

Prosjekt:

Nytt sykehus i Drammen

Tittel:

Bilag E-R6

Krav til sluttdokumentasjon

01	For implementering	23.06.17	JHD	ERN	DAB	
Rev.	Beskrivelse	Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent	
Kontraktor/leverandørs logo:		Bygg nr:	Etasje nr.:	Systemgr.:	Antall sider:	
					Side 1 av 6	
Prosjekt:	Kontrakt nr:	Fag:	Dok.type:	Løpenr:	Rev.nr.:	Status:
NSD	0000	Z	SP	0012	01	G

Innholdsfortegnelse

1	Hensikt.....	3
2	Definisjoner	3
3	Fremdrift.....	3
4	Språk.....	4
5	Disposisjonsrett.....	4
6	Organisering.....	4
6.1	Ansvarlig hos Rådgiver	4
6.2	Krav til kontroll og godkjenning	4
7	Krav til sluttokumentasjon.....	4
7.1	Generelt.....	4
7.2	FDV-dokumentasjon	5
7.2.1	Generelt.....	5
7.2.2	Funksjonsbeskrivelser	5
7.3	Krav til overlevering av Sluttokumentasjon	5

1 Hensikt

Det nye sykehuset i Drammen skal kunne drives ressurseffektivt med god, stabil produksjon understøttet av nødvendige hjelpemidler som bla. oppdatert teknisk dokumentasjon. Hensikten med denne spesifikasjon er å gi krav til innhold, struktur og format for sluttokumentasjon.

2 Definisjoner

Forvaltning (F): Oppgaver knyttet til brukers ansvar for skatter og avgifter, ansvar for forsikringsavtaler, ansvar for lover og forskrifter, økonomisk forvaltning (budsjett, regnskap, nøkkeltall, årskostnader, analyser), administrativt ansvar, arealdisponering, HMS.

Drift (D): Oppgaver knyttet til å sikre at bygninger med tekniske installasjoner skal fungere som planlagt funksjonelt, teknisk og økonomisk og omfatter bl.a. drift og ettersyn, renhold, energi og renovasjon

Vedlikehold (V): Oppgaver knyttet til å opprettholde bygningsmassen og tekniske installasjoner på et fastsatt kvalitetsnivå for å kunne bruke bygget til tiltenkt formål. Utskiftninger av bygningsdeler med kortere levetid enn resten av bygningen defineres som vedlikehold. Korrektivt vedlikehold er ikke-planlagte arbeider for å rette opp uforutsett skade/mangel. Forebyggende vedlikehold (rutinemessig/periodisk) er arbeider som utføres pga forventet slitasje i den hensikt å motvirke forfall.

FDV dokumentasjon: Omfatter samlet teknisk dokumentasjon som er nødvendig for sluttbrukers forvaltning, drift og vedlikehold.

Som bygget (As built): Teknisk dokumentasjon, bestående av BIM-modell, funksjonsbeskrivelser, tekniske beregninger, tegninger og skjemaer av bygningens oppbygging, materiell standard og kvalitet, oppdatert for eventuelle endringer under bygging, installasjon og uttesting, innmeldt som rødmargerte korreksjoner fra entreprenører og leverandører på dokumenter utgitt av Oppdragstaker (prosjekterende). Inngår som del av FDV-dokumentasjonen.

Sluttokumentasjon: Omfatter all teknisk systemdokumentasjon for FDV- og "som bygget"-dokumentasjon.

IKT-basert FDV-system: System som benyttes til oppfølging og lagring av informasjon om bygningene og oppgaver innen FDV. Har til hensikt å sette FDV i system og sørge for effektiv og rasjonell informasjonsstyring i bruksfasen. Systemene kan ha en rekke moduler og kan være koblet opp mot for eksempel en BIM-modell, automasjonsanlegg og økonomisystemer.

3 Fremdrift

Leveransen av sluttokumentasjon er, i tillegg til driftsfasen, også viktig for planlegging og gjennomføring av uttesting, ferdigstilling og prøvedrift av alle systemleveransene i prosjektet. Rådgiveren må derfor planlegge med tilstrekkelig ressurser for oppdatering av sine leveranser basert på innmeldingen fra entreprenør. I denne sammenheng er det viktig at også Rådgiver bidrar til å få prosessen i gang så tidlig som mulig og at arbeidsflyten antar en hensiktsmessig form mellom partene.

4 Språk

All dokumentasjon beskrevet spesielt for prosjektet skal være på norsk. Standard teknisk produktokumentasjon, som f.eks. datablad og produktprospekt fra produsent, samt utskrifter fra tekniske beregninger, kan leveres på engelsk, tysk, svensk eller dansk. Dersom dokumentasjon oversettes til norsk fra et annet språk, har Oppdragsgiver rett til å få overlevert ett komplett sett dokumentasjon på originalspråket uten ekstra kostnad.

5 Disposisjonsrett

Oppdragsgiver har rett til å få utlevert dokumentasjon som blir utarbeidet i forbindelse med prosjektet. Retten inkluderer også materiale som er gjenstand for opphavsrett.

Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å endre i dokumentasjonen i ettertid, f.eks. i forbindelse med ombygginger, rehabiliteringen, modifikasjoner, uten forutgående godkjenning fra Rådgiver.

6 Organisering

6.1 Ansvarlig hos Rådgiver

Rådgiver skal oppnevne en ansvarlig for sluttokumentasjon og dokumentere at denne personen har nødvendig kompetanse og erfaring innen fagområdet. Det er Rådgivers ansvar å ha tilgang til nødvendige kompetente fagressurser internt for å kunne gjennomføre leveransen.

