

Caroline Kino - TBM

A098352

Kristiansund Kommune

KRAVSPESIFIKASJON TBM (toppsystem)


12.04.2018

COWI

Okkenhaugveien 4, 7604 Levanger

DOKUMENTKONTROLL

	12.04.18	Byggherrekontroll	svsk		
Revisjon	Dato	Tekst	Utført	Kontroll	Godkjent
Oppdragsgiver: Kristiansund Kommune			Antall sider:		
			Vedlegg : 2		
			Dato : 12.04.2018		
Arkivreferanse : \\projects.cowiportal.com\ps\A098352\Documents\03 Prosjektdokumenter\3.1					
Teknisk prosjektering\3.1.2 Beskrivelser\Toppsystem\Beskrivelse Caroline Kino rev B.gal					
Revisjon : -					

	Dokument nummer: A098352-TBM
---	-------------------------------------

-A Innledende tekster - -1 Orientering:

Postnr

Spesifikasjon

-A.-1.1

ORIENTERING

Denne beskrivelsen omfatter følgende:
Integrering av lokalt automatiseringsanlegg ved Caroline Kino i Kristiansund Kommunes eksisterende TBM.

Lokalt automatiseringsanlegg (BACS) er medtatt i *E30 TOTALENTREPRISE Kravspesifikasjon RIV*, i henhold til krav i Kristiansund Kommunes *Kravspesifikasjon Automatiseringsanlegg* (revisjon 2). Dette betyr at undersentraler, som blir grensesnittet mot TBM, er medtatt i totalentreprisen. Undersentralene vil være ferdig oppsatt med TAG's som skal integreres i TBM. All tilhørende kabling og terminering i forbindelse med BACS er medtatt i totalentreprise.

Totalentreprenøren er ansvarlig for en komplett leveranse av automatiseringsanlegg. Dette omfatter prosjektering, levering, montering, igangkjøring, innregulering, opplæring og dokumentasjon av alle tekniske anlegg, samt alle bygningsmessige hjelpearbeider i forbindelse med de tekniske anleggene.

Alle parter, totalentreprenør og underentreprenører, skal sette seg inn i **hele** konkurransedokumentet. Dette inkluderer kravspesifikasjoner for alle fag inkl. vedlegg.

Automatiseringsanlegget skal prosjekteres og utføres etter Kristiansund Kommunes *Kravspesifikasjon Automatiseringsanlegg* (revisjon 2, datert 20.4.16). Det vises også til krav i kommunens kravspesifikasjoner *Kravspesifikasjoner. VVS-tekniske anlegg* (revisjon B av 8.1.2014) og *Kravspesifikasjoner. Elektro* (revisjon B av 8.1.2014).

Leveransen vil bli tiltransportert totalentreprenøren.

Definisjoner:

BACS (**B**uilding **A**utomation and **C**ontrol **S**ystem) - lokalt automatiseringsanlegg

TBM (**T**echnical **B**uilding **M**anagement) - toppsystem

Der hvor begrepet SD-anlegg benyttes så forstås det som BACS og TBM brukt sammen.

Prosjekt: Caroline Kino - TBM - A098352	Side -A-2
-A Innledende tekster - -1 Orientering:	
Postnr	Spesifikasjon
-A.-1.2	<p data-bbox="500 346 657 378">VEDLEGG</p> <ul data-bbox="500 420 1425 598" style="list-style-type: none"><li data-bbox="500 420 1425 493">• Kristiansund Kommunes <i>Kravspesifikasjon Automatiseringsanlegg</i> revisjon 2, datert 20.04.2016<li data-bbox="500 493 1425 556">• Kristiansund Kommunes <i>Kravspesifikasjon for Energioppfølging EOS</i><li data-bbox="500 556 1425 598">• Prisskjema TBM

Postnr	Spesifikasjon
-B.56.1	AUTOMATISERING
-B.56.2	HENVISNINGER
	<ul style="list-style-type: none"> • Kristiansund Kommunes <i>Kravspesifikasjon Automatiseringsanlegg</i> revisjon 2, datert 20.04.2016 * • Kristiansund Kommunes <i>Kravspesifikasjon for Energioppfølging EOS</i> • E30 Totalentreprise, Kravspesifikasjon VVS og elektro <p>* Krav og funksjoner omtalt i <i>Kravspesifikasjon Automatiseringsanlegg</i> er å anse som et minimum. Det presiseres at alt som er nevnt under punkt 6.0 i kommunens kravspesifikasjon skal gjøres og fremskaffes av totalentreprenør/underentreprenør, og at all prosjektering, koordinering etc. som er nevnt i punkt 3.0 og 4.0 også skal utføres av totalentreprenør m/underentreprenører.</p>
-B.56.3	TBM (TOPPSYSTEM)
	<p>Kristiansund Kommune har i dag to toppsystem levert av GK (Honeywell) og Caverion (Desigo Insight), og alle nye automatiseringsanlegg forutsettes integrert i et av disse. De to nevnte system utgjør Kristiansund Kommunes TBM-system.</p> <p>Dersom integrering av nytt automatiseringsanlegg ved Caroline Kino utløser behov for ekstra lisenser etc. på eksisterende toppsystem, så skal denne kostnaden medtas.</p>

