



Vedlegg 7

Faglig oppdragsbeskrivelse

1 OM LEVERANSENE

1.1 Generelt om leveransen

Anskaffelsen gjelder rammeavtaler om usikkerhetsanalyser i forbindelse med Forsvarsbyggs investeringsprosjekter innenfor eiendom, bygg og anlegg. Intensjonen er å dekke Forsvarsbygg sitt behov for ekstern bistand til utarbeidelse av slike usikkerhetsanalyser på investeringsprosjekter.

Det vil bli inngått inntil 3 parallelle rammeavtaler, under forutsetning av at vi mottar tilstrekkelig antall kvalifiserte tilbud. Se for øvrig Del II – Vedlegg 2 – rammeavtalens spesielle bestemmelser for oversikt over avropsformer og terskel for gjennomføring av minikonkurranser.

1.2 Omfang og generelle krav til leveransen

Forsvarsbygg utfører usikkerhetsanalyser i forprosjektfasen for alle investeringsprosjekter med forventet prosjektkostnad over NOK 20 000 000 kr ekskl. mva. Det tas forbehold om endringer i denne terskelen på bakgrunn av politiske, organisasjonsinterne, eller militære behovsendringer.

Forsvarsbygg har en egen enhet som også utfører usikkerhetsanalyser. I de tilfeller der de ikke har kapasitet vil Forsvarsbygg kunne bruke rammeavtalen. Det kan også være aktuelt på denne rammeavtalen å leie inn personell som jobber sammen Forsvarsbyggs egne på usikkerhetsanalyser. Det vil da være for typisk et halvt år, oppimot 1 års varighet. Avhengig av tiltakets omfang, kompleksitet, viktighet eller den oppmerksomhet det tiltrekker seg, vil analyser i andre faser kunne være aktuelle. Det kan også være aktuelt å gjennomføre usikkerhetsanalyser i mindre prosjekter.

Fokuset i usikkerhetsanalysen er rettet mot å gi et realistisk budsjett og en realistisk gjennomføringstid for prosjektgjennomføringen. Videre å tydeliggjøre prosjektets totale usikkerhetsbilde med korresponderende risikoreducerende tiltak.

Typiske oppdrag under rammeavtalen omfatter blant annet:

- Nødvendige forberedelser. Oppdragsgiver legger opp til at relevant underlagsdokumentasjon (vanligvis forprosjekt med kalkyle) fremsendes konsulenten i rimelig tid (1-2 uker) før usikkerhetsseminar/analysemøte
- Være fasilitator/prosessleder for usikkerhetsseminar/analysemøte der kostnadmessige og tidsmessige usikkerheter blir identifisert, årsaksforklart og kvantifisert. I disse møtene vil normalt prosjekteringsgruppen (alle fag) og involverte representanter fra Forsvarsbygg bidra (f.eks. prosjektleder, leder tidligfase, leder byggefase, controller og prosjektøkonom). Erfaringsmessig vil analysemøtene ta 1 til 2 dager, avhengig av kompleksitet og omfang.
- Utarbeide skriftlig rapport fra analysen:
 - Rapporten skal som minimum beskrive analyseprosessen, dokumentere de vurderinger, årsaksforklaringer og kvantifiseringer som er gjort og prioritere de største usikkerhetsområdene. Beskrivelsen skal grafisk og pedagogisk vise prioriteringene og

- spennet mellom mulig minimum og maksimum for de viktigste usikkerhetsfaktorene, f.eks. ved et tornadodiagram. Tallmessig prioriteringsliste skal også kunne tas ut.
- Rapporten skal gi kumulativ fordeling (S-kurve) for kostnadsusikkerheten i prosjektet, dvs. en kurve der det kan avleses sannsynlighet for at prosjektkostnaden vil bli mindre enn, eller lik en gitt verdi. Det er ønskelig at grafikken tillater avmerking og beskrivelse (kr/sanns.) av fritt valgte punkter på kurven. Grunnkalkyle og verdiene P35, P50, P65 og P85 er av spesiell interesse.
 - Tidsusikkerhet skal tallmessig og grafisk kunne fremstilles på tilsvarende måte.
 - Det skal utarbeides liste over de viktigste usikkerheter som utgangspunkt for
 - Forsvarsbygg sin styring av usikkerhet. Denne skal som minimum inneholde beskrivelse av usikkerhetene, forslag til tiltak og planlagt effekt av tiltak.
 - På oppdrag skal det ytes bistand til utarbeidelse av handlingsplan for gjennomføringsfasen. Etter hensiktsmessighet kan dette gjennomføres i analysemøtet.
 - Resultatene fra analysen skal kunne meddeles Forsvarsbygg innen en uke, og ferdig rapport skal foreligge senest innen 2 uker etter analysemøtet.
- Det kan være aktuelt med noe bistand til oppfølging/revidering av handlingsplanen.
 - Det kan også være aktuelt å kunne utføre usikkerhetsanalyse på tid.
 - Det kan videre være aktuelt at konsulenten også gjennomfører usikkerhetsanalyse på porteføljnivå. Dette kan være både mht. tid/fremdrift og kostnadsbruk.

