



FORSVARSBYGG

KONKURRANSEGRUNNLAGETS DEL III-C

FDVU-DOKUMENTASJON NS 8407

**Prosjektnavn: Blåtind skytefelt – Oppføring av
bolig**

Prosjektnummer: 100831

Kontraktsnummer: C01896

Ressursnr: 55769

1 FDVU-dokumentasjon

1.1 Generelt

FDVU-dokumentasjon omhandler all den dokumentasjon som kreves for å forvalte, drifte, vedlikeholde og utvikle en bygning. FDVU-dokumentasjonen er en brukermanual for alt personell som er knyttet til byggverket, så som ansatte/beboere, rengjøringspersonell, vaktmestere og håndverkere som eventuelt skal endre på en konstruksjon eller bygningsdel i løpet av driftsperioden. Krav om forsvarlig FDVU-dokumentasjon er regulert i plan og bygningsloven.

Før best mulig FDVU-dokumentasjon, skal innsamling og lagring av dokumentasjon starte så tidlig som mulig i byggeprosjektet. Før overlevering foretas en gjennomgang av materialet med prosjektleder, en representant for bruker av dokumentasjonen og entreprenør/utførende. Forsvarsbygg kontrollerer dokumentasjonens navngivning og struktur og legger den inn i respektive systemer for lagring og tilgjengeliggjøring.

1.2 Format på FDVU-dokumentasjonen

Byggherren har følgende krav til formatet på FDVU-dokumentasjonen:

(I mangel av kryss gjelder alternativ 1a.)

FDVU-dokumentasjonen skal leveres digitalt i henhold til angitt mappestruktur.

Malfil for mappestruktur kan lastes ned på <http://joint.prosjekthotell.com/eroom/>, se pkt 1.5

Krav til leveranse på elektronisk format:

- FDVU-dokumentasjonen skal leveres på 1 stk CD/DVD-plate/minnepenn.

1.3 Ansvar

Entreprenøren

Entreprenøren har ansvaret for å legge inn materialspesifikasjoner, oversikt over betjenings- og driftsprosedyrer, vedlikeholdsrutiner, feilsøkingprosedyrer, kontroll- og målerapporter, reservedelsliste, fotografier og andre relevante dokumenter. Denne dokumentasjonen skal gi tilfredsstillende dokumentasjon vedrørende tekniske spesifikasjoner, bruksveiledninger og vedlikeholdsrutiner for anleggsdelene. Videre skal all dokumentasjon som innmålinger, innreguleringer, egentestprotokoller, prøvetakinger etc inngå.

1.4 Dokumenter som skal benyttes ved utarbeidelse av FDVU-dokumentasjon

Følgende dokumenter kan lastes ned fra Forsvarsbyggs eksterne dokumentarkiv på

<http://joint.prosjekthotell.com/eroom/> med påloggingsnavn raadgivende@forsvarsbygg.no, passord: Ingeniør1

- Funksjons- og ytelseskrav DAK
- Prosjekteringsveileder BIM
- Krav til innmåling
- Tittelfelt 1 og 2
- Malfil med mappestruktur for digitalt FDVU-arkiv
- Malfiler for utarbeidelse av brann- og rømningsplaner

Eksterne dokumenter:

- PA0802 Tverrfaglig Merkesystem TFM (www.statsbygg.no)
- NS 3456, Dokumentasjon for forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU) for byggverk.

2 Krav til innholdet i FDV dokumentasjonen

2.1 Generelt

FDVU-dokumentasjonen skal dekke alle bygningsmessige og tekniske installasjoner slik at anleggets driftspersonale finner all nødvendig informasjon for optimal drift og vedlikehold. Dokumentasjonen skal i tillegg inneholde nødvendig dokumentasjon for forvaltning og utvikling av bygning og-/eller anlegg.

Det skal være med nødvendige henvisninger mellom modeller, plan og detaljtegninger, skjemaer og øvrig dokumentasjon.

All FDVU-dokumentasjon skal være på norsk

2.2 Filformat

Det skal benyttes kjente formater som Doc/Docx for redigerbare filer, Jpeg/ Png for bilder og PDF for datablader, instruksjer og bruksanvisninger. PDF-filene skal fortrinnsvis være søkbare. Bruk av andre filtyper skal avklares med byggherre.

Se også punkt 3.1 for detaljer vedrørende Tegninger og BIM og punkt 5 for Innmålingsdokumentasjon.

2.3 Dokumentasjon i forbindelse med byggesaken og andre myndighetsdokumenter

1. Søknad om tiltak
2. Rammetillatelse
3. Søknad om igangsetting av tiltak med Gjennomføringsplaner/Kontrollplaner
4. Igangsettingstillatelse
5. Innsending av søknad om Ferdigattest med kontrolldokumentasjon
6. Endelig Ferdigattest fra kommune

2.4 Leverandørregister

Leverandørregisteret inneholder informasjon om leverandører av utstyr og reservedeler.

