



KRAVSPESIFIKASJON FDV-DOKUMENTASJON

Drammen Eiendom KF

1 Innhold

1. Bruk av dokumentet.....	3
2. Definisjoner	3
3. FDV leveransekrav.....	3
3.1 Generelt	3
3.2 Krav til dokumentasjon	4
3.3 Hvordan dokumentene skal leveres	4
4. Merking.....	4
5. Frister.....	5
6. Opplæring	5
7. Filformat.....	6
7.1 Bygning (systemkode 2.1-2.9)	6
7.2 VVS (Systemkode 3.1-3.9)	6
7.3 EL (Systemkode 4.1-4.9)	7
7.4 Tele og automatisering (Systemkode 5.1-5.9)	8
7.5 Andre installasjoner (Systemkode 6.1-6.9)	8
7.6 Utendørs (Systemkode 7.1-7.9).....	9
7.7 Brann – Spesielle krav (Systemkode 10.)	9
8.0 Oppbygging FDV-dokumentasjon	10

1. Bruk av dokumentet

Alle parter involvert i planlegging, prosjektering, produktleveranse og utførelse av byggearbeider skal levere FDV-dokumentasjon. (Ref. bla «Byggesaksforskriften SAK», Forskrift om elektrisk lavspenningsanlegg FEL» og «Forskrift om dokumentasjon av byggevarer DOK»)

For oppdrag i regi av Drammen Eiendom KF vil leverandører (prosjekterende, utførende, ansvarlige) måtte forholde seg til dette dokumentet i sin helhet.

Dokumentet beskriver krav til FDV-dokumentasjon for prosjekter i regi av Drammen Eiendom KF.

2. Definisjoner

Tabellen inneholder en oversikt over definisjoner som brukes i forbindelse med dokumentet.

PBL: Plan- og bygningsloven

SAK: Byggesaksforskriften

FEL: Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg

DOK: Forskrift om dokumentasjon av byggevarer

Facilit FDVU: Gjeldende system for elektronisk leveranse av FDV-dokumentasjon

DEKF: Drammen Eiendom KF

Byggherre: Drammen Eiendom KF

Byggeier/eier: Drammen Eiendom KF

Integrerte funksjonsbeskrivelser: Beskrivelse av hvordan flere systemer må virke sammen som en helhet for å oppnå ønsket funksjonalitet.

TMF: Tverrfaglig merkesystem PA0802

NS: Norsk Standard

3. FDV leveransekrav

3.1 Generelt

FDV-dokumentasjon for en bygning med tilhørende uteområder skal være strukturert og i tilstrekkelig omfang for å kunne bruke, forvalte, drifte, vedlikeholde, utvikle og avhende bygningen med tilhørende uteområder. Dokumentasjonen skal omfatte egenskapene til byggverket, bygningsdelene, installasjonene, utstyret i byggverket og produkter brukt under byggeprosessen. Dette inkluderer funksjonsbeskrivelser for systemer som har en funksjon i bygget. Integrerte funksjonsbeskrivelser skal beskrive hvordan flere systemer må virke sammen som en helhet for å oppnå ønsket funksjonalitet.

Samlet FDV-dokumentasjon skal leveres i tråd med krav i gjeldende lover og forskrifter med tilhørende veiledninger og standarder. Krav om utarbeidelse og overlevering av FDV-dokumentasjon er hjemlet i Plan- og bygningsloven med tilhørende forskrifter og El-tilsynsloven med tilhørende forskrifter.

Omfanget av dokumentasjonen følger av forskrifter samt de valgte og benyttede prosjekteringsstandarder. NS 3456, NS3451:2009+A1:2019 benyttes hvis ikke annet er beskrevet. (Det skal fremkomme i dokumentasjonen for prosjektering hvilke valg som ligger til grunn). Dersom det er avtalt prøvedrift, (se NS 6450) skal dokumentasjonen oppdateres i

henhold til resultatene av prøvedriften og leveres i tråd med dette under bygningsdel 1. (Se NS3456)

