



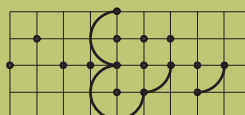
20.09.2012

BODØ RÅDHUS

Mulighetsstudie

Vedlegg 11

Notat Elektrotekniske anlegg



Borealis
ARKITEKTER as



4. Elektrotekniske anlegg

Basisinstallasjoner for elkraft.

Eksisterende bygg (rådhuset og Norgesbank bygget) renoveres med nye elektrotekniske installasjoner i sin helhet.

Det legges skjult installasjon der dette er mulig.

Nye føringsveier etableres med kabelbroer over himlinger og kanaler med stikkontakter under vinduer for en mest mulig fleksibel installasjon.

Hovedfordeling.

Nytt transformatorrom for elverkets trafo etableres i parkeringskjeller med dør ut mot parkering. I nærheten av denne plasseres en hovedfordeling for byggene i kvartalet. Fra denne legges tilførselskabler til en hovedfordeling i hvert bygg.

Videre er det beregnet 2 underfordelinger i hver etasje i rådhuset og nybygget mens i Norgesbankbygget beregnes en underfordeling pr etasje. Dette er for generell distribusjon av kraft.

Det blir for spesielle tekniske anlegg montert egne underfordelinger.

Nye elektriske tavler etableres i egne tavlekott (egne brannceller)

Nytt nettsystem blir 400V TNC-S. Dagens system er 230V IT. Dette medfører reduserte dimensjoner på hovedkabler i forhold til dagens system.

Belysningsanlegg.

Det medtas nytt belysningsanlegg unntatt for bystyresalen der mest mulig skal beholdes. Belysningsanlegget baseres på lavenergi lyskilder med intelligent styring for lavest mulig energiforbruk tilpasset de enkelte areal og bruksområder.

Det benyttes dagslyssensorer, bevegelsesdetektorer, dimming etc.

Styresystem som Dali gjør lysanlegget fleksibelt da armaturene er programmerbare. Ved bygningsmessige endringer som endret rominndeling etc. kan det være tilstrekkelig med en omprogrammering av lysstyringen. En kan programmere brytere, sensorer og armaturer av/på og dimming.

Nødllysanlegg.

Nødllysanlegg etableres med overvåkning fra egen sentral og sentral driftskontroll.

Nødstrøm.

Det etableres ikke nødstrømsaggregat ut over det som eksisterer i Norges bankbygget.

Eksisterende aggregat er tenkt benyttet som reservekraft til servere for datanettet i hovedsak. Aggregatet har ikke kapasitet til nødstrøm for resten av bygningsmassen.



5. Tele- og automatisering

Basisinstallasjoner for tele og automatiseringsanlegg.

Fellesføringsveier med el. kraftanleggene, men noen egne føringsveier blir også installert

Inntakskabler for teleanlegg.

Det kables fra kommunenes datarom i Norges Bank bygget ut til alle telefordelinger med fiber og parkabel. Kablingen legges redundant. Eksisterende kabeltrase gjennom Biblioteket må legges om utvendig. Det er med kostnader for dette.

Telefordelinger.

I alle etasjer og fløyer settes det 19" rack for terminering og krysskopling av alle stige kabler og horisontalkabler. Her monteres også svitsjer i nødvendig omfang. Alle utgifter til aktivt utstyr som svitsjer leveres av IKT-avdelingen. Alt av aktivt utstyret som svitsjer og antenner for trådløst datanett bestilles direkte av kommunenes IKT-avdelingen. Det er lagt inn kostnader for dette i nødvendig omfang.

Integrert kommunikasjon.

Kabling for IKT.

Det legges kabel fra telerack'ene og fram til to uttak per arbeidsplass. I tillegg kables det til antenner for det heldekkende trådløse nettverket. Alle kopirom/skriverrom, grupperom, møterom, saler, auditorium, trykkeri, kantine og andre spesialrom bestykkes iht. behovet.

Telefoni og personsøking.

System for telefoni.

Alt telefonutstyret bestilles direkte av kommunenes IKT-avdelingen. Det er lagt inn kostnader for oppgradering av telefonsentral og telefoner for 400 ansatte.

Systemer for porttelefon.