2.5 Dokumentasjon av produkter, materialer og anlegg

Dokumentasjon av produkter, materialer og anlegg

Fra alle entreprenører/leverandører skal det leveres dokumentasjon, som minst skal inneholde:

- Produktinformasjon med materialspesifikasjoner kun for de produkter som er benyttet. Til hvert produkt må det leveres vedlikeholdsforslag med intervallangivelse.

3 Innmålingsdokumentasjon

Leveranse av innmålingsdokumentasjon skal følge FB sitt dokument «Krav til innmåling»

Følgende dokument/filer skal ligge med leveransen til Forsvarsbygg

1. Landmålingsrapport
2. SOSI-fil
3. Kartplott/skisse over innmålt situasjon og situasjonen rundt
4. SOSI-kontrollrapport
5. Bildefiler over kummer og trasè

Ny situasjon skal dokumenteres ved innmåling og kodes etter gjeldende SOSI-standard. Objektene skal kodes med gyldig objekttype, benevnet OBJTYPE. Fire-sifret tallkode for ltema, ptema eller ftema godtas ikke. For

infrastruktur i bakken skal minimum følgende tilleggsinformasjon komme fram i SOSI-fila. For fagene VA og energi: material, dimensjon og anleggsår. For elektro og tele: typebetegnelse og anleggsår.

For detaljer om utførelse og koding av objekter er det utarbeidet et eget dokument, krav til innmåling. Eksterne brukere kan laste ned dokumentet under prosjekteringsveiledere på <https://joint.prosjekthotell.com/eroom/> Interne brukere kan laste ned dokumentet fra kvalitetssystemet under fremskaffelse/prosjekteringsveiledere eller eiendomsinformasjon/FDVU

4 Innlegging av FDVU-dokumentasjon i mappestruktur

4.1 Generelt

Mappestrukturen for FDVU-dokumentasjon bygger på bygningsdelstabellen NS 3451:2009 på tresifret nivå. Filen med mapper leveres som zip-fil kalt «FDVU-dok». Ved overlevering av FDVU-dokumentasjon skal tomme mapper i strukturen slettes. Alle filer som legges inn skal ha et selvforklarende navn. Uttrekk fra produktkataloger skal inneholde tydelig merking av levert produkt.

4.2 Mappeinndeling

Navn	Dato endret	Type
 BIM	10.09.2014 08:40	Filmappe
 Dokumentasjon	10.09.2014 08:40	Filmappe
 Innmålingsdata	10.09.2014 08:40	Filmappe
 Tegninger	10.09.2014 08:40	Filmappe

)

4.3 Dokumentasjon

I mappen Dokumentasjon plasseres all FDVU-dokumentasjon utenom modellfiler, tegninger og innmålingsdata.

Navn	Dato endret	Type
 0 Adm	04.11.2014 14:28	Filmappe
 1 Orientering	10.09.2014 08:40	Filmappe
 2 Bygning	10.09.2014 08:40	Filmappe
 3 VVS	10.09.2014 08:40	Filmappe
 4 El-kraft	10.09.2014 08:40	Filmappe
 5 Tele og Automatisering	10.09.2014 08:40	Filmappe
 6 Andre installasjoner	10.09.2014 08:40	Filmappe
 7 Utendørs	10.09.2014 08:40	Filmappe

Det er i tillegg til bygningdelstabellen opprettet mappen **0 Adm** og **1 Orientering**. Disse mappene er opprettet for å gi plass til FDVU-dokumentasjon som ikke naturlig hører hjemme under bygningdel.

0 Adm

Navn	Dato endret	Type
 01 Adresser, kontakter	04.07.2014 10:40	Filmappe
 02 HMS	04.07.2014 10:40	Filmappe
 03 Myndighetskrav	04.07.2014 10:40	Filmappe
 04 Inspeksjoner	04.07.2014 10:40	Filmappe
 05 Serviceavtaler	04.07.2014 10:41	Filmappe
 06 Periodisk ettersyn	10.09.2014 08:38	Filmappe
 07 Innregulering	10.09.2014 08:38	Filmappe
 08 Brann	08.09.2014 12:47	Filmappe
 09 Annet	04.11.2014 14:28	Filmappe

1 Orientering

Navn	Dato endret	Type
 11 Kort anleggsorientering	04.07.2014 10:41	Filmappe
 12 Renhold	10.09.2014 08:40	Filmappe
 13 Romskjema	04.07.2014 10:41	Filmappe

4.5 Innmålingsdata

Innmålingsdata samles inn i egen mappe for på den måten enkelt kunne overleveres til Forsvarsbyggs GIS-miljø for innlegging i kartbaser. Filformatet skal være SOSI.

Navn	Dato endret	Type
 Innmålt situasjon	22.07.2014 14:35	Filmappe
 Ledningsnett	22.07.2014 14:35	Filmappe