

BOK 0

Inneholder:

- Bok 0 Orientering
- Vedlegg 1 til bok 0: Spesielle krav

**1166301 HVL Skålevik ,
Nytt ventilasjonsanlegg
K301 Generalentreprise**

PROSJEKT NR. 1166301, HVL SKÅLEVIK, NYTT VENTILASJONSANLEGG

BOK 0 Orientering Utgave 1, dato: 06.04.2019

INNHOOLD

GENERELT	3
0.1 Om konkurransegrunnlaget	3
0.2 Om PA-bok	3
1 ORIENTERING OM PROSJEKTET	3
1.1 Arbeidernes art og omfang	3
1.1.1 Rigg og drift.....	4
1.1.2 Riving	4
1.1.3 Grunnarbeider	4
1.1.4 Bygningsmessige arbeider	4
1.1.5 VVS.....	4
1.1.6 Elektrotekniske arbeider.....	4
1.2 Byggetid	4
1.2.1 Fremdriftsplaner	5
1.2.2 Slutfase	5
1.3 Entrepriseform og kontraktstyper	6
1.3.1 Tiltransport av entrepriser	6
1.4 Prosjektorganisasjon	6
1.4.1 Organisasjonskart	6
1.4.2 Byggherrens organisasjon	6
1.4.3 Statsbyggs oppdragsgiver/Bruker	7
1.4.4 Prosjekteringsgruppen	7
1.5 Spesielle forhold i prosjektet	9
2 BESKRIVENDE DEL.....	9
3 SPESIELLE KRAV.....	10

Generelt

0.1 Om konkurransegrunnlaget

Oppbygningen av konkurransegrunnlaget er beskrevet i Tilbudsinvasjonen pkt. 1.1.

0.2 Om PA-bok

Prosjektadministrative rutiner (PA-bok) for prosjektet vil bli utarbeidet av prosjektleder. Den vil oppdateres av Statsbygg etter hvert som kontrakter inngås og tilpasses utviklingen i prosjektet – den vil være et levende dokument.

Statsbygg utarbeider forslag til PA-bok som framlegges for alle aktører for kommentarer / innspill. PA-boka har ikke til hensikt å begrense eller innskjerpe krav i de inngåtte kontraktene.

Når det foreligger aksept for PA-bokas innhold, gjøres denne gjeldende fra dato godkjent.

1 Orientering om prosjektet

Det skal skiftes ventilasjonsanlegg på HVL Skålevik, Dykkerutdanningen, som ligger i Skålevikveien 60 i Bergen. Bygget er på til sammen 2602,7 m² fordelt på 2 etasjer, og er oppført i betongelementer fundamentert delvis på fylling.

Det skal etableres et nytt teknisk rom for ventilasjonsaggregatene på taket, med bæring av stål som føres til grunnen og nye fundamenter på eksisterende fylling under bygget. Det skal bygges en ny trapp av stål i eksisterende trappehus (fra 2. etasje og opp til tak).

Eksisterende ventilasjonskanaler skal i så stor grad som mulig beholdes og rengjøres. Eksisterende ventilasjonsaggregat og ventilasjonskanaler som ikke kan ombrukes, skal rives og leveres til godkjent mottak i sine enkelte avfallsfraksjoner. Kanaler som skal føres ned fra teknisk rom skal føres gjennom eksisterende takvinduer

Eksisterende himlingsplater skal byttes, men eksisterende profiler skal beholdes der dette er mulig. I områder der profilene likevel må tas ned skal det etableres nye profiler for systemhimling.

Oppdragsgiver	Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD)
Byggherre (BH)	Statsbygg
Prosjekteringsgruppen (PG)	Cowi
Bruker	HVL Skålevik - Dykkerutdanningen
Anleggsadresse	Skålevikveien 60
Brutto bygningsareal	2602,7 m ²
Byggestart - Ferdigstillelse	juni – september 2019

1.1 Arbeidenes art og omfang

1.1.1 Rigg og drift

Det må påregnes at det daglig kjører store lastebiler (både semitrailere og vogntog) forbi bygget i hele byggeperioden (varetransport til nabobygg).

Se forøvrig vedlagte forslag til riggplan.

K301 skal levere felles ytelser for:

- Tilrigging av bygge- eller anleggsplass
- Drift av bygge- eller anleggsplass
- Kvalitetssikrende tiltak
- Avsluttende arbeider
- Nedrigging av bygge- eller anleggsplass

Ovennevnte poster er nærmere spesifisert i beskrivelsen for K301.

Rigg og drift for egne arbeider er beskrevet i den enkelte entreprise iht. NS 3420-A.

1.1.2 Riving

Eksisterende ventilasjonsaggregat og ventilasjonskanaler som ikke kan ombrukes, skal rives og leveres til godkjent mottak i sine enkelte avfallsfraksjoner. Det skal tas hull i betongelementer for gjennomføring av trapp til ventilasjonshus på tak.

