



Kravspecifikation

Handlingar

Utgåva: 3, 2023-09-01

Järfälla kommun
177 80 JÄRFÄLLA
Växel: 08-580 285 00

E-post: jarfalla.kommun@jarfalla.se
Hemsida: www.jarfalla.se

Organisationsnummer: 212000-0043

Innehållsförteckning

Allmänt om dokument	1
Sammanställning, ändringar	2
1 Inledning och syfte	4
2 Allmän information	5
2.1 Fastighet	5
2.2 Förvaltningsenhet	5
2.3 Byggnad	5
2.4 Plan	5
3 Övergripande regler	6
3.1 Ansvar	6
3.2 Beställarkrav	6
3.2.1 Ritningar	6
3.3 Omprojektering	7
3.4 Kommunikation	7
3.5 Järfälla Kommuns egna mallar	7
3.6 Tillämpbar status på handlingar	8
3.7 Handlingsstatus	8
3.8 Granskning	8
3.9 Datering	8
3.10 Konvertering	8
3.11 Ritningsdefinitionsfiler/ Filnamn	8
3.12 Säkerhetskopiering	9
3.13 Virussydd	9
3.14 Säkerhet	9
3.15 Kravspecifikationer och riktlinjen	9
4 Informationsutbyte	10
4.1 Modellorienterad projektering	10
4.2 Nomenklatur	11
4.3 Utbytesformat	11
4.4 Relativ sökväg och ”Overlay”	12
5 Struktur i CAD-filer	13
5.1 Plottfiler	13
5.2 Lagerhantering	13
5.3 Färger/ Penntjocklek/ linjetjocklek	13
5.4 Linjetypskala	13
5.5 Symbolhantering	13
6 Rutiner	14
6.1 Ändringshantering	14

6.2	Samplottning	14
6.3	Hänvisningar	14
6.3.1	Hänvisningsstreck	14
6.3.2	Hänvisningsruta	14
7	Färgsättning, ritningar	15
7.1	Utförande och färgval	15
7.2	Generellt	15
7.3	Brandcellsgränser	15
7.4	Flödesschema	16
7.4.1	Rörsystem	16
7.4.2	Luftbehandling	16
7.4.3	Övriga system	16
7.5	Byggnadsautomation	17
7.5.1	Rörsystem	17
7.5.2	Luftbehandling	17
7.5.3	Övriga system	17
7.5.4	Drifttillstånd	17
7.5.5	Utlöstlarm	18
7.5.6	Bakgrund	18
8	Flödesschema	19
8.1	Generella krav	19
8.2	Redovisningsteknik	19
8.3	Flödesschema rörsystem	19
8.4	Flödesschema luftbehandlingssystem	20
9	Höjder på rör-och luftbehandlingssystem	21
9.1	Rörsystem	21
9.2	Luftbehandlingssystem	21
10	Datasamordning	22
10.1	Data-samordnare för projekt	23
10.1.1	I uppdraget	23
10.1.2	Vid slutleverans	23
10.2	CAD/ Data-ansvarige hos varje disciplin	24
10.2.1	I uppdraget	24
10.2.2	Vid slutleverans	24
10.3	CAD-ansvarig hos Järfälla kommun	25
10.4	Uppstartmöte	25
10.5	Data-samordningsmöte nr. 1 (förmöte)	25
10.6	Data-samordningsmöte nr. 2	25
11	Handlingar	26
11.1	Areauppgifter	26

11.2	Rumbeteckning och personbelastning	26
11.3	Bygghandling, Samtliga	26
11.3.1	Bygghandling, rör- och luftbehandlingsystem	26
11.3.2	Redovisningskrav ritningar	26
11.3.3	Redovisningskrav beskrivningar	27
11.4	Relationsunderlag och relationshandlingar	27
11.4.1	Krav på relationshandling	27
11.4.2	Rensade och justerade	28
11.4.3	Lagerhantering	28
11.4.4	Bygghandlingstext	28
12	Ritningar	29
12.1	Generellt	29
12.2	Ritningsram	29
12.3	Ritfält	30
12.4	Skrivfält	30
12.5	Rikets höjdsystem och svenska geodetiska referenssystem	31
12.6	Lokaliseringsfigur	31
12.7	Namnruta (huvudfält)	32
12.8	Ändringstabell	32
12.9	Handlingsstatus	33
12.9.1	Textformat	33
12.9.2	Textstorlek	33
13	Modellfiler och komplementfiler	34
13.1	Modellfil, planritningar	36
13.2	Modellfil, sektionsritningar (snitt, profiler, elevationer)	36
13.3	Modellfil, fasadritningar	37
13.4	Modellfil, uppställningsritningar	37
13.5	Modellfil, förteckningsritningar (K:s allmänna anvisningar)	38
13.6	Modellfil, detaljritningar	38
13.7	Modellfil, scheman	39
13.8	Modellfil, volymer (3D-modell)	39
13.9	Modellfil, komplementfiler	40
14	Ritningsnummer	41
14.1	Allmänt	41
14.2	Sammansatta ritningar	42
14.3	Planritningar	42
14.4	Sektionsritningar (snitt, profiler, elevationer)	44
14.5	Fasadritningar	44
14.6	Uppställningsritningar	45
14.7	Förteckningsritningar (K:s allmänna anvisningar)	45

14.8	Detaljritningar	46
14.9	Samordningsritningar	46
14.10	Scheman	47
14.11	Volymer (3D-ritning)	47
15	Tabeller	48
15.1	Tabell A	48
15.1.1	Tabell A.1 Beteckningar för projektörer	48
15.1.2	Tabell A.2 Beteckningar för entreprenörer	50
15.1.3	Tabell A.3 Koder för ritningens innehåll	51
15.1.4	Tabell A.4 Koder för ritningskategorier	54
15.1.5	Tabell A.5 Koder för ritningskategorier för modellfiler	54
15.2	Tabell B	55
15.2.1	Tabell B.1 Detaljer för namnruta A	56
15.2.2	Tabell B.2 Detaljer för namnruta E	57
15.2.3	Tabell B.3 Detaljer för namnruta H	58
15.2.4	Tabell B.4 Detaljer för namnruta K	59
15.2.5	Tabell B.5 Detaljer för namnruta KK	60
15.2.6	Tabell B.6 Detaljer för namnruta KY	60
15.2.7	Tabell B.7 Detaljer för namnruta L	61
15.2.8	Tabell B.8 Detaljer för namnruta M	61
15.2.9	Tabell B.9 Detaljer för namnruta R	62
15.2.10	Tabell B.10 Detaljer för namnruta S	62
15.2.11	Tabell B.2 Detaljer för namnruta SK	62
15.2.12	Tabell B.2 Detaljer för namnruta SP	62
15.2.13	Tabell B.2 Detaljer för namnruta V	63
15.2.14	Tabell B.2 Detaljer för namnruta W	63
16	Mappstruktur	64
16.1	Övriga handlingar	64
16.2	Relationshandling	64
16.3	Mappstruktur, projektverktyg	65
16.3.1	Övriga handlingar	65
16.3.2	Relationshandling	65

Allmänt om dokument

Denna kravspecifikation är kommunens anvisning som skall följas under projektering vid nybyggnation, ombyggnation och renovering.

Denna kravspecifikation är ett regelverk som skall följas under hela uppdraget men syftar främst till att säkerställa kvalitén på märkning av installationer.

Denna Kravspecifikation levereras som PDF-fil och får inte på något sätt modifieras av annan part än beställaren.

Kommunen kommer informera när en eller flera krav inte gäller vid det ovannämnda.

Avvikelse måste skriftligt godkännas av beställare.

Kommunen kommer att använda kravspecifikation som en checklista för att säkerställa att anvisningarna har följts.

Detta är ett levande dokument och förslag på förbättringar och revideringar tas tacksamt emot inför publicering av kommande utgåva.

Senaste utgåva eller version skall alltid tillämpas och gälla för standarder, normer och böcker som hänvisas till.

Obs! Utgå från projektets startdatum för att avgöra vilken utgåva som du skall använda. Alla utgåvor är datummärkta. Utgåvorna hittas på Järfälla kommuns hemsida, [Riktlinjer för byggprojekt - Järfälla kommun](#).

Sammanställning, ändringar

RUBRIKSNAMN:	ÄNDRING:	FÖRKLARING:
-	Försättsida har ändrats	Ny rubrik "Kravspecifikation, Handlingar"
-	Innehåll har ändrats	Allmänt om dokument
-	Tabell och text har tillkommit	Sammanställning, ändringar
Inledning...	Text har ändrats	"Vid frågor eller..."
Tillämpning...	Rubrik och text har utgått	
Avsteg från...	Rubrik och text har utgått	
Allmän...	Nytt kapitel och text	
Beställarkrav	Text har tillkommit och flyttas	"Alla BSAB-koder...handlingar"
Ritningar	Ny rubrik och text har tillkommit	
Kommunikation	Text under rubrik ändrad	
Järfälla kommuns egna mallar	Text under rubrik ändrad	
Tillämpbar...	Text har ändrats	"Förstudie handling...Upphandlingsdokument..."
Handlingsstatus	Ny rubrik har tillkommit	
Ritningsdefinitionsfiler...	Rubrik och text har ändrats	
Leveranser...	Rubrik och text har utgått	
Riktlinjer	Rubrik och text har utgått	
Kravspecifikationer...	Ny rubrik och text har tillkommit	
Informationsutbyte	Text under rubrik har ändrats	
Modellorienterad...	Text under rubrik har ändrats	
Lagerhantering	Text har tillkommit	"X-reffarna..."
Färger...	Tabell och text har ändrats	Halvskala har utgått
Hänvisningsstreck	Ny rubrik och text har tillkommit	
Hänvisningsruta	Ny rubrik och text har tillkommit	
Färgsättning...	Ny rubrik	
Utförande...	Ny rubrik och text har tillkommit	
Generellt	Ny rubrik och text har tillkommit	
Brandcellsgränser	Ny rubrik och text har tillkommit	
Byggnadsautomation	Ny rubrik	
/Rörsystem	Ny rubrik och text har tillkommit	
/Luftbehandling	Ny rubrik och text har tillkommit	
/Övriga system	Ny rubrik och text har tillkommit	
/Drifttillstånd	Ny rubrik och text har tillkommit	
/Utlöst larm	Ny rubrik och text har tillkommit	
/Bakgrund	Ny rubrik och text har tillkommit	
Flödesschema	Samtliga rubriker och text tillkommit	Samtliga rubriker och text som finns under rubriksnamnet har ändrats eller tillkommit
Uppstartsmöte	Ny rubrik och text har tillkommit	
DATA-samordningsmöte nr 1...	Ny rubrik och text har tillkommit	
DATA-samordningsmöte nr 2	Ny rubrik och text har tillkommit	
Handlingar	Samtliga rubriker och text tillkommit	Samtliga rubriker och text som finns under rubriksnamnet har ändrats eller tillkommit
Ritningsram	Text under rubrik har ändrats	
Ritfält	Ny rubrik och text har tillkommit	
Skrivfält	Text under rubrik har ändrats	
Rikets höjdsystem...	Text under rubrik har ändrats	
Lokaliseringsfigur	Text under rubrik har ändrats	Figuren bör placeras...

1 Inledning och syfte

Kraven framställda i detta dokument tjänar till Järfälla Kommuns behov om att få underlag levererade genom en specifik standard.

Vid frågor eller synpunkter på detta dokument, kontakta ansvarig projektledare på Järfälla kommun.

2 Allmän information

2.1 Fastighet

Det syftar på marken inte en byggnad.

