



EINAR MATTSSON

Stockholm

IT MANUAL

Bilaga B

Ritningar

OBS Gulmarkerad text är ämnen för diskussion på Cadsamordningsmöte

2011-08-26	Godkänd	Version 1.0	LMM
Datum	Status	Beskrivning	Utförd av

Senaste revideringens ändringar/tillägg skrivs med **röd** text, successivt.

IT MANUAL Bilaga B – Ritningar

Innehållsförteckning

B. Ritningar	3
B.1 Syfte	3
B.2 Bakgrund och definition.....	3
B.2.1 Ritningsdefinitionsfiler	3
B.2.2 Lagerstruktur 2D-underlag	4
B.2.3 Linjeuppsättning	4
B.2.4 Text.....	5
B.2.5 Versionshantering	5
B.2.6 Markering vid revidering	5
B.2.7 Namnruta och ritningstexter	5
B.3 Indata – Specifikation	6
B.4 Utdata – Specifikation.....	6
A.1.1 Utdata Samtliga.....	6
B.5 Användning och kommunikation av utdata.....	6

IT MANUAL Bilaga B – Ritningar

B. Ritningar

B.1 Syfte

Att redovisa hur olika discipliner arbetar med sin ritningsframställning.

B.2 Bakgrund och definition

En objektbaserad 3D-projektering har som grundläggande princip att varje ingående objekt på en ritning ska modelleras i projektets gällande koordinatsystem med rätt plushöjd. 3D-modellen beskärs sedan vid framställning av ritningar. Dessa snitt kompletteras med detaljer, måttsättning, m.m. **3D-modellen får inte vara en separat modell som parallellt tas fram vid sidan av en ritningsframställning.**

B.2.1 Ritningsdefinitionsfiler

En ritningsfil utformas, innehållande ram, stämpel och text som är specifik för denna ritning. Ritningsfilen förses också med orienteringsfigur, norrpil och skalstock så att vid förminskning till halvskaala inga tvivel om mått kan uppstå. I alla stämplat skalans anges för A1 och A3.

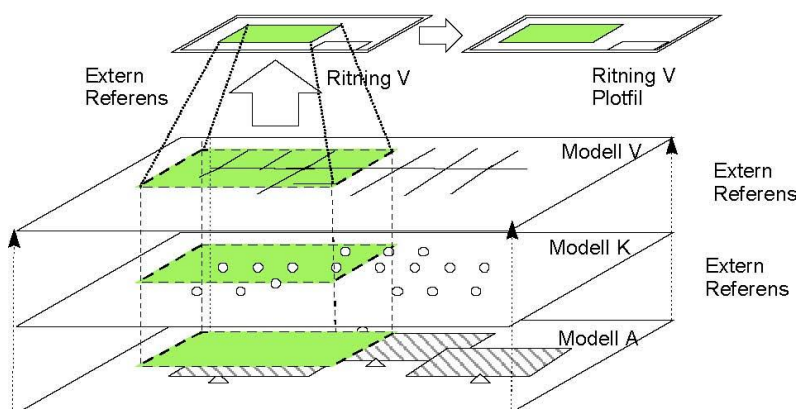
Denna fil, hanteras av respektive konsult. I programvaran Revit och Tekla ligger ritningsdefinitionsfilerna inuti respektive programvaras databas.

För Autocad och Magicad gäller att all annan information som ska finnas på ritningen kopplas med externa referenser. A skapar ritningsindelning samt stämpel med orienteringsfigur.

När projektören behöver andra projektörers modellfiler som en del av sin ritning kallar han på dessa (xref) och lägger dem som underlag till sina egna filer. Modellfiler X:refas med relativa sökvägar. Relativa sökvägar ska alltid användas i de filer där hanteringen av externa referenser sker. Modellfiler från andra konsulter skall refereras in som stöd för projekteringen. Inga modellfiler får sättas in som Block eller bindas i andra modeller. Bakgrunden till detta är att säkerställa att ändringar i underlaget skall slå igenom hos alla facken med automatik.

Modellfiler som placeras på projektservern får bara innehålla externa referenser av typ Overlay. Anledningen till detta är att man skall undvika cirkelreferenser. Målet är att var sak bara skall ritas en gång.

Modellfilernas namn definieras enligt avsnitt 4 och redovisas i filförteckningen

IT MANUAL Bilaga B – Ritningar**Relation mellan Modell och Ritning**

Det är viktigt att respektive projektör tar hem externa referenser från övriga konsulter så snart ny version av modeller lagts in i projektservern.

B.2.2 Lagerstruktur 2D-underlag

Lagerstandard enligt **BSAB 96** (Point, BSAB, BH90...), används i första hand. Alternativt kan annan lagerstandard användas mht CAD-applikationens möjligheter. Den ska vara väl strukturerad så att man kan skilja på olika byggdelar, släcka texter o.s.v.

- Ett lagernamn bör alltid börja med respektive disciplins bokstav.
- Konsulter som inte använder en applikation som stödjer lagerhantering skall redovisa hur man kan skilja objekt i deras modeller i någon form av förteckningen.
- Texter och grafik placeras alltid på skilda lager.
- Lagerindelningen ska vara anpassad till övriga konsulter behov och mindre justeringar ska kunna göras under projektets gång.
- Lageruppsättningen ska möjliggöra släckning av ledningar, rör etc samtidigt som don, radiatorer, eluttag o dyl är synliga.
- Brandgränser och skyltar skall ligga på skilda lager

Disciplin	Lagerstandard
A	BSAB 96
LA	BSAB 96
K	BSAB 96
E	BSAB 96
V	BSAB 96

B.2.3 Linjeuppsättning

Använda färger (linjetjocklekar) varierar mellan konsulterna, beroende på vilka program som används. Plottning sker utifrån linjetjocklekar definierade i plottfilerna enl. nedan.

IT MANUAL Bilaga B – Ritningar

Huvudsakligen används Points linjeuppsättning, enl. nedan,

Färg .	Stdt
1 RED	0.25
2 YELLOW	1.00
3 GREEN	0.35
4 CYAN	0.18
5 BLUE	1.40
6 MANGENTA	0.70
7 WHITE	0.50
8 GREY	0.13

Färgerna och Linjetyp **bör** vara kopplade till lager (BYLAYER).

För att ge information i externa referenser en annan färg än den de ritats med (t.ex. rita arkitektmodellen med tunn linje) används lämpligen kommandot LAYER COLOR. Om man sätter AutoCAD's systemvariabel VISRETAIN till 1 (det går att skriva detta vid kommandoprompten i AutoCAD), så sparas dessa färginställningar i ritningsdefinitionen.

Exempel: -LAYER COLOR 1 A* | *

B.2.4 Text

AutoCad textstil ISOCP eller ISOCP2 används för text (Helvetica bör bara användas i undantagsfall p.g.a. det blir extra stora plottfiler). Texthöjderna 2.5 är minimum. I undantagsfall kan mindre textstorlek användas men inte för text som även skall vara läsbar i halvskala.

B.2.5 Versionshantering

Versionshanteringen sker via projektets projektserver, där tidigare versioner sparas i dess system. Det är upp till varje konsult att se till att han/hon har det senaste underlaget. Revideringar skall meddelas via meddelandehantering. Se nedan.

B.2.6 Markering vid revidering

Revideringar markeras med revideringsmoln om det är möjligt. När filer laddas upp på projektservern skall ett meddelande skickas till samtliga deltagare med kortare beskrivning av vad som är ändrat samt antalet ändringar inom aktuellt område.

B.2.7 Namnruta och ritningstexter

Gemensam grafik för namnruta skapas av A, kan hämtas från projektservern.

OBS skala för hel och halvskala skrivs in i stämpeln. En skalstock skall finnas på alla planer, fasader och sektioner.

IT MANUAL Bilaga B – Ritningar

I den mån annan information på ritningsblanketten är gemensam för flera ritningar (t.ex. anvisningstexter), kan den placeras i filer som ligger i samma mapp som ritningsdefinitionerna och refereras in i paperspace. Information av denna typ skall inte finnas på planmodellerna.

B.3 Indata – Specifikation

För specifikation av vilka filer som respektive konsult behöver leverera för att övriga konsulter ska kunna framställa sina ritningar, se projektspecifik information i Bilaga A.

B.4 Utdata – Specifikation

A.1.1 Utdata Samtliga

- Ritningar i pdf-format läggs in på projektservern med statusbeteckning i stämpeln. Innan ritning får en juridisk status benämns de Förhandskopia med datum. Denna text placeras ovanför stämpeln. Tillsammans med ritningarna skall en ritningsförteckning bifogas med samma status som handlingarna.
- **Ritningens PDF-fil skall skapas i A3-format**

Utdata – Filer (lagras på projektserver)	Format	Ansvarig	Frekvens
Ritningar	PDF	A, K, E, V	Enl. tidplan
Förteckningar	PDF	A, K, E, V	Enl. tidplan

B.5 Användning och kommunikation av utdata

Ritningarna används till flera syften.

Till exempel:

- Produktion och tillverkning
- Upphandlingar
- Kommunikation
- Etc.