



KONTRAKTSGRUNNLAG

FASE A

TÅRNET SENTER

Prosjektnummer: 1000264



Innhold

A.	Generelt om prosjektet.....	4
A.1.	Overordnet kortfattet beskrivelse av prosjektet.....	4
A.2.	Gjennomføringsmodell.....	5
A.2.1.	Spesielle grensesnitt	6
A.3.	Organisering	6
B.	KONTRAKTSBESTEMMELSER	7
C.	BESKRIVELSE AV OMFANG OG KRAV.....	7
C.1.	Viktige tema for samspill	Feil! Bokmerke er ikke definert.
C.1.1.	Videreutvikling av tjenestekonseptet	7
C.1.2.	Pilotprosjekt for Futurebuilt	9
C.1.3.	Infrastruktur	9
C.2.	Delfaser.....	Feil! Bokmerke er ikke definert.
C.2.1.	Mobilisering og innledende arbeider.....	9
	Validering av kalkyle	10
	Byggherrebeslutningsplan.....	10
C.2.2.	Skisseprosjekt.....	10
C.2.3.	Forprosjekt	11
C.3.	Grensesnitt	Feil! Bokmerke er ikke definert.
C.3.1.	Totalentreprenørs har et særlig ansvar for:	Feil! Bokmerke er ikke definert.
C.3.2.	Bærum kommune har et særlig ansvar for:	Feil! Bokmerke er ikke definert.
C.4.	Fremdriftsplanlegging.....	14
C.5.	Leveransene som avslutter Fase A	14
D.	Prosjektadministrative rutiner	11
D.1.	Beslutningsplan	11
D.2.	Grensesnitt	11
D.3.	Kostnadskontroll.....	12
D.4.	Verktøy og digital samhandling	12
D.4.1.	Bruk av prosjekthotell	12
D.4.2.	BIM-prosjektering	12
E.	Frister	Feil! Bokmerke er ikke definert.
F.	Vederlag	14
F.1.	Bestemmelser om vederlag og insentiver	Feil! Bokmerke er ikke definert.
F.2.	Vederlag for Fase A prosjektutvikling.....	Feil! Bokmerke er ikke definert.
F.2.1.	Dokumenterte kostnader og påslag Fase A	15
F.2.2.	Bruk av påslagsprosent for Fase A	15
F.3.	Vederlag for fase B gjennomføring med fastpris i Fase B	Feil! Bokmerke er ikke definert.
F.3.1.	Generelt	Feil! Bokmerke er ikke definert.
F.3.2.	Bestemmelser om etablering av fastpris	Feil! Bokmerke er ikke definert.
F.3.3.	Beregning av selvkost og transparent kalkyleunderlag	Feil! Bokmerke er ikke definert.
F.3.4.	Risiko og muligheter.....	Feil! Bokmerke er ikke definert.



- F.4. Vederlag for fase B gjennomføring med integrert organisasjon og målpris for fase B **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- F.4.1. Generelt**Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- F.5. Incentivordninger**Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- F.6. Videreføring uten enighet om fastpris eller målpris**Feil! Bokmerke er ikke definert.**



A. Generelt om prosjektet

A.1. Overordnet kortfattet beskrivelse av prosjektet

Prosjektet Tårnet senter skal lokaliseres på Flytårnområdet på Fornebu i Bærum kommune. Flyplassområdet er ett av tre definerte lokalsentrumsområder som skal utvikles på Fornebu. Bærum kommune har høye ambisjoner for områdets utvikling. Målet er at Fornebu skal etableres som et nullutslippsområde innen 2027. I den forbindelse er hele Flytårnområdet et pilotprosjekt i forskningsprogrammet FME-ZEN og forbildeprosjekt på områdenivå i Futurebuilt. Det er en intensjon at prosjektet Tårnet senter i tillegg skal bli et forbildeprosjekt på byggnivå for Futurebuilt.

