

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

ELEKTROHYDRAULISCHER GREIFER 150 L UND ELEKTROKETTENZUG 1000 KG

I. ZIELSETZUNG

Beschaffung einer elektrohydraulischen Greifschaufel mit Elektrokettenzug für den Grobstofffang der Kläranlage (KA) Moquegua zur Gewährleistung der Entfernung der dort zurückgehaltenen Feststoffe. Der Grobstofffang spielt eine entscheidende Rolle beim Schutz und beim zuverlässigen Betrieb des maschinellen Zulaufrechens, dessen Betrieb durch hohe Grobstofffrachten im Zulauf beeinträchtigt wird.

II. BESTELLUMFANG UND ALLGEMEINE MERKMALE

Die folgende Tabelle zeigt die zu beschaffenden Bestellpositionen:

Position	Beschreibung	Anzahl
1	Elektrohydraulische Greifschaufel 150 l	1
2	Elektrokettenzug 1000 kg	1
3	Ersatzteil- und Verschleißteilsatz für die vorbeugende Wartung während der ersten 3 Jahre	1

III. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Die bestellten Positionen müssen MINDESTENS die in der folgenden Tabelle aufgeführten Merkmale erfüllen, wobei der Anbieter ein verbessertes technischen Angebot abgeben kann:

Position 1. Elektrohydraulische Greifschaufel

Kapazität	150 l
Umgebungsarbeitstemperatur	0 a 40 °C
Arbeitsumgebung	Die Anlage muss in allen Schutzaspekten für die Installation über einem kommunalen Abwasserkanal geeignet sein, wo sie den typischen Emissionen korrosiver Gase anaerober Abwässer (insbesondere H ₂ S) sowie hoher Luftfeuchtigkeit, starker Sonneneinstrahlung und gelegentlich Regen und staub -u. sandbelastetem Wind ausgesetzt sein wird. Zudem wird die Greifschaufel regelmässig mit dem Abwasser selbst in Kontakt kommen. Daher müssen alle mit dem Abwasser in Berührung

	kommenden Teile aus korrosionsbeständigen Materialien gefertigt oder mit Materialien beschichtet sein, die für diese aggressive Umgebung geeignet sind.
Stromversorgung	380V / 220V a 60 Hz
Mechanischer Schutz	IP68 mit entsprechenden Kabelverschraubungen für das Versorgungskabel
Öffnungszeit (s)	4 a 6 s
Schließzeit (s)	6 a 8 s
Arbeitsdruck (bar)	120
Anzahl der Zylinder	2
Rechenreinigungsabstreifer	Abstreifzinken für die Reinigung eines Stabrechens in der Grobstofffangwand sin vorzusehen.
Stoßschutz der Zylinder	Die Hydraulikzylinder müssen gegen mögliche mechanische Stöße gegen abgelagertes Material, die Grobfangwände oder sonstige Oberflächen im Rahmen der Greifschaukelbedienung geschützt sein.
Entwässerungslöcher	Die Greifschaukeln müssen über Perforierungen verfügen, über die das ausgehobene Grobstoffgut bei geschlossener Greifschaukel entwässern kann, bevor es in den entsprechenden Feststoffcontainer abgelagert wird.
Ausführung des Schaufelkörpers	In Material St 275 JR
Schaufellippen	In verschleißfestem Material vom Typ HARDOX 500 (500–560 HB) oder gleichwertig
Hydraulikzylinder	• Doppeltwirkend, mit verchromten, verstärkten Kolbenstangen und Korrosionsschutzbehandlung. Zylinderrohr und Kolben der Hydraulikzylinder müssen mind. aus ST 275 JR gefertigt sein. • Zu schmierende Gelenklager müssen über über Schmiernippel vom Typ DIN 508 verfügen
Bedienpanel	• Hängendes Bedienpanel mit Drucktastern, die auch den Kettenzug bedient (4 Taster für die Steuerung des Kettenzugs + 2 für die Steuerung der elektrohydraulischen Greifschaukel) + Not-Aus-Pilzschalter • Schutzart IP65 • Länge der Steuerleitung des Bedienpanels: 5 m • Lieferung von 2 Bedienpanels

Funktionsweise der Greiferschaufeln	• Autonom (im Inneren des elektrogeschweißten Metallgehäuses sind alle erforderlichen Komponenten zu integrieren, wie das elektrohydraulische Aggregat, das entsprechend notwendige elektrohydraulische 5/3-Wegeventil mit geschlossener Mittelstellung, die hydraulische Sicherheitsverriegelung, der Ölfilter, der Ölmesstab usw.) • Doppeltes Synchronisationssystem • Die Gelenkachsen der Klappen sind auf selbstschmierenden Buchsen zu lagern.
Antrieb der Greiferschaufeln	• Mittels 5/3-Wege-Magnetventil
Korrosionsschutzmaßnahmen	• Beschichtung/Anstrich: ○ Oberflächenvorbereitung durch Strahlen der Oberfläche gemäß Reinheitsgrad SA 2½. ○ Grundierung mit Zinkphosphat-Epoxidharz. ○ Anzahl der Schichten: 1. ○ Schichtdicke > 30 Mikrometer. ○ Endbeschichtung mit speziell geeigneten Epoxid-Polyamid-Lack. ○ Schutz für Umgebungen der Kategorien C4 und C5. ○ Muss die Norm UNE 48278 erfüllen. ○ Anzahl der Schichten: 1. ○ Empfohlene Schichtdicke zwischen 150 und 200 Mikrometer. • Bolzen und Achsen aus Edelstahl AISI 431
Zubehör	• Rechenreinigungsabstreifer, gefertigt aus Walzstahl • Oberer O-Ring zur Verhinderung des Eindringens von Wasser und Feststoffen in das Innere der Greifschaufel • Verschlussstopfen mit O-Ring zur Ölstandsmessung und Ölablass • Schaltschrank für die Steuerung der elektrohydraulischen Greiferschaufel

Zusätzliche Bedingungen:

- Gefordert wird ein permanentes Verbindungssystem, das ein Trennen der Greifschaufel vom Hebezug verunmöglicht.
- Das hydraulische Antriebssystem muss gewährleisten, dass bei einem Stromausfall ein Öffnen oder Schließen der Klappen unmöglich ist.

Position 2: Elektrischer Kettenzug

Last	1.000 kg
Umgebungsarbeitstemperatur	0 a 40 °C
Arbeitsumgebung	Der Kettenzug muss in allen Schutzaspekten für die Installation über einem kommunalen Abwasserkanal geeignet sein, wo sie den typischen Emissionen korrosiver Gase anaerober Abwässer (insbesondere H ₂ S) sowie hoher Luftfeuchtigkeit, starker Sonneneinstrahlung und gelegentlich Regen und staub -u. sandbelastetem Wind ausgesetzt sein wird.
Kettenzugtyp	Elektrokettenzug
Standort	Aussen
Haupthubgeschwindigkeit (m/min)	4.8
Bauart des Kettenzugs	Gekoppelt an eine Elektrolaufkatze
Maximale Hubhöhe (m)	Min. 7
Anzahl der Kettenstränge	1/1
Kettenabmessungen (mm)	7 x 21
Kette	Kalibrierte, verzinkte und verschleißfeste Kette der Güteklasse 80, mit in den Kettenzug integriertem Kettensack
Mindestkrümmungsradius der Laufbahn (m)	1
Hauptfahrgeschwindigkeit (m/min):	20 (Einheitsgeschwindigkeit)
Laufkatzentyp	Einstrassig, elektrisch
Endlagenschalter für Heben und Senken	Endschalter für die Hub- und Senkbewegungen sind vorzusehen.
Endschalter für Fahrbewegung	Endschalter für die Fahrtrichtungen der Laufkatze sind vorzusehen.
Fahr- und Hubbremse	Elektromagnetische Bremse ist vorzusehen.
Betriebssystem	• Hängendes Bedienpanel mit Drucktastern, die auch den Kettenzug bedient (4 Taster für die Steuerung des Kettenzugs + 2 für die Steuerung der elektrohydraulischen Greifschaukel) + Not-Aus-Pilzschalter • Schutzart IP65 • Länge der Steuerleitung des Bedienpanels: 5 m • Lieferung von 2 Bedienpanels
Stromversorgung	380V / 220V a 60 Hz

Mechanischer Schutz für die Elektromotoren	IP55 oder höher, unter Berücksichtigung der angegebenen klimatischen Bedingungen
Isolierung der Elektromotoren	Clase F
Schmierung	• Getriebe im Ölbad • Lebensdauerschmierung
Haken	• Auf Axialkugellagern • Mit Sicherheitslasche/-verschluss
Mindestanforderungen an den Korrosionsschutz	• Gehäuse aus Aluminium sowie Getriebegehäuse aus hochfestem, behandeltem Material • Struktur der Elektrolaufkatze aus Stahl S275JR • Lackschutz C3H gemäß ISO 12944-5 oder gleichwertig. • Haken aus Stahlguss

Zusätzliche Bedingungen:

- Stromversorgung des Kettenzugs über eine 10 m lange Kabelwagen-Stromschiene, seitlich an der Kranbahn angebracht
- Kabeltrommel mit 10 m Verfahrensweg, am Kettenzug integriert, zur Versorgung der elektrohydraulischen Greifschaukel
 - Ausstattung mit einem eigenen Schaltschrank zur Steuerung der Greiferschaukel aus Polyester, IP65 oder besser.

Allgemeine Bedingungen:

- Greiferschaukel und der Kettenzug müssen in Ihrer Ausführung folgende Normen und Richtlinien erfüllen oder gleichwertige Qualitäten und Eigenschaften aufweisen:
 - Konstruktion und Bau gemäß der Maschinenrichtlinie der C.E.
 - Motoren und elektrische Ausrüstung gemäß IEC- und IEE-Normen
 - Richtlinie 2006/42/EG
 - Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
 - Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
 - EN 12100-1 und -2
 - EN 14492-2
 - EN 60204-1 und -32
 - IEC 60034-1
 - EN 818-7
 - EN 13135
 - EN ISO 13850
 - FEM 1001; 1001/98 Abschnitt I; 9511-86; 9671-88; 9811-86
- Der Anbieter muss Referenzen über die Lieferung ähnlicher Anlagen gleicher oder größerer Baugröße in mindestens 3 Kläranlagen (PTAR) in Perú und 20 Kläranlagen in Europa und/oder Amerika nachweisen.

- Zeichnungen mit den Geräteabmessungen, die Elektropläne sowie die Dokumentation und Installationshinweise müssen 1 Woche nach Unterzeichnung des Vertrags übergeben werden, da sie als Grundlage für die Planung des Bauwerks des Grobstofffangs dienen.

Position 3: Ersatzteil- und Verschleißmaterialsatz für die vorbeugende Wartung

Originalersatz- und Verschleißteilpaket für 3 Jahre gem. Herstellerempfehlung für die Positionen 1 und 2. Bitte fügen Sie eine separate Ersatzteilliste für die Positionen 1 und Position 2 ihrem Angebot bei inkl. Wartungsplan. Nicht einzuschließen sind Schmiermittel.

Die Ersatzteile müssen ordnungsgemäß identifiziert, verpackt und gekennzeichnet geliefert werden, mit Angabe der Teilenummer, Beschreibung und der zugehörigen Maschine.

IV. KAUFBEDINGUNGEN

A. Documentation

Sämtliche Dokumentation, Handbücher und Beschreibungen der Geräte und Verbrauchsmaterialien müssen in spanischer Sprache geliefert werden.

- Zeichnungen sämtlicher Bauteile
- Teileliste
- Montage- und Wartungshandbuch
- CE-Kennzeichnung und CE-Konformitätserklärung gemäß Richtlinie 2006/42/EG vom 17. Mai 2006