Her er tatt med kommunikasjon fra 3 inngangsdører og til 3 steder i bygget. Anlegget har både tale og video.



Alarm og signalsystemer.

Brannalarmanlegg.

Det installeres et heldekkende brannalarmanlegg for alle byggene.

Alarm overføres til brannvesenet og til vaktpersonell i bygget.

I bygget presenterer brannalarmen via sirener/høytalere og optiske signaler på detektorsløyfene. Anlegget presenteres og styres via PC.

Det er tatt med inertgen slukkeanlegg i serverrom i Norges Bank bygget.

Adgangskontroll og innbrudds- og overfallsalarm.

Det installeres et adgangskontrollanlegg oppdelt med kode-/kortforbikopplere iht. byggenes forskjellige soner. Det er også med innbruddsalarm som slås av og på via adgangskontrollanlegget. Disse anleggene vil være iht. kommunens valgte løsning. Alarm overføres til vaktseksjon og til vaktpersonell i bygget. Anlegget presenteres og styres via PC.

Uranlegg og tidregistrering.

Det er ikke tatt med sentralt tidanlegg (ur) i bygget.

Det er ikke tatt med noen anlegg for tidregistrering, da dette sannsynligvis blir utført via PC'en når det eventuelt blir innført.

Lyd og bildesystemer.

Fellesantenner.

Dette behovet vil normalt dekkes via datanettverket, men vi har tatt med opplegg til ti uttak forskjellige steder i bygget.

Internfjernsyn (ITV).

Det installeres et kameraovervåkingsanlegg som overvåker området rundt bygget og spesielle steder inne i byggene. Det benyttes IP-nettverkskamera som tilkoples svitsjer og videoservert. Plassering av kamera, lagring av bilder og alarmer utføres iht. kommunens behov/ønsker og gjeldende Personopplysningslov, kapittel vedrørende Fjernsynsovervåking for kameraovervåking av byggene og i henhold til Datatilsynets retningslinjer. Bilder overføres og presenteres iht. avtale med brukerne.

Lydanlegg.

Omfanget her er ikke helt avklart. Det er tatt med lydanlegg i kantine og stort møterom ved kantinen. Disse kan styres hver for seg eller slås sammen til ett anlegg. I tillegg tas det med et lydanlegg i enda et stort møterom.

Teleslyngelanlegg.

Det legges teleslynges i de rommene som har lydanlegg. I tillegg er det tatt med skranketeleslynges for åtte informasjonsskranker i byggene.



Bilde og AV-systemer.

Her er det tatt med opplegg til styresystemer for 3 større rom. Det er også tilrettelagt for noen føringsveier for AV-anleggene som kommunen selv skal levere på møterommene og grupperommene. Alt AV-utstyret bestilles direkte av kommunenes IKT-avdelingen. Det er lagt inn kostnader for AV-anlegg i totalt 49 små og store rom.

Automatisering.

Her er det tatt med et komplett SD- anlegg (sentral driftskontrollanlegg) for styring og overvåking av tekniske anlegg. Det vil si ventilasjon, solavskjerming, vinduer, kjøling, lysanlegg og varmeanlegg. Systemet optimaliseres slik at de forskjellige tekniske anleggene jobber sammen for å oppnå energioptimal drift. Det legges også opp til at for eksempel energiovervåking, adgangskontroll og nødløslanlegg tilknyttes SD-anlegget. Anlegget tilrettelegges for tilkobling til kommunens eksisterende toppsystem slik at anleggene kan overvåkes fra sentralt sted.

Heisanlegg.

Det er medtatt 1 stk ny heis ved hovedinngangen i rådhuset og 2 stk nye heiser i nybygget. Alle heisene er i kategorien "båreheis" som har et innvendig mål på ca 1,1 x 2,1 meter. Dimensjonert for inntil 1000kg./13 personer. Type heis er med wire/belte drift med heismaskin i sjaktetopp. Det er ikke medtatt heis i Norgesbank bygget da det er lagt opp til god kommunikasjon til nybygget. Hvis det viser seg å ikke bli tilstrekkelig i henhold til kravene om universell utforming kan det bli nødvendig å vurdere behovet på nytt.

Utvendige elektriske anlegg

Det er her medtatt en del utvendig belysning på bygget samt frittstående parkarmaturer.