

Bok 0

Prosjekthandbok for prosjekt:
Ålesund sykehus, Ny AMK sentral

Del A.II

NOVEMBER 2013





INNHOLD

1	ORIENTERING	side	3
1.1	<u>Innledning</u>	side	3
1.2	<u>Tilbudsgrunnlag</u>	side	3
1.3	<u>Orientering om prosjektet</u>	side	3
1.4	<u>Prosjektets organisasjon</u>	side	3
1.5	<u>Entrepriser.</u>	side	7
1.6	<u>Byggeplass</u>	side	8
1.7	<u>Framdrift</u>	side	8
1.8	<u>Kvalitetssikring</u>	side	8
1.9	<u>HMS</u>	side	9
1.10	<u>Miljø</u>	side	9
1.11	<u>FDV dokumentasjon</u>		
2	KONTRAKTSBESTEMMELSER	side	11
2.1	<u>Alminnelige kontraktsbestemmelser</u>	side	11
3	FORRETNINGSRUTINE FOR BYGGEFASEN	side	12
3.1	<u>Korrespondanse</u>	side	12
3.2	<u>Tilleggs- og endringsarbeider</u>	side	12
3.3	<u>Fakturering</u>	side	12
3.4	<u>Tegninger</u>	side	13
3.5	<u>Møter</u>	side	13
3.6	<u>Befaringer</u>	side	14
3.7	<u>Beskjeder</u>	side	15
3.8	<u>Entreprenørens rapportering</u>	side	15
4	RIGG OG DRIFT	side	15
4.1	<u>Sammensatte kapitalytelser</u>	side	15
4.2	<u>Rigging, drift og nedrigging av byggeplass</u>	side	15
VEDLEGG 1:	Generell informasjon.	Side	16
VEDLEGG 2:	Eksempel på faktura for avdrag på kontrakt	side	24

1 ORIENTERING

1.1 Innledning. Generell informasjon

Denne prosjekthandboka gir generelle og spesielle opplysninger om prosjektet, samt henvisninger til hvor annen informasjon er gitt.

Dokumentet har gyldighetsrekkefølge foran andre dokumenter slik framkommer i pkt. 1.2 under.

Byggherre: Helse Møre og Romsdal HF
 Ålesund sykehus, 6026 Ålesund
 Prosjektets navn: Ålesund sykehus, Ny AMK sentral

Prosjektets omfang

Ny AMK sentral skal sammenbygges med høyblokka som det framgår av tilbudsdokumenter. Prosjektet griper også inn i høyblokka ved etablering av inngang og møte/stabsrom.

Foreliggende godkjenninger. Status pr. 20 november 2013.

Søknad om rammetillatelse til behandling.
 Søknad om igangsettingstillatelse ikke mottatt.

Entrepriseoppdeling.

Arbeidene skal utføres som byggherrestyrte delte entrepriser. Entrepriseoppdeling er angitt senere.

1.2 Tilbudsgrunnlag

Følgende tilbudsdokumenter er utarbeida for prosjektet og disse gjelder i den rekkefølge de er angitt i under. Alle dokumenter vil bli lagt ut på Doffin ved utlysing:

1. Tilbudsinbydelse		
2. Konkurranseregler		
3. Prosjekthandbok		Dette dokumentet.
4. Andre dokumenter		Det henvises til norsk Standard NS 8405 pkt. 3.1 og de dokumenter og med den rekkefølge de der framkommer.

1.3 Orientering om prosjektet

Se vedlegg 1.

1.4 Prosjektets organisasjon

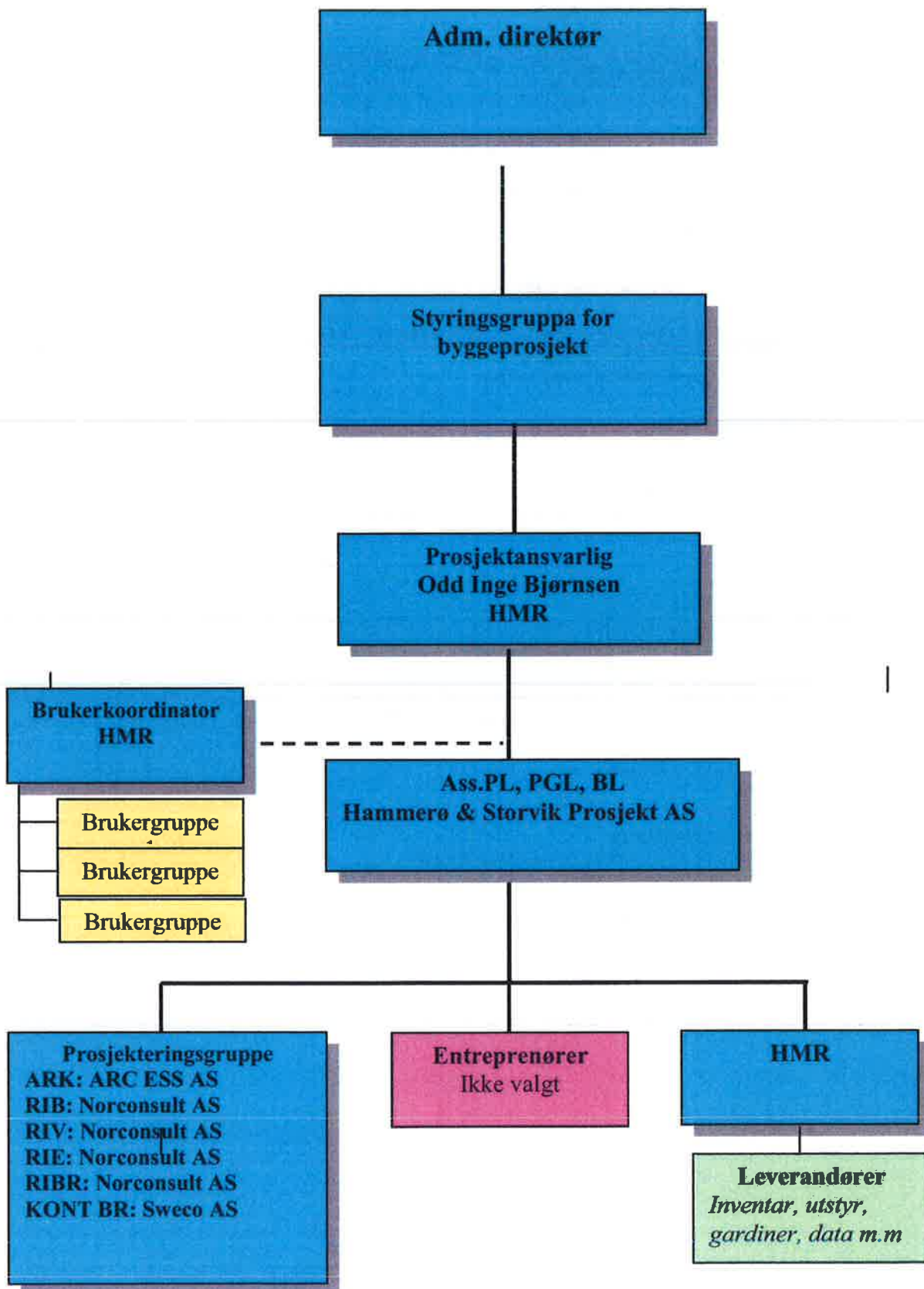
Prosjektorganisasjonen består av tre enkeltorganisasjoner:

- Byggherreorganisasjon
- Prosjekteringsorganisasjon
- Entrepriseorganisasjon

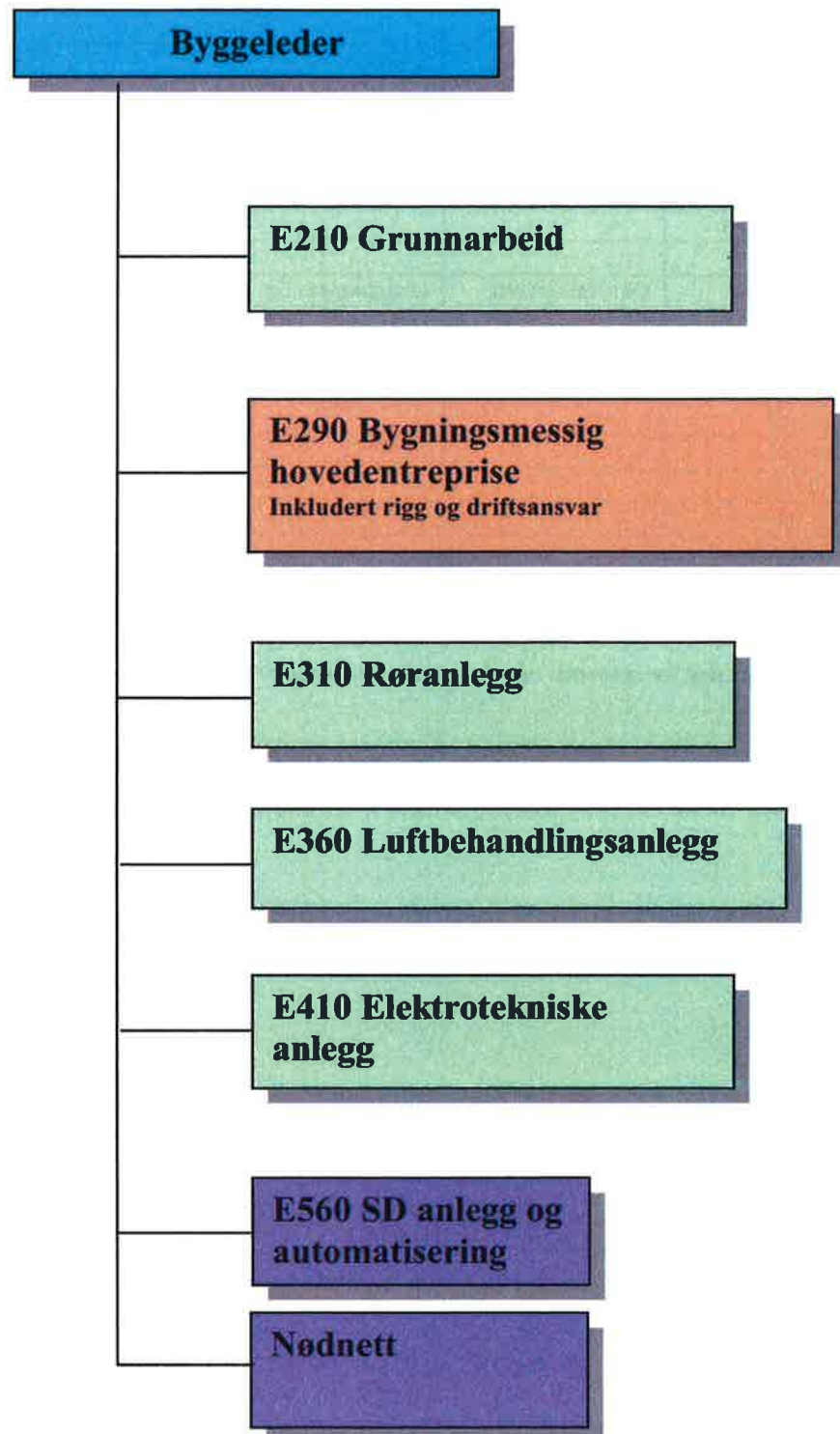
Byggherreorganisasjon, prosjekteringsorganisasjon og entrepriseorganisasjon er vist på etterfølgende:

Adresseliste følger deretter.

Byggherreorganisasjon



Organisering av entrepriser:



Adresseliste.

Foretak	Kontaktperson	E-post	Telefon	Mobil
Byggherre:				
Helse Møre og Romsdal HF	Odd Inge Bjørnsen	Odd.Inge.Bjornsen@helse-mr.no		
Prosjektadministrasjon:				
Kontakt konkurranse				
Hammerø & Størvik Prosjekt AS	Ola Halkjelsvik	ola@hamsto.no	71 24 04 21	911 39 622
Prosjekterende:				
ARK: ARC-ESS AS				
RIB: Norconsult AS				
RIV: Norconsult AS				
RIE: Norconsult AS				
RIBR: Norconsult AS				

Se konkurransegrunnlag for spørsmål og adresse på tilbudsinnlevering.

Entrepriseorganisasjon.

Arbeidene skal utføres som byggherrestyrte entrepriser der utførende for bygningsmessige arbeider blir samordningsbedrift.

1.5 Entrepriser

1.5.1 Utgangspunkt

- Etablere få og oversiktlige grensesnitt mot byggherre
- For byggherren størst mulig påvirkning av løsninger og priser
- Effektiv organisasjon og gjenkjennelighet sett fra markedet

1.5.2 E210 Grunnarbeider

- Midlertidig rigg for grunnarbeid
- Grunnarbeider
- Utomhusarbeider

1.5.3 E290 Bygningsmessig hovedentreprise

- Rigging og drift for hele byggetiden
- Betongarbeider
- Stålarbeider
- Mur. Flis
- Tømmer
- Smed
- Blikkenslager
- Taktekking
- Glass
- Maling
- Golvbelegg
- Hjelpearbeider for tekniske fag

1.5.4 E310 Røranlegg.

- Varmeanlegg
- Sanitær
- Rørarbeider
- Sprinklerarbeid
- Kjøling

1.5.5 E360 Luftbehandlingsanlegg.

- Ventilasjon
- Kjøling

1.5.6 E560 Automatiseringsarbeider

- SD-anlegg.

1.5.7 E410 Elektrotekniske anlegg.

- Sterkstrøm
- Svakstrøm

1.5.8 Leveranse fra Nødnett

- Egen leveranse fra Nødnett.

1.6 Byggeplass

1.6.1 Beliggenhet

Byggeplassen ligger på Ålesund sykehus sitt område og i prosjektomfanget ligger nybygget som et tilbygg til og en sammenbygging med høyblokka.

1.6.2 Trafikk

Det må vises hensyn til både gangtrafikk og kjørende til pasientmottak, akuttmottak, post og barneavdeling i det eksisterende veinett. Se tiltak beskrevet i riggbeskrivelse og ROS-analyse. Spesielle tiltak i forbindelse med sperring av vei.

