

# Teknisk dokumentation för hus

Detta dokument är en bilaga till Umeå kommuns tekniska anvisningar som finns på

[www.umea.se/tekniskaanvisningar](http://www.umea.se/tekniskaanvisningar)

## Innehållsförteckning

01. Innehåll i pärm Projektinformation	2
02. Innehåll i pärm Bygg	7
03. Innehåll i pärm Brand	12
DRIFTINSTRUKTIONER FÖR INSTALLATIONER	15
04. Driftinstruktioner för vvs-, kyl-, och processmedieinstallationer	15
05. Driftinstruktioner för Luftbehandlingsinstallationer	19
06 Driftinstruktioner för El- och teleinstallationer	23
07. Driftinstruktioner för SÖ-installationer	29
08. Innehåll i pärm Mark	37
09. Innehåll i pärm Transportanläggningar	39
10. Innehåll i pärm Storkök	41
11. Innehåll i pärm Relationsritningar	43

**Umeå kommun Fastighet**

Besöksadress: Skolgatan 31 A

Postadress: 901 84 Umeå

090-16 10 00

fastighet@umea.se

[www.umea.se/tekniskaanvisningar](http://www.umea.se/tekniskaanvisningar)

## 01. Innehåll i pärm Projektinformation

### Flik 01 Projektmedlemmar

Finns i Ibinder.

### Flik 02 Byggnadsnämnd

#### Kontrollplan PBL

Här skall ifylld kontrollplan PBL sättas in. Projektledaren ansvarar.

#### Startbesked

Projektledaren ansvarar.

#### Slutbesked

Projektledaren ansvarar.

#### Bygglov / Bygganmälan

Projektledaren ansvarar.

### Flik 03 Kvalitetsdokument

#### Kvalitetsplan GE/TE

Här skall entreprenörens övergripande kvalitetsplan, med tillhörande signerade kontrollprogram, för entreprenaden sättas in. Med kontrollprogram menas här en sammanställning av vilka egenkontroller som utförts och vem som ansvarar för de olika egenkontrollernas utförande. Ansvarig skall signera för respektive kontrollkategori.

#### Kontrollprogram UE

Här skall underentreprenörernas signerade kontrollprogram för entreprenaden sättas in. Med kontrollprogram menas här en sammanställning av vilka egenkontroller som utförts och vem som ansvarar för de olika egenkontrollernas utförande. Ansvarig skall signera för respektive kontrollkategori.

#### Mottagningskontroll

Här skall entreprenörens dokumentation över utförda mottagningskontroller, av leveranser mm, för entreprenaden sättas in.

### Flik 04 Protokoll

Projektledaren ansvarar

#### Byggmötesprotokoll

Finns på Ibinder.

#### Protokoll övriga möten

Finns på Ibinder

#### **Protokoll - Information till driftpersonal**

Protokoll eller anteckningar från genomgång med driftpersonal där det framgår vilka tekniker som informerat, datum och vilka som deltagit.

### **Flik 05 Sakkunnighetsintyg**

Projektledaren ansvarar.

#### **Skyddsrum / MSB**

#### **Tillgänglighet**

#### **Utlåtanden KA**

### **Flik 06 Myndighetsbesiktningar**

#### **Hiss/lyftbord**

Protokoll från säkerhetsbesiktning sätts in.

#### **OVK**

Protokoll från besiktning sätts in.

#### **Portar och andra motordrivna anordningar**

Protokoll från säkerhetsbesiktning sätts in.

#### **Kyla**

Protokoll från myndighetsbesiktning sätts in.

#### **Tryckkärl**

Protokoll från myndighetsbesiktning sätts in.

#### **Brandlarm**

Protokoll från leveransbesiktning sätts in.

#### **Sprinkler**

Protokoll från leveransbesiktning sätts in.

#### **Skyddsrum**

Protokoll från sakkunnig besiktning sätts in.

#### **CE-märkning**

Föreskrivna dokument till CE-märkning sätts in.

### **Flik 07 Dokumentation av provningar och mätningar mm**

#### **Fuktmätning**

Dokumentation över utförda fuktmätningar, t ex innan mattläggning.

**Fuktsäkerhetsprojektering**

Dokumentation över utförd fuktsäkerhetsprojektering sätts in. Vid GE tillhandahåller beställarens projektledare denna.

**Lufttätethet**

Dokumentation över utförda lufttätethetsmätningar, t ex lufttätethet av byggnad.

**Ljudmätning**

Dokumentation över utförda ljudmätningar, t ex trafikbuller, stegljud och luftljud.

**Radonmätning**

Dokumentation över utförda radonmätningar, t ex korttidsmätning innan gjutning i schakt eller långtidsmätningar i hus.

**Värmefotografering**

Dokumentation över utförda värmefotograferingar, t ex ytterväggars köldbryggor eller andra läckage.

**Samordnad funktionsprovning**

Dokumentation över utförd samordnad funktionsprovning redovisande provning av det totala funktionssambandet i byggnaden (alla tekniker).

**Schaktbottenbesiktning**

Dokumentation över utförd schaktbottenbesiktning som föreskrivs i BKR.

**Packningsprovning**

Dokumentation över utförd packningskontroll och/eller packningsprovning.

**Pålningsprotokoll**

Dokumentation över utförd pålningskontroll och/eller pålningsdokumentation.

**Sprängplan**

Dokumentation över utförda sprängningsarbeten, tillstånd och sprängplan.

**Rivningsplan**

Ifylld rivningsplan med verifierade mängder från bygget redovisas.

**Intyg från besiktning av imkanaler och skorstenar**

Intyg från besiktningar redovisas.

**Intyg/protokoll från provtryckningar**

Intyg/protokoll från provtryckningar RÖR, KYLA och LUFT redovisas.

**Flik 08 Bygg- och miljövarudeklarationer****Bygg- och Miljövarudeklarationer**

Samtliga bygg-/ miljövarudeklarationer, för varor som byggs in, samlas för följande byggnadselement: golv, stomme, ytter- och innerväggar (inkl. fönster och dörr), yttertak, innerväggar inkl. ytskikt. Deklarationerna skall innehålla mängder i volym eller vikt. Produktdata från exempel Sunda Hus eller Byggvarubedömningen.

**Kemikalieförteckning**

Dokumentation av alla kemikalier förekommande i entreprenaden enligt mall

**Källsortering / Avfallshantering**

Dokumentation av alla fraktioner som förekommit på arbetsplatsen samt uppgift på mottagningsställe.

**Flik 09 Relationsritningar / Underlag för relationsritningar**

Underlag för relationsritningar ska samlas i egen mapp, 11.Relationsritningar

Relationsritningar skall levereras enligt kapitel A.4 i tekniska anvisningar och skall samlas i egen mapp, 11.Relationsritningar.

**Flik 10 Underlag för energideklaration****Indata för energideklaration**

Här skall beställarens projektledare komplettera med dokumentation om fastigheten.

Entreprenören skall alltså lämna denna flik del tom.

**Förteckning över mätarnummer och placeringar**

En förteckning över samtliga energimätare i byggnaden upprättas. Mall finns hos UmK

**Verifiering av energiförbrukning**

Beskrivning av hur byggnadens olika energiförbrukningar verifieras.

**Förteckning över fastighetsel**

En förteckning över de förbrukare som mäts med separat mätare för fastighetsel upprättas enligt mall. Finns inte separat mätare för fastighetsel förtecknas de förbrukare som direkt kan kopplas till fastighetens funktioner enligt BBR kap 9. Mall finns hos UmK.

**Inställda värden Styr- och Övervakning**

Här sammanställs de börvärden, drifttider, inställningar för start-stopp som har betydelse för energiförbrukningen.

**Pumpdata**

En förteckning över samtliga pumpar som betjänar byggnaden upprättas.

**Förteckning över installerad komfortkyla**

Uppgifter om byggnadens kyleffektbehov och betjänad yta inhämtas från projektör av komfortkyla.

**Energibalansberäkning**

Här skall genomförd energibalansberäkning för byggnaden sättas in.

**Genomsnittlig värmegenomgångskoefficient  $U_m$** 

Här redovisas den beräknade genomsnittliga värmegenomgångskoefficienten  $U_m$ .

**Flik 11 Garantier/service****Förteckning över förlängda varugarantier**

En förteckning över samtliga varor med förlängda varugarantier (samtliga tekniker) upprättas enligt mall.

**Förteckning över garantiservice**

En förteckning över samtliga varor med krav på serviceprogram för att garantier skall gälla (samtliga tekniker), upprättas enligt mall. Serviceintervall skall framgå.

## 02. Innehåll i pärm Bygg

### Flik 01 Låsschema

#### Låsschema

Slutligt låsschema sätts in av entreprenören om det ingår i entreprenaden att upprätta/komplettera låsschema. Om inte sätter beställarens projektledare in låsschemat.

### Flik 02 Dörrautomatik

#### Dörrautomatik förteckning med skötselanvisning.

Dokumentation över installerade öppningsautomatiker som redovisar funktioner i automatiken samt placering i byggnaden. Även utgående och inkommande signaler och styrningar redovisas.

Serviceintervall enligt mall i pärm 1.

### Flik 03 Dörröppnare/dörrstängare

#### Dörröppnare förteckning med skötselanvisningar

Dokumentation över installerade öppningsautomatiker som redovisar funktioner i automatiken samt placering i byggnaden. Även utgående och inkommande signaler och styrningar redovisas.

Serviceintervall enligt mall i pärm 1.

#### Dörrstängare förteckning med skötselanvisningar

Dokumentation över installerade dörrstängare som redovisar funktioner i stängaren samt placering i byggnaden. Även utgående och inkommande signaler och styrningar redovisas, exempelvis för dörrstängare med brandfunktioner. Serviceintervall enligt mall i pärm 1.

### Flik 04 Flytspackel

Dokumentation av produkt.

### Flik 05 Fog och brandtätningmassor

Dokumentation av produkt.

### Flik 06 Dörrar/portar, partier/fönster

#### Skötsel och underhåll innerdörrar

Användar- och skötselinstruktioner sätts in.

#### Skötsel och underhåll fönster

Användar- och skötselinstruktioner sätts in.

**Skötsel och underhåll ytterdörrar**

Användar- och skötselinstruktioner sätts in.

**Skötsel och underhåll portar**

Användar- och skötselinstruktioner sätts in.

**Skötsel och underhåll vikväggar**

Användar- och skötselinstruktioner sätts in.

**In- och utvändiga persienner**

Användar- och skötselinstruktioner sätts in.

**Mörkläggnig**

Användar- och skötselinstruktioner sätts in.

## **Flik 07 Ytskikt golv**

**Skötselanvisningar**

Skötselanvisningar för de olika golvmaterialen i byggnaden redovisas.

**Leverantör**

Dokumentation av produkt.

## **Flik 08 Golvlim**

Dokumentation av produkt.

## **Flik 09 Emmissionspärr**

Dokumentation av produkt och omfattning redovisas på planritningar.

## **Flik 10 Massagolv**

Dokumentation av produkt samt skötselanvisningar.

## **Flik 11 Kakel och klinker**

Dokumentation av produkt och omfattning redovisas på golvritningar.

## **Flik 12 Markiser och andra solskyddsutrustning**

**Leverantör**

Produktleverantör och typbeteckning eller dyl.

**Skötselanvisningar och rengöringsanvisningar**

Skötselanvisningar och rengöringsanvisningar för de olika produkterna.



## **Flik 13 Undertak**

### **Skötsel och rengöringsanvisningar**

Skötsel och rengöringsanvisningar för de olika undertakstyperna i byggnaden redovisas.

## **Flik 14 Målning/kulörer**

### **Färgsättningar med hänvisningar**

Här skall färgsättningar för entreprenaden, med hänvisningar till exempelvis rumsnummer, sättas in. Invändig färgsättning (planschutskrift eller foto av plansch) sätts in i förekommande fall. Den som ansvarat för färgsättningen och rumsbeskrivning tillhandahåller material till entreprenören som sammanställer och sätter in i pärmen.

### **Skötsel- och rengöringsanvisningar för invändiga ytor**

Skötsel och rengöringsanvisningar mm, för olika ytor inomhus, sätts in.

### **Produktleverantör**

Fabrikat och glansvärde.

## **Flik 15 Plåt**

### **Leverantör**

Produktleverantör och färgkod eller dyl.

### **Skötselanvisningar och rengöringsanvisningar**

Skötselanvisningar och rengöringsanvisningar.

## **Flik 16 Sakvaror.**

### **Leverantör**

Produktleverantör

## **Flik 17 Trädäck och andra träkonstruktioner.**

### **Leverantör / Skötselanvisningar**

Skötselanvisningar och rengöringsanvisningar. Om behandlingar ingår i garantiskoötsel skall dessa upptas i flik 1 under garantiskoötsel.

## **Flik 18 Vita varor**

### **Leverantör / Skötselanvisningar**

Skötselanvisningar och rengöringsanvisningar. Om servicebesök ingår i garanti begreppet skall dessa upptas i flik 1 under service under garantitiden.

## Flik 19 Yttertak / Papp

### Leverantör

Produktleverantör

### Underhållsanvisningar samt snöröjningsplaner för yttertak

Anvisningar för drift- och underhåll av yttertak samt avvattningssystem sätts in. En snöröjningsplan skall upprättas som beskriver vilka snömängder som får lägga på taken innan snöröjning måste utföras samt hur den snöröjningen skall utföras. Vid GE tillhandahåller beställaren planen och vid TE upprättar entreprenören planen.

## Flik 20 Gips / Isolering

### Leverantör

Produktleverantör

## Flik 21 Öppningskompletteringar

### Rökluckor/ställdon

Dokumentation över installerade rökluckor/ställdon som redovisar funktioner i automatiken samt placering i byggnaden. Även utgående och inkommande signaler och styrningar redovisas.

### Produktbeskrivning och placeringar

Leverantörsritningar och andra produktbeskrivningar samt placeringar i byggnaden redovisas för samtliga installerade rökluckor/ställdon mm.

### Skötselanvisningar

Drift- och serviceanvisningar mm för samtliga installerade rökluckor/ställdon mm redovisas.

### Luckor/ fönster/ lanterniner för komfort-/ brandgasventilation

Dokumentation över installerade öppningskompletteringar med automatik eller annan styrning som redovisar funktioner i automatiken samt placering i byggnaden. Även utgående och inkommande signaler och styrningar redovisas.

### Andra öppningskompletteringar med särskilda funktioner

Dokumentation över installerade öppningskompletteringar med särskilda funktioner, exempelvis larmade rökgasluckor (driftlarm, inbrottslarm mm). Även utgående och inkommande signaler och styrningar redovisas.

## Flik 22 Fasader

### Utvändig färgsättning med fabrikthänvisning

Fasadbeskrivning, med färgsättning och fabrikathänvisning, på fasadritning eller i annat format sätts in (A3).

**Underhållsanvisningar**

Anvisningar för drift- och underhåll av ytskikt och fasadmaterial sätts in.

**Flik 23 Komponentlista****Flik 24 Besiktningspliktiga installationer/ Komponenter****Flik 25 Övrigt****Övrigt**

Om i anläggningen finns andra projektspecifika dokument enligt handling som ej kan anpassas till övriga flikar, nyttjas denna flik.

## 03. Innehåll i pärm Brand

### Flik 01 Dokumentation brandtätningar

#### Brandtätningar

Dokumentation över utförda brandtätningar visas med markering på planritning med placering och typ av tätning redovisat på särskilt blad. Dokumentationen skall signeras av den som ansvarat för utförandet av tätningarna.

### Flik 02 Brandskyddsdocumentation

#### Brandskyddsdocumentation relationshandling

Här skall relationshandling av brandskyddsdocumentationen för entreprenaden, med uppdateringar och samtliga ändringar införda, sättas in. Vid GE tillhandahåller beställaren denna handling.

#### Kontrollplan drift

Upprättad kontrollplan brand för driftskedet.

### Flik 03 Brandlarm- och utrymningslarmanläggning

#### Orienteringsritningar

Orienteringsritningarna sätts in i A3-format.

#### Serviceritningar

Serviceritningarna sätts in i A3-format.

#### Anläggarintyg

Anläggarintyg sätts in.

#### Manual

Manual och datablad mm för brandlarmsystemet insätts.

### Flik 04 Branddörrar

#### Produktbeskrivning och placeringar

Leverantörsritningar och andra produktbeskrivningar samt placeringar i byggnaden redovisas för branddörrar och portar mm.

#### Skötselansvisningar

Drift- och serviceansvisningar mm för samtliga installerade branddörrar och portar mm redovisas.

### Flik 05 Sprinkler

#### Orienteringsritningar

Orienteringsritningarna sätts in i A3-format.

På CD skivan levereras dokument i dwg-format samt pdf-format i färg.

#### **Serviceritningar**

Serviceritningarna sätts in i A3-format.

På CD skivan levereras dokument i dwg-format samt pdf-format i färg.

#### **Anläggarintyg**

Anläggarintyg för släcksystem enligt gällande regelverk.

#### **Hydrauliska beräkningar sprinkler**

##### **Instruktioner**

Anvisningar för provning och underhåll innehållande följande:

- provning av pumpar (el, diesel samt tryckhållningspump) inklusive all tillhörande utrustning
- provning av ventiler med larmfunktion inklusive snabböppnare
- provning av larmdon
- provning av flödesvakter
- provning av nivåalarm för bassäng, tank eller liknande
- provning av hydrofor (lufttryck, vattennivå mm)
- provning av felindikeringstablå såväl i sprinklercentral som till bevakad plats
- provning av kompressor för torrörssystem
- provning av fördröjningsenhet
- kontroll av manometrar
- provning av larmöverföring
- rengöring av filter, silar, stenfällor

#### **Produktblad**

Produktblad sätts in i pärm.

## **Flik 06 Typgodkännande**

### **Brandklassade material och produkter**

Typgodkännandebevis för installerade brandklassade material och produkter sätts in.

## **Flik 07 Montage av glas**

### **Intyg montage enl. MTK-brand**

Montageintyg för platsinstallerade brandklassade glasrutor sätts in.

## **Flik 08 Intyg färdigställande brand**

### **Intyg från sakkunnig brand**

Intyg för färdigställande brand sätt in här.

## **Flik 09 Besiktningspliktiga installationer/ Komponenter**

## **Flik 10 Övrigt**

### **Övrigt**

Om i anläggningen finns andra projektspecifika dokument enligt handling som ej kan anpassas till övriga flikar, nyttjas denna flik.

## DRIFTINSTRUKTIONER FÖR INSTALLATIONER

### 04. Driftinstruktioner för vvs-, kyl-, och processmedieinstallationer

#### Flik 01 Garantier och service

##### Service under garantitid

Mall för service under garantitid Rör används. Servicepunkter i mall är endast ett minimikrav på service, utöver detta ska serviceåtgärder enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar utföras, dessa punkter ska vara införda i mallen vid slutbesiktningen, alternativt kan leverantörens lista med servicepunkter bifogas.

Särskild service under garantitid enligt handling skall redovisas.

#### Flik 02 Orienterande uppgifter

##### Funktionsöversikt och tekniska förutsättningar

##### Funktionsöversikt

Installationernas funktioner beskrivs översiktligt, om möjligt kan underlag hämtas från VVS-beskrivningen.

Beskrivningen ska omfatta tekniska förutsättningar:

- systeminformation som typ av avloppssystem, värmeproduktionssystem eller
- värmedistributionssystem
- väsentliga tekniska uppgifter som tryck, temperaturer, flöden och liknande
- hänvisningar till viktiga bestämmelser som gäller för installationer

##### Dimensionerande data och tekniska förutsättningar

De data som anläggningen är dimensionerad för att uppfylla och vid vilket tillstånd det gäller anges t ex:

- dimensionerande utetemperatur vinter
- dimensionerande utetemperatur sommar
- innetemperatur/-er vinter med toleranser
- innetemperatur/-er sommar med toleranser
- systemtemperaturer
- tappvattenflöden

## **Flik 03 El- och styrdokumentation**

### **Apparatskåpsdokumentation**

Lika Pärm SÖ-installationer

### **Övriga scheman**

Scheman som ej passar in under övriga flikar.

### **Nätschema, huvudledningsschema**

Nätscheman över ingående telesystem redovisas.

Huvudledningsschema kraft redovisas.

## **Flik 04 Ventilförteckning**

### **Ventilförteckning**

Komplett ventilförteckning upprättas.

## **Flik 05 Protokoll/intyg**

### **Aggregatförteckning**

Aggregatförteckning för aggregat med köldmedium enligt gällande lagar och regler fylls i och läggs in i Journalpärm.

### **Igångkörningsprotokoll vätskekylaggregat/värmepump**

Protokoll ska redovisa:

- erforderliga värden anpassade efter aggregat samt enligt tillverkarens anvisningar.

Protokoll skickas även till tillverkaren enligt dennes anvisningar för att garanti ska gälla.

### **Injustering kylsystem**

Protokoll Rörinstallation Injustering och flödesmätning.

### **Injustering värmesystem**

Protokoll Rörinstallation Injustering och flödesmätning.

Protokoll noteras med kompletta uppgifter.

### **Injustering vätskekylaggregat/värmepump**

Protokoll ska redovisa:

- alla inställda parametrar
- befintliga defaultvärden

Samtliga utskrifter ska ha en textstorlek med minst 10 punkter.

### **Injustering VVC-system**

Protokoll Rörinstallation Injustering och flödesmätning.



Protokoll noteras med kompletta uppgifter.

Under noteringar noteras temperatur på termometer vid injusteringsventil i de fall termometer finns.

#### **Kontrollrapport vid kontroll för läckage av kyl-/värmepumputrustningar**

Kontrollrapport enligt gällande lagar och regler fylls i och läggs in i Journalpärm.

## **Flik 06 Produktdokumentation**

### **Produktblad**

Produktblad ska vara märkta med beteckningar som produkt har på ritningar, produkt som har flera olika beteckningar märks med samtliga beteckningar.

På produktblad som innehåller flera modeller, storlekar eller liknande skall den aktuella produkten markeras.

En produkt som har flera olika dokument, som t ex en pump med tillhörande databeräkning ska i digitalt format bestå av endast ett dokument.

Produktbladen ska omfatta information som är väsentlig för drift och skötsel men även information som behövs vid en framtida ombyggnad, t ex:

- typbeteckning
- databeräkningar på t ex pumpar, värmeväxlare, luftvärmare mm. Beräkningar märks
- med ritningsbeteckning och läggs i efter respektive produkts produktblad
- dimensioner som t ex yttermått, anslutnings- eller fastsättningsmått
- vikt
- material
- el-uppgifter som t ex strömart, märkström, spänning och effekt
- varvtal eller varvtalsområde
- kapacitet, tryck och liknande
- service- och smörjinstruktion
- klimatkrav
- skyddsanordningar
- tillverkarens underhållsinstruktioner och förslag till underhållsrutiner
- monterings- respektive demonteringsanvisning
- utsläpp av luftburet buller

- reservdelar
- säkerhetsanvisningar
- CE-intyg
- injusteringsprotokoll för apparater t ex värmepump

protokoll ska ha en textstorlek med minst 10 punkter och ska redovisa:

- alla inställda parametrar, skalningar och konstanter
- befintliga defaultvärden

#### **DUC-dokumentation**

Lika Pärm Driftinstruktioner SÖ-installationer

### **Flik 07 Säkerhetsdokumentation**

#### **Besiktningspliktiga installationer**

Här förtecknas eventuella besiktningspliktiga installationer, t ex besiktning av tryckkärl.

Dokument noteras med kompletta uppgifter.

### **Flik 08 Komponentlista**

### **Flik 09 Besiktningspliktiga installationer/ Komponenter**

### **Flik 11 Övrigt**

#### **Övrigt projektspecifikt**

Om det i anläggningen finns andra projektspecifika dokument enligt handling som ej kan anpassas till övriga flikar, nyttjas denna flik.

## 05. Driftinstruktioner för Luftbehandlingsinstallationer

### Flik 01 Garantier och service

#### Service under garantitid

Mall för service under garantitid Luft används.

Servicepunkter i mall är endast ett minimikrav på service, utöver detta ska serviceåtgärder enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar utföras, dessa punkter ska vara införda i mallen vid slutbesiktningen, alternativt kan leverantörens lista med servicepunkter bifogas. Särskild service under garantitid enligt handling skall redovisas.

### Flik 02 Orienterande uppgifter

#### Funktionsöversikt och tekniska förutsättningar

##### Funktionsöversikt

Installationernas funktioner beskrivs översiktligt, om möjligt kan underlag hämtas från VVS-beskrivningen.

Beskrivningen ska omfatta tekniska förutsättningar:

systeminformation som typ av luftbehandlingssystem

antal aggregat, typ av återvinning

- hur luft tillförs och evakueras
- typ av lösning på ute- och avluft
- väsentliga tekniska uppgifter som tryck, temperaturer, flöden och liknande
- **hänvisningar till viktiga bestämmelser som gäller för installationer**

##### Dimensionerande data och tekniska förutsättningar

De data som anläggningen är dimensionerad för att uppfylla och vid vilket tillstånd det gäller anges t ex: dimensionerande ute temperatur vinter

- dimensionerande utetemperatur sommar
- innetemperatur/-er vinter med toleranser
- innetemperatur/-er sommar med toleranser
- för aggregat och fläktar redovisas flöden, placering, betjäningsområde och drifttider

## **Flik 03 El- och styrdokumentation**

### **Apparatskåpsdokumentation**

Lika Pärm SÖ-installationer

### **Övriga scheman**

Scheman som ej passar in under övriga flikar.

### **Nätschema, huvudledningsschema**

Nätscheman över ingående telesystem redovisas.

Huvudledningsschema kraft redovisas.

## **Flik 04 Spjällförteckning**

### **Spjällförteckning**

Komplett spjällförteckning upprättas.

Protokoll noteras med kompletta uppgifter.

### **Brandspjäll och rökdetektorer**

Komplett förteckning på brandspjäll och rökdetektorer upprättas.

Protokoll noteras med kompletta uppgifter.

## **Flik 05 Protokoll/intyg**

### **Injustering luftbehandlingsinstallation**

Mall för protokoll Luftbehandlingsinstallation Aggregat används.

Protokoll noteras med kompletta uppgifter.

### **Luftflödesprotokoll**

Mall för protokoll Luftflödesmätning används.

Protokoll noteras med kompletta uppgifter.

### **Ljudmätningsprotokoll**

Mall för protokoll Luftbehandlingsinstallation Enkel ljudmätning används.

Protokoll noteras med kompletta uppgifter.

### **OVK-protokoll**

Besiktningstillstånd för funktionskontroll av ventilationssystem enligt gällande regelverk.

### **Sakkunnighetsintyg för IM-kanal**

Sakkunnighetsintyg från behörig person.

## Flik 06 Produktdokumentation

### Produktblad

Produktförteckning upprättas för aggregat och fläktar.

Produktblad ska vara märkta med beteckningar som produkt har på ritningar, produkt som har flera olika beteckningar märks med samtliga beteckningar.

På produktblad som innehåller flera flera modeller, storlekar eller liknande skall den aktuella produkten markeras.

En produkt som har flera olika dokument, som t ex ett luftbehandlingsaggregat med tillhörande databeräkning ska i digitalt format bestå av endast ett dokument.

Produktbladen ska omfatta information som är väsentlig för drift och skötsel men även information som behövs vid en framtida ombyggnad, t ex:

- typbeteckning
- databeräkningar på t ex luftbehandlingsaggregat, fläktar mm. Beräkningar märks med ritningsbeteckning och läggs i efter respektive produkts produktblad
- dimensioner som t ex yttermått, anslutnings- eller fastsättningsmått
- driftpunkt för huvar och galler ritas in i diagram
- vikt
- material
- el-uppgifter som t ex strömart, märkström, spänning och effekt
- varvtal eller varvtalsområde
- kapacitet, tryck och liknande
- service- och smörjinstruktion
- klimatkrav
- skyddsanordningar
- tillverkarens underhållsinstruktioner och förslag till underhållsrutiner
- monterings- respektive demonteringsanvisning
- utsläpp av luftburet buller
- reservdelar
- säkerhetsanvisningar
- CE-intyg

## **Flik 07 Säkerhetsdokumentation**

### **Besiktningsspliktiga installationer**

Här förtecknas eventuella besiktningsspliktiga installationer, t ex funktionskontroll av ventilationssystem.

## **Flik 08 Komponentlista**

## **Flik 09 Besiktningsspliktiga installationer/ Komponenter**

## **Flik 10 Övrigt**

### **Övrigt projektspecifikt**

Om det i anläggningen finns andra projektspecifika dokument enligt handling som ej kan anpassas till övriga flikar, nyttjas denna flik.

## 06 Driftinstruktioner för EI- och teleinstallationer

### Flik 01 Garantier och service

#### Särskilda förlängda varugarantier

Utrustning som har förlängd varugaranti enligt handling skall redovisas. Exempelvis värmekablar.

#### Service under garantitid

Särskild service under garantitid enligt handling skall redovisas.

### Flik 02 Orienterade uppgifter

#### Orienteringsplan

Planritning med följande utrustningar, typ och med placeringar redovisas.

- brandlarmscentraler
- brandförsvarstablåer
- centraler med beteckningar
- apparatskåp med beteckningar
- centralutrustningar för tele mm
- ställ med beteckningar
- UPS-anläggningar

Ritning samordnas med uppgifter enligt bygg, rör, SÖ och luft.

Skall benämnas orienteringsplan med beteckning för hus, husdel och plandel och vara daterad lika relationsritning.

Ritningsnummer skall betecknas OP – husnummer, husdel och plannummer, ex OP-111.

Ritning ska ritas i följande färger:

- byggnader i cyan
- textning i svart
- stämpel i svart
- brandcellsgränser i rött
- symboler brand i rött
- symboler övrigt i svart

I pappersformat levereras dokument i A3-format i färg.

Digitalt levereras dokument i dwg-format samt pdf-format i färg.

#### **Nätscheman, huvudledningsschema**

Nätscheman över ingående telesystem redovisas.

Huvudledningsschema kraft reovisas.

#### **Skyltlistor (märkning, skyltning)**

Eventuella skyltlistor ingående i entreprenaden redovisas.

### **Flik 03 Allmän beskrivning el/telesystem**

#### **Allmänt beskrivning el-system/telesystem**

Här skall entreprenören översiktligt beskrivas

- hur kraftmatning sker
- eventuella kraftstyrningar
- andra belysningsstyrningar (funktioner) är konventionella (strömställare, ljusrelä, rörelsevakt)
- speciella värmeanordningar (ex värmekablar i stuprör etc)
- allmänna funktioner på telesystem (inbrottslarm, passersystem, högtalarsystem etc)

I vissa fall kan beskrivning från bygghandling användas, om detta täcker ovanstående.

### **Flik 04 Underhållsinstruktioner**

#### **Särskilda underhållsrutiner**

Utrustning som kräver särskilt underhåll, skall rutiner för detta levereras. Exempelvis större batterisystem, jordfelsbrytare, nödbelysningsystem, reservkraftaggregat.

### **Flik 05 Protokoll/intyg**

#### **Provningsprotokoll**

Samtliga provningsprotokoll för entreprenaden insätts.

Provningar föreskrivna enligt SS 43 64 00 Elinstallationsreglerna, samt föreskrivet enligt handlingar.

Ex. - isolationsmättningsprotokoll

- 5-ledar övervakning (värden vid installation)
- jordresistansmätning
- inställningsvärden effektbrytare (mall)



- skyddsjordprovning
- antennenläggning
- datauttag

**Intyg**

Intyg som krävs enligt lågspänningsdirektiv.

Erforderliga intyg för CE-godkännande.

Övrigt föreskrivet enligt handlingar

**Flik 06 Produktdokumentation****Produktblad enligt register**

Mall för underflikar 1-15 nyttjas.

Produktdokumentation EL respektive TELE används. Under respektive underflik 1-15 insätts relevanta produktblad.

Produktblad ska vara märkta med beteckningar som produkt har på ritningar, produkt som har flera olika beteckningar märks med samtliga beteckningar.

På produktblad som innehåller flera flera modeller, storlekar eller liknande skall den aktuella produkten markeras.

Produktblad skall ej vara allmänt beskrivna utan klart utvisa levererad produkt.

Produktbladen ska omfatta information som är väsentlig för drift och skötsel men även information som behövs vid en framtida ombyggnad, t ex:

- typbeteckning
- material
- el-uppgifter som t ex strömart, märkström, spänning och effekt
- serviceinstruktion
- tillverkarens underhållsinstruktioner och förslag till underhållsrutiner
- reservdelar
- säkerhetsanvisningar

Ej namngivna flikar används för andra i entreprenaden specifika produkter som ej passar under övriga flikar, lämplig benämning skrivs in i mall.

**Underflikar 1-15 EL:****1. Kanalisationssystem**

Produktblad fönsterbänkanaler, uttagsstavar etc.

Produktblad övrig kanalisation ex speciallackerade rännor

## **2. Centraler och apparatskåpsritningar**

Produktblad komplett centraldokumentation med centralbeteckning, layout ritningar, kretsscheman och apparatlistor. (Skall även uppsättas vid centralerna)

Ritningar överlämnas även i dwg-format digitalt.

## **3. Centraler – övervakningsutrustningar**

Produktblad över exempelvis 5-ledar övervakning ljusbågsvakter etc.

## **4. Energimätning – fastighets el mm**

System och produkter över undermätning för byggnadens energianvändning mm.

## **5. Reservkraftsaggregat**

Produktblad och avprovningsprotokoll på eventuellt reservkraftutrustning.

## **6. Armaturer**

Produktblad över levererade armaturer med littra refererande till planritning.

## **7. Belysningsstyrningar**

Produktblad över utrustningar för belysningsstyrningar. Ex akustiska detektorer, ljusrelä, DALI styrningar etc.

## **8. Nödbelysningsystem**

Produktblad över levererade nödbelysningsutrustningar (centralutrustningar).

Vid adresserbara system skall ritning med adresser på armaturer levereras.

## **9. Värmeutrustningar**

Produktblad över exempelvis bastuaggregat, värmekablar med styrutrustningar etc.

## **10. Motordrivna utrustningar**

Produktblad över exempelvis styrutrustningar för markiser etc.

## **11. Övriga apparater**

Produktblad över apparater, andra apparater ex hårtorkar etc. Dock ej konventionella strömställare, vägguttag o.d.

## **12-15 Övrigt**

Flikar att användas för speciella produkter

**Underflikar 1-15 TELE:****1. Flerfunktionsnät för signalsystem (01-nät)**

Registreringsdokument för 01-system.

**2. Strömförsörjningssystem**

Produktblad över speciell strömförsörjning för telesystem, större transformatorer, likriktare, UPS e.d.

**3. Entré- och passersystem**

Produktblad och manualer för levererat system. Registreringsdokument för systemet.

**4. KTV-anläggning**

Produktblad och manualer för levererade utrustningar. Nätschema för systemet.

**5. Tidgivning**

Produktblad levererade utrustningar.

**6. Inbrottslarmsystem**

Produktblad och manualer för levererat system. Registreringsdokument för systemet.

**7. Nödsignalsystem**

Produktblad och kopplingsschema över levererade utrustningar.

**8. Högtalar- och hörslingssystem**

Prduktblad och manualer över levererade utrustningar.

**9. Teleregistering**

Övrig teleregistering ej ingående i system under övriga flikar.

**10. Trygghetslarm**

Produktblad och manualer över levererad utrustning. Registreringsdokuments över systemet.

**11. Flerfunktionsnät för telekommunikationssystem (data, telefon)**

Produktblad över leverad utrustning och ställritningar. Mätprotokoll datanät sammanställt dokument samt samtliga data på CD-skiva.

**12. Provningar**

Egenprovningar samt leverantörsprovningsprotokoll på levererade telesystem.

**13-15 Flikar att användas för produkter**

Övrigt ingående i entreprenaden, ej ingående under övriga flikar.

## **Flik 07 Säkerhetsdokumentation**

### **Besiktningsskyldiga installationer**

System/anläggning som kräver särskild besiktning skall dokumenteras. Exempelvis inbrottslarmsystem enligt gällande SSF.

### **Förteckning över inkopplade larm och styrningar**

Förteckning skall upprättas över samtliga larm, ur säkerhets eller drift hänseende. Styrningar med anledning av larm skall beskrivas.

## **Flik 08 CE-dokument**

### **CE-dokument för levererad utrustning**

Utrustning med särskilda krav på CE-dokumentation enligt handling levereras. Intyg i övrigt att levererad utrustning är CE-märkt utförs.

## **Flik 09 Komponentlista**

## **Flik 10 Besiktningsskyldiga installationer/ Komponenter**

## **Flik 11 Övrigt**

### **Övrigt projektspecifikt**

Om i anläggningen finns andra projektspecifika dokument enligt handling som ej kan anpassas till övriga flikar, nyttjas denna flik.

## 07. Driftinstruktioner för SÖ-installationer

### Flik 01 Garantier och service

#### Service under garantitid

Mall för service under garantitid SÖ används.

Servicepunkter i mall är endast ett minimikrav på service, utöver detta ska serviceåtgärder enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar utföras, dessa punkter ska vara införda i mallen vid slutbesiktningen, alternativt kan leverantörens lista med servicepunkter bifogas.

Särskild service under garantitid enligt handling skall redovisas.

### Flik 02 Orienterande uppgifter

#### Orienteringsplan

Planritning med följande utrustningar, typ/beteckning och med placeringar redovisas:

- apparatskåp med beteckningar
- rumsnummer
- orienteringsfigur
- norrpil

Ritning samordnas med uppgifter enligt bygg, rör, luft och el.

Skall benämnas orienteringsplan med beteckning för hus, husdel och plandel och var daterad lika relationsritning.

Ritningsnummer skall betecknas OP – husnummer, husdel och plannummer, ex OP-111.

Ritning ska ritas i följande färger:

- byggnader i cyan
- textning i svart
- stämpel i svart
- brandcellsgränser i rött
- symboler brand i rött
- symboler övrigt i svart

I pappersformat levereras dokument i A3-format i färg.

Skall även levereras digitalt i dwg- och cal format samt pdf-format i färg.

### **Översiktsritningar**

En översiktsritning, blockschema eller nätschema över datorsystem och kringutrustning.

Översiktsritningar utformas så att man kan utläsa:

- placering av DHC
- nätverk eller modem
- kommunikationsslingor
- apparatskåp
- switchar
- uttag
- routrar

I pappersformat levereras dokument i A3-format.

Skall även levereras i digitalt redigerbart format samt pdf-format.

## **Flik 03 Driftkort**

### **Driftkort**

Driftkort för VVS- och kylinstallationer skall omfatta:

- förteckning driftkort
- detaljflödesschema
- funktionsbeskrivning

Detaljflödesschemat ska vara rumsorienterat så att betjänade objekt framgår av schemat.

Beteckningar på detaljflödesschemat skall överensstämma med installationens märkning.

Funktionsbeskrivningen ska omfatta följande rubriker:

- allmänt  
här anges var den visade funktionen är placerad samt vilka installationssystem och vilka lokaler som betjänas
- manöver  
här anges vad som sker när t ex en pump är i TILL, FRÅN och AUTO
- reglering (funktioner)
- larmförteckning

här anges typ av larm, orsak till larm samt vilken klass på larmet (t ex B-larm)

- drifttider
- börvärden

Ritning ska ritas i följande färger:

- textning i svart
- stämpel i svart
- symboler i svart
- kallvattenledningar i blått
- varmvatten i rött
- varmvattencirkulation i grönt
- avlopp i gult
- köldbärare primär i svart
- köldbärare sekundär i blått
- köldmedium i brunt
- kylmedel i grönt
- värmebärare primär i svart
- värmebärare sekundär i rött
- tilluft, ej behandlad i blått
- tilluft, behandlad i rött
- frånluft i gult
- återluft i orange
- avluft i magenta

I pappersformat levereras dokument i A3-format i färg.

Skall även levereras digitalt i dwg-och cals format samt pdf-format i färg.

## **Flik 04 Produktdokumentation**

### **Produktblad**

Mall Innehållsregister Produktblad SÖ för underflikar 1-10 används, flikar 6-10 kan nyttjas för produktgrupp som ej passar in under färdiga flikar, i sådant fall skrivs den nya produktgruppen in digitalt i mallen.

Produktblad ska vara märkta med beteckningar som produkt har på ritningar, produkt som har flera olika beteckningar märks med samtliga beteckningar.

På produktblad som innehåller flera modeller, storlekar eller liknande skall den aktuella produkten markeras.

Produktbladen ska omfatta information som är väsentlig för drift och skötsel men även information som behövs vid en framtida ombyggnad, t ex:

- typbeteckning
- dimensioner som t ex yttermått, anslutnings- eller fastsättningsmått
- vikt
- material
- el-uppgifter som t ex strömart, märkström, spänning och effekt
- varvtal eller varvtalsområde
- kapacitet, tryck och liknande
- service- och smörjinstruktion
- klimatkrav
- skyddsanordningar
- tillverkarens underhållsinstruktioner och förslag till underhållsrutiner
- monterings- respektive demonteringsanvisning
- utsläpp av luftburet buller
- reservdelar
- säkerhetsanvisningar
- CE-intyg

Ej namngivna flikar används för andra i entreprenaden specifika produkter som ej passar under övriga flikar, lämplig benämning skrivs in i mall.

## **Flik 05 Protokoll/intyg**

### **Injustering**

Protokoll ska redovisa:

- alla inställda parametrar, skalningar och konstanter
- befintliga defaultvärden



Samtliga utskrifter ska ha en textstorlek med minst 10 punkter.

**Skyddsjordningskontroll**

Mall för protokoll Skyddsjordningskontroll används.

Protokoll noteras med kompletta uppgifter.

**Motormätning**

Mall för protokoll Motormätning används.

Protokoll noteras med kompletta uppgifter.

**Isolationsmätning, starkström**

Mall för protokoll Isolationsmätning används.

Protokoll noteras med kompletta uppgifter.

**Flik 06 Apparatskåpsdokumentation**

Om det finns flera apparatskåp ska ett underflikssystem användas, innehållsförteckning med apparatskåpsbeteckning sätts in.

**Ritningsförteckning**

Förteckning över samtliga anläggningsbundna dokument.

**Apparatskåpslayout**

Layout på front samt insida skåp visande apparaters inbördes placering med positionsbeteckningar.

**Apparatspecifikation**

Förteckning över all i apparatskåpets ingående utrustning med:

- sidnumrering
- beteckning på apparatskåp
- datum
- ritningsnummer på tillhörande kretsschema
- positionsbeteckningar enligt apparatskåpslayout
- antal enheter
- fabrikat
- typ
- benämning, data etc.
- artikelnummer

### Kretsschema

Schema ska ge en bild av samtliga till en funktion hörande apparater, plintar och förbindningar med följande krav:

- framställningen av kopplingsförbindelser ska följa det verkliga montageutförandet
- en apparats, exempelvis ett reläs samtliga kontakter ska redovisas på en plats med hänvisning till andra blad där kontakten funktionsmässigt används.

I kretsschema ska även viss redovisning av programvaru-bestyckade utrustningar ske, främst yttre kretsar med positionsbeteckningar på dator/PLC-systemets gränssnitt och hänvisning till separat dokument över programvara.

Kretsar eller komponenter som inte helt redovisas på ett blad ska ha tydliga hänvisningar till övriga inblandade schemablad eller annan dokumentation. Hela komponenter som reläer och dylikt ska endast visas en gång.

Komplexa delfunktioner får redovisas med rutor försedda med accepterade grafiska symboler eller i undantagsfall med text. I dessa ska finnas hänvisning till kretsschemablad där en detaljrikare framställning ska finnas.

- Högsta nollnummer skall redovisas i kretsschema.
- Inre förbindningar (0 nummer) ska redovisas i kretsschema.

### Yttre förbindningstabell

Tabell för yttre förbindningar ska redovisa:

- sidnumrering
- beteckning på apparatskåp
- datum
- ritningsnummer på tillhörande kretsschema
- skåpets anslutna kablar
- kabelnummer
- kabeltyp och area
- ansluten enhet (från)
- ansluten enhet (till)
- plintnummer
- kort beskrivning, t ex säkerhetsbrytare frånluftsfläkt

## Flik 07 Apparatförteckning (yttre)

Förteckning över all yttre ingående utrustning med:

- sidnumrering
- beteckning på apparatskåp
- datum
- ritningsnummer på tillhörande kretsschema
- positionsbeteckningar enligt apparatskåpslayout
- antal enheter
- fabrikat
- typ
- benämning, data etc.
- artikelnummer

Kan även samordnas med Flik 7. Apparatskåpsspecifikation men då ska hänvisningsruta i den detaljerade innehållsförteckningen vara ikryssad.

## Flik 08 DUC

### DUC programvara i originalformat

PLC och andra fritt programmerbara system ska uppfylla följande krav:

- beskrivning av eventuell systemprogramvara eller källkod
- fullständigt programbibliotek inklusive beskrivning
- programmeringshandledning
- eventuell programvara inklusive beskrivning för programmering i PC-miljö
- logik alternativt flödesschema över applikationsprogrammen beroende på aktuellt systems självdokumenteringsmetod. Enbart systemens egna eller till dessa knutna dokumentationsprogram ska generera schemorna. Manuellt framställda schemor ska inte förekomma. Hänvisningar till anläggningskretsschema ska finnas. Schemats grafiska framställning ska återge programmets modularisering och eventuella funktionsblock. Signaladresser och signalnamn samt funktionsförklarande kommentarer ska finnas.
- det ska finnas någon form av separat redovisning över parametrar, skalningar och konstanter.
- databaser ska dokumenteras så att användaren enkelt kan lägga till signaler och texter

- all dokumentation som behövs för användarens egna insatser såsom tillägg eller ändringar i programvara ska levereras

### **Flik 09 Komponentlista**

### **Flik 10 Besiktningspliktiga installationer/ Komponenter**

### **Flik 11 Övrigt**

#### **Övrigt projektspecifikt**

Om det i anläggningen finns andra projektspecifika dokument enligt handling som ej kan anpassas till övriga flikar, nyttjas denna flik.

## 08. Innehåll i pärm Mark

### Flik 01 Garantier och service / skötselavtal

### Flik 02 Orienterande uppgifter

Situationsplan

### Flik 03 Dokumentation av beläggningar

#### Produktinformation

Information om i entreprenaden använda beläggningsprodukter, sätts in.

#### Produktanalyser

Information om utförda analyser av beläggningsprodukter, sätts in.

### Flik 04 Dokumentation av fyllning/packning/pålning

#### Produktinformation

Information om i entreprenaden använda fyllningsmaterial, sätts in.

#### Produktanalyser

Information om utförda analyser av fyllningsmaterial, sätts in.

#### Packningsintyg

Över utförda packningar

#### Pålplan samt protokoll stötvågmätning

Ritning samt dokumentation stötvågmätning

### Flik 05 Stenprodukter/betongmarksten

#### Produktinformation

Information om i entreprenaden använda produkter, sätts in.

#### Kvalitetsintyg

Kvalitetsintyg för, i entreprenaden använda produkter, sätts in.

### Flik 06 Fasta utsmyckningar/utrustning

#### Produktinformation

Information om i entreprenaden använda produkter, sätts in.

#### Underhållsinformation

Anvisningar om lämpligt/nödvändigt underhåll av, i entreprenaden använda, produkter sätts in.

**Utrustningsförteckning**

Förteckning över samtliga installerade utsmyckningar/utrustningar, sätts in.

**Flik 07 Planteringar/sådd /matjord****Vegetationstyper**

Information, om samtliga utförda vegetationstyper, sätts in.

**Produktbeskrivningar**

Information/beskrivningar om i entreprenaden använda produkter, sätts in.

**Gödsling/underhåll**

Information/beskrivningar om, för använda produkter lämpliga/nödvändiga gödslings/underhållsåtgärder, sätts in.

**Flik 08 VA/värme/el/ fiber****Utrustningar**

Information om i entreprenaden använda utrustningar, sätts in.

**Material**

Information om i entreprenaden använda material, sätts in.

**Flik 09 Besiktningspliktiga installationer/ Komponenter****Flik 10 Övrigt****Övrigt**

Om i anläggningen finns andra projektspecifika dokument enligt handling som ej kan anpassas till övriga flikar, nyttjas denna flik.

## 09. Innehåll i pärm Transportanläggningar

### Flik 01 Garantier och service

#### Service under garantitid

Särskild service under garantitid enligt handling skall redovisas.

### Flik 02 Protokoll, intyg

### Flik 03 Produktdokumentation

#### Produktblad enligt register

Produktblad ska vara märkta med beteckningar som produkt har på ritningar, produkt som har flera olika beteckningar märks med samtliga beteckningar.

På produktblad som innehåller flera flera modeller, storlekar eller liknande skall den aktuella produkten markeras.

Produktblad skall ej vara allmänt beskrivna utan klart utvisa levererad produkt.

Produktbladen ska omfatta information som är väsentlig för drift och skötsel men även information som behövs vid en framtida ombyggnad, t ex:

- typbeteckning
- material
- el-uppgifter som t ex strömart, märkström, spänning och effekt
- serviceinstruktion
- tillverkarens underhållsinstruktioner och förslag till underhållsrutiner
- reservdelar
- säkerhetsanvisningar

Ej namngivna flikar används för andra i entreprenaden specifika produkter som ej passar under övriga flikar, lämplig benämning skrivs in i mall.

### Flik 04 Säkerhetsdokumentation

#### Besiktningsskyldiga installationer

System/anläggning som kräver särskild besiktning skall dokumenteras.

#### Förteckning över inkopplade larm och styrningar

Förteckning skall upprättas över samtliga larm, ur säkerhets eller drift hänseende. Styrningar med anledning av larmer skall beskrivas.

## **Flik 05 Underhållsinstruktioner**

### **Särskilda underhållsrutiner**

Utrustning som kräver särskilt underhåll, skall rutiner för detta levereras.

## **Flik 06 CE-dokument**

### **CE-dokument för levererad utrustning**

Utrustning med särskilda krav på CE-dokumentation enligt handling levereras. Intyg i övrigt att levererad utrustning är CE-märkt utförs.

## **Flik 07 Komponentlista**

## **Flik 08 Besiktningspliktiga installationer/ Komponenter**

## **Flik 09 Övrigt**

### **Övrigt projektspecifikt**

Om i anläggningen finns andra projektspecifika dokument enligt handling som ej kan anpassas till övriga flikar, nyttjas denna flik.



## 10. Innehåll i pärm Storkök

### Flik 01 Garantier och service

#### Service under garantitid

Särskild service under garantitid enligt handling skall redovisas.

### Flik 02 Protokoll, intyg

### Flik 03 Produktdokumentation

#### Produktblad enligt register

Produktblad ska vara märkta med beteckningar som produkt har på ritningar, produkt som har flera olika beteckningar märks med samtliga beteckningar.

På produktblad som innehåller flera flera modeller, storlekar eller liknande skall den aktuella produkten markeras.

Produktblad skall ej vara allmänt beskrivna utan klart utvisa levererad produkt.

Produktbladen ska omfatta information som är väsentlig för drift och skötsel men även information som behövs vid en framtida ombyggnad, t ex:

- typbeteckning
- material
- el-uppgifter som t ex strömart, märkström, spänning och effekt
- serviceinstruktion
- tillverkarens underhållsinstruktioner och förslag till underhållsrutiner
- reservdelar
- säkerhetsanvisningar

Ej namngivna flikar används för andra i entreprenaden specifika produkter som ej passar under övriga flikar, lämplig benämning skrivs in i mall.

### Flik 04 Säkerhetsdokumentation

#### Besiktningsskyldiga installationer

System/anläggning som kräver särskild besiktning skall dokumenteras.

#### Förteckning över inkopplade larm och styrningar

Förteckning skall upprättas över samtliga larm, ur säkerhets eller drift hänseende. Styrningar med anledning av larmer skall beskrivas.

## **Flik 05 Underhållsinstruktioner**

### **Särskilda underhållsrutiner**

Utrustning som kräver särskilt underhåll, skall rutiner för detta levereras.

## **Flik 06 CE-dokument**

### **CE-dokument för levererad utrustning**

Utrustning med särskilda krav på CE-dokumentation enligt handling levereras. Intyg i övrigt att levererad utrustning är CE-märkt utförs.

## **Flik 07 Komponentlista**

## **Flik 08 Besiktningspliktiga installationer/ Komponenter**

## **Flik 09 Övrigt**

### **Övrigt projektspecifikt**

Om i anläggningen finns andra projektspecifika dokument enligt handling som ej kan anpassas till övriga flikar, nyttjas denna flik.

## **11. Innehåll i pärm Relationsritningar**

**Flik 01 Akustik**

**Flik 02 Arkitekt**

**Flik 03 Brand**

**Flik 04 EI**

**Flik 05 Konstruktion**

**Flik 06 Kyla**

**Flik 07 Lås, Passage och Säkerhet**

**Flik 08 Mark**

**Flik 09 Sprinkler**

**Flik 10 Storkök**

**Flik 11 Styr, Regler och Övervakning**

**Flik 12 Värme och Sanitet**

**Flik 13 Ventilation**