

## **SPESIELLE KRAV**

I dette vedlegget beskrives spesielle krav som Statsbygg stiller til:

- Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø
- Rapportering
- Rent-Tørt-Bygg
- Ytre miljø
- Kvalitetssikring
- Forvaltning, drift og vedlikehold
- Prøvedriftsperiode

### **1 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)**

Statsbygg har lagt ved en mal for SHA-plan for prosjektet, og en risikovurdering for prosjektet som begge skal videreutvikles sammen med entreprenør. Det forventes høy standard på SHA-arbeidet og godt samarbeid mellom alle involverte virksomheter slik at Statsbyggs visjon om null skader kan oppnås.

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 supplering/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>Det skal settes opp byggeplassgjerde av normalt god kvalitet som tilfredsstiller funksjonskravene. Dette skal detaljeres i samspillsfasen.</p> <p>HMSREG skal benyttes til føring av elektroniske oversiktslister i henhold til byggherreforskriften §15.</p> <p>Det skal benyttes adgangskontroll knyttet til kortlesere på alle innganger til byggeplass.</p> <p>Det skal være skilt ved alle innganger til byggeplassen med nødvendig HMS-informasjon.</p> <p>Riggplan skal utarbeides i samspillsfase.</p>
b) at det tas hensyn til andre virksomheter på eller i nærheten av bygge- eller anleggsplassen	I forbindelse med bygging skal det tas hensyn til naboer som er blant annet forskningsbedrifter, private naboer, trikk, sykehus ol. Spesielle hensyn og tiltak må besluttes i samspillsfasen i forhold til støy, vibrasjon, støv og trafikkavvikling.
c) god orden og fullt forsvarlige hygieniske forhold	Byggeplassen, inklusive riggen, skal gjennomføres etter prinsippene om Rent Tørt bygg. Se punkt under om RTB.
d) sikker atkomst til arbeidsplassene og sikre ferdselsveier	I den grad det er mulig skal gående skilles fra kjørende med gjerde eller tung sikring. Adkomst og ferdselsveier skal vises på riggplanen for prosjektet.
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 angis på 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>. 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. Det settes stor fokus på logistikk i planleggings- og byggefase.</p>

<b>Byggherreforskriften</b> <b>§9 Forebyggende tiltak</b>	<b>Krav</b>
<b>h) forsvarlige arbeidstidsordninger</b>	Entreprenøren skal ha system for kontroll av arbeidstidsordninger i egen virksomhet og i hele leverandørkjeden.
<b>i) tilfredsstillende personalrom</b>	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 hygiene opprettholdes, og skal legge til rette for riktig renhold av lokalene.
<b>j) forsvarlig innkvartering.</b>	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.

#### 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.

## 1.4 Arbeid i høyden

Retningslinjer for bruk av stiger og frittstående stiger (gardintrapper) skal beskrives 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 lastsikringssystem.
- 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
<b>Kvalitet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utført egenkontroll i forhold til godkjent kontrollplan for kontraktarbeidene</li> <li>• Antall kvalitetsavvik i perioden</li> </ul>	Månedrapport	Avtales
<b>Ytre miljø</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samtlige miljøkrav i prosjektets MOP</li> </ul>	Prosjektets miljøoppfølgingsplan	Avtales
<b>SHA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antall skader med fravær</li> <li>• Antall skader uten fravær, men med medisinsk behandling</li> <li>• Antall arbeidstimer i hele leverandørkjeden</li> <li>• Antall og type byggeplassavvik (RUH og avvik fra vernerunder)</li> </ul>	16-01-V12 Månedrapport fra hovedleverandør til KU  Veiledningen <i>Indikatorer for HMS/SHA i bygge- og anleggsprosjekter</i> skal	Avtales