1.6.3 Riggområde

Brakkerigg for lomp og spisebrakker er etablert tidligere øst for sykehuset mot bussholdeplass, jfr. beskrivelse og tegninger rigg og drift. Containere og lager plasseres på sykkelparkering utenfor barneavdelingen. Byggeplass gjerdes inn.

1.7 Framdrift

1.7.1 Generelt

Det henvises til milepæler..

Oppstart:	Grunnarbeid: Des 2013. Bygningsmesig: Jan 2014.
Milepæl:	Prosjekt fysisk ferdig og klar for nødnett sin montasje uke 25 2014. Bygningsmessig overtakelse 20. juni 2014.
Slutfase:	Testing, oppstart og integrering mot byggets tekniske system inkludert totaltest innen 10 juli 2014.
Prøvedrift:	Fra uke 32 2014 til uke 44 2014. Teknisk overtakelse uke 44 2014
Avslutning:	31 oktober 2014.

1.7.2 Detaljert framdriftsplan

Detaljerte planer som utarbeides i samråd med byggeleder. Tekniske fag bidrar til bygningsmessig hovedentreprenør sin samlede tidsplan for alle aktiviteter fram til montasje av kommunikasjonsutstyr.

1.8 Kvalitetssikring

1.8.1 Generelt

Planlegging, utførelse og kontroll av arbeidene skal gjennomføres i henhold til krav stilt i relevante norske lovbestemmelser, blant anna gjeldende Plan- og bygningslov med tilhørende forskrifter. Entreprenøren må være godkjent som ansvarlig utførende og kontrollerende for egne arbeider. Kvalitetssikringsstandard skal være basert på NS ISO 9000 serien og NS ISO 9002, men det stilles ikke sertifikasjonskrav.

1.8.2 Kvalitetsplaner / Kontrollplaner

Entreprenørens kvalitetsplaner / kontrollplaner skal oppfylle krav stilt i Plan- og bygningsloven og tilhørende forskrifter. Entreprenørene skal ha og kunne dokumentere rutiner for planlegging, utførelse og kontroll av arbeidene som sikrer at utført arbeid:

- omfatter alle arbeider i følge kontrakt.
- tilfredsstiller krav til funksjon og utførelse i følge kontrakt.
- gjennomføres etter avtalt framdrift som sikrer rasjonell utførelse av egne og andre entreprenørers arbeid.

Entreprenørens kvalitetsplan skal legges fram for byggeledelsen for godkjenning senest 2 uker før de enkelte arbeider starter i henhold til godkjent framdriftsplan. Kvalitetsplanene skal minst inneholde følgende:

- Prosedyrer for hva / hvilke bygningsdeler eller arbeidsoperasjoner som skal kontrolleres, hvilke kvalitetskrav som gjelder og hvordan egenkontrollen skal utføres.
- Kontrollplan som forteller hvilke kontroller entreprenøren selv skal utføre innenfor den aktuelle kontrakt. Kontrollene skal relateres til aktiviteter i entreprenørens egen framdriftsplan. Kvalitetsplanen skal fortelle hvilke prosedyrer kontrollene utføres etter. Planen skal også fortelle på hvilket tidspunkt kontrollene planlegges utført. Etter at kontrollene er utført skal det legges fram kvittering av utført kontroll. Utfylt egenkontrollskjema skal leveres fortløpende etter utført kontroll. Status skal rapporteres til hvert byggemøte.

Entreprenørens kvalitetssikringssystem skal i tillegg omfatte:

- rutiner for registrering og arkivering av kontrollresultater
- rutine for registrering og behandling av avvik (avviksmeldinger)
- oppfølging av pålegg gitt av byggherre / byggeledelse

1.9 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

1.9.1 HMS-Policy

Helse Møre og Romsdal HF har etablert en "null-filosofi" for helse, miljø og sikkerhet som innebærer:

Vår forpliktelse:

- Vi skal forebygge alle personskader, arbeidsrelaterte sykdommer og skader på miljø eller på materielle verdier.
- Vi skal hele tiden arbeide for å redusere skadelige helse- og miljøpåvirkninger fra vår virksomhet.
- HMS arbeider har høy prioritet og alle involverte i prosjektet skal ha høy fokus i dette arbeidet.

For å oppnå null skal vi:

- Demonstrere gjennom handling at HMS er prioritert.
- Skape et godt og stimulerende arbeidsmiljø.
- Konstruere løsninger som ikke krever korrigerende tiltak.
- Tenke, planlegge, observere og vurdere underveis.
- Gi anerkjennelse til de som medvirker til HMS-forbedringer.

1.9.2 Instruks til tilbyder

Tilbyder skal dokumentere sin evne til å etterkomme de lover og offentlige forskrifter som angår HMS. Dokumentasjon skal oversendes før kontraktsinngåelse og skal minst inneholde:

- Tilbyders policy og målsettinger for helse, miljø og sikkerhet, samt en kort beskrivelse av hvordan tilbyder har gjort disse kjent for sine ansatte.
- En kort beskrivelse av tilbyders HMS-styringssystem (internkontrollsystem).
- En kort beskrivelse av hvordan tilbyder ivaretar krav om risikoanalyser.
- Tilbyders handlingsplan for helse, miljø og sikkerhet.
- Kopi av tilsynsrapport for gjennomført internt tilsyn med egen HMS-styring (f.eks revisjon, analyse, kartlegging e.l.)
- En opplisting av det arbeidsutstyr som tilbyder planlegger å benytte ifbm arbeidet, der det gjennom risikovurderinger er identifisert krav til dokumentert sikkerhetsopplæring iht. forskrift nr. 555 om bruk av arbeidsutstyr.
- Tilbyders nøkkeltall for HMS (herunder skadefrekvenser og sykefraværsprosenter) for siste år.

1.10 Miljø.

Krav til miljø vektlegges av byggherren.

Entreprenøren skal oppfylle alle krav som framgår av lover, forskrifter og kontrakts-bestemmelser i forhold til det ytre miljø.

1.11 FDV-dokumentasjon

Det leveres FDV-dokumentasjon iht RIF's norm. Detaljer avtales i forbindelse med kontraktsmøte.

2 KONTRAKTSBESTEMMELSER

2.1 Kontraksbestemmelser

Som alminnelige kontraksbestemmelser gjelder gjeldende utgave av NS 8405, med det ene unntak at denne prosjekthandboka har gyldighet foran NS 8405.

Sikkerhetsstilling NS 8405 pkt. 9.3

Byggherren stiller ikke sikkerhet.

3 FORRETNINGSRUTINE FOR BYGGEFASEN

3.1 Korrespondanse

Korrespondanse påføres følgende overskrift:

**Ålesund sykehus. Ny AMK-sentral.
ENTREPRISE NR. OG ENTREPRISEBETEGNELSE
SAKSBEKRIVELSE**

Hvert brev skal omhandle kun en sak.

Det skal angis hvem som har fått kopi. PL og BL skal alltid ha kopi.

