



KONKURRANSEGRUNNLAGETS DEL III - NS 8407

INNHold:

- **Konkurransegrunnlagets del III-A Oppdraget**
- **Konkurransegrunnlagets del III-B1 SHA**
- **Konkurransegrunnlagets del III-B2 Ytre miljø**
- **Konkurransegrunnlagets del III-C1 FDVU-dokumentasjon**
- **Konkurransegrunnlagets del III-D Administrative bestemmelser**
- **Konkurransegrunnlagets del III-E Spesifikasjoner**
 - E1 Prosjekteringsveiledere og ytelsesbeskrivelser
 - E2 Funksjonsbeskrivelser
 - Kart
 - Tegninger

Konkurransegrunnlagets del III-A Oppdraget

INNHold

1 INNLEDNING	3
2 ORIENTERING OM OPPDRAGET (KONTRAKTEN)	3
2.1 Entreprenseform	3
2.2 Byggherrens organisasjon	3
2.3 Nærmere om bygge- og anleggsarbeidet	3
2.3.1 Beskrivelse av de aktuelle bygge- og anleggsarbeidene	3
2.3.2 Beskrivelse av opsjoner	3
2.3.3 Tomteforhold	3
2.3.4 Plassering av risiko for forhold ved grunnen	3
2.3.5 Status i forhold til offentlige myndigheter	3
2.3.6 Ansvarlig søker	4
2.4 Hovedaktiviteter i denne kontrakten	4
2.4.1 Rigg og drift	4
2.4.2 Bygningsmessige arbeider	4
2.4.3 VVS-arbeider	4
2.4.4 Elektroarbeider	4
2.4.5 Tele-/dataarbeider	4
2.4.6 Andre installasjoner (helsarbeider)	4
2.4.7 Utenomhusarbeider	4
2.5 Grensesnitt mot andre aktører	4
2.6 Tiltransport og byggeplassadministrasjon	4
2.6.1 Tiltransport til underentreprense	4
2.6.2 Byggeplassadministrasjon med fremdriftskontroll av entreprenør	4
2.6.3 Tiltransport av prosjekterende	4
2.7 Overføring av risiko for utført prosjektering	4
2.8 Prøvedrift	4
2.9 Lærlingsklausul	5
2.10 Språkplan	5
3 FLYT I PROSJEKTET	5
3.1 Sentrale elementer i <i>Flyt i prosjektene</i>	5
3.1.1 Omforente fremdriftsplaner ved hjelp av involverende planlegging og Lean Construction	5
3.1.2 Flyt i prosjekteringen	6
3.1.3 Møter i prosjektet	6
3.1.4 Systematisk ferdigstillelse	6
3.1.5 Digital samhandling og modeller	6
3.2 Samhandling med kontraktspart	6
3.3 Prosess frem mot oppstart utførelse	7
3.4 Flyt på byggeplassen	9
4 SYSTEMATISK FERDIGSTILLELSE	9
4.1 FDVU – LEVERANSE AV DOKUMENTASJON TIL BYGGHERREN	9
4.2 OPPLÆRING	10
4.3 OVERTAKELSE	10
4.4 PRØVEDRIFT	11
5 FREMDRIFT OG TIDSFRISTER	11

1 INNLEDNING

Forsvarsbygg er et forvaltningsorgan underlagt Forsvarsdepartementet. Forsvarsbygg er en av Norges største eiendomsaktører, og totalleverandør av eiendomstjenester til Forsvaret. Nærmere informasjon om Forsvarsbygg finnes på www.forsvarsbygg.no.

Forsvarsbygg har høyt fokus på god flyt i prosjektene. Formålet er at prosjektene skal bidra til økt forsvarsevne gjennom bedre leveranser, høyere kvalitet og mer effektiv gjennomføring. Vi benytter filosofi, metodikk og verktøy fra Lean Construction, Virtual Design and Construction (VDC) og Systematisk ferdigstillelse for å oppnå dette. Vi kaller dette «Flyt i prosjektene» i Forsvarsbygg. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 3.

Det skal etableres 1700 meter nytt gjerde og 5 nye porter i forbindelse med utvidelse av perimeter for garnisonen i Porsanger. 1750 meter av eksisterende gjerde skal restaureres der det er behov.