3.2 Krav til dokumentasjon

- Overlevert FDV-dokumentasjon skal kun inneholde informasjon og beskrivelser av faktisk levert bygg/anlegg.
- Leverandørene/entreprenørene skal foreta egenkontroll av det faglige innholdet i dokumentasjonen og sikre at denne er i samsvar med det som faktisk er levert i prosjektet. (Ref. SAK, TEK, FEL mfl.)
- All dokumentasjon skal være på norsk eller et annet skandinavisk språk hvis ikke annet avtales spesielt. (For elektrisk utstyr godtas engelsk samsvarserklæring og teknisk dokumentasjon; jfr. FEU §§18 og 19) Sikkerhetsinformasjon skal være på norsk.
- Opphavsrett til dokumentasjonen, inkludert tegninger, tilhører byggherren hvis ikke annet er avtalt.
- Materiale/programmer og lignende som er gjenstand for opphavsrett må overleveres kostnadsfritt for byggherre hvis ikke annet er avtalt.
- Leveranse av dokumentasjonen kan deles inn i faser, men den skal til slutt sjekkes samlet for hvert prosjekt.

3.3 Hvordan dokumentene skal leveres

Prosjekter i regi av «Vedlikehold og miljø»: FDV-dokumentasjon leveres på 2 stk. minnepenn.

Prosjekter i regi av «Utbygging»: FDV-dokumentasjon leveres på 2 stk. minnepenn.

- Store omfattende filer utover 60 MB som film ved rørinspeksjon mv kan avtales levert på lagringsmedia type stikk e.l.
- Hver bygg-ID skal ha egen, komplett FDV-dokumentasjon.
- FDV-dokumentasjonen skal leveres som enkeltfiler.
- Integrerte funksjonsbeskrivelser som i sin kompleksitet er vanskelig å plassere under en bygningsdel plasseres under kapittel 1. Dokumentene knyttes til sine respektive bygningsdeler i henhold til NS3451.
- Dokumentasjon av produkter som har branntekniske egenskaper legges under respektive bygningsdel i henhold til strukturen NS3451:2009+A1:2019.

Drift- og vedlikeholdsinformasjon i forbindelse med drift, vedlikehold og renhold av bygningsdelen skal leveres i eget dokument. Dokumentet skal inneholde frekvenser for oppgaver og kontroller i tråd med driftsgaranti/produktgaranti e.l. Dokumentet skal legges i 0.3 Serviceavtaler.

4. Merking

FDV-dokumentasjonen bygges opp etter NS3451:2009+A1:2019 og tekniske installasjoner merkes etter Tverrfaglig merkesystem (TMF) PA 0802.

Informasjonen skal være sporbar, for eksempel fra dokument til tegning, lett å finne frem i og tydelig beskrive innholdet i dokumentet.

Dokumenter skal navnes slik at de er gjenfinnbare på bygningsdel og/eller fritekst, se eksempel nedenfor.

Filnavnet skal alltid starte på bygningsdelsnummeret på tosifret nivå. Der filen inneholder informasjon som gjelder flere bygningsdeler navnes, og leveres, filen på det som naturlig må anses som «hovednummer».

Krav til navnsetting av filer gjelder alle dokumentene inkl. tegninger.

Filnavnet må tydelig beskrive innholdet av dokumentet.

Eksempler på dette:

- 2.34 Produktdatablad, dør Jømna, EM-200
- 4.42 Armaturliste med plassering
- 4.42 Armaturliste med dokumentasjon
- 2.33 Glassfasade Vest
- 320.003 RT401 Radiatorkurs Bygg C 2etg
- 360.001 RT9001 Felles uteføler

5. Frister

Innsamling av FDV-dokumentasjonen skal starte så tidlig som mulig for å få en løpende oppbygging gjennom hele prosjektet. Ved evt. bytte av entreprenør skal oppdatert FDV-dokumentasjon være tilgjengelig. Spesielt i prosjekter med faser og delovertagelser skal oppdatert FDV-dokumentasjon overleveres når den enkelte delavtalen avsluttes.

Plan og bygningsloven §21-10 andre ledd stiller krav om at FDV-dokumentasjonen foreligger før ferdigattest kan utstedes.

Før endelig overlevering av FDV-dokumentasjon skal byggherren sjekke og godkjenne FDV. Byggherre skal motta FDV for gjennomgang senest 3 uker før prosjektet ferdigstilles hvis ikke annet er avtalt direkte med byggherren.

Endelig sluttoppgjør vil ikke bli utbetalt før FDV-dokumentasjonen er utarbeidet og levert i sin endelige form og godkjent av byggherre.

6. Opplæring

Entreprenør skal foreta opplæring av personell hos byggherre (NS6450).