1.1.3 Grunnarbeider

Bæring av stål for det nye ventilasjonshuset på taket skal føres til grunnen og det skal etableres nye fundamenter på eksisterende fylling under bygget.

1.1.4 Bygningsmessige arbeider

Det skal etableres nytt ventilasjonshus på taket med tilhørende bærekonstruksjon av stål. Det skal også leveres og monteres en ny trapp av stål i eksisterende trappehus, fra 2. etasje til nytt teknisk rom på tak.

1.1.5 VVS

Det skal leveres to nye ventilasjonsaggregater i nytt teknisk rom på tak. Eksisterende ventilasjonskanaler skal i så stor grad som mulig beholdes og rengjøres. Eksisterende ventilasjonsaggregat og ventilasjonskanaler som ikke kan ombrukes, skal rives og leveres til godkjent mottak i sine enkelte avfallsfraksjoner. Kanaler som skal føres ned fra teknisk rom skal føres gjennom eksisterende takvinduer

1.1.6 Elektrotekniske arbeider

Det skal trekkes nye føringer fra eksisterende hovedtavle til nytt teknisk rom i tillegg til alle nødvendige elektriske arbeider i teknisk rom.

1.2 Byggetid

Antatt oppstart byggeplass er 03.06.2019 og byggetiden er beregnet til 4 måneder, inklusive sluttfasen. For antatt fremdrift, se byggefasens overordnede fremdriftsplan som er skissert i tilbudsinvitasjonen.

1.2.1 Fremdriftsplaner

Hver entreprenør skal utarbeide detaljerte fremdriftsplaner for egne arbeider i overensstemmelse med byggefasens overordnede fremdriftsplan. Denne skal:

- godkjennes av Statsbygg og SHA-kordinator for utførelsesfasen
- være så detaljert at kritiske avhengigheter til andre fag/entrepriser kan fastlegges ved hjelp av milepæler

På bakgrunn av detaljerte fremdriftsplaner for hvert fag/entreprise, vil hovedentreprenør utarbeide byggefasens detaljerte fremdriftsplan som vil være et ekstrakt av entreprenørenes detaljplaner og ligge på et detaljeringsnivå mellom byggefasens overordnede fremdriftsplan og entreprenørenes detaljerte fremdriftsplaner.

1.2.2 Slutfase

Produksjonen skal ferdigstilles ved dato for fysisk ferdig (se fremdriftsplan).

Alle byggearbeider skal løpende egenkontrolleres ved hjelp av kontrollplaner med tilhørende sjekklister. Alle kontrollaktiviteter skal dokumenteres for sporbarhet. Før datoen for fysisk ferdig, skal entreprenøren ha gjennomført lukking av eventuelle avvik og feil.

Slutfase 1:

Slutfase 1 skal strekke seg over 8 uker og skal ende i kontraktsfestet sluttdato (fra fysisk ferdig til overtakelse entreprisearbeider uten prøvedriftsperiode.).

I slutfase 1 skal følgende skje i rekkefølge:

1. Avsluttende rengjøring i i overensstemmelse med planen for RTB.
2. Ferdigbefaring bygningsmessige entrepriser og "montasjebefaring" tekniske entrepriser.
3. Entreprenørenes funksjons- og ytelsestester. (Innregulering, kontroll av mengde, funksjon osv.). Rapporter fra innregulering/tester sendes byggherren. Første avsluttende rengjøring skal være foretatt og godkjent før oppstart av tekniske anlegg.
4. Utbedring av eventuelle avvik og feil med dokumentert lukking.
5. Avsluttende byggrenngjøring II
6. Ferdigbefaring tekniske anlegg med dokumentasjon av resultatet: Byggherrens og entreprenørenes felles integrerte tester, samt fullskalatest. Alle funksjoner skal testes med laster og skal være i orden. I motsatt fall avholdes ny test etter utbedring.
7. Overtakelse/delovertakelse av entrepriser uten prøvedriftsperiode.

Slutfase 2:

For entrepriser med prøvedrift vil perioden frem til oppstart prøvedriftsperiode kunne brukes til avsluttende innjusteringer som ikke er til sjenanse for bruker. De tekniske anleggene skal i denne perioden være i normal drift, og entreprenøren har i denne perioden alt ansvar for anleggene.

Godkjenning for oppstart prøvedriftsperiode 30.09.2019

Overtagelse av entrepriser med prøvedriftsperiode skjer først etter godkjent prøvedriftsperiode

1.3 Entrepriseform og kontraktstyper

Prosjektet gjennomføres som generalentreprise hvor BL koordinerer fremdriften.

Byggearbeidene er planlagt inndelt i følgende entreprisekontrakter. Konkurransesgrunnlagene vil bli sendt ut separat.

