

Vedlegg 8.1 Krav til FDV

1. FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD (FDV)	1
1.1. FDV leveranse til prosjektet:.....	1
1.2. Krav til tegninger	2
1.3. Krav til tegninger vedrørende eksisterende bygg.....	2
1.4. DAK plantegninger knyttet opp mot FDV program	2
1.5. Krav til FDV programmets kommunikasjons lag.	2
1.6. Merkesystem	3
1.7. Forutsatt fremdrift FDV dokumentasjon.....	4
1.8. Reservedeler.....	4
1.9. Sertifikater, godkjenninger, testrapporter og protokoller.....	4
1.10. Bruksanvisninger.....	4
1.11. Opplæring	4

1. FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD (FDV)

Totalentreprenørens FDV-leveranser omfattes av kontrakten på samme måte som øvrige leveranser og ytelser, bla. når det gjelder framdrift, overtagelse og dagmulkt, sluttoppgjør og reklamasjon.

TE har ansvaret for å ivareta FDV leveranser og for eventuelle, tiltransporterte underentrepriser og leveranser.

Alt 1

Larvik kommune, Eiendom benytter Plania som FDV system, og TE vil bli gitt opplæring og tilgang til dette slik at all FDV kan legges direkte inn i systemet.

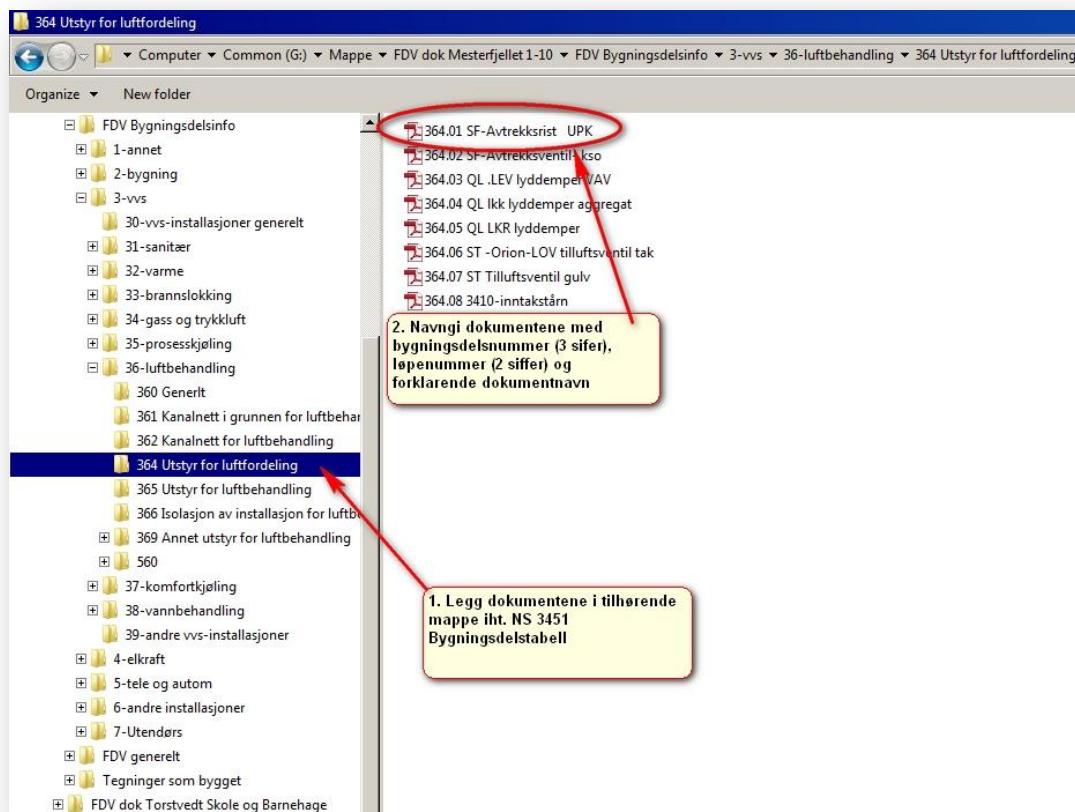
Alt 2

Larvik kommune, Eiendom benytter Plania som FDV system, TE leverer all FDV dokumentasjon på minnebrikke fordelt etter bygningsdelstabell.
Larvik kommune, Eiendom tar timebetalt for denne tjenesten.

TE er ansvarlig for at FDV dokumentasjonen blir komplett.

