



KONKURRANSEGRUNNLAGETS DEL III - NS 8407

INNHold:

- **Konkurransesgrunnetaget del III-A Oppdraget NS8407**
- **Konkurransesgrunnetaget del III-B1 SHA, vedlegg SHA-plan**
- **Konkurransesgrunnetaget del III-C1 FDVU-dokumentasjon**
- **Konkurransesgrunnetaget del III-D Administrative bestemmelser**
- **Konkurransesgrunnetaget del III-E2 Prosjekteringskrav for bygg og anlegg i Forsvarsbygg**
 - E 2 Brannkonsept for Kaserne 2
 - Miljøkartlegging (vil bli sendt ut når den er ferdig)
 - Prisskjema
 - Plantegninger

Konkurransesgrunnlagets del III-A Oppdraget

INNHold

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 opsjoner	4
2.3.3 Tomteforhold	5
2.3.4 Plassering av risiko for forhold ved grunnen	5
2.3.5 Status i forhold til offentlige myndigheter	5
2.3.6 Ansvarlig søker	5
2.3.7 Orientering om spesielle forhold	5
2.4 Hovedaktiviteter i denne kontrakten	5
2.4.1 Bygningsmessige arbeider	5
2.4.2 VVS-arbeider	5
2.4.3 Elektroarbeider	5
2.5 Mengdekontroll	5
2.6 Grensesnitt mot andre aktører	5
2.7 Tiltransport og byggeplassadministrasjon	5
2.7.1 Tiltransport til underentreprise	5
2.7.2 Byggplassadministrasjon med fremdriftskontroll av entreprenør	5
2.7.3 Tiltransport av prosjekterende	5
2.8 Overføring av risiko for utført prosjektering	6
2.9 Prøvedrift	6
2.10 Lærlingklausul	6
2.11 Språkplan	6
3 SAMHANDLING OG FLYT I PROSJEKTET	6
3.1 Sentrale elementer i <i>Flyt i prosjektene</i>	6
3.1.1 Omforente fremdriftsplaner ved hjelp av involverende planlegging og Lean Construction	6
3.1.2 Flyt i prosjekteringen	7
3.1.3 Møter i prosjektet	7
3.2 Samhandling med kontraktspart	7
3.3 Prosess frem mot oppstart utførelse	8
3.4 Flyt på byggeplassen	9
4 FREMDRIFT OG TIDSRISIKTER	10

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 oppgave å gjennomføre tiltak for å øke trivsel for vernepliktige og yngre befal. Kaserne 2 på Trondenes skal derfor gjennomgå en renovering av kaserne, fellesarealer samt toaletter og dusjrom.

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 prosjekteringsytelser er organisert slik:

Funksjon	Firma	Kontaktperson
Prosjektsjef	Forsvarsbygg	Svein Tore Skogstad
Prosjektleder	Forsvarsbygg	Jørgen Askevold/ Jon-Karstein Torbergsen
Byggeleder	Forsvarsbygg	Jørgen Askevold/ Jon-Karstein Torbergsen
Anskaffelsesansvarlig	Forsvarsbygg	Mona Kristin Fagereng

2.3 Nærmere om bygge- og anleggsarbeidet

2.3.1 Beskrivelse av de aktuelle bygge- og anleggsarbeidene

Kaserne 2 er en mannsapsforlegning med 30 forlegningsrom, bygd rundt 1986. 9 av rommen brukes i dag av Saniteten. Oppdraget vil bestå av oppmaling av forlegningsrom i 1. og 2. etasje og bytte av tilhørende dører og gulvbelegg. Dører skal tilfredsstillende brannkonsept for bygningen, samt desibel krav. Gjøres også oppmerksom på at noen av dørene må være tilpasset til forskjellige låsesystemer.

I Fellesrom skal alle 5 vinduer og 1 skyvedør byttes. På alle vegger skal det settes opp walls2paint eller tilsvarende plater. Alle vegger i fellesrom males. Dette inkluderer søylene. Rift/skader i vegg skal repareres. Dør fra fellesrom til klasserom og bøttekott skal males i tilsvarende farge som resterende dører. Brannør fra fellesrom og ut i trapperom skal byttes. Feielist skal monteres mot eksisterende gulvlist.

Generelt: Alle lister skal utføres i fabrikk malt furu og evt. hjørner skal gjøres. Ved alle malingsarbeider skal farge velges i samråd med prosjektleder.

Korridor/Trapperom: Vegger og himling i trapperom males og gulvbelegg byttes. Håndtrelist i korridorer i 1. og 2. etasje demonteres pusses og lakkes/males. Dørene i korridoren som ikke er byttet i forbindelse med forlegningsrommene, byttes. Alt av etterlysende markering skal byttes ut og monteres iht NS3926.

