



KONKURRANSEGRUNNLAGETS DEL III - NS 8405

INNHold:

- **Konkurransegrunnlagets del III-A Oppdraget**
- **Konkurransegrunnlagets del III-B1 SHA**
 - Vedlegg til B1: SHA-plan
- **Konkurransegrunnlagets del III-B2 Ytre miljø**
 - Vedlegg til B2: Miljøoppfølgingsplan
- **Konkurransegrunnlagets del III-C FDVU-dokumentasjon**
 - Vedlegg til C: Krav til innmåling
- **Konkurransegrunnlagets del III-D Administrative bestemmelser**
- **Konkurransegrunnlagets del III-E Spesifikasjoner**
 - Mengdebeskrivelse
 - Tegningsunderlag

Konkurransegrunnlagets 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.....	3
2.3.1 Beskrivelse av de aktuelle bygge- og anleggsarbeidene	3
2.3.2 Beskrivelse av faseinndeling	3
2.3.3 Tomteforhold.....	4
2.3.4 Orientering om spesielle forhold.....	4
2.4 Hovedaktiviteter i denne kontrakten	4
2.4.1 Rigg og drift	4
2.4.2 VA-arbeider.....	4
2.4.3 Utenomhusarbeider	4
2.5 Mengdekontroll.....	4
2.6 Prøvedrift.....	4
2.7 Lærlingsklausul	4
2.8 Språkplan	4
3 SAMHANDLING OG 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
3.2 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 ferdigstilling for å oppnå dette. Vi kaller dette «Flyt i prosjektene» i Forsvarsbygg. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 3.

Forsvarsbygg har fått i oppdrag å fornye det eksisterende ledningsnett for overvann inkl drensledninger langs rullebanen på Rygge flystasjon. Hensikten er å opprettholde den operative evnen til flystasjonen. Prosjektet inkluderer kartlegging og utbedring av eksisterende overvannsledninger og kummer, samt legging av nye drensledninger.

2 ORIENTERING OM OPPDRAGET (KONTRAKTEN)

2.1 Entrepriseform

Denne kontrakten gjennomføres som en generalentreprise i henhold til NS 8405.

2.2 Byggherrens organisasjon

Byggherrens organisasjon inkludert projekteringsytelser er organisert slik:

Funksjon	Firma	Kontaktperson
Prosjektsjef, fungerende	Forsvarsbygg	Bjørn Marius Sørensen
Prosjektleder	Forsvarsbygg	Vegard Lucasen
Byggeleder	Consult1 AS	Even Bergstrøm
Prosjekteringsgruppeleder	Norconsult AS	Cecilie Midtsundstad

2.3 Nærmere om bygge- og anleggsarbeidet

2.3.1 Beskrivelse av de aktuelle bygge- og anleggsarbeidene

Prosjektet inneholder før- og etterkontroll av eksisterende overvannsledninger parallelt med rullebanen, rehabilitering av nevnte overvannsledninger med utblokking eller strøppe der det blir ansett nødvendig, legging av nye drensledninger langs rullebanen, og rehabilitering eller utskifting av kummer. Massehåndtering skal i hovedsak skje internt på Forsvarsbyggs eiendom, hvor overskuddsmasser brukes til å etablere en voll for å skjerme innsyn. Samlede mengder i denne utlysningen er estimert til ca 2500m ny drensledning, ca 75 stk nye/rehabiliterede kummer, ca 2000m rehabilitert overvannsledning og ca 4300m³ massehåndtering.

2.3.2 Beskrivelse av faseinndeling

Arbeidene er delt inn i 4 faser som samlet inneholder hele renoveringsbehovet for overvanns- og dreneringssystemet langs rullebanen. Tildelte prosjektmidler er forventet å være tilstrekkelig for å gjennomføre fase 1 og 2, denne utlysningen er derfor begrenset til fase 1 og 2. Fase 3 og 4 vil lysnes ut i en egen tilbudskonkurranse på et senere tidspunkt.

2.3.3 Tomteforhold

Arbeidene skal utføres langs den etablerte rullebanen, og involverer i all hovedsak gravearbeider i grøntområder. Prøvetaking viser at det er leire, sand og siltige masser i området. Graving som påvirker flyoperative flater skal avtales særskilt. Det må vises særskilt hensyn for å ikke skade asfalterte flater.

2.3.4 Orientering om spesielle forhold

Det er kjent at Rygge flystasjon har PFAS-forekomster, og miljøundersøkelser viser at dette prosjektet planlegger gravearbeider i områder med PFAS-forurensing. Massehåndtering må gjennomføres som beskrevet i tiltaksplan.

Hele prosjektet utføres i umiddelbar nærhet til flyoperative flater. Rullebanen vil være stengt iht faseinndeling i anleggsperioden, men ved nødtilfelle kan rullebanen måtte tas i bruk. Entreprenør må derfor til enhver tid overholde ordre fra Flytårnet.