3.2 Tilleggs- og endringsarbeider

1. Innhenting av pristilbud på endringsarbeider skal foretas av prosjekteringsgruppen (PG) på vegne av byggherren. Forslag til endringer skal utarbeides på spesielle skjema for endringslister. Endringslistene skal nummereres med entreprisebetegnelse og et løpenr. (eksempel):

E290 - E001
E310 - E001
2. Prosjektet skal føre protokoll over alle endringer som er i omløp og angi status for disse.
3. Beskrivelsen for endrings- og tilleggsarbeider skal utarbeides i samsvar med arbeidsbeskrivelsen i tilbudsmateriellet.
4. Enhver rettet tegning skal følges av endringsliste med beskrivelse av endringen. For arbeider som går ut, og arbeider som regnes utført etter kontraktens priser, innføres prisene av de prosjekterende. Det skal skilles klart mellom arbeider som prises etter kontraktens enhetspriser og nyprisarbeider. Endringslistene sendes ut som forespørsel.
5. Den prosjekterende for fagområdet utarbeider innstilling med kommentarer. Kommentarene skal gi opplysninger om hvorfor endringen er besluttet, vurdering av alternative løsninger og gi bekreftelse på at prisberegningen er gjennomgått og riktig i henhold til avtalen og at den kan anbefales.
6. Kopi av tilbudet med innstilling oversendes byggeleder som gjennomgår dette og gir sine eventuelle merknader. Originaldokumentene oversendes til BL.
7. Endrings- og tilleggsarbeider etter endringslister, bestilles av BL. I tilfelle hvor arbeider som følge av framdrift er nær forestående, kan disse utføres etter endringsliste, i påvente av skriftlig bestilling. Avtale med byggeleder / prosjektleder må i tilfelle innhentes.
8. Endringslister som er utarbeidet på bakgrunn av kontraktens enhetspriser skal reguleres for lønns- og prisendringer ut fra tilbudsdagens prisnivå. Det må derfor klart framgå om prisen på bestillingen er tilbudspriser eller om det er andre typer arbeider med priser på utførelsestidspunktet som ikke skal reguleres for lønns- og prisendring. Arbeider hvor det ikke finnes enhetspriser i kontrakten, forutsettes prissatt på utførelsesdagens prisnivå.

3.3 Fakturering

3.3.1 Generelt

Faktura innenfor den enkelte kontrakt skal skje særskilt for:

Avdrag på kontrakt	A1, A2 osv.
Faktura for tilleggsbestillinger	T1, T2 osv.
Event. delfakturering av tilleggsarbeider.	T1A1, T1A2 osv.
Faktura for lønns- og prisstigning.	P1, P2 osv.

Fakturaer stiles til: Helse Møre og Romsdal HF
Fakturamottak
Serviceboks 21
6405 MOLDE

Faktura sendes til: Byggeleder for kontroll
Faktura merkes: ENTREPRISENR. / ENTREPRISEAVN

Byggeleder kontrollerer og eventuelt attesterer faktura og videresender denne til PR til utbetaling. Slutfaktura skal også attesteres av entreprisansvarlig rådgiver.

Ufullstendige fakturaer vil bli returnert. Forfallsdato regnes fra den dagen byggeleder har mottatt riktig faktura.

3.3.2 Avdrag på kontrakt

Avdragsnota på kontrakt skal settes opp som vist i vedlegg 1

Avdrag på kontrakt merkes A1, A2, A3 osv. Til faktura vedlegges oppstilling som dokumenterer hvordan verdi av utført arbeid framkommer. Vedlegget skal inneholde:

- Postnummer fra kontrakt med tekst
- Kontraktens mengder med enhetspriser
- Akkumulert utført mengde og beløp
- Mengde og beløp utført i perioden.

3.3.3 Tilleggs- og endringsarbeider

På faktura skal det henvises til tilleggsbestilling nr.

Bestilling i original skal vedlegges tilleggsfaktura. Dersom arbeider er utført etter regning skal dokumentasjon i form av time- og materiallister kvittert av byggeleder, legges ved.

Flere tilleggsbestillinger kan faktureres på samme faktura, men dette gjelder bare tilleggsbestillinger som ikke deles opp i flere fakturaer.

Faktura merkes med T1, T2, T3 osv.

3.3.4 Lønns- og prisendringer.

Faktura for lønns- og prisendringer merkes med P1, P2, P3 osv. Faktura for lønns- og prisendringer skal sendes så snart grunnlag for beregningen foreligger. Grunnlag for prisstigningsberegningen er opparbeidet beløp på den enkelte a-kontofaktura, uten fradrag for innstående beløp. Utregning av fakturabeløp skal framgå av faktura eller vedlegg til faktura.

3.3.5 Sluttoppgjør.

Sluttoppgjør skal skje etter overtakelsesforretning etter reglene angitt i NS 8405. Sluttoppgjør skal utføres både for kontrakts- og tilleggsarbeider. Innstående beløp skal faktureres separat etter overtagelse når alle etterarbeider som fremkommer under overtagelsesforretning er utført og godkjent.

3.4 Tegninger

3.4.1 Tegningslister

Ajourført tegningsliste skal vedlegges hver ny tegningsutsendelse.

Inndraging av foreldede tegningslister påhviler den enkelte entreprenør.

3.4.2 Arbeidstegninger

Tegninger som skal benyttes på byggeplassen skal være merket "ARBEIDSTEGNING".

3.4.3 Ekspedisjon av tegninger

Arbeidstegninger til byggeplassen sendes den enkelte entreprenørs hovedkontor. Antall avtales for hver entreprenør.

3.4.4 Rettede tegninger

Endring av tegninger markeres i samsvar med NS 1400, pkt. 5. Rettelser som medfører konsekvenser for planlegging og økonomi, må forhåndsgodkjennes av PL før tegningen sendes ut som arbeidstegning.

3.4.5 Bestilling av ekstra tegninger

Entreprenørene kan bestille ekstra sett tegninger gjennom arkitekt eller rådgivere.

3.5 Møter

3.5.1 Generelt

Alle møtereferater skal inneholde følgende opplysninger:

- Møtets hensikt
- Navn på tilstedeværende
- Navn på hvem referatet distribueres til
- Tid, tidsforbruk og sted for møtet
- Navn på referent
- Eventuelt tidspunkt for nytt møte



Alle møtedeltakere plikter å føre egne notater fra møter og umiddelbart videreformidle informasjon eller iverksette tiltak uten å vente på referat fra møtet.

3.5.2 Byggemøter

Byggemøter avholdes i henhold til NS 8405 pkt. 7.

Møtets hensikt: Avklare kontraktmessige forhold.

Deltakere: Byggeleder, entreprenører (ansvarlig saksbehandler), arkitekt, rådgivere.
PL, PGL, etter behov.
Hyppighet: Minimum hver 14. dag.
Møtedag / tid: Avtales
Møtested: Møterom på byggeplassen
Protokoll: Føres av byggeleder.

3.5.3 Oppstartsmøter

Møtets hensikt: Sikre at entreprenørene har tilstrekkelig arbeidsgrunnlag. Sikre at entreprenørene har tilstrekkelig forståelse for det arbeid som skal utføres på byggeplassen, samt forståelse for kontraktens HMS krav og miljøkrav. Møtet avholdes før arbeid av en spesielt fag eller arbeid innenfor et spesielt område / areal påbegynnes.