		legges til grunn for rapporteringen	
<b>Seriøsitet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Spørsmål vedrørende seriøsitet. Skal fylles ut av alle virksomheter i hele leverandørkjeden.</li> <li>•Antall timer faglærte</li> <li>•Antall timer lærlinger</li> </ul>	16-04-M1 Egenrapportering av leverandører 16-01-V12 Månedssrapport fra hovedleverandør til KU	Før oppmøte byggeplass  Avtales
<b>Usikkerhet/risikoforhold</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Rapportering av forhold som har betydning for prosjektet mht. kost, fremdrift og kvalitet</li> </ul>	Månedssrapport	Avtales
<b>Fremdrift</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fremdriftsplan med oppdatert fremdriftsfront</li> </ul>	Byggemøter Fremdriftsmøter	Avtales
<b>Produksjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mannskapsstyrke og maskininnsats i perioden inkl Bemanningsplan</li> <li>•Arbeid utført i foregående periode</li> <li>•Arbeid som skal utføres i neste periode</li> </ul>	Rapport	Avtales
<b>Økonomi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Økonomisk status</li> </ul>	07-02-M9 Rapporteringstabell ved månedssrapportering (brukes hvis ikke annet er avtalt)	Avtales
<b>Tegninger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Behov for arbeidstegninger i forhold til fremdriftsplanens aktiviteter</li> </ul>	Byggemøter Fremdriftsmøter	Avtales

### 3 Ren-Tørr-Ryddig-Byggeprosess (RTRB)

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. Statsbyggs plan og sjekklister gjelder.

### 4 Ytre miljø

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

Det skal utarbeides en miljøoppfølgingsplan (MOP) for prosjektet som angir prosjektets miljømål og krav. Oppfølging av miljømål skal implementeres i øvrig miljøstyring for prosjektet. Se kap. «Miljø» i tilleggsnotat fra PG, dokument C-3.

I prosjekt Livsvitenskap er det krav om å oppnå BREEAM Excellent. I tillegg til dette har prosjektet enkelte egne miljømål. Se egne BREEAM-avsnitt i dokumentene «Tilleggsnotat fra PG» (Dokument C.3) og «Forprosjektrapporten» (Dokument C.2).

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 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 i forbindelse med oversending av kvalitetsplanen (se ovenfor): 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.
- 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 med leverandørbedømmelser på:
  - Produkter
  - Tjenester
- Kontrollplan – spesifisert på ulike typer kontroll, med prioritet på kritiske arbeider
  - Overordnet plan (alle fag)
  - Detaljert plan (fagvise planer) med sjekklister som overensstemmer med detaljert kontrollplan
- Oversikt over kompetanse og opplæring
- Kontinuerlig forbedring: prosess for avviksbehandling og forslag til forbedringer.
- Intern revisjon: Plan, gjennomføring, analyse og oppfølging av resultat.
- Endringsstyring: Styring, kontroll og oppfølging av endringer i kontrakten.
- Plan for rapportering.
- Plan for systematisk ferdigstilling inkl. sluttdokumentasjon og FDV.
- Plan for usikkerhetsstyring.
- Erfaringsoverføring: erfaringer og læring dokumenteres løpende.

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

## **6 Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)**

Totalentreprenørens og leverandørers FDV-leveranser omfattes av kontrakten på samme måte som øvrige leveranser og ytelser i den enkelte entreprise, blant annet når det gjelder fremdrift, overtakelse, sluttoppgjør og reklamasjon. Krav til FDV-leveranse gjelder alle varer og tjenester for alle fag som tilføres bygget. FDV-leveranser skal i hovedsak omfatte:

- Oppnevning av en FDV-ansvarlig kontaktperson
- Utarbeidelse av fremdriftsplan for FDV-leveranser
- Utarbeide FDV-dokumentasjon inkl. underlag for "As built" (for BIM-prosjekter skal modellen "berikes" med FDV-dokumentasjonen)
- Komplettere designinformasjonen som er lagt inn i innsamlingsverktøyet av ARK/RI. ARK/RI legger inn opprinnelig designinformasjon ved kontraktsinngåelse. Entreprenør skal legge inn designinformasjon som er følge av endringer/tillegg.
- Utarbeide opplæringsplan og gjennomføre opplæring av driftspersonell og brukere
- Gi tilbud på drift/vedlikehold/beredskapsavtaler
- Fysisk merking av bygningsdeler, systemer og komponenter med ID-nummer.