2.2 Förvaltningsenhet

En fastighet kan bestå av flera förvaltningsenheter t.ex. skola och förskola. En förvaltningsenhet kan bestå av flera byggnader.

2.3 Byggnad

Byggnad är alla typer av konstruktioner som finns på förvaltningsenheten t.ex. ett cykelförråd.

2.4 Plan

Med plan avses utrymme mellan två på varandra följande bjälklagsplan eller utrymme mellan bjälklagsplan och yttertak.

Varje plan numreras nerifrån och upp i löpande följd, med början på ”1” för det understa plan. Med understa plan syftas på det plan som det är möjligt att stå på.

Nummer ”0” betecknar utrymme som är beläget omedelbart under den understa planet eller mark.

Trappor erhåller samma nummer som de plan som de är belägna i oavsett om de är halvplan eller inte.

3 Övergripande regler

3.1 Ansvar

Kravspecifikationen levereras som pdf-fil och får inte på något sätt modifieras av annan part än beställaren.

Varje projektör ansvarar för den information som skapas i egna filer.

Projektör har ej rätt att ändra i andra projektörers filer eller lager. Däremot har man rätten att via lagerhantering välja bort oönskad information för redovisning i egna filer.

3.2 Beställarkrav

Järfälla Kommuns egna grafiska profil (logotype) är den enda profil som får förekomma på handlingar. Uppdragstagare är heller inte tillåtna att ange företagsnamn eller annan typ av kontaktuppgift på handlingar utan särskilt medgivande från beställaren.

Alla handlingar skall vara på svenska.

Alla handlingar skall vara läs- och redigerbara.

Alla BSAB-koder måste vara godkända av beställaren.

Alla handlingar skall vara sökbara med ”sök”.

När handlingar skapas som PDF:er skall ”BEAst PDF Guidelines 2.0” användas.

För mer information se handlingar

3.2.1 Ritningar

Alla ritningar i Järfälla kommuns projektverktyg som kan konverteras till AutoCAD format skall vara sparade i AutoCAD 2022 format och konverterade till IFC, samt enligt nedannämnda krav.

Om ritning är ritad i något annat verktyg t.ex. Revit, MagiCAD, MicroStation mm skall dessa vara sparade, all tillhörande extra filer måste bifogas.

Vid leverans av filer ritade i MagiCAD skall även tillhörande EPJ-, LIN- och QPD-filer skickas med.

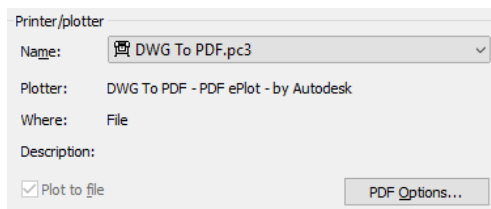
Om SHX-filer saknas skall dessa bifogas i modellmappen.

All text skall vara med Truetype font (teckensnitt).

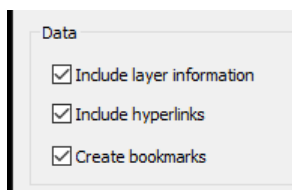
Ritningar i PDF format skall innehålla lager som går att släcka.

För att ställa in släckningsbara lager, gör följande:

Gå till ”Plot – Model”, ändra ”Printer/Plotter”, ”Name”, ändra till ”DWG To PDF.pc3” och tryck på ”PDF Options...” se nedan figur.



På ”PDF Options” gå till ”Data” markera ”Include layer information” tryck ”OK” se nedan figur.



3.3 Omprojektering

Vid omprojektering skall en inventering av det befintliga ritningsunderlaget göras.

Beroende på ombyggnadens omfattning och underlagens beskaffenhet tas beslut om hur befintliga relationshandlingar skall användas, samt om undantag gäller för en eller flera discipliner.

Ansvarig för detta är utsedd projektledare hos Järfälla kommun.

3.4 Kommunikation

Utbyte av handlingar och filer skall ske via Järfälla kommuns projektverktyg.

När mejlkorrespondens sker per e-post skall projektnamn finnas först i ämnesrutan enligt exempel nedan.

Exempel: Vattmyra förskola, storkök – Förklaringstext

3.5 Järfälla Kommuns egna mallar

Järfälla Kommun tillhandahåller mallar som skall användas och dessa finnas i Järfälla kommuns projektverktyg.

Layout (utseende) för samtliga mallar får inte ändras, t.ex. text med fetstil får inte tas bort från mall.

Följande text skall vara i versaler:

- Sidhuvud
- Sidfot
- Ritningsförteckning (All text)

Vid behov av att upprätta en handling som inte kan hanteras av Järfälla Kommuns mallar, skall dettas meddelas beställaren via data-samordnaren innan leverans. Detta för att beställaren skall beredas tillfälle att på egen hand kunna styra handlingens utformning.

3.6 Tillämpbar status på handlingar

- Förstudiehandling (FH)
- Programhandling (PH)
- Systemhandling (SH)
- Bygglovhandling (BLH)
- Upphandlingsdokument (UD)
- Bygghandling (BH)
- Relationshandling (RH)

3.7 Handlingsstatus

Handlingen skall märkas med tillämpbar status enligt ovan, handlingsstatus skall anges som preliminär fram till dess att beställaren gett sitt slutliga utlåtande.

Vid beställarens slutliga utlåtande av handling tas handlingsstatusen bort.

Obs! Preliminär anges i stället för det sedliga begreppet förhandskopia eller granskningshandling.

3.8 Granskning

Granskningstid för handlingar, tio arbetsdagar.

3.9 Datering

Samtliga handlingar skall dateras med datum enligt överenskommelse med beställare.

Det skall vara ett nytt datum vid varje statusändring.

Datum skall skrivas med fyra siffror för år och med två siffror för månad och dag med bindestreck mellan år, månad och dag.

Ex. 2015-07-23

3.10 Konvertering

Om uppförandet av projekthandlingar utförs enligt annan standard än den som beskrivs här i kravspecifikationen, skall CAD-filer samt övriga dokument som berörs av denna anvisning konverteras till ställda krav i samband med upprättande av relationshandlingar samt i de fall det behövs för att möjliggöra en effektiv samgranskning av handlingarna i 3D (Detta gäller bara där projekt görs i 3D)

Leverantör av handlingar skall ansvara för att ingen information går förlorad vid konvertering. Inga avvikelser i informationskvalitet eller innehåll får förekomma.

3.11 Ritningsdefinitionsfiler/ Filnamn

Ritningsdefinitionsfil/ Filnamn skall benämnas lika som ritningsnummer respektive dokument rubrik/ beskrivningstyp.

3.12 Säkerhetskopiering

Uppdragstagare skall förvissa sig om sin egen möjlighet till att säkerhetskopiera handlingar under arbetet på externt media.

Leveransförseningar på grund av datahaveri och dylikt accepteras inte.

3.13 Virussydd

Samtliga uppdragstagare som tar fram och/eller levererar handlingar till Järfälla Kommun skall inneha antivirusprogram.

Antivirusprogrammet skall hållas uppdaterat, och filer bör genomsökas efter virus innan distribution.

Data-samordnare skall med omedelbar verkan meddelas om någon uppdragstagare uppmärksammar att denne har virus eller observerar att någon annan i projektnätverket ovetande distribuerat fil med virus.

3.14 Säkerhet

Beställare skall meddela data-samordnare om särskilda säkerhetskrav skall beaktas i det enskilda projektet.

3.15 Kravspecifikationer och riktlinjen

Järfälla Kommuns kravspecifikationer och riktlinjer finns i Riktlinjer för byggprojekt, samtliga konsulter skall ta del av informationen och tillämpa den.

4 Informationsutbyte

Utbyte av information sker i första hand i [modellfiler](#).

Vid distribution skall UCS-värdet vara satt till world (världen) och stanna i ut-zoomat läge (zoom extents).

När ritning görs med verktyget Revit är ok att använda ”Project Base Point” och vid färdigt underlag justeras den till ”Survey Point”.

Skrivna dokument skall, för att säkerställa likartat, oförändrat utseende, konverteras till PDF format innan de distribueras.

Dokument som behöver vidarebearbetas och därmed vara skrivbara skall skickas i sina originalformat.

Under projekteringsskede skall ritningsfiler finnas i Pdf-format och i slutskede i Pdf-format samt dwg-format i Järfälla kommuns projektverktyg.

4.1 Modellorienterad projektering

All projektering skall vara modellorienterad, dvs. byggnaden är uppdelad i flera separata objekt som sedan refereras ihop för en slutlig redovisning (se [figur 4.1](#)).

All information sparas i modell- och kompletteringsfiler som refereras ihop till en ritningsdefinitionsfil som sparas till slutliga presentationen, dvs. ingen information skrivs in direkt i ritningsdefinitionsfilen.

Varje ritning skall utformas som en separat ritningsdefinitionsfil, dvs. flikssystem får inte användas.

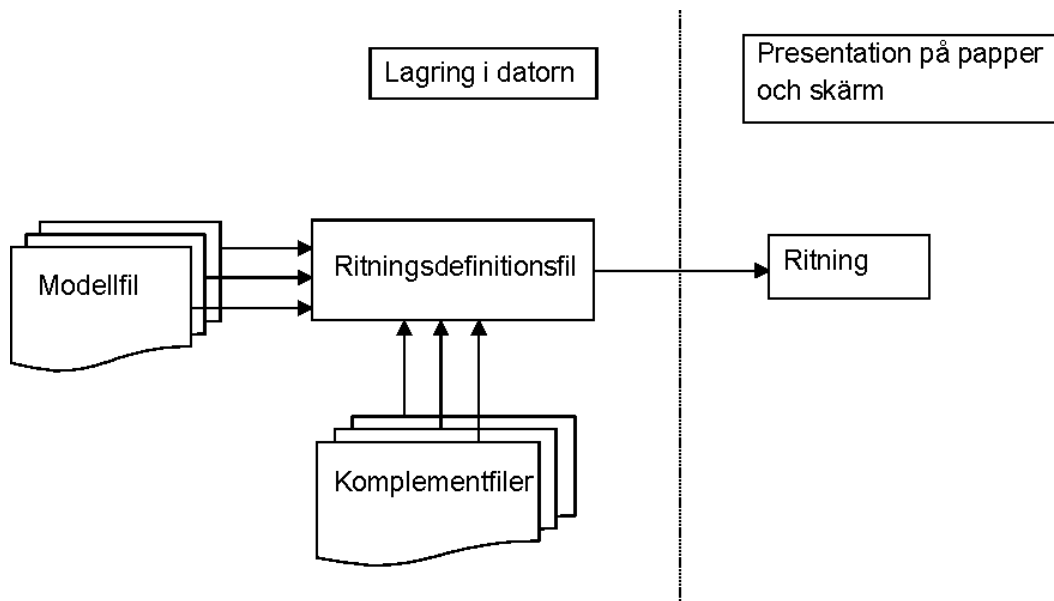
För att säkerställa likartat utseende för samtliga konsulter redovisningar, samt att all information ryms inom paper space fönstret (layout) och att allt får plats på framtagna ritningsformatet skall Arkitekt arbeta fram ”mallar” i dwg-format för detta ändamål.

Planfigur redovisas i samma läge som arkitektens planfigur. Eftersom planfiguren utgör underlag för de övrigas redovisning är det viktigt att den inte flyttas, roteras eller skalas om när dess läge och storlek fastställts.

Arkitekten tar fram mallar för planredovisning och huvudsektioner, samt ansvarar för att erforderliga komplementfiler, såsom namnruta, ritningsram, lokaliseringsfigur, norrpil, principsektion, grafisk skala, stomnät osv. distribueras till de övriga konsulter via Data-samordnaren.

