

Dokumentansvarig  
Teknikförvaltare Hus

Dokumentversion	Datum
4	211217

# Projekteringsanvisning

## Hus - Bilaga Märkning och kontroll

# Innehåll

---

1	MÄRKNING, KONTROLL OCH DOKUMENTATION	2
1.1	Märkning i hus	2
1.2	Skyltning i hus	2
2	KONTROLL OCH INJUSTERING MM I HUS	3
2.1	Kontroll i hus	3
2.2	Kontroll av täthet	3
2.3	Kontroll av isolering	4
2.4	Injustering i hus	4
2.5	Kontrollmätning i hus	4
3	IDRIFTSÄTTNING AV HUS	5
3.1	Information till drift- och underhållspersonal för hus	5
4	TEKNISK DOKUMENTATION FÖR HUS	6
4.1	Underlag för relationshandlingar för hus	6
4.2	Upprättande av relationshandlingar för hus	6
4.3	Driftinstruktioner för hus	6
5	MILJÖDOKUMENTATION FÖR HUS	8
5.1	Dokumentation av miljöpåverkan av varor och material i hus	8
6	MÄRKNING – KONTROLL – DOKUMENTATION	9
6.1	Allmänt	9
YV	MÄRKNING, KONTROLL, INJUSTERING M.M. AV VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR	9
YX	TEKNISK DOKUMENTATION MM FÖR VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR	10

# 1 MÄRKNING, KONTROLL OCH DOKUMENTATION

---

## 1.1 Märkning i hus

På dörrkarmens övre vänstra hörn placeras rumsskyltar och i förekommande fall skylt för brandcellsgräns.

### *Rum:*

Märkning avser skyltning med rumsnummer enligt A-ritning.

Märkning ska utföras av samtliga utrymmen. Till utrymmen som inte avgränsas av vägg eller dörr ska skyltens placering avgöras i samråd med beställaren.

Skylt ska vara utförd av vitt plastlaminat med ingraverade svarta siffror. Text ska vara 5 mm hög.

### *Brandcellsgräns:*

Dörr i brandcellsgräns märks med skylt.

Skylt ska vara utförd av rött plastlaminat med ingraverade vit text.

Storlek H=15 mm B=anpassas till text längd. Text ska vara 4 mm hög.

## 1.2 Skyltning i hus

Fastighetsskyltar ska vara av plastlaminat med graverad text och skruvfastsatta. Om inget annat anges ska texthöjd vara 4 mm.

Vid entré och varumottagning monteras skyltar på fasad med uppgift adress (gatunamn och husnummer)

Skyltar för brandutrymning enligt brandskyddsbeskrivning.

Taktila skyltar med piktogram, vit symbol på svart botten monteras på vägg vid sidan om dörr för WC/RWC, expedition, matsal, hiss och andra utrymmen som personer utan tidigare kännedom om lokalerna förväntas besöka.

WC i anslutning till kök ska ha skylt där det framgår att utrymmet endast tillhör kökspersonal.

Driftutrymmen, t.ex. undercentral, fläktrum, elrum och elnischer, skyltas med klartext på dörrbladet. Texthöjd 10 mm.

Avdelningar i förskolor, klassrum, grupprum och samlings-salar skyltas med uppgift om persondimensionering.

Rumsskyltar och våningsskyltar enl. skyltprogram Uppsala Kommun.

### *Taksäkerhet*

Skylt med text "VARNING: Taket kan vara halt att beträda" ska monteras vid vägg/taklucka och vid uppstigning för taktillträde. Skylt med svart text på gul botten. Texthöjd 10 mm.

### *Märkning för takplåt och takmålning*

Märkbricka ska monteras vid uppstigningslucka på tak.

Brickan ska ange plåtmaterial, ytbeläggning, kulör samt entreprenör.

Märkbricka ska placeras vid utstigningslucka.

## 2 KONTROLL OCH INJUSTERING MM I HUS

---

### 2.1 Kontroll i hus

Entreprenören ska upprätta provningsprogram som verifieras med intyg och protokoll.

Funktionsprovning ska vara utförd före samordnad provning. Protokoll ska föreligga senast vid slutbesiktning.

#### *Egenkontroll:*

Entreprenören ska göra en egenkontrollplan innan arbetet påbörjas.

Entreprenören ska delta i samordnad provning som installationssamordnaren leder och ansvarar för. Se även avsnittet Provning av installationssystem under Allmänna anvisningar i början av detta dokument.