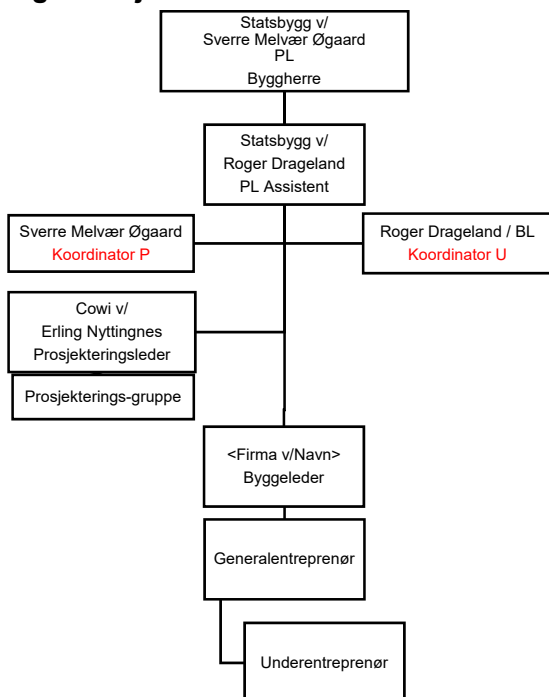
Kontrakt nr.	Entreprisens navn	Roller/funksjoner
K301	Generalentreprise	Administrert sideentreprenør

1.3.1 Tiltransport av entrepriser

Ikke planlagt. Kan eventuelt bli aktuelt dersom noen arbeider skal utføres på Statsbyggs rammeavtaler i byggeperioden.

1.4 Prosjektorganisasjon

1.4.1 Organisasjonskart



1.4.2 Byggherrens organisasjon

Prosjekteier (PE)

Prosjekteier er ansvarlig for at prosjektet har rammer og mål, og er ansvarlig for å søke og skaffe tilveie midler for prosjektgjennomføringen.

Prosjektleder (PL)

Prosjektleder er Statsbyggs representant og leder prosjektet. Han/hun er ansvarlig for planlegging, gjennomføring, oppfølging og rapportering innenfor prosjektets avtalte rammebetingelser.

Assisterende prosjektleder (Ass PL)

Gjennomfører prosjektstyringsoppgaver og andre oppgaver delegert av PL.

Prosjekteringsleder (PRL)

Prosjekteringsleder er Statsbyggs representant overfor prosjekteringsgruppen (PG), bistår prosjektleder i daglig kommunikasjon, kontroll og koordinering overfor PG.

SHA-koordinator i prosjekteringsfasen (KP)

KP har hatt oppgaver med å koordinere at nødvendige hensyn er tatt til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø under prosjekteringen, og at det er utarbeidet plan som skal ivareta dette under utførelsen.

Statsbyggs interne fagressurser

Tilfører faglige ressurser til prosjektet, og har som oppgave å stille faglige krav til rådgivere, entreprenører og leverandører, og å følge opp kravene gjennom alle faser.

Byggeleder (BL)

Byggeleder er Statsbyggs representant på byggeplassen og skal ivareta Statsbyggs interesser, herunder den tekniske, fremdriftsmessige, og økonomiske oppfølging og kontroll på byggeplassen.

SHA-koordinator i utførelsesfasen (KU)

KU skal samordne under utførelsen slik at plan og bestemmelser om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø blir ivaretatt, og på vegne av byggherre skal koordinator sørge for nødvendige tiltak (sanksjoner) ved avvik.

1.4.3 Statsbyggs oppdragsgiver/Bruker

Kommunal- og Moderniseringsdepartement er oppdragsgiver, HVL Skålevik Dykkerutdanningen er bruker. Oppdragsgiver og bruker har ingen bestillingsfullmakt. All kontakt med brukerne skal gå via byggherren.

1.4.4 Prosjekteringsgruppen

Følgende er engasjert i prosjektet:

Kontrakt nr og navn.	Firma, evt. ansvarlig saksbehandler	Roller/funksjoner (<i>listen tilpasses ved å stryke/tilføye aktuelle roller</i>)
	Origo Arkitektgruppe	Arkitekt (ARK)
		Rådgivende ingeniører (RI) for:
	Cowi	- byggeteknikk (RIB)
	Cowi	- VVS-teknikk (RIV)
	Cowi	- elektroteknikk (RIE)
	Cowi	- brann (RIBr)
	Cowi	Prosjekteringsgruppekoordinator (PGK)

Kontrakt nr og navn.	Firma, evt. ansvarlig saksbehandler	Roller/funksjoner <i>(listen tilpasses ved å stryke/tilføye aktuelle roller)</i>
	PL	SHA-kordinator prosjektering (KP)
	Origo Arkitektgruppe	Ansvarlig søker

1.5 Spesielle forhold i prosjektet

Det skal være drift i lokalene i hele byggeperioden, men redusert drift i fellesferien.

Det skal gjøres nødvendige tiltak for at ikke byggestøv spres i resten av bygget. Støyende arbeider i planlegges i samråd med Statsbygg

2 Beskrivende del

Beskrivende del består av såkalte "bøker". Under beskrives de enkelte bøkene nærmere. Komplette konkurransegrunnlag framgår av Tilbudsinvitasjonen pkt. 1.1.