Deltakere: Aktuelle entreprenører, byggeleder, arkitekt og / eller rådgivere alt etter hvilke arbeider som skal starte.
Hyppighet: Før nye arbeider eller arbeider på nye områder starter opp.
Tidspunkt: Avtales
Møtested: Avtales
Protokoll: Byggeleder

3.5.4 Vernemøter

Møtets hensikt: Drøfte og avklare HMS-saker og forhold som ikke blir løst i den daglige drift.

Deltakere: Alle firma som har arbeider gående på det aktuelle tidspunkt eller som vil få arbeider på byggeplassen i kommende 14 dagers periode.
Hyppighet: Hver 14. dag, i etterkant av vernerundene.
Tidspunkt: Avtales
Møtested: Møterom på byggeplassen
Protokoll: Hovedbedrift

3.5.5 Andre møter / særmøter

Deltakere: Berørte parter
Hyppighet: Etter behov
Tidspunkt: Avtales
Protokoll: Den som innkaller til møte.

3.5.6 Overtagelsesforretning

Overtagelsesforretning i henhold til NS 8405 pkt. 32. Grunnlag er protokoll fra ferdigbefaring.

Deltakere: Entreprenør, byggherre, BL.
Tidspunkt: Etter at arbeidene er meldt ferdig og etter at formell ferdigbefaring er avholdt.

3.6 Befaringer

3.6.1 Generelt.

Alle møtedeltakere plikter å føre egne notater fra befaringer og umiddelbart videreformidle informasjon eller iverksette tiltak uten å vente på referat fra befaringen.

3.6.2 Vernerunder.

Befaringens hensikt: Oppfølging av løpende HMS- arbeider på byggeplassen.
Deltakere: Alle firma som har arbeider gående på det aktuelle tidspunkt eller som vil få arbeider på byggeplassen i kommende 14 dagers periode.
Hyppighet: Hver 14. dag.
Møtested: Byggeplassen
Protokoll: Hovedbedrift.



3.6.3 Kontrollbefaringer

Befaringens hensikt: Kontrollere kvalitet på utført arbeid eller grunnlag for arbeid som skal utføres senere.

Hypighet: Etter behov og i henhold til kontrollplan.

3.6.4 Ferdigbefaringer

Befaringens hensikt: Befaring for å se at entreprenørene har oppfylt sine kontraktsforpliktelser som grunnlag for formell overtakelse.

Deltakere: Entreprenør, byggeleder, arkitekt eller aktuell rådgiver, alt etter hvilken kontrakt det gjelder.

Tidspunkt: Etter at entreprenøren har meldt arbeidene ferdig i henhold til kontrakt.

3.6.5 Garantibefaringer

Befaringens hensikt: Se til at entreprenørene oppfyller sine forpliktelser i garantitiden.

Deltakere: Byggeleder, entreprenører for de respektive kontrakter, arkitekt og eller rådgivere alt etter hvilken kontrakt det gjelder.

Tidspunkt: I garantitiden i henhold til bestemmelsene i kontrakt.

3.7 Beskjeder

Alle beskjeder til byggeplassen fra rådgivere og byggherre skal gå gjennom byggeleder. Dersom dette enkelte ganger ikke er mulig, skal byggeleder informeres snarest.

Adresse- og telefonlister vil bli utarbeidet og ajourført av byggeleder etter hvert som kontrakter blir inngått.

3.8 Entreprenørenes rapportering

3.8.1 Arbeidsgrunnlag

I forkant av hvert byggemøte må entreprenøren framsende anmerkninger om eventuelt manglende arbeidsgrunnlag. Entreprenøren må også liste opp eventuelle arbeider der det mangler tilleggsbestillinger eller rekvisisjoner.

3.8.2 Kvalitet.

Entreprenøren skal oversende kvitterte skjema etter utført egenkontroll fortløpende til byggeleder. Entreprenøren skal rapportere status i forkant av hvert byggemøte.

3.8.3 Framdrift

Entreprenøren skal omgående varsle dersom det er fare for forsinkelser på egne arbeider i forhold til gyldig styringsplan. Entreprenøren skal angi hvilke tiltak som blir satt i verk for å ta inn igjen tapt tid. Entreprenøren er forpliktet til omgående å varsle byggherren dersom noen av de øvrige entreprenørene sinker eller truer med å sinke hans egne arbeider.

I forkant av hvert byggemøte skal entreprenøren rapportere framdriftsstatus på skjema som vil bli utarbeidet. Statusrapport skal referere til gyldig styringsplan og inneholde:

- Status over utført %- andel av den enkelte aktivitet.
- Angi vesentlige avhengigheter til andre aktiviteter.
- Mannskap og andre ressurser i perioden som er avsluttet.
- Planlagt mannskap og andre ressurser i perioden som kommer.

4 RIGG OG DRIFT

I tilbudsdokumenter er det inntatt egen beskrivelse for rigg og drift. .

**Vedlegg 1. Generell informasjon**

Kap 03 til 08 fra tilbudsdokumenter bygningsmessige fag.
Utdraget inneholder informasjon for alle fag.

03 PROSJEKTINFORMASJON.**Prosjektinformasjon**

Eksisterende AMK sentral ved Ålesund sjukehus skal fases ut og erstattes av ny. Dagens sentral skal være operativ til ny er innført og testet. Prosjektet skal tilpasses nye retningslinjer for AMK sentraler og nytt nødnett. Gjennomføringen av innfasing av nytt nødnett er styrt av statlige bestemmelser.

Utgangspunkt.

Oppdragsgiver er pålagt å bygge en speiling av AMK sentralen ved St. Olav sykehus i Trondheim. Dagens løsning kan ikke tilfredsstillende kravene og det nye bygget skal dekke opp for dette. Prosjektet skal tilfredsstillende alle krav til sikkerhet for drift i alle nødsituasjoner som kreves til formålet.

Gjennomføring.

Arkitekt har utformet planløsning ut fra slik at bygget integrerer seg i dagens høyblokk og framstår helhetlig. Volum på både operatørrom, møterom, sanitærdel og tekniske rom er utarbeidet med tanke på at bygget skal kunne fungere selvstendig og uavhengig av øvrig drift ved sykehuset. Materialkvaliteter er valgt ut fra overstående krav. Utvidelse gir ikke endring i avkjøring og tilkomst til bygg. Uteområder bearbeides i nødvendig grad som konsekvens av byggets sikkerhetsklasse med krav til vern av drift inne i bygget.

I forbindelse med detaljprosjektering vil det bli gjennomført risiko og sårbarhetsanalyse hvor drift av omkringliggende funksjoner i sykehuset blir analysert. Nødvendige tiltak for å ivareta sikker drift av sykehuset innarbeides i gjennomføring og skal prises. Dette inkluderer konsekvenser for øvrig drift av sykehuset med vurdering av fare for skade på infrastruktur, trafikale forhold og andre faremoment.

04 MILJØKRAV, EKSOS & STØY, RTB, ROS**MILJØKRAV****Materialer/produkter**

Alle materialer som benyttes skal være miljøriktige og ikke belaste inneklimate for sykehus i drift. Entreprenøren er ansvarlig for at materialene har riktig miljøprofil og må kunne forevise miljødeklarering for tilsetningsstoffer, fugemasser, lim, membraner, overflatebehandlinger og øvrige emitterende stoffer.

