

# E21 BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER KONGSHAUGEN

## DEL II, KONTRAKTSGRUNNLAGET D – KRAV TIL BYGGEPROSESSEN

Dato: 24.09.2024

Versjon: 02

## Dokumentinformasjon

**Oppdragsgiver:** Ålesund kommune  
**Oppdragsnavn:** KRA - Oppdragsstyring og felles utredninger  
**Oppdragsnummer:** 637269-01  
**Oppdragsleder:** Cathrine Lyche  
**Utarbeidet av:** Tore Pettersen

02	24.09.24	For anbudsutsendelse	TP	MHA
01	18.06.24	For gjennomsyn oppdragsgiver	TP	MHA
<b>VERSJON</b>	<b>DATO</b>	<b>BESKRIVELSE</b>	<b>UTARBEIDET AV</b>	<b>KS</b>

## Innhold

<b>D</b>	<b>KRAV TIL BYGGEPROSESSEN</b> .....	<b>3</b>
D.1.	Administrative rutiner.....	3
D.2.	Kvalitetssikring.....	6
D.3.	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA).....	7
D.4.	Øvrige krav til byggeprosessen.....	7

## D KRAV TIL BYGGEPROSESSEN

### D.1. Administrative rutiner

#### D.1.1. Møter

##### Byggemøter

Det vil bli arrangert byggemøter på byggeplassen hver 14. dag, eller så ofte som byggherren finner det nødvendig. Entreprenøren har møteplikt med det personell som byggherren innkaller. Kostnader forbundet med byggemøter skal være inkludert i tilbudets priser.

##### Kontraktoppfølgingsmøter

Det vil bli avholdt månedlige kontraktoppfølgingsmøter med gjennomgang av status for økonomi, framdrift, SHA og miljø månedlig i forbindelse med levering av månedsrapport. Kostnader forbundet med kontraktoppfølgingsmøter skal være inkludert i tilbudets priser.

##### Særmøter

Det vil bli arrangert særmøter på byggeplassen så ofte som byggherren eller entreprenøren finner det nødvendig. Entreprenøren har møteplikt med det personell som byggherren innkaller. Kostnader forbundet med særmøter skal prises i egen regulerbar post.

##### Miljøoppfølgingsmøter

Det skal gjennomføres miljøoppfølgingsmøter med befaringer 1 gang pr måned. Entreprenør skal være ansvarlig for gjennomføring, referatføring og arkivering av møtereferat på Interaxo for miljøoppfølgingsmøter.

##### Koordineringsmøter mot øvrige entrepriser

I tillegg til ordinære byggemøter vil det bli avholdt koordineringsmøter med entreprenører for E01 Bergarbeider, E36 Luftbehandling renseanlegg, E41 Elektrotekniske anlegg renseanlegg, E51 Driftskontroll, E61 Maskin og prosess og E75 Sjøledninger. Kostnader forbundet med koordineringsmøter skal prises i egen regulerbar post.

##### Informasjonsmøter

Entreprenør skal stille på informasjonsmøter med naboer, bydelsutvalg etc. for å informere om framdrift etc. for byggearbeidene. Disse møtene må påregnes arrangert på ettermiddag/kveld. Kostnader forbundet med informasjonsmøter skal prises i egen regulerbar post.

#### D.1.2. Faktureringsrutiner

Entreprenørene skal levere elektronisk faktura til Ålesund kommune på Elektronisk handels-format (EHF). I tillegg skal kopi av fakturagrunnlag legges i mappe på Interaxo for godkjenning av byggeleder i forkant av fakturering.

Fakturagrunnlag skal arkiveres på Interaxo i mappe for den respektive entreprisen, og i undermappe «01 Fakturabehandling».

