

F 03 VEDLEGG KRAV TIL FDV-DOKUMENTASJON

FDV dokumentasjonen skal dekke alle bygningsmessige og tekniske installasjoner slik at anleggets driftspersonale finner all nødvendig informasjon for rasjonell drift, vedlikehold og forvaltning.

Drifts-og vedlikeholdsinstrukser skal utarbeides på norsk i henhold til NS 3456 og RIF's FDV-norm for bygninger 1989. Drift og vedlikeholdsinstruksen skal utarbeides i 3 eksemplarer og overleveres byggherren senest ved ferdigbefaring/overtakelse. I tillegg skal det overleveres en elektronisk utgave. Denne skal være katalogisert som FDV perm.

Alle arbeider og leveranser som entreprenører (inkl. underentreprenører /leverandører) har tilført prosjektet skal inngå i dokumentasjon. Entreprenøren er ansvarlig for at dokumentasjon er i tråd med det som er bygget og montert i konstruksjonene. Driftsinstruksen skal skape forutsetninger for at de tekniske installasjoner til enhver tid fungerer slik de er planlagt. Den skal inneholde nødvendige dokumentasjon for å forstå de beskrevne funksjoner.

Driftsinstruksen skal foreligge før overtakelse av anleggene og skal godkjennes av byggherre.

Driftsinstruksen skal være oppbygd likt for alle fag.

Oppbygging av FDV-dokumentasjonen skal følge NS 3451 Bygningsdelstabellen.

Statsbygg tverrfaglige merkesystem (TFM) skal benyttes.

Bruk av boligmappen for lagring av relevant informasjon kommer som tillegg til kravene i dette dokumentet.

Det henvises også til relevante punkter i konkurransegrunnlagets del D, der det er beskrevet særskilte krav innenfor de respektive fagområdene.

FDV-dokumentasjonen skal minimum inneholde:

ORIENTERING

- Opplysninger om instruksens oppbygging, innhold, kode og merkesystem for komponenter.
- Adresser, telefonliste for leverandører, entreprenører og rådgivere
- Oversikt over forsikringer, garantier.
- Orientering om bruk av instruksen.

ANLEGGSSINFORMASJON

Skal inneholde anleggsbeskrivelse med oversikt over de system anlegget består av, hva de betjener, hvor de er plassert og hoveddata som f.eks. behandlet luftmengde. For andre entrepriser gjelder det samme rør vannmengder osv. Elektro stigerskjema, tavleplassering etc. Det skal foreligge anleggsskjema som skjematisk viser hvor systemene er plassert og hvilke arealer de betjener. Anleggenes grunnleggende krav og installerte verdier (som bygget) luftmengder, vannmengder, temperaturer, lydkrav etc. skal være med.

SYSTEMINFORMASJON

Skal inneholde informasjon om hvert enkelt system. Systembeskrivelsen skal beskrive virkemåte, oppbygging og hoveddata for hvert enkelt system, plassering av system. Innstilling

brytere av/på/auto, settpunkt frosttermostat etc. systemskjema skal også foreligge i denne informasjon.

LOGGBOK

Skal inneholde skjema for å føre logg, oversikt over for eksempel temperatur, luftkvalitet, CO2, energiforbruk, vedlikehold, reparasjoner etc.

VEDLIKEHOLD / TILSYN

Alle komponenter skal ha angitt nødvendig vedlikehold/tilsyn.

- Systematisk vedlikehold
- Daglig drift og tilsyn

FORBRUKSMATERIELL, RESERVEDELER

Skal inneholde en oversikt over forbruksmateriell som filter, reimer o.l. samt reservedeler.

FEILSØKING

Her skal det beskrives hvordan man foretar feilsøking ved div. alarmer.

DOKUMENTASJON / KOBLINGSSKJEMAER

Kapitlet skal inneholde:

- Tekniske data
- Funksjonsbeskrivelse med komponentfortegnelse
- Kablingsskjema, nødvendig dokumentasjon av regulatorer etc.
- Systemskjema

BROSJYRER / DETALJINSTRUKS

Brosjyrene skal fortrinnsvis være på norsk. Kun korrekte og relevante brosjyrer skal medtas. Det skal avmerkes i brosjyrene hvilket produkt som er levert på anlegget.

PROTOKOLLER

Ved igangkjøring og innregulering av anlegget blir det gjort målinger for å dokumentere ytelser.

Dokumenterte ytelser fra anlegget lagres her for å kunne kontrollere opp mot framtidige endringer

- Trykkprøving
- Ventetid for varmtvann
- Igangskjøringsprotokoll og funksjonskontroll
- Innregulering, tetthetsprøving og måling av luftmengder og vannmengder
- Lydmålinger
- Målinger av overgangsmotstand
- Måleprotokoll for signal

Det skal framgå hvor målepunktene er. Det skal være målepunkt for stikkprøvekontroll.

TEGNINGER

Tegningsliste og komplette tegninger av bygget med de tekniske installasjoner, disse skal være ajourført. Utvendige VA-ledninger og kabler skal være innmålt, og leveres i kof- og/eller sosi-format. "Som bygget" tegninger.

Krav til tegningsfilnavn:

Filnavnet angis i en streng og utformes som beskrevet under.

Følgende må spesielt bemerkes:

- Filnavnet skal beskrive innholdet, dvs. kun en modell pr. fil og det skal kun være en bygning pr. modell
- Layouter skal være egne filer og ikke ligge som en del av modellfilen
- Det kan ligge flere layouter i samme fil så lenge følgende kriterier er oppfylt:
- Tegningen representerer samme bygg
- Layoutene har samme forvaltningsnummer, bygningsnummer og etasje
- Layoutene har samme fag
- Layoutene er av samme tegningstype
- Layoutene har samme kode for NS 3451
- Det skal kun være referanse til én modell pr. layout-fil
- Alle filer med samme innhold, uansett format, skal ha samme filnavn. Fil-etternavn vil skille de ulike formatene.

BILDER

Alle er ansvarlig for bildekvalitet og navngivning

Bilder skal navngis slik at det er klart hvor det er tatt geografisk, og hva det er bilde av.

Oppbygging av navn: [2-talls fagkode etter NS 3451] [Dato] [Beskrivende tekst] [Løpenr. For den aktuelle bildeserien]

Eksempel: «72 01.01.2017 Utførelse Impulsjording 001»

GPS-tag med koordinater er ønskelig.

Bildene skal være tatt slik at alle deler av anlegget er dokumentert.

Skal være på .jpg format

VEDLEGG

Beskrivelse av anlegget gitt av rådgivere skal ligge ved som vedlegg.

Det gjøres oppmerksom på at følgende forhold anses å være grunnlag for at byggherren nekter å overta kontraktsarbeidet:

- FDV dokumentasjon som er mangelfull eller ufullstendig
- merking som ikke er tilfredsstillende
- prøvedrift som ikke er gjennomført på en tilfredsstillende måte
- opplæring som ikke er tilfredsstillende