Det skal etableres grøftetrasèer for tilknytning av elektro og IKT til 6 porter. I tillegg medtas interne rørføringer mellom master, port, rondeller og kortlesersøyler ved portene. Rørføringene skal være klargjort for installasjon av IKT fra Forsvarets rammeavtaleleverandører. I forbindelse med utvidelse av perimeter skal deler av eksisterende lysløype legges om til å følge utsiden av nytt gjerde.

2 ORIENTERING OM OPPDRAGET (KONTRAKTEN)

2.1 Entrepriseform

Denne kontrakten gjennomføres som en totalentreprise i henhold til NS 8407.

2.2 Byggherrens organisasjon

Byggherrens organisasjon inkludert projekteringsytelser er organisert slik:

Funksjon	Firma	Kontaktperson
Prosjektsjef	Forsvarsbygg	Jens Hugo Leiknes
Prosjektleder	Forsvarsbygg	Paul Vedal Moore
Byggeleder	Norconsult	Jarle Hilfred Olsen
KP	BP3	Svein-Erik Høiem

2.3 Nærmere om bygge- og anleggsarbeidet

2.3.1 Beskrivelse av de aktuelle bygge- og anleggsarbeidene

Det skal etableres perimetersikring rundt Porsangermoen Leir. Gjerdes skal etableres som nytt og knyttes sammen med eksisterende. Det skal leveres porter ved 6 forskjellige lokasjoner og klargjøres for adgangskontroll ved lokasjonene. I tillegg skal skiløypen legges om for å komme på utsiden av det nye gjerdet.

2.3.2 Beskrivelse av opsjoner

Det er laget et prisskjema som lister opp alle opsjonen. I Funksjonsbeskrivelsen er alle opsjonen beskrevet.

2.3.3 Tomteforhold

Terrengforhold er relativt kupert. Det må påberegnes skoging og flytting av masser for å kunne etablere gjerdet.

2.3.4 Plassering av risiko for forhold ved grunnen

NS 8407 pkt 23.1 gjelder slik den står.

2.3.5 Status i forhold til offentlige myndigheter

Det er søkt om rammetillatelse.

2.3.6 Ansvarlig søker

Totalentreprenøren skal være ansvarlig søker.

2.4 Hovedaktiviteter i denne kontrakten

2.4.1 Rigg og drift

Entreprenøren har ansvar for prosjektering, etablering, drift og avvikling av byggeplass. Riggplass vil bli presentert på anbudsbefaring

2.4.2 Bygningsmessige arbeider

Porter og gjerder er beskrevet i dette kapitlet, samt fundamentering til master.

2.4.3 VVS-arbeider

Ingen arbeider

2.4.4 Elektroarbeider

Infrastruktur frem til porter og annen installasjon i området. Tilførsel elkraft og belysning.

2.4.5 Tele-/dataarbeider

Infrastruktur frem til porter og annen installasjon i området.

2.4.6 Andre installasjoner (heisarbeider)

Ingen arbeider

2.4.7 Utenomhusarbeider

Terrengarbeider i forbindelse med perimeter og kjøretøyssikring.

2.5 Grensesnitt mot andre aktører

- Grensesnitt mot prosjekt 100881 Ny adkomst og 100877 Infrastruktur - Beskrevet i funksjonsbeskrivelsen.
- Multiconsult er engasjert som Forsvarsbyggs rådgiver og har utarbeidet funksjonsbeskrivelse og tegninger.
- Norconsult er engasjert som Forsvarsbyggs Byggherreombud
- BP3 AS er KP/KU for prosjektet.

2.6 Tiltransport og byggeplassadministrasjon

2.6.1 Tiltransport til underentreprise

Tiltransport er ikke avtalt.

2.6.2 Byggplassadministrasjon med fremdriftskontroll av entreprenør

Byggplassadministrasjon er ikke avtalt.

2.6.3 Tiltransport av prosjekterende

Tiltransport er ikke avtalt.

2.7 Overføring av risiko for utført prosjektering

Totalentreprenøren har risikoen for løsninger og annen prosjektering som er utarbeidet av byggherren før kontraktsinngåelsen, jf NS 8407 pkt 24.2.

2.8 Prøvedrift

Det skal gjennomføres prøvedrift for samtlige tekniske bygningsinstallasjoner. Prøvedriftsperioden er på porter i 2

måneder.

Dersom det ovenfor er bestemt at det skal avholdes prøvedrift, skal prøvedriften gjennomføres i henhold til de nærmere bestemmelser i konkurransegrunnlaget del II.

