

# Struktur för Branschrekommendation ”Plats för installationer”, PFI

## Byggherren

BH upphandlar A.

Avtal, ABK.

Hjälpmedel till A för att kunna argumentera för platsbehovet för VVS-installationer.

- Bakgrundsmaterial
  - Tillräckligplats för installationer
- Argumentlista för ”Plats för installationer”
  - Att ge tillräcklig ’plats för installationer’ är en relevant aspekt i att skapa hållbara byggnader - då det påverkar energiförbrukningen samt minskar risk för framtida skador på fastigheten och hälsorisker för de som nyttjar den,
  - Nybyggnationer behöver planeras med plats för framtida flexibilitet för att ge fastigheterna goda chanser att användas länge.
  - En byggnad som tål förändringar är en mer robust byggnad – vilket även har ett faktiskt värde i samband med fastighetsaffärer.
  - Att säkerställa åtkomst vid förändring av installationer är viktigt för byggnadens framtid, särskilt med tanke på olika livslängd på installationer och på själva byggnaden. (Exempelvis har tätskikt en livslängd på ca 25–30 år, VVS-installationer 40–50 år medan byggnaden kan ha en livslängd på 100+ år.)
  - Även ombyggnationer behöver utföras med fortsatt flexibilitet och med branschrekommendationer i åtanke.
- Goda exempel
  - Typexempel på välstuderade placeringar av ex. våtgrupper i förhållande till schaktplaceringar.
  - Typexempel på lyckade ROT-lösningar som inte äventyrar fastighetens värde.
- Konkreta Tips: Att i tidiga skeden alltid skissa med innerväggar som är 150 mm, så att det enklare går att få plats med installationer (infällda stammar, tappvattenskåp mm som detaljplaneras först i senare skeden) och som då inte äventyrar en välstuderad planlösning. Checklistor
  - Plats för fläktrum/teknikrum (med exempel på storlekar/schema)
  - Plats för huvudschakt för ventilation (baserad på typ av byggnad, antal våningar etc.)
  - Exempel på principiella ventilations- och rördragningar som tydliggör att stråken kan hjälpa till i rumsgestaltningen.
- Dokumentation av installationer
  - Luftkvalitets-, Fuktsäkerhets- och Vattensäkerhetsdokumentation ska upprättas enligt BFS 2024:8

- Brandskydd
  - Plats för isolering till kanaler och brandtätningar vid genomföringar, särskilt mellan olika brandceller.
  - Plats för ev. sprinklercentral, stigarledning och sprinklerrör
- Arbetsmiljö
  - Goda exempel med plats för installatör ex. vid montage och vid service. Hänvisa till ”Bra arbetsmiljö för montörer och driftspersonal”. Skapa ’objekt’ i ritprogram där serviceutrymme finns utritat (likt TIL-markeringar) tillhörande ex. golvbrunnar, tappvattenskåp och fläktaggregat med plats för filterbyte etc.
  - Typritningar i kombination med schakt med våtrum.

## Idéskede

### Regelverk

- Lagar och förordningar
- Myndigheter, Boverket, Folkhälsomyndigheten.....
- Standarder
- Branschregler
- Branschrekommendationer

## Programhandling

Mer detaljerat underlag.

- Göra beräkningar av kostnader av totala värmeförluster från distributionssystem och hur uthyrbar / försäljningsbar yta påverkas.
- Placering av schakt i förhållande till rör/kanalstråk.
- Placering av schakt i förhållande till våtgrupper och kök.
- Placering av fläktrum och UC.

Samordning arkitekt och teknikkonsulter.

Teknikutrymme skissas upp.

## Systemhandling

Kontroll av schaktstorlekar och placering.

- Göra beräkningar som påverka teknikrum, schaktstorlekar mm.
- Även säkerställa att systemlösningarna är ekonomiskt fördelaktiga så att projektet under FU-skedet inte behöver byta systemtänk.

## Förfrågningsunderlag

Ska kunna vara kalkylerbart enligt AMA.

Om entreprenören ändrar system i anbudsskedet kan det få konsekvenser för andra entreprenörer.

## Bygghandling

Bygghandling upprättas efter kontraktinnehåll som kan avvika från förfrågningsunderlag.

- OBS, kan få konsekvenser för andra entreprenörer
- Tänk på vilka konsekvenser som kan bli vid byte av tex stomsystem, installationssystem.
- Systembyte kan få stora konsekvenser.
- Arkitekten kan bytas ut vilket kan medföra att inte hela bakgrunden fås med.

## Relationshandling

Viktigt att underlaget överensstämmer med verkligheten.

- Placering av installationer
- Materialval
- Uppdatering av bygghandlingarnas dokumentation.

Erfarenhetsåterföring, viktigt att erfarenheter från projektet återförs till aktörerna i de olika projektfaserna.

## Toleranser i projekteringen

För olika typer av entreprenader gäller olika toleranser enligt AMA Hus/AMA VVS &Kyla), vilket kan ställa till problem.

Förslag till utsättning vid olika typer av projekt:

- Ombyggnad
  - Måttkedjor utgår från tex en befintlig vägg, valv, bärande vägg alternativt från en befintlig installation tex en avloppsavsättning.
- Nybyggnad
  - Utsättningspunkter.

## Konsekvensanalys

I bakgrundsmaterialet (rapportbilaga 1) beskrivs effekterna av för lite plats för installationer.

Där presenteras konsekvenser som kan bli om vi inte ger installationerna tillräckligt med plats.

Några exempel vad för lite plats för installationer kan medföra;

### **Ventilation**

Ljud i don och kanaler

Fel flöden på grund av för korta raksträckor

Försvårar injustering och underhåll

### **Sanitet**

För lite isolering kan innebära:

för varmt kallvatten och för kallt varmvatten vilket ökar risken för legionella

Kondensproblem på kallvatten

### **Energiläckage**

Fel isolertjocklek ökar energiläcketaget

Dåligt/felaktigt- injusterad VVC ger ökat energiläckage

### **Brand**

Att brandtätningar och brandisolering inte går att göra fackmässigt

### **Ökade kostnader**

Att få göra om och göra speciallösningar sent i processen blir ofta dyrt

Större energiåtgång för fastigheten