Bok 0 Orientering og spesielle krav

Bok 0 (dette dokumentet) gir en kortfattet beskrivelse av prosjektet og angir spesielle krav som gjelder i prosjektet. Bok 0 er lik for de sidestilte entreprisene.

Bok 1 Detaljbeskrivelse

Detaljbeskrivelsen er basert på *NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner*. Spesielle krav som er felles for alle entreprisene er beskrevet nedenfor i kapittel 3 Spesielle krav.

Bok 2 Tegningsgrunnlag

Bok 3 Supplerende dokumentasjon

Supplerende dokumentasjon kan bestå av blant annet fremdriftsplan, SHA-plan, MOP, ulike rapporter osv.

3 Spesielle krav

Se vedlegg 07-02-M10 for spesielle krav.

Spesielle krav

I dette dokumentet beskrives spesielle krav som Statsbygg stiller til:

- SHA (Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø) og seriøsitet
- Rapportering
- Rent-Tørt-Bbygg
- Ytre miljø
- Kvalitetssikring
- Forvaltning, drift og vedlikehold
- Prøvedriftsperiode

1 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

Statsbygg har utarbeidet en SHA-plan for prosjektet som beskriver hvordan SHA skal ivaretas i prosjektet. Det forventes høy standard på SHA-arbeidet og godt samarbeid mellom alle involverte virksomheter slik at Statsbyggs visjon om null skader kan oppnås. SHA-planen ligger som vedlegg til konkurransegrunnlaget. Den vil oppdateres løpende i byggeperioden.

Under er det beskrevet noen spesielle krav som enten er i tillegg til eller presisering av krav i lover og forskrifter.

1.1 Hovedbedrift/samordning

Som supplerings/presisering av samordningsforpliktelsene etter AML § 2-2 (kfr. også IK § 6), skal hovedbedrift:

- Følge opp at alle virksomheter blir forhåndsregistrert i HMSREG slik at samordningsskjema kan genereres automatisk. Dette gjelder også leverandørkjeden hos sideentreprenører.
- Nødvendig informasjon/opplæring av nye arbeidstakere med gjennomgang av relevante deler av SHA-planen og øvrige HMS-krav i prosjektet. Dokumentere at dette er gjennomført.
- sørge for at SJA (sikker jobb-analyse) samordnes mellom virksomhetene, herunder påse at prosjektets fremdriftsplaner i tilfredsstillende grad tar hensyn til sikkerhet, helse, arbeidsmiljø og at det er tatt hensyn til samordnet sikkerhet ved arbeider som foregår i samme område.
- bruke HMSREG til å foreta jevnlig tilstedekontroll med registrering og oppfølging av avvik.
- løpende oppdatere riggplanen.
- følge opp at alle virksomheter i hele leverandørkjeden gjennomfører vernerunder på eget arbeidsområde.
- innkalle til, lede og referere fra ukentlige vernerunder i fellesområder. Alle virksomheter som utfører arbeider på byggeplassen skal være representert
- vedlikeholde førstehjelps- og beredskapsutstyr og informere om plassering og bruk av dette.
- påse at alle virksomhetene har etablert beredskapsrutiner/-instrukser tilpasset de aktuelle arbeidene som utføres.