Dusjrom: Antall: 4. Nye himlingsplater monteres. Flisgulv har sprekker og bom og må derfor byttes. Vegger lektres ut og baderomsplater monteres. Nye rørføringer etableres i tak/vegg. Nytt blandebatteri med garnityr monteres. Nye varmekabler må etableres i gulv.

Toalettrom: Antall: 4. Det skal lektres ut på eksisterende vegg, og monteres baderomsplater inkludert listverk og fuging. På hvert toalettrom finnes det 3 toaletter med spanskvegger. Spanskveggene rives. Tette bindingsverkvegger monteres, isoleres og kles med baderomsplater. Alt av nødvendig listverk monteres. Låsbare kompakte dører, med pakning og luftespalteterskel monteres til hvert toalett.

WC rom 228: Vegger sparkles og males, gulfliser byttes ut. Vask og garnityr byttes ut, toalett gjenbrukes.

VVS: Det skal utføres VVS arbeider i forbindelse med renovering av dusj- og toalettrom. Ytterligere detaljer, se prisskjema.

EL: Generelt. Anlegget skal utføres i samsvar med offentlige forskrifter, lokale myndighetenes krav og særbestemmelser samt relevante norske og internasjonale standarder. NEK 400 2022 skal legges til grunn. Anlegget merkes i hht. tverrfaglig merkesystem for bygninger. Alle poster omfatter komplett levert og montert. Der hvor utskifting av eksisterende er omtalt skal demontering av eksisterende være medtatt i prisen.

Lys, stikk og brytere. Spesifikasjon og prising av kursopplegg for lys, stikk og brytere er basert på punktprisprinsippet. Punktene defineres som sum av alt materiell frem til og med uttak. Gjelder for kurs til og med 2,5 mm².

Generelt: Det er i NS 3420 regulert hva som inngår i rigg og drift kostnader. De typiske ytelsene som dekkes er brakkerigger, stillaser, administrasjon, mv. Det vil omfatte etableringskostnadene på byggeplass, etablering av tilkomstveier, opprigging og etablering av brakkerigger og annen nødvendig infrastruktur mv. Alt av fastmontert utstyr som gardinstenger, bilder, skruer ol skal demonteres og monteres i prosjektfasen. Inkluderes i prisskjemaet på egnet rigg og drift post.

Avfall: Det skal foreligge avfallsplan for prosjektet. Dokumenterte kostnader kan viderefaktureres til Forsvarsbygg uten påslag. Vektkvittering vedlegges fakturagrunnlag. Forsvarsbygg skal ha deklarasjon for farlig avfall oversendt til prosjektleder før faktura sendes.

Prosjekteringskrav for bygg og anlegg for Forsvarsbygg skal legges til grunn for leverandørens prosjektering. Ligger vedlagt konkurransegrunnlaget.

I dette prosjektet vil kravet til dører, vinduer og gulvbelegg ha krav til Svanemerking, dette dokumenteres i FDVU leveransen.

2.3.2 Beskrivelse av alternativer

Nedenfor er alternativer beskrevet med nummerering fra 1-2. Alternativene sees uavhengig av hverandre.

- 1. Pusserom:** Tak og vegger skal males, bytte gulvbelegg. (her vil leverandørens prosjekteringsansvar omfatte bla at her må underlag sjekkes om det er fukt skader som må utbedres). Bytte ut eksisterende rammeverk til arbeidsbenker.
- 2. Kontorfløy:** 6 kontorer pluss gang. Veggoverflater og himling males. Søylar males. Gulvbelegg og dører byttes.

2.3.3 Tomteforhold

Skrående terreng. God tilkomst til bygget, samt stor parkeringsplass i front. Lager og riggplass avtales etter kontraktsinnngåelse.

2.3.4 Plassering av risiko for forhold ved grunnen

Ikke relevant.

2.3.5 Status i forhold til offentlige myndigheter

Ikke relevant.

2.3.6 Ansvarlig søker

Ikke relevant

2.3.7 Orientering om spesielle forhold

Det må hensyntas at det skal være drift i bygget mens arbeidet pågår, så det vil være behov for løpende dialog mellom entreprenører, Forsvarsbygg og bruker (Forsvaret).

Arbeidere må forholde seg til at de har oppdraget i leir og at det stilles krav til at arbeidere skal autoriseres for Begrenset. Dette gjøres som en autorisasjonssamtale før oppstart byggeplass.

2.4 Hovedaktiviteter i denne kontrakten

2.4.1 Bygningsmessige arbeider

2.4.2 VVS-arbeider

2.4.3 Elektroarbeider

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 Grensesnitt mot andre aktører

Adgangskontroll på dører utføres av rammeavtaleleverandør.

Ventilasjonsjobb på toalettrom utføres av rammeavtaleleverandør (GK).

2.7 Tiltransport og byggeplassadministrasjon

2.7.1 Tiltransport til underentreprise

Tiltransport er ikke avtalt.

