



DANSK ENERGI SERVICE A/S

Ibæk Strandvej 11, DK-7100 Vejle
Telefon (+45) 75 72 53 11
Telefax (+45) 75 72 54 20
www.dansk-energi-service.dk

Ishøj Varmeværk
Industrivangen 34
2635 Ishøj

Att.: Kim Larsen

Vejle d. 24. oktober 2014

Vor ref. nr. 14257

Vedr.: AMS Analyseudstyr til emissionsmåling af CO.

Under henvisning til det udsendte udbudsmateriale fra midtconsult, fremsendes hermed vort tilbud på levering og installation af AMS Analyseudstyr til måling af h.h.v. O₂ og CO fra de 3 træpilekæder.

Det bemærkes, at vort tilbud afviger på visse punkter fra udbudsbeskrivelsen, som er aftalt med Poul Erik Christensen.

Vi tilbyder måling af såvel ilt som CO måling, idet referenceværdien skal udregnes, og kræver for korrekt måling en tør måling af såvel ilt som CO. Så den eksist. iltmåler kan ikke anvendes direkte da dette er en våd måling.

Endvidere gøres opmærksom på at leveringstiden for udstyret er ca. 7 uger fra afklaret ordre dertil kommer installation svarende til 2 uger, før anlægget kan idriftsættes og indkøres.

Vort tilbud er som følgende:

Pos 1 Levering og opstilling af AMS analyseudstyr for CO samt O₂ måling.

Vi har valgt at tilbyde et anerkendt produkt fra FLS som følgende:

Der tilbydes levering af GASloq 600 analysesystem for analyse af CO og O₂ med option på miljørapporteringsystemet ReportLoq – se tillæg.

Det tilbudte udstyr gasanalyseudstyr er godkendt i henhold til EN 15267-3, dvs. i overensstemmelse med den seneste europæiske standard vedr. kvalitetssikring af automatiske målesystemer.

Systembeskrivelse:

GASloq 600 for CO og O₂

For analyse af CO og O₂ tilbydes et GASloq analysesystem opbygget i et kabinet for gulvmontage. Gassen udsuges igennem en sonde med sintret metalfilter. Gassen ledes til GASloq analysesystemet i en teflon slange. For at undgå dannelse af vandlommer i udtagsrøret udføres installationen fra røggasudtaget i stålrør og slanger, og monteres med fald hele vejen fra sonden til GASloq kabinettet, desuden skal den placeres frostfrit.

Vi har vurderet at skabet kan placeres på siden af filtrene i filterrummet, og at det kan holdes frostfrit. Alternativ kan tilledningsrøret isoleres helt eller delvis.

GASloq analysesystemet er monteret med en gaskonditioneringsenhed med køler for køling af røggassen for at udkondensere vandet fra gassen inden analyse. En kondenspumpe leder vandet fra røggassen ud af GASloq analysesystemet til en plastcontainer. Plastcontaineren skal tømmes typisk hver uge under fuld drift. Alternativt hvis det ikke ønskes eller giver problemer, kan afløbet føres til afløb efter nærmere aftale. Dette er dog ikke indeholdt i tilbudet. GASloq analysesystemet er desuden monteret med flowmeter, fugtvagt, nødvendige ventiler, fittings og andet elektrisk hjælpeudstyr. GASloq analysesystemet styres og overvåges ved hjælp af et programmerbart specialrelæ, der er konfigureret til opgaven.

Analysatoren der monteres i GASloq analysesystemet er af typen ABB EL3000, bestående af et Uras 26 modul for infrarød analyse af CO og elektrokemisk O₂ modul (EO₂).

Analysatoren skal med jævne mellemrum kalibreres med nul og spangas. Kalibreringsgasser og reduktionsventiler er ikke indeholdt i dette tilbud. Vi er naturligvis behjælpelig med specifikation af de nødvendige kalibreringsgasser og reduktionsventiler.

Analysatoren kan, mod en merpris (se tillæg), leveres med indbygget kalibreringscelle. Hermed ned-sættes tidsforbrug til kalibrering samt forbrug af kalibreringsgasser idet kalibreringscellen kun skal verificeres med gas én gang pr. år.