### **6.1 FDV-dokumentasjon**

I prosjektet skal det benyttes et innsamlingsverktøy for FDV-dokumentasjon.

Ved entreprenørprosjektering skal underlag, beregninger osv. utarbeidet av totalentreprenøren legges inn i innsamlingsverktøyet som en del av FDV-dokumentasjonen.

Totalentreprenøren skal legge inn dokumentasjon på alt utstyr/materiell i innsamlingsverktøyet så snart det er satt i bestilling og før det er levert på byggeplass.



Ved oppstart av prøvedriftsperiode (eventuelt overtakelse for entrepriser uten prøvedrift) skal all dokumentasjon, inkl. testdokumentasjon og innreguleringsprotokoller være innlagt i innsamlingsverktøyet.

Det er viktig at totalentreprenør skriver inn vedlikeholdsrutiner med vedlikeholdsintervall, da dette brukes som grunnlag for Statsbyggs FDV-system.

FDV-dokumentasjonen skal gjennomgås/benyttes i opplæring av driftspersonalet/bruker.

Feil og mangler i dokumentasjonen skal rettes opp og verifiseres fortløpende i prøvedriftsperioden (eller i reklamasjonsperioden hvis det ikke er avtalt prøvedriftsperiode).

## 6.2 Opplæring

Totalentreprenøren skal så vel forut for overtakelse/oppstart prøvedrift som i løpet av prøvedriftsperioden, gi driftspersonell og brukere forsvarlig instruks og opplæring i drift og vedlikehold av tekniske anlegg/ installasjoner, bygningsdeler og utendørsanlegg. Opplæring skal skje i henhold til nærmere fastlagte opplæringsplan som skal godkjennes av byggherren.

Opplæringen skal også omfatte bruk av FDV-dokumentasjon (herunder instruks, bruk av internkontroll for el-anlegg, tegninger, osv.).

Brukerne skal ha tilsvarende opplæring for anlegg som er brukerutstyr. I tillegg kreves opplæring i betjening av for eksempel laboratorieskap og lignende.

## 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](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/RIV.

Dette punktet skal samkjøres med strategi og operasjonsplan for digitalisering og systematisk ferdigstilling i prosjektet.

## 6.4 Serviceavtaler

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



## 7 Prøvedriftsperiode

Organisering av prøvedrift fastlegges i samspillsfasen sammen med UiO og Statsbygg.

Kontraktbestemmelser knyttet til prøvedriftsperioden er angitt i Totalentrepriseboka.

### **I prøvedriftsperioden skal totalentreprenøren:**

- Delta på planlagte prøvedriftsaktiviteter (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 prøvedriften.
- Utarbeide dokumentasjon fra prøvedriftsperioden iht. beskrivelse.
- Holde nødvendig kalibrert måleutstyr i prøvedriftsperioden

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

### **Drift og vedlikehold i prøvedriftsperioden:**

I samspillsfasen skal det avgjøres om totalentreprenøren har det fulle ansvaret for drift og vedlikehold av anleggene i prøvedriftsperioden.

Det skal også avgjøres i samspillsfasen om:

- totalentreprenøren har ansvaret for å utføre periodisk vedlikehold av sine anlegg i prøvedriftsperioden iht. entreprenørens vedlikeholdsbeskrivelse. Driftspersonalet skal delta, entreprenøren innkaller.
- totalentreprenøren i perioden skal 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 evt. ikke totalentreprenøren fra noen av sine plikter, jf. ovenfor.
- Kostnader til energi og vannforbruk i prøvedriftsperioden dekkes av andre enn totalentreprenøren. Uforholdsmessig store kostnader til energi eller vannforbruk som skyldes totalentreprenøren, kan imidlertid belastes totalentreprenøren/entreprenøren.