Krav til opplæringen:

- Programmet skal gjennomføres før overlevering av prosjektet til byggherre og tidspunkt for opplæring avtales med byggherren
- Entreprenøren skal utarbeide en plan for gjennomføring av opplæringen som skal forelegges byggherren for godkjenning
- Opplæringsplanen skal inneholde en beskrivelse av opplæringsprogrammet, agenda for kurset, hvem som bør delta, krav til kompetanse mm.
- Opplæringen skal gjennomføres ved bruk av FDV-dokumentasjon kombinert med en praktisk gjennomgang av anlegget/utstyret
- Opplæringsprotokoll skal signeres av byggherre og følge FDV-dokumentasjon

7. Filformat

Under følger en oversikt over hvilke filformat de enkelte dokumentene skal leveres som.

7.1 Bygning (systemkode 2.1-2.9)

Type dokumentasjon	Fil-format
System- og komponentlister	XLSX
Produktdatablad, m/fargekoder for utstyr, materialer, overflatebelegg og bygningsdeler	PDF
Rombehandlingsskjema	XLSX
Dør- og vindusskjema inkl. nøkkelplan	XLSX
Driftsinstrukser/ Brukerveiledninger	DOCX/PDF
Renholdsinstrukser	DOCX/PDF
Vedlikeholdsinstrukser, inkl. anbefalte intervaller og livsløpskostnader (LCC)	DOCX/PDF
Godkjente monteringsanvisninger	PDF
Bilder eller annen spesifisering av plassering (sporbarhet)	JPG
Avhendingsmetoder	DOCX/PDF
Statistiske beregninger	PDF
Garantiavtaler m/tidsfrister	DOCX/PDF
Detaljtegninger	DWG/PDF
Snitt- og Fasadetegninger	DWG/PDF
Plantegninger	DWG/PDF
Bygningsinformasjonsmodeller (BIM)	IFC

7.2 VVS (Systemkode 3.1-3.9)

Type dokumentasjon	Fil-format
Anleggs- og systembeskrivelse	DOCX/PDF
System- og komponentlister	XLSX
Komplett spesifisering m/brosjyrer for utstyr og utstyrskomponenter	PDF
Produktgodkjenninger / sertifiseringer	PDF
Monteringsanvisninger	PDF
Flytskjema for VVS-tekniske anlegg	PDF
Innreguleringsprotokoller	XLSX
Måleprotokoller	XLSX
Prøve- og testprotokoller	XLSX
Komplett test- /igangkjøringsprotokoller for utstyr og anlegg	XLSX/PDF
Fagtegninger VVS «Som bygget»	DWG/PDF

Kvitterte driftsinstruks-skjema på at opplæring er gitt driftspersonell	PDF
Komplett programmeringsunderlag for sentraler	PDF
Drifts- og kontrolljournaler	PDF
Driftsinstrukser / brukerveiledninger m/styrefunksjoner	DOCX/PDF
Renholdsinstrukser (kan eventuelt inngå i driftsinstruksen)	DOCX/PDF
Vedlikeholdsinstrukser for anleggene, inkl. anbefalte intervaller og kostnader	DOCX/PDF
Livssyklusberegninger (LCC) for hele og deler av anlegget	XLSX
Forslag til serviceavtaler i garantitiden	DOCX/PDF
Forslag til årlig serviceavtaler etter garantitidens utløp	DOCX/PDF
Garantiavtaler m/tidsfrister og kundeforpliktelser	DOCX/PDF
Nødprosedyrer	DOCX/PDF
Avstengningsguider	DOCX/PDF
Avhendingsmetoder	DOCX/PDF
Bygningsinformasjonsmodeller (BIM)	IFC