1.2 Forebyggende tiltak etter byggherreforskriftens §9

Byggherreforskriften §9 Forebyggende tiltak	Krav
a) at det treffes nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen	<p>HMSREG skal benyttes til føring av elektroniske oversiktslister i henhold til byggherreforskriften §15.</p> <p>Det skal være skilt ved alle innganger til byggeplassen med nødvendig HMS-informasjon.</p> <p>Se punkt 1.3 for tekniske krav til kortlesersystem.</p> <p>Se for øvrig riggplanen for prosjektet.</p>
b) at det tas hensyn til andre virksomheter på eller i nærheten av bygge- eller anleggsplassen	<p>Det skal være drift i bygget i deler av byggetiden, og alle arbeidere må derfor koordineres med brukere.</p>
c) god orden og fullt forsvarlige hygieniske forhold	<p>Byggeplassen, inklusive riggen, skal gjennomføres etter prinsippene om Rent Tørt bygg. Se punkt under om RTB.</p>
d) sikker atkomst til arbeidsplassene og sikre ferdelsesveier	<p>I den grad det er mulig skal gående skilles fra kjørende med gjerde eller tung sikring.</p> <p>Adkomst og ferdelsesveier vises på riggplanen for prosjektet.</p>
e) avmerking og tilrettelegging av områder for lagring og oppbevaring av forskjellige materialer, særlig når det dreier seg om farlige materialer eller stoffer	<p>Lagring og oppbevaring av materialer og stoffer skal gjøres på områder som angitt på gjeldende riggplan. Områdene skal merkes tydelig.</p> <p>Det skal settes av tilstrekkelig plass slik at lasting og lossing kan foregå på en sikker måte. Faresoner skal sperres av når lasting/lossing pågår.</p> <p>Lagring på containertak er ikke tillatt.</p>
f) vedlikehold, kontroll før igangsettelse og kontroll av anlegg og utstyr, for å kunne rette opp feil som kan påvirke arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø	<p>Entreprenøren skal ha system for vedlikehold og kontroll av eget arbeidsutstyr samt følge opp at eventuelle underentreprenører har tilsvarende system for sitt arbeidsutstyr.</p> <p>Person som er utpekt til å ivareta det tekniske ansvaret for løfteutstyr skal utføre oppgavene som angitt i <i>KTF Standard for sikker bruk av løfteutstyr</i>.</p> <p>Dette skal være fast punkt på alle verneunder.</p>
g) lagring, håndtering og fjerning av avfall og farlige materialer	<p>Avfallshåndtering skal gjøres iht avfallsplanen for prosjektet.</p> <p>Avfallsstasjoner skal utformes slik at tømning kan foregå uten manuelle løfteoperasjoner, f. eks ved bygging av rampe.</p>
h) forsvarlige arbeidstidsordninger	<p>Entreprenøren skal ha system for kontroll av arbeidstidsordninger i egen virksomhet og i hele leverandørkjeden.</p>
i) tilfredsstillende personalrom	<p>Personalrom for alle faggrupper skal minimum tilfredsstillende kravene i den til enhver tid gjeldende Fellesoverenskomst for byggfag, bilag 18. Alle brukere av riggen er personlig ansvarlige for at daglig</p>

Byggherreforskriften §9 Forebyggende tiltak	Krav
	hygiene opprettholdes, og skal legges til rette for riktig renhold av lokalene. Personalrom skal være tilgjengelige for alle arbeidstakere og kan ikke velges bort av arbeidsgiver.
j) forsvarlig innkvartering.	Eventuelle innkvartering skal for alle faggrupper minimum tilfredsstillende kravene i den til enhver tid gjeldende Fellesoverenskomst for byggfag, bilag 18. Der arbeidsgiver besørger innkvartering, plikter entreprenøren å sikre Statsbygg eller Statsbyggs representant tilgang for kontroll på kort varsel.

1.3 Krav til elektronisk adgangssystem

HMSREG skal brukes til føring av elektroniske oversiktslister på alle Statsbyggs byggeplasser. Nærmere beskrivelse av adgangssystemet finnes i tabellen over.

Organisering

Hovedleverandør (vår kontraktspart) skal administrere HMSREG for seg og sine underleverandører. Det innebærer som minimum følgende oppgaver:

- registrere inn sine underleverandører og gi dem tilgang til å registrere sine underleverandører og egne ansatte.
- registrere inn egne ansatte
- oppdatere informasjon om underleverandører og arbeidstakere ved endringer
- følge opp at all personell i leverandørkjeden registrerer seg inn og ut.
- samarbeide med Statsbygg om informasjonsflyt og overføring av data til HMSREG.

Ved registrering av personell i HMSREG må telefonnummer oppgis. Det vil si at alt personell må ha sin egen smarttelefon.

Tekniske krav

Kortlesersystemet skal kunne lese av HMS-kort og kunne levere passeringsdata, og som et minimum skal passeringsinformasjonen inneholde:

- HMS-kortnummer
- Passeringstidspunkt
- Passeringsretning (inn/ut)
- Identifikator for lokasjon basert på format fra overliggende system

Informasjonen skal leveres via API på en måte slik at informasjonen kan overføres løpende til Statsbyggs overliggende system.

Krav til personvern (i adgangskontrollsystemet til ENT)

Databehandleravtale. Nødvendige databehandleravtaler i tråd personvernloven må inngås med Statsbygg etter behov.

Krav til informasjonssikkerhet (i adgangskontrollsystemet til ENT)

MAL GODKJENT DATO 11.12.2018

MAL SAKSNR 2016/11499

REVISJONSNR MAL 2

MAL GODKJENT AV DOKUMENTEIER Synnøve Lyssand Sandberg

byggherredirektør

FAG- OG METODEANSVARLIG

BP1

Hovedleverandør (vår kontraktspart) er ansvarlig for informasjonssikkerheten i kortlesersystemet på byggeplassen er tilfredsstillende ivaretatt både for seg og sine underleverandører. Det innebærer som minimum følgende oppgaver:

- Sikre at kortlesersystemet ivaretar kravene til KONFIDENSIALITET i løsningen, herunder at kun brukere med tjenstlige behov har tilgang til systemene og at data fra systemene er sikret mot å komme på avveier.
- Sikre at kortlesersystemet ivaretar kravene til INTEGRITET i løsningen. Dvs. at dataene er beskyttet mot manipulering før de avsendes til HMSREG.
- Sikre at kortlesersystemet ivaretar kravene til TILGJENGELIGHET i løsningen. Dvs. at dataene er tilgjengelige og blir overført til HMSREG på korrekt måte, i korrekt format og til avtalte tidspunkter.