Fra GASloq analysesystemet afgives analogt signal 4-20 mA for CO og O₂ koncentrationen, desuden afgives digitalt signal hvis der opstår en systemfejl.

Designgrundlag:

- Omgivelsestemperaturen er mellem 5 og 35 °C
- Analysesystemet må ikke udsættes for mekaniske rystelser eller elektromagnetiske felter.
- Temperaturen ved målepunktet er påregnet til max. 115 °C
- Trykket ved målepunktet er 1013 mBar ± 10 mBar
- Dimensionerne af røggaskanalen er ca. 800 x 800 mm
- Dimensionerne af isoleringstykkelse i røggaskanalen ca. 100 mm
- Støvkonzentrationen ved målepunktet er under 40 mg/nm³ og altid mindre end 200 mg/m³
- Aggressive og giftige forbindelser såsom HF, HCl, H₂S, NH₃, og Cl₂ **ikke er** tilstede i røggassen i større koncentrationer end **10 ppm**.

Udstyret består af følgende:

1 stk. GASloq 600 gasanalyzesystem

- Kabinet for gulvmontage
- Dimensioner (b x h x d): 600 x 1900 x 500 mm
- Forberedt for montage af gasanalysator
- Målegaskøler
- Målegaspumpe
- Kondensatpumpe
- Flowmeter
- Fugtvagt
- Programmérbart specialrelæ
- Fittings og øvrigt hjælpudstyr

1 stk. SDFP-Udtagssonde

- For montage på flange i røggaskanal
- Inkl. modflange (DN20/PN10)
- In-situ sintret metalfilter

1 stk. Teflonslange og stålrør

- Dimensioner 6/4 mm slange – stålrør efter behov.
- Længde 10 meter
- Monteres med fald og frostfrit
- For montage imellem udtagssonde og GASloq 600

Montage:

Analyseskabet opstilles direkte på gulvet i filterrummet.

Målerør/slanger for røggasfremføring til analyseskabet føres ned fra udtagssted til skab.

Indsvejsning af studs i røggaskanaler.

Isolering repareres med udskæringskappe.

Idriftsætning og skoling:

Efter endt montage og ved idriftsætning tilbydes idriftsætning og oplæring af driftspersonale af gasanalyseudstyr indeholdt i dette tilbud baseret på følgende:

- Færdig monteret klar til idriftsætning
- Skoling udføres i én omgang.
- Kalibreringsgasser er til stede
- Instruksion af driftspersonale på dansk

Tillæg:

Ønskes udstyret udbygget med en automatisk kalibreringscelle, således at man undgår at skulle kalibrere med ref. gas, kan dette tilbydes som ekstrapris for 3 anlæg for kr. 18.700,00

Pos 2 El- og styringsinstallationer.

Hver kedelstyring udvides med to ekstra analoge indgange 4-20mA for opsamling af målesignaler samt en digital indgang for fejl på analyseskab. Signalerne vil hver for sig blive vist i respektive kedeloperatørpaneler.

Alle målesignaler overføres i datablokke for udveksling med VEKS.

I hver kedeltavle indbygges en automatsikring 230V 13A til forsyning af analyseskab.

Foruden ovenstående omfatter vores arbejde:

- Tilpasning af hardware konfigurationen herunder indbygning af PLC-moduler
- Fortrådning af signaler i kedelstyringer herunder indbygning af automatsikringer.
- Tilretning af PLC-programmer
- Test af signaler til de nye analyseskabe
- Beregning af ref. værdi ved 10% O2.
- Test af signaler til VEKS
- Opdatering af el-diagrammer med de udførte ændringer – de nye el-diagrammer fremsender vi som PDF

El-fortrådning:

I forb. med installation af ovennævnte tilbydes komplet el-installation til de 3 anlæg incl. strømfor-
syning ført fra kedeltavler frem til udstyr i filterrum. Eksist. føringsveje forudsættes genanvendt.

Incl. dokumentation og kabelopmærkning.

Pos 3 SRO signaludveksling.