Information om ingående referenser skall redovisas vid sidan om ritningsramen på den färdiga ritningen, förutom på ritningar som är upphandlingsdokument.

Figur 4.1 Samband mellan modellfil(er), komplementfiler, ritningsdefinitionsfil och ritning.



4.2 Nomenklatur

Filtyper som skall användas:

1. [Modellfil](#) - avbildning av byggnaden och all information som är direkt lägesanknuten till denna.
2. [Ritningsdefinitionsfil](#) - innehåller den information som krävs för att koppla ihop utsnitt ur modellen med övrig grafik som hör till ritningen.
3. [Komplementfiler](#) - filer knyts till ritningsdefinitionsfilen; ritningsram, namnruta, lokaliseringsfigur, förklaring (SLIPS).
4. Ritningsfil - en fil som direkt motsvarar den utskrivna ritningen i en bestämd version.

4.3 Utbytesformat

Filformaten som är tillåtna:

- .doc / .docx
- .xls / .xlsx
- .pdf
- .gp4
- .dwg
- .zip

4.4 Relativ sökväg och "Overlay"

Modellfiler och komplementfiler skall refereras med relativa sökvägar och som "OVERLAY".

Relativa sökvägar skall användas när modellfil "x-reffas" in i ritningen.

Ex. på en relativ sökväg:

```
..\..\A\A-Mod\2D\J012_A_40_P_0010.dwg
```

Fast sökväg får inte användas!

Ex på en fast sökväg:

```
C:\PROJEKTNAMN A\A-Mod\2D\J012_A_40_P_0010.dwg
```

Om fast sökväg används fungerar inte x-reffarna hos övriga konsulter om dessa har projektmappen sparad på annan enhet eller filstruktur.

Relativa sökvägar ger möjlighet lagra på ett annat medium med fungerande x-reffar.

5 Struktur i CAD-filer

5.1 Plottfiler

Plottfiler skall inte förekomma.

5.2 Lagerhantering

Järfälla Kommun tillämpar SB-Rekommendationer 11, CAD-lager, utgåva 3 (BSAB 96).

Under inga omständigheter får information sparas under lager 0.

X-reffarna skall vara egna lager, varje disciplin skall ha egen lager. Arkitektens modell skall vara i lager som heter A_xref, rörprojektörs lager skall heta W_xref osv. enligt [tabell A.1](#) Beteckning för projektörer.

5.3 Färger/ Penntjocklek/ linjetjocklek

Färg nummer	Färg	Fullskala [mm]
1	Röd	0,25
2	Gul	1,0
3	Grön	0,35
4	Cyan	0,18
5	Blå	1,4
6	Magenta	0,7
7	Vit	0,5
9	Grå	0,1

Penntjocklek ställs alltid default och JFK.ctb-fil levereras av beställaren. JFK_1.ctb (Fullskala).

5.4 Linjetypskala

För att få samma utseende på linje för ritningsdefinitionsfil som modellfil måste linjetypskalan ändras till följande i AutoCAD:

- Linetypescale = 1
- MSlinetypescale = 1
- PSlinetypescale = 1

5.5 Symbolhantering

Symboler i AutoCAD skall vara utförda som block, dvs. inga shaper får förekomma.

Som riktlinje bör block skapas i AutoCAD på lager 0, men sättas in på det lager som det har sin tillhörighet till. Detta för att andra konsulter skall kunna ändra färg på de symboler som skall redovisas på deras respektive underlag.

Symboler och beteckningar skall vara enligt branschstandard (i förekommande fall).

6 Rutiner

6.1 Ändringshantering

Ändringar i modellfiler skall markeras med revideringsmoln så snart modellerna börjat användas som projekteringsunderlag för övriga konsulter, dvs. även om de inte blivit officiellt låsta nollhandlingar.

Då reviderade modellfiler skickas skall ett följebrev bifogas i vilket utförda ändringar specificeras.

Revideringsmoln läggs på separata lager vilkas namn bör innehålla texten rev_XXX, där XXX står för år och revideringsvecka.

Efter att en handling fått SH-status skall markering av revideringar utföras i modellfiler, i ändrings-PM eller KUD-bilaga och i ritningsförteckning.

6.2 Samplottning

Rutiner för lager respektive färger tas upp vid behov.

6.3 Hänvisningar

Text med Hänvisningsstreck och hänvisningsruta skall inte placeras på skraffering.

6.3.1 Hänvisningsstreck

Hänvisningsstreck på ritning får inte vara rakt så att det kan förväxlas med byggnadsdel, det måste vara snett, samt hänvisningsstreck får inte korsa varandra.

6.3.2 Hänvisningsruta

Hänvisningsruta skall användas för att ange vad som finns i rum.

Den skall innehålla följande:

- Rumsnummer
- Rumsnamn
- Apparater, komponenter som finns rum t.ex. VK11, TS21, GB201, BL31, L1

7 Färgsättning, ritningar

7.1 Utförande och färgval

Utförande och färgval skall vara enligt (AutoCad Color index) eller (RGB-kod).

Det första parentesparet innehåller AutoCad Color Index och det andra parentesparet innehåller RGB-kod.

7.2 Generellt

Ritningsutskrift (PDF-filer) skall vara i svartvit förutom på följande ställen:

- Brandcellsgränser på plan- och sektionsritningar
- Linjen (system) på flödesscheman
- Gränslinjen på mark-, landskap- och yttre VA ritningar
- Rivnings- och ändringslinjen på rivningsritningar (röd).

7.3 Brandcellsgränser

Plan- och sektionsritningar som innehåller brandcellsgränser skall dessa ha följande [färgsättning](#):

- EI 15: Orange (30) - (255, 127, 0)
- EI 30: Grön (92) - (0, 165, 0)
- EI 60: Röd (12) - (165, 0, 0)
- EI 90: Blå (172) - (0, 0, 165)
- EI 120: Magenta (212) - (204, 0, 51)

7.4 Flödesschema

[Färgsättning](#) skall göras enligt kraven nedan för de olika systemen.

7.4.1 Rörsystem

- Tappvattnen, kall: Grön (92) - (0, 165, 0)
- Tappvattnen, varm: Röd (12) - (165, 0, 0)
- Tappvattnen, VVC: Gul (52) - (165, 165, 0)
- Värme, primär: Magenta (212) - (165, 0, 165)
- Värme, sekundär, radiator: Orange (30) - (255, 127, 0)
- Värme, sekundär, luftbehandling: Orange (40) - (255, 191, 0)
- Värme, sekundär, mark: Orange (31) - (255, 191, 127)
- Värme, sekundär, golvvärme: Orange (41) - (255, 223, 127)
- Värme, oshuntad: röd (13) - (165, 82, 82)
- Kyla, köldbärare: Blå (172) - (0, 0, 165)
- Köldmedium: Brun (32) - (165, 82, 0)
- Kylmedel: Cyan (132) - (0, 165, 165)
- Återvinning: Lila (192) - (82, 0, 165)
- Avlopp: Grå (VVS) (251) - (101, 101, 101)

7.4.2 Luftbehandling

- Uteluft: Blå (172) - (0, 0, 165)
- Tilluft: Röd (12) - (165, 0, 0)
- Frånluft: Grön (92) - (0, 165, 0)
- Cirkulationsluft: Lila (192) - (82, 0, 165)
- Avluft: Brun (32) - (165, 82, 0)
- Återluft: Orange (31) - (255, 191, 127)
- Överluft: Orange (30) - (255, 127, 0)
- Rökevakivering: Gul (52) - (165, 165, 0)

7.4.3 Övriga system

- Olja: Brun (32) - (165, 82, 0)
- Gas: Röd (12) - (165, 0, 0)

7.5 Byggnadsautomation

Flödesbilder för driftkort och bildsystem skall [färgsättas](#) enligt nedan.

7.5.1 Rörsystem

- Tappvattnen, kall (KV): Blå (170) - (0, 0, 255)
- Tappvattnen, varm (VV): Röd (10) - (255, 0, 0)
- Tappvattnen, VVC (VC): Gul (50) - (255, 255, 0)
- Värme, primär (VP): Violett (-) - (144, 0, 144)
- Värme, sekundär (VS): Gul (50) - (255, 255, 0)
- Kyla, köldbärare, (KB): Blå (170) - (0, 0, 255)
- Köldmedium (KM): Grön (-) - (0, 144, 0)
- Värmeåtervinning (VÅ): Cyan (130) - (0, 255, 255)
- Avlopp (S): Brun: (32) - (204, 102, 0)

7.5.2 Luftbehandling

- Uteluft: Blå (-) - (80, 130, 238)
- Tilluft: Röd (10) - (255, 0, 0)
- Frånluft: Gul (50) - (255, 255, 0)
- Avluft: Mörkröd (-) - (128, 0, 0)
- Återluft: Gul (50) - (255, 255, 0)
- Överluft: Orange (30) - (255, 127, 0)
- Evakuering: Grå (-) - (128, 128, 128)

7.5.3 Övriga system

- Olja: Brun (32) - (204, 102, 0)
- Gas: Röd (10) - (255, 0, 0)

7.5.4 Drifttillstånd

- I drift: Grön (90) - (0, 255, 0)
- Ur drift: Vit (-) - (255, 255, 255)
- Forcerad: Orange (-) - (246, 139, 28)
- Börvärde: Mörkgrön (-) - (0, 128, 0)
- Mätvärde: Blå (170) - (0, 0, 255)
- Spjäll- och ventilläge: Blå (170) - (0, 0, 255)

7.5.5 Utlöstlarm

- Klar röd blinkande: Röd (10) - (255, 0, 0)
- Kvitterande larm ej återställt: Röd (10) - (255, 0, 0)

7.5.6 Bakgrund

- Bakgrund: Ljusgrå (-) - (243, 244, 255)

8 Flödesschema

8.1 Generella krav

Flödesschema skall utföras med beställarens mall som finns i Järfälla kommuns projektverktyg.

Alla symboler som har används i flödesschemat skall finnas under förklaring.

Flödesscheman skall redovisa mediaflödet, samt respektive kopplingsordning mellan förekommande apparater t.ex. fläktar, pumpar, maskiner, ventiler, övrig armatur och styrutrustning i kretsen.

Kopplingsordning skall överensstämma med plan- och snittritning.

Kopplingsprincipen för alla system skall framgå.

Tekniska data t.ex. effekter, flöden, tryckfall kan redovisas i tabellform eller anslutning till varje apparat.

Enskilda slutapparater, t.ex. radiatorer, kylbafflar redovisas med en gemensam symbol.

För komponenter t.ex. ventiler termometrar, filter behövs inte redovisa beteckning, eftersom dessa finns förklarade under förklaring i skrivfältet.

Apparater och styrkomponenter t.ex. givare och ställdon skall redovisas med symbol och beteckning.

8.2 Redovisningsteknik

För att göra ritningarna tydliga och lättlästa skall följande strävas:

- Gruppera flödeslinjer och komponenter
- Rita korsade linjer med avbrott
- Placera texten gruppvis med rak vänstermarginal
- Rita flödespilar

8.3 Flödesschema rörsystem

Förklaring i flödesschemat skall innehålla följande:

- Media
- System nr
- Flöde

Krav:

- Förinställningsvärden och flöden skall redovisas på ritningar.