Personvern

Dersom app-løsning benyttes, får alle som er forhåndsregistrert en personvernerklæring som de må samtykke for å logge seg på. De får følgende informasjon i automatisk generert SMS:

“Din arbeidsgiver har lagt deg til et prosjekt som benytter HMSREG for elektroniske oversiktslister for å følge opp sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. Du kan se informasjonen som er registrert om deg her: www.hmsreg.no/personvern Personvernerklæringen gir deg mer informasjon om dine rettigheter.”

For alt personell som ikke er forhåndsregistrert, er den enkelte arbeidsgiver ansvarlig for at tilsvarende informasjon blir gitt den enkelte arbeidstaker. Hovedleverandør er ansvarlig for å videreføre denne informasjonen i hele leverandørkjeden slik at alt innregistrert personell får informasjon tilsvarende tekst fra automatisk generert SMS.

HMSREG har for øvrig personvern innbygget i løsningen.

1.4 Arbeid i høyden

Retningslinjer for bruk av stiger og frittstående stiger (gardintrapper) er beskrevet i SHA-planen for prosjektet.

1.4.1 Sikker bruk av løfteutstyr

Når det brukes løfteutstyr i prosjektene, skal sikkerhetsnivået i KTF standard «Sikker bruk av løftutstyr i landbasert industri, bygg og anlegg» følges for det utstyr som omfattes av standarden. Dersom løfteutstyr organiseres eller brukes på andre måter enn det standarden beskriver, skal sikkerheten vurderes av kompetente personer og ha minst det samme eller et høyere sikkerhetsnivå.

Presiseringer for tårnkraner:

- Kraner som skal brukes i prosjektene skal være klargjort slik at anerkjente områdebegrensnings- og antikollisjonssystemer kan monteres enkelt.
- Dersom flere kraner opererer på samme området med arbeidsradier som overlapper hverandre skal følgende tiltak iverksettes:
 - Instruksjer og kjøreplan skal utarbeides for kranene
 - Etablere arbeidsområdebegrensning og / eller antikollisjon på kranene
- Dersom det er områder hvor det er forbudt å føre lasten over, f. eks veier, p-plasser og naboeiendommer, skal det etableres arbeidsområdebegrensning.
- Alle tårnkraner skal ha elektronisk lastsikringsystem.

- Alle tårnkraner skal utstyres med kamera montert på løpekatten og kameraskjerm i kranhytten
- Ved tilkomst til førerplass høyere enn 4 etasjer eller 20 meter skal det monteres heis for kranfører.

2 Rapportering

Følgende krav til rapportering til byggherren gjelder i byggefasen:

Tema	Innhold	Metode	Tid/hyppighet
Kvalitet	<ul style="list-style-type: none"> • Utført egenkontroll i forhold til godkjent kontrollplan for kontraktarbeidene • Antall kvalitetsavvik i perioden 	Måned rapport	Månedlig
Ytre miljø	<ul style="list-style-type: none"> • Samtlige miljøkrav i prosjektets MOP 	Prosjektets miljøoppfølgingsplan	Månedlig
SHA	<ul style="list-style-type: none"> • Antall skader med fravær • Antall skader uten fravær, men med medisinsk behandling • Antall arbeidstimer i hele leverandørkjeden • Antall og type byggeplassavvik (RUH og avvik fra verneverdier) 	16-01-V12 Måned rapport fra hovedleverandør til KU Veiledningen <i>Indikatorer for HMS/SHA i bygge- og anleggsprosjekter</i> skal legges til grunn for rapporteringen	Månedlig
Seriøsitet	<ul style="list-style-type: none"> • Spørsmål vedrørende seriøsitet. Skal fylles ut av alle virksomheter i hele leverandørkjeden. • Antall timer faglærte • Antall timer lærlinger 	16-04-M1 Egenrapportering av leverandører 16-01-V12 Måned rapport fra hovedleverandør til KU	Før oppmøte byggeplass Månedlig
Usikkerhet/risikoforhold	<ul style="list-style-type: none"> • Rapportering av forhold som har betydning for prosjektet mht. kost, fremdrift og kvalitet 	Måned rapport	Månedlig
Fremdrift	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdriftsplan med oppdatert fremdriftsfront 	Byggemøter Fremdriftsmøter	Hver 14. dag
Produksjon	<ul style="list-style-type: none"> • Mannskapsstyrke og maskininnsats i perioden inkl Bemanningsplan • Arbeid utført i foregående periode • Arbeid som skal utføres i neste periode 	Rapport	Hver 14. dag
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> • Økonomisk status 	07-02-M9 Rapporteringstabell ved måned rapportering	Månedlig

		(brukes hvis ikke annet er avtalt)	
Tegninger	• Behov for arbeidstegninger i forhold til fremdriftsplanens aktiviteter	Byggemøter Fremdriftsmøter	Løpende

3 Rent-Tørt-Bygg (RTB)

Prosjektet skal gjennomføres etter prinsippene i SINTEF Byggforsk byggedetaljblad 501.107 *Ren, tørr og ryddig byggeprosess* og 501.108 *Renhold i byggeperioden*. Ren, tørr og ryddig byggeprosess bidrar til godt arbeidsmiljø under bygging og et godt innemiljø i ferdig bygg, uten forurensinger og fuktskader fra byggeperioden.

