



KONKURRANSEGRUNNLAGETS DEL III - NS 8405

INNHold:

- Konkurransesgrunnlages del III-A Oppdraget
- Konkurransesgrunnlages del III-B1 SHA
- Konkurransesgrunnlages del III-B2 Ytre miljø
- Konkurransesgrunnlages del III-C1 FDVU-dokumentasjon
- Konkurransesgrunnlages del III-C2 Plan for systematisk ferdigstillelse
- Konkurransesgrunnlages del III-D Administrative bestemmelser
- Konkurransesgrunnlages del III-E Spesifikasjoner
 - EX Beskrivende masser og ev. tegningsgrunnlag

Konkurransesgrunnlagets del III-A - Oppdraget

INNHold

1 INNLEDNING.....	3
2 ORIENTERING OM OPPDRAGET (KONTRAKTEN).....	3
2.1 Entrepriseform.....	3
2.2 Byggherrens organisasjon.....	3
2.3 Nærmere om bygge- og anleggsarbeidet.....	4
2.3.1 Beskrivelse av de aktuelle bygge- og anleggsarbeidene.....	4
2.3.2 Beskrivelse av opsjoner.....	4
2.3.3 Tomteforhold.....	4
2.3.4 Status i forhold til offentlige myndigheter.....	4
2.3.5 Orientering om spesielle forhold.....	4
2.4 Hovedaktiviteter i denne kontrakten.....	4
2.4.1 Rigg og drift.....	4
2.4.2 Rør og metallarbeider.....	4
2.4.3 Elektroarbeider.....	4
2.5 Grensesnitt mot andre aktører.....	4
2.6 Tiltransport og byggeplassadministrasjon.....	4
2.6.1 Tiltransport til underentreprise.....	4
2.6.2 Byggplassadministrasjon med fremdriftskontroll av entreprenør.....	4
2.7 Mengdekontroll.....	4
2.8 Prøvedrift.....	5
2.9 Læringsklausul.....	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 Møter i prosjektet.....	5
3.1.3 Systematisk ferdigstillelse.....	6
3.1.4 Digital samhandling og BIM.....	6
3.2 Samhandling med kontraktspart.....	6
3.3 Prosess frem mot oppstart utførelse.....	7
3.4 Flyt på byggeplassen.....	8
4 FREMDRIFT OG TIDSFRISTER.....	8

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.

Forsvarsbygg skal på vegne av Justisdepartementet, bygge nytt drivstoffanlegg for nye redningshelikopter. Tilbudet skal inneholde komplett anlegg for lagring og fylling av F34, samt de-fuelingsanlegg.

Omfang av kontrakten fremgår av massebeskrivelse, med tilhørende tegninger.

Forsvarsbygg ønsker i denne på denne bakgrunn tilbud på oppføring av nytt de-fuelingsanlegg.

2 ORIENTERING OM OPPDRAGET (KONTRAKTEN)

2.1 Entreprioseform

Denne kontrakten gjennomføres som en beskrevet entreprise i henhold til NS 8405.

2.2 Byggherrens organisasjon

Byggherrens organisasjon inkludert projekteringsytelser er organisert slik:

Funksjon	Firma	Kontaktperson
Prosjektsjef	Forsvarsbygg	Bjørn Tore Rognstad
Prosjektleder	Forsvarsbygg	Svein Rune Skauge
Byggeleder	Forsvarsbygg	Frank Nordheim
Kontraktsrådgiver	Forsvarsbygg	Arild Richard Johansen
Prosjektkoordinator bruker:	RHT	Erland Karlsen
Prosjektkoordinator FBMO	REMI	Jon Richard Andersen
KP	Sweco AS	Arne Jan Engen
Rådgiver rør og metallarbeider	Multiconsult AS	Torbjørn Torrissen
Rådgiver elektro	Prosjekt Enøk Partner AS	Morten H. Engesveen

2.3 Nærmere om bygge- og anleggsarbeidet

2.3.1 Beskrivelse av de aktuelle bygge- og anleggsarbeidene

Forsvarsbygg skal på vegne av Justisdepartementet bygge nytt drivstoffanlegg på Florø lufthavn. Anlegget består av egne kabinetter for fuel og de-fueling m/automatikk. Anlegget består videre av pumpehus, 50 m³ lagertank for F34, 10 m³ tank for de-fueling, pumpeledninger, filter og prøvetakingsutstyr.

