

LEJERBO KØGE BUGT

CTS-arbejder

Arbejdsbeskrivelse – 10.0 CTS

Udarbejdet af: MTH
Kontrolleret af:
Godkendt af: JBH
Dato: 12.10.2011
Version:
Projekt nr.: 6223-001

MOE & BRØDSGAARD A/S
Rådgivende ingeniører 
CVR nr.: 64 04 56 28
E-mail: info@moe.dk

KØBENHAVN
Tørringvej 7
DK-2610 Rødovre
Telefon +45 44 57 60 00

ANDRE ADRESSER
Århus Roskilde
Fredericia Oslo
Aalborg

Tidligt udbud i hovedentreprise

Dato : 12.10.2011

Arbejdsbeskrivelse – CTS-arbejde 9.0 - TILLÆGSARBEJDER

Rev.dato:

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 1/4

10.4.1 CTS Hovedstation, BMS-integreret

Udarbejdet: /MTH

Kontrolleret:

Godkendt:

10.4.1 CTS Hovedstation, BMS-integreret**10.4.1.1 Orientering****TILLÆGSARBEJDER****Generelt**

Arbejdet omfatter et overordnet, centralt BMS-system (Building Management System) som udgør den samlede brugerflade i forhold til automatik for ventilationsaggregater og automatik for VVS anlæg samt gulvvarme, trykforøger og solfanger. Alle værdier fra samtlige delsystemer skal være fuldt systemintegrerede og kunne vises dynamisk på hovedstationens skærbillede. Alle alarmer fra alle delsystemer skal optræde i samme alarmliste. Krav til de enkelte delsystemer er beskrevet under særskilte bygningsdelsbeskrivelser.

Systemet skal være web-baseret og specielt tilpasset bygningsfunktioner og kunne anvendes til overvågning og indstilling af driftsparametre inkl. setpunkter i de tilsluttede anlæg. Hvor der er angivet, at der skal være mulighed for en given funktion, så skal denne nævnte mulighed være færdigt implementeret, således at den nævnte mulighed kan udføres direkte af bruger, uden yderligere programmering.

10.4.1.2 Omfang

Levering og montering af en fuldt funktionsdygtigt, fuldt afprøvet, og brugsfærdig web-baseret hovedstation til bygningernes tekniske anlæg.

Arbejdet omfatter i hovedtræk følgende arbejder:

- PC-betjeningsterminal med Windows styresystem og webbrowser
- Webserver eller kombineret netværkscontroller.
- Etablering af kommunikationsnetværk inkl. evt. routere som f.eks. LON, MODbus eller BACnet mellem hovedstation og alle tilsluttede tekniske anlæg
- Præsentation og funktioner, herunder programmering og udarbejdelse af skærbilleder for de tilsluttede tekniske anlæg.
- El installationer for betjeningsterminal og aktivt netværksudstyr
- Kabelinstallationer for netværk
- Alarmoverførelse til mobiltelefon
- Test/systemafprøvning
- Dokumentation
- Service, instruktion og kurser

Parametre for ventilationsautomatik VE A1.0, VE A2.0, VE A3.0, VE B1.0, VE B2.0, VE B3.0:

- Aktuel indblæsningstemperatur
- Aktuelt setpunkt for indblæsningstemperatur
- Aktuel udsugningstemperatur
- Aktuel afkasttemperatur
- Aktuelt kanaltryk udsugning

Tidligt udbud i hovedentreprise

Dato : 12.10.2011

Arbejdsbeskrivelse – CTS-arbejde 9.0 - TILLÆGSARBEJDER

Rev.dato:

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 2/4

10.4.1 CTS Hovedstation, BMS-integreret

- Aktuelt setpunkt for kanaltryk
- Status frosttermostater FT01 og FT02
- Status brandtermostater BT40 og BT70
- Driftstilstand og frekvens for ventilatorer VI og VU
- Driftstilstand for ventilator VR
- Driftstilstand cirkulationspumpe CP01
- Tidsprogrammer for sommer/vinter- hhv. dag/natdrift

Parametre for automatik til varmevekslere i bygning A og bygning B:

- Aktuell fremløbstemperatur
- Aktuelt setpunkt for fremløbstemperatur
- Aktuell returtemperatur, primær og sekundær
- Driftstilstand cirkulationspumpe
- Tidsprogrammer for sommer/vinter- hhv. dag/natdrift

Parametre for automatik til varmtvandsbeholdere i bygning A og bygning B:

- Aktuell fremløbstemperatur
- Aktuelt setpunkt for fremløbstemperatur
- Aktuell returtemperatur
- Driftstilstand cirkulationspumpe

Parametre for automatik til solfangere i bygning A og bygning B:

- Driftstilstand inverttere

Parametre for automatik til trykforøgerpumper i bygning A og bygning B:

- Driftstilstand pumpeautomatik

Parametre for automatik til gulvvarme i bygning A og bygning B:

- Driftstilstand automatik

Følgende leveres ikke, men monteres under arbejdet

Arbejdsplads med bord og stol for betjeningsterminal, leveres af bygherren.

Følgende leveres, men monteres under andet arbejde

Følgende leveres og monteres under andet arbejde

10.4.1.3

Lokalisering

Betjeningsterminal og evt. netværkscontroller opsættes driftskontoret i bygning A

10.4.1.4

Tegningshenviisning

10.4.1.5

Koordinering

Arbejdet skal koordineres med leverandørerne for de tilsluttede anlæg der leverer nødvendig dokumentation for integrationen i hovedcentralen.

Tidligt udbud i hovedentreprise
 Arbejdsbeskrivelse – CTS-arbejde 9.0 - TILLÆGSARBEJDER
 4. Bygningsdelsbeskrivelser
 10.4.1 CTS Hovedstation, BMS-integreret

Dato : 12.10.2011
 Rev.dato:
 Side : 3/4

10.4.1.6 Tilstødende bygningsdele

- Automatik for ventilationsaggregater
- Automatik for fjernvarmevekslere
- Automatik for varmtvandsbeholdere
- Automatik for trykforøgerpumpe
- Automatik for solfangere

Hovedstation har grænseflader til følgende:

- Bussystem
- Ventilationsanlæg
- VVS-anlæg
- Diverse eltekniske anlæg

Forudgående bygningsdele/arbejder

Efterfølgende bygningsdele/arbejder

10.4.1.7 Projektering

CTS-entreprenøren skal medregne detailprojektering af det tilbudte/kontraherede anlæg.

10.4.1.8 Undersøgelser

10.4.1.9 Materialer og produkter

	Antal installeret	Ialt, inklusive udvidelsesmulighed
Hovedstation / server inklusive operatør-terminal	1	1
Betjening via webserver (samtidige)	2	4

10.4.1.10 Udførelse

Alle tilsluttede parametre overvåges for unormale driftstilstande og grænseværdier.

Der registreres alarm i alarmloggen og for udvalgte alarmer udsendes melding til mobiltelefon. Telefonnummer skal på enkel vis kunne ændres i forhold til skiftende vagtpersonale.

10.4.1.11 Mål og tolerancer

10.4.1.12 Prøver

Følgende prøver på materialer og produkter skal forelægges byggeledelsen til godkendelse:

- Dynamiske billeder: Oplæg, der viser detaljeringsgrad, farve, symboler, placering og omfang af diverse parametre, tekster mv. på de dynamiske billedet skal godkendes af byggeledelsen inden udførelsen.

Tidligt udbud i hovedentreprise

Dato : 12.10.2011

Arbejdsbeskrivelse – CTS-arbejde 9.0 - TILLÆGSARBEJDER

Rev.dato:

4. Bygningsdelsbeskrivelser

Side : 4/4

10.4.1 CTS Hovedstation, BMS-integreret

- Anlægsbilleder: Oplæg til billedopbygning af anlægsbillederne skal godkendes af byggeledelsen inden udførelsen.

Prøver vil blive kommenteret inden for 10 arbejdsdage fra modtagelsen/meddelelse om, at prøven er udført.

10.4.1.13 Arbejdsmiljø**10.4.1.14 Kontrol****10.4.1.15 D&V-dokumentation**

D&V-dokumentation skal leveres på dansk i 2 eksemplarer og på CD-rom.