1.3 Forsikringsattest

Forsikringsattest signeres for hvert enkelt avrop, og følger som bilag til Del II – Vedlegg 3 – Kontraksbestemmelser for avrop.

2 SAMHANDLING OG FLYT I PROSJEKTET

Forsvarsbygg benytter filosofi, metodikk og verktøy fra Lean Construction, Virtual Design and Construction (VDC) og Systematisk ferdigstilling, referert til som «Flyt i prosjektene». Formålet er at prosjektene skal bidra til økt forsvarsevne gjennom bedre leveranser, høy kvalitet og effektiv gjennomføring.

2.1 Sentrale elementer i *Flyt i prosjektene*

Leverandøren skal implementere Flyt i relevante avrop i tråd med prinsippene som er skissert i dette kapittelet. Hvis det er uklart om prinsippene er aktuelle, avklares det med oppdragsgiver før oppstart. De viktigste elementene i dette er:

- Omforente fremdriftsplaner ved hjelp av involverende planlegging og Lean Construction (jf. pkt. 00)
- Møter i prosjektet (jf. pkt. 0)
- Systematisk ferdigstilling (jf. pkt.0)
- Digital samhandling og BIM (jf. pkt. 0)
- Samhandling med kontraktspart (jf. pkt. 2.2)
- Prosess frem mot oppstart utførelse (jf. pkt.2.3)
- Flyt på byggeplassen (jf. pkt.2.4)

3.1.1 Omforente fremdriftsplaner ved hjelp av involverende planlegging og Lean Construction

Leverandøren skal utarbeide fremdriftsplaner ved å benytte metodikken *involverende planlegging* og involvere deltakere 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.

3.1.2 Møter i prosjektet

For å oppnå effektive møter bør møter gjennomføres i henhold til en agenda som sendes ut før møtet, og som beskriver hva deltakerne skal forberede og hva som skal besluttes. Begge parter plikter å stille med deltakere som har den rette kompetansen og myndigheten til å løse problemstillingene som er satt på agendaen. Prinsippene samsvarer med møtemetodikken ICE (Integrated Concurrent Engineering) i VDC (Virtual Design and Construction).

3.1.3 Systematisk ferdigstillelse

Når det gjelder krav til systematisk ferdigstillelse gjelder standarden «NS6450:2016 – Idriftsetting og prøvedrift av tekniske bygginstallasjoner».

3.1.4 Digital samhandling og BIM

Prosjektet skal modelleres i tråd med Forsvarsbygg sin BIM-manual. Det kan alternativt avtales at en prosjektilpasset BIM-manual skal legges til grunn. Modellen skal benyttes av alle prosjektets deltakere og utgjør en del av grunnlaget for å ta beslutninger underveis.

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

2.2 Samhandling med kontraktspart

Kontraktsgjennomføringen 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.

- Forventningsavklaringer, kort gjennomgang av prosjektet.
- Kunnskapsoverføring fra byggherre til leverandør, f.eks. fra byggherre og rådgiverne som har laget kontraktsgrunnlaget
- Gjennomgang av leverandørenes og prosjektets system for SHA, HMS, miljø, systematisk ferdigstillelse og sikkerhet.
- Gjennomgang av overordnet fremdriftsplan og legge plan for videre fremdriftsplanlegging
- Prosjektspesifikke rutiner

Etter oppstartsamlingen skal det utarbeides omforent, detaljert fremdriftsplan. Planen anbefales utarbeidet basert på Lean-metodikk (som f.eks. involverende planlegging og bakoverplanlegging jf.0).

2.3 Fremdriftsplanlegging mot oppstart utførelse

Det må legges en plan for møter, leveranser og nødvendige avklaringer frem mot oppstart av et gitt område eller fase. Inndeling i faser og områder defineres i fremdriftsplanleggingen.

Hensikten er å avklare forhold knyttet til produksjon, gjennomføre nødvendig kvalitetssikring og sikre at alle er godt forberedt til oppstart.

Før oppstart av byggearbeider i konkrete områder eller faser, skal leverandøren kalle inn til såkalte utkikksmøter. I utkikksmøtet er formålet å kontrollere at forutsetningene for å utføre oppgavene er tilstede, herunder at det foreligger tilstrekkelig dokumentasjon (tegninger, skjema etc.), materialer og bemanning for utførelsesfasen.

2.4 Flyt på byggeplassen

Tavlemøte på byggeplass

Det gjennomføres korte statusmøter på byggeplass (tavlemøter). 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 leverandøren rapportere på status, eksempelvis fremdrift, kvalitet, bemanning, SHA, ryddighet og sikkerhet for ett gitt område etter trafikklysprinsippet:

- Grønt: Arbeidet er iht. plan. Ingen nødvendige aksjoner.
- Gult: Usikkert eller uavklart. Tiltaksplan fremlegges.
- Rødt: Kritisk. Arbeidet kan ikke fullføres som planlagt, selv ved iverksetting av tiltak. Løftes til prosjektledelsen for å finne løsning.