8.4 Flödesschema luftbehandlingssystem

Förklaring i flödesschemat skall innehålla följande:

- Funktion (Tilluft, Frånluft...)
- System nr
- Flöde

Krav:

- Luftflödesbalansen skall ritas in i alla rum i flödesschema.
- Flöden skall finnas inritade vid huvud- och stamkanal.
- Överluft skall visas med kanal och luftflöde

9 Höjder på rör-och luftbehandlingssystem

Om plushöjd används tillkommer ett plustecken för höjden och texten över färdigt golv utgår, se nedan exempel.

9.1 Rörsystem

Höjder på planritning rörsystem anges på följande sätt:

- Rör utan fall (VS, KB, KV, VV): CL (Centerlinje).
- Rör med fall (S): VG (vattengång).
- Höjder över färdigt golv: öfg.
- Plustecken används för ange plushöjd och plustecknet placeras före höjden.

Ex. CL 2500 öfg (beskriver att centrumlinje på tappvattenrör ligger 2500 mm ovan färdigt golv).

Ex. VG + 5.000 (beskriver att vattengången på spillvattenrör är på plushöjd 5 meter).

9.2 Luftbehandlingssystem

Höjder på planritning luftbehandlingssystem anges på följande sätt:

- Cirkulära kanaler: CL (Centerlinje).
- Rektangulära kanaler: UK (Underkant).
- Höjder över färdigt golv: öfg.
- Plustecken används för ange plushöjd och plustecknet placeras före höjden.

Ex. CL 2500 öfg (beskriver att den cirkulära kanalens centrumlinje ligger 2500 mm över färdigt golv).

Ex. UK + 5.000 (beskriver att underkanten på den rektangulära kanalen är på plushöjd 5 meter).

10 Datasamordning

Data-samordnaren är kvalitetsansvarig gentemot denna kravspecifikation, och utser egenhändigt ansvariga personer som skall administrera handlingarna till att följa beställarens krav innan leverans sker.

Data-samordnaren skall se till att leverera ritningsram och namnruta, samt arkitektens modellfiler så att projektören kan skapa sina ritningsdefinitionsfiler.

Projektören x-reffar in arkitektens, sina egna modellfil(er), samt komplementfiler i ritningsdefinitionsfilen.

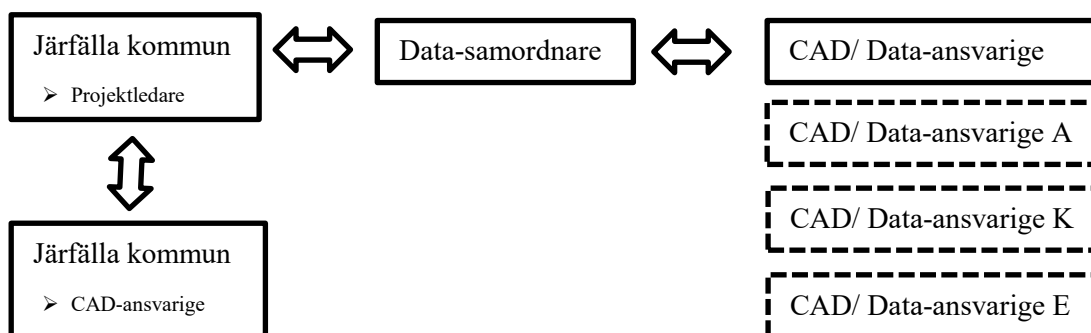
Hos Järfälla kommun finns en CAD-ansvarig att tillgå och i samråd med projektledare skall i varje projekt en Data-samordnare för uppdraget utses (vanligast förekommande är den som ansvarar för arkitekthandlingar).

Det åligger även den utsedda Data-samordnaren att vid behov kalla till och hålla samordningsmöten.

Data-samordnaren ansvarar för hela uppdragets handlingar.

Alla frågor som berör CAD och kravspecifikationen skall tas upp med Data-samordnaren, som i första hand för en dialog med projektledare. Vid behov kontaktas kommunens CAD-ansvarige. Se [figur 10.1](#)

Figur 10.1



10.1 Data-samordnare för projekt

Data-samordnaren skall leda och samordna CAD-projekteringen med hänsyn till uppdragsspecifika behov i enlighet med kravspecifikationen.

Data-samordnare skall ha ingående förståelse i hur CAD-projektering och CAD-samordning i uppdrag fungerar, samt ha god insikt i Järfälla kommuns krav enligt kravspecifikationen.

Beställare skall endast erhålla samgranskade digitala handlingar från Data-samordnaren.

10.1.1 I uppdraget

I uppdraget skall Data-samordnaren:

- Vara kvalitetsansvarig för att samtliga handlingar följer kravspecifikationen samt kontrollera handlingar enligt ställda krav i kravspecifikationen.
- Kontrollera handlingar manuellt och med leveranskontrollanten enligt kravspecifikationen.
- I samråd med projektledare kontrollera förekomsten av befintliga handlingar samt tillsammans med projektledare utreda förutsättningarna för att uppdatera befintliga handlingar till nuvarande krav.
- Distribuera kommunens mallar och övriga underlag till övriga projektdeltagare samt ansvara för att det upprättas erforderliga layouter, hänsyn till befintlig ritningsindelning skall tas.
- Kalla till och hålla i Data-samordningsmöten samt upprätta och distribuera protokoll från dessa i samråd med projektledare.
- Dokumentera avsteg från kravspecifikationen.

10.1.2 Vid slutleverans

Vid slutleverans skall Data-samordnaren:

- Ansvara för att samtliga handlingar levereras, samt meddela projektledare om detta.
- Ansvara för att förteckning över samtliga handlingar levereras.
- Sammanställa resultat av kvalitetskontroller med dokumenterade avvikelser från samtliga projektdeltagare.
- Leverera protokoll från Data-samordningsmöten.

10.2 CAD/ Data-ansvarige hos varje disciplin

CAD/ Data-ansvarige skall vara Data-samordnarens kontaktperson inom sin disciplin samt delta i Data-samordningsmöten.

CAD/ Data-ansvarige skall ha ingående förståelse i hur CAD-projektering och CAD-samordning i uppdrag fungerar, samt ha god insikt i Järfälla kommuns krav enligt kravspecifikationen.

10.2.1 I uppdraget

I uppdraget skall respektive CAD/ Data-ansvarige för sin disciplin ansvara för att:

- Handlingar upprättas enligt kravspecifikationen och att samtliga handlingar inom uppdraget stämmer överens med utlämnade mallar.
- Vara kvalitetsansvarig för att samtliga handlingar inom respektive disciplin följer kravspecifikationen samt att kontrollera handlingar enligt ställda krav i kravspecifikationen.
- Kontrollera handlingar manuellt och med leveranskontrollanten enligt kravspecifikationen.
- Nödvändig backup och kontroll mot datavirus utförs.
- Avtalade leveransintervall följs.
- Närvara vid Data-samordningsmöten.

10.2.2 Vid slutleverans

Vid slutleverans skall respektive CAD/ Data-ansvarige för sin disciplin:

- Kvalitetskontrollera samtliga handlingar och se till att kravspecifikationen har följts.
- Leverera protokoll från leveranskontrollanten.
- Ansvara för att handlingarna levereras enligt uppdraget och meddela Data-samordnaren.
- Ansvara för att förteckning över samtliga handlingar levereras.

10.3 CAD-ansvarig hos Järfälla kommun

CAD-ansvarige ansvarar för den slutgiltiga granskningen och godkänner handlingarna.

Granskningar kan utföras genom stickprov under uppdraget.

10.4 Uppstartmöte

Vid uppdragsstart kallar projektledare till ett uppstartmöte, där den utsedda Data-samordnaren skall närvara.

På detta möte bestäms datum för Data-samordningsmöte 1 (förmöte).

10.5 Data-samordningsmöte nr. 1 (förmöte)

Förmötet hålls med Data-samordnaren och Järfälla kommuns CAD-ansvarige.

Mötet skall dokumenteras som "Data-samordningsmöte 1 (förmöte)" av Data-samordnaren.

Förmötes uppsåt är att informera om vilka krav och riktlinjen som gäller i det aktuella projektet.

10.6 Data-samordningsmöte nr. 2

Data-samordnare kallar efter genomfört "förmöte" till ett Data-samordningsmöte med CAD-ansvariga hos respektive disciplin.

Mötet skall dokumenteras som "Data-samordningsmöte 2" av Data-samordnaren.

Resterande Data-samordningsmöten hålls i den omfattning de behövs och sammankallas av Data-samordnaren.

11 Handlingar

11.1 Areauppgifter

På skrivfältet på planritning arkitekt skall följande areauppgifter finnas angivna:

- BTA (bruttoarea),
- BRA (bruksarea)
- Atemp (se Boverkets definition)

11.2 Rumsbeteckning och personbelastning

Rumsbeteckning och personbelastning per rum skall redovisas på planritning arkitekt.

11.3 Bygghandling, Samtliga

Handlingar skall upprättas digitalt och i huvudsak omfatta följande:

- Ritningsförteckning (Mallen finns i Järfälla kommuns projektverktyg under samtliga DoU pärmar under flik 19).
- Planritning, skala 1:50 med angivna plushöjder, ”1” (A, BR, E, K, KK, KY, L, M, R, S, SK, SP, V, W)
- Sektionsritning (snitt, profiler) ”2” (A, BR, H, K, M, R, S, SP, V, W)
- Fasader ”3” (A)
- Uppställningsritning (uppställningar, elevationer) ”4” (A, E, K, M, SK)
- Förteckningsritning ”5” (K)
- Detaljritning ”6” (A, H, K, L, M, R, S, V, W)
- Schema ”8” (E, KK, KY, S, SP, V, W)
- Beskrivning (Samtliga)

11.3.1 Bygghandling, rör- och luftbehandlingssystem

Handlingar skall upprättas digitalt och i huvudsak omfatta följande enligt ovan, samt enligt nedan:

- Sektionsritning på tekniska utrymmen, kritiska punkter
- [Flödesscheman](#).

11.3.2 Redovisningskrav ritningar

På ritningar skall anges dimensionerande personlast för berörda rum.

Vid redovisande av åtgärder i befintligt system skall befintliga installationer uppritas i sådan omfattning att handlingen blir granskningsbar. Detta betyder att alla befintliga kanaler, till vilka skall utföras anslutning eller som på annat sätt skall ändras, skall redovisas med läge och dimension.

Vid korsande system t.ex. kanaler eller rör skall de framgå tydlig vilket system är ovan och vilket är nedan.

För driftutrymmen skall det ingå att upprätta sektionsritningar.

För undercentral skall redovisas minst två stycken sektioner. Dessa skall vara tagna i 90 ° vinkel mot varandra och skall redovisa de mest installationstäta delarna av rummet.

För fläktrum gäller att sektioner minst skall redovisas för inspektionssida av alla nya luftbehandlingsaggregat.

11.3.3 Redovisningskrav beskrivningar

Materialspekifikation med mängdförteckning över sakvaror.

Funktionsbeskrivning.

11.4 Relationsunderlag och relationshandlingar

dokument som beskriver verkligt och aktuellt utförande och vilka avses att fortlöpande hållas aktuella under förvaltningsskedet.

Relationsunderlag och relationshandling skall bestå av följande:

- Planritning "1" (A, E, K, KK, KY, L, M, R, S, SK, SP, V, W)
- Sektionsritning (snitt, profiler) "2" (A, H, K, M, R, V, W)
- Fasadritning "3" (A)
- Uppställningsritning (uppställningar, elevationer) "4" (A, E, K, M, SK)
- Förteckningsritning "5" (K)
- Detaljritning "6" (A, K, L, M)
- Schema "8" (E, KK, KY, S, SP, V, W)

Obs! Uppställningsritning arkitekt med littera skall bara finnas för dörr- och fönsteruppställning.

11.4.1 Krav på relationshandling

- vara försedda med texten "RELATIONSHANDLING".
- vara försedd med datum för relationshandling.
- finnas framtagen två veckor innan slutbesiktning.
- omfatta och baseras på bygghandling som upprättas av entreprenören.
- överensstämma med verkligt utförande och funktion.
- ha utskriftsformat enligt A-serien.
- vara på svenska.
- ritsätt, symbol, beteckning, definition skall vara enligt svensk standard. Kravspecifikation, Beteckningar gäller före svensk standard.
- tillhandahållas i digitalt format.
- vara orienterad i den riktning handlingen skall läsas när den öppnas i dator.

11.4.2 Rensade och justerade

Relationshandling skall rensas från revisionsmoln och öppningsvinkel ändras från 90 grader till 30 grader t.ex. dörr, port, fönster och lucka. Det innebär att alla symboler på relationsunderlag eller relationshandling, t.ex. dörrar, fönster och väggar ändras från nytt till befintligt.

11.4.3 Lagerhantering

För relationsunderlag och relationshandling måste status för lager ändras. SB-11, 6 koder för fältet Status, tabell 6a Status. Till exempel när lager har en status "N" skall det ändras till "E".

11.4.4 Bygghandlingstext

Följande bygghandlingstext skall tas bort från relationsunderlag eller relationshandling:

- Förkortning som beskriver något som är nytt eller befintligt, eftersom dessa är där för information vid byggskedet, allt är befintligt.
- Förkortning som beskriver något kommer att utföras, anslutas, inkopplas, proppas och lockas.
- Mått som används för visa placerings skall tas bort.
- Likvärdig, max. och min., hänvisning som används för bygghandling tas bort.

Obs! Kom ihåg att relationsunderlag och relationshandling är något som är utfört och inte något som kommer att utföras (bygghandling). Det är en handling som skall kunna överlämnas till nästa konsult för att denna skall ta över handlingen och fortsätta använda den. Allt är befintligt, det finns inget som är nytt.

12 Ritningar

12.1 Generellt

Häri angivna krav, termologin och rekommendationer skall följas.

Ritningar skall upprättas med absoluta mått.

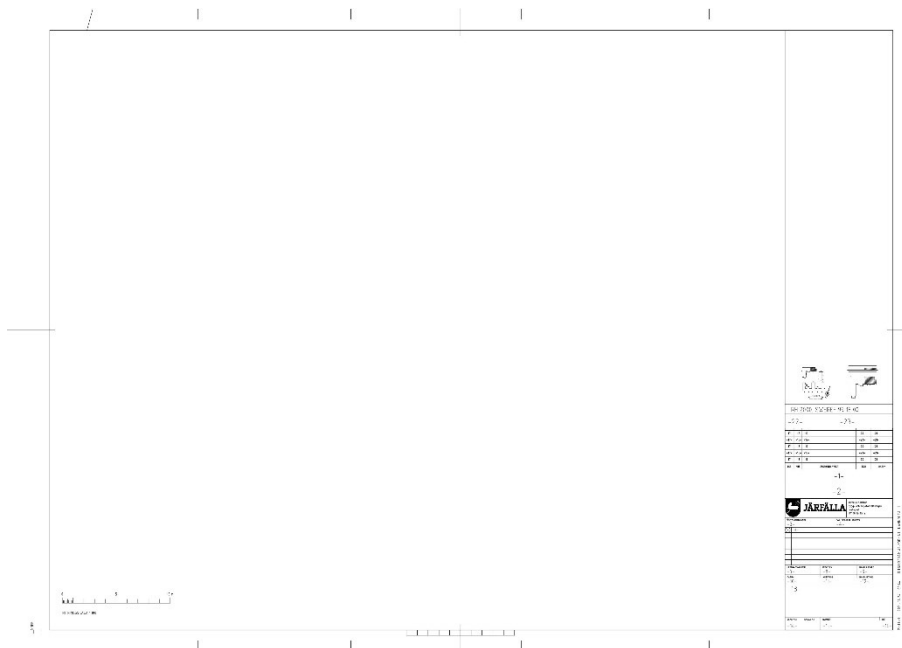
12.2 Ritningsram

Underlaget ”Ritningsram A1-format_namnruta” finns i Järfälla kommuns projektverktyg.

Det innehåller exempel på lokaliseringsfigur och färdiga block enligt nedan:

- Ram (centreringsmärken, vikmärken)
- Metrisk referensskala
- Grafisk skalor
- Norrpil
- Namnrutor (huvudfält) med olika antal platser för projektörer
- Ändringstabell
- Hstatus och Hdatum
- RH 2000, SWEREF 99 18 00
- Cirkel (för projektörsbeteckning)
- Xreftag
- Plotttag

Se [figuren](#) nedan på ett exempel på en ritningsram med namnruta
Figur 12.1



12.3 Ritfält

Fältet skall innehålla grafisk skala vilken erhålls från beställaren, med lämplig placering i vänster nedre hörn (se figuren ovan).

12.4 Skrivfält

Den heldragna linjen (markerad med pil i figur 12.2) som separerar skriv- från ritfältet skall vara kvar och får inte tas bort eller justeras. Det innebär att ritfält inte skall användas som skrivfält.

Om linjen önska ta bort eller flyttas måste CAD-ansvarig hos beställare godkänna ändringen.

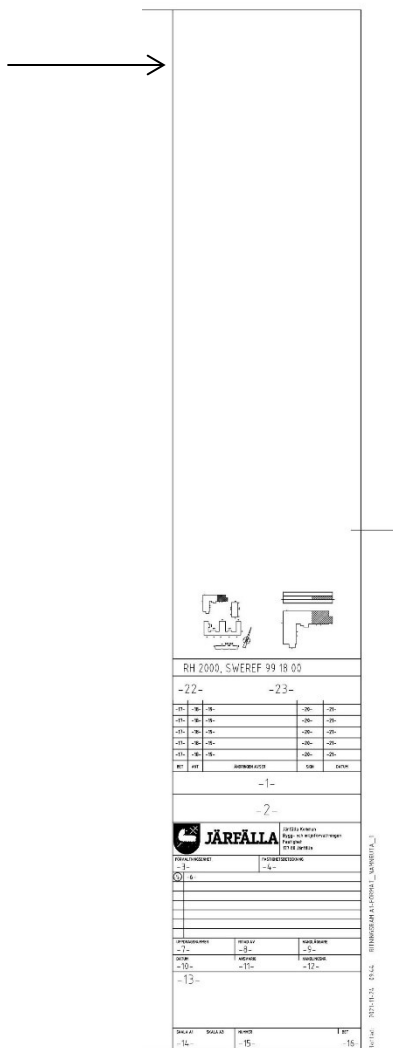
I skrivfältet skall följande anges:

Föreskrifter: materialkvalitet, särskilt produktval, ytbehandling, hänvisning till föreskrifter.

Förklaringar: samtliga symboler och förkortningar.

Hänvisningar: referensmöjlighet till kompletterande ritning.

Figur 12.2



12.5 Rikets höjdsystem och svenska geodetiska referenssystem

I skrifältet under lokaliseringsfigur skall det färdiga blocket ”RH 2000, SWEREF 99 18 00” placeras (se [figur 12.3](#)).

Texten skall finnas alla ritningar som anger höjder och lägen.

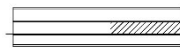
Skillnaden i Järfälla mellan det gamla höjdsystemet ”RH 00” och det nya höjdsystemet ”RH 2000” är + 0,515 meter.

12.6 Lokaliseringsfigur

Lokaliseringsfiguren skall innehålla en schematisk situationsplan (med norrpil) och en schematisk planfigur över byggnaden. Om byggnaden är högre än ett plan skall även en schematisk sektion genom byggnaden genom byggnaden finnas med.

Lokaliseringsfiguren bör placeras ovanför blocket ”RH 2000, SWEREF 99 18 00”, men kan även placeras bredvid namnrutan vid behov. Figuren skall vara justerad lika på alla ritningar (se [figur 12.3](#)).

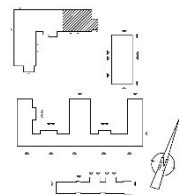
Schematisk sektion genom byggnaden



Schematisk planfigur över byggnaden



Schematisk situationsplan med norrpil



12.7 Namnruta (huvudfält)

För mer detaljer se [figur 12.3](#)

1. Status
2. Projektplats
3. Förvaltningsenhet
4. Fastighetsbeteckning
5. Projektörsbeteckning (cirkel skall placeras runt projektörsbeteckning)
6. Företagsnamn och telefonnummer*
7. Leverantörens uppdragsnummer*
8. Ritad av anges per initial*
9. Handläggare anges per initial*
10. Datum
11. Ansvarig anges per initial*
12. Handlingsnummer**
13. [Detaljer](#)
14. Skala för A1 och A3
15. Ritningsnummer
16. Revideringsbeteckning**

*Anges inte vid upphandlingsdokument

**Anges inte vid [relationshandling](#).

12.8 Ändringstabell

Se [figur 12.3](#)

17. Ändringstecken
18. Antal ändringar
19. Vad ändringen innebär (PM1)
20. Vem som har gjort ändringen
21. När ändringen utfördes

Ändringstabellen används enligt nedan anvisning vid revidering.

Tabellen begränsas till fem rader. När dessa rader är förbrukade raderas de två första (nedersta) noteringar bort och den sjätte registreringen noteras på den nedersta raden. Vid nästa notering raderas ytterligare en rad så att det alltid finns en tom rad ovanför den senaste noteringen. Det innebär att det är en roterande tabell och det skall finnas en Ändrings-PM kopplad till denna tabell.

12.9 Handlingsstatus

Se [figur 12.3](#)

22. Handlingsstatus

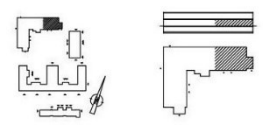

23. Datum

Handlingsstatus och dess datum skall användas vid granskning.

Vid användning av handlingsstatus skall ordet ”PRELIMINÄR” och datum skrivs enligt med fyra siffror för år och med två siffror för månad och dag med bindestreck mellan år, månad och dag.

Exempel 2015-07-23

Figur 12.3

				
RH 2000, SWEREF 99 18 00				
-22-		-23-		
-17-	-18-	-19-	-20-	-21-
-17-	-18-	-19-	-20-	-21-
-17-	-18-	-19-	-20-	-21-
-17-	-18-	-19-	-20-	-21-
-17-	-18-	-19-	-20-	-21-
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SGN	DATUM
		-1-		
		-2-		
 JÄRFÄLLA		Järfälla Kommun Bygg- och miljöövervakningen Fastighet 177 80 Järfälla		
FÖRVALTNINGSENHET		FASTIGHETSRETECKNING		
-3-		-4-		
⑤ -6-				
UPPDRAGSNUMMER	RITAD AV	HANDLÄGGARE		
-7-	-8-	-9-		
DATUM	ANSVARS	HANDLINGSNR.		
-10-	-11-	-12-		
-13-				
SKALA A1	SKALA A3	NUMMER	BET	
-14-		-15-	-16-	

12.9.1 Textformat

ISOCPEUR

12.9.2 Textstorlek

2,5 mm ordinarie text, 3,5 mm rubriker.

Versaler gäller.

13 Modellfiler och komplementfiler

Modellfiler och komplementfiler skall alltid börja med Förvaltningsenhet.

Det skall alltid finnas en ifylld ruta i modellen som beskriver Förvaltningsenhet, modellfilens nummer, ansvarig projektör och datum för senaste revidering/ bearbetning.

Modellfiler för byggnad från arkitekt skall användas som underlag för framtagande av modellfiler för de andra disciplinerna, utom för konstruktion. Dessa modellfiler måste vara klara och godkända innan samtliga discipliner kan börja projektera.

Om kök och matsal ingår måste Arkitekts och Storköks planmodellfiler vara klara och godkända innan samtliga discipliner kan börja projektera.

Om installation i mark förekommer måste landskapsarkitektens planmodellfiler vara klara och godkända innan berörda discipliner kan börja projektera.

Arkitekt upprättar en modellfil för varje ritningskategori, antal kategorier bestäms av arkitekt och distribuerar ut till projektnätverket via Data-samordnaren.

Det får bara finnas en modellfil för varje ritningskategori i varje förvaltningsenhet förutom ritningskategori för ”plan”

För ritningskategori ”plan” skall det finnas en modellfil för hela förvaltningsenheten för varje plan (se exempel nedan).

Exempel på fyra byggnader:

Byggnad 01: två plan under mark och två ovan mark.

Byggnad 02: en plan under mark och en ovan mark.

Byggnad 03: ingen under mark och två ovan mark

Byggnad 04: två under mark och tre ovan mark

Resultat, följande byggnader syns på modellfilens:

Plan 1: byggnad 01 och 04

Plan 2: byggnad 01, 02 och 04

Plan 3: alla byggnader

Plan 4: byggnad 01, 03 och 04

Plan 5: byggnad 04

Alla fasader skall redovisas i en modellfil och alla sektioner i en modellfil.

För installationsritningar skall det också finnas en ritningskategori för varje systemgrupp enligt BSAB-kod och i enlighet med arkitektens framtagna modellfiler.

Rivningsritningar skall markeras med (D) efter BSAB-kod.

Exempel på modellfil för rivningsritning för planritning: J012_A_40(D)_P_0010

Modellfilerna skall vara rensade på skräp (gäller även i frysta lager):

- X-reffar
- oanvända lager och block (purge-kommandot)
- tomma block, rensas med "audit"
- "trasiga" block som man temporärt tagit in för att plocka delar ur
- "skisser" och alternativ-lösningar som inte hör till figurredovisningen
- intern informationstext

13.1 Modellfil, planritningar

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (se tabell A.1)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (se tabell A.3)	2-6	40
Ritningskategori för modeller (se tabell A.5)	1-2	P
Byggnad	2	00
Plan	1	3
Del	1	0

Exempel på modellfil för planritning: J012_A_40_P_0030

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en planritning, plan 3.

13.2 Modellfil, sektionsritningar (snitt, profiler, elevationer)

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (se tabell A.1)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (se tabell A.3)	2-6	40
Ritningskategori för modeller (se tabell A.5)	1-2	S
Byggnad	2	00
Löpnummer	2	01

Exempel på modellfil för sektionsritning: J012_A_40_S_0001

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en sektionsritning, nr. 1.

13.3 Modellfil, fasadritningar

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6	40
Ritningskategori för modeller (_se tabell A.5_)	1-2	F
Byggnad	2	00
Löpnummer	2	01

Exempel på modellfil för fasadritning: J012_A_40_F_0001

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en fasadritning, nr. 1.

13.4 Modellfil, uppställningsritningar

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6	40
Ritningskategori för modeller (_se tabell A.5_)	1-2	U
Byggnad	2	00
Löpnummer	2	01

Exempel på modellfil för uppställningsritning: J012_A_40_U_0001

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en uppställningsritning, nr. 1.

13.5 Modellfil, förteckningsritningar (K:s allmänna anvisningar)

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6	40
Ritningskategori för modeller (_se tabell A.5_)	1-2	T
Byggnad	2	00
Löpnummer	2	01

Exempel på modellfil för förteckningsritning: J012_A_40_T_0001

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en förteckningsritning, nr. 1.

13.6 Modellfil, detaljritningar

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6	40
Ritningskategori för modeller (_se tabell A.5_)	1-2	D
Byggnad	2	00
Löpnummer	2	01

Exempel på modellfil för detaljritning: J012_A_40_D_0001

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en detaljritning, nr. 1.

13.7 Modellfil, scheman

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	V
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6	57
Ritningskategori för modeller (_se tabell A.5_)	1-2	C
Byggnad	2	00
Löpnummer	2	01

Exempel på modellfil för scheman: J012_V_57_C_0001

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av luftbehandlingsprojektör, det är en flödesschema, nr. 1.

13.8 Modellfil, volymer (3D-modell)

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	W
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6	50
Ritningskategori för modeller (_se tabell A.5_)	1-2	V
Byggnad	2	00
Löpnummer	2	01

Exempel på modellfil för volymer (3D-modell): J012_W_50_V_0001

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av rörprojektör, det är en 3D-modell, nr. 1.

13.9 Modellfil, komplementfiler

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	SP
Text t.ex. "SLIPS"	2 ...	SLIPS

Exempel på benämning, komplementfil: J012_SP_SLIPS

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av sprinklerprojektör, det är en komplementfil.

14 Ritningsnummer

14.1 Allmänt

Ritningsnummer skall alltid börja med Förvaltningsenhet.

Rivningsritningar skall markeras med (D) efter BSAB-kod (se tabell A.3, Koder för ritningens innehåll).

Exempel på ritningsnummer för rivningsritning för planer: J012-A-40(D)-1-0314.

Om det finns fler än en byggnad på ritningen skall den benämnas med 00 och ritning utan del skall benämnas med 0.

Exempel på en planritning (plan 2) som innehåller flera byggnader och inga delar: J012-A-40-1-0020.

Exempel på en planritning (plan 2) som innehåller en byggnad (07) och del (3): J012-A-40-1-0723.

14.2 Sammansatta ritningar

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6-	40
Ritningskategori (_se tabell A.4_)	1	0
Byggnad	2	07
Löpnummer	2	02

Exempel på ritningsnummer för sammansatt ritning: J012-A-40-0-0702

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en sammansatt ritning, byggnad 07, nr. 2 .

Obs! Sammansatt ritning betyder att den består av flera ritningskategorier.

14.3 Planritningar

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6-	40
Ritningskategori (_se tabell A.4_)	1	1
Byggnad	2	07
Plan*	1 (2*)	3 (12*)
Del**	1 (2**)	2 (14**)

Exempel på ritningsnummer för sammansatt ritning: J012-A-40-1-0732

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en planritningar, byggnad 07, plan 1, del 2

*Om det finns mer plan än nio skall antal tecken ökas.

Exempel på ritningsnummer för planritningar med mer än nio plan: J012-A-40-1-07122

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en planritning, byggnad 07, plan 12, del 2.

****Om det finns mer delar än nio skall antal tecken ökas.**

Exempel på ritningsnummer för planritningar med mer än nio delar: J012-A-40-1-07314

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en planritning, byggnad 07, plan 3, del 14.

Om en byggnad är indelad i skala 1:100 och det behövs indelas i skala 1:50 eller att en byggnad skall innehålla skala 1:50 och skala 1:100. Detta skall utföras enligt nedan angivna exempel.

Ombyggnads projekt ritad i skala 1:100 konverterad till skala 1:50

Byggnad ritad i skala 1:100 som skall indelas till skala 1:50, utförs genom att varje byggnadsindelning delas in i två delar.

En planritning i skala 1:100 t.ex. J012-A-40-1-0732 konverterad till skala 1:50 t.ex. J012-A-40-1-0732-2

Betyder att ritad av arkitekt, det är en planritning, byggnad 07, plan 3, del 2 (byggnadsdel 2) och del 2 (del 2 av byggnadsdel 2).

Ny byggnad och tillbyggnad projekt med skala 1:50 och skala 1:100

En byggnad skall först delas in i skala 1:100 och därefter delas dessa in i två delar till skala 1:50.

Exempel på en byggnad som består av tre indelningar i skala 1:100, t.ex. J012-A-40-1-0733-0

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en planritning, byggnad 07, plan 3, del 3 (byggnadsdel 3) och del 0 (del 0 av byggnadsdel 3).

Exempel på samma byggnad i skala 1:50, t.ex. J012-A-40-1-0733-2

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en planritning, byggnad 07, plan 3, del 3 (byggnadsdel 3) och del 2 (del 2 av byggnadsdel 3).

14.4 Sektionsritningar (snitt, profiler, elevationer)

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6-	40
Ritningskategori (_se tabell A.4_)	1	2
Byggnad	2	07
Löpnummer	2	03

Exempel på ritningsnummer för sektionsritning: J012-A-40-2-0703

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en sektionsritning, byggnad 07, ritning nr 3.

14.5 Fasadritningar

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6-	40
Ritningskategori (_se tabell A.4_)	1	3
Byggnad	2	04
Fasadens riktning Syd=1, Väst=2, Nord=3 Ost =4, (flera fasad riktningar = 0)	1	2
Löpnummer	1	1

Exempel på ritningsnummer för fasadritning: J012-A-40-3-0421

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av A, det är en fasadritning, byggnad 04, västfasad ritning nr 1.

14.6 Uppställningsritningar

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6	40
Ritningskategori (_se tabell A.4_)	1	4
Byggnad	2	04
Löpnummer	2	01

Exempel på ritningsnummer för uppställningsritningar: J012-A-42-4-0401

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en uppställningsritning, byggnad 04, ritning nr 1.

14.7 Förteckningsritningar (K:s allmänna anvisningar)

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6	40
Ritningskategori (_se tabell A.4_)	1	5
Byggnad	2	04
Löpnummer	2	01

Exempel på ritningsnummer för förteckningsritningar: J012-A-40-5-0401

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en förteckningsritning, byggnad 04, ritning nr 1.

14.8 Detaljritningar

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6-	42
Ritningskategori (_se tabell A.4_)	1	6
Byggnad	2	04
Löpnummer	2	01

Exempel på ritningsnummer för detaljritning: J012-A-42-6-0401

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en detaljritning, byggnad 04, ritning nr 1.

14.9 Samordningsritningar

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	A
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6-	99
Ritningskategori (_se tabell A.4_)	1	7
Byggnad	2	04
Löpnummer	2	01

Exempel på ritningsnummer för samordningsritning: J012-A-99-7-0401

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av arkitekt, det är en samordningsritning, byggnad 04, ritning nr 1.

14.10 Scheman

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	W
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6-	56
Ritningskategori (_se tabell A.4_)	1	8
Byggnad	2	04
Löpnummer	2	01

Exempel på ritningsnummer för flödesscheman: J012-W-56-8-0401

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av rörprojektör, det är ett flödesschema för värmesystem, byggnad 04, ritning nr 1.

14.11 Volymer (3D-ritning)

Användning	Antal tecken	Exempel
Förvaltningsenhet	4	J012
Projektörsbeteckning (_se tabell A.1_)	1-2	V
Koder för ritningens innehåll (_se tabell A.3_)	2-6-	57
Ritningskategori (_se tabell A.4_)	1	9
Byggnad	2	04
Löpnummer	2	01

Exempel på ritningsnummer för volym (3D-ritning): J012-V-57-9-0401

Betyder att förvaltningsenhet är J012 (Jakobsbergskolan), ritad av luftbehandlingsprojektör, det är en 3D-ritning, byggnad 04, ritning nr 1.

15 Tabeller

15.1 Tabell A

15.1.1 Tabell A.1 Beteckningar för projektörer

TABELL A.1 BETECKNINGAR FÖR PROJEKTÖRER

A	Arkitekt
AK	Akustikkonsult
B	Bergsprojektör
BL	Belysningskonsult
BR	Brandprojektör
BW	Bergvärmeprojektör
D	Dataprojektör
E	Elprojektör
F	Förvaltare
FT	Fuktkonsult
G	Geotekniker
GL	Glaskonsult
H	Hissprojektör
I	Inredningsarkitekt
K	Byggnadskonstruktör
KA	Kontrollansvarig enligt PBL
KK	Kökskylsprojektör
KY	Kylsprojektör
L	Landskapsarkitekt
LI	Lås och inbrottsskydds konsult
M	Markprojektör

TABELL A.1 BETECKNINGAR FÖR PROJEKTÖRER

MI	Miljökonsult (Byggnad)
MM	Miljökonsult (mark)
P	Projekt- och entreprenadgemensamt
R	VA-projektör
PP	Prefabrikat
PT	Plåtkonsult
S	Styr- och övervakningsprojektör
SC	Solcellsprojektör
SK	Storköksprojektör
SP	Sprinklerprojektör
SR	Skyddsrumssakkunnig
T	Trafik- och vägprojektör
TS	Tillgänglighetssakkunnig
V	Luftbehandlingsprojektör
W	Rörprojektör

15.1.2 Tabell A.2 Beteckningar för entreprenörer

TABELL A.2 BETECKNINGAR FÖR ENTREPRENÖRER

BE	Byggentreprenör
EE	Elentreprenör
FE	Fasadentreprenör (Murare)
GOE	Golventreprenör
HE	Hissentreprenör
KEE	Keramikentreprenör (Plattsättare)
KE	Kylentreprenör
KKE	Kökskylsentreprenör
LE	Luftbehandlingsentreprenör
ME	Markentreprenör
PTE	Plåtentreprenör
RE	Rörentreprenör
SE	Styrentreprenör
SIE	Styrintegratörsentreprenör
SKE	Storköksentreprenör
SPE	Sprinklerentreprenör
SÖE	Styr- och övervakningsentreprenör
TE	Totalentreprenör
GE	Generalentreprenör

15.1.3 Tabell A.3 Koder för ritningens innehåll

TABELL A.3 KODER FÖR RITNINGENS INNEHÅLL

Huvudgrupp	BSAB-Kod	Delgrupp
0 Sammansatt	01	Sammansatt redovisning
1 Undergrund, underbyggnad, skyddandelager i mark, grundkonstruktioner och stödkonstruktioner	10	Sammansatt redovisning
	11	Undergrund
	12	Underbyggnad
	13	Lager i mark för skydd av byggnadsverk
	14	Lager i mark för skydd av natur
	15	Grundkonstruktion
	16	Stödkonstruktioner
2 Bärverk	20	Sammansatt redovisning
	21	Platsgjuten betong
	22	Armering i platsgjuten betong
	23	Förtillverkad betong
	24	Stålkonstruktioner
	25	Träkonstruktioner
	26	Murverkskonstruktioner
	27	Bärverk i hus stomme
3 Överbyggnader och anläggningskompletteringar	30	Sammansatt redovisning
	31	Överbyggnader
	31B	Överbyggnader för väg och plan
	31F	Markplaneringsplan
	32	Anläggningskompletteringar
	32J	Utrusningsplan
	32L	Planteringsplan
4 Rumsbildning	40	Sammansatt redovisning
	41	Yttertak och ytterbjälklag
	42	Yttervägg
	43	Inre rumsbildande byggdelar
	44	Invändiga ytskikt
	45	Huskompletteringar

	46	Rumskompletteringar
	49	Övrigt
5 VA-, VVS-, Kyla	50	Sammansatt redovisning av VA-, VVS-, kyl- och processmediesystem
	51	VA mm. I mark utanför hus
	52	Försörjningssystem
	53	Avloppsvattensystem mm.
	54	Brandsläckningssystem
	55	Kylsystem
	56	Värmesystem
	57	Luftbehandlingssystem
6 El- och telesystem	60	Sammansatt redovisning av el- och telesystem
	61	El- och telekanalisationssystem
	63	Elkraftsystem
	63B	Kraft
	63F	Belysningsystem och ljussystem
	63H	Elvärmesystem
	63N	Reservkraft
	64	Telesystem
	64B	Flerfunktionsnät i telesystem
	64BCD	Datanät
	64C	Teletekniska säkerhetssystem
	64CB	Teletekniska larmsystem
	64CBB	Brandlarmsystem
	64CBE	Inbrottslarm- och överfallslarmsystem
	64CBK	Utrymningslarmsystem
	64CC	Teletekniska kontrollsystem
	64CCB	Entré- och passerkontrollsystem
	64E	Telekommunikationssystem
	64EB	Telefonsystem
	64EC	Ljudöverförings- och bildöverföringssystem
	64Q	Teletekniska styrsystem
	64QB	System för öppning av brandgasventilatorer mm

	64QC	System för stängning av brandspjäll mm
	64QD	System för start av brandgasfläktar
	64QE	System för fläktavstängning vid brand
	64QF	System för stängning av branddörrar mm
	64QG	System för aktivering av automatiska brandsläckningssystem
	64QH	System för manöver av AV-system
	66	System för spänningsutjämning och elektrisk separation
	66D	Åskskyddssystem
	66G	System för potentialutjämning
7 Transportsystem mm.	71	Hissystem
	73	Rulltrappssystem och rullrampssystem
	74	Kransystem
	75	Rörpostsystem
	76	System med maskindriven port, grind, dörr mm.
8 Styr- och övervakning	81	Styr- och övervakningssystem för fastighetsdrift
	82	Styr- och övervakningssystem för processinstallationer
Övrigt	99	Fri för projektspecifik tillämpning (t.ex. brand, säkerhet, redovisning area)

15.1.4 Tabell A.4 Koder för ritningskategorier

TABELL A.4 KODER FÖR RITNINGSKATEGORIER

.0	Sammanstatta ritningar, förklaringstext (skrivfältet)
.1	Planritningar
.2	Sektionsritningar (snitt, profiler)
.3	Fasadritningar
.4	Uppställningsritningar (uppställningar, elevationer)
.5	Förteckningsritningar
.6	Detaljritningar
.7	Samordningsritningar
.8	Scheman
.9	3D-modeller

15.1.5 Tabell A.5 Koder för ritningskategorier för modellfiler

TABELL A.5 KODER FÖR RITNINGSKATEGORIER FÖR MODELLFILER

SA	Sammanstatta ritningar
P	Planritningar
S	Sektionsritningar (snitt, profiler)
F	Fasadritningar
U	Uppställningsritningar (uppställningar, elevationer)
T	Förteckningsritningar
D	Detaljritningar
SO	Samordningsritningar
C	Scheman
V	Volymer (3D-modell)

15.2 Tabell B

På detaljer för namnruta på planritning på rad två används ord efter ”PLANRITNING” för mer detaljer, se nedan.

Ex. ”ÖVERSIKT”, ”UNDERTAK”, ”TAKSÄKERHET”, ”MÅTT OCH LITTERA”.

På detaljer för namnruta på planritning på rad tre skrivs plan t.ex. ”PLAN 1” för mer exakt placering skall följande ord finnas innanför parentes:

- PLAN 0 (PLATTA) om det finns en platta
- PLAN 0 (MARK) om det finns på marken
- PLAN 1 (KÄLLARE)
- PLAN 2 (BOTTEN)
- PLAN 3 (1 TR)
- PLAN 4 (2 TR)
- PLAN 5 (VIND)
- PLAN 6 (TAK)

T.ex. om J012-A-40-1-0113 är första ståplanet skriv följande:

BYGGNAD 01
PLANRITNING
PLAN 1 (BOTTEN)
DEL 3, +3.240

På ritningförteckning under kolumn ”Innehåll” skriv t.ex. PLAN 1, DEL 3 (BOTTEN).

15.2.1 Tabell B.1 Detaljer för namnruta A

TABELL B.1 DETALJER FÖR NAMNRUTAN A

BYGGNAD 03 SAMMANSATTRITNING PLAN, SEKTION, FASAD	BYGGNAD 03 PLANRITNING, ÖVERSIKT PLAN 1 (KÄLLARE) +2.200
BYGGNAD 03 PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN) DEL 10, +10.200	BYGGNAD 03 PLANRITNING, MÅTT OCH LITTERA PLAN 3 (1 TR) DEL 2, +10.200
BYGGNAD 03 PLANRITNING, UNDERTAK PLAN 4 (VIND) DEL 3, +20.200	BYGGNAD 03 PLANRITNING, TAKSÄKERHET PLAN 5 (TAK) DEL 3, +22.200
BYGGNAD 03 SEKTIONSRTNING A-A, B-B PLAN 2, DEL 2	BYGGNAD 03 FASADRTNING SÖDER, ÖSTER
BYGGNAD 03 UPPSTÄLLNINGSRITNING INV. DÖRRAR, TRÄ STORKÖK	BYGGNAD 03 UPPSTÄLLNINGSRITNING UTV. DÖRRAR, STÅL STORKÖK
BYGGNAD 03 UPPSTÄLLNINGSRITNING VÅTRUM STORKÖK	BYGGNAD 03 UPPSTÄLLNINGSRITNING FÖNSTER, TRÄ/ ALUMINIUM STORKÖK
BYGGNAD 03 DETALJRITNING YTTERVÄGGAR, H1-H7 STORKÖK	BYGGNAD 03 DETALJRITNING INNERVÄGGAR STORKÖK
BYGGNAD 03 DETALJRITNING SKÄRMVÄGG, VARUINTAG STORKÖK	

15.2.2 Tabell B.2 Detaljer för namnruta E

TABELL B.2 DETALJER FÖR NAMNRUTAN E

BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, KANALISATION PLANRITNING PLAN 1 (KÄLLARE), DEL 2, +2.200	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, KRAFT OCH BELYSNING PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, +10.200
BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, KRAFT PLANRITNING PLAN 3 (1 TR), DEL 2, +10.200	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, BELYSNING PLANRITNING PLAN 4 (2 TR), DEL 2, +15.200
BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, RESERVKRAFT PLANRITNING PLAN 5 (VIND), DEL 2, +20.200	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, TELE PLANRITNING PLAN 6 (TAK), DEL 2, +10.200
BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, FLERFUNKTIONSNÄT PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, +10.200	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, DATANÄT PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, +10.200
BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, SÄKERHETSSYSTEM PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, +10.200	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, LARMSYSTEM PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, +10.200
BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, BRANDLARMSSYSTEM PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, +10.200	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, INBROTT & ÖVERFALL PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL2, +10.200

TABELL B.2 DETALJER FÖR NAMNRUTAN E

BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, KONTROLLSYSTEM PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, +10.200	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, PASSAGEANLÄGGNING PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, +10.200
BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, TELEFONSYSTEM PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, +10.200	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, LJUD- & BILDÖVERF. PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, + 10.200
BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, LJUDÖVERFÖRING PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, +10.200	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, BILDÖVERFÖRING PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, +10.200
BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, SPÄNNINGSUTJÄMNING PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, +10.200	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, SKYDDSUTJÄMNING PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2, +10.200
BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, KRAFT DETALJRITNING PRINCIPDETALJER	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, BELYSNING ENLINJESHEMA
BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, KRAFT HUVUDLEDNINGSSHEMA	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, FLERFUNKTIONSNÄT NÄTSCHEMA
BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, SÄKERHETSSYSTEM NÄTSCHEMA	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, BRANDLARMSSYSTEM NÄTSCHEMA
BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, LJUDÖVERINGSSYSTEM NÄTSCHEMA	BYGGNAD 01 EL- OCH TELESYSTEM, BILÖVERINGSSYSTEM NÄTSCHEMA

15.2.3 Tabell B.3 Detaljer för namnruta H

TABELL B.3 DETALJER FÖR NAMNRUTAN H

BYGGNAD 01 HISSYSTEM DETALJRITNING	BYGGNAD 01 HISSYSTEM SEKTIONSRTNING
--	---

15.2.4 Tabell B.4 Detaljer för namnruta K

TABELL B.4 DETALJER FÖR NAMNRUTAN K

BYGGNAD 01 ALLMÄNNA ANVISNINGAR	BYGGNAD 01 PLANRITNING SCHAKTPLAN DEL 1
BYGGNAD 01 PLANRITNING PÅLPLAN DEL 1	BYGGNAD 01 PLANRITNING GRUNDPLAN, ARMERING DEL 2
BYGGNAD 03 (FÖRRÅD) PLANRITNING GRUNDPLAN	BYGGNAD 01 PLANRITNING STÅL RAM FÖR RINGAR
BYGGNAD 03 (FÖRRÅD) PLANRITNING PLAN 2 (PERGOLA) DEL 2	BYGGNAD 01 PLANRITNING PLAN 7 (TAK) DEL 4
BYGGNAD 01 PLANRITNING STOMPLAN DEL 4	BYGGNAD 02 (GARAGE) SEKTIONS-RITNING TYPSEKTIONER
BYGGNAD 01 SEKTIONS-RITNING ELEVATIONER (PERGOLA)	BYGGNAD 01 UPPSTÄLLNINGS-RITNING LIMTRÄ
BYGGNAD 02 (GARAGE) DETALJSRITNING GRUNDDETALJER	BYGGNAD 01 DETALJSRITNING GRUNDDETALJER SOPSUG
BYGGNAD 01 DETALJSRITNING STÅLDETALJER SOPSUG	BYGGNAD 01 DETALJSRITNING TAKDETALJER
BYGGNAD 01 DETALJSRITNING YTTERVÄGGSDETALJER	

15.2.5 Tabell B.5 Detaljer för namnruta KK

TABELL B.5 DETALJER FÖR NAMNRUTAN KK

BYGGNAD 01 KÖSKYLSYSTEM PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 2 +	BYGGNAD 01 KÖSKYLSYSTEM SEKTIONSRTNING
BYGGNAD 01 KÖSKYLSYSTEM SNITT, KYLRUM 230 PLAN 3 (1 TR), DEL 3, +22.240	BYGGNAD 01 KÖSKYLSYSTEM DETALJRITNING, RUM 120 PLAN 4 (VIND), DEL 3, +22.240
BYGGNAD 01 KÖSKYLSYSTEM PRINCIPSCHEMA, KYLRUM PLAN 3, DEL 3, +22.240	BYGGNAD 01 KÖSKYLSYSTEM FLÖDESCHEMA

15.2.6 Tabell B.6 Detaljer för namnruta KY

TABELL B.6 DETALJER FÖR NAMNRUTAN KY

BYGGNAD 01 KYLSYSTEM PLANRITNING PLAN 1 (KÄLLARE), DEL 3, +2.240	BYGGNAD 01 KYLSYSTEM SEKTIONSRTNING
BYGGNAD 01 KYLSYSTEM SNITT, KYLRUM 230 PLAN 3, DEL 3, +22.240	BYGGNAD 01 KYLSYSTEM DETALJRITNING, RUM A200 PLAN 3, DEL 3, +22.240
BYGGNAD 01 KYLSYSTEM PRINCIPSCHEMA, KYLRUM PLAN 3, DEL 3, +22.240	BYGGNAD 01 KYLSYSTEM FLÖDESCHEMA

15.2.7 Tabell B.7 Detaljer för namnruta L

TABELL B.7 DETALJER FÖR NAMNRUTAN L

BYGGNAD 00 PLANRITNING SITUATIONSPLAN	BYGGNAD 00 PLANRITNING MARKPLANERINGSPLAN DEL 1
BYGGNAD 00 PLANRITNING PLATERING- OCH UTRUSTNINGSPÅN DEL 1	BYGGNAD 02 (GARAGE) SAMMANSATTRITNING
BYGGNAD 00 SEKTIONSRTNING TYPSEKTIONER A1, B1	BYGGNAD 00 DETALJRITNING RAMP (MATSAL), RAMP OCH TRAPPA (BYGGNAD 01)
BYGGNAD 03 FÖRTECKNINGSRITNING PLATERING- OCH UTRUSTNINGSPÅN	BYGGNAD 03 DETALJRITNING PERGOLA

15.2.8 Tabell B.8 Detaljer för namnruta M

TABELL B.8 DETALJER FÖR NAMNRUTAN M

BYGGNAD 00 PLANRITNING INFORMATIONSHANDLING INMÄTNING	BYGGNAD 00 PLANRITNING ÖVERSIKT SEKTIONSMARKERINGAR MM
BYGGNAD 00 SEKTIONSRTNING TYPSEKTIONER A1, B2	BYGGNAD 00 FÖRTECKNINGSRITNING MARKPLANERING
BYGGNAD 00 DETALJRITNING MARKUPPBYGGNAD	

15.2.9 Tabell B.9 Detaljer för namnruta R

TABELL B.9 DETALJER FÖR NAMNRUTAN R

BYGGNAD 00 PLANRITNING YTTRE VA	BYGGNAD 00 DETALJRITNING YTTRE VA
---------------------------------------	---

15.2.10 Tabell B.10 Detaljer för namnruta S

TABELL B.10 DETALJER FÖR NAMNRUTAN S

BYGGNAD 01 BYGGNADSAUTOMATION PLANRITNING PLAN 1 (KÄLLARE), DEL 3 +10.200	BYGGNAD 01 BYGGNADSAUTOMATION SEKTIONS-RITNING
BYGGNAD 01 BYGGNADSAUTOMATION DETALJRITNING, RUM 201 PLAN 3, DEL 3, +22.240	BYGGNAD 01 BYGGNADSAUTOMATION SCHEMA

15.2.11 Tabell B.2 Detaljer för namnruta SK

TABELL B.11 DETALJER FÖR NAMNRUTAN SK

BYGGNAD 01 STORKÖK PLANRITNING (KÖK OCH MATSAL) PLAN 2 (BOTTEN), DEL 3, +19.200	BYGGNAD 01 STORKÖK SEKTIONS-RITNING
BYGGNAD 01 STORKÖK UPPSTÄLLNINGSRITNING	BYGGNAD 01 STORKÖK DETALJRITNING

15.2.12 Tabell B.2 Detaljer för namnruta SP

TABELL B.12 DETALJER FÖR NAMNRUTAN SP

BYGGNAD 01 SPRINKLERINSTALLATION PLANRITNING PLAN 1 (BOTTEN), DEL 3 +10.200	BYGGNAD 01 SPRINKLERINSTALLATION SEKTIONS-RITNING A1, A2
BYGGNAD 01 SPRINKLERINSTALLATION SNITT, RUM 201 PLAN 3 (VIND), DEL 3, +22.240	BYGGNAD 01 SPRINKLERINSTALLATION FLÖDESSCHEMA

15.2.13 Tabell B.2 Detaljer för namnruta V

TABELL B.1 DETALJER FÖR NAMNRUTAN V

BYGGNAD 01 LUFTBEHANDLING PLANRITNING PLAN 3 (1 TR), DEL 1, +10.240	BYGGNAD 01 LUFTBEHANDLING, TA1-FA1 SNITT, FLÄKTRUM 02-311 PLAN 3 (VIND), DEL 5, +10.240
BYGGNAD 01 LUFTBEHANDLING, TA1-FA1 SEKTIONS-RITNING, FLÄKTRUM PLAN 3 (1 TR), DEL 5, +10.240	BYGGNAD 01 LUFTBEHANDLING, TA1-FA1 DETALJRITNING, RUM 02-311 PLAN 3 (VIND), DEL 2, +10.240
BYGGNAD 01 LUFTBEHANDLING LB01 PRINCIPSCHEMA, FLÄKTRUM PLAN 3, DEL 5, +10.240	BYGGNAD 01 LUFTBEHANDLING FLÖDESSCHEMA

15.2.14 Tabell B.2 Detaljer för namnruta W

TABELL B.1 DETALJER FÖR NAMNRUTAN W

BYGGNAD 01 RÖRSYSTEM, VÄRME PLANRITNING PLAN 2 (BOTTEN), DEL 1, +10.240	BYGGNAD 01 RÖRSYSTEM, VÄRME SNITT, FLÄKTRUM 210 PLAN 2 (1 TR), DEL 10, +10.240
BYGGNAD 01 RÖRSYSTEM, KYLA DETALJRITNING, RUM 200 PLAN 3, DEL 3, +22.240	BYGGNAD 01 RÖRSYSTEM, VÄRME SEKTIONS-RITNING, FLÄKTRUM PLAN 3, DEL 3, +22.240
BYGGNAD 01 RÖRSYSTEM, VÄRME PRINCIPSCHEMA, KYLRUM PLAN 3, DEL 3, +22.240	BYGGNAD 01 RÖRSYSTEM FLÖDESSCHEMA

16 Mappstruktur

Mappstruktur för relationshandling innehåller inte ritningar i PDF-format och ritningsföreteckning, eftersom dessa finns i DoU pärm.

Förklaringar och betydelse till förkortningar i mappstrukturen:

- Status t.ex. ”BH” finns under [Tillämpbar status på handling](#).
- Beteckning för projektörer finns under [Tabell A.1](#)

16.1 Övriga handlingar

Det är samma mappstruktur för följande handlingar:

- 01 Prel. Systemhandlingar
- 02 Systemhandlingar
- 01 Prel. Upphandlingsdokument
- 02 Upphandlingsdokument
- 01 Prel. bygghandlingar
- 02 Bygghandlingar

Förklaringar och betydelse till förkortningar i mappstrukturen:

- ”Kf” betyder [komplementfiler](#).
- ”Mod” betyder [modellfiler](#)
- ”2D” betyder att under denna mapp läggs alla tvådimensionella modellfiler.
- ”3D” betyder att under denna mapp läggs alla tredimensionella modellfiler.
- ”Pdf” betyder att ritning är i PDF-format.
- ”Rdf” betyder arkitekt [ritningsdefinitionsfiler](#) för mer information se [figur 6.1](#).
- ”Rf” betyder ritningsförteckning.

16.2 Relationshandling

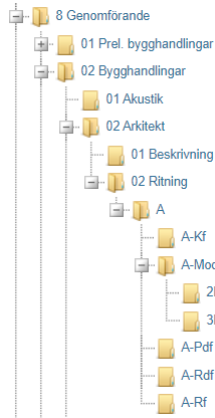
Förklaringar och betydelse till förkortningar i mappstrukturen:

- ”A-Kf” betyder [komplementfiler](#) för arkitekts ritningar.
- ”A-mod” betyder [arkitektmodellfiler](#)
- ”2D” betyder att under denna mapp läggs alla tvådimensionella arkitektmodellfiler.
- ”3D” betyder att under denna mapp läggs alla tredimensionella arkitektmodellfiler.
- ”A-Rdf” betyder arkitekt [ritningsdefinitionsfiler](#) för mer information se [figur 6.1](#).

16.3 Mappstruktur, projektverktyg

16.3.1 Övriga handlingar

Figur Mappstruktur, Bygghandling



16.3.2 Relationshandling

Figur Mappstruktur, Relationshandling