1.1. FDV LEVERANSE TIL PROSJEKTET:

- Innsamling og systematisering av dokumentasjon.
- Utarbeide skjemaer / oversikt
- Lage funksjonsbeskrivelser og beskrivelse av periodiske tiltak.
- Bidra til å utarbeide ”som bygget” tegninger i samarbeid med prosjekterende.
- Opplæring av driftspersonell
- Målinger og dokumentasjon i henhold til internkontrollforskrifter, brannforskrifter og inneklimakrav.
- Brannverntegninger skal leveres iht. mal fra Larvik kommune Eiendom.
- Branndokumentasjon og Brannvernmappe gjennomføres etter Larvik kommune, Eiendoms dokumentmal.
- FDV dokumentasjonen skal være oversiktlig, dekke informasjonsbehovet og være enkel å oppdatere.
- FDV dokumentasjonen skal leveres på digitalt format.
- FDV dokumentasjonen bygges opp i henhold til bygningsdelstabellen.
- Larvik kommune, Eiendom leverer mappestruktur iht. bygningsdelstabellen på en minnebrikke. Dokumentene navngis tydelig og plasseres i tilhørende mappe. Se bilde.)



1.2. KRAV TIL TEGNINGER

Tegninger skal leveres til BH i dwg. format. model. Arkitekt og brannverntegning skal leveres på samme tegning etter BH sin mal, tegningene skal leveres med lukkede polygoner. Symbolbruk skal være etter eiendom sin mal. Andre tekniske tegninger kan leveres som x-ref. Romnummer skal være på tre sifre nivå eks. 001 (Kjeller rom 1) Byggetrinnns kode skal være bokstav eks. A-130. Dvs. A bygg rom 130. IFC- filer må leveres «som bygget»

1.3. KRAV TIL TEGNINGER VEDRØRENDE EKSISTERENDE BYGG.

De fleste formålsbyggene til Larvik kommune, Eiendom er digitalisert. Før prosjektering igangsettes utleveres oppdaterte tegninger i fra Larvik kommune, Eiendom til arkitekt/rådgiver. Når oppdraget er gjennomført skal tegningene i sin helhet leveres tilbake til Larvik kommune, Eiendom som bygget. Arkitekt og brannverntegning skal være på samme tegning uten x-ref. Eksisterende koding romnummer skal videreføres på oppdatert tegning.

1.4. DAK PLANTEGNINGER KNYTTET OPP MOT FDV PROGRAM

Larvik kommune, Eiendom benytter seg av FDV programmet Plania. Dette programmet inneholder en tegningsmodul som kan kommunisere med Dwg. filer. (grafisk overbygging) Dette gjelder områdene netto areal, romnummer og romfunksjon. Disse funksjonene blir importert i fra Autocad til Plania. Dette forutsetter at følgende «rene» lag blir levert med plantegningene.

1.5. KRAV TIL FDV PROGRAMMETS KOMMUNIKASJONS LAG.

A862- Nettoline (Polygonlinjer innenfor veggene i hvert rom. Ivaretar nettoarealet i rommet). Farge sort

A862 – Romnr. (Romnummer iht. kravspesifikasjon) Farge mørkeblå

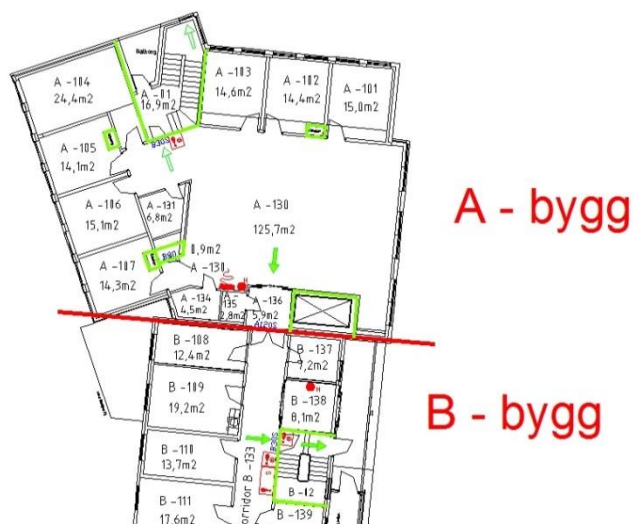
A862 – Romfunksjon (Romfunksjon iht. kravspesifikasjon). Farge mellomblå

A862-Netto linjer				170	Continu...
A862-Rom.nr.				bl...	Continu...
A862-Romnavn				70	Continu...
AKSER				red	Continu...
ALARMANLEGG				10	Continu...
Areal				bl...	Continu...
BRANNCELLE				70	DASHED...
Brannbok				red	Continu...
BRANNDØRER				150	Continu...
BRANNSEKSJONERING				10	Continu...
BRANNTEKST				w...	Continu...