Ytre miljø

Kommunal foreskrift om styring av produksjonsavfall.

EKSOS OG STØY

Anleggsområdet ligger i det eksisterende sykehuset. Det er derfor stilt krav til vibrasjoner, støv, eksos og støy fra anleggsvirksomheten. Forstyrrelsen fra byggvirksomheten skal reduseres så mye som mulig. Byggherren vil foreta fortløpende kontroll av støy og vibrasjoner. Ved for høye lydnivåer kan arbeidet avbrytes.

Arbeidene er i utgangspunktet forutsatt utført med moderne støysvakt utstyr.

I enkelte områder og/eller til enkelte tider kan det være aktuelt å redusere støy og vibrasjoner utover de generelle kravene. Entreprenøren skal derfor i tillegg foreslå og prise tiltak for ytterligere støydemping.

Vibrasjoner

Alle arbeider som medfører vibrasjoner, er belagt med restriksjoner. Byggherren vil i hele anleggsperioden foreta vibrasjonsmåling for å kontrollere at de gitte grenseverdiene overholdes. Måleresultatene vil være tilgjengelige for entreprenøren.

Av hensyn til sykehusets mange og til dels kostbare tekniske installasjoner, stilles det strenge krav til vibrasjonsnivået målt ved utstyret. Det er imidlertid usikkert hvordan og i hvilken grad vibrasjonene forplanter seg i bygningsmassen.

Vibrasjonsgrenser

For all nabobebyggelse unntatt sykehuset gjelder NS 8141 Vibrasjoner og støt. I de oppgitte grenseverdiene er det imidlertid gjort enkelte tillempinger for å unngå at det blir så mange grenseverdier å forholde seg til.

Vibrasjonsgrenser på bygninger og teknisk utstyr:

Objekt	Vibrasjonsgrense, vertikal svingehastig v (mm/s)			
	Spunting		Vibrokom-primering	Anleggs-trafikk
	Vibrolodd	Fall-lodd		
Eksisterende sykehusbebyggelse	10	10	10	10
Bolig- og næringsbygg fundamentert på fast berg eller tynt avrettingslag over berg	30	38	30	38
Bolig- og næringsbygg fundamentert på fast leire	5	8	8	5
Teknisk-/medisinsk utstyr på sykehuset	4	4	4	4

Støv

Utslipp av støv fra byggeplass skal begrenses til et minimum.

Byggherren sikrer selv evt. luftinntak på omliggende sykehusbebyggelse i drift under byggeperioden.

Eksos

Det stilles strenge krav til utslipp av eksos. Alle biler som benyttes på byggeplassen skal ha gjennomført periodisk kontroll i henhold til kjøretøyforskriftene for å dokumentere at offentlige krav til avgasser er oppfylt (Euro3-kravene). For lastebiler vil det si årlig kontroll.

Støy

I byggeperioden er det viktig å fokusere på bruk av støysvake prosesser for å unngå unødig støybelastning for området og eksisterende sykehus. Det fokuseres spesielt på nærliggende barneavdeling som har avdeling som må særskilt må ivaretas mot byggeområdet. Miljøverndepartementet har i rundskriv T-1442 "Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging", kapittel 4, gitt anbefalinger til støygrenser fra bygg- og anleggsvirksomhet. I det enkelte tilfelle kan det gis andre støygrenser. Til orientering gjengis grensene gitt i T-1442:

Tabell 4: Anbefalte basis støygrenser utendørs for bygg- og anleggsvirksomhet. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå i dB, frittfeltverdi og gjelder utenfor rom for støyfølsom bruk. Støygrensene for dag og kveld skjerpes når anleggsperiodens lengde overstiger 6 uker, se Tabell 6.

Bygningstype	Støykrav på dagtid (LpAeq12h 07-19)	Støykrav på kveld (LpAeq4h 19-23) eller søn/helligdag (LpAeq8h 07-23)	Støykrav på natt (LpAeq8h 23-07)
Bolig, fritidsb., sykehus, pleieinst.	65	65	45
Skole, barnehage	60 i brukstid		

Tabell 6: Anbefalte innendørs støygrenser for bygg- og anleggsvirksomhet. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå (middelverdi for rommet) i dB, i rom for støyfølsom bruksformål. For tunnelanlegg skal tydelig borelyd og piggelyd gi en skjerping av grensene med 5 dB.

Bygningstype	Støykrav på dagtid (LpAeq12h 07-19)	Støykrav på kveld (LpAeq4h 19-23) eller søn/helligdag (LpAeq8h 23-07)	Støykrav på natt (LpAeq8h 23-07)
Bolig, fritidsb., overnattingsbedrifter, sykehus, pleieinst.	40	35	30
Arb.plass m/krav om lavt støynivå	45 i brukstid		

Definisjon av lydnivå fra bygge- og anleggsvirksomhet:

Lydnivået defineres som det ekvivalente ("gjennomsnittlige") lydnivået mens arbeidsoppgaven pågår. Pauser i arbeidet, forberedelser, flytting av utstyr etc. medregnes ikke i måletiden.

Alle støykrav er definert som ekvivalentnivåer i en 5-minutts periode med kontinuerlig arbeid.

Viktigste aktiviteter med hensyn til støy:

Boring/pigging

Utstyr som skal benyttes må basere seg på moderne støysvak teknologi. Støydata for utstyret må fremlegges for byggherren før oppstart.

Lasting

Det skal brukes moderne utstyr med dokumentert god støydemping. Lasting av rivemasser i stålkasser gir mye støy. Bruk av gummikledd kasser med minst 7 dB(A) demping av det ekvivalente lydnivået bør benyttes ved lasting i området nærmere enn 50 m fra sykehusfasade.

Grunnlag for satte krav:

Det er forutsatt ekvivalente A-veide lydeffektnivåer som gitt i tabellen under:

Aktivitet	Lydeffektnivå (rel. 1 pW)	Tilsvarende lydnivå (rel.20 µPa0), på 10m avstand fra mark	Bemerkning
Boring	121	93	
Slagspunting	130	102	
Lasting	120	92	Maks.nivåene er ca 6 dB(A) høyere.
Lasting, gummikledd kasse	113	85	Maks.nivåene er ca 2 dB(A) høyere.
Dumper	113	85	

Samråd

All støyende byggevirkosomhet (av den type som kan være forstyrrende for sykehus i drift) må skje i samråd med byggherren. Tidlig og kontinuerlig informasjon er av stor betydning. Informasjonen må innholde tidsplaner, beregnede lydnivåer og ønsker om eventuelle avvik fra kravverdier.

Kontroll

Kontroll av lydkravene utføres dels som entreprenørens egenkontroll, dels i form av enkelte kontrollmålinger fra byggherren.

Om kontrollmålinger viser at støykravene overskrides skal tiltak som beskrevet nedenfor umiddelbart iverksettes:

1-5 dB(A) for høyt lydnivå

Tiltak skal iverksettes for å senke støynivåene slik at kravet oppfylles. Dette skal være gjennomført innen høyst 1 arbeidsdag. Er støynivået da fortsatt for høy skal arbeidet umiddelbart avbrytes.



5 dB(A) for høyt lydnivå

Arbeidet skal umiddelbart avbrytes og får ikke gjenopptas uten byggherrens godkjenning.

