutral
Edelstahlleitungen für die Förderung der Reinigungsmittel (sauer, alkalisch, neutral) von den Pumpstationen in Raum 05.102 zum Rackwasher in Raum 05.100.

Produkt
- Reiniger sauer
- Reiniger alkalisch
- Klar-/Neutralspüler

Ausführung
- Werkstoff CNS 1.4301 oder höherwertig, wenn erforderlich
- Verbindungen geschraubt und auf Dichtheit geprüft
- Durchmesser, DN 10 bis DN 20 je nach Erfordernis (der Bieter legt den Durchmesser fest - geschuldet ist der

Im Einheitspreis zu berücksichtigen sind die produktführenden Rohrleitungen einschließlich der erforderlichen Befestigungsmaterialien, insbesondere Rohrschellen, Wandbefestigungen, Trassen und Abhängungen im Bereich des

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Rackwashers in der Spülküche.

Beschriftung der Rohrleitungen

Beschriftung der produktführenden Rohrleitungen mit:
- Name des Produkts (zum Bsp. "sauer, alkalisch, neutral"), in Abstimmung mit dem AG, der AN schlägt verschiedene, passende Namen vor
- mit Richtungspfeil

Produktname und Richtungspfeil an den senkrechten Leitungen und an den horizontalen Leitungen in einem Abstand von 1 bis 2 Meter, je nach Erfordernis und Vorgabe des AG.

Die Leitungen sind in den folgenden Räumen zu beschriften:
- 05.100 Spülküche
- 05.101 Alteinstreulager
- 05.102 Einstreu- und Futterlager

Hinweis Inbetriebnahme:
Die Inbetriebnahme der Reinigungsmitteldosierstation erfolgt zeitgleich mit der Inbetriebnahme des Rackwashers.

Absperrventil
Manuelles Absperrventil in der Edelstahlrohrleitung am Ausgang der Membranpumpe zur Absperrung der Versorgungsleitung.

Je Konzentratversorgungsleitung ein Absperrventil.

Die Offen- bzw. Geschlossenstellung des Ventils muss optisch eindeutig bzw. zweifelsfrei erkennbar sein.

Hinweis Einweisung:
Die Einweisung der Reinigungsmitteldosierstation erfolgt zeitgleich mit der Einweisung des Rackwashers.

06.02.1 **Membranpumpe**

Qualität und Ausführung gemäß Vortext "Technische Beschreibung Reinigungsmitteldosierstation"

3 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**VE Spültechnik**
06	Titel	Leistungsteil LOS 2
06.02	Bereich	Reinigungsmitteldosierstation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
06.02.2	**Vorlagebehälter im Rackwasher** Qualität und Ausführung gemäß Vortext "Technische Beschreibung Reinigungsmitteldosierstation"	**3 St**	EP	GP .....
06.02.3	**Auffangwanne für Vorlagebehälter** Die Vorlagebehälter Rackwasher werden in die Auffangwanne gestellt. Die Auffangwanne verhindert, dass sich ggfs. überlaufendes Reinigungsmittel aus den Vorlagebehältern in den Rackwasher ergießt. Die Auffangwanne muss in den dafür vorgesehenen Platz im Rackwasher passen. Auffangwanne aus Kunststoff mit Aufkantung.	**1 St**	EP	GP .....
06.02.4	**Steuereinheit** Qualität und Ausführung gemäß Vortext "Technische Beschreibung Reinigungsmitteldosierstation"	**1 St**	EP	GP .....
06.02.5	**Steuerkabel** Qualität und Ausführung gemäß Vortext "Technische Beschreibung Reinigungsmitteldosierstation"	**40 m**	EP	GP .....
06.02.6	**Rohrleitungssystem, alkalisch** Qualität und Ausführung gemäß Vortext "Technische Beschreibung Reinigungsmitteldosierstation"	**20 m**	EP	GP .....
06.02.7	**Rohrleitungssystem, sauer** Qualität und Ausführung gemäß Vortext "Technische Beschreibung Reinigungsmitteldosierstation"	**20 m**	EP	GP .....
06.02.8	**Rohrleitungssystem, neutral** Qualität und Ausführung gemäß Vortext "Technische Beschreibung Reinigungsmitteldosierstation"	**20 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	