2.9 Lærlingklausul

Ved utførelsen av kontraktsarbeidet skal minimum 7 % av arbeidede timer innenfor bygg- og anleggsfagene samlet (de fag som omfattes av utdanningsprogrammet for bygg- og anleggsteknikk, samt anleggsgartnerfaget) utføres av lærlinger, jf. opplæringslova §§ 3-5 og 4-1.

2.10 Språkplan

Totalentreprenøren skal før oppstart på byggeplass utarbeide en prosjektilpasset plan for språk og kommunikasjon (språkplan) som omfatter egne ansatte, underentreprenører og innleide. Planen skal gjøre det enkelt for oppdragsgiver å følge opp at ovennevnte krav er ivaretatt. Språkplanen skal som et minimum inneholde navn på autorisert oversetter(e), rutine for løpende oppdateringer av skriftlige oversettere og vise hvem som er språkkyndig i det enkelte arbeidslaget. Språkplanen skal løpende oppdateres.

3 Flyt i prosjektet

3.1 Sentrale elementer i *Flyt i prosjektene*

Entreprenøren skal implementere Flyt i prosjektet i tråd med prinsippene som er skissert i dette kapittelet.

Med begrepet «Flyt i prosjektet» menes anvendelse av Forsvarsbyggs filosofi, metoder og verktøy for å oppnå bedre leveranser, høyere kvalitet og mer effektiv gjennomføring av prosjektene. Disse er basert på Lean Construction, Virtual Design and Construction (VDC) og Systematisk ferdigstilling. I tillegg er det fokus på samhandling og kontinuerlig forbedring gjennom oppdraget.

De viktigste elementene i dette er

- Omforente fremdriftsplaner ved hjelp av involverende planlegging og Lean Construction (jf. pkt. **Feil! Fant ikke referansekilden.**)
- Flyt i prosjekteringen (jf. pkt. **Feil! Fant ikke referansekilden.**)
- Møter i prosjektet (jf. pkt. **Feil! Fant ikke referansekilden.**)
- Systematisk ferdigstilling (jf. pkt. **Feil! Fant ikke referansekilden.**)
- Digital samhandling og BIM (jf. pkt. **Feil! Fant ikke referansekilden.**)
- Samhandling med kontraktspart (jf. pkt. **Feil! Fant ikke referansekilden.**)
- Prosess frem mot oppstart utførelse (jf. pkt. **Feil! Fant ikke referansekilden.**)
- Flyt på byggeplassen (jf. pkt. 3.4)

3.1.1 Omforente fremdriftsplaner ved hjelp av involverende planlegging og Lean Construction

Entreprenøren skal utarbeide fremdriftsplaner i tråd med kravene som følger av konkurransegrunnlaget del III D, kapittel 2.

Entreprenøren skal utarbeide planene ved å benytte metodikken involverende planlegging og involvere alle deltakerne i prosjektet, slik at de har større grad av eierskap til fremdriftsplaner for prosjektering og byggefase. Deltakerne skal bli enige om leveranser, rekkefølge på aktiviteter i gjennomføringen, ansvarsfordeling og avhengigheter mellom ulike aktiviteter.

Forsvarsbygg og Entreprenøren med sine underentreprenører stiller med nødvendig nøkkelpersonell som f.eks. prosjektledere, anleggsledere/formenn/baser etter behov, byggeledelse og prosjekterende gjennom hele samhandlingsfasen inkludert på oppstartsamlingen.

3.1.2 Flyt i prosjekteringen

Det skal etableres detaljerte planer (jf. punkt **Feil! Fant ikke referansekilden.**) for prosjektering, og prosjekteringsgruppa sine leveranser skal følge avtalt prosess frem mot oppstart (jf. punkt **Feil! Fant ikke referansekilden.**).

Det etableres korte statusmøter (tavlemøter) for prosjektering der det rapporteres på om prosjekteringsgruppen er i rute med planlagte leveranser for en gitt uke og for kommende leveranser. Avvik registreres slik at man kan jobbe med gjentakende avvik, finne rotårsaken og iverksette tiltak. Status for fremdrift måles ved Planlagt Prosent Utført (PPU), dvs. utført versus planlagt.

3.1.3 Møter i prosjektet

For å oppnå effektive møter skal møter gjennomføres i henhold til en agenda som sendes ut før møtet, og som beskriver hva deltakerne skal forberede og hva som skal besluttet. Prinsippene samsvarer med møtemetodikken ICE (Integrated Concurrent Engineering) i VDC (Virtual Design and Construction). Det gjennomføres jevnlig evaluering av møtene med formål om kontinuerlig forbedring av møtenes form og innhold. Evalueringene gjennomføres av møtearrangøren.