7.3 EL (Systemkode 4.1-4.9)

Type dokumentasjon	Fil-format
Anleggs- og systembeskrivelse	PDF
System- og komponentlister	XLSX
Komplett spesifikasjon m/brosjyrer for utstyr og utstyrskomponenter	PDF
Produktgodkjenninger / sertifiseringer	PDF
Monteringsanvisninger	PDF
Flytskjema for el-anlegg	DWG/PDF
Stigeskjema	XLSX/PDF
Skjemaer for tavler og sentraler, inkl. rekkeklemme- og tilkoblingsskjemaer	XLSX
Innreguleringsprotokoller	XLSX
Komplett test- /igangkjøringsprotokoller for utstyr og anlegg	PDF
Fagtegninger el-anlegg «Som bygget»	DWG/PDF
Kvitterte driftsinstruksskjema på at opplæring er gitt driftspersonell	PDF
Komplett programmeringsunderlag for sentraler	PDF
Drifts- og kontrolljournaler	PDF
Renholdsinstrukser (kan eventuelt inngå i driftsinstruksen)	DOCX/PDF
Driftsinstrukser m/styrefunksjoner	DOCX/PDF
Vedlikeholdsinstrukser for anleggene, inkl. anbefalte intervaller og kostnader	DOCX/PDF
Livssyklusberegninger (LCC) for hele og deler av anlegget	DOCX/PDF
Forslag til serviceavtaler i garantitiden	DOCX/PDF
Forslag til årlige serviceavtaler etter garantitidens utløp	DOCX/PDF
Garantiavtaler m/tidsfrister og kundeforpliktelser	DOCX/PDF
Nødprosedyrer	DOCX/PDF
Avstengningsguider	DOCX/PDF
Avhendingsmetoder	DOCX/PDF
Bygningsinformasjonsmodeller (BIM)	IFC

7.4 Tele og automatisering (Systemkode 5.1-5.9)

Type dokumentasjon	Fil-format
Anleggs- og systembeskrivelse	PDF
System- og komponentlister	XLSX
Komplette spesifikasjoner m/brosjyrer for utstyr og utstyrskomponenter	PDF
Monteringsanvisninger	PDF
Flytskjema for Tele- og Automatiseringsanlegg	DWG
Prøve- og testprotokoller	XLSX/PDF
Måleprotokoller	XLSX/PDF
Innreguleringsprotokoller	XLSX/PDF
Komplett test- /igangkjøringsprotokoller for utstyr og anlegg	XLSX/PDF
Fagtegninger Tele og Automatisering «Som bygget»	DWG/PDF
Kvitterte driftsinstruks-skjema på at opplæring er gitt driftspersonell	PDF
Komplett programmeringsunderlag for sentraler	PDF
Drifts- og kontrolljournaler	PDF
Driftsinstruks m/styrefunksjoner	DOCX/PDF
Renholdsinstruks (kan eventuelt inngå i driftsinstruksen)	DOCX/PDF
Vedlikeholdsinstruks for anleggene, inkl. anbefalte intervaller og kostnader	DOCX/PDF
Livssyklusberegninger (LCC) for hele og deler av anlegget	DOCX/PDF
Forslag til serviceavtaler i garantitiden	DOCX/PDF
Forslag til årlige serviceavtaler etter garantitidens utløp	DOCX/PDF
Garantiavtaler m/tidsfrister og kundeforpliktelser	DOCX/PDF
Nødprosedyrer	DOCX/PDF
Avstengningsguider	DOCX/PDF
Avhendingsmetoder	DOCX/PDF
Bygningsinformasjonsmodellering (BIM)	IFC

7.5 Andre installasjoner (Systemkode 6.1-6.9)

Type dokumentasjon	Fil-format
Anleggs- og systembeskrivelse	PDF
System- og komponentlister	XLSX
Komplette spesifikasjoner m/brosjyrer for utstyr og utstyrskomponenter	PDF
Monteringsanvisninger	PDF
Prøve- og testprotokoller	XLSX/PDF
Måleprotokoller	XLSX/PDF
Innreguleringsprotokoller	XLSX/PDF
Komplett test- /igangkjøringsprotokoller for utstyr og anlegg	XLSX/PDF
Bilder eller annen spesifisering av plassering (sporbarhet)	TIFF/JPG
Fagtegninger Andre installasjoner «Som bygget»	DWG/PDF
Kvitterte driftsinstruks-skjema på at opplæring er gitt driftspersonell	PDF
Komplett programmeringsunderlag for sentraler	PDF
Drifts- og kontrolljournaler	PDF
Driftsinstruks m/styrefunksjoner	DOCX/PDF
Renholdsinstruks (kan eventuelt inngå i driftsinstruksen)	DOCX/PDF
Vedlikeholdsinstruks for anleggene, inkl. anbefalte intervaller og kostnader	DOCX/PDF

Livssyklusberegninger (LCC) for hele og deler av anlegget	DOCX/PDF
Forslag til serviceavtale i garantitiden	DOCX/PDF
Forslag til årlige serviceavtaler etter garantitidens utløp	DOCX/PDF
Garantiavtaler m/tidsfrister og kundeforpliktelser	DOCX/PDF
Nødprosedyrer	DOCX/PDF
Avstengningsguider	DOCX/PDF
Avhendingsmetoder	DOCX/PDF
Bygningsinformasjonsmodellering (BIM)	IFC