4 Ytre miljø

Statsbygg benytter NS 3466 Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan (MOP) for bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen til miljøstyring.

Det er utarbeidet en miljøoppfølgingsplan (MOP) for prosjektet som angir prosjektets miljømål og krav. MOP ligger som vedlegg til kravspesifikasjonen og skal benyttes som oppfølgings- og rapporteringsverktøy for måloppnåelse gjennom hele prosjektperioden. Oppfølging av miljømål skal implementeres i øvrig miljøstyring for prosjektet.

Hovedbedrift skal opprette og vedlikeholde elektronisk stoffkartotek i Productxchange for prosjektet med oversikt over alle merkepliktige stoffer som benyttes på byggeplassen. Den enkelte virksomhet er ansvarlig for å registrere merkepliktige stoffer i stoffkartoteket. Statsbygg skal stå som prosjekteier av prosjektet og skal ha fullt innsyn i prosjektet. I tillegg skal prosjektets elektroniske stoffkartoteksystem overføres til Statsbygg ved prosjektslutt.

5 Kvalitetssikring

Et dokumentert styringssystem skal ligge til grunn for en prosjektilpasset kvalitetsplan for leveransen. Planen skal vise hvordan oppdraget styres, sikres og kontrolleres. Krav som stilles i kontrakt, og relevante myndighetskrav skal dokumenteres og oppfylles.

5.1 Operativ kvalitetsplan

Kontraktsparten skal innen 30 dager etter kontraktsinngåelse:

- utarbeide og oversende til Statsbygg for godkjenning en prosjektilpasset Kvalitetsplan (operativ kvalitetsplan) som skal:
- baseres på kontraktspartens eksisterende styringssystem
- omfatte det samlede arbeidet i henhold til kontrakt, inkludert styring, kontroll og oppfølging av eget arbeid og av arbeidet til sine eventuelle underleverandører
- brukes som verktøy for sikring og rapportering av kontraktens krav om dette
- inneholde en sammenfatning på maks. 2 A-4 sider, med henvisning til planens hele innhold

- invitere til møte for presentasjon av Kvalitetsplanen for Statsbygg: Komplette versjon (inklusive vedlegg). Oppdateringer og endringer i kvalitetsplanen skal uten opphør kommuniseres med Statsbygg, og være tilgjengelig på kommunikasjonsplattform under Innkjøpsplan

Kvalitetsplanen skal inneholde følgende:

- Mål for kvalitet i leveransen: Produkt, prosess og kommunikasjon. Målene skal være spesifiserte, målbare, aksepterte, realistiske og tidssatte
- Organisasjonsplan: Inklusive personelle ressurser med funksjonsbeskrivelser
- Prosjektadministrative rutiner (PA): felles for Kvalitet, SHA og Ytre Miljø.
- Prosedyre for kommunikasjon inkl. kommunikasjonsplan
- Dokumentstyring inkl. styring av styrende dokumenter og resultatdokumenter
- Spesielle rutiner for prosjektet som ikke dekkes av leverandørens styringssystem
- Fremdriftsplan: Ulike nivåer
- Bemanningsplan/Ressursplan integrert med Fremdriftsplan og Organisasjonsplan
- Innkjøpsplan
- Kontrollplan – spesifisert på ulike typer kontroll, med prioritet på kritiske arbeider
- Overordnet plan
- Detaljert plan (fagvise planer) med sjekklister som overensstemmer med detaljert kontrollplan
- Plan for kompetanseutvikling og opplæring
- Prosedyre for avviksbehandling: Inkluderer identifikasjon av avvik og alle tiltak som er nødvendige for at avvik skal kunne lukkes
- Prosedyre for intern revisjon: Plan, gjennomføring, analyse og oppfølging av resultat.
- Prosedyre for endringsstyring: Styring, kontroll og oppfølging av endringer i kontrakten.
- Plan for rapportering: Planen skal i form av milepæls punkter angi hva og når de ulike delelementene skal rapporteres, også sett i sammenheng med prosjektets fremdriftsplan.
- Plan for sluttdokumentasjon og FDV: Utvikles fortløpende i prosjektet ved oppnådde etappemål, inklusive avslutning av kontrakt med erfaringsoverføring og identifikasjon av områder for forbedring. Usikkerhetsanalyser av kritiske aktiviteter anbefales planlagt og gjennomført systematisk for gjennom hele oppdraget. Formålet bør være å minske sannsynlighet og konsekvens av uønskede hendelser i de definerte kritiske aktivitetene i oppdraget
- Erfaringsoverføring som rapport over oppnådd kvalitet og forbedringspotensial

Kontraktsparten er ansvarlig for at kravene ovenfor gjøres gjeldende for- og skal være omforente med eventuelle underleverandører.