Begge parter plikter å stille med deltakere som har den rette kompetansen og myndigheten til å løse problemstillingene som er satt på agendaen.

3.1.4 Systematisk ferdigstillelse

Kontrakten inneholder krav om Systematisk ferdigstillelse. Kravene følger av «NS 3935:2019 – Integrerte Tekniske Bygningsinstallasjoner – Prosjektering, utførelse og idriftsettelse» og «NS6450:2016 – Idriftsetting og prøvedrift av tekniske bygginstallasjoner».

3.1.5 Digital samhandling og modeller

Forsvarsbygg legger vekt på at digital samhandling og modeller benyttes i prosjektet, f.eks. til informasjonsdeling og beslutninger. Prosjektets prosjekthotell Interaxo skal benyttes aktivt.

Modeller og 2D-underlag skal benyttes aktivt til kommunikasjon, visualisering og som beslutningsunderlag i møte internt i prosjektet og med brukere. Modell og 2D-underlag benyttes aktivt i fremdriftsplanlegging og riggplanlegging.

3.2 Samhandling med kontraktspart

Samhandling er en sentral del av dette oppdraget. Samhandling er en kontinuerlig prosess og bygger på åpenhet, tillit og det å arbeide mot felles mål. Disse verdiene skal prege partenes handlemåte under gjennomføring av oppdraget. God samhandling kjennetegnes av:

- Respekt for alle deltakerne i prosjektet
- Involvering av alle bidragsyttere
- Stadig forbedring av prosesser – kontinuerlig forbedring og fokus på å være ett lærende prosjekt

Samhandlingen med kontraktspart går gjennom hele kontraktgjennomføringen fra oppstart av kontrakten og frem til overlevert EBA. Samhandlingsfasen er den innledende klargjørende fasen etter signert kontrakt.

Forsvarsbygg og Entreprenøren med sine underentreprenører stiller med nødvendig nøkkelpersonell som f.eks. prosjektledere, anleggsledere/formenn/baser etter behov, byggeledelse og prosjekterende gjennom hele samhandlingsfasen inkludert på oppstartsamlingen.

Oppstartsamling

Samhandlingsfasen skal innledes med en oppstartsamling, som skal gi alle involverte parter en felles plattform og etablere et felles grunnlag for det videre arbeidet i gjennomføringen av kontrakten. Entreprenøren innkaller og organiserer denne om ikke annet er avtalt.

Oppstartsamlingens varighet avhenger av kontraktens omfang og kompleksitet. Det er planlagt en dag oppstartsamling med sosialt. Byggherren har laget ett første utkast til agenda, og denne fastsettes av partene i fellesskap.

DEL 1 Oppstartssamling

Deltakere: («Alle»)

- Bli kjent – runde rundt bordet
 - o Deltakere
 - o Organisasjonskart med kommunikasjons og beslutningslinjer
- Byggherren har ordet
 - o Om prosjektet
 - o Gjennomgang av oppdraget – Hovedtrekk funksjonsbeskrivelse (inkludert brukerutstyr og innredning)
 - o Arbeidsmetodikk i prosjektet (introduksjon til Flyt i prosjektet, bruk av prosjekthotell, maler etc.)
 - o Gjennomgang av prosjektets system for SHA, HMS, miljø, rent tørt bygg (RTB), logistikk, systematisk ferdigstilling og sikkerhet
- Entreprenøren har ordet – Hvordan skal oppdraget løses?
 - o Gjennomgang av overordnet fremdriftsplan og legge plan for videre fremdriftsplanlegging
 - o Prosjektering og søknadsprosess
 - o Arbeidsmetodikk
 - o Riggplan/ trafikkavviklingsplan
 - o Annet
- Prosjektspesifikke rutiner
 - o Møtestruktur og oppbygging
 - o Kommunikasjon og beslutningslinjer
 - o Annet
- Veien videre for arbeidet i samhandlingsfasen

DEL 2 Kontrakt - Nødvendige avklaringer og presiseringer

Deltakere: Prosjektledere hos byggherren og entreprenør etc.

