

KRAV TIL LOKAL AUTOMATIKK FOR TEKNISKE ANLEGG

Byggherre: **Tønsberg kommune**

Utarbeidet av: **Normatic AS revisjon 6.**

Dato: **07.02.2020**

Vedlegg: **Prinsippskisse OSD system.**

OSD systemet (toppsystemet):

Tønsberg kommune har etablert overordnet sentralt driftskontrollanlegg (OSD system) for drift/styring/overvåking av tekniske installasjoner – fabrikkat Normatic Webserver. Intensjonen til Tønsberg kommune er å integrere flest mulige bygg i OSD systemet. Ved rehabilitering og nybygg skal alle bygg integreres mot OSD system.

OSD systemet er etablert på virtuelle servere i kommunens serverpark. Kommunikasjon mellom underliggende tekniske anlegg og OSD system skal skje ved hjelp av IP-adresserte enheter i kommunens intranett.

OSD systemet levert av Normatic krever at BACNet/IP benyttes som kommunikasjonsgrensesnitt mellom OSD systemet og lokal automatikk.

Normatic utarbeider grafisk brukergrensesnitt for de tekniske anleggene i hvert enkelt prosjekt etter direkteavtale med Tønsberg kommune. Herunder etableres skjermbilder som prosessbilder eller plantegninger, tidstyring, historikk, alarm, trend, rapportering etc. for de enkelte anlegg sentralt i OSD-systemet.

Lokal automatikkleveranse BACNet/IP og IKT avklaringer:

Det er leverandører av lokal automatikk sitt ansvar å levere BACnet BBC BTL-sertifiserte undersentraler som kommuniserer med OSD-server sentralt plassert i kommunens IT nettverk. Overlevering av komplett tagliste til OSD leverandør Normatic AS skal også medtas. Hvert enkelt bygg skal visualiseres, styres og driftes fra OSD-systemet.

Det er etablert eget teknisk VLAN i kommunens intranett, med egen IP-adresseserie. Tønsberg kommune skaffer IP-adressene som skal benyttes, og disse tegnes inn på eksisterende topologikart av OSD leverandøren (Normatic).

Leverandør må ha nødvendig dialog og koordinering med OSD-leverandør i forbindelse med integrasjon av systemene. Ved behov bistår kommunens ITB-ansvarlig.

Lokale automatikkleveranser – systemer det skal leveres automatikk for:

- Ventilasjonsaggregater
- Separate avtrekksvifter
- Fjernvarmesystemer.
- Varmesentral, med modbus-rtu kommunikasjon mot varmpumpe og kjelevelger for el.kjele eller gasskjele.
- Varmekurser og distribuerte varmefordelinger.
- Solfangeranlegg
- Varmluftsporter/gardiner, varmluftsvifter
- Kjølesentraler / isvannsmaskiner / tørrkjølere
- Lokale kjølemaskiner (DX) eller fancoils
- Romkontrollsystem for varme, kjøling, VAV/CAV, lys.
- Elektropunkter og overvåking av alle svakstrømsentraler.
- Solcelleanlegg.

Lokal automatikkleveranse – krav til undersentraler:

De enkelte undersentraler (US) skal være autonome, fritt programmerbare, levert med sanntidsklokke og med batterikapasitet for internminne med levetid i 10 år. Undersentral skal være BACNet BBC BTL-sertifisert. All programvare for styring, regulering og overvåking skal ligge lokalt i undersentralene. Dette innebærer også lagring av systemparametere og innsamlede prosesskritiske data. Undersentralene (US) skal ha standard programvare for å oppnå regulerings-, styrings- og overvåkingsfunksjoner lokalt og opp mot OSD-anlegget.

Programklienter i OSD-system er plassert på sentralt sted, og kommuniserer via byggherrens intranett med BACNet/IP. Grensesnittet mot intranettet er via IP-grensesnitt. Det betyr at undersentral for underliggende tekniske anlegg skal leveres med integrert IP-grensesnitt/nettverkskort, med RJ-45-kontakt.

Lokal automatikkleveranse – krav til signalomfang:

Entreprenøren skal levere US ferdig konfigurert for med alle parametere og variable.

Punkter som skal ha lese og/eller skrive tilgang er:

- Erverdier
- Utekompeniseringskurver
- Setpunkter
- Tidsforsinkelser, nullpunktjusteringsparametre og hysteres
- Tidstyre variable for start og stopp av elementer (logisk 0/1 variabel)
- Tidstyre variable for starttidspunkt og stopptidspunkt for hver enkelt tidkanal, evt. flere start- og stopptidspunkter for hver tidkanal
- P, I og D parametere for regulatorer
- Driftstider, grenseverdier, antall start, driftstid siden siste service, servicealarmgrense
- Pådrag til ventilmotorer, frekvensomformere, varmegjenvinnere m.m.
- Fjerninnstilling av manuelt turtall på frekvensomformere
- Måleverdier
- Høy alarmgrenser
- Lav alarmgrenser
- Statusindikeringer og posisjonsindikeringer
- Driftsindikeringer

Alle alarmpunkter, viftevakter, filtervakter, motorvern m.m.

Alle verdier skal være ferdig skalerte i undersentral. OSD systemet skal ikke måtte tolke verdier før presentasjon.

Opstartsmøte mellom entreprenører, kommunen og OSD-leverandør:

Umiddelbart etter kontrahering av entreprenører i prosjektet skal det gjennomføres et opstartsmøte mellom hovedentreprenør, tekniske entreprenører, kommunen og OSD-leverandøren for å avklare omfanget for automatikkleveransene i prosjektet. Møtet skal avklare kontraktsbindende kommunikasjonsgrensesnitt mellom OSD-anlegget og de ulike automatikkssystemene som skal leveres i prosjektet. Kommunen kaller inn til dette opstartsmøtet.