-B Teknisk Beskrivelse - 56 Automatisering:

Postnr

Spesifikasjon

-B.56.3.1

BRUKERGRENSESnitt

All tekst/dialog skal være på norsk. Software for styring av anlegget skal være oppbygd med dynamiske systembilder med "klikkepunkt" for alle tilknyttede anlegg. For enkel betjening av anlegget skal bildestrukturen inndeles i ulike nivåer med hovedbilder og underbilder (hierarki). Alle objekter som tas opp i toppsystemet skal vises på et tilhørende prinsippbilde som utarbeides av denne entreprenøren.

For å betjene en komponent skal prinsipptegningen for anlegget tas frem på skjermen. Deretter "klikkes" direkte på komponenten. Det utarbeides plantegninger som viser alle rom og anlegg som styres fra SD-anlegget. Anlegg eller romnavn/nr. påføres. Underlag for slike bilder framskaffes av byggherren. Plantegninger skal være skalert slik at proporsjonene i visningene er riktig.

Generelt gjelder at nye skjermbilder skal bygges over samme mal som eksisterende skjermbilder på toppsystem. Forslag til layout for skjermbilder legges frem til godkjenning av byggherre før masseproduksjon startes.

Prinsipiell oppbygning tilsvarende:

1. Virksomhet
2. Bygg
3. Valg av anleggstype (ventilasjon, varmeanlegg osv.)
4. Fløy
5. Etasje
6. Rom/gruppe av rom

Systembilder skal ha dynamisk visning av komponentenes status, enten via endret farge eller tekst/verdi for aktuell status.

Her nevnes spesielt:

- Setpunkt
- Erverdi
- Status for alle motorer/pumper (start/stopp, aut., hastighet)
- Pådrag på oppvarmingskilder.
- Spjeldposisjoner
- Filtervakt
- Viftevakt
- Luftmengde over vifter

-B Teknisk Beskrivelse - 56 Automatisering:

Postnr	Spesifikasjon
-B.56.3.2	<ul style="list-style-type: none"> - Frostvakt - Drift/feil for alle motorer/pumper - Virkningsgrad varmegjenvinnere <p>TIDSSTYRING</p> <p>Følgende krav stilles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tidsprogrammet skal inneholde ukeprogram og kalender. - Det skal være automatisk sommer/ vintertid omkobling. - Programmet skal inneholde timer/driftsforlengerfunksjon for overstyring. - Presentasjonen av tidsprogrammene skal være enkel og oversiktlig. - Alle tidsstyrte system skal ha sitt separate tidsprogram. - Mulighet for å gruppere ulike kalendere på byggnivå, slik at alle anlegg kan settes i ferie ved å bruke en kalender. Gruppene må kunne endres via toppsystem.
-B.56.3.3	<p>MINIMUMSKRAV TIL FUNKSJONER</p> <p>Systemet skal ha følgende utrustning/funksjoner tilgjengelig for driftspersonell, ferdig programmert og driftsatt ved overlevering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Program for beregning av virkningsgrad spesielt for varmegjenvinnere, men også for kjeler, kjøleanlegg og varmpumper. • For varmegjenvinnere skal alarm for virkningsgrad aktiveres kun ved 100 % pådrag på gjenvinneren. Virkningsgrad skal vises uansett pådrag. • Logg / rapportprogram for alarmer, analoge verdier og tilstander. Loggede verdier skal kunne sammenstilles i grafisk visning. Logg skal minimum vise: <p>Rom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatur - Varmepådrag - CO2-verdi - Målt luftmengde - Luftmengde settpunkt - Spjeldposisjon

-B Teknisk Beskrivelse - 56 Automatisering:

Postnr	Spesifikasjon
	<p>Ventilasjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vise om anlegget går eller ikke - Tilluftstemperatur - Avtrekkstemperatur - Luftmengder - Pådrag vifter - Pådrag varme-/kjølebatteri - Viftevakt - Filtervakt <p>Dette skal logges 7 dager tilbake i tid.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Timeteller for tilkoblede systemer. Endringer i driftsmønster skal enkelt kunne spores. Det skal kunne defineres grenser for ukentlig timetall. Overskridelse skal varsles. • SD-anlegget må kunne eksportere loggede timesverdier for målere til eksternt energioppfølgingssystem iht. Kristiansund Kommunes kravspesifikasjon for EOS. • Ukeur og feriekalender med driftstider. For temperatursoner skal aktuelt settpunkt velges (dag, natt eller ferie, for hver temperatursoner og for valgt gruppe av temperatursoner). Det skal være enkelt å velge andre driftstider for fridag/ferie. • Optimal start for dagtemperatur i rom. Det skal være tilstrekkelig å legge inn brukstid, temperaturhevning skal skje automatisk. Tidspunkt baseres på utetemperatur. • Lastregulering for demping av effekttopper, synkronisert med aktuell energimåler. Sette og lese verdier. Effektgrense skal ha kalenderfunksjon, for månedsvise endring av settpunkt. Alle varmesoner som er tilkoblet måler med effektledd tariff skal kunne prioriteres for utkobling. • I tillegg til ordinære alarmer skal overskridelse av fastsatte grenseverdier kunne utløse alarm. Alarmregistrering på min. 2 nivåer. Ved alarm på høyeste nivå skal melding automatisk genereres og sendes til valgt mobiltelefon / e-post. • Alle inn og utganger skal ha indikering på skjermbildet og skal kunne settes til manuelle verdier av bruker med høyt nok adgangsnivå. Dette for testing av utstyr og programfunksjoner

-B Teknisk Beskrivelse - 56 Automatisering:

Postnr	Spesifikasjon
-B.56.3.4	<p>uten å dra ut på bygget for å utføre feilsøking. Dette gjelder også utganger fra romregulatorer til pådragsorgan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loggfunksjon for alle ut og innganger med grafisk og tabell presentasjon. <p><i>Generelle funksjoner for sirkulasjonspumper:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Program for automatisk veksling av tvillingpumper mellom pumpe i drift og hvilende pumpe, samt automatisk start av hvilende pumpe ved utløst motorvern. • Program som stopper/starter sirkulasjonspumper i shuntede kurser ved innstilt utetemperatur, eller når de av andre grunner ikke behøver å gå. Stillestående pumper mosjoneres ukentlig. <p>SKJERMBILDER</p> <p>Følgende krav stilles til skjermbilder på TBM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funksjonsbildene over anlegget skal bygges opp hierarkisk med unik nummerering i henhold til NS3451 • Det skal være enkelt å navigere opp, ned og sidelengs i hierarkiet. • Tekst og oppbygging skal være intuitiv og basere seg på tradisjonell web/programvare metodikk. • Bildene skal være fullgrafiske og avspeile virkelig status på systemene. • Alle bilder skal ha samme symboler, farger, fonter og prinsipiell layout som eksisterende bilder i valgt TBM. • Hvert VVS- og elektrotekniske system skal ha eget skjermbilde. • Hvert bilde skal vise børverdier og status • Alle inn- og utganger skal kunne settes til manuelle verdier

-B Teknisk Beskrivelse - 56 Automatisering:

Postnr	Spesifikasjon
	<p>av bruker med høyt nok adgangsnivå. Dette for testing av utstyr og programfunksjoner uten å dra ut på bygg for å utføre feilsøking.</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="500 495 1299 562">• Betjening av soneregulering skal skje via plantegninger (en pr. fløy/etasje).<li data-bbox="500 604 1334 709">• Det skal være fargekart på skjermbildene som viser hvilke rom/arealer som dekkes av de forskjellige ventilasjonsanleggene.<li data-bbox="500 751 1349 819">• For ventilasjonsanlegg skal innregulerte settpunkt for vifter (% , Hz eller Pa) være tegnet inn i bildet.<li data-bbox="500 861 1406 966">• Det skal alltid utarbeides en forenklet funksjonsbeskrivelse som legges i TBM "bak" systembildet. Denne skal leveres i et anerkjent tekstformat.<li data-bbox="500 1008 1385 1075">• Prosjekterte og valgte løsninger skal framlegges byggherre for godkjenning før implementering.

INNHOLDSFORTEGNELSE

-A Innledende tekster	-A-1
-1 Orientering	-A-1
-B Teknisk Beskrivelse	-B-1
56 Automatisering	-B-1