Formell gjennomgang av øvrige kontraktsforhold

Fremdriftsplanlegging

Etter oppstartsamlingen skal det utarbeides omforente, detaljerte fremdriftsplaner, både for prosjektering (ved NS 8407) og bygging. Planen anbefales utarbeidet basert på Lean-metodikk (som f.eks. involverende planlegging og bakoverplanlegging jf. **Feil! Fant ikke referanse-kilden.**).

Felles møtedag

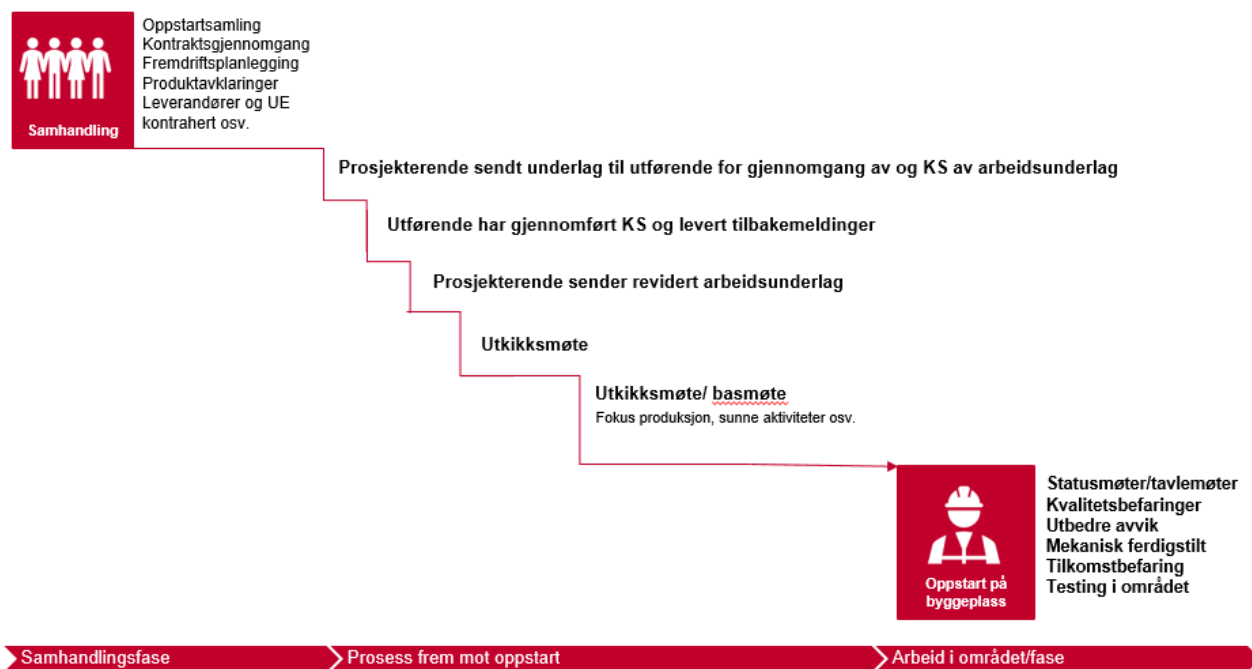
Møtevirksomhet i prosjektet vil foregå alle ukedager ved behov. Det skal likevel settes av en ukedag/felles tidsperiode for møter i prosjektet. Byggherre og entreprenør avtaler passende dag og tidspunkt. Hensikten er å sikre at ressurspersoner er tilgjengelige. I tillegg til planlagte møter som f.eks. prosjekteringsmøter, utkikksmøter og modellgjennomgang kan en slik felles møtedag ha møter og tema som omhandler f.eks. dagsaktuelle avklaringer på byggeplass eller i prosjekteringen. Møtedagen gjennomføres ved at møtebehov meldes inn på forhånd og man får god oversikt over hvem som skal delta, hva som skal forberedes og hva som skal være resultatet av møtet.

3.3 Prosess frem mot oppstart utførelse

I tillegg til avklaringer i samhandlingsfasen legges det opp til en prosess med møter, leveranser og nødvendige avklaringer frem mot oppstart av et gitt område eller fase. Inndeling i faser og områder defineres i forbindelse med

fremdriftsplanleggingen i samhandlingsfasen. Prosessen er illustrert i figuren nedenfor. Dersom Entreprenøren har egenutviklet systematikk kan denne benyttes etter avtale med Forsvarsbygg.

Hensikten er å avklare forhold knyttet til produksjon, gjennomføre nødvendig kvalitetssikring og sikre at alle er godt forberedt til oppstart i ett område eller en type arbeid. Entreprenør, rådgiver og byggherre har alle viktige oppgaver i denne prosessen.