RENT TØRT BYGG, RTB

Entreprisen skal gjennomføres med RTB-standard. Henviser til RIF sin prosedyremanual "6606-S-Rent Tørt Bygg. Forebyggende helsevern i bygninger", 2007.

RTB gjelder for kvalitetsnivå 5.

Formålet med RTB er å oppnå et godt inneklima i ferdige bygg, bl a ved å hindre spredning av støv og fibrer m.m. fra byggeprosessen til bygningen. RTB bidrar også til et bedre arbeidsmiljø og en sikrere og mer effektiv arbeidsplass for de som arbeider på bygningen.

ROS

Entreprisen skal gjennomføre risikoanalyser knyttet til gjennomføring i ht NS 5814.

Risikoanalyse er basert på skjønn, og prøver å forutse hendelser frem i tid. Analyse av risiko og sårbarhet er viktig for å kartlegge sannsynlighet og konsekvenser av uønskede hendelser, og for å planlegge tiltak for å forebygge dem eller redusere konsekvensen av dem dersom de skulle oppstå.

Forslag for metode og verktøy finnes i "Nasjonalt strategi for kvalitetsforbedring (2005-2015)" www.ogbedreskaldetbli.no. Byggherren kan også bidra med metodemanual.

05 KRAV TIL TETTHET OG FUKTSIKRING

Tetthet.

Det overordnede kravet til bygningens tetthet er

Lekkasjetall n_{50} \leq 1,5 luftvekslinger per time.

Lekkasjemåling. Bygningens tetthet skal måles før overtakelse etter NS-EN 13829 (se Byggforskserien 720.035 Måling av bygningers lufttetthet. Trykkmetoden) og det skal ikke være luftlekkasjer gjennom de enkelte hoveddelene av bygningen. I store rom kan målingene utføres med bygningens ventilasjonssystem som angitt i NS-INSTA 130, Tillegg C.

Termofotografering. Det skal i forbindelse med tetthetsprøvingen av utvendige bygningsdeler tas et tilstrekkelig antall stikkprøver og bilder med varmekamera for å lokalisere og klarlegge årsakene til eventuelle luftlekkasjer. Dette antallet skal minst være 10 bilder per etasje per bygningsavsnitt. Alle lekkasjer skal tettes uten kostnader for byggherren. Det må være tilstrekkelige temperaturforskjeller ved termofotograferingen. Det vises til NS-EN 13187 (se Byggforskserien 720.032 Termografering av bygninger).

Regntettheten av vinduer, ytterdører og veggssystemer skal tilfredsstille kravet i hht. Norsk Dør- og vinduskontroll, NT Build 116, dvs ingen lekkasjer etter 60 min ved 1100 Pa pulserende trykk.

Bygningsdelene skal være så tette at det ikke opptrer luftinfiltrasjon og vanninntrengning utenfra på grunn av regn og snø i kombinasjon med vind og trykkforskjeller. Alle fuger skal derfor utføres som to-trinns fuger, og skal ha en innvendig damp- og lufttetting, mellomliggende isolering av impregnert mineralull el. tilsv., ytre vindtetting og en utvendig regnskjerm foran et drenert luftrom. Profilsamlinger skal tettes med fugemasse eller pakninger.

Fasadesystemer og vinduer skal være drenerte. De skal være så tette at det ikke opptrer luftinfiltrasjon og vanninntrengning utenfra på grunn av regn og snø i kombinasjon med vind og trykkforskjeller.

Fuger med bevegelser alltid være forsynt med et lufttett sperresjikt av kunststoffolie. Bevegelsesfuger med elastisk fugemasse kan ikke regnes som luft- og vanntette over tid.

Fuger skal alltid være tilpasset de aktuelle bevegelser, og være lufttette. Vindspærren og dampspærren i tilstøtende vegger skal klemmes inn i profilsalsene slik at kontinuerlig tetting oppnås. I bygningen skal fuger der det kan forekomme bevegelser alltid være forsynt med et lufttett sperresjikt i form av sveist kunststoffolie eller lignende som kan oppta bevegelsene uten at det opptrer strekk- eller heftspenninger som kan gi åpninger i sperresjiktet.

Bevegelsesfuger med elastisk fugemasse kan ikke regnes som luft- og vanntette over tid. Slike fuger skal alltid ha en bredde som sikrer at totale bevegelser er mindre enn ± 25 % av fugebredden. Fugemasse og tape skal ikke anvendes

som fugetetting alene, og slike produkter som inngår som del av fuge skal ha klemvirkning i hele lengden. Bestandigheten i det aktuelle miljøet skal dokumenteres.

Fuktsikring

Detaljprosjektering og utførelse skal utføres med spesiell vekt på sikring mot fuktskader. Dette gjelder spesielt:

- Hindre luftlekkasjer gjennom tettesjiktene i ytterkonstruksjonene og de klimaskillende innvendige konstruksjonene slik at kondens ikke oppstår.
- Hindre kondensskader på grunn av feil plasserte eller feil utførte dampsperrer og isolering
- Hindre at nedbør trenger inn i ytterkonstruksjonene uten uttørkingsmuligheter (se tekst om Tetthet).
- Sørg for at byggfukt og annen gjenværende fuktighet tørker ut før den kan gjøre skade, og at fukt fra grunnen ikke skader gulv og vegger
- Unngå bruk av materialer og overflatebehandling som ikke har tilstrekkelig motstandsdyktighet mot fukt og klorforbindelser m.m., eller som avgir lukt eller andre uheldige emisjoner i fuktig klima
- Sørg for at de som gjennomfører arbeidene forstår betydningen av fuktsikringen slik at resultatene er i samsvar med ovennevnte krav. Det skal benyttes prosjekttilpassete sjekklister for fuktsikring gjennom alle kontroll-etapper. Mal for sjekklister er vist bl.a. i Byggdetaljblad 474.511.

Kritisk fuktinnhold for de enkelte materialer skal ikke overskrides i byggetiden. Risiko for skader ved kortvarig overskridelse av dette fuktinnholdet skal være vurdert, og denne skal være ubetydelig. Dersom tall for kritisk fuktinnhold ikke kan fremskaffes, skal det ikke settes høyere enn 80 % RF. Fuktskader på materialer i form av fargesopp, mugg etc vil ikke bli akseptert.

Dampsperrer i yttervegger og tak skal være aldringsbestandige og helt lufttette i skjøtene. Dampsperrere kan omleggskjøtes med kontinuerlig klemvirkning. Der klemvirkningen er usikker skal det benyttes fugemasse eller tosidig tape i tillegg. Der det ikke er jevnt underlag for klemming skal dampsperreren kjøtes med lim eller varmluftsveising.

06 KRAV TIL BRANN OG LYD

BRANN

Prosjektet klassifiseres i risikoklasse 2

Prosjektet klassifiseres i brannklasse 3

Se vedlagt brannkonsept.

LYD

Foreskriftskrav (NS 8175:2005) og etablerte retningslinjer for lydprosjektering ligger som grunnlag for ombyggingen. Se for øvrig beskrivelse for bygningsmessig hovedentreprise.

07 PRISGRUNNLAG

Beskrivelsen er basert på NS3420 4. utgave .Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner.