01	**LV**	**VE Spültechnik**
06	Titel	Leistungsteil LOS 2
06.02	Bereich	Reinigungsmitteldosierstation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
06.02.9	**Beschriftung der Rohrleitungen** Qualität und Ausführung gemäß Vortext "Technische Beschreibung Reinigungsmitteldosierstation"	**1 psch**		GP .....
06.02.10	**Absperrventil** Qualität und Ausführung gemäß Vortext "Technische Beschreibung Reinigungsmitteldosierstation"	**3 St**	EP	GP .....
06.02.11	**Installationskanal** Kanal für die Einführung von Kabeln bis zum bauseitigen Übergabepunkt bzw. bis zur Kabeltrasse im Deckenbereich: • ELT-Zuleitung • Potentialausgleich • Signalkabel zum Rackwasher auf Kabeltrasse Farbe: • ähnlich RAL 9010 Material: • Kunststoff, zum Bsp. PVC Einschließlich Wandbefestigungsmaterial.	**3 m**	EP	GP .....
***Bedarfspos.** **06.02.12**	**Schließen von Durchbrüchen** Schließen der Wanddurchführungen für die ausgeschriebenen Rohrleitungen (Reinigungsmittel). Durchführung rund oder rechteckig Wandmaterial: GK 150, siehe Grundriss Architektur Qualität: Brandschutzkonform, nach Vorgabe des Gewerks Hochbau Der AN stimmt sich vor dem Schließen der Durchbrüche proaktiv mit dem AG ab.	**3 St**	EP	- Nur EP -
			Übertrag:	

01	**LV**	**VE Spültechnik**
06	Titel	Leistungsteil LOS 2
06.02	Bereich	Reinigungsmitteldosierstation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
06.02.13	**Bestandsdokumentation Reinigungsmitteldosierstation** Bestandsunterlagen siehe 02 Angaben zur Ausführung "12 Bestandsdokumentation".	**1 psch**		GP .....

Summe Bereich 06.02

Reinigungsmitteldosierstation, Netto: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

06.03 Bereich Sonstige Leistungen

Stundenlohnarbeiten

Für die Ausführung der Stundenlohnarbeiten gilt:
Die für die Stundenlohnarbeiten vorgesehene Stundenzahl ist unverbindlich.
Bezahlt werden nur die auf Anordnung geleisteten Stunden.
Stundenlohnzettel müssen eindeutig erkennen lassen:

- Name
- Berufsgruppe laut Tarif
- Arbeitsleistung nach Zeit, Ort und Dauer

Der AG behält sich das Recht vor, bei Stundenlohnarbeiten vom AN eingesetzte Arbeitskräfte abzulehnen. Diese sind auf Verlangen durch andere Arbeitskräfte zu ersetzen.
Die vom AG oder seinem Bevollmächtigten unterschriebenen Stundenlohnzettel müssen für jeden Kalendertag ausgestellt sein und sind täglich der Bauleitung in doppelter Ausfertigung zur Anerkennung vorzulegen. Nachträglich eingereichte Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt.
Anzubieten ist für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträgen, vermögenswirksamen Leistungen usw., sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten.

Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten sind jedoch nicht einzurechnen.

Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

06.03.1 **Stundenlohnarbeiten Obermonteur**

Arbeitsstunde für den Obermonteur

8 h EP ..... GP .....

06.03.2 **Stundenlohnarbeiten Monteur**

Arbeitsstunde für den Monteur

8 h EP ..... GP .....

06.03.3 **Stundenlohnarbeiten Messingenieur**

Arbeitsstunde für den Messingenieur

8 h EP ..... GP .....

Übertrag: .....

01	**LV**	**VE Spültechnik**
06	Titel	Leistungsteil LOS 2
06.03	Bereich	Sonstige Leistungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 06.03

Sonstige Leistungen, Netto: .....

01	**LV**	**VE Spültechnik**
06	Titel	Leistungsteil LOS 2
06.04	Bereich	Wartung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

06.04 Bereich Wartung

06.04.1 **Wartung Gestell- und Käfigreinigungsanlage (Rackwasher)**

Die Kosten für die Wartung werden für den Zeitraum von 5 Jahren (Gewährleistungsfrist plus ein Jahr) für die Preisbildung des Angebotes herangezogen.

In dieser Position sind im Einzelpreis die Wartungskosten für ein Jahr anzugeben.

Für die Kalkulation der Kosten sind die beiliegenden Unterlagen zur Wartung (Anlagen 7-15) zu beachten und vollständig auszufüllen.

Zu beachten sind auch die Angaben unter "11 Leistungen für die Wartung" unter "02 Angaben zur Ausführung".

5 St EP ..... GP .....

06.04.2 **Wartung Reinigungsmitteldosierstation**

Die Kosten für die Wartung werden für den Zeitraum von 5 Jahren (Gewährleistungsfrist plus ein Jahr) für die Preisbildung des Angebotes herangezogen.

In dieser Position sind im Einzelpreis die Wartungskosten für ein Jahr anzugeben.

Für die Kalkulation der Kosten sind die beiliegenden Unterlagen zur Wartung (Anlagen 7-15) zu beachten und vollständig auszufüllen.

Zu beachten sind auch die Angaben unter "11 Leistungen für die Wartung" unter "02 Angaben zur Ausführung".

5 St EP ..... GP .....

Summe Bereich 06.04

Wartung, Netto: .....

Summe Titel 06

Leistungsteil LOS 2, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: **.....**