Figur 1: Eksempel på prosess frem mot oppstart utførelse

Utkikksmøter

Før oppstart av byggearbeider i konkrete områder eller faser, skal entreprenøren kalle inn til såkalte utkikksmøter. I utkikksmøtet er formålet å kontrollere at forutsetningene for å utføre oppgavene er på plass, deriblant at det er planlagt med tilstrekkelig informasjon (tegninger, skjema etc.), materialer og bemanning.

Hver uke samles basene og byggeledelsen for å planlegge de kommende tre ukenes arbeid i detalj. Fokus her vil f.eks. være produksjon, arbeidspakker, sunne aktiviteter, tilkomstbefaring osv.

Sunne aktiviteter

«Sunne aktiviteter» er aktiviteter som kan gjennomføres i henhold til en plan fordi visse grunnleggende forutsetninger er tilstede.

Typiske forutsetninger for sunne aktiviteter er:

1. Tegninger og annen informasjon er tilgjengelig
2. Foregående arbeid er avsluttet før nytt starter
3. Tilgjengelig mannskap
4. Tilgjengelige materialer
5. Tilgjengelig arbeidsplass (dvs. ryddet, klar og uten forekomst av avfall eller produkter/materiell)
6. Tilgang på utstyr for å kunne utføre jobben
7. Forsvarlige ytre forhold som f.eks. HMS-/SHA-forhold

Prosessen for sunne aktiviteter er tett koblet sammen med prosess frem mot oppstart.

3.4 Flyt på byggeplassen

Tavlemøte på byggeplass

Det gjennomføres korte statusmøter på byggeplass (tavlemøter) på ca. 15 minutters varighet. Dette kan også inngå i morgenmøter. I perioder med stor aktivitet og flere aktører er det naturlig å ha dette daglig, i perioder med lavere aktivitet kan det være tilstrekkelig med 2-3 ganger i uken.

I disse møtene skal entreprenøren rapportere på status for fremdrift, SHA/HMS, kvalitet, bemanning, ryddighet/rent tørt bygg (RTB) og sikkerhet for ett gitt område etter trafikklysprinsippet:

- Grønt: Alt er iht. plan. Ingen nødvendige aksjoner.
- Gult: Usikkert eller uavklart, frist med tiltak (tiltak fremlegges).
- Rødt: Kritisk og vil ikke klare å ivareta som planlagt selv ved iverksetting av tiltak. Løftes til prosjektledelsen for å finne løsning.

Tilkomstbefaring

Ved oppstart av nye arbeider eller arbeid i nye områder bør det gjennomføres tilkomstbefaringer. Formålet med en tilkomstbefaring er blant annet å avdekke manglende ferdigstillelse, utilstrekkelig kvalitet eller uryddighet som kan hindre oppstart av nye arbeider i et område. Befaring gjennomføres med fagene som jobber i området og fagene som skal inn i området.

4 Systematisk ferdigstillelse

4.1 FDVU – LEVERANSE AV DOKUMENTASJON TIL BYGGHERREN

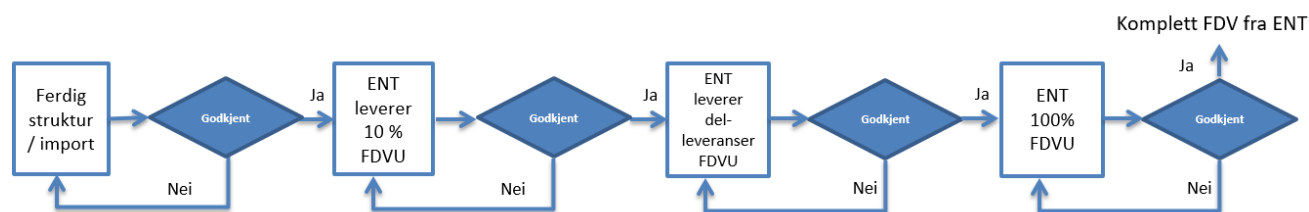
Det vises til konkurransegrunnlagets del III-C – Forsvarsbyggs krav til FDVU-dokumentasjon NS 8401-8405-8407, samt byggherrens interne prosedyre for innsamling og overlevering av FDVU. Forsvarsbygg har egen prosedyre for gjennomføring av innsamling, overlevering og lagring av FDVU. Denne gjennomgås med entreprenøren i samhandlingsfasen og er i samsvar med konkurransegrunnlaget.