Anlægget udføres med signaludveksling til VEKS, fuldstændig som udført på det eksist. anlæg, hvor lagring af data således foreligger ved VEKS og VEKS's videreførsel af data til Ishøj Varmeværks SRO anlæg (ABB). Vi har ikke i dette tilbud indeholdt dette arbejde ud over test af signaludveksling med VEKS.

Denne del af arbejdet er indeholdt i pos 2.

Samlet tilbud overført til tilbudslisten. Tilbudslistens tekst er ikke korrekt i h.t. det tilbudte, hvor der henvises til ovennævnte beskrivelse.

I alt pris excl. moms

kr. 752.100,00

Option I:

Som tillæg til ovenstående kan vi tilbyde at levere et Scada system til dataopsamling af de nye målinger.

Scada system, inkl. hardware, software, installation, konfiguration og idriftsættelse.

Som Scada system tilbyder vi anlægget opbygget i Siemens WinCC, der er et åbent system. Programmet bliver installeret på en pc (arbejdsstation) opstillet i vagtstuen.

Scada systemet, vi tilbyder her, er baseret på Siemens WinCC Professional V12, som er den nye Scada software fra det Siemens kalder ”den nye verden” også kaldet TIA Portalen.

Scada leverancen omfatter desuden:

- Scada software Siemens WinCC Runtime Prof. 4K V12 incl. SQL database for log af data.
- HP arbejdsstation med mus og tastatur samt 24” Samsung skærm. Styresystem Windows 7 Professional. Forsyning til arbejdsstationen tilsluttes fællestavlen.
- HP A4 laser farveprinter
- Firewall, der konfigureres til fjernadgang via VPN

På scada systemet udføres logning/dataopsamling og kurvepræsentation af de nye CO og O2 målesignaler.

Der vil være mulighed for opkobling på netværk så Ishøj Varmeværk kan udføre backup på server.

Scada systemet kan foruden ovenstående udvides til også at omfatte samtlige funktioner der i dag udføres via operatørpanelerne samt med logning/dataopsamling og kurvepræsentation af alle måleværdier.

Samlet pris option I for AMS CO måling alene

kr. 125.650,00

Option II

Der tilbydes levering af et nyt Scada system til Dataopsamling og fjernbetjening af hele kedelanlægget incl. option I nævnte.

Design af Scada systemet tilstræbes udført, som det er udført i de eksisterende operatørpaneler for hhv. kedler og fælleanlæg. Det vil sige, at alle PI-diagrammer gengives i den nye Scada, ligesom betjening mm af de enkelte enheder udføres på samme måde. Derudover tilføjes der trends til de analoge målinger, der er præsenterede i PI-diagrammerne. Sider for Setup samt sider for kurver til justering af forbrænding medtages ikke.

Scada systemet, vi tilbyder her, er baseret på Siemens WinCC Professional V12, som er den nye Scada software fra det Siemens kalder ”den nye verden” også kaldet TIA Portalen.

Ved brug af denne software opnår vi, at store dele af det nye Scada program kan genanvendes i forbindelse med en fremtidig opgradering af styringerne til TIA Portalen.

Scada leverancen omfatter desuden:

- Scada software Siemens WinCC Runtime Prof. 4K V12 incl. SQL database for log af data.

- HP arbejdsstation med mus og tastatur samt 24" Samsung skærm. Styresystem Windows 7 Professional. Forsyning til arbejdsstationen tilsluttes fællestavlen.
- HP A4 laser farveprinter
- Firewall, der konfigureres til fjernadgang via VPN

Samlet pris option II

kr. 255.000,00

Leveringsbetingelser	NLM94
Levering	Ishøj
Leveringstid	Levering ca. 7 arbejdsuger fra afklaret ordre. Idriftsætning og færdig indkøring ca. 12 arbejdsuger fra afklaret ordre.
Betaling	Aconto for udført arbejde/leverancer 20 dage netto
Gyldighed	Tilbuddet er gyldig i 60 dage

Vi håber tilbudet har Deres interesse, og ser frem til at høre nærmere.

Med venlig hilsen

Dansk Energi Service A/S

Palle Jensen