Prosjektet er på ca. 18 800m² bygg nybygg som består av følgende funksjoner:

- 10-parallell ungdomsskole for 900 elever
- Dobbel flerbrukshall
- Folkebibliotek
- Kulturfunksjoner/kulturscene
- Helsestasjon
- Aktivitetstilbud for ungdom
- Hele senteret/ anlegget skal også fungere som et nærmiljøsender/ -møtested

I tillegg skal det opparbeides utearealer:

- Utearealer for ungdomsskolen
- Aktivitetspark/ bydelstorg for Flyplassområdet
- Tilliggende offentlige utearealer

Opsjon på opparbeidelse av:

- Etablering av ny adkomstveg fra John Stranderud veg
- Tilliggende kommunalteknisk infrastruktur
- Opparbeidelse av tilliggende fortau, plasser og veier
- Opparbeidelse av tilliggende torg.

Visjon

Tårnet senter skal gi et helhetlig tilbud til elever, ansatte, besøkende og beboere på Fornebu. Gjennom samlokalisering av flere tjenester er målet å skape et felles senter av offentlige tjenester og sosiale møteplasser som er lett tilgjengelige for allmennheten. Ambisjonen er at anlegget blir en katalysator for byliv, møteplasser, kultur og et sted hvor alle skal føle seg velkomne. Her sambruker alle tjenestene en rekke funksjoner som vil gi et rikt tilbud av aktiviteter og ulike type møteplasser, som samtidig vil fungere som et folkebibliotek og være en del av skolen. I tillegg skapes det merverdi av at flere funksjoner merbruker arealer gjennom hele døgnet. Spesialrommene til skole vil kunne brukes av bibliotek og kultur, frivillighet, ungdom og fritid med flere, i tillegg til at allmennheten har anledning til å booke rommene til egenorganisert bruk. Viktig i dette prosjektet er at deler av anlegget skal være åpent på kveldene og i helgene og fungere som et hjerte og en sosial arena i nærområdet. For å få til dette er det lagt opp til at flere funksjoner sambruker flere arealer gjennom hele døgnet.



Mål

Det er en rekke mål knyttet til hver tjeneste, men de målene som går på tvers av alle tjenestene og som bygger opp under visjonen til Tårnet senter er delt opp i tre sentrale kategorier:

Samskaping

- Funksjonene på Tårnet senter har god tilgjengelighet og ivaretar effektiv drift
- Tårnet senter legger til rette for samhandling og samarbeid mellom de kommunale virksomhetene
- Tårnet senter er tilrettelagt med gode, sosiale møteplasser

Stedsidentitet og bymessighet

- Tårnet senter gir et variert og tilgjengelig tilbud til nærmiljøet
- Tårnet senter bygger oppunder områdets historie og identitet

Grønne og klimakloke arealer som møter målet om nullutslippsområde

- Prosjektet Tårnet senter har intensjon om å bli et forbildeprosjekt på bygnivå for Futurebuilt
- Tårnet senter er arealeffektivt, og bygningsmassen er tilrettelagt for å møte endrede behov på kort og lang sikt for å bidra til at bygget får lang levetid
- Tårnet senter skal være arkitektonisk tilrettelagt for lavt energibruk og muligheter for lokal energiproduksjon
- Tårnet senter ivaretar mål om grønn mobilitet
- Tårnet senter skal oppføres med svært lavt klimagassutslipp fra materialer. Arkitektur må gjenspeile gjennomtenkt utforming og materialvalg med tanke på levetid, utslipp, ombrukbarhet og ombrukte elementer.

Status

Det pågår en plan- og designkonkurransen med arkitekter og landskapsarkitekter, hvor målet er å beslutte et overordnet konsept for arkitektur. Resultatet forventes klart i løpet av november 2022. Konseptet for arkitektur skal videreutvikles som en del av prosjektutvikling fase A.

Deltagende team er:

Team
Longva Arkitekter + NORD + KOHT + Edit.
Helen & Hard + Funkia + Filter Arkitekter
Pir II + Haptic
AART + JaJa + Bjørbekk & Lindheim
BIG + WSP

A.2. Gjennomføringsmodell kortfattet oppsummering

Se dokument 4.1 Samspillsavtale.

Samspill i Fase A Prosjektutvikling: Formålet med samspillet er å samle den viktigste delen av verdikjeden med byggherre, totalentreprenører og prosjekterende tidlig i prosjektet. Det vinnende forslaget fra plan- og designkonkurransen er et utgangspunkt for utviklingen, men byggherre (BH) understreker at endelig skisseprosjektet skal utvikles som en del av samspillet. Målet er at partene ved utgangen av



prosjektutviklingsfasen (Fase A) skal være omforent om løsning, ferdigstillelsesfrist og totalkostnad fra totalentreprenør (TE) for gjennomføringsfasen (Fase B). Fase A avsluttes med en politisk investeringsbeslutning (Beslutningspunkt 3, BP3).