Entreprenørene skal følge Ålesund kommunes til enhver tid gjeldende retningslinjer for elektronisk fakturering. Oppdaterte retningslinjer finnes her:

[Faktura til Ålesund kommune - Ålesund kommune \(alesund.kommune.no\)](http://alesund.kommune.no)

Fakturaer skal som minimum inneholde følgende opplysninger:

- Deres firmanavn samt organisasjonsnummer
- Navn og adresse til oppdragsgiver:

Ålesund kommune  
Verksemd for vann og avløp  
Fakturamottak, Postboks 1521  
6025 ÅLESUND

- Faktura skal merkes med ansvarsnummer til avdelingen: 710050. Ansvarsnummer skal plasseres i feltet «Deres ref.»
- Navn på prosjekt: Avløpsrensing Sula og Ålesund
- Hvilken entreprise fakturaen gjelder
- Kontrakts beløpet uten avgift
- Selve avgiftsbeløpet
- Fakturanummer
- Fakturadato
- Forfallsdato

Fakturaer som ikke har innhold eller format slik angitt ovenfor, ansees som ikke mottatt. Kreditnota skal i slike tilfeller ikke utstedes/sendes.

Betalingsfrist løper først fra den dato korrekt faktura er mottatt.

Avdragsfaktura skal sendes månedlig etter NS 8405.

I tillegg til at fakturagrunnlag på PDF-format legges på Interaxo, skal fakturagrunnlaget i XML-format, som gjør at det kan importeres inn i ISY Prosjektøkonomi, også legges dit.

Endringsarbeider faktureres separat med egen faktura for hver endringsordre. Endringer som ikke er godkjent kan ikke faktureres.

Prisendringer faktureres maks. 2 ganger pr år som separate fakturaer.

Sluttopstilling med slutfaktura etter NS 8405.

### **D.1.3. Rapporteringsrutiner**

Entreprenøren skal hver 14. dag (senest 2 dager før byggemøte) levere rapport til byggherren med følgende innhold:

- Utført arbeid. Status fremdrift.
- Mengder. Vesentlige endringer av mengder som har betydning for fremdrift/kostnad.
- Transportoversikt over mengder, med rapportering av transportlengder, mengder og drivstofftype for de ulike biltyperne.
- Planlagt arbeid kommende periode (kort oversikt + bemanning / maskiner)
- Leveranser/avklaringer fra byggherre. Oversikt på avklaringer/tegninger etc. entreprenøren mener må foreligge fra byggherre for å hindre forsinkelser.
- Status HMS
- Status miljø
- Foto av tekniske detaljer, grunnforhold etc. Foto skal inneholde henvisning til tegning, profilnr. eller lignende.

Månedlig skal det rapporteres status på følgende:

- Dokumentasjon av analyseresultater og vannmengder for anleggsvann.
- Bruk av lærlinger i forhold til kontraktskrav om 10 % av totalt arbeidede timer.
- Bruk av faglærte håndverkere i forhold til kontraktskrav om 50 % av totalt arbeidede timer.

#### D.1.4. Prosjekthotell

Interaxo skal benyttes som prosjekthotell. I tillegg til deling av modeller, tegninger, møtereferat, rapporter etc. skal Interaxo også benyttes til tekniske avklaringer, beslutninger, registrering av RUH, KS-avvik og endringshåndtering.

Der det er tilrettelagt for det, skal dokument kommenteres i Interaxo (Bl.a. møtereferat, tegninger, etc.).

Byggherre vil sørge for opplæring av entreprenørens personell som skal ha tilgang til Interaxo. Kostnader forbundet med opplæring og bruk av Interaxo skal være inkludert i tilbudets priser.

#### D.1.5. Dokumentstyring

Det er utarbeidet PA-bok og dokumentkodemanual for prosjektet. Disse skal legges til grunn for dokumentstyring, navngiving av filer/dokumenter etc.

#### D.1.6. Korrespondanse

All korrespondanse skal som hovedregel gjøres i Interaxo. Unntaksvis kan e-post benyttes dersom dette er avtalt.