6 Ferdigstillelse, forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)

6.1 Systematisk ferdigstillelse

Systematisk ferdigstillelse skal legges til grunn for planlegging og gjennomføring av avslutningsfasen. Dette er nærmere beskrevet i Statsbyggs veiledning PA 0701 Systematisk ferdigstillelse.

6.2 FDV-dokumentasjon

I prosjektet skal Statsbyggs innsamlingsverktøy for FDV-dokumentasjon benyttes.

Dette er nærmere beskrevet i Statsbyggs veiledning PA 0702 Systematisk innsamling av FDV-dokumentasjon.

6.3 ID-nummerering og fysisk merking

Prosjektets ID-nummereringssystem er **Tverrfaglig Merkesystem (TFM-systemet)**. TFM-systemet er beskrevet i Statsbyggs veiledning [PA 0802 Tverrfaglig merkesystem TFM](#).
http://www.statsbygg.no/Files/publikasjoner/prosjekteringsanvisninger/0_Generelle/PA_0802_TFM.pdf
Nærmere informasjon om fysisk merking og skiltenes utforming er beskrevet i veiledningen [PA 0803 ID-nummerering, fysisk merking og skiltenes utforming](#).

ARK/RI har brukt TFM i prosjektmateriale som entreprenør skal bruke ved fysisk merking. Feil eller mangler må avklares med ARK/RI.

6.4 Serviceavtaler

Statsbyggs mal for serviceavtaler skal brukes når det gis tilbud på serviceavtale.

7 Prøvedriftsperiode

Det skal være prøve driftsperiode for følgende entrepriser, bygningsdeler eller installasjoner:

- K 301 Bygningsmessige arbeider (dører og beslag, solavskjerming, kjøle- og fryserom, pumper for overvann/kloakk eller andre tekniske installasjoner i entreprisen)
- K 301 Rørtekniske arbeider (alle kontraktsarbeider)
- K 301 Elektrotekniske anlegg (alle kontraktsarbeider)
- K 301 Tele- og automatikk (alle kontraktsarbeider)
- K 302 SD- og BUS-anlegg (alle kontraktsarbeider)

Entreprenør K 301 SD-anlegg skal være koordinator for slutfase og prøve driftsperiode for de kontraktene som er knyttet til SD-anlegget (K301/302/303/401/601).

Entreprenør K301 skal tilsvarende være koordinator for slutfase og prøve driftsperiode for solavskjerming og dører/lås og beslag.

Kontraktbestemmelser knyttet til prøve driftsperioden er angitt i Blåboka.

Prøvedriftsperioden er nærmere beskrevet i de enkelte deler eller poster i beskrivelsene for de enkelte entrepriser.

I prøve driftsperioden skal entreprenøren:

- Delta på planlagte prøve driftsaktiviteter (feilsøking, tester og møter osv.)
- Utføre tester og kontroller for å vise at anleggene fungerer etter forutsetningene.
- Utføre tester, registreringer og kontroller ved felles befaringer (der flere entrepriser er involvert)
- Føre testprotokoll hvor avvik, årsak, tiltak, hvem som har ansvar for tiltak, feil og mangler registreres.
- Sende rapport til byggherren og RI/ARK med beskrivelse av hva entreprenøren har utført etter hvert besøk på anlegget. (Standardskjema kan benyttes.)
- Rette og lukke avvik og feil umiddelbart
- Justere settpunkt
- Samarbeide med koordinerende entreprenør for gjennomføring av prøve driftsperioden.
- Utarbeide dokumentasjon fra prøve driftsperioden iht. beskrivelse.
- Holde nødvendig kalibrert måleutstyr i prøve driftsperioden

Deltakende person fra entreprenørene må kjenne bygget, anlegget og systemene godt.

Drift og vedlikehold i prøvedriftsperioden:

I prøvedriftsperioden har entreprenøren det fulle ansvar for drift og vedlikehold av anleggene.

Entreprenøren har også ansvaret for å utføre periodisk vedlikehold av sine anlegg i prøvedriftsperioden iht. entreprenørens vedlikeholdsbeskrivelse. Driftspersonalet skal delta, entreprenøren innkaller.

Entreprenøren skal i perioden dekke alle vedlikeholdskostnader på anleggene, også forbruksmateriale. Hver entreprenør har ansvar for sin installasjon.

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

Kostnader til energi og vannforbruk i prøvedriftsperioden dekkes av andre enn entreprenøren. Uforholdsmessig store kostnader til energi eller vannforbruk som skyldes entreprenøren, kan imidlertid belastes entreprenøren.