7.6 Utendørs (Systemkode 7.1-7.9)

Type dokumentasjon	Fil-format
Anleggs- og systembeskrivelse	PDF
System- og komponentlister	XLSX
Komplett spesifikasjon m/brosjyrer for utstyr og utstyrskomponenter	PDF
Monteringsanvisninger	PDF
Prøve- og testprotokoller	XLSX/PDF
Måleprotokoller	XLSX/PDF
Innreguleringsprotokoller	XLSX/PDF
Komplette test- /igangkjøringsprotokoller for utstyr og anlegg	XLSX/PDF
Fagtegninger Utendørsanlegg «Som bygget»	DWG/PDF
Kvitterte driftsinstruksskjema på at opplæring er gitt driftspersonell	PDF
Drifts- og kontrolljournaler	PDF
Driftsinstrukser	DOCX/PDF
Renholdsinstrukser (kan eventuelt inngå i driftsinstruksen)	DOCX/PDF
Vedlikeholdsinstrukser for anleggene, inkl. anbefalte intervaller og kostnader	DOCX/PDF
Livssyklusberegninger (LCC) for hele og deler av anlegget	DOCX/PDF
Forslag til serviceavtaler i garantitiden	DOCX/PDF
Forslag til årlige serviceavtaler etter garantitidens utløp	DOCX/PDF
Garantiavtaler m/tidsfrister og kundeforpliktelser	DOCX/PDF
Nødprosedyrer	DOCX/PDF
Avstengningsguider	DOCX/PDF
Bygningsinformasjonsmodellering (BIM)	IFC

7.7 Brann – Spesielle krav (Systemkode 10.)

All branndokumentasjon skal leveres iht. siste versjon av Brannvernloven og tilhørende ”Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn”. Det skal tydelig fremgå av branndokumentasjonen under hvilke andre fagområder dokumentasjonen også kan gjenfinnes, da fagområdene her vil overlappe hverandre.

Diverse informasjon:	
Generell anleggs- og systembeskrivelse	PDF
System- og komponentlister med bl.a. antall sprinklerhoder, antall røykdetektorer, type, fabrikat, plassering etc.	XLSX
Brann- og rømningstegninger «Som bygget» (Orienterings-, rømnings-, og situasjonsplaner, samt brannverntegninger	DWG/PDF
Bygningsinformasjonsmodellering (BIM)	IFC

Branntekniske prosjekteringsforutsetninger (risiko og brannklasser, personelltall, ekstern og intern slukke- og redningsinnsats, ytelseskrav m/begrunnelse, analyser, beregninger, korrespondanse med myndigheter etc.)	DOCX/PDF
Dokumentasjon på valgte branntekniske løsninger fra leverandører/ produsenter m/dokumentasjon på tilfredsstilt ytelse iht. prosjektert krav (sertifikater, godkjenninger, detaljtegninger etc.)	DOCX/PDF
Idriftsettelse/testprotokoller (ABA-anlegget, røykventil, sprinkler, vanntåke, nødlys, slangemateriell og lignende)	DOCX/PDF
Dokumentasjon på gjennomført opplæring i bruken av anleggene - Her skal det foreligge kvitterte driftsinstruksskjemaer på opplæring av driftspersonell som beskriver hvem som har fått opplæring, når opplæringen er gitt, hvilke dokumenter/ instruksjoner/ tegninger o.l. det er gitt opplæring i.	PDF
Adresselister/ kundetekst fra Brannalarmsentralen	DOCX/PDF
Brannverntiltak:	
Beskrivelse av brannverntiltak som er installert i bygget og hvordan disse virker inkl. integrasjonsbeskrivelse som viser sammenhenger mellom systemer og gi en oversikt over hvilke systemer som er styrende for andre, vise rekkefølge etc.	DOCX/PDF
Prosjektspesifikk driftsinstruks som inkl. krav til vedlikehold og oppfølging av de enkelte tiltakene	DOCX/PDF
Branntekniske installasjoner, anlegg:	
Beregninger som viser funksjonalitet (trykktapsberegninger for sprinkler, etc.)	XLSX
Monteringsanvisninger	PDF
Nødprosedyrer/ Avstengningsguider	DOCX/PDF

8.0 Oppbygging FDV-dokumentasjon

Under følger en oversikt over hvordan FDV-dokumentasjonen skal ligge i DEKF sitt FDV-system (Facilit FDVU). Plasseringen av dokumentene er basert på bygningsdelstabellen, med unntak av tegninger som skal ligge i et eget kapittel.

