

YTELSESBESKRIVELSE FOR RÅDGIVERE BRUKERUTSTYR (YT-BUT)

Prosjektnr: 1146603

Nationaltheatret, rehabilitering

Dato: 25.03.2019

Saksnr: 2019/1280, 2019/1103, 2019/1152

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	4
2	Hovedoppgave	4
3	Generelt	5
3.1	Arbeidsmetodikk og verktøy	5
3.1.1	Overordnet	5
3.1.2	BIM og tegninger.....	5
3.1.3	FDV innsamling.....	6
3.1.4	Systematisk ferdigstilling	6
3.2	SHA.....	6
3.3	Ytre Miljø	7
3.4	Kvalitet	7
4	Prosjektering	7
4.1	Planleggingsfasen («Planlegge»)	7
4.1.1	Skisseprosjekt	7
4.1.2	Forprosjekt	8
4.2	Gjennomføringsfasen («Gjennomføre»)	8
4.2.1	Detaljprosjekt	8
4.2.2	Byggefase	9
4.3	Avslutningsfasen («Avslutte»).....	9
4.3.1	Igangkjøring	9
4.3.2	Idriftsettelse.....	10
4.3.3	skrive protokoll og rapport fra testene og følge opp eventuelle avvik og gi Prøvedrift	10
4.3.4	Overtakelse	10
4.3.5	Reklamasjon	10
5	Administrative ytelser i alle faser.....	11
5.1	Prosjektstyring.....	11
5.1.1	Prosjektnedbrytningsstruktur (PNS).....	11
5.1.1.1	Beskrivelse av aktiviteter.....	11
5.1.2	Tidsplanlegging og fremdriftsoppfølging	11
5.1.2.1	Fremdriftsplaner	11
5.1.2.2	Leveranseplaner	12
5.1.2.3	Bemanningsplaner	12
5.1.3	Fremdriftsberegning	13

5.1.4	Kostnadsbudsjett.....	13
5.1.5	Rapportering	13
5.2	Endringslogg	13
5.3	Avvikslogg	13

1 Innledning

Dette dokumentet beskriver Statsbyggs spesifikke ytelser for prosjekterende brukerutstyr (BUT), som gjelder i tillegg til krav til ytelser definert i PBL, TEK/SAK, Grønnboka/NS8401.

Hensikten med dokumentet er å tydeliggjøre for Statsbyggs særskilte krav til prosjektering.

For øvrig skal oppdraget utføres i henhold til Statsbyggs instruksjer.

2 Hovedoppgave

Prosjekterende skal planlegge, prosjektere og følge opp prosjektet i de faser som omfattes av kontrakten.

- Prosjekterende skal oppfylle Statsbyggs mål for prosjektet som fremgår av byggeprogrammet.
- Prosjekterende skal aktivt bidra til å nå de økonomiske målsetningene for prosjektet og utarbeide nødvendige kalkyler
- Prosjekterende må påregne å delta i usikkerhetsvurderinger og usikkerhetsanalyser.
- Prosjekterende skal etablere en prosjektgjennomføringsmodell basert på logisk sekvens i gjennomføringen av prosjektaktivitetene. Hensikten er å sikre at aktivitetene blir gjort i riktig rekkefølge (flyt, sekvenser, iterasjoner), sikre tverrfaglig koordinering, definere milepæler og definere krav for å oppnå milepæler eller ferdigstilling av en fase. Prosjektgjennomføringsmodellen skal også omfatte utviklingen av BIM-modellen samt modellens avhengighet med andre prosjektaktiviteter. Prosjektgjennomføringsmodellen skal være koordinert med gjennomføringsmodellen for byggeprosjektet og oppdateres i henhold til endringer av disse.
- Prosjekterende skal gjennom egen tverrfaglig planlegging og kvalitetsledelse dokumentere hvordan målene blir ivaretatt gjennom den løpende prosjekteringen. Det skal spesielt legges vekt på å dokumentere hvordan de økonomiske målene skal nås, og hvordan løsningsforslag sikrer kostnadseffektivitet.
- Prosjekterende er ansvarlig for at prosjekterte løsninger fremkommer på grunnlag av de til enhver tid avtalte prosjekteringsforutsetninger og at dette dokumenteres iht. gjeldende prosedyrer i prosjektet.
- Prosjekterende skal implementere veiledningen «PA 0701 Systematisk ferdigstilling» i prosjekteringen.
- Ved uklarheter eller mangler skal prosjekterende ta initiativ til avklaring med Statsbygg.

Prosjekterende skal være byggherrens rådgiver.

- Prosjekterende skal sammen med Statsbygg definere kvalitetskritiske momenter / elementer. Disse skal følge hele prosjektet og ligge til grunn for kvalitetsledelse. Prosjekterende skal foreta alternativsvurderinger og fremlegge begrunnede anbefalinger for Statsbygg.

3 Generelt

3.1 Arbeidsmetodikk og verktøy

3.1.1 Overordnet

Ved oppstart vil Statsbygg orientere prosjekterende om grunnleggende forutsetninger og mål for prosjektet, og grunnleggende prinsipper i Statsbyggs prosjektmodell og i hvilken fase prosjektet befinner seg i.

De prosjekterende skal videre sette seg inn i og benytte de veiledninger det vises til i kontrakts dokumentene, samt veiledninger og underlagsmaterieell de prosjekterende selv mener er nødvendig for arbeidet.

Prosjekterende skal tidlig i prosjekteringsarbeidet definere konkrete arbeidsoppgaver og avhengigheter mellom oppgavene, og utarbeide detaljerte og omforente styrings-, rapporterings-, fremdrifts- og leveranseplaner (se kapittel 5). Planen skal omforenes med Statsbygg. Planene skal være koordinert med planene for byggeprosjektet og oppdateres i henhold til endringer av disse

Prosjekterende skal delta i nødvendige møter som avtalt med prosjekteringsleder.

Statsbygg ønsker å påvirke og styre prosjekterende til å innarbeide formålstjenlige rutiner og prosesser for å sikre fremdrift, minimere avvik, heve kvaliteten og øke muligheten for inntjening. Dette skal oppnås ved å utarbeide en omforent metode for å sikre at riktige aktiviteter blir korrekt utført og i logisk rekkefølge. Metodene skal bygges på Statsbyggs prosjektmodell.

Prosjekterende skal sammen med Statsbygg utarbeide rutiner for bruk og samhandling med Statsbyggs systemer og verktøy. I tillegg til gruppebaserte arbeidsprosesser i et fysisk miljø, vil mange prosesser foregå direkte via nettbaserte løsninger uavhengig av geografi. Prosjekterende skal innarbeide rutiner for digital informasjonsflyt.

3.1.2 BIM og tegninger

I prosjekteringen skal det for alle relevante fag benyttes bygningsinformasjonsmodeller (BIM). Alle relevante fag (inkl. landskapsarkitektur) skal levere fagmodeller.

Den prosjektspesifikke BIM-strategien angir formålene for bruk av BIM i alle faser og gir dermed føringer for hvordan utvikling av BIM-modellen utvikles i prosjektet. Prosjektets BIM-strategi vil utarbeides i samråd med prosjekterende etter kontrahering.

Ved prosjektets oppstart skal prosjekterende og Statsbygg sammen gjennomgå BIM strategien.

Utteksling av bygningsinformasjon mellom parter og ved leveranser til Statsbygg under prosjekteringen skal skje ved bruk av åpent BIM-format (IFC).

Det skal være samsvar (konsistens) mellom informasjon i modell og på tegning, dvs. tegninger skal i størst mulig grad genereres fra modell.

Statsbyggs generelle retningslinjer for god modelleringspraksis og leveranse av bygningsinformasjonsmodellering finnes i Statsbyggs BIM-manual versjon 1.2.1.

dRofus er Statsbyggs kravstillingsverktøy. Rom- og funksjonsprogram og eventuelt

utstyrprogram, utarbeides i dette programmet. Informasjon i dRofus, med bl.a. romfunksjonsnummer, danner grunnlag for videre prosjektering og skal benyttes i Prosjekterendes modelleringsverktøy for entydig å identifisere romfunksjoner i samme program.

Prosjekterende skal holde dRofus databasen à jour med oppdaterte og gyldige krav gjennom prosjekteringsfasene og bygging fram til ferdigstillelse av prosjektet.

Prosjekterende må ha nødvendige verktøy for å kunne sammenstille fagmodeller (BIM for hvert fag) og kjøre kontrollsjekker av modellene, både pr fag og tverrfaglig.

Ved sluttleveranser skal modellen(e) leveres på proprietært (native) format i tillegg til åpent format – IFC2x3. (*IFC4 hvis mulig*) Med sluttleveranse menes både avsluttende faseleveranser og avslutning ved ferdigstillelse og overføring til forvaltning etter bygging.

Nærmere anvisninger om tegningsutforming finnes i veiledningen «PA 0603 2-D DAK-tegninger».

3.1.3 FDV innsamling

Veiledningen «PA 0702 Systematisk FDV-innsamling» skal legges til grunn for innsamling av FDV-dokumentasjon. Prosjekterende skal strukturere FDV-innsamlingen slik at dette blir gjort rasjonelt og effektivt for entreprenører og leverandører.

For oppbygging av struktur skal Tverrfaglig Merkesystem legges til grunn.

3.1.4 Systematisk ferdigstillelse

Veiledningen «PA 0701 systematisk ferdigstillelse» skal legges til grunn for planlegging og gjennomføring av avslutningsfasen. Denne pålegger prosjekterende flere oppgaver og dokumentleveranser gjennom alle prosjektets faser, bl.a. utarbeidelse av planer for testing, idriftsetting, prøvedrift og opplæring av driftspersonalet.

3.2 SHA

Det forutsettes at prosjekterende har god kunnskap om arbeidsmiljølovgivningen slik at prosjekterte løsninger kan gjennomføres i tråd med forskrift om utførelse av arbeid og arbeidsplassforskriften.

Prosjekterende skal:

- til enhver tid kunne dokumentere hvordan bestemmelsen i byggherreforskriften §17 er ivarettatt.
- dokumentere gjennom risikovurderinger at hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ivaretas gjennom valg av arkitektoniske eller tekniske løsninger. Risikovurderingen skal beskrive risikoreduserende tiltak som skal ha følgende prioritering:
 - 1) Eliminere risikoen ved valg av arkitektoniske eller tekniske løsninger slik at arbeidet på byggeplass kan foregå i henhold til arbeidsmiljølovgivningen.
 - 2) Redusere risikoen til akseptabelt nivå med beskrivelse av spesifikke tiltak i de tilfeller det ikke var mulig å eliminere risikoen iht. punktet over.
- meddele byggherren om risikoforhold som vil kreve spesifikke tiltak ved

utførelsen av arbeidene slik at disse kan innarbeides i SHA-planen.

Risikovurderinger skal gjennomføres i henhold til Statsbyggs veiledning «16-03-V1 Gjennomføring av risikovurdering SHA». «16-03-M1 Skjema for risikovurdering SHA» skal benyttes.

Det skal også gjennomføres risikovurdering av forhold knyttet til driftsfasen. Det skal velges arkitektoniske og tekniske løsninger som gjør det mulig å utføre driftsoppgaver på en forsvarlig måte, i tråd med arbeidsmiljølovgivningen. I de tilfeller hvor det kreves spesielle tiltak for å kunne utføre arbeidet på en forsvarlig måte, skal tiltakene fremgå i FDV-dokumentasjonen.

3.3 Ytre Miljø

Prosjektets miljømål og miljøkrav er beskrevet i byggeprogrammet og byggeprosjektets miljøoppfølgingsplan (MOP).

Prosjektet skal velge løsninger som bygger opp under de kravene som er relevant for brukerutstysprosjektet.

3.4 Kvalitet

Et dokumentert system for sikring av kvalitet, ref. NS 8401, skal ligge til grunn for en prosjektilpasset kvalitetsplan for oppdraget.

Kvalitetsplanen skal baseres på tilbyderens kvalitetssystem og prinsippene i ISO 10005:2005 Systemer for kvalitetsstyring - Retningslinjer for kvalitetsplaner.

4 Prosjektering

4.1 Planleggingsfasen («Planlegge»)

Planleggingsfasen omfatter skisseprosjekt og forprosjekt.

4.1.1 Skisseprosjekt

Ved avsluttet skisseprosjekt skal de prosjekterte løsninger være brakt til et nivå der relevante alternative prinsippvalg og hovedsystemløsninger er omtalt med fordeler og ulemper, og det er anført hvilke av disse løsningene det anbefales å arbeide videre med i forprosjekt, samt hvilke utredninger som er påkrevd i den forbindelse.

Prosjekterende skal utarbeide kostnadskalkyler iht. NS 3451 og livssyklus kostnader (LCC) iht. NS 3454, begge iht. veiledningen «PA 0501 Kostnadskalkyler» på www.statsbygg.no.

Dokumentasjon av skisseprosjekt avtales nærmere med Statsbygg, og skal fremgå av omforent leveranseplan. Dokumentasjonen skal inneholde en overordnet dokumentasjon av spørsmål som har vært vurdert i skissefasen, inkl. de modeller, tegninger, beregninger, beskrivelser og kostnadsoverslag som behøves for Statsbyggs beslutning om videreføring.

Utstyrprogram i dRofus skal utarbeides i tråd med krav i byggeprogrammet og brukers beskrivelser.

4.1.2 Forprosjekt

I forprosjekt skal prosjekterende bearbeide forslagene fra skisseprosjekt på basis av Statsbyggs kommentarer, og legge grunnlag for valg av teknisk, funksjonell og fysisk struktur, og prosjektets endelige form.

Ved avsluttet forprosjekt skal de prosjekterte løsningene være brakt til et nivå der relevante prinsippvalg og hovedsystemløsninger med angitt standard og omfang er omtalt og anbefalt – med tilhørende begrunnelse for valgt alternativ. Forslag til løsninger skal være slik at de kan legges til grunn for utarbeidelse av konkurransegrunnlag.

Etterfølgende faser skal betraktes som produksjonsfaser der det ikke skal være nødvendig å foreta valg av prinsipper eller systemløsninger som kan påvirke kvalitet eller økonomi.

I forprosjektet skal BIM være på et nivå der man aktivt kan ta i bruk synkronisering mot kravdatabasen (dRofus).

Prosjekterende skal utarbeide kostnadskalkyler iht. NS 3451 og livssyklus kostnader (LCC) iht. NS 3454, begge iht. veiledningen «PA 0501 Kostnadskalkyler».

Dokumentasjon av forprosjekt avtales nærmere med Statsbygg, og skal fremgå av omforent leveranseplan. Dokumentasjonen skal bestå av de modeller, tegninger, beregninger, beskrivelser og kostnadsoverslag som behøves for å danne grunnlag for rammesøknad og for Statsbyggs beslutning om videreføring.

Det prosjekterte materialet skal også danne grunnlag for KS2-behandling.

4.2 Gjennomføringsfasen («Gjennomføre»)

Gjennomføringsfasen inneholder detaljprosjektering og bygging.

4.2.1 Detaljprosjekt

Detaljprosjekt omfatter bearbeidelse av prosjektet fram til ferdige anskaffelsespakker til leverandører. Detaljprosjekteringen skal gi detaljert informasjon om hvordan forprosjektets utforming skal omsettes i konkret bygging, slik at resultatet blir som forprosjektet forutsetter. Detaljprosjekt skal omfatte alle relevante fag og gi en samlet oversikt over tekniske løsninger, materialbruk, mengder og kostnader.

Detaljprosjekt utarbeides på grunnlag av forprosjekt og entreprisplan.

I detaljprosjekt foretas ikke endring av prinsipper eller systemløsninger som kan påvirke kvalitet eller økonomi, med mindre dette er akseptert av Statsbygg/bruker som en programendring. Ordinær detaljering og mindre vesentlige endringer av løsninger som angitt i godkjent forprosjekt anses som normal prosjektutvikling.

Detaljprosjektet skal ende opp med kravspesifikasjoner for anskaffelser i henhold til prosjektets pakkeinndeling. Innkjøpene skal deles opp i anskaffelsespakker som tilpasses konkurransen i markedet. Forslag til pakker registreres i dRofus innkjøpsmodul.

Spesifikasjonene som utarbeides til konkurransegrunnlaget skal utføres slik at det tydelig fremgår hva som skal leveres og prises. I konkurransegrunnlaget skal det inngå alle leverandørens ytelser i forhold til tilvirkning, levering og montasje, krav til testing, dokumentasjon og opplæring

Prosjekterende skal blant annet:

- utarbeide kostnadskalkyle per utstyrsområde og kontrakt. Se også veiledningen «PA 0501 Kostnadskalkyler».
- utarbeide beskrivelser, prosedyrer og prispåbærende poster for alle ytelser vedr. systematisk ferdigstillelse, ref. veiledningen «PA 0701 Systematisk ferdigstillelse».
- påse at det er overensstemmelse mellom beskrivelsestekster, tegningsplott, modell og innlagte data i romdatabasen/byggeprogram.
- organisere, delta i og skrive referat fra alle tilbudsbeferinger.
- delta i avklarings- og kontraktsmøter og dokumentere eller gjennomgå dokumentasjon fra dem
- gjennomgå og kvalitetssikre alle tilbud og utarbeide underlag for Statsbyggs innstilling samt delta i kontraktsforhandlinger. Se også veiledningen «PA 0401 Tilbudsinstilling» på www.statsbygg.no.

Hvis leverandøren har foreslått alternative løsninger, skal disse vurderes og inngå i tilbudsinnstillingen.

I innstillingen skal kostnadene sammenlignes med budsjettet.

4.2.2 Byggefase

Prosjekterende skal:

- justere og tilpasse funksjonsbeskrivelser og modell/tegninger for alle tekniske systemer og samspill mellom systemene etter de valgte leverandørers spesifikasjoner.
- justere og tilpasse beskrivelser og prosedyrer for gjennomføring av opplæring, integrerte tester, fullskalatest og stabilitets- og ytelsestest samt program for prøvedrift til alle tekniske systemer etter de valgte leverandørers spesifikasjoner.
- utføre kontroll av leverandørens dokumentasjon (egenkontroll) og foreta stikkprøver på at alle installasjoner og systemer er mekanisk ferdigstilt iht. kontrakt samt følge opp eventuelle avvik. Igangkjøringsfasen kan kun starte etter prosjekterendes skriftlige anbefaling.
- utføre kontroll av leverandørs igangkjørings-, og funksjonstestprogram og kommentere eventuelle mangler.
- sikre at alle leveranser er i henhold til beskrivelser i konkurransedokumenter.
- følge opp og sikre at alle kostnader med underlag er i henhold til opprinnelig budsjett. Oppdatere all relevant dokumentasjon i henhold til avtalte endringsordre (EO) og varsel om krav (VK).

4.3 Avslutningsfasen («Avslutte»)

4.3.1 Igangkjøring

Prosjekterende skal:

- delta på entreprenørens/leverandørens funksjonstester.
- gjennomgå dokumentasjon fra igangkjøring og funksjonstester, gi anbefaling til byggherren om ev. godkjenning, samt følge opp eventuelle avvik.
- gjennomgå og godkjenne FDV-materialet før integrerte tester kan igangsettes.
- ev. gi anbefaling til byggherren mht. forvaltning, drift og vedlikehold (FDV).

4.3.2 Idriftsettelse

Prosjekterende skal:

- organisere og i samarbeid med entreprenørene/leverandørene, gjennomføre opplæring av bruker / driftspersonale etter det på forhånd avtalte opplæringsprogram.
- skrive protokoll og rapport fra opplæringen og følge opp eventuelle avvik.
- organisere og gjennomføre integrerte tester, fullskalatest samt stabilitets- og ytelsestester etter det på forhånd avtalte omfang, beskrivelser og prosedyrer.

4.3.3 skrive protokoll og rapport fra testene og følge opp eventuelle avvik og gi Prøvedrift

Prosjekterende skal:

- organisere og besørge gjennomføringen av prøvedriftsperioden etter det på forhånd avtalte omfang, beskrivelser og prosedyrer.
- dokumentere eventuelle feil og mangler og sende dette til entreprenør/leverandør.
- ved prøvedriftsperiodens utløp gjennomgå entreprenørens/leverandørens sluttrapport og gi byggherren anbefaling om godkjenning, ev. forlengelse av prøvedriften.

4.3.4 Overtakelse

Prosjekterende skal:

- bistå med kvalifisert personell på overtakelsesforretning/befaring og skrive mangelliste. Retting av feil og mangler skal følges opp av prosjekterende.
- gjennomgå sluttoppgjør for leveransene, kontrollere avregningsposter og rapportere til prosjektleder.

4.3.5 Reklamasjon

Prosjekterende skal:

- iht. innkalling fra Statsbygg bistå i, og påvise feil og mangler under befaringene før utgangen av hvert reklamasjonsår. Prosjekterende skal kontakte driftspersonalet og forhøre seg om deres kjennskap til feil og mangler før de går reklamasjonsbefaringer.
- skrive befaringsrapporter og følger opp retting av feil og mangler.

5 Administrative ytelser i alle faser

5.1 Prosjektstyring

5.1.1 Prosjektnedbrytningsstruktur (PNS)

Prosjekterende skal:

- strukturere sitt eget arbeid og ytelser iht. retningslinjer gitt nedenfor.
- utarbeide en prosjektnedbrytningsstruktur (PNS) for sine arbeidere i samarbeid med byggherre. Den skal videre kunne justeres iht. prosjektets kontrakt og gjennomføringsstrategi.

5.1.1.1 Beskrivelse av aktiviteter

Prosjekterende skal utarbeide en kortfattet beskrivelse av aktivitetene på et nivå i strukturen (PNS) som gir tilstrekkelig informasjon til å gi en samlet oversikt over arbeidsomfanget. Beskrivelsen skal inneholde:

- Aktivetsnavn
- Beskrivelse av aktiviteten
- Avhengigheter/ forutsetninger for start av aktiviteten
- Timeforbruk
- Start- og sluttdatoer
- Type leveranser som skal produseres

Prosjekteringskostnadene knyttet til disse beskrivelsene skal summeres opp til det totale omforente budsjettet.

5.1.2 Tidsplanlegging og fremdriftsoppfølging

De ulike planene er; fremdriftsplaner, leveranseplaner og bemanningsplaner. Leveranseplaner inkluderer også leveranser til Statsbygg og myndigheter. Planene skal være koordinert med planene for byggeprosjektet og oppdateres i henhold til endringer av disse

Alle tidsplaner som utarbeides hos prosjekterende må være kompatibelt / skal kunne overføres elektronisk til Statsbyggs fremdriftssystem.

Prosjekterende skal innarbeide endringer i styrings-, leveranse- og bemanningsplanene når endringene er godkjent av Statsbygg.

Dersom arbeidet utvikler seg slik at tidsplanene ikke reflekterer den måten arbeidet vil bli utført på, skal tidsplanene også revideres. En slik revisjon skal avtales med Statsbygg, og Statsbygg skal godkjenne endringene før disse implementeres i tidsplanene.

5.1.2.1 Fremdriftsplaner

Prosjekterende skal utarbeide framdriftsplaner for sine ytelser og er ansvarlig for tidsplanlegging, fremdriftsstyring og oppfølging av eget arbeid. Fremdriftsplanene skal til enhver tid ha tilstrekkelig kvalitet og detaljeringsgrad for å sikre en effektiv gjennomføring av arbeidet iht. kontrakts bestemmelsene.

Statsbygg legger opp til at planene organiseres i følgende tre nivåer:

Hoved fremdriftsplan:

Overordnet fremdriftsplan for prosjektets hovedfaser er felles for bygg og

brukerstyrsprosjektet

Prosjektplan:

Dette er en videre nedbrytning av Hoved fremdriftsplanen. Plan for kontrakten med angivelse av hovedaktiviteter, -leveranser og – milepæler. Planen aggregeres fra detaljplanen.

Detaljplan:

Dette er en videre nedbrytning av prosjektplan. Detaljerte planer for prosjekterendes planlegging og styring av eget arbeid, brutt ned til et nivå som sikrer en effektiv og god oppfølging av prosjekteringen. Detaljplanen skal reflektere de arbeidsrekkefølger og sekvenser som prosjekterende legger til grunn for prosjekteringen. I detaljplanen skal det klart fremgå hoved frister, delfrister, kritiske aktiviteter og avhengigheter. Videre skal detaljplanen gjengi alle beslutninger som Statsbygg rår over og som prosjekterende er direkte avhengig av for utførelse av arbeidet. Planen skal også vise interne og eksterne møter.

Detaljplanen skal også angi intern kvalitetssikring hos prosjekterende, Statsbyggs kvalitetskontroll samt uavhengig kontroll der det kreves.

Prosjekterendes detaljplan vil danne grunnlag for etablering av planer for bl.a. brukermedvirkningsplaner og beslutningsplaner. Prosjekterende skal delta i etableringen av disse planene og om nødvendig tilpasse sine planer for oppnå en helhetlig effektiv plan for prosjekteringen.

5.1.2.2 *Leveranseplaner*

Prosjekterende skal utarbeide leveranseplaner for sine arbeider i alle faser. Leveranseplanen skal omfatte både BIM-modeller og dokumenter, så som tegninger, notater, vurderinger, analyser/simuleringer, beregninger og grunnlagsdokumenter skal være levert. Som et minimum skal følgende milepæler inkluderes:

- Dokument startet
- Dokument klart for intern kontroll
- Dokument sendt for kommentarer/underlag til Statsbygg eller øvrige rådgivere
- Dokument oppdatert og klart for utsendelse.

Leveranseplanen skal fortløpende holdes oppdatert og være tilgjengelig for Statsbygg.

I samarbeid med Statsbygg skal prosjekterende dele inn leveransene i pakker. For hvert fag skal det gjøres en hensiktsmessig inndeling i fagnotater med tilhørende tegninger og skisser/BIM. Dette vil utgjøre leveranseplanen for skisse og forprosjekt. Fagnotater kan ta for seg konkrete fagområder, eller områder av prosjektet som må belyses. Hensikten med en slik inndeling er at Statsbygg, vår oppdragsgiver og teatret skal kunne følge utviklingen i prosjektet.

5.1.2.3 *Bemanningsplaner*

Prosjekterende skal utarbeide og vedlikeholde en intern bemanningsplan som på en realistisk måte viser hvilke ressurser som er nødvendig for å overholde den fastlagte framdriftsplanen.

Bemanningsplanene skal som et minimum inneholde:

- Navn på personen og rolle
- Kategori (timerate)
- Start- og sluttdato
- Prosent arbeidsbelastning

Dersom deler av arbeidet skal settes bort til underrådgivere, skal dette spesifiseres tilsvarende.

5.1.3 Fremdriftsberegning

Prosjekterende skal følge opp og rapportere hvor stor del av arbeidet (i prosent) som er planlagt utført, virkelig utført og gjenstående arbeid. Virkelig fremdrift rapporteres på hver aktivitet i detaljplanen.

Fremdriftsrapporteringen skal baseres på «direkte» arbeid, dvs. at aktiviteter som for eksempel prosjektledelse, administrasjon og liknende ikke tas med i beregningen av prosent fremdrift.

Virkelig fremdrift skal vurderes på grunnlag av tjente timer («earned value») og aktivitetene vektet innbyrdes basert på gjeldende budsjett for aktivitetene.

5.1.4 Kostnadsbudsjett

Prosjekterende skal utarbeide et periodisert kostnadsbudsjettet som viser hvilke honorarer og utgifter som vil påløpe. Kostnadsbudsjettet skal omfatte alle kostnader.

Budsjettet skal struktureres i samsvar med prosjekterendes prosjektnedbrytningsstruktur. Dersom prosjekterende reviderer fremdriftsplanene, skal også kostnadsbudsjettet revideres.

5.1.5 Rapportering

Prosjekterende skal månedlig rapportere framdrift og påløpte kostnader på prosjekteringskontrakten opp mot framdriftsplaner, leveranseplan.

Måned rapporten skal leveres senest 5 arbeidsdager etter siste søndag i måneden. Rapporten skal utarbeides iht. omforent mal for månedsrapport.

Ved rapportering på framdrift skal det framgå

- Utført arbeid i perioden
- Arbeid som var planlagt, men ikke utført
- Aktiviteter i neste periode

Endrings- og avvikslogger skal inngå i månedsrapporteringen. Framdrift skal også rapporteres separat for hver endring til kontrakten.

Timelister skal leveres på Excel format, med mulighet for søk og sortering.

5.2 Endringslogg

Prosjekterende skal dokumentere endringer fortløpende i en endringslogg. Endringsloggen skal legges fram ved hver fasegjennomgang, og som vedlegg til månedsrapport.

5.3 Avvikslogg

Prosjekterende skal dokumentere avvik på kvalitet fra kontrakt fortløpende i en

avvikslogg. Avviksloggen skal legges fram ved hver fasegjennomgang, og som vedlegg til månedsrapport.