Dersom e-post unntaksvis blir benyttet, skal all epost-korrespondanse med tilknytning til entreprisens gjennomføring adresseres og sendes byggeleder med kopi til prosjektleder hos byggherre og eventuelt aktuell fagrådgiver.

I emnefeltet på hver e-post skal det stå «KRA E21» etterfulgt av saken e-posten omhandler.

Hver e-post skal omhandle kun en sak.

I «til-feltet» på hver e-post bør det fortrinnsvis føres opp kun en mottaker slik at det er tydelig hvem som skal behandle e-posten. Bruk «kopi-feltet» dersom flere mottakere skal være orientert om saken.

#### D.1.7. Minstekrav til nøkkelressurser

Minstekrav til nøkkelressurser (prosjektleder og anleggsleder) framgår av tabellen under.

Rolle	Funksjon i leveransen	Minimumskrav til kompetanse
Prosjektleder	Den som blant annet leder leverandørens utførelse, som er oppdragsgivers kontaktperson for kontrakten i det daglige, og som deltar på alle møter med oppdragsgiver/byggherre.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bachelor eller ingeniørutdanning fra ingeniørhøgskole (minst 2-årig) innen bygg- og anleggsfag.</li><li>2. 10 års arbeidserfaring som prosjekt- eller anleggsleder fra bygg- og/eller anleggssektoren, hvorav minimum 5 år skal ha vært i rollen som prosjektleder.</li><li>3. Erfaring fra oppdrag av relevant art og omfang fra de siste 10 år.  Med «relevant art» menes arbeid med støpning av vanntette bassenger i betong.  Med «relevant omfang» menes kontraktsverdi på minimum 100 MNOK ekskl. mva.</li><li>4. Erfaring som prosjektleder for oppdrag med minimum 2 underentreprenører for tekniske fag.</li></ol>

<p>Anleggsleder</p>	<p>Den som blant annet til daglig leder utførelsen på byggeplassen og som er fysisk til stede på byggeplassen under hele utførelsen.</p>	<p>5. Behersker flytende norsk skriftlig og muntlig.</p> <p>1. 10 års arbeidserfaring fra bygg- og/eller anleggssektoren, hvorav minimum 5 år skal ha vært i rollen som anleggsleder.</p> <p>2. Erfaring fra oppdrag av relevant art og omfang fra de siste 10 år.</p> <p>Med «relevant art» menes arbeid med støpning av vanntette bassenger i betong.</p> <p>Med «relevant omfang» menes kontraktsverdi på minimum 75 MNOK ekskl. mva.</p> <p>3. Erfaring som anleggsleder for oppdrag med minimum 2 underentreprenører for tekniske fag.</p> <p>4. Behersker flytende norsk skriftlig og muntlig.</p>
---------------------	--	--

## D.2. Kvalitetssikring

### D.2.1. Krav til kvalitetssikring og kvalitetsplan

Kvalitetsplan tilpasset anlegget skal fremlegges for byggherren senest 30 dager etter kontraktsinngåelse. Ingen utbetaling vil finne sted før ovennevnte med bl.a. fortløpende avvikrappporter foreligger.

Kvalitetsplanen skal være så enkel og kortfattet som mulig, men dekke alle operasjoner i anleggsfasen og minst inneholde følgende:

#### Organisasjonsplan

Oversikt over nøkkelpersoner på entreprisen. Kort stillingsbeskrivelse for lederfunksjoner, deres ansvar og fullmakter og formelle kontraktlinjer.

#### Arbeidsprosedyrer

Hensikten med slike prosedyrer er at entreprenøren før oppstart kan dokumentere at viktige/store/gjentagende arbeidsoperasjoner er gjennomtenkt og planlagt slik at alle kvalitetskrav kan overholdes. Arbeidsprosedyrene må være tilstrekkelig detaljert, og for kritiske faser i arbeidsoperasjonene må det utarbeides prosedyrer som angir framgangsmåte dersom noe går galt, eventuelt noe uventet inntreffer.