6.2 Krav til kontroll og godkjenning

Oppdragsgiver kontrollerer og godkjenner sluttokumentasjon fra entreprenører og prosjekterende. Ved behov, etter nærmere avtale, vil Oppdragsgiver kunne bestille slik kontroll utført av Rådgiver for godkjenning av sluttokumentasjon fra leverandører og entreprenører.

Rådgiver skal følge sitt eget KS-system for kvalitetssikring av sluttokumentasjon produsert i egen organisasjon.

Dokumentasjon som oversendes Oppdragsgiveren for kontroll og godkjenning skal ha gjennomgått dokumentert egenkontroll og være kvalitetssikret. Ved avtalte milepæler for sluttokumentasjon skal komplett dokumentasjon oversendes.

7 Krav til sluttokumentasjon

7.1 Generelt

I driftsfasen er målsettingen at all dokumentasjon og utveksling av informasjon skal foregå digitalt via IKT-baserte systemer. Det betyr at all dokumentasjon som Rådgiveren produserer, skal foreligge på digitale formater som muliggjør hensiktsmessig bruk av digital dokumentasjon i Oppdragsgiverens systemer (fortrinnsvis pdf-format). Grafisk scanning skal unngås.

Sluttdokumentasjonen skal omfatte all relevant dokumentasjon som er nødvendig for å gi forvaltningsorganisasjonen tilstrekkelig informasjon om bygg og tekniske installasjoner.

All dokumentasjon fra Rådgivere (prosjekterende) vil, sammen med den dokumentasjonen som leveres fra utførende entreprenører og utstyrsleverandører, bli overført til det FDV-systemet, som driftsorganisasjonen velger å benytte.

7.2 FDV-dokumentasjon

7.2.1 Generelt

FDV-dokumentasjonen for nytt sykehus i Drammen vil bestå av tre hoveddeler hvor Rådgiver vil ha ansvar for delene 1 og 2:

1. Oppdaterte «som bygget» BIM-filer, i originalformat og IFC-format - og som sammenstilt BIM i SMC-format, levert på Sykehusbygg HF's BIM-server for prosjektet.
2. Oppdaterte «som bygget» skjemaer og tegninger, funksjonsbeskrivelser, tekniske beregninger, mengderapporter, prosedyrer og annen tekstdokumentasjon fra Rådgiver (prosjekterende), levert i pdf-format.
3. FDV-data som Entreprenøren registrerer og laster opp i Oppdragsgivers databasesystem for innsamling av FDV-dokumentasjon (TIDA-databasen i dRofus), sammen med tilhørende teknisk dokumentasjon fra utstyrsprodusentene; I hovedsak omfatter dette tekniske data, teknisk beskrivelse, klargjøring, driftsinstruks og vedlikeholdsinstruks.

7.2.2 Funksjonsbeskrivelser

Rådgivere på tekniske fag skal utarbeide funksjonsbeskrivelser som inneholder en overordnet beskrivelse av systemets funksjon og oppbygging, med utgangspunkt i grunnlaget for kontrakten med entreprenør/leverandør og hva som er installert. Det skal lages en funksjonsbeskrivelse for hvert system.

Funksjonsbeskrivelsene skal utarbeides som egne tekstdokumenter med eventuelle henvisninger til skjemaer, tabeller etc. og skal som minimum inneholde:

- Beskrivelse av systemets funksjon i driftsfasen med angivelse av hvilke områder/arealer det betjener.
- Beskrivelse av systemets oppbygging og tilknytning til andre systemer.
- Beregningsforutsetninger, materialstandard etc.
- Kapasitetsutnyttelse og eventuell restkapasitet.
- Mulige på- og utbyggingsmuligheter i systemet.
- Grunnlag for- og krav til systemtest og eventuelt integrerte systemtester.

Funksjonsbeskrivelser skal kontrolleres og eventuelt kompletteres av entreprenør/leverandør og oppdateres til «Som Bygget» status.

7.3 Krav til overlevering av Sluttdokumentasjon

All sluttdokumentasjon skal leveres elektronisk. Eventuelle leveranser på papir avtales særskilt.

Oppdragsgiveren vil opprette et dokumentsenter for mottak, fordeling og egen arkivering av all teknisk dokumentasjon og administrativ dokumentasjon i prosjektet. Som verktøy vil Oppdragsgiver benytte dokumentstyringsverktøyet ProArc. All sluttokumentasjon fra Rådgiver skal sendes dokumentsenteret som registrerer dokumentasjonen og lagrer den i ProArc.

Elektronisk sluttleveranse av BIM.

Ved sluttleveranse skal all modellering og objektinformasjon i BIM være oppdatert med «Som Bygget» informasjon fra entreprenørene. Alle BIM-filer skal leveres på BIM-server i originalformat, IFC-format og som sammenstilt SMC-format. Dette innebærer at alle BIM-filer skal være korrekte med hensyn til filnavnkonvensjon, lagstrukturer, osv., som definert i egen BIM-manual fra Sykehusbygg HF.

Se http://sjukehusbygg.no/wp-content/uploads/2014/10/SBHF_Kravspek_BIM_BygnInst.pdf

Alle tegninger som genereres fra BIM-modellen skal oppdateres og leveres til ProArc arkivet med status «Som Bygget».

Alle filer skal leveres ukomprimert ved sluttleveranse.