Prosjektet forutsetter et tett samarbeid mellom entreprenør og byggherre inkl prosjekteringsgruppe for å få god flyt i prosessen med forkontroll, tiltaksforslag, aksept for løsning, gjennomføring og sluttkontroll.

2.4 Hovedaktiviteter i denne kontrakten

2.4.1 Rigg og drift

Entreprenør har ansvar for rigg og drift iht mengdebeskrivelse.

2.4.2 VA-arbeider

Prosjektets hovedaktivitet er for- og etterkontroll av eksisterende overvannsledninger parallelt med rullebanen, rehabilitering av nevnte overvannsledninger med utblokking eller strømpe der det blir ansett nødvendig, graving for- og legging av nye drensledninger langs rullebanen, og rehabilitering eller utskifting av kummer.

2.4.3 Utenomhusarbeider

Som en del av prosjektet skal overskuddsmasser plasseres i en voll for å skjerme mot innsyn. Forurensede masser håndteres iht tiltaksplanen, øvrige masser plasseres i vollen iht tegning.

2.5 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.

2.6 Prøvedrift

Det skal ikke gjennomføres prøvedriftperiode.

2.7 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.

2.8 Språkplan

Entreprenøren 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 Samhandling og 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. **Feil! Fant ikke referansekilden.**)
- Digital samhandling og BIM (jf. pkt. **Feil! Fant ikke referansekilden.**)
- 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 beslutes. 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.

3.2 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. Det oppfordres til at bruker og eiendomsforvaltning deltar.

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, og agendaen fastsettes av partene i felleskap. Aktuelle agendapunkter er:

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, miljø, arbeidskriminalitet, logistikk, systematisk ferdigstillelse 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. 3.1.1).

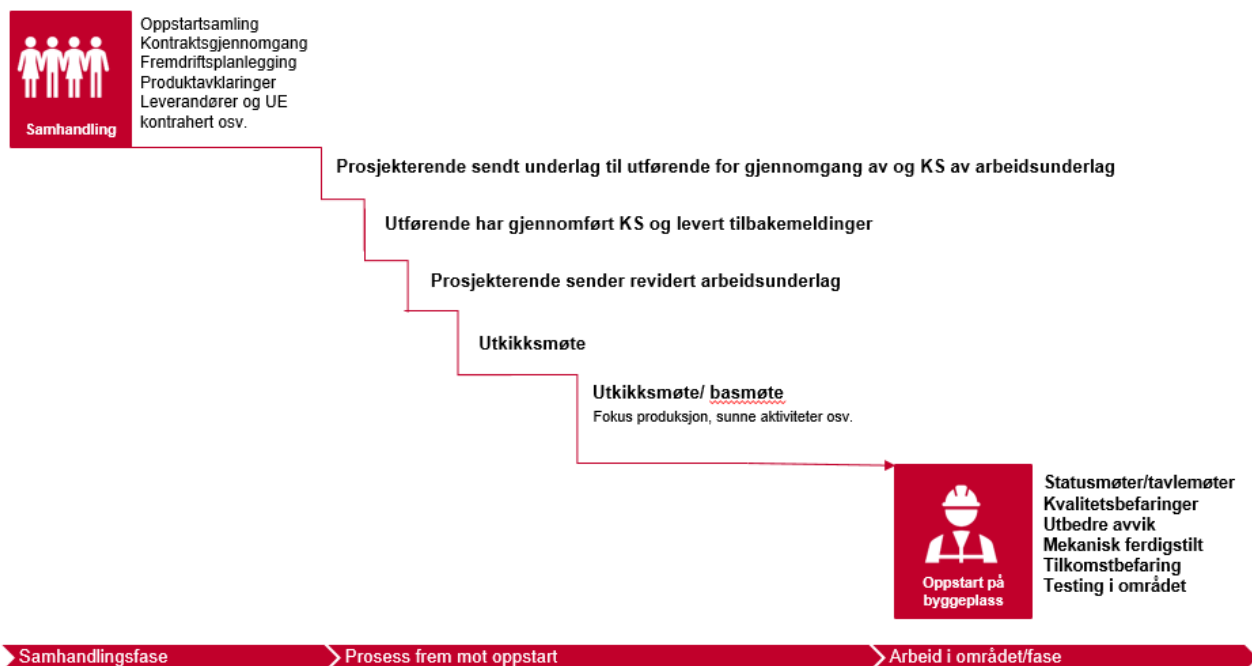
Felles møtedag

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 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. 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. Hvert fag/UE som har arbeid i området stiller til møtet for å melde status og koordinere tiltak på sine aktiviteter.

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		Nei
2	Fremleggelse av fremdriftsplan	Fire uker etter kontrakt- inngåelse	Ja
3	Igangsetting av arbeid på byggeplass	3.6.24	Ja
4a	Levering av FDVU - dokumentasjon 10 %	60 dager etter kontrakt- inngåelse	Ja
4b	Levering av FDVU-dokumentasjon - komplett	Tre uker før overtakelse	Ja
5	Overtakelse av kontraktarbeidet	Fastsettes nærmere, men senest Q3 25	Ja

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