

YTELSESBESKRIVELSE FOR PROSJEKTERINGSGRUPPE (YT-PG)

Prosjektnr: 1146602

Nationaltheatret, rehabilitering

Dato: 14.02.2019 (UTKAST)

Saksnr: 2019/871

Dokumentet skal prosjektilpasses når PG er kontrahert.

Sort tekst er standard Statsbygg-krav og skal ikke endres med mindre det er helt spesielle behov i prosjektet.

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	Areal – og volumoppsett	7
3.4	Ytre Miljø	7
3.5	Kvalitet	8
4	Prosjektering av bygninger og uteområder	8
4.1	Planleggingsfasen («Planlegge»)	8
4.1.1	Skisseprosjekt	8
4.1.2	Forprosjekt	8
4.2	Gjennomføringsfasen («Gjennomføre»)	9
4.2.1	Detaljprosjekt	9
4.2.2	Bygging	10
4.3	Avslutningsfasen («Avslutte»).....	10
4.3.1	Igangkjøring	10
4.3.2	Idriftsettelse.....	11
4.3.3	Prøvedrift.....	11
4.3.4	Overtakelse	11
4.3.5	Reklamasjon	11
5	Administrative ytelser i alle faser.....	12
5.1	Prosjektstyring.....	12
5.1.1	Prosjektnedbrytningsstruktur (PNS).....	12
5.1.1.1	Beskrivelse av aktiviteter.....	12
5.1.2	Tidsplanlegging og fremdriftsoppfølging	12
5.1.2.1	Fremdriftsplaner	12
5.1.2.2	Leveranseplaner	13
5.1.2.3	Bemanningsplaner	13

5.1.3	Fremdriftsberegning	14
5.1.4	Kostnadsbudsjett.....	14
5.1.5	Rapportering	14
5.2	Endringslogg	14
5.3	Avvikslogg	14

1 Innledning

Dette dokumentet beskriver Statsbyggs spesifikke ytelser for prosjekteringsgruppe, som gjelder i tillegg til krav til ytelser definert i PBL, TEK/SAK, Grønnboka/NS8401.

Hensikten med dokumentet er å tydeliggjøre for Prosjekteringsgruppen (PG) Statsbyggs særskilte krav til prosjektering.

2 Hovedoppgave

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

- PG skal oppfylle Statsbyggs mål for prosjektet som fremgår av byggeprogrammet.
- PG skal aktivt bidra til å nå de økonomiske målsetningene for prosjektet. PG skal utarbeide nødvendige kalkyler
- PG må påregne å delta i usikkerhetsvurderinger og usikkerhetsanalyser.
- PG 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.
- PG 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 PG gjennom løsningsforslag sikrer kostnadseffektivitet.
- PG 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.
- PG skal legge veiledningen «PA 0701 Systematisk ferdigstilling» til grunn for prosjekteringen.
- Ved uklarheter eller mangler skal PG ta initiativ til avklaring med Statsbygg.

PG skal være byggherrens rådgiver.

- PG skal sammen med Statsbygg definere kvalitetskritiske momenter / elementer. Disse skal følge hele prosjektet og ligge til grunn for kvalitetsledelse. PG skal foreta alternativsvurderinger og fremlegge begrunnede anbefalinger for Statsbygg.
- PG skal, i samråd med Statsbygg, ivareta myndighetskontakt. Unntak for dette gjelder Kulturhistorisk vernede bygninger/ eiendommer der det er Statsbygg som har all kontakt med vernemyndighetene.

PG skal ha rollen som

- ansvarlig prosjekterende, inkl. alle relevante enkeltfag (PRO) iht. krav i SAK 10 §12-3. PG skal også ha det overordnede ansvar for tverrfaglige avklaringer

- ansvarlig søker som definert i PBL § 23-4 og SAK 10 § 12-2, og være Statsbyggs representant overfor kommunen.

PG har som Ansvarlig søker og Ansvarlig prosjekterende et selvstendig ansvar for å kontrollere at opplysninger knyttet til lover, forskrifter, offentlige planer etc. er riktige og tilstrekkelige.

Suppler ev. med prosjektspesifikk informasjon og krav.

3 Generelt

3.1 Arbeidsmetodikk og verktøy

3.1.1 Overordnet

Ved oppstart vil Statsbygg orientere prosjekteringsgruppen 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.

PG 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.

PG skal delta i nødvendige møter som avtalt med prosjekteringsleder.

Statsbygg ønsker å påvirke og styre PG 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.

PG 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. PG skal innarbeide rutiner for digital informasjonsflyt internt i PG og mellom PG og Statsbygg.

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 PG etter kontrahering.

Ved prosjektets oppstart skal PG og Statsbygg sammen gjennomgå BIM strategien. BIM manualen skal tilpasses de vedtatte formålene.

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

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

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

PGs BIM-koordinator har ansvar for at forannevnte krav ivaretas samt å sikre at dette koordineres med øvrig prosjekteringsledelse.

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».

Suppler ev. med prosjektspesifikk informasjon og krav.

3.1.3 FDV innsamling

Veiledningen «PA 0702 Systematisk FDV-innsamling» skal legges til grunn for innsamling av FDV-dokumentasjon. PG 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 PG 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 PG har god kunnskap om arbeidsmiljølovgivningen slik at prosjekterte løsninger kan gjennomføres i tråd med forskrift om utførelse av arbeid og arbeidsplassforskriften.

PG skal:

- til enhver tid kunne dokumentere hvordan bestemmelsen i byggherreforskriften §17 er ivaretatt.
- 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 Areal – og volumoppsett

PG skal etter samråd med byggherren (minimum ved hver faseovergang) utarbeide areal- og volumoppsett som underlag for kostnadsberegninger, herunder dokumentere at oppgitt areal er i henhold til NS3940 Areal og volumberegninger og veiledningen PA 0502 Areal- og volumer.

PG må påregne å delta i areal- og volumgjennomgang av tegninger og BIM-modell (og eventuelle tegninger) som underlag for kostnadsberegninger, herunder redegjøre for arealutvikling og årsaker til dette.

For rene kontorlokaler må PG påregne å utarbeide en oversikt som viser «arbeidsplassrelatert areal» i prosjekter der arealnormen på 23 m² er aktuell.

Endelig areal- og volumoppsett skal ferdigstilles når bygget får ferdigattest og før sluttoppgjør for byggekontrakter.

3.4 Ytre Miljø

Prosjektets miljøkrav og miljømål er beskrevet i byggeprogrammet.

PG skal:

- i eget Miljøoppfølgingsprogram (MOP iht. NS3466:2009) dokumentere hvordan prosjektets miljømål er hensyntatt og lagt til grunn i alle relevante vurderinger og anbefalinger.
- utarbeide LCC-analyse og klimagassregnskap
- utarbeide alternativvurderinger med hensyn på energinivå basert på lokale klimadata og reelle brukslaster og driftstider
- lage en energiberegning for bygget basert på lokale klimadata og reelle brukslaster og driftstider i forprosjektet.
- beregne «Beregnet energibehov» for bygget etter NS 3031 i løpet av skisseprosjektet
- dokumentere oppfyllelse av forventet energi- og oppvarmingsmerke før avtale om utleie av bygningen blir inngått, jf. Energimerkeforskriften.

- utarbeide klimagassregnskap i henhold til Statsbyggs rutiner for bruk av klimagassregnskap.no.
- Utrede muligheter for Enova-støtte og eventuelt utarbeide søknad
- NS-EN 16883:2017 Bevaring av kulturminner - Veiledning for forbedring av historiske bygningers energiytelse anvendes.
- Analyse av konstruksjoner
- Utføre beregninger av hygrottermiske forhold i bygningskomponenter
- Vurdere og foreslå tiltak

3.5 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 av bygninger og uteområder

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.

PG 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.

Suppler ev. med prosjektspesifikk informasjon og krav

4.1.2 Forprosjekt

I forprosjekt skal PG 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 bygningsmessige og tekniske løsninger skal være slik at de kan legges til grunn for

detaljprosjektering og/eller kontrahering av totalentreprenør.

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).

PG 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.

Suppler ev. med prosjektspesifikk informasjon og krav.

4.2 Gjennomføringsfasen («Gjennomføre»)

Gjennomføringsfasen inneholder detaljprosjektering og bygging.

4.2.1 Detaljprosjekt

Detaljprosjekt omfatter bearbeidelse av prosjektet fram til ferdige arbeidstegninger til entreprenør. 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 entrepriseplan.

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 konkurransegrunnlag for entrepriser i henhold til prosjektets entrepriseplan.

Anbudstegningene eller BIM-modellen skal inneha nødvendig detaljering for å kunne inngå i entreprisepakker iht. NS 3420 og kunne fungere som arbeidstegninger.

PG skal:

- utarbeide komplette beskrivelsestekster iht. NS 3420. Dette omfatter også priskbærende poster for rigg og drift.
- utarbeide kostnadskalkyle per entreprisekontrakt. Se også veiledningen «PA 0501 Kostnadskalkyler».
- utarbeide beskrivelser, prosedyrer og priskbærende poster for alle ytelser vedr. systematisk ferdigstillelse, ref. veiledningen «PA 0701 Systematisk ferdigstillelse».
- påse at det er overenstemmelse mellom beskrivelsestekster, tegningsplott,

modell og innlagte data i romdatabasen/byggeprogram.

- organisere, delta i og skrive referat fra alle tilbudsbeferinger.
- gjennomgå og kvalitetssikre alle entreprisetilbud og utarbeide underlag for Statsbyggs innstilling samt delta i kontraktsforhandlinger. Se også veiledningen «PA 0401 Tilbudsinnstilling» på www.statsbygg.no.

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

I innstillingen skal kostnadene sammenlignes med budsjettet.

Leveranser og ytelser i detaljprosjektfasen må avklares med totalentreprenør.

Suppler ev. med prosjektspesifikk informasjon og krav.

4.2.2 Bygging

PG skal:

- justere og tilpasse funksjonsbeskrivelser 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, fullskaletest og stabilitets- og ytelsestest samt program for prøvedrift til alle tekniske systemer etter de valgte leverandørers spesifikasjoner.
- utføre kontroll av entreprenørens 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 PGs skriftlige anbefaling.
- utføre kontroll av entreprenørens igangkjørings-, innregulerings- og funksjonstestprogram og kommentere eventuelle mangler.
- sikre at alle leveranser er i henhold til beskrivelser i konkurransedokumenter.
- følge opp og sikre at alle entreprisekostnader med underlag er i henhold til opprinnelig budsjett. Oppdatere all relevant dokumentasjon i henhold til avtalte endringsordre (EO) og varsel om krav (VK).

Leveranser og ytelser i byggefasen må avklares med totalentreprenør.

Suppler ev. med prosjektspesifikk informasjon og krav.

4.3 Avslutningsfasen («Avslutte»)

BIM skal benyttes til slutfasekontroll med kontroll av rom, soner, systemer mv. mellom programmert og som bygget.

4.3.1 Igangkjøring

PG skal:

- delta på entreprenørens funksjonstester og innregulering.
- gjennomgå entreprenørens dokumentasjon fra igangkjøring, funksjonstester og innregulering, 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).
- besørge at endelig energiattest framskaffes.

Suppler ev. med prosjektspesifikk informasjon og krav.

4.3.2 Idriftsettelse

PG skal:

- organisere og i samarbeid med entreprenørene, gjennomføre opplæring av 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.
- skrive protokoll og rapport fra testene og følge opp eventuelle avvik og gi skriftlig anbefaling til byggherren mht. oppstart av prøvedrift.

Suppler ev. med prosjektspesifikk informasjon og krav.

4.3.3 Prøvedrift

PG 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.
- ved prøvedriftsperiodens utløp gjennomgå entreprenørens sluttrapport og gi byggherren anbefaling om godkjenning, ev. forlengelse av prøvedriften.

Suppler ev. med prosjektspesifikk informasjon og krav.

4.3.4 Overtakelse

PG skal:

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

Suppler ev. med prosjektspesifikk informasjon og krav.

4.3.5 Reklamasjon

PG skal:

- iht. innkalling fra Statsbygg bistå i, og påvise feil og mangler under befaringsene før utgangen av hvert reklamasjonsår. PG 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.

Suppler ev. med prosjektspesifikk informasjon og krav.

5 Administrative ytelser i alle faser

5.1 Prosjektstyring

5.1.1 Prosjektnedbrytningsstruktur (PNS)

PG skal:

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

Suppler ev. med prosjektspesifikk informasjon og krav

5.1.1.1 Beskrivelse av aktiviteter

PG 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:

- Aktivitetsnavn
- 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.

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

PG 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

PG skal utarbeide fremdriftsplaner 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.

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 PGs 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 PG 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 PG er direkte avhengig av for utførelse av arbeidet. Planen skal også vise interne og eksterne møter.

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

PGs detaljplan vil danne grunnlag for etablering av planer for bl.a. brukermedvirkningsplaner og beslutningsplaner. PG 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*

PG 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 PG dele inn leveransene i pakker. For hvert fag skal det gjøres en hensiktsmessig inndeling i fagnotater med tilhørende tegninger og skisser. 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*

PG 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

PG 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

PG 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 PGs prosjektnedbrytningsstruktur. Dersom PG reviderer fremdriftsplanene, skal også kostnadsbudsjettet revideres.

5.1.5 Rapportering

PG 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

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

5.3 Avvikslogg

PG skal dokumentere avvik på kvalitet fra kontrakt fortløpende i en avvikslogg. Avviksloggen skal legges fram ved hver fasegjennomgang, og som vedlegg til månedsrapport.