

## TILLÄMPNING

### Figurer

Figurerna i RA är principiella och inte skalenliga. I figurerna redovisas inte alltid alla detaljer.

### Upprättande av tekniska beskrivningar med hjälp av RA Hus

RA Hus 24 innehåller råd- och anvisningstext som är ett hjälpmedel för upprättande av tekniska beskrivningar.

Rådtexten i RA är redigerad efter pyramidregeln på samma sätt som texterna i AMA, vilket innebär att gemensamma råd till underordnade koder och rubriker har skrivits överordnat för att undvika upprepningar. Vidare gäller genom pyramidregeln att hänvisning till råd under en viss kod och rubrik innebär att hänsyn även ska tas till råd under överordnade koder och rubriker, det vill säga i analogi med vad som enligt pyramidregeln gäller för texterna i AMA.

En symbol **AMA** efter koden anger att text finns under motsvarande rubrik i AMA.

RA Hus 24 används vid upprättande av tekniska beskrivningar även som checklista för

- komplettering av återopad text i AMA med för projektet specifik föreskrift
- ändring av i AMA återopad text så att den får för projektet anpassat innehåll
- komplettering av den tekniska beskrivningen med koder, rubriker och text som inte återfinns i AMA
- kontroll av fullständighet och kalkylerbarhet
- kontroll av att olika åtaganden är samordnade.

Råd i RA Hus 24 är av praktiska skäl ofta kategoriskt formulerade med avseende på vad som ska anges i den tekniska beskrivningen. Sådant råd ska dock inte tillämpas generellt. Behov av att följa ett råd ska bedömas från fall till fall med hänsyn till vad som är tillämpligt för det aktuella projektet.

Hänvisning till text eller tabeller i RA Hus 24 ska inte göras i den tekniska beskrivningen.

### AMA-nytt kompletterar AMA och RA

AMA-nytt är en serie publikationer som används för att hålla innehållet i AMA och RA aktuellt.

AMA är ett referensverk och texten kan bara ändras vid nya utgåvor. Texten i RA är anpassad till respektive utgåva.

För att hålla innehållet i AMA och RA uppdaterat ger Svensk Byggtjänst ut AMA-nytt två gånger per år. Den är resultatet av en kontinuerlig bevakning av teknik, normer, standarder och erfarenheter av tillämpning.

AMA-nytt består av en informationsdel och en beskrivningsdel.

Informationsdelen innehåller artiklar som är till hjälp vid beskrivningsarbete, upphandling med mera. Artiklarna syftar i första hand till att ge fördjupad information i anslutning till de ändringar och tillägg som görs i beskrivningsdelen. Vidare behandlas andra mer allmänna ämnen som tekniska beskrivningar, administrativa föreskrifter och tillämpning av AMA.

Informationsdelen innehåller också ett avsnitt med frågor och svar som berör AMA på olika sätt. Frågorna, som kommer direkt från användarna, kan gälla hur texter i AMA ska tolkas eller varför AMA föreskriver ett visst utförande eller var i beskrivningen ett visst arbete ska beskrivas.

Spara informationsdelen, den innehåller artiklar som kan komma till nytta fler gånger.

Den andra delen är beskrivningsdelen där förslag till nya och ändrade beskrivningstexter publiceras. Den ger också kommentarer och råd om vad som bör anges i de administrativa föreskrifterna och tekniska beskrivningarna.

Bakgrunden till ändringarna kan vara nya lagar, normer, föreskrifter och anvisningar, nya och ändrade standarder och nya material och metoder. Det förekommer även ändringar och rättelser på grund av upptäckta felaktigheter i AMA. Nya koder och rubriker tillkommer då det är motiverat.

Genom förslagen till text får projektören hjälp att formulera text som naturligtvis måste anpassas till förutsättningarna i det enskilda projektet. Man ska inte hänvisa till text, tabeller eller figurer i AMA-nytt i de administrativa föreskrifterna eller i en teknisk beskrivning.

Innehållet i beskrivningsdelen ackumuleras, varför endast det senaste numret av beskrivningsdelen behöver användas.

### **Den tekniska beskrivningens uppställning**

I den tekniska beskrivningen behöver endast sådana överordnade koder och rubriker anges som fordras för att ge klarhet i framställningen. Det innebär att förutom den lägsta erforderliga koden och rubriken för aktuellt arbete, anges överordnad kod och rubrik med en, två eller tre bokstäver för detta arbete.