Kodene ved de spesifiserende tekstene i beskrivelsen viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte utførelser.

Enhetsprisene skal inkludere komplett produksjon, levering, montering og utførelse inklusive alle nødvendige delytelser, materialer og tilpasninger samt innfestning og forankring iht. NS 3420 og de krav som er angitt i denne beskrivelsen.



Beskrivelsen er hierarkisk oppbygd. Dette innebærer at generelle og spesielle krav i innledende tekst gjelder foran og i tillegg til oppgitt kode og tekst i henhold til NS3420 og at krav i innledende tekst kan påvirke enhetsprisen.

Tilbud skal leveres både som papirkopi og i elektronisk format basert som gap fil .

08 DOKUMENTASJON OG GODKJENNING

Entreprenøren skal fremlegge dokumentasjon på alle material- og funksjonskrav som settes til leveransen. Dette gjelder også pålagt detaljprosjektering og tegningsproduksjon. Dokumentasjon inkl. tegninger skal fremlegges byggherren i god tid før utførelse slik at eventuelle justeringer ikke forsinkes fremdriften. FDV-dokumentasjon skal leveres iht. forskriftskrav/PBL.

FDV-dokumentasjon

Ved hjelp av FDV-dokumentasjonen skal det være mulig å drifte og vedlikeholde bygningen på en effektiv og økonomisk måte og med best mulig miljø for brukere og omgivelser.

FDV dokumentasjonen skal dekke alt fra overordnede beskrivelser og helt ned på produktnivå for alle komponenter som krever drift og vedlikehold. Anleggs- og utstyrsinformasjon skal omfatte informasjon om firmaet som har levert utstyret, generell beskrivelse av utstyret, tekniske data og reservedelsinformasjon.

All informasjon skal knyttes til objekter definert som system, anlegg, utstyr eller installasjoner, og nummereres.

Tekstdokumentasjon

All tekstdokumentasjon skal være på norsk. Omfanget av tekstdokumentasjon begrenses til den dokumentasjon som er relevant for forvaltning, drift og vedlikehold av anleggene. Brosjyremateriell skal kun omfatte installerte installasjoner.

Funksjonsbeskrivelser

Det skal utarbeides funksjonsbeskrivelser som inneholder en overordnet beskrivelse av systemets funksjon og oppbygging. Det skal lages en beskrivelse for hvert system.

Funksjonsbeskrivelsene skal utarbeides som egne tekstdokumenter med eventuelle henvisninger til flytskjema etc. og skal som minimum inneholde:

- Beskrivelse av systemets funksjon i driftsfasen med angivelse av hvilke områder/arealer det betjener
- Beskrivelse av systemets oppbygging og tilknytning til andre systemer
- Beregningsforutsetninger, materialkvaliteter etc
- Kapasitetsutnyttelse og eventuell restkapasitet
- Mulige på- og utbyggingsmuligheter i systemet

FDV-instrukser

Entreprenøren skal utarbeide FDV-instrukser som på en oversiktlig måte gir tilstrekkelig informasjon til at drifts- og vedlikeholdspersonell kan betjene og vedlikeholde anlegg, utstyr og installasjoner på en sikker, økonomisk og funksjonsmessig riktig måte i alle faser fra leveranser eller driftsansvar overtas. FDV-instrukser skal utarbeides med struktur og innhold i henhold til NS5820 Tillegg A "Oppbygging av brukerhåndbok". Dette gir følgende hoveddisposisjon til FDV-instrukser

Innledning

Hoveddata

Teknisk beskrivelse

Klargjøring

Driftsinstruks

Vedlikeholdsinstruks

Stoff som minimum bør inngå i dokumentasjonen:

- Tegninger og tegningslister (As-built)
- Orienteringer (Merkesystem, bruk av digital FDV-dokumentasjon(CD))
- Drift og systeminformasjon
- System- og flytskjema. Funksjonsbeskrivelser.
- Teknisk dokumentasjon/Produktinformasjon/Produktdatablader/Brosjyrer Produktsertifikater
- Generelt om tilsyn og vedlikehold.
- Vedlikeholdsavtaler.
- Innreguleringsprotokoller Måle og prøveprotokoller Kontrolldokumentasjon.
- Nødprosedyrer
- Statistiske beregninger
- Mengdeoversikter
- Brukerveiledning
- Garantier

Igangkjørings- og kontrolldokumentasjon

All informasjon i forbindelse med igangkjøring, innregulering og kontroll av leveransene, som sjekklister fra besiktigelse, prøveprotokoller (tetthet/trykk/osv), innreguleringsrapporter, funksjonstester, ytelsestester, mengdemålinger, lyd/akustikk, inneklimatemålinger etc. regnes som FDV-dokumentasjon.

I tillegg skal digitale bilder tas av alle tekniske løsninger/føringer/utstyr som støpes eller bygges inn. (Eks. rør/ledninger, gulvvarme, kabler, utstyr/komponenter, spesielle fundamenter etc) .

Brukerveiledning

Brukerveiledningen skal være enkel og lettfattelig og tilpasset "ikke-teknikere". Det skal lages brukerveiledning både for faste arbeidsplasser/kontorer og for fellesrom (slås opp på vegg). Entreprenørene skal levere brukerveiledning for laboratorieskap og lignende i hendig format.

Brukerveiledningen skal gi generell informasjon om bygningen og tekniske anlegg, intensjoner (for eksempel inneklimate/enøk), hvordan tekniske anlegg fungerer, betjening av termostater, ovner, persiener/solavskjerming, lys, data og telefonkontakter, brannalarmanlegget. Veiledningen skal inneholde henvisning til driftskontor (tlf., mail. mv.), og eventuelle til brukerrepresentanter. Dokumentasjonen skal leveres på elektronisk format. Forvalter besørger trykking og ut deling til brukerne. Brukerveiledningen skal være et eget dokument og tilhøre den øvrige FDV-dokumentasjonen.

Generelt

All FDV- og "som bygget" dokumentasjon skal leveres både i papir- og elektronisk format.

Vedlegg 2. Eksempel på avdragsnota:

 Firmanavn
 Adresse

Faktura nr. 999
 Dato 01.09.2012

 Helse Møre og Romsdal HF
 Ålesund sykehus
 6026 Ålesund
 Ref.: Prosjektleder

Ålesund sjukehus. Ny AMK-sentral
ENTREPRISE NR. OG ENTREPRISEBETEGNELSE

Avdragsnota nr. A5

Kontrakt eks. mva.			<u>4.000.000,-</u>
Verdi av utført arbeid eks. mva. (Med henvisning til vedlagte oppstilling)			3.000.000,-
- Innstående beløp (Se NS 8405 pkt. 28.1)			- 200.000,-
			<u>2.800.000,-</u>
- Tidligere fakturert eks. mva.	A1	200.000,-	
	A2	400.000,-	
	A3	700.000,-	
	A4	700.000,-	
			<u>-2.000.000,-</u>
Avdragsnota A5 eks. mva.			800.000,-
+ 25 % mva.			+ 200.000,-
Avdragsnota A5 inkl. mva.			<u>= 1.000.000,-</u>

Vedlagt oppstilling basert på poster i beskrivelse.