Arbeidsoperasjonene dokumenteres ved sjekklister. Sjekklisten skal minimum inneholde plass for kontrollsignatur og avviksmelding og leveres byggherren fortløpende i utfylt stand. Prosedyrer for behandling av endringer, behandling av avvik, samt oversikt over revisjon av arbeidstegninger skal utarbeides på egne skjema. Det skal kunne kontrolleres at det arbeides etter siste revisjon.

Kontrollmålinger systematiseres på skjema fortløpende som arbeidene skrider fram.

#### Framdriftsplan

Prosjekttilpasset detaljert framdriftsplan.

### D.2.2. Info om tredjepartskontroll

Byggherre vil også gjennomføre kontinuerlig kontroll av utførelse og materialer på byggeplassen.

### **D.3. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)**

Det er utarbeidet en SHA-plan for prosjektet i prosjekteringsfasen. SHA-planen ligger i vedlegg. SHA-KU vil sørge for at planen til enhver tid er oppdatert.

Det er et mål at all virksomhet på byggeplassen planlegges og gjennomføres uten at det oppstår ulykker. Dette kan oppnås ved at det skapes en aktiv holdning og et aktivt samarbeid mellom involverte parter for å forebygge ulykker.

Entreprenør E21 skal være hovedbedrift med ansvar og forpliktelser i henhold til § 2 i Arbeidsmiljøloven for arbeidene som omfattes av denne entreprisen. Entreprenør skal levere prosjektilpasset HMS-plan senest 30 dager etter kontraktsinngåelse. I overlapsperioden mellom E01 og E21 er det E01 som skal være hovedbedrift. I perioder der andre sideentrepriser (E36, E41, E51, E61 og E75) jobber på anlegget, er E21 hovedbedrift.

E21 skal være ansvarlig for å utarbeide og vedlikeholde brann- og rømnings-/evakueringsplaner i byggefasen. E21 skal også være ansvarlig for at tiltak for brannsikring og opprettholdelse av rømnings- og evakueringsveger i byggefasen tilpasset bygge- og anleggsarbeidene Byggherren vil legge vekt på at arbeidsplassen til enhver tid framstår som oversiktlig og ryddig. Generelt gjelder at anleggsområdene skal avsperras og sikres på den mest betryggende måte mot uhell og ulykker.

Før kritiske arbeidsoperasjoner skal entreprenørene utarbeide Sikker-Jobb-Analyser (SJA-analyse) som byggherren får til uttale.

Det skal avholdes vernerunde hver 14. dag. Disse avholdes i forkant av byggemøtene. Dersom det er behov for oftere vernerunder, skal dette avtales særskilt. Hensikten med vernerunder er å få en kontinuerlig oppfølging av vern og sikkerhet på byggeplassen. Alle involverte firma skal delta på vernerundene. Hovedbedrift er ansvarlig for innkalling og utarbeidelse av referat fra vernerunder.

Hovedbedriften organiserer og refererer vernerundene. I referatene skal det medtas deltagere, merknader, ansvarlig for utbedring, tidsfrist og når utført.

Se ellers vedlegg D.3.1 SHA-plan E21 Bygningmessige arbeider Kongshaugen.

#### **D.3.1. Substitusjonsplikt, stoffkartotek**

Entreprenørene har ansvaret for at alle produkter som skal benyttes i prosjektet vurderes i forhold til innhold av helse- og miljøfarlige stoffer. Substitusjon skal foretas dersom det er produkter med innhold av farlige stoffer. Dersom det er sterke grunner for å benytte produkter med innhold av farlige stoffer, skal dette alltid godkjennes av byggherren. Dokumentasjon på substitusjonsvurdering skal foreligge i byggeplassens stoffkartotek.

Alle produkter skal være forskriftsmessig merket og lagret. Hovedvernebedrift skal opprette et stoffkartotek på byggeplassen med informasjon over alle helse- og miljøfarlige stoffer, og påse at dette er oppdatert til enhver tid med de stoffene som benyttes.