#### **Exempel 1**

N	KOMPLETTERINGAR AV SAKVAROR M M
NSB	KOMPLETTERINGAR TILL BJÄLKLAGSÖPPNINGAR HUS
NSB.13	Durkplåtstäckningar

#### **Exempel 2**

N	KOMPLETTERINGAR AV SAKVAROR M M
NSE	INSTALLATIONSGOLV
NSE.21	Installationsgolv i ställverksutrymme

## BESKRIVNINGENS ROLL I BYGGHANDLINGARNA

Beskrivningar, ritningar och andra bygghandlingar utgör underlag för produktion av hus, anläggningar och installationer. När arbetena utförs på entreprenad, och beställaren svarar för projekteringen, ingår sådana handlingar normalt i förfrågningsunderlaget för upphandling. Av förfrågningsunderlaget ska arbetets omfattning samt krav på kvalitet, funktion och utförande entydigt framgå. När krav på funktion anges bör detta i första hand gälla egenskap som kan verifieras genom provning eller mätning. Förfrågningsunderlaget kommer senare att ingå bland kontraktshandlingarna och därmed utgöra en del av avtalet mellan beställare och entreprenör.

Beskrivande text används för uppgifter om kvalitet och andra prisbildande faktorer samt för kompletterande uppgifter om arbetenas omfattning. Beskrivande text förekommer normalt i en särskild handling, beskrivning, men även på ritning.

Beskrivning upprättad enligt principerna i AMA benämns i dessa publikationer för teknisk beskrivning. Den ska följa de regler som anges i AMA.

Fördelningen av textuppgifter mellan beskrivning och ritning är en fråga som ska bedömas utifrån vad som är mest praktiskt i det aktuella fallet. Text på ritning bör följa den praxis som till exempel är dokumenterad i SIS Bygghandlingar.

Beskrivande text ska vara klart och koncist formulerad och det är väsentligt att skrivsättet är konsekvent, vilket bland annat innebär att samma uttryck ska användas för samma sak. I AMA har i första hand verbet "ska" använts, till exempel "Kramlor i murverk ska helt omslutas av bruk".

Skrivsätt och uttryck som inte fyller något syfte ska undvikas. Text av typen "fullständigt tät anslutning" har i syfte att framhäva kravet på täthet. För att inte försvaga betydelsen av ordet "tät", skriv därför "tät" utan förstärkningsord.

Kvalitet och funktion kan anges på olika sätt. Om det är möjligt, bör krav anges på den färdiga produkten. För en sådan kvalitetsbestämning fordras att det genom provning eller på annat sätt kan konstateras om kraven uppfyllts. Ofta måste emellertid krav på produkten anges genom att beskriva arbetsutförande och de varor som ingår i produkten. Det är alltid väsentligt att kraven motsvarar praktiska behov.

Uppgifter såsom dimension, typ, kulör, ytstruktur och även andra förutsättningar måste anges i förfrågningsunderlaget för att anbudsgivare ska ha möjlighet att beräkna kostnaderna. Krav som ännu inte är fastställda när förfrågningsunderlaget utarbetas, bör ändå anges på ett sätt som ger underlag för anbudsgivning. Vid senare ändringar till andra krav på produkten, underlättas därigenom en ekonomisk reglering. Uttryck som "enligt senare besked" ska undvikas.

Handlingarna för ett projekt kompletterar varandra. Av detta följer att en uppgift endast behöver anges i en handling och på ett ställe. Ett undantag gäller då det finns en mängdförteckning bland handlingarna eftersom den förutsätts vara komplett enligt reglerna i MER. Handlingarna ska vara samordnade. Av kravet på samordning följer bland annat att en uppgift bör redovisas där man har anledning att förvänta sig att den finns. Har särskilda handlingar iordningställts för ett visst arbete ska man kunna utgå från att alla uppgifter om detta finns redovisade i dessa handlingar.

## BSAB-SYSTEMET

BSAB-systemet är byggsektorns gemensamma informationsstruktur och ett nödvändigt hjälpmedel för effektiv kommunikation och IT-användning.

BSAB är ett klassifikationssystem som ägs och förvaltas av Svensk Byggtjänst. Syftet med BSAB är att identifiera, dela upp och sortera information på ett likartat sätt för all bygg- och fastighetsