

Kapitel A. Allmänna anvisningar	Avsnitt A.1 Introduktion och allmänna krav
---	--

A Allmänna anvisningar

För utskrift, sidorna 6 till 19.

Skapad: 2017-02-27

Reviderad: 2021-06-01

Kontaktuppgifter

Umeå kommun Fastighet

090-16 10 00 (växel)

fastighet@umea.se

Bilagor till kapitel A. Allmänna anvisningar

A.1 Teknisk dokumentation för hus

A.2 Märkning, kontroll och injustering

A.3 Importmall komponentlista SBA

A.4 Anvisningar för utförande av säkerhetstekniska installationer

A.5 Egenkontroll vid leverans av relationshandlingar

Bilagorna finns på www.umea.se/tekniskaanvisningar

A.1 Introduktion och allmänna krav

Beteckningar, förkortningar:

Umeå kommun Fastighet benämns i dokumentet som *Fastighet*.

Bokstäverna/siffrorna i parenteserna efter rubrikerna står för benämningen i Boverkets byggregler, BBR.

A.A.1 Inledning

Angivna val och lösningar skall vara vägledande vid all projektering och produktion som utförs på uppdrag av eller för Umeå kommun Fastighet, om inte annat uttryckligen angetts i rambeskrivning eller i övriga kontraktshandlingar.

Oavsett vad som anges i denna handling åligger det alltid projektören att inom ramen för sitt uppdrag, tillse att alla relevanta myndighetskrav vad avser byggnadernas utformning, utrustning och tekniska utförande uppfylls. Att kraven i tillämplig AMA-del med senaste AMA-nytt uppfylls samt att tillämplig Svensk Standard används.

Kapitel A. Allmänna anvisningar	Avsnitt A.1 Introduktion och allmänna krav
---	--

Följande anvisningar, bilagor och/eller mallar som finns på www.umea.se/tekniskaanvisningar ska följas i förekommande fall:

- A.1 Teknisk dokumentation för hus
- A.2 Märkning, kontroll och injustering
- A.3 Importmall och komponentlista SBA (Systematiskt brandskyddsarbete)
- A.4 Anvisningar för utförande av säkerhetstekniska installationer
- A.5 Egenkontroll vid leverans av relationshandlingar
 - 1.1 Checklista leveranskontroll av träd
 - 1.2 Checklista plantering av träd
 - 1.3 Checklista rotskada
 - 1.4 Etableringsskötsel under garantitiden
 - 3.1 Arearedovisning, mall
 - 5.1 Ventilationsaggregat, luftflödesprotokoll
 - 6.1 Teleregistrering anvisning
 - 8.1 Driftlarm till Umeå energi
 - 8.2 Driftbild
 - 8.3 Driftkort

Relationshandlingar

Utformas och levereras enligt avsnittet [A.4 Leverans och utförandekrav avseende modeller, ritningar och driftkort.](#)

Dokumentation

Dokumentation levereras enligt anvisningarna i bilagan *A.1 Teknisk dokumentation för hus* som finns på www.umea.se/tekniskaanvisningar

A.A.2 Tillämpning

Då det anges att något skall eller bör utföras på visst sätt och projektören anser att en annan lösning är bättre skall föreslaget utförande godkännas av Fastighet. Vid ändring av byggnad eller anläggning samt vid underhåll och reparation måste val av material och teknisk lösning anpassas till ändringens omfattning samt den befintliga byggnadens eller anläggningens förutsättningar i övrigt. Avsteg från denna anvisning kan få förekomma vid projekt, men ska då preciseras av projektör/ entreprenör och godkännas av beställaren.

Kapitel A. Allmänna anvisningar	Avsnitt A.1 Introduktion och allmänna krav
---	--

Dessa anvisningar är upprättade i syfte att få alla handlingar som framställs i samband med ny- eller ombyggnation att levereras på ett enhetligt sätt och inordnas i de system Umeå Kommun Fastighet valt att använda för teknisk dokumentation.

Även äldre objekt skall efterhand arbetas in och anpassas till systemet. När hänvisning sker till annat dokument avses senaste utgåva.

Anvisningarna tillhandahålls de som skall utföra uppdrag åt Fastighet och kompletteras fortlöpande varför den som skall tillämpa dessa måste försäkra sig om att arbeta efter aktuell version. MS Office Word's versionshantering används vid revideringar.

Dessa anvisningar har upprättats av Umeå kommun Fastighet. Frågor gällande anvisningarna ska ställas till Fastighet's projektledare.

Förslag till förändringar/justeringar av dessa anvisningar lämnas via mail till fastighet@umea.se, ange "Förslag till ändring av tekniska anvisningar" i mejlets ämnesrad.

För förskolor, skolor och särskilt boende gäller specifika lokalfunktionsprogram. Vid projektering ska de tillämpas parallellt med Fastighets anvisningar.

A.A.3 Myndighetskontakt

Beställaren ombesörjer anmälningar till myndigheter.

Projektören skall utarbeta erforderliga underlag samt delta vid myndighetskontakter. Underhandskontakter med myndigheter under projekteringen skall ske, efter samråd med beställaren och dokumenteras i särskilda följebrev.

A.A.4 Krav och omfattning av dokumentleverans

Beställaren har för avsikt att vid mindre ändringar kunna uppdatera dokumentationen i egen regi. Leverans av handlingar för respektive teknik skall ske i omfattning enligt uppdragsbeskrivning. Tekniska förvaltningen och dess avdelningar ska ges möjlighet att granska och kommentera ritningar samt beskrivningar i samtliga skeden.

För krav se avsnitt [A.4 Leverans och utförandekrav avseende modeller, ritningar och driftkort.](#)

Kapitel A. Allmänna anvisningar	Avsnitt A.2 Byggnadsplanering
---	---

A.2 Byggnadsplanering

A.2.1 Nybyggnad eller ombyggnad

Bl a följande ska studeras – utredas:

- Tomtens lämplighet beträffande läge, omgivning, kommunikation.
- Detaljplanen, bl a ålder och begränsningar
- Grundförhållanden
- Förekomst av förorenad mark
- Hydrologiska förhållanden
- Radonförekomst
- Höjdsättning
- Miljö- och fuktinventering
- Behov av arkeologiska undersökningar
- Trafikplanering
- Mediaförsörjning
- Ekonomiska ramar
- Arkitektonisk utformning
- Störningar från omgivningen
- Relationer till grannar
- Tillgänglighetsanpassning

A.2.2 Höjdsättning

Inom fastigheten ska höjdsättning beakta bland annat:

- Inte instängda områden.
- Vatten skall rinna av.
- Tillgänglighet.
- Torrt på grundläggningsnivå.
- Var i byggnaden placeras ”känslig” utrustning (Arkivet i källaren).

Kapitel A. Allmänna anvisningar	Avsnitt A.2 Byggnadsplanering
---	---

- De kommunala spill- och dagvattensystemen.

A.2.3 Arkitektonisk gestaltning

Byggnadens och anläggningens arkitektoniska utformning skall vara tydlig och intresseväckande och i uttryck överensstämma med byggnadens/anläggningens funktion och status.

Unika, representativa och publika verksamheter kan ges en mer anspråksfull utformning och vardagliga en enklare och mer återhållen.

Vid den arkitektoniska gestaltningen bör hänsyn tas till omgivande miljö och lokalt byggnadsskick. God arkitektur förutsätter alltid goda tekniska och funktionella lösningar.

A.2.4 Utformning med hänsyn till magnetfält

Viktigt att tänka på i projekteringen är att placera byggnaderna på ett sådant sätt att elektriska och magnetiska fält från kraftledningar, transformatorstationer eller kablar i mark påverkar människorna i byggnaderna så lite som möjligt. Inom byggnaderna ska motsvarande omsorg läggas vid placering av elrum, ledningar och fältalstrande installationer, pumpar och andra maskiner.

A.2.5 Ljudklimat

Bullerkällor utomhus

Om det finns risk att riktvärden för buller (Boverket, Naturvårdsverket) överskrids, utifrån dagens eller framtida situation, ska en bullerutredning göras.

Bullerkällor inomhus

Maximalt tillåtna ljudnivåer från fasta installationer

Rumstyp:

Undervisningslokaler 30 dBA

Förskolelokaler 30 dBA

Korridorer 45 dBA

Toaletter 45 dBA

Kontor, Expeditioner etc. 35 dBA

Sammanträdesrum 35 dBA

Pausrum/ Pentry 35 dBA

Kapitel A. Allmänna anvisningar	Avsnitt A.2 Byggnadsplanering
---	---

Boendelokaler 30 dBA

A.2.6 Utformning av säkerhetsanläggningar

För utformning av säkerhetsanläggningar, se bilagan *A.4 Anvisningar för utförande av säkerhetstekniska installationer* som finns på www.umea.se/tekniskaanvisningar

A.3 Brandskydd

Anvisningar för brandskydd inom Umeå kommun Fastighet finns samlade på vår brandskyddswebb. Länk till brandskyddswebben finns på www.umea.se/tekniskaanvisningar

Vid projektering skall en brandskyddsbeskrivning som beskriver förutsättningarna och kraven samt, i förekommande fall, egna ambitioner för det byggnadstekniska brandskyddet upprättas. Brandskyddsbeskrivningen delges den lokala räddningstjänsten genom brandskyddskonsultens försorg.

När byggnaden är klar skall brandskyddet kontrolleras av sakkunnig, företrädesvis av samma person som upprättat brandskyddsbeskrivningen, för att därefter göra brandskyddsbeskrivningen till en färdig brandskyddsdokumentation, vilken utgör relationshandling.

Avsteg från BBR skall alltid dokumenteras i protokoll samt tas upp som förslag till byggnadsnämnden för beslut om ev avsteg från BBR. Sådana avsteg skall alltid noteras i brandskyddsdokumentationen för att utgöra underlag vid brandskyddskontroller och räddningstjänstens tillsyner.

Kablar, rör och kanaler etc. som genombryter brandcellsgräns skall brandtätas med typgodkända metoder. Utförda håltagningar ska motsvara krav för den tätningssmetod som avses användas. Brandtätningarnas läge dokumenteras på planritning med tillhörande förteckning över använd metod (typgodkänt brandtätningssystem). Respektive tätning skall förses med märkskylt med uppgifter om vilket system som använts samt datum för genomförande och vem som utfört tätningen.

Kapitel A. Allmänna anvisningar	Avsnitt A.4. Leverans och utförandekrav avseende modeller, ritningar och driftkort.
---	---

A.4 Leverans- och utförandekrav avseende modeller, ritningar och driftkort.

A.4.1 Allmänt

Digitala relationshandlingar tillsammans med drift- och underhållsinstruktioner utgör de mest värdefulla informationskällorna i förvaltningen av Umeå Kommuns fastighetsbestånd.

Informationen i CAD/BIM-modeller och ritningar används till mer än bara vid projektering och uppförandet av byggnader. Umeå Kommun har ambitionen att använda denna information genom drift- och förvaltningsskedet för hela fastigheternas livsspann.

Syftet med dessa anvisningar är att säkerställa en mer enhetlig projekteringsprocess som resulterar i leverans av relationshandlingar anpassade för Umeå Kommun Fastighets informationshanteringssystem.

I nybyggnadsprojekt som utförs på uppdrag av Fastighet skall objektsorienterad och samordnad 3D-projektering vara standard. I mindre projekt och ROT-projekt där underlag i 3D saknas, kan modellorienterad projektering i 2D vara aktuellt. Detta beslutas i samråd med Fastighet vid uppstart av varje enskilt projekt.

A.4.1.1 Styrande dokument

Anvisningarna bygger främst på dokumenterad kunskap från framstående aktörer inom industri, näringsliv och samhälle med anpassningar till Umeå Kommun Fastighets förvaltningsorganisation.

Där inget annat anges gäller svensk standard med tillämpning enligt senaste version av nedan angivna standarder. Det åligger av Fastighets anlitate konsulter att ha kännedom om senaste uppdateringarna i SIS. (Swedish Standards Institute, <http://www.sis.se/>)

- Bygghandlingar 90
- SS ISO 13567
- BSAB 96/SB11
- SS 32271
- SS-EN ISO 4157

Relationshandlingar för el och teleinstallationer ska även utföras enligt anvisningar som ges i SEK handbok 412 - Grafiska symboler för elektroteknisk dokumentation, senaste utgåvan (utg 3:2004)

Kapitel A. Allmänna anvisningar	Avsnitt A.4. Leverans och utförandekrav avseende modeller, ritningar och driftkort.
---	---

samt SEK handbok 419 Dokumentation av elanläggningar - Strukturering, dokumentation och märkning av elutrustningar i byggnader, senaste utgåvan (utg 3:2013)

Avsteg från detta görs endast i samråd med Umeå Kommun Fastighet.

A.4.1.2 Ägande- och nyttjanderätt

Konsulten förbinder sig att ställa sitt material till förfogande och ge fri nyttjanderätt av det material som produceras på uppdrag av Fastighet. Med ändring av ABK 09 har beställaren full rättighet att när som helst under projektets gång ta del av det material som produceras. Detta krav ska föras in i entreprenadhandlingar att gälla även för de ritningar och övrig dokumentation som entreprenören upprättar.

A.4.1.3 Informationsutbyte/utlämning av dokument

För att säkerställa att rätt relationsunderlag används vid ROT-projekt på uppdrag av Fastighet skall aktuella handlingar erhållas och gås igenom med ansvarig part från Fastighet vid uppstart av projekt. Konsulten ansvarar för att förvissa sig om befintliga handlingars innehållsriktighet och i förekommande fall måttriktighet.

A.4.2 Projektering

Projektering och upprättande av handlingar ska utföras helt i överensstämmelse med styrande dokument under [A.4.1.1 Styrande dokument](#) om inget anges i dessa anvisningar. Detta möjliggör att ritningar och övriga handlingar som produceras, direkt kan föras in i Fastighets digitala arkiv utan att behöva omarbetas. Ritningstyper

A.4.2.1 Programvaror och filformat

Vid uppstart av ett nytt uppdrag åt Fastighet skall samtliga projektörer meddela Fastighet vilka programvaror som ämnas användas vid projektering. Programvaror som används vid 3D-projektering skall vara kompatibla med IFC 2x3. Modelfiler skall alltid ingå vid leverans av relationshandlingar.

A.4.2.2 Om- och tillbyggnader

Befintliga installationer, el och VVS, kan ibland vara redovisade på olika ritningar och dokumentsamlingar som upprättats i samband med tidigare om- och tillbyggnadsetapper. Vid om- eller tillbyggnadsprojekt bör befintlig dokumentation sammanställas med den nya till en relationshandling med planritningar, scheman, monteringsritningar mm som visar det aktuella

Kapitel A. Allmänna anvisningar	Avsnitt A.4. Leverans och utförandekrav avseende modeller, ritningar och driftkort.
---	---

installationsutförandet. Huruvida detta skall göras beslutas i samråd med ansvarig projektledare från Fastighet.

Befintlig ritningsindelningen från arkivhandlingar skall återanvändas i så stor utsträckning som möjligt. Detta möjliggör att gamla ritningar och modellfiler kan ersättas och risk för tvetydlig information mellan gamla och nya handlingar i fastighetsförvaltningens arkiv minimeras.

A.4.2.3 Modeller

Modellfiler namnges enligt Bygghandlingar 90 med anpassning till SS 32271. Vid om- och tillbyggnadsprojekt skall befintlig namngivning av modellfiler normalt inte ändras. Detta görs endast i samråd med Fastighet.

Externa referenser och länkar

Projektering skall ske med användande av externa referenser/länkar. Detta innebär att respektive tekniktyps modellfil endast skall innehålla den egna tekniktypens information. För att redovisa till exempel VVS sammanlagras A och VVS modellfiler till en fullständig ritning. Externa referenser och länkar kopplas med "Overlay". Adresser till externa referenser skall anges med relativ adress anpassad till katalogstrukturen enligt avsnitt [A.4.3.1 Katalogstruktur](#)

Koordinat- och höjdsystem

Vid uppstart av projekt så bestämmer projektgruppen/CAD-samordnaren ett lokalt koordinatsystem som skall användas av samtliga discipliner vid utbyte av modellfiler. Vid nybyggnadsprojekt skall lokalt origo placeras i modellfiler så att positiva x- och y-koordinater erhålls på hela modellen.

Koordinatsystem skall definieras i förhållande till, för projektet gällande referens och höjdsystem. Måttenhet för markritningar är i meter, för resterande ritningar är måttenheten millimeter. Modellexporter skall kunna göras i både lokala koordinater och gällande referenssystem på begäran.

Vid om- och tillbyggnader där befintligt underlag utlämnats av Fastighet skall den ursprungliga orienteringen av modeller normalt inte ändras. Denna ändras endast i samråd med Fastighet.

Lager

Lagerstrukturen skall följa gällande standarder enligt styrande dokument under [A.4.1.1 Styrande dokument](#) Avvikelser från standard får endast ske i samråd med Fastighet, exempelvis då information ska föras in som ej kan hänföras till ett fördefinierat lager. De nya lagren ska dokumenteras i en lagerlista som skall ingå i leveransen av relationshandlingar.

<p>Kapitel A. Allmänna anvisningar</p>	<p>Avsnitt A.4. Leverans och utförandekrav avseende modeller, ritningar och driftkort.</p>
---	---

Text

Handlingar skall vara fullt läsbara i hel- och halvska. Inga egna fonts får användas.

Linjer

Linjetyper, färg och linjetjocklekar enligt SS-EN ISO 128-2:2020 med tillhörande standarder. Inga egna linjetyper får användas.

A.4.2.4 Ritningar

I förvaltningen använder Fastighet tre typer av ritningar: byggnadsritningar, brandskyddsritningar och översiktsplaner.

Med byggnadsritningar avses relationsritningar över byggnader anpassade att redovisas, så långt det är möjligt, på A1-blanketter.

Med brandskyddsritningar avses ritningar som ligger till grund för det systematiska brandskyddsarbetet.

Med översiktsplaner avses översiktsritningar innehållande hela plan där omfattning och innehåll fastställs från fall till fall i samråd med Fastighet beroende på objektets storlek med mera. Normalt skall samtliga, ur funktions- och underhållssynpunkt, viktiga komponenters läge markeras på planerna. Vid anläggningar med flera tekniska system ska betjäningsområden markeras med olika typ av rasteringar.

Ritningsnumrering

Ritningsnumrering enligt SS 32271. Systematisk lägeskodning eller löpande numrering tillämpas. Numreringen ska vara samordnad i alla teknikernas ritningar. Vid om- och tillbyggnadsprojekt behöver hänsyn tas till tidigare ritningsnumrering.

Kapitel A. Allmänna anvisningar	Avsnitt A.4. Leverans och utförandekrav avseende modeller, ritningar och driftkort.
---	---

Rithuvud/Namnruta

Rithuvud/namnruta skall innehålla information enligt nedan.

1. Ritningsstatus
2. Populärnamn samt fastighetsbet.
3. Logotyp inkl. information
4. Orienteringsfigur
5. Konsultfirma inkl. tel.
6. Projektörs uppdragsnr.
7. Projektör
8. Handläggande projektör/ark
9. Datum
10. Ansvarig
11. Byggnadsnummer
12. Plan och del
13. Övrig information
14. Skala
15. Ritningsnummer
16. Revideringsbet.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN								
RELATIONSHANDLING											
Förskolan Exemplet											
Exemplet 5											
Umeå Kommun Fastighet Skolgatan 304 901 04 Umeå Orgnr: 2103028277 Projekt: xxxxxx arkivang.projectledare@umea.se www.umea.se											
ORIENTERINGSFIGUR <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td></tr></table> NORR <table border="1" style="display: inline-table; margin-left: 20px;"> <tr><td>04</td></tr><tr><td>03</td></tr><tr><td>02</td></tr><tr><td>01</td></tr></table>				1	2	3	4	04	03	02	01
1	2										
3	4										
04											
03											
02											
01											
<input checked="" type="checkbox"/> A A-PROJEKTÖR tel. xxxxxxxxxxxx <input type="checkbox"/> K K-PROJEKTÖR tel. xxxxxxxxxxxx <input type="checkbox"/> V V-PROJEKTÖR tel. xxxxxxxxxxxx <input type="checkbox"/> VS VS-PROJEKTÖR tel. xxxxxxxxxxxx <input type="checkbox"/> E E-PROJEKTÖR tel. xxxxxxxxxxxx <input type="checkbox"/> M M-PROJEKTÖR tel. xxxxxxxxxxxx											
UPPDRAG NR	RITAD/RIKTR AV	HANDLÄGGARE									
12345678	Projektör	Uppdragsl.									
GRUPP	ANSVARIG										
2021-04-14											
Byggnad 01											
Plan 2, Del 1											
Mått och littera											
SKALA	NUMMER		BET								
A1 1:50 A3 1:100	A-43-1-04										

Ritningsstämpel och ritningsram tas fram av Fastighet utsedd projektör, lämpligtvis Arkitekt, i början av ett projekt och denne förser övriga discipliner med dessa underlag. Detta säkerställer ett enhetligt utseende på samtliga handlingar.

A.4.2.5 Byggnads-, plan- och rumsnumrering

Beteckningssystem enligt SS-EN ISO 4157 med anpassning enligt nedan. Byggnadsnumrering ska utföras löpande 01, 02, 03 osv medurs med början 01 för fastighetens huvudbyggnad, eller alternativt första byggnad till vänster om fastighetens huvudinfart om detta kan anses lämpligare i ett projekt.

En byggnads första användbara plan benämns Plan 1. Rumsnumrering ska även den utföras löpande medurs med början i byggnadens huvudentré. Rumsnumret består normalt av 5 eller 6 positioner där det första avser aktuellt byggnadsnummer.

Exempel för Byggnad 01:

- Plan 1 1-101, 1-102 o.s.v.
- Plan 2 1-201, 1-202 o.s.v.
- Plan 3 1-301, 1-302 o.s.v.

Rumsbenämning samt personantal anges under rumsnumret.

Vid om- och tillbyggnader ska rumsnumrering alltid utföras i samråd med Fastighet även om nya rumsnummer redan införts på förvaltningsanpassade ritningar. Den ursprungliga

Kapitel A. Allmänna anvisningar	Avsnitt A.4. Leverans och utförandekrav avseende modeller, ritningar och driftkort.
---	---

rumsnumreringen får inte raderas om det för anläggningen i fråga finns äldre beskrivningar, scheman, journaler och dylikt som ska nyttjas för anläggningen efter ombyggnad. Sådana äldre rumsnummer skall införas på ett särskilt lager inom parentes. Beslut om rumsnumrering skall dokumenteras.

A.4.2.6 Areamätning

Arkitekt skall i samband med projektering utföra areamätning enligt SS 21054. Såväl BTA och BRA för byggnaden som NTA på rumsnivå ska redovisas.

I förekommande fall redovisas även varje lägenhets Bruksarea (BRA).

Samtliga areor ska summeras per plan och byggnad.

Rumsnummer, rumsnamn och areauppgifter levereras enligt Bilaga 3.1 *Arearedovisning, mall* som finns på www.umea.se/tekniskaanvisningar






















För varje fasad ska anges om fönsterarean är mindre eller större än 25 % av fasadarean

A.4.3 Leverans

A.4.3.1 Katalogstruktur

Samtliga modellfiler som utnyttjar externa referenser skall använda relativa adresser anpassade efter nedanstående katalogstruktur. Vid inleverans av information till Fastighet efter projektets avslut skall teknisk dokumentation vara upplagd enligt denna modell för varje byggnad.

<p>Kapitel A. Allmänna anvisningar</p>	<p>Avsnitt A.4. Leverans och utförandekrav avseende modeller, ritningar och driftkort.</p>
---	---

- ▼  Förvaltningsenhet
- ▼  Byggnad XX
 - >  A-modell
 - >  A-ritning
 - >  Beskrivning
 - >  Branddokumentation
 - >  Brand-modell
 - >  Driftkort
 - >  E-modell
 - >  E-ritning
 - >  K-modell
 - >  K-ritning
 - >  M-modell
 - >  M-ritning
 - >  S-modell
 - >  S-Ritning
 - >  V-modell
 - >  V-ritning
 - >  W-modell
 - >  W-ritning
 - >  X-Samordningsmodell

A.4.3.2 Relationshandlingar

Relationshandlingar levereras enligt villkor i administrativa föreskrifter beroende på entreprenadform. Verkligt utförande skall vara infört utifrån dokumenterat underlag.

Samtliga dokument levereras via gemensam projektportal enligt bilaga *A.1 Teknisk dokumentation för hus*. Ansvar för samordning av leverans bestäms vid projektstart och dokumenteras. Datum för relationshandlingar bestäms av ansvarig projektledare och samtliga projektörer skall eftersträva att sätta samma datum på samtliga handlingar.

Bilaga *A.5 Checklista leverans av relationshandlingar* som finns på

www.umea.se/tekniskaanvisningar används av projektörer för egenkontroll innan slutgiltig leverans.

Ritningar

Ritningar redovisas enligt verkligt utförande. All information skall redovisas som befintlig. Vid leverans av relationshandlingar skall ritningar vara rensad från all tidigare revideringshistorik. Dokumenterat underlag för relationshandlingar skall erhållas av entreprenör, detta bifogas vid leverans. Relationshandlingar levereras inte innan verkligt utförande fastställts och dokumenterats. Ritningar levereras i format PDF-A.

Kapitel A. Allmänna anvisningar	Avsnitt A.4. Leverans och utförandekrav avseende modeller, ritningar och driftkort.
---	---

Ritningsförteckning med ritningsnamn, ritningsnummer, datum, ansvarig projektör samt skala skall upprättas. Ritningsförteckning sparas som PDF-A samt .docx och biläggs leveransen.

Modeller

Modellfiler redovisas enligt verkligt utförande vid leverans av relationshandlingar. All information i modellfiler skall redovisas som befintlig. Vid leverans av relationshandlingar skall modellfiler vara rensad från all tidigare revideringshistorik. Modellfiler skall innehålla hela våningsplan och ej vara uppdelad enligt ritningsindelning. Fasader, sektioner, detaljer och uppställningar kan delas upp per ritningstyp och redovisas i samma modellfil.

Modellfil i dwg med koordinater enligt rikets referenssystem levereras av arkitekt med lämplig punkt utmärkt som referens för framtida projekt. Denna punkt kan samordnas med Fastighet.

Beroende på storlek och komplexitet av projekt levereras även en samordningsmodell i IFC-format. Huruvida detta skall levereras eller ej bestäms i varje enskilt projekt i samråd med ansvarig projektledare.

Samtliga teknikutypers modellfiler förses med information om: datum, status, ansvarig projektör, fastighetsbeteckning, populärnamn, byggnadsnummer och våningsplan.

Driftkort

Driftkortsbild levereras i DWG-format. Texter i driftkortets flödesbild skall skrivas i storlek 5,0 i skala 1:1. Flödesbilden skall motsvara uppställning i verkligheten. Litterering skall följa Fastighetsstandard. Lagerhantering, färger, texthöjder mm enligt Kommunförbundets kravspecifikation för drift- och underhållsinstruktioner.

Funktionstext skall skrivas i Word for Windows och monteras ihop med bild till färdigt driftkort.

De relationsritade driftkorten skall levereras i Word- och PDF-A format samt bild i DWG-format till Fastighet.

Konsulten upprättar driftkort som ska medfölja entreprenadhandlingarna. I programtexten till entreprenadhandlingarna skall klart framgå att entreprenören skall uppdatera detta driftkort mot verklig installation. Om driftkortet görs om av annan part gäller samma leveransvillkor för det nya kortet oberoende av vem som producerat detsamma. Detta förtydligande ska framgå av programhandlingarna.

Se bilaga 8.3 *Driftkort* som finns på www.umea.se/tekniskaanvisningar

Dokument, mallar och bilagor

Du hittar detta dokument, bilagor och lokalfunktionsprogram på Umeå kommuns
webbplats: www.umea.se/tekniskanvisningar

Umeå kommun Fastighet

Besöksadress: Skolgatan 31 A

Postadress: 901 84 Umeå

090-16 10 00

fastighet@umea.se

www.umea.se/tekniskanvisningar