



FORSVARSBYGG

Ytelsesbeskrivelse for *Skjold – rehabilitering og oppgradering av kaserne og –prosjektnummer 100702*
Forsvarsbygg Prosjekt og Utvikling

Versjonsdato 14.01.2022

YTELSESBESKRIVELSE FOR PROSJEKTERINGSGRUPPE MED FAGENE:

- **ARKITEKT (ARK)**
- **LANDSKAPSARKITEKT (LARK)**
- **RÅDGIVENDE INGENIØR AKUSTIKK (RIAKU)**
- **RÅDGIVENDE INGENIØR BRANN (RIBR)**
- **RÅDGIVENDE INGENIØR VVS (RIV)**
- **RÅDGIVENDE INGENIØR ELEKTRO (RIE)**
- **RÅDGIVENDE INGENIØR BYGNINGSFYSIKK**
- **RÅDGIVENDE INGENIØR (RITB)**

Prosjekteringen skal ivareta lover, regler og generelle krav til prosjektering. Dokumentet henvises bla. til norsk standard(NS), teknisk forskrift(TEK), GTIN, TFM og plan og bygningsloven(PBL).

Forsvarsbygg benytter filosofi, metodikk og verktøy fra Lean Construction, Virtual Design and Construction (VDC) og Systematisk ferdigstillelse for å oppnå god flyt i prosjektgjennomføringen. Vi kaller dette «Flyt i prosjektene» i Forsvarsbygg. Dette er nærmere beskrevet i konkurransegrunnlagets Del III-A, kapittel 3. Det er forventet at alle kontraktsparter i våre EBA-prosjekter benytter denne metodikken og bidrar til implementering av Flyt i prosjektene.

For prosjekterende vil dette f.eks. påvirke prosjekteringen gjennom bruk av involverende planlegging og samtidig prosjektering (basert på Lean Construction og VDC). Det henvises også til Forsvarsbygg sin BIM-manual og prosjektets Gjennomføringsplan for BIM og digital samhandling.

Leveransen «Notat» er innspill til et større dokument og «rapport» er et endelig dokument. Prosessen bygger på Statens gjennomføringsmodell, *Prinsix* og Forsvarsbyggs (FBs) maler. Gjenbruk skal etterstrebes og nybygg og rehabiliterte bygg skal inneholde møbler og utstyr inklusiv storkjøkken, lagerutrustning, verkstedsutrustning, målmateriell, IKT-systemer og –utstyr.

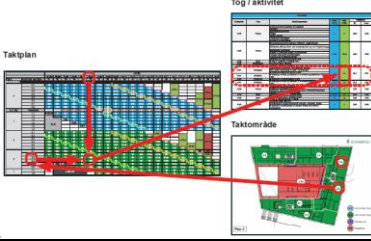
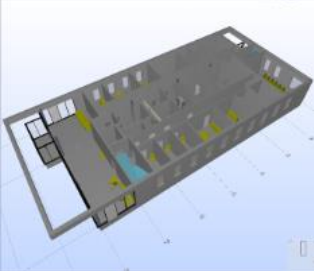
Fase/ Post	Aktivitet	Leveranse på samarbeidsrommet	Merknader
0.	Oppgaver som spenner over alle faser:		
0.1	Ivareta funksjonen ansvarlig søker og prosjekterende i tiltaksklasse 2 for fagområdene: - Ansvarlig søker - Arkitektur - Veg, utearealer og landskapsutforming - Oppmålingsteknisk prosjektering - Brannkonsept - Konstruksjonssikkerhet - Bygningsfysikk - Sanitærinstallasjoner - Varme- og kuldeinstallasjoner - Slukkeinstallasjoner - Ventilasjon- og klimainstallasjoner - Vannforsynings- og avløpsanlegg - Fjernvarmeanlegg - Lydforhold og vibrasjoner - Miljøsanering - Brannalarmanlegg - Ledesystem	Notat	Jfr. spesifiserte fagområdene, (PRO) iht. krav i SAK 10 §12-3. PG har et ansvar for grensesnitt og tverrfaglige avklaringer.
0.2	Forsvarsbygg har bekostet opprettelsen av fil-materialet og fabrikkspesifikke opplysninger i forbindelse med det aktuelle bygget og har derfor bruksrett til dette i påfølgende faser, inklusivt driftsfasen.		