Ansvarlige for FDVU

Både byggherren, rådgiver og entreprenør skal ha hver sine personer som er ansvarlige for FDVU, såkalte FDVU-ansvarlige.

Frister og prosessbeskrivelse

I samhandlingsfasen vil det avholdes et møte der en går nærmere gjennom Forsvarsbyggs sine krav til FDVU-dokumentasjon, hvor og hvordan FDVU skal leveres, videre prosess og forventinger til involverte parter gjennom prosjektet. I tillegg opprettes fast møteserie.



Figur 5: Prosess for FDVU.

FDVU skal leveres fortløpende gjennom prosjektet:

1. 10 % før oppstart av produksjon på byggeplass

Minimum 10 % all FDVU skal være levert innen 90 dager etter kontraktsignering.

2. Del-leveranser av FDVU fra entreprenøren

Ettersom FDVU skal leveres fortløpende gjennom prosjektet defineres gjerne leveranser basert på arbeidspakker og passende delleveranser. Disse pakkene leveres fortløpende og i forkant og om ikke annet er avtalt i forkant av utførelse på byggeplassen.

3. Komplett FDVU inkludert testdokumentasjon

Komplett FDVU inkludert testdokumentasjon skal være leveres senest 3 uker før oppstart av prøvedrift.

Tilfredsstillende FDVU-dokumentasjon er en forutsetning for oppstart prøvedrift. Det anbefales at FDVU-dokumentasjonen leveres fortløpende som produkt avklares.

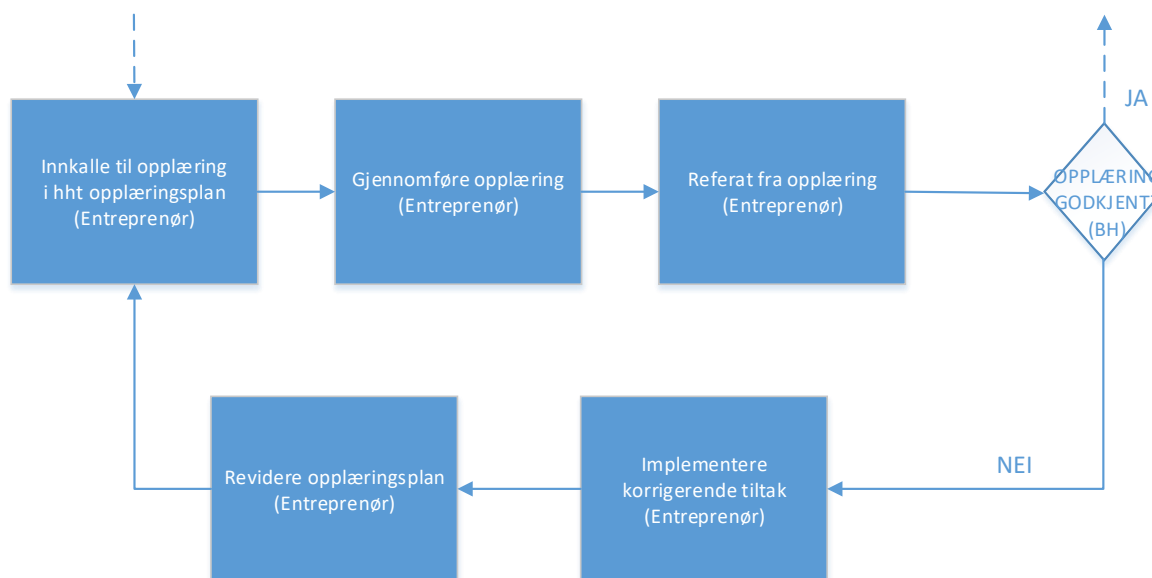
4.2 OPPLÆRING

Det vises til NS 6450 og til egne kapitler for opplæring i konkurransegrunnlagets del III-C –

Forsvarsbyggs krav til FDVU-dokumentasjon NS 8401-8405-8407. Opplæring i prosjektet skal skje i henhold til opplæringsplanen som entreprenøren utarbeider. Det skal gjøres avklaringer med driftsorganisasjonen for å sikre at den er innforstått med avsatte ressurser og tidsbruk.