Figur1: eks. Lagstruktur



Figur 2: Eks. symbol



Figur 3: Eks. plantegning. Med byggetrinnskod

- Dokumenter som ikke kommer i digitalt format scannes og leveres digitalt.
- Brosjyremateriell skal ikke skannes. Leveres i pdf format hvis mulig.
- Kun relevante produktdata tas med fra brosjyremateriell.
- Bilder skal leveres i JPEG format på CD-ROM
- FDV-dokumentasjonen som vist ovenfor er generell for alle fag.

1.6. MERKESYSTEM

Systemet skal merkes etter følgende oppbygging:

Lokalisering	Rom	System.nr. iht. NS 3451	Løpenr.	Komponent iht. PA 0802	Løpenr .
7000	A100	433	05	UE	1

- Lokalisering er Larvik kommunes objektkode 4 siffer
- Rom er del av bygg (eks.fløy A) og romnummer

- Systemnummer er i henhold til Norsk Standard 345 og løpenummer er en angivelse av det konkrete system/anlegg.
- Komponentkode er en angivelse av komponenten, se Statsbygg TFM komponentkodeliste.
- Løpenummer er en fortløpende nummerering av komponentene.

Denne merkingen gjelder for FDV dokumentasjonen og merkeskilter som skal leveres til byggeprosjektene.

For eksempler vises til Statsbyggs tverrfaglige merkesystem PA 0802
Fra Statsbyggs hjemmesider kan merkesystemet lastes ned.

1.7. FORUTSATT FREMDRIFT FDV DOKUMENTASJON

Totalentreprenør skal påbegynne FDV-dokumentasjonen innen 1 måned etter oppstart på byggeplassen. Aktuell informasjon legges inn suksessivt.
Byggherre vil med jevne mellomrom kontrollere fremdrift og kvalitet på FDV dokumentasjonen. FDV dokumentasjonen skal være ferdig ved overtagelse.
Brannteknisk dokumentasjon skal være komplett ved søknad om brukstillatelse.

Dersom FDV dokumentasjonen ikke er levert og godkjent av byggherren, vil det bli holdt tilbake et beløp tilsvarende hva det vil koste å få utarbeidet en komplett FDV dokumentasjon fra en konsulent.

All dokumentasjon skal være på norsk hvis ikke annet er avtalt, og som bygget.

1.8. RESERVEDELER

Det skal fremkomme av FDV dokumentasjonen en oversikt over reservedeler som skal danne grunnlag for fremtidig reparasjon og vedlikehold
Reservedeler deles i 2 kategorier:

1. Forbruksmateriell, (eks. lyskilder, ventilasjonsfilter/reimer, pakninger etc.)
2. Alle deler som leverandøren leverer i forbindelse med kontrakten.

1.9. SERTIFIKATER, GODKJENNINGER, TESTRAPPORTER OG PROTOKOLLER

Materialsertifikater, revisjonshåndbøker, godkjenning fra offentlige eller kontrollerende myndigheter, andre typer sertifikater, testrapporter og andre dokumenter som er beskrivende for "som bygget" status leveres på papirformat.

1.10. BRUKSANVISNINGER

For utstyr beregnet for generell bruk leveres egnede bruksanvisninger som et selvstendig dokument. Dokumentet skal være tilpasset brukere som ikke har spesiell opplæring eller forutsetninger for riktig bruk av utstyret. Bruksanvisningen skal plasseres der det er bruk for den og i tillegg som en del av FDV dokumentasjon.

Eksempler på bruksanvisninger:

Styring av romtemperatur i spesielle rom
Beskrivelse på utstyr i møterom

1.11. OPPLÆRING

Entreprenøren er ansvarlig for opplæring. Entreprenøren skal gi en generell orientering om leveransen med innføring i FDV dokumentasjonen og opplæring i bruk av denne.

Opplæring skal gjennomgås av fagrådgiver og entreprenør og skal omfatte opplæring av systemansvarlige og drifts-/vedlikeholdspersonell.

Entreprenøren skal foreslå varighet og tidspunkt for opplæringen. Entreprenøren skal selv utarbeide forslag til plan for opplæring. Opplæring skal foregå på byggherrens anlegg. Entreprenør spesifiserer antall timer med opplæring på de enkelte anlegg.