Se beskrivelse og tegninger.

2.3.2 Beskrivelse av opsjoner

Ingen opsjoner

2.3.3 Tomteforhold

Anlegget blir etablert på ferdig opparbeidet område.

2.3.4 Status i forhold til offentlige myndigheter

Anlegget er byggemeldt.

2.3.5 Orientering om spesielle forhold

2.4 Hovedaktiviteter i denne kontrakten

2.4.1 Rigg og drift

2.4.2 Rør og metallarbeider

2.4.3 Elektroarbeider

2.5 Grensesnitt mot andre aktører

Nytt drivstoffanlegg skal etableres på operativt område. Grensesnitt mot Redningstjenesten (CHC), Avinor og Consto AS

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.

2.7 Mengdekontroll

Mengdekontroll av konkurransegrunnlagets mengder skal skje innen fire uker fra avtaleinngåelsen.

Foreligger ikke mengdekontroll innen fristens utløp, kan byggherren gjennomføre mengdekontroll for entreprenørens regning.

2.8 Prøvedrift

Det skal ikke gjennomføres prøvedriftperiode.

2.9 Lærlingklausul

Det er ikke krav til bruk av lærlinger for denne kontrakten.

2.10 Språkplan

Det stilles ingen krav om språkplan.

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 ferdigstillelse. 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. 3.1.1)
- Møter i prosjektet (jf. pkt. 3.1.2)
- Systematisk ferdigstillelse (jf. pkt. 3.1.3)
- Digital samhandling og BIM (jf. pkt. 3.1.4)
- Samhandling med kontraktspart (jf. pkt. 3.2)
- Prosess frem mot oppstart utførelse (jf. pkt. 3.3)
- 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.

Deltakerne som skal involveres inkluderer blant annet anleggsledere/formenn/baser, eventuelle underentreprenører, nøkkelressurser i prosjekteringsgruppen, driftsorganisasjonen og byggherrens prosjektorganisasjon.

3.1.2 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.

3.1.3 Systematisk ferdigstillelse

Kontrakten inneholder krav om Systematisk ferdigstillelse. Kravene følger av konkurransegrunnlagets Del III-C2 Plan for Systematisk ferdigstillelse, «NS 3935:2019 – Integrerte Tekniske Bygningsinstallasjoner – Prosjektering, utførelse og idriftsettelse» og «NS 6450:2016 – Idriftsetting og prøvedrift av tekniske bygginstallasjoner». Plan for systematisk ferdigstillelse videreutvikles gjennom prosjektet.

3.1.4 Digital samhandling og BIM

Der hvor det eksisterer en BIM –modell og denne kan tilgjengeliggjøres skal denne benyttes i møter og til å ta beslutninger underveis.

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 stiller med nødvendig nøkkelpersonell som f.eks. prosjektledere, anleggsledere/formenn/baser etter behov, byggeledelse og prosjekterende.

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. Forsvarsbygg innkaller og organiserer denne om ikke annet er avtalt.

Oppstartsamlingens varighet avhenger av kontraktens omfang og kompleksitet, og agendaen fastsettes av partene i felleskap. Aktuelle agendapunkter er:

- Forventningsavklaringer, kort gjennomgang av prosjektet, mål for oppdraget
- Kunnskapsoverføring fra byggherre til entreprenør, f.eks. fra byggherre og rådgiverne som har laget kontraktsunderlaget
- Gjennomgang av entreprenørens og prosjektets system for SHA, HMS, miljø, rent tørt bygg (RTB), logistikk, Systematisk ferdigstillelse og sikkerhet.
- Gjennomgang av overordnet fremdriftsplan og legge plan for videre fremdriftsplanlegging
- Planlegging av arbeid med innredning (brukerutstyr)
- Introduksjon til Flyt i prosjektet
- Kartlegging av usikkerheter og utfordringer
- Veien videre for arbeidet i samhandlingsfasen
- Prosjektspesifikke rutiner
- Veien videre for arbeidet i samhandlingsfasen

Fremdriftsplanlegging

Etter oppstartsamlingen skal det utarbeides omforente, detaljerte fremdriftsplaner. Planen anbefales utarbeidet basert på Lean-metodikk (som f.eks. involverende planlegging og bakoverplanlegging jf. 3.1.1).

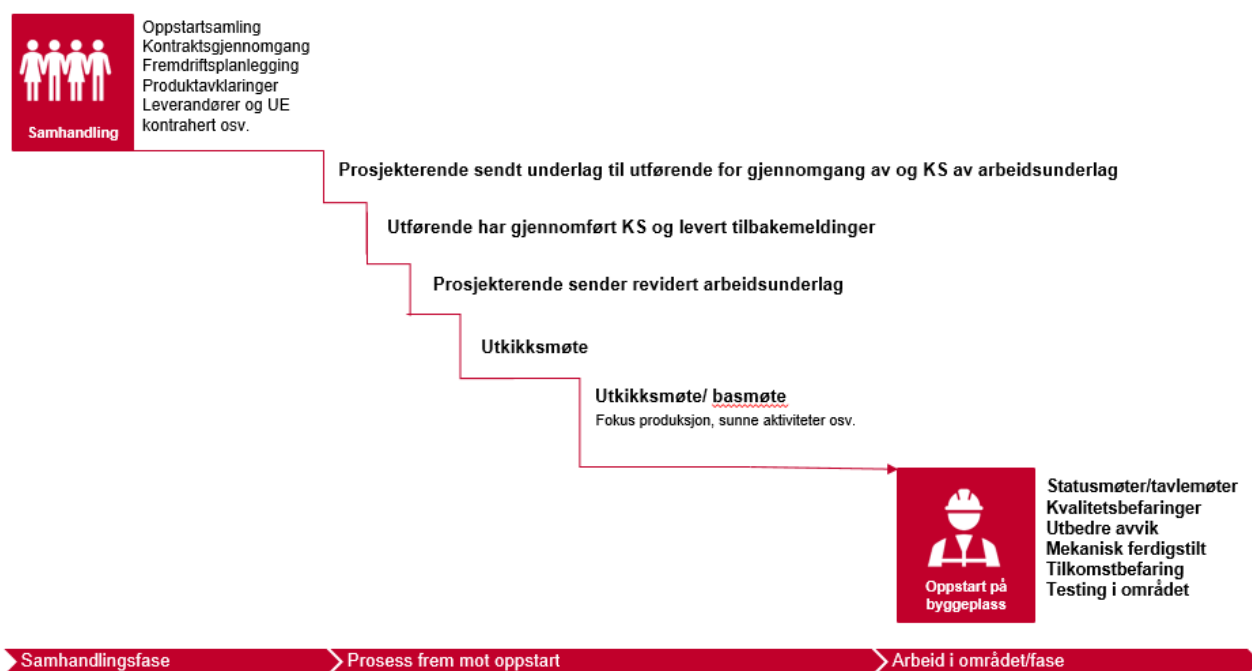
Felles møtetidsperiode

Møtevirksomhet i prosjektet vil foregå alle ukedager ved behov. Det skal likevel settes av en 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. utviklingsmøter og modellgjennomgang kan en slik felles møtedag ha møter og tema som omhandler f.eks. dagsaktuelle avklaringer på byggeplass. 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 utviklingsmøter. I utviklingsmøtet 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

Proessen 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 skal 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 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	08.11.2021	Nei
2	Fremleggelse av fremdriftsplan	Fire uker etter kontraktsinngåelse	Ja
3	Levering av FDVU-dokumentasjon - komplett	Tre uker før overtakelse (eller oppstart prøvedrift dersom avtalt)	Ja
4	Overtakelse av kontraktarbeidet base Florø	30.09.2022	Ja

Tidsplan for utsendelse av byggherrens arbeidstegninger gjennomgås i forbindelse med kontraktsinngåelsen, sett i lys av entreprenørens planlagte framdrift.