SHA-datablad for produktene skal være i stoffkartoteket minst en uke før produktet skal brukes på byggeplassen.

### **D.4. Øvrige krav til byggeprosessen**

#### **D.4.1. Miljøoppfølging**

Det er utarbeidet en Miljøoppfølgingsplan (MOP) for prosjektet i prosjekteringsfasen. MOP ligger i vedlegg (Vedlegg D.4.1).



Det er et mål at all virksomhet på byggeplassen planlegges og gjennomføres slik at prosjektet i minst mulig grad påvirker det ytre miljøet. Det skal gjennomføres miljøoppfølgingsmøter med befaringer 1 gang pr måned. Entreprenør skal oppdatere MOP jevnlig i byggefasen, minimum 1 gang pr måned i forbindelse med miljøoppfølgingsmøtene.

#### **D.4.2. Systematisk ferdigstillelse og prøvedrift**

Det er utarbeidet et notat for systematisk ferdigstillelse for prosjektet i prosjekteringsfasen, notatet ligger i vedlegg (Vedlegg D.4.2).

##### Prøvedrift

Etter overtakelse skal det gjennomføres prøvedriftsperioder som angitt under:

<b>System/fag</b>	<b>Lengde prøvedriftsperiode</b>
Kapittel 20.16 Låser og beslag (dørmiljø) berganlegg	6 måneder
Kapittel 20.31: Sanitæranlegg berganlegg	6 måneder
Kapittel 20.32: Varmeanlegg berganlegg	6 måneder
Kapittel 20.35: Varmepumpe- og kuldeinstallasjoner berganlegg	6 måneder
Kapittel 20.56: Automatisering berganlegg	6 måneder
Post 30.14.18: Solavskjerming	6 måneder
Kapittel 30.16: Låser og beslag (dørmiljø) adm.bygg	6 måneder
Kapittel 30.31: Sanitæranlegg adm.bygg	6 måneder
Kapittel 30.32: Varmeanlegg adm.bygg	6 måneder
Kapittel 30.36: Luftbehandling adm.bygg	6 måneder
Kapittel 30.40-45: Elektrotekniske anlegg	6 måneder
Kapittel 30.46: Solcelleanlegg	6 måneder
Kapittel 30.50-56: Tele - og automatiseringsinstallasjoner	6 måneder

##### Drift og vedlikehold i prøvedriftsperioden

Byggherrens driftspersonell utfører daglig tilsyn av de tekniske anlegg. Dette fritar ikke entreprenøren fra noen av hans plikter, jf. beskrevne punkter ovenfor.

Entreprenøren skal som del av FDV-dokumentasjonen, levere en spesifisert beskrivelse av nødvendig service. Entreprenør har ansvar for service og vedlikehold inntil oppstart prøvedrift er akseptert.

Byggherren står fritt til å inngå serviceavtale som beskrevet i opsjonsposter for dette, eller benytte egne avtaler på service.

Reklamasjonsretten skal gjelde uansett hvem som utfører service.

##### Opplæring

Det vises til dokument D.4.2 AVM-10-Z-NOT-003 Systematisk ferdigstillelse og C.2.3 Mengdebeskrivelse, kapittel 10.01 Rigg og drift når det gjelder opplæring av byggherrens driftspersonell.

#### **D.4.3. Innmåling, FDV- og sluttdokumentasjon**

Entreprenøren skal:

- Utarbeide fremdriftsplan for alle leveranser av innmålinger, FDV- og sluttdokumentasjon.
- Oppnevne ansvarlig kontaktperson for FDV- og sluttdokumentasjon.

For øvrige krav relatert til innmåling, FDV og sluttdokumentasjon henvises til C.2.3 Mengdebeskrivelse, kapittel 10.01 Rigg og drift.

#### **D.4.4. Offentlig omtale av prosjektet**

All informasjon og offentlig omtale av prosjektet skal gå gjennom byggherren.