FORSVARSBYGG

Ytelsesbeskrivelse for *Skjold – rehabilitering og oppgradering av kaserne og –prosjektnummer 100702*
Forsvarsbygg Prosjekt og Utvikling

Versjonsdato 14.01.2022

Fase/ Post	Aktivitet	Leveranse på samarbeidsrommet	Merknader
0.3	Egen oppdragsledelse, møtevirksomhet etc.		(Angi ca. antall møter, eventuelt avtales timehonorar)
1. DETALJPROSJEKT			
4.1	Videreutvikle beslutningsunderlaget og prosjekteringsplan.	Notat	Utarbeides i samarbeid med PL
4.2	Følge opp og ajourføre kvalitetsplan, kontrollplan og dokumentplan for prosjekteringsgruppa.	I FBs web-baserte samhandlingsrom	
4.3	<i>Jfr. Del III-A kapittel 3 benyttes beskrevet metodikk fra Lean Construction og VDC i prosjektgjennomføringen der involverende planlegging og tett oppfølging av detaljert fremdriftsplan (på ukensnivå) står sentralt.</i>		Se egen veileder for Flyt i prosjektet knyttet til prosjektering. 
4.4	Være ansvarlig søker i henhold til plan- og bygningsloven. Sammenstille og utarbeide dokumentasjon/tegninger for offentlig saksbehandling, samt oppfølging av tillatelser.	Søknad/brev med situasjonskart	
4.5	Utarbeide BIM for produksjon av situasjonsplan, plantegninger, fasader, snitt og perspektiver jf. dokumentplan/leveringsplan og for mengdeuttak. Et utvalg av standardrom skal vise eksempler på utstyr, møblering og organisering av planløsning. For detaljer som foreligger i SINTEF-byggforsk serien eller annen fagserie, som danner norm/sedvane, skal disse benyttes.	BIM (ifc) og anbudstegninger	
4.6	Benytte mengdeuttaksreglen «Curtain Walls og Building Element Quantities.ito», sammenstille og kontrollere prosjekteringsgruppens ifc-filer i en modellsjekker jfr. prosjekteringsveileder BIM.	Sammenstilt modell med arbeidsliste og mengdeuttrekk.	
4.7	Energisimulering oppdateres. Beregninger med lokalt klima og relle driftstider skal gjøres i tillegg til beregninger iht. NS 3031.	Energirapport og simuleringstilfil.	
4.8	Utarbeide anbudsmateriell jfr. dokumentplan/ leveringsplan med beskrivende mengdeberegning basert på NS 3459, 3420, 3450, 8405, 8407 og med navngiving som stemmer med BIM.	Beskrivelse / romfunksjons-skjema	
4.9	Design av tekniske installasjoner og spesifikasjon av konstruksjonsdetaljer: - Konstruksjonsdetaljer som gir god tetthet og minimale kuldebroer, fokus på å unngå fukt. - Materialvalg som gir minimal avgassing. - Beskyttelse av konstruksjoner og installasjoner mot fukt og forurensning.		Notat som svarer ut LCA-momentene for hovedvalg jfr. NS 3720.
4.10	Kontrollere/kvalitetssikre modell, tegninger og beskrivelser, slik at de er i samsvar med utarbeidede tegninger og beskrivelser for øvrige faggrupper, også gjennom bruk av de øvrige fagfilene, sammenstilt modell og aksjonslister.	Notat / utkvitterte aksjonslister	BIM modell krav til bruk av modenhets index (MMI), ref. Forsvarsbyggs BIM-manual.



FORSVARSBYGG

Ytelsesbeskrivelse for *Skjold – rehabilitering og oppgradering av kaserne og –prosjektnummer 100702*
Forsvarsbygg Prosjekt og Utvikling

Versjonsdato 14.01.2022

Fase/ Post	Aktivitet	Leveranse på samarbeidsrommet	Merknader
4.11	Komplettere fagmodell og tegninger opp til arbeidstegninger.	Komplettere	
4.12	Egen oppdragsledelse, møtevirksomhet etc.		
4.13	Foreta prekvalifisering av entreprenører/leverandører	Innstilling	
4.14	Kopiering og utsendelse av anbud (inkl. ugraderte fagmodeller og sammenstilt modell med opplysninger om det juridiske hierarkiet) – åpen anbudskonkurranse	Anbudsdokument	
4.15			
2. KONTRAHERING			
5.1	Besvare ev. spørsmål fra entreprenører/leverandører i anbudsfasen	Notat	
5.2	Delta på anbudsbeferinger som arrangeres av PGL	Innspill til referat	
5.3	Delta på anbudsåpninger som arrangeres av PGL	Innspill til anbudsprotokoll	
5.4	Evaluerer og innstiller til valg av entreprenører	Innstilling	Kontrollregning anbud. Spesielt vurderes forhold som kompetanse, byggeplassadministrasjon og kapasitet
5.5	Delta i avklaringsmøter og kontraktsforhandlinger med entreprenører å aktivt anvende sammenstilt modell og aksjonslister, som arrangeres av PGL.	Innspill til referat	
5.6	Følge opp sikkerhetsplanen med bl.a. hensyn på sikkerhetsklarering av entreprenører	Rapport	
5.7	Delta i vurderinger om ev. besparelser	Notat	
5.8	Utarbeide kontrakts dokumenter i henhold til NS 8405/8407	Kontrakt	Baseres også på mal fra Forsvarsbygg
5.9	Ajourføre kalkyler for egne fag og gi innspill til prosjekteringsleder.	Ajourføre	
5.10			
3. PRODUKSJON			
6.1	Gi innspill til PGL's oppdatering av prosjekteringsplanen	Innspill til prosjekterings-/fremdriftsplan	
6.2	Prosjektgjennomgang med alle entreprenører, i samarbeid med PGL og BL, bistå entreprenører å aktivt anvende sammenstilt modell og aksjonslister.	Møtereferat og oppdatert fag modell	
6.3	Følge opp og revidere kvalitetsplan m/sjekkliste for egne fag	Ajourføre kvalitetsplan m/sjekkliste	
6.4	Følge opp og revidere kontrollplan i henhold til Plan- og bygningsloven	Ajourføre kontrollplan	
6.5	Delta i byggemøter inkl. forberedelse og oppfølging. (Disse kan ha varierende hyppighet, normalt hver 2. uke) og aktivt anvende sammenstilt modell og aksjonslister.		<i>Gjennom byggeperioden</i>
6.6	Oppfølging av entreprenørenes kontrollplaner	Notat	



FORSVARSBYGG

Ytelsesbeskrivelse for *Skjold – rehabilitering og oppgradering av kaserne og –prosjektnummer 100702*
Forsvarsbygg Prosjekt og Utvikling

Versjonsdato 14.01.2022

Fase/ Post	Aktivitet	Leveranse på samarbeidsrommet	Merknader
6.7	Delta i befaringer, som arrangeres av BL, og gi innspill til referat.	Innspill til referat	5
6.8	Utarbeide grunnlag for endringslister m/dokumentasjon. PGL utarbeider samlet liste for PG og oversender denne til BL for endelig utarbeidelse av endringsmeldingen.	Grunnlag for endringsliste	
6.9	Delta i kontroll av egne fag	Rapport	
6.10	Bistand ved oppgjørs- og kontraktsspørsmål		
6.11			
4. OVERTAKELSE			
7.1	Delta i ferdigbefaring og gi innspill til referat, som skrives av BL	Innspill til referat	
7.2	Bistå ved overtakelsesforretning og gi innspill til referat, som skrives av BL	Innspill til referat	
7.3	Gi informasjon til branndokumentasjon, som utarbeides av RIBRANN	Innspill til brann-dokumentasjon	
7.4	Ajourføre tegninger ”som bygget”	Ajourføre tegninger	
7.5	Innhente og samle FDV-dokumentasjon i henhold til Forsvarsbyggs konkurransegrunnla inkludert leveranse av BIM-modell.	Iht. konkurranse-grunnlag	Jf. Konkurransegrunnlagets del III-C, FDV-dokumentasjon NS 8401-8405-8407, del III-C 2 Plan for Systematisk ferdigstillelse NS 8401-8405-8407 og Forsvarsbyggs prosedyre for innsamling, overlevering og lagring av FDVU-dokumentasjon.
7.6	Delta sammen med BL og PGL på ferdigbefaring med myndigheter og forberedelse av slutterklæring og endelig brukstillatelse.	Innspill til ferdigattest	Byggeleder, som ansvarlig samordner, er ansvarlig for at prosjektet får ferdigattest.
7.7	Bistå ved opprettelse av servicekontrakter	Kontrakt	
7.8	Delta i prosjektevaluering av egne arbeider		
7.9	Delta i alle møter som PL eller BL innkaller til.		
7.10			
5. REKLAMASJONSFASE			
8.1	Bistå tiltakshaver i reklamasjonsfasen		Kun ved særskilt innkalling
8.2	Delta i reklamasjonsbefaring etter 1, 3 og 5 år	Referat	Kun ved særskilt innkalling