Entreprenøren skal før overtakelse/oppstart av prøvedrift gi driftspersonell forsvarlig instruks og opplæring i drift og vedlikehold av tekniske anlegg installasjoner, bygningsdeler og utendørsanlegg. Opplæring skal skje i henhold til nærmere fastlagt opplæringsplan som skal godkjennes av byggherren. Entreprenøren skal levere utkast til opplæringsplan 60 dager før mekanisk ferdigstillelse.

En del av opplæringen skal foregå forut for test. Deretter skal det gjennomføres full opplæring på hele anlegget iht. opplæringsplanen. Prosjektlederen hos entreprenør har ansvar for at opplæring planlegges og gjennomføres som avtalt. Opplæringen skal også omfatte bruk av FDVU-dokumentasjon (herunder instruks, bruk av internkontroll for el-anlegg, tegninger, osv.).



Figur 6: Prosess for opplæring (Kilde: Veileder BA2015: Systematisk ferdigstillelse).

4.3 OVERTAKELSE

Ref. Del II Kontraktsbestemmelser punkt vedr. overtakelse, herunder ferdigbefaring og overtakelsesforretning.

Forsvarsbygg har prosedyrer for overtakelse fra entreprenør. Disse gjennomgås med entreprenøren i samhandlingsfasen og er i samsvar med konkurransegrunnlaget. Overtakelse av kontraktsarbeidet vil bli gjort etter Forsvarsbyggs protokollmal for overtakelse og mal for feil- og mangelliste.

Kjernepunkt for å få en god overtakelsesprosess er:

- Forventningsavklaring
- Transparente feil- og mangellister
- FDVU – dokumentasjon er levert og godkjent
- Opplæring er gjennomført
- Prosjekt er overlevert og prøvedrift er iverksatt

4.4 PRØVEDRIFT

Oppstart av prøvedriftsperioden skjer etter overtagelse av kontraktarbeidet, jf. konkurransegrunnlagets Del II og Del III A. Forsvarsbygg har egen prosedyre for gjennomføring av prøvedrift samt mal for prøvedriftslogg og reklamasjonslogg. Disse gjennomgås med entreprenøren i samhandlingsfasen.

Det vises til NS 6450:2016 idriftsetting og prøvedrift av tekniske bygningsinstallasjoner for mer informasjon og krav til entreprenøren og byggherren plikter før og i prøvedriftsperioden.

Utover pliktene angitt i NS 6450 presiseres følgende:

1. Byggherren v/PL har det formelle ansvaret for prøvedriftsloggen, og driftsavdelingen fører og vedlikeholder loggen (ref. Forsvarsbygg sin prosedyre for prøvedrift).
2. Entreprenørens representanter på anlegget skal kjenne prosjektet, anleggene og systemene godt.
3. Møter i prøvedriftsperioden: Det settes opp jevnlig møter mellom entreprenøren og byggherren, der byggherre er møteleder. Møteintervall etter behov, f.eks. hyppige møter den første tiden (f.eks. ukentlige møter i 2 mnd.), deretter sjeldnere (f.eks. 1 gang pr mnd.). I tillegg til dette vil ITB-møtene fortsette i prøvedriftsperioden til alle tester er ferdig fullført og godkjent (ref. tester som skal gjennomføres i prøvedriftsperioden).
4. All dokumentasjon skal ved slutten av prøvedriftsperioden være oppdatert.

5 FREMDRIFT OG TIDSFRISTER

Forsvarsbygg har satt følgende tidsplan for gjennomføringen av oppdraget. Forsvarsbygg kan kreve dagmulkt i henhold til kontraktsbestemmelsene for overskridelse av de oppgitte dagmulktbelagte fristene.

Nr.	Beskrivelse	Dato	Dagmulkt
1	Kontraktsinngåelse	Medio mai	Nei
2	Fremleggelse av fremdriftsplan	2 uker etter kontraktsinngåelse	Ja
3	Søknad om ansvarsrett som ansvarlig søker	Før oppstart på byggeplass	Nei
4	Igangsetting av arbeid på byggeplass	01.06.23	Nei
4a	Ferdigstillelse rivning av asfaltarbeider i henhold til beskrivelse i funksjonsbeskrivelsen.	01.07.2023	Ja
5a	Levering av FDVU-dokumentasjon 10 %	60 dager etter kontraktsinngåelse	Ja
5b	Levering av FDVU-dokumentasjon - komplett	Tre uker før overtagelse (eller oppstart prøvedrift dersom avtalt)	Ja

7	Overtakelse av kontraktarbeidet	27.10.2023	Ja
---	---------------------------------	------------	----