0 - ADM		
	1	Adresselister Kontakter
	2	HMS
	3	Serviceavtaler
	4	Energivurdering - Merking
	5	LCC Analyse
1 - Orientering		
	10	Generelt
	11	Orientering
	12	Romskjema
	13	Prosjektnotater
	14	Miljøanalyser
2 - Bygning		

	20	Bygning Generelt
	21	Grunn og fundamenter
	22	Bæresystemer
	23	Yttervegger
	24	Innervegger
	25	Dekker
	26	Yttertak
	27	Fast inventar
	28	Trapper, balkonger mm
	29	Andre Bygningsmessige deler
3 - VVS Installasjoner		
	30	VVS - Installasjoner , Generelt
	31	Sanitær
	32	Varme
	33	Brannslukking
	34	Gass og trykkluft
	35	Prosesskjøling
	36	Luftbehandling
	37	Komfortkjøling
	38	Vannbehandling
	39	Andre VVS - installasjoner
4 - Elkraft		
	40	EL kraft generelt
	41	Basisinstallasjon
	42	Høyspent forsyning
	43	Lavspent forsyning
	44	Lys
	45	Elvarme
	46	Reservekraft
	49	Andre Elkraftinstallasjoner
	50	Sluttkontroller Elektro
05 - Tele og Automatisering		
	50	Tele og Automatisering , Generelt
	51	Basisinstallasjoner for tele og automatisering
	52	Integrert kommunikasjon
	53	Telefon og personsøking
	54	Alarm og Signal
	55	Lyd og Bilde
	56	Automatisering
	57	Instrumentering
	58	Ledig
	59	Andre installasjoner for tele og automatisering
06 - Andre installasjoner		
	60	Andre installasjoner, generelt
	61	Prefabrikerte rom
	62	Person- og varetransport
	63	Transportanlegg for småvarer mv.
	64	Sceneteknisk utstyr
	65	Avfall og støvsuging
	66	Fastmontert spesialutrustning for virksomhet
	67	Løs spesialutrustning for virksomhet
	69	Andre Tekniske installasjoner
07 - Utendørs		
	70	Utendørs, generelt
	71	Bearbeidet terreng
	72	Utendørs konstruksjoner

	73	Utendørs VVS
	74	Utendørs Elkraft
	75	Utendørs Tele og automatisering
	76	Veger og plasser
	77	Park og hage
	78	Utendørs infrastruktur
	79	Andre utendørs anlegg
08 - Annet		
	80	Annet
09 - Tegninger		Legges i egen "Tegningsbok" under respektive fag
	90	PDF
		ARK – Arkitekt
		LARK – Landslagsarkitekt
		RIB – Rådgivende ingeniør bygg
		RIG – Rådgivende ingeniør geoteknikk
		RIE - Rådgivende ingeniør elektro
		RIVv – Rådgivende ingeniør VVS, ventilasjon
		RIVr - Rådgivende ingeniør VVS, rør
		RIVA – Rådgivende ingeniør vann, avløp og overvann
		RIA – Rådgivende ingeniør akustikk
		RIBr – Rådgivende ingeniør brann
		RiByfy – Rådgivende ingeniør bygningsfysikk
		RIEne – Rådgivende ingeniør energi
		RIM – Rådgivende ingeniør ytre miljø
		BIM –koordinator
	91	DWG
		ARK – Arkitekt
		LARK – Landslagsarkitekt
		RIB – Rådgivende ingeniør bygg
		RIG – Rådgivende ingeniør geoteknikk
		RIE - Rådgivende ingeniør elektro
		RIVv – Rådgivende ingeniør VVS, ventilasjon
		RIVr - Rådgivende ingeniør VVS, rør
		RIVA – Rådgivende ingeniør vann, avløp og overvann
		RIA – Rådgivende ingeniør akustikk
		RIBr – Rådgivende ingeniør brann
		RiByfy – Rådgivende ingeniør bygningsfysikk
		RIEne – Rådgivende ingeniør energi
		RIM – Rådgivende ingeniør ytre miljø
10 - Brann		BIM –koordinator
	101	Branndokumentasjon
11 - Inneklima		
	111	Inneklima
12 - Tilbud og rapporter		
	121	Tilbud - Rapporter
13 - Risikoanalyser og handlingsplaner		
	131	Risikoanalyser og handlingsplaner