2.7.2 Byggplassadministrasjon med fremdriftskontroll av entreprenør

Byggplassadministrasjon er ikke avtalt.

2.7.3 Tiltransport av prosjekterende

Tiltransport er ikke avtalt.

2.8 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.

2.9 Prøvedrift

Det skal ikke gjennomføres prøvedriftperiode.

2.10 Lærlingklausul

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

2.11 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 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)
- Flyt i prosjekteringen (jf. pkt. 3.1.2)
- Møter i prosjektet (jf. pkt. 3.1.3)
- Systematisk ferdigstillelse (jf. pkt. **Feil! Fant ikke referanse-kilden.**)
- Digital samhandling og BIM (jf. pkt. **Feil! Fant ikke referanse-kilden.**)
- 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 Flyt i prosjekteringen

Det skal etableres detaljerte planer (jf. punkt 3.1.1) for prosjektering, og prosjekteringsgruppa sine leveranser skal følge avtalt prosess frem mot oppstart (jf. punkt 3.3).

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 besluttes. 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 brukerstyr 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 oppstartssamlingen skal det utarbeides omforente, detaljerte fremdriftsplaner, både for prosjektering (ved NS 8407) og bygging. Planen utarbeidet basert på Lean-metodikk (som f.eks. involverende planlegging og bakoverplanlegging jf. 3.1.1).

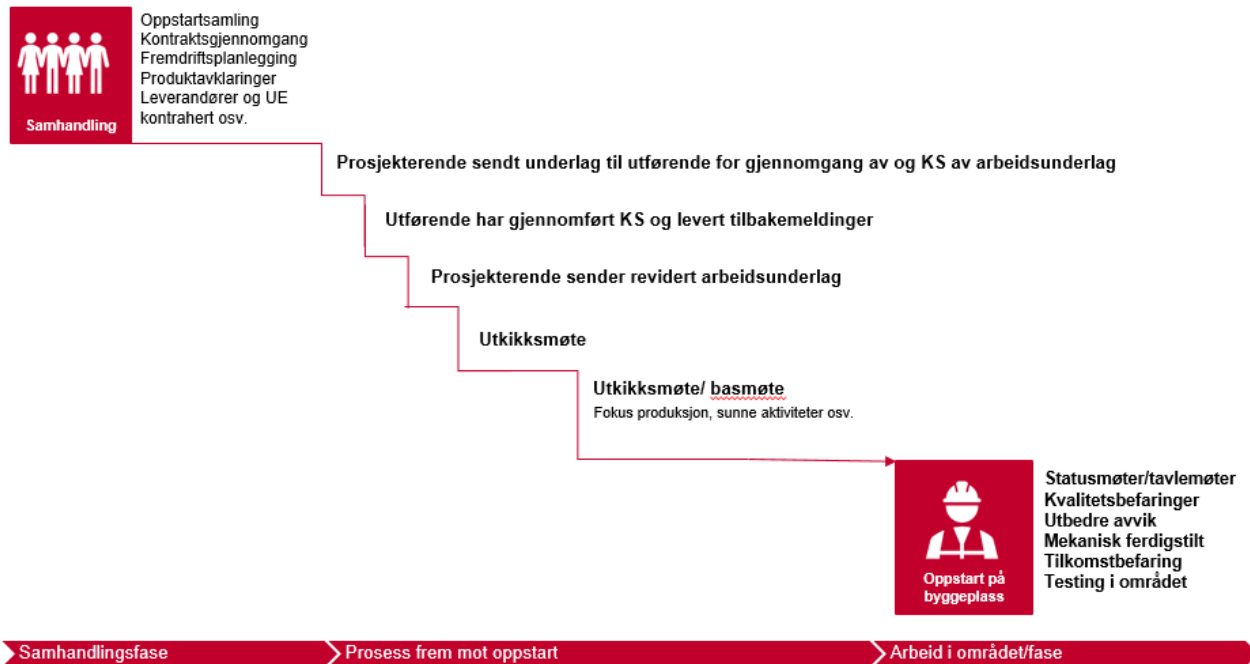
Felles møtedag

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. 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 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 FREMDRIFT OG TIDSRFRISTER

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, kvalitetsplan og faktureringsplan	14 dager etter kontraktsinngåelse	Nei
3	Mengdekontroll	4 uker etter kontraktsinngåelse	Ja
4	Igangsetting av arbeid på byggeplass	Iht godkjent fremdriftsplan	Ja
5a	Levering av FDVU-dokumentasjon 10 %	60 dager etter kontraktsinngåelse	Ja
5b	Levering av FDVU-dokumentasjon - komplett	Tre uker før overtakelse	Ja
7	Overtakelse av kontraktarbeidet	Iht til fremdriftsplan, men ikke senere enn 01.09.2024	Ja