*Entreprenör ska med etablerad metod kontrollera att uppställda krav uppfylls avseende:*

Provning och kontroll av samtliga dörrfunktioner inklusive öppningskraft. Se Brandskyddsbeskrivning och sakkunnighetsutlåtande avseende tillgänglighet. Provning ska ske efter montage.

### 2.2 Kontroll av täthet

#### **KONTROLL AV LUFTTÄTHET**

Täthetsprovningen ska utföras enligt SS-EN ISO 9972:2015 samt kompletteras med en läcksökning.

Omslutande area beräknas enligt BBR.

Eventuellt läckage meddelas beställaren skriftligen.

Täthetsprovning ska utföras i ett tidigt skede så att eventuella justerade åtgärder kan utföras utan förstörande ingrepp.

#### **KONTROLL AV VATTENTÄTHET**

##### *Kontroll av vattentäthet i våtrum*

Rum med duschar ska kontrolleras.

Storkök och diskrum ska kontrolleras.

Kontroll av keramiska beklädnader ska redovisas enligt BBVs kvalitetsdokument.

Kontroll av tätskikt av plastmatta ska utföras enligt GVKs anvisningar.

#### **KONTROLL AV VATTENTÄTHET PÅ YTTERBJÄLKLAG OCH YTTERTAK**

#### **KONTROLL AV FUKT**

#### **KONTROLL AV RELATIV FUKTIGHET (RF)**

Personal som genomför kontroll ska vara auktoriserad enligt RBK, Rådet för byggkompetens.

#### **UNDERGOLV AV BETONG**

Innan golvbeläggningar utförs ska den relativa fuktigheten i undergolvet kontrolleras. Den relativa fuktigheten får ej överstiga den av fabrikanten avgivna RFKRIT för respektive golvbeläggning.

#### *Mätmetod*

Mätning ska utföras genom mätning i borrhål.

#### *Mätrapport*

Utöver krav i AMA Hus ska mätrapport innehålla uppgifter om medelvärde och standardavvikelse för mätvärdena.

#### *Mätpunkter*

I anbud räknas med fyra mätpunkter.

### **GOLVAVJÄMNING**

Innan golvbeläggningar utförs ska den relativa fuktigheten i avjämningsmassan kontrolleras. Den relativa fuktigheten får inte överstiga den av fabrikanten avgivna RFKRIT för respektive golvbeläggning.

#### *Mätmetod*

Mätning ska utföras enligt branschstandard från Golvbranschens Riksorganisation, GBR.

#### *Mätrapport*

Mall för mätprotokoll från GBR ska användas.

#### *Mätpunkter*

I anbud räknas med fyra mätpunkter.

### **KONTROLL AV FUKTKVOT OCH YTFUKTKVOT**

Innan målningsbehandling av fasadvirke utförs ska fuktkvoten kontrolleras med en elektrisk fuktkvotmätare.

#### *Mätrapport*

Utöver krav i AMA Hus ska mätrapport innehålla uppgifter om val av mätplatser.

Antal mätpunkter i samråd med beställaren. I anbud medräknas tio mätpunkter.

## **2.3 Kontroll av isolering**

### **KONTROLL AV TERMISK ISOLERING**

Termografering ska utföras som "Provning med värmekamera" enligt SS-EN 13187. Den som utför termograferingen ska vara ackrediterad av SWEDAC eller av motsvarande utländskt organ. Protokoll från termografering ska göras enligt kontrollplan. Om provningsresultat inte uppfyller ställda krav ska felkälla identifieras och sedan åtgärdas i samråd med byggladaren.

## **2.4 Injustering i hus**

Injustering ska vara utförd före samordnad provning.

#### *Injustering av ventilerade fuktskydd av bjälklag*

Injustering av flöden och tryck ska utföras. Provningsprotokoll ska innehålla både projekterade och uppmätta mätvärden.

## **2.5 Kontrollmätning i hus**

Samtliga skruvgrupper för montering av tex pelare ska måttkontrolleras.

Måttoleranser vid kontrollmätning av byggplatstolerans: Hänvisning i AMA till teknisk specifikation SIS-TS 21143:2013 ersätts med SIS-TS 21143:2016.

## 3 IDRIFTSÄTTNING AV HUS

---

### 3.1 Information till drift- och underhållspersonal för hus

Drift- och underhållspersonal ska, i god tid före slutbesiktningen, få information om projektet ur byggnadsteknisk aspekt, brandcellsindelning och hur vård av golv/ytskikt ska ske.

## 4 TEKNISK DOKUMENTATION FÖR HUS

---

### 4.1 Underlag för relationshandlingar för hus

Se "Y Allmänt"

### 4.2 Upprättande av relationshandlingar för hus

Se "Y Allmänt"

### 4.3 Driftinstruktioner för hus

Enligt pärmregister.

<b>Drift och underhållspärm Hus</b>	
<b>Adressförteckning</b>	Adress- och telefonförteckning med uppgift på alla berörda i entreprenaden.
<b>Allmän orientering</b>	Kortfattad beskrivning av fastigheten och entreprenadens omfattning.
<b>Protokoll</b>	Protokoll från provningar i hus.
<b>Intyg</b>	Garantiintyg för taktäckning. Garantiintyg för isolerrutor. Intyg om personsäkerhetsglas. Ev. övriga intyg.
<b>Leverantörsförteckning.</b>	Förteckning över leverantörer och tillverkare av inbyggda material.
<b>Fönster och dörrar</b>	Fönster: Aktuell produktinformation, skötselansvisningar. Dörrar: Aktuell produktinformation, skötselansvisningar.
<b>Fast inredning</b>	Fabrikat: Aktuell teknisk produktinformation och skötselansvisningar på fast inredning.
<b>Vitvaror</b>	Fabrikat: Aktuell teknisk produktinformation och skötselansvisningar på vitvaror.
<b>Golv, yttskikt och tätskikt</b>	Redovisning av var resp. yttskikt är lagt. Fabrikat: Teknisk produktinformation med skötselansvisningar. Tätskikt, keramiska golv, fabrikat, teknisk produktinformation och skötselansvisning.
<b>Väggar, yttskikt och tätskikt</b>	Redovisning var resp. väggyttskikt är anordnat. Fabrikat: Teknisk produktinformation med skötselansvisningar. Tätskikt, fabrikat, teknisk produktinformation och skötselansvisning.
<b>Undertak</b>	Fabrikats- och produktinformation. Skötselansvisningar.
<b>Yttertak</b>	Fabrikat, produktinformation och skötselansvisningar. Produktinformation taksäkerhetsutrustningar.



## 5 MILJÖDOKUMENTATION FÖR HUS

---

### 5.1 Dokumentation av miljöpåverkan av varor och material i hus

Varor ska dokumenteras i byggvarubedömningen.

Byggnadssimulering enl. Miljöbyggnad.

# 6 MÄRKNING – KONTROLL – DOKUMENTATION

---

## 6.1 Allmänt

### AB 04 UNDERLAG FÖR RELATIONSRTNINGAR

Underlag för relationsritningar överlämnas fyra veckor innan slutbesiktning. Ändringar ska vara ritade med hjälp av linjal. Ritningar ska signeras av entreprenörens ombud. Underlag ska scannas till pdf-format och laddas upp till projektportalen för projektet.

### ABT 06 RELATIONSRTNINGAR

Relationsritningar upprättas i enlighet med Skolfastigheters IT-plan/CAD kravspecifikation. Relationsritningar ska finnas på projektportalen senast tre veckor innan slutbesiktning för att Skolfastigheters ritningsarkiv ska hinna kontrollera att leverans är utförd i enlighet Skolfastigheters IT-plan/CAD kravspecifikation.

## YV MÄRKNING, KONTROLL, INJUSTERING M.M. AV VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

### YVB MÄRKNING OCH SKYLTNING AV VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

#### YVB.1 Märkning och skyltning av inredningar, utrustningar och maskiner för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel

Se Projekteringsanvisning *Storkök*.

#### YVB.12 Skyltning av inredningar, utrustningar och maskiner för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel

Se Projekteringsanvisning *Storkök*.

#### YVB.4 Märkning och skyltning av kylenheter och frysenheter

Se Projekteringsanvisning *Storkök*.

### YVC KONTROLL OCH INJUSTERING AV VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

#### YVC.1 Kontroll och injustering av inredningar för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel

Se Projekteringsanvisning *Storkök*.

#### YVC.3 Kontroll och injustering av utrustningar och maskiner för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel

Se Projekteringsanvisning *Storkök*.

## YX      TEKNISK DOKUMENTATION MM FÖR VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

Se Projekteringsanvisning *Storkök*.

### **YXP      INFORMATION TILL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSPERSONAL FÖR VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR**

Se "Y Allmänt".

#### **YXP.3      Information till drift- och underhållspersonal för utrustningar och maskiner för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel**

Se Projekteringsanvisning *Storkök*.