



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
 - E1 Beskrivende masser og ev. tegningsgrunnlag
 - Postbeskrivelse
 - Tegninger
 - Fagnotater og andre vedlegg

Konkurransegrunnlagets del III-A - Oppdraget

INNHold

1 INNLEDNING	3
2 ORIENTERING OM OPPDRAGET (KONTRAKTEN)	3
2.1 Entreprieseform	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	4
2.3.3 Tomteforhold	4
2.3.4 Status i forhold til offentlige myndigheter	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	4
2.4.7 Utenomhusarbeider	4
2.5 Grensesnitt mot andre aktører	4
2.6 Tiltransport og byggeplassadministrasjon	4
2.6.1 Tiltransport til underentreprise	4
2.6.2 Byggeplassadministrasjon med fremdriftskontroll av entreprenør	4
2.7 Mengdekontroll	4
2.8 Prøvedrift	4
2.9 Lærlingklausul	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	8
3.4 Flyt på byggeplassen	9
4 FREMDRIFT OG TIDSFRISTER	9

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 ny adkomst til Garnison i Porsanger som lokaliseres i eksisterende avkjøring fra E6 nord for leiren. Det skal etableres ny avkjøring med gangfelt, ny veg med midtdeler, adgangskontrollområde med avkjøringslomme og rundkjøring. I adgangskontrollområdet skal det etableres skyveporter, bommer og et lite bygg – Diákka. I tilknytning til adkomstvegen skal dagens gang- og sykkelsti forlenges. Eksisterende gjerdetrase med porter ved ny adkomst skal reetableres i området.

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 prosjekteringsytelser 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
PGL	Multiconsult AS	Jørn Limo
ARK	LPO Arkitekter	Arvid Rønsen Ruud
LARK	Multiconsult AS	
RIB	Multiconsult AS	
RIG	Multiconsult AS	
RIV	Multiconsult AS	
RIE	Multiconsult AS	
RIVA	Multiconsult AS	

2.3 Nærmere om bygge- og anleggsarbeidet

2.3.1 Beskrivelse av de aktuelle bygge- og anleggsarbeidene

Det skal etableres ny adkomst til Garnison i Porsanger. Ny adkomst skal lokaliseres i eksisterende avkjøring fra E6 nord for leiren. Det skal etableres ny avkjøring med gangfelt og 100m ny veg med midtdeler inn til adgangskontrollområde. Ved adgangskontrollområde skal det bygges avkjøringslomme på høyre side av veg og rundkjøring for avvisning av kjøretøy på venstre side av veg. Situasjonsplan over området viser planlagt utforming av området. I adgangskontrollområdet skal det etableres skyveporter for lukking av leirens perimeter og bommer for regulering av trafikk inn og ut av leiren. Adgangskontrollen utføres fra et nytt bygg – Diákka, som er plassert i

midtdeler av vegen. I tilknytning til adkomstvegen skal dagens gang- og sykkelsti forlenges fra E6 og inn til adgangskontrollområdet på høyre siden av vegen. Eksisterende gjerdetrase med porter ved ny adkomst skal reetableres etter ny veg er etablert i området. Tilstøtende gjerdetrase utføres i en egen entreprise.

2.3.2 Beskrivelse av opsjoner

Alle opsjoner beskrevet i beskrivelsen.

2.3.3 Tomteforhold

Terrengforholdet i området er flatt, og det er i dag en etablert veg i området. Det er eksisterende bygg og infrastruktur i området i dag, både over og under bakken, så det er viktig at alle arbeider koordineres mot byggherrens representant.

2.3.4 Status i forhold til offentlige myndigheter

Rammetillatelse er gitt 02.05.2023.

2.3.5 Ansvarlig søker

Multiconsult/LPO skal være ansvarlig søker.

2.4 Hovedaktiviteter i denne kontrakten

2.4.1 Rigg og drift

2.4.2 Bygningsmessige arbeider

2.4.3 VVS-arbeider

2.4.4 Elektroarbeider

2.4.5 Tele-/dataarbeider

2.4.6 Andre installasjoner

2.4.7 Utenomhusarbeider

2.5 Grensesnitt mot andre aktører

Grensesnitt mot prosjekt 100731 Perimeter må ivaretas og koordineres. Orientering om grensesnitt mot andre entrepriser vil bli gjennomført på anbudsbeifaring.

2.6 Tiltransport og byggeplassadministrasjon

2.6.1 Tiltransport til underentreprise

Tiltransport er ikke avtalt.

2.6.2 Byggeplassadministrasjon med fremdriftskontroll av entreprenør

Entreprenøren kan underlegges byggeplassadministrasjon og fremdriftskontroll eller pålegges å utføre byggeplassadministrasjon og fremdriftskontroll av sideentreprenører.

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 gjennomføres prøvedrift for samtlige tekniske bygningsinstallasjoner. Prøvedriftsperioden er på 6 måneder.

Prøvedriften skal 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 anleggsganene 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

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 ivarettatt. 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 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 – Integreerte 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

Forsvarsbygg legger vekt på at digital samhandling og BIM benyttes i prosjektet, f.eks. til informasjonsdeling, kommunikasjon og beslutninger. Se tabell nedenfor.

Tema	Beskrivelse
Samhandlingsrom	Benytter Interaxo ref. del III D. Det oppfordres til at generalentreprenøren tar i bruk digitale verktøy til intern kommunikasjon og kvalitetsoppfølging.
Informasjon, visualisering og beslutnings-underlag	Benytte modeller til å visualisere og kommunisere, vise prosjekterte løsninger til alle parter i prosjektet og som viktig beslutningsunderlag.
Kvalitetssikring	Kontroll av byggbarhet: Benytte modell i tverrfaglige møter mellom entreprenør, byggeledelse og prosjekterende for å identifisere problemer med underlag, prosjekterte løsninger, gjennomføring og byggbarhet, logistikk.
Fremdrifts-planlegging utførelse	Benytte modeller som underlag, informasjon ol. ved fremdriftsplanlegging. Benytte modell til riggplanlegging.
Produksjons-underlag fra modell	Benytte modell som grunnlag for tegningsproduksjon, skjema og lister i digital formater.
SHA/HMS	Benytte modell til visualisering til å identifisere HMS/SHA-utfordringer både under utførelse og i drift. Vurdere bruk av objekter for å synliggjøre saker, volum eller flater.
Opplæring	BIM brukes aktivt i opplæring av bruker og eiendomsforvaltning i forkant av overlevering.

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 bidragsytere
- 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.

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 brukerstyr 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, 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 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. 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 ved bas 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	Ultimo Juni	Nei
2	Fremleggelse av fremdriftsplan	14.08.2023	Ja
3	Søknad om ansvarsrett som ansvarlig søker	Før oppstart på byggeplass	Ja
4	Oppstartssamling	Ultimo Juni	Nei
5	Igangsetting av arbeid på byggeplass	21.08.2023	Nei
6a	Levering av FDVU - dokumentasjon 10 %	90 dager etter kontraktinngåelse	Ja
6b	Levering av FDVU-dokumentasjon – komplett	Tre uker før overtakelse	Ja
7a	Tett bygg - Diákka	12.10.2023	Nei
7b	Overtakelse av innvendig kontraktarbeid	16.11.2023	Ja
8a	Ferdigbefaring utvendig kontraktarbeid	06.06.2024	Nei

8b	Overtakelse av utvendig kontraktarbeidet	14.06.2024	Ja
9	Prøvedrift	6 måneder	Nei

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