Opsjon på Fase B Gjennomføring: Gjennomføring (Fase B) er en Totalentreprise etter NS8407. Beslutning om vederlagsmodell for Fase B beslutes i løpet av Fase A. Det åpnes for:

- Tradisjonell totalentreprise med fast pris.
- Totalentreprise med integrert organisasjon og målpris, fortsette samspillet.
- Dersom partene ikke enes om en fast pris eller målpris, kan Byggherren ensidig velge å gjennomføre Fase B som en totalentreprise med ny konkurranse.

A.3. Spesielle grensesnitt

Kunstnerisk utsmykning:

Ledes av Bærum kommune, koordinering mot denne kontrakten avklares i løpet av Fase A.

Inventar:

Dette omfatter både løst og fast inventar. BH har hovedansvar for løst inventar. Omfanget av og ansvar for fast inventar avklares i løpet av Fase A.

Leverandør for automatikk og SD:

BH har rammeavtale med to leverandører for automatikk og SD-anlegg: GK inneklime og Powertech Engineering. Den som får oppdraget, skal tiltransporteres TE.

Serviceavtaler:

Omfang av serviceavtaler skal avklares i løpet av Fase A.

A.4. Organisering

Se dokument 4.1 Samspillsavtale

Styringsgruppeleder, kommunedirektør	Navn: Torge Railo
Prosjekteier, leder for Byggherre Produksjon Avdeling2	Navn: Siw Anethe Rinker
Prosjektleder for program og konseptfasen. (plan- og designkonkurransen)	Navn: Ingrid Aagenæs E-post: ingrid.aagenaes@baerum.kommune.no
Prosjektleder for Fase A Prosjektutvikling	Navn: Randi Lile Mobil: 928 61 821 E-post: randi.lile@baerum.kommune.no
Assisterende prosjektleder for Fase A og Prosjektleder for Fase B Gjennomføring	Navn: Stein Mortensen Mobil: 959 49 220



Fakturamottaker med mindre annet er avtalt.	E-post: stein.mortensen@baerum.kommune.no
Del-prosjektleder: mottaksprosjektet	Kjersti Lysne Sanden Mobil: 907 49 835 E-post: kjersti.sanden@baerum.kommune.no
Byggherrens fagansvarlig for klima og miljø, Futurebuilt	Camilla Bakken Torp Mobil: 950 63 567 E-post: Camilla.torp@baerum.kommune.no
SHA koordinator for prosjektering og utførelse	Per Roger Sunde Mobil: 913 27 885 E-post: per.sunde@baerum.kommune.no

B. Kontraksbestemmelser

For denne fasen gjelder:

- B.1.1 NS8401, med honorarbudsjetten og månedsrapportering.
- B.2.1 Bærum kommunes seriøsitetsbestemmelser.

C. Beskrivelse av omfang og krav

C.1. Rammebetingelser

Ytre rammer for prosjektet er beskrevet i vedlegg:

C.1.1	Bok 0_Fase A_Ytre rammer, tverrfaglige krav, miljøkrav
C.1.2	MAL Kvalitetsprogram FutureBuilt V2.1
C.1.3	MOP_MAL_BK_Eiendom1.5

C.2. Beskrivelse av hva som skal utføres

C.2.1. Videreutvikling av tjenestekonseptet

C.2.1	Bok 1_Fase A_Rom- og funksjonsprogram
C.2.2	Arealprogram_Fase A

Det er gjennomført en omfattende prosess med utvikling av rom- og funksjonsprogram. Det er blant annet gjennomført en rekke workshops med berørte interessenter og aktører fra høsten 2020 til våren 2022.

Proessen har lagt stor vekt på samhandling på tvers av tjenestene og andre relevante aktører internt i kommunen. Mellom workshopene er det gjennomført en-til-en-møter med tjenestene for å følge opp og forankre innspill og behov underveis.



I Fase A skal tjenestekonseptet videreutvikles. Videreføring av arbeidet med interessegruppen og eventuelt andre viktige representanter er en viktig premisse for å lykkes med samhandling og samlokalisering. Det er satt av ressurser fra innovasjonsavdelingen internt i kommunen til å følge dette arbeidet videre. Erfaringsoverføring fra Kommunegårdsprosjektet og prosjektet Treklang (Oksenøya) vil også stå sentralt for å lykkes.

Bærum kommune vil ha hovedansvaret, men TE må sørge for koordinering og planlegging av byggherrebeslutninger slik at de tas parallelt med prosjektutviklingen.

Oppsummering med noen hovedpunkter det skal jobbes videre med:	
Muligheter	<ul style="list-style-type: none"> • Meråpent bygg, med sentral booking, innbyggernøkkel • Kulturområdene skal bidra til et rikt kulturliv på lokalnivå • Støtter opp under kommunens bærekraftsmål
Forutsetninger	<p>Utforming</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lagerplasser • God lyddemping og akustikk • Låsbare skap/rom • God veifinning • Felles informasjonstorg på tvers av tjenester i bygget for verter, drift • Informasjonsskjermer med oppdatert informasjon om hva som skal skje når <p>Drift</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tydelig rollefordeling, hvem er ansvarlig for hva • Adgangskontroll • En FM-avdeling som tar hånd om og eier arealer og utstyr som deles • Gode bookingsystemer • Avsatt tid til renhold • Brukerråd som samhandler godt om driften av bygget • Gode rutiner for utleie (se eksempler fra andre steder, f.eks. lille scene) • Enkel tilgang til varemottak
Utfordringer:	<p>Drift</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rydde og vaskeansvar • Merkostnad som følge av at skolen blir et samfunnshus og kostnaden for FM-avdelingen øker • Ansvar for reparasjon av utstyr og møbler <p>Øvrig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikke lov med alkoholserving på skolebygg? • Ad-hoc arrangementer, hva gjøres da mht. booking? • Lyd- og akustikk-krav • Inneklima - vanskelig med store åpne rom • Alle vil ha kaffebar osv. i bibliotek, men vanskelig å få det til å gå rundt økonomisk.
Showstoppere:	<ul style="list-style-type: none"> • Mange funksjoner som krever mye av varemottak og distribusjon, avfallshåndtering



C.2.2. Konkretisering av løsninger for å bli pilotprosjekt for Futurebuilt

- Partene har et felles ansvar for å konkretisere ambisjonene om bærekraft, utarbeide et underlag for beslutning om et kvalitetsprogram for FutureBuilt med ambisjonsnivå i forhold til BREEAM NOR.
- Byggherre skal bidra til et helhetsperspektiv, bruke erfaringene som eier og fra drift og forvaltning. Byggherre har et hovedansvar for rapportering til Futurebuilt og tar endelig beslutning om ambisjonsnivå. Byggherre vil ha kontakten mot FutureBuilt og innhente deres ekspertkompetanse ved behov. Byggherre vil ta stilling til avvik fra gjeldende kravspesifikasjoner ved behov.
- Totalentreprenør med leverandører skal fokusere på å finne hensiktsmessige krav og løsninger, bruke egen kompetanse i kombinasjon med rådgiverkompetanse og leverandørkompetansen til å konkretisere løsninger. Det forventes at Totalentreprenør skal bruke sin kompetanse fra marked og kunnskap om bygging slik at vi finner byggets livsløp ivaretas på en best mulig måte, og samtidig er innenfor de økonomiske rammene og i tråd med prosjektets mål.

C.2.3. Koordinering og konkretisering av løsninger for infrastruktur

Omfang og grensesnitt for bygging av tilliggende infrastruktur (ref. opsjon).

C.2.4. Utarbeidelse målpris

Se del 4, 4.1 Samspillsavtale

C.2.5. Mobilisering og innledende arbeider

Samspillsfasen starter så snart som mulig, senest 2 uker etter kontrahering. Nøkkelpersoner og de som skal verifisere kalkylen må være på plass fra oppstart, mens personell ellers kan fases gradvis inn slik at de er på plass 4 uker etter oppstart samspill. I denne mobiliseringsfasen skal Totalentreprenør gjennomføre anskaffelse av prosjekterende. Det skal også gjøres en vurdering av andre leverandører/ underentreprenører som skal delta i utarbeidelse av skisseprosjekt med anskaffelse av disse.

Det planlegges gjennomført en kick-off hvor det forventes at nøkkelpersonell deltar. Formålet med denne samlingen er å skape en felles forståelse for prosjektet, bli bedre kjent og gjennomføre gruppeoppgaver med fokus på lagbygging og forståelse av konseptet.

Utarbeidelse av plan for samspillsfasen:

I løpet av den første måneden etter oppstart samspillsfasen, skal TE og BH i tett samarbeid, men under ledelse av TE, utarbeide en plan for samspillsfasen. Der det er naturlig detaljeres og tilpasses planen for samspillsfasen underveis i gjennomføringen.

Planen for samspillsfasen

Skal minimum omfatte følgende:

- Plan for utvikling av skisseprosjekt.
- Plan for koordinering med tilliggende infrastrukturprosjekter.
- Dokumentleveranseplan
- Byggherrebeslutningsplan
- Plan for digital samhandling
- Bemanningsplan for samspillsfasen og tilhørende timebudsjett
- Plan for måling av prestasjon og kontinuerlig forbedring
- Plan for kalkyleutvikling med plan for risikoanalyser,
- Plan for usikkerhetsstyring



- Definere de viktigste risikofaktorene og suksesskriteriene for prosjektet
- Disposisjon for forprosjektrapport med ansvar.

Validering av kalkyle

Det settes av en kortere periode etter oppstart samspill (ca. 1,5 måned) til å validere Byggherrens budsjett. Kalkulasjon gjøres etter prinsippet åpen bok og med egnet digitalt kalkyleverktøy.

I tillegg til valideringen av budsjettpris skal partene bli enig om et felles mål for kostnadsreduksjoner, samt forenklinger og innovasjon på tekniske anlegg gjennom hele samspillsfasen. Det forventes at Totalentreprenør identifiserer sentrale kostnadsdrivere i forslaget som har vunnet pris- og designkonkurransen, da dette blir viktig for den videre utviklingen av skisseprosjektet. I tillegg er det ønskelig å identifisere større prisdrivende krav i generelle tekniske kravspesifikasjoner.

Hensikten med validering og fastsettelse av mål for kostnadsreduksjon er å sikre omforent grunnlag og stram kostnadsstyring i samspillsfasen. Dette skal skape driv i prosessen med å finne tiltak, løsninger og optimaliseringer med formål om å redusere kostnadene uten at det går ut over funksjonalitet.

Byggherrebeslutningsplan

Totalentreprenøren skal løpende tilrettelegge for Byggherrens valg av løsninger og produkter med mer, gjennom en beslutningsplan. Planen skal angi innen hvilke frister Byggherre må treffe sine valg, uten at valgene skal ha fremdrifts- eller kostnadskonsekvens. I tillegg skal planen ivareta leveranser og beslutninger fra tredjepartsleverandører, eksempelvis utstyr. Byggherrebeslutningsplanen skal være et aktivt verktøy i samspillsfasen, for å sikre at prosjektet når de overordnede målsetninger om blant annet samarbeid og gode løsninger.

C.2.6. Skisseprosjekt

I samspillsfasen skal skisseutkastet fra plan- og designkonkurransen med konsepter, løsninger og etterfølgende utredninger og avklaringer videreutvikles. I skisseprosjektet utvikles rammene for samarbeidet med en komplett prosjekteringsgruppe.

Sentrale tema i denne fasen er:

- Utarbeidelse av et prosjektspesifikt kvalitetsprogram på basis av MAL Kvalitetsprogram FutureBuilt V2.1, vedlagt. Det er ikke planer om BREEAM sertifisering, men ambisjonsnivået skal være på lik linje med BREEAM NOR, nivå Excellent.
- Avklaringer med brukere og byggherre om prosjektets funksjonalitet og arkitektur med valg av konstruksjonsmetode, materialer og overflater.
- Kostnadskalkyler skal følge prosjektutviklingen slik at det utvikles robuste og kostnadseffektive løsninger som gir best mulig resultat innenfor prosjektets vedtatte budsjettammer.
- Samhandling og koordinering med reguleringsarkitekt.
- Brukerprosesser i skisseprosjektet For å sikre at det arbeides ut fra rette forutsetninger, vil det være behov for brukermedvirkning tett integrert med prosjektutviklingen. Bruk av ny teknologi og innovative arbeidsmåter må henge sammen med arkitektonisk utforming slik at vi får funksjonelle og fremtidsrettede arealer.
- Koordinering knyttet til tilliggende infrastruktur, avklaring av om opsjoner på bygging av infrastruktur søkes avklart.
- Rammesøknad sendes inn etter ferdigstilt skisseprosjekt.



C.2.7. Forprosjekt

Ved ferdig forprosjekt skal plassering av de enkelte rommene innenfor hver funksjon være fastlagt. Funksjonene til de enkelte rommene skal være gjennomgått og detaljprogramert. Detaljeringen skal bringes til et nivå der funksjonskravene kan verifiseres og danne grunnlag for detaljprosjekt. De prosjekterte løsningene skal være brakt til et nivå der alle relevante prinsippvalg og hovedsystemløsninger med angitt standard og omfang er omtalt og anbefalt med tilhørende begrunnelse for valgt alternativ.

Etter forprosjektet skal det ikke være nødvendig å foreta prinsippvalg og systemløsningsvalg som påvirker kvalitet, fremdrift eller økonomi. Det skal med andre ord være enighet om hva som skal bygges.

For krav til forprosjektrapport vises det til vedlegg: Krav til ytelser i forprosjekt (MAL). Nedenfor er det listet viktige tilleggsleveranser listet opp. Listen er ikke utfyllende.

- Investeringskalkyle med tilhørende kalkylerapport
- Usikkerhetsanalyse med oppsummering av risikoanalyser på hovedposter
- LCC kostnader
- Oppsummering av risikoovergang av prosjektert
- Grensesnitt mellom byggherrens leveranser og entreprenørens leveranser
- Oppdatering og detaljering av romfunksjonsprogram og utstyr i dRofus
- Fraviksslogg fra Bærums kommunes generelle kravspesifikasjoner.
- Klimagassregnskap, energi- og effektrapport, MOP og andre rapporter i henhold til krav fra FutureBuilt
- Plan for systematisk ferdigstilling inkludert aktiviteter for IKT og utstyr før innflytting og ibrukstakelse
- SHA-plan i prosjektering

C.2.8. Tilbud for Fase B gjennomføring

Viser til 4.1 Samspillsavtalen. Det skal utarbeides et endelig og konkrete tilbud for Fase B gjennomføring med:

E: Frister og milepæler, dato for overtagelse og oppstart av dagmulkt, fremdriftsplan for gjennomføring.

F: Vederlag for Fase B med prissammenstilling, opsjoner og regulering av LPS/ valuta.

D. Krav til prosessen

D.1. Prosjektadministrative rutiner

D.1.1. Beslutningsplan

Totalentreprenør skal etablere en beslutningsplan som gir oversikt over punkter for byggherrens involvering i prosjektets beslutninger. Beslutningsplanen skal være en omforent plan for byggherrens og totalentreprenørens samarbeid om prosjektløsninger. Generelt gjelder 14 dagers frist på byggherrebeslutninger.

D.1.2. Grensesnitt

TE skal etablere register og holde oversikt over alle grensesnitt og sentrale oppgaver i prosjekteringsarbeidet, og igjennom dette etablere en systematisk og koordinert planlegging og oppfølging av prosjekteringsarbeidet på tvers av de ulike fagdisiplinene.



D.1.3. Kostnadskontroll

TE har en særlig plikt til å utføre prosjekteringsarbeidet slik at kostnadsrammene ikke overskrides. Det forventes derfor jobber aktivt med optimaliseringer. BH har et tilsvarende overordnet ansvar når det gjelder prioritering av behov. Det skal benyttes nøktern og robust standard, med god kvalitet, basert på kost/nyttevurderinger og LCC-beregninger.

Det forventes jevnlig oppdatering av kalkylen og aktiv bruk av kutt-/plussliste som tiltak for å jobbe mot målet for kostnadsreduksjon i samspillsfasen.

D.1.4. Verktøy og digital samhandling

Prosjektutvikling krever et tett samarbeid mellom de forskjellige aktørene; Oppdragsgiver, entreprenør og prosjekterende, men også internt mellom de ulike involverte fagdisiplinene. Dette krever godt arbeidsverktøy for å sikre informasjonsflyt og fortløpende avklaringer og beslutninger.

Det stilles derfor krav om at prosjektet gjennomføres med effektiv bruk av tverrfaglig prosjektering og Virtual Design and Construction (VDC). Dette omfatter bygningsinformasjonsmodellering (BIM), Lean prosjektering, last planner, Integrated Concurrent Engineering (ICE) og fokus på kontinuerlig forbedring. Dette gjelder både samspillsfasen og videre inn i gjennomføringen.

Oppdragstaker må derfor sikre kompetanse og erfaring knyttet til disse verktøyene i sin gjennomføring. Forankringen og forståelsen for bruk av VDC med mere må være godt forankret og tydelig hos Oppdragstakers ledelse. Lokalene, utstyr og programvarer må også være tilrettelagt for effektiv bruk og samhandling.

D.1.4.1. *Bruk av prosjekthotell*

Interaxo er byggherre sitt prosjekthotell, og skal benyttes aktivt av alle aktører i prosjektet. Interaxo er et webbasert samhandlingsprogram hvor alle deltakere i prosjektet kan samarbeide og dele informasjon uavhengig av tid og sted. Alle skriftlige leveranser og dokumentasjon ved faseavslutninger skal, med mindre annet er avtalt, leveres i Interaxo. Relevant personell i prosjektet skal gjennomføre kurs i bruk av Interaxo.

D.1.4.2. *BIM-prosjektering*

Målsettingen er at all informasjon og dokumentasjon i prosjektet skal være digital og kunne benyttes sømløst mellom forskjellige plattformer gjennom bygningens levetid fra konsept til riving og dermed legge til rette for en helhetlig og rasjonell digital forvaltning av bygningsmassen som best mulig avspeiler de virkelige byggkonstruksjonene og -funksjonene. TE må etablere prosjektspesifikke rutiner knyttet til modellering og oppfølging av dette.

BIM-modellen skal

- være tilgjengelige for BH, og det skal etableres plattform for utveksling og distribusjon av modeller til ulike formål
- være grunnlag for prosjektering, samhandling og digital informasjonsutveksling mellom aktørene i prosjektet gjennom alle faser av prosjektet
- være grunnlag for alle tegninger og arbeidsunderlag
- overleveres til BH for bruk i de videre fasene i prosjektet

TE skal benytte BIM til

- å sikre at modeller er synkronisert/kontrollert mot programmer for funksjoner, rom utstyr og teknikk



- koordinering (kollisjonskontroll, tverrfaglig modellkontroll) mellom fagene / disiplinene
- å sikre at det er et én til én forhold mellom modell, kalkyle og beskrivelse, for mengdeuttrekk
- innarbeide alt plass-/volum-krevende utstyr i bygningsinformasjonsmodellen, både utstyr innen eget ansvarsområde og utstyr som planlegges av BH
- virtuell ferdigbefaring med de forskjellige aktørene i prosjektet
- rapportering av fremdrift knyttet til objekter i modell
- simuleringer som for eksempel fremdrift og byggeprosess, energiberegning, miljø-/klimaberegninger og brann/rømning
- å knytte FDV-dokumentasjon til objekter

D.1.4.3. Program for å håndtere krav til rom

BH vil benytte dRofus til planlegging og oppfølging av rom, utstyr og tekniske krav til rom. dRofus er en rom- og utstyrsdatabase og master for informasjon, for eksempel når det gjelder romnummer, krav til rom, systemstruktur med mere.

Ved oppstart av samspillsfasen er prosjektets romdatabase etablert, og skal oppdateres med rominformasjon som avklares i samspillsfasen slik at romdatabasen inneholder komplett oversikt over alle rom i prosjektet.

TE skal benytte informasjonen fra dRofus i sitt arbeid for å:

- Bidra til kvalitetssikring, videreutvikling og ferdigstilling av romfunksjonsprogrammet for alle rom i dRofus
- Berike og oppdatere dRofus med utstyr den har hovedansvar for, herunder
 - oppdatering og komplettering av utstyrslistene og artikkelinformasjon/-spesifikasjon
 - kvalitetssikring og kontroll mellom utstyr og romfunksjonsprogram
 - følge opp eventuelle endringer i romfunksjonsprogram som blir nødvendig som følge av ny utstyrsinformasjon
 - benytte dRofus i kontroll mot BIM-modell

Nærmere grensesnitt og ansvarsområder avklares i samspillsfasen.

D.1.4.4. Månedrapportering

Totalentreprenør skal levere månedsrapport i Interaxo. Cut-off for månedsrapport er siste søndag i måneden. Månedsrapporten leveres 6 dager etter Cut-off hvor det redegjøres for følgende:

- Aktiviteter
- Fremdrift
- Kostnader (Kort beskrivelse av: påløpte kostnader, status (avvik) i forhold til gjeldende budsjett (styringsmål), prognose for sluttkostnad, endringer.)
- Beslutninger (Kort beskrivelse av viktige beslutninger i perioden, og behov for beslutninger i kommende periode)
- Ressurser (Kort beskrivelse av ressursituasjonen/bemanning i prosjektet)
- Kvalitet (Kort beskrivelse av fravik og avvik i forhold til kravspesifikasjoner og andre styrende dokumenter)
- SHA og seriøsitet
- Bærekraft og miljø (Kort status på arbeidet med prognoser for måloppnåelse, ref kvalitetsprogram.)
- Andre hendelser som er sentrale for byggherre å få informasjon om
- Saker som krever byggherrens avklaring, avvik, årsaker og korrigerende tiltak og løsninger



Vedlegg til månedsrapporten:

- Leveranseplan/prosjekteringsplan (Status for dokumentleveranser med planlagte, virkelige og prognosedatoer på dokument- eller dokumentpakkenivå)
- Fremdriftsplan
- Fravikslogg
- Klimagassregnskap/ Breeam status/ ZEN-tiltak

D.1.4.5. Fravikslogg

TE skal ha system og verktøy for identifisering, rapportering og oppfølging av avvik og fravik.

BH oppfordrer til bruk av digitale systemer (f.eks. Dalux) til dette formål.

Rutiner for avviksbehandlingen mellom partene utarbeides i mobiliseringsfasen.

Rapportering skal skje månedlig.

E. Frister og dagmulker

E.1. Frister

E.1.1. Oppstart samspill

Frist for oppstart settes til 4 uker etter kontraktsignering.

E.1.2. Frist for leveransene som avslutter Fase A

Hvis ikke annet er spesifisert, skal BH skal ha minimum 20 arbeidsdager til rådighet for å gjennomgå de endelige dokumentene.

E.2. Dagmulker

Det settes ikke dagmulker til Fase A.

E.3. Fremdriftsplanlegging

Entreprenøren har ansvaret for fremdriftsplanlegging. En viktig del av samspillet vil også være å planlegge for Fase B, gjennomføringen, herunder:

- Detaljprosjektering
- Byggefase
- Sluttfasen med ferdigstillelse av fysiske arbeider, før igangkjøring, funksjonstester, idriftsettelse og FDV-dokumentasjon. Prosjektet skal jobbe i henhold til NS 6450 og Veileder for systematisk ferdigstillelse (BA2015). Plan for systematisk ferdigstillelse skal omfatte hele prosjektet, inkludert utstyr og leveranser av tredjepart.

F. Vederlag fase A



F.1. Prissammenstilling

Viser til Del 3 Tilbudskjema

F.1.1. Dokumenterte kostnader og påslag Fase A

Kostnader for prosjektutvikling i samspillet fase A honoreres på bakgrunn av faktisk dokumenterte kostnader:

- Timehonorar for koordinering av prosjekterende, og underleverandører.
- Timehonorar til prosjekterende og underleverandører.
- Leie av lokaler
- Bikostnader
- Reiseutgifter ved avtalte befaringer

TE har en særlig plikt til å utføre prosjekteringsarbeidet slik at kostnadsrammene ikke overskrides, og skal gjennom hele oppdraget drive kostnadsstyrt prosjektering, jobbe aktivt med optimaliseringer og varsle Oppdragsgiver dersom forutsetningene endres. Det forventes effektiv prosjektering, jevnlig oppdatering av kalkylen og aktiv bruk av kutt-/plussliste som tiltak for å jobbe mot målet for kostnadsreduksjon i samspillsfasen.

F.1.2. Bruk av påslagsprosent for Fase A

For Fase A dekkes faktiske kostnader for arbeid med ledelse og koordinering av egne og leverandørers arbeid etter medgått. Bruk av påslagsprosenten som Fase A skal avtales med Byggherre.