

Im Müllheizkraftwerk in Weißenhorn soll an der Dampfturbine T8312 eine große Anlagenrevision vorgenommen werden.

Die Ausschreibung umfasst im Wesentlichen folgende Leistungen und Lieferungen:

- Lieferung Ersatzteilepaket
- Vorbereitung zur großen Revision
- Durchführung der großen Revision
- Modernisierung der Regelung und Schutz
- Austausch der HD- und MD-Ventile
- Prozess der Inbetriebnahme

Detaillierte Dienstleistungsbeschreibung (zwingend erforderlich).

Für die gesamte Dauer der großen Revision ist ein detaillierter Ablaufplan inklusive Personaleinsatz vorzulegen. Alle angebotenen Positionen sowie die Personalkosten sind mit Preisen anzugeben.

Der Umfang des Ersatzteilepakets ist vorab abzustimmen.

Für die in der großen Anlagenrevision enthaltene Befundung des Innenraums der Turbine sowie die daraus resultierenden befundabhängigen Arbeiten ist ein Budgetrahmen anzugeben.

Es ist anzugeben, wohin der Läufer zur Instandsetzung geschickt wird.

Die Modernisierung der Turbine umfasst den Ersatz der bestehenden mechanisch-hydraulischen Regelung durch eine elektronische Regelung und Schutz inkl. mechanischer Umbau (siehe Anlagen).

Der/die Bauleiter müssen fließend Deutsch sprechen können. Zudem ist die Berufserfahrung als Bauleiter in Jahren mit anzugeben.

Es ist im Angebot anzugeben, welcher Inbetriebnahme-Ingenieur zum Einsatz kommen wird, inklusiver dessen Berufserfahrung als solcher. Daneben muss auch angegeben werden, wie viele Inbetriebnahme-Ingenieure insgesamt im Pool zur Verfügung stehen, falls es hier zu einem Ausfall kommen sollte.

Als Referenz sind fünf Anlagen aus den letzten 10 Jahren zu nennen, an denen mit vergleichbarer Technik und ähnlichem Anforderungspaket eine große Revision durchgeführt worden ist, inklusive geplanter sowie tatsächlicher Revisionszeit. Zu jeder Referenz ist ein Ansprechpartner zu nennen.

Die De- und Montage der Isolierung wird vom Auftraggeber gestellt.

Der Ölservice wird vom Auftraggeber gestellt.

Nach Abgabe aller Angebote findet eine erste Bewertung statt. Danach wird es mit den Top 3 Anbietern ein Bietergespräch geben, um noch offene Fragen zu klären. Diese Erkenntnisse fließen dann in die finale Bewertung mit ein.

AWB Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Neu-Ulm

Weißenhorn Müllheizkraftwerk

Daimlerstraße 36

D-89264 Weißenhorn

Tel: 0049 / (0) 7309 / 878-0

E-Mail: info@awb-neu-ulm.de

Ansprechpartner:

Herr Matthias Ziegler Herr Martin Schweizer

Betriebsleiter Betriebsingenieur

Tel.: 07309/878-1206 Tel.: 07309/878-1209

matthias.ziegler@awb-neu-ulm.de martin.schweizer@awb-neu-ulm.de

Daten:

Dampfturbine

Maschine Nr. T8312

Typ ENK 32/45/16/30-3

Leistung 9332 / 10092 kW

Drehzahl 7976 rpm

Frischdampf 38 bar

Frischdampf t= 395 °C

Abdampf 0,15 ba

Termine:

Die Lieferung des Ersatzteilepakets muss bis zum 31.12.2027 erfolgen.

Die Durchführung der großen Revision wird in der Frühjahrsrevision 2028 erfolgen.

Die genauen Termine werden noch abgestimmt.

Die Gesamtdauer der großen Revision muss maximal 6 Wochen betragen.

Die Personalkosten sind in einer gesonderten PDF-Datei mit abzugeben.

Anlagen:

Beschreibung Lieferumfang Turbinenregelung und -schutz:

- Turbinenregler Reglerfunktionen
- Drehzahlregler
- Leistungssteller
- Frequenzregler
- Vordruckregler
- Entnahmedruckregler

Grenzregelungen:

- Beschleunigungsgrenzregler

Sperrdampf:

- Sperrdampfdruckregler

Turbinenschutz

Umrüstung folgender Schnellschlussignale auf Analogmessungen (2v3 oder 1v2) und Einbindung in die bestehende Schnellschlusskette.

KKS alt Kriterium Type

MAY10CS001/2 Analog 2v3

MAG11CG041 Analog 1v2

MVD10VP031 Analog 2v3

LBQ10CP052 Analog 2v3

LBQ10CP055 Entnahmedruck (Delta Analog 2v3

LBQ10CT057 Analog 2v3

MAG09CP032 Analog 2v3 Analog 1v2

Lagermetalltemperatur Analog 1v2

Implementierung eines SOFT TRIP SYSTEM für zeitunkritische Tripsignale

Prüfung der einzelnen Tripsignale auf Eignung

Profibus DP Schnittstelle zur Anbindung an das Leitsystem PMSXpro

Ausführung Turbinenüberwachungsschrank:

Höhe * Breite * Tiefe: ca. 2200mm (inkl. 200 mm Sockel)* 1200mm * 600 mm

Rückwand feststehend

Türen: auf der Vorderseite

Farbe: RAL 7035 (Struktur), Sockel RAL 9005

Schutzart: IP41

Kabeleintritt: von unten

Schranktemperaturüberwachung mit Alarmierung

Klimagerät (Aircondition) einfach

Betriebsstundenzähler

Absicherungen überwacht

Normen und Richtlinien:

EMV – Richtlinien

DIN EN 60439-1 / VDE 0660 Teil 500; Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen

VDI / VDE 3521, Guidelines for testing control systems of steam turbines

NEMA SM23 (Section 3 + 4, Class D) 1991

NEMA SM24 (Section 3 + 4, Class D) 1991

IEC 60045-1 / CEI/IEC 45-1 Steam Turbines, Kapitel 5 und 15

DIN EN 60204-1, Sicherheit von Maschinen, elektrische Ausrüstung

IEC 60950-1 (2005) Information Technology Equipment, Safety

Kunden Kennzeichnungssystem

Montagearbeiten:

- Rückbau der nicht mehr benötigten Anlagenkomponenten
- Montage der neuen Anlagenkomponenten
- Setzen Klemmkästen
- Verkabelung bis Klemmkasten
- Montage der neuen Messungen incl. Verrohrung bis zur ersten Trennstelle

Dokumentation:

Lieferung der Stromlaufpläne, Baustellenrevision erfolgt nach abgeschlossener

Inbetriebnahme:

- Schaltschrank Layout
- Stückliste / Equipment - Liste der im Schaltschrank eingebauten Teile
- Klemmenplan
- Stromlaufplan
- Kabelliste
- Signaltransferliste für serielle Verbindung zum DCS
- Bedienungsanleitung für Visualisierung
- Überarbeitetes Regelschema
- Überarbeitetes DampfR&I)
- Überarbeitetes Regelöl-, SchmierölR&I)

- Betriebsanleitung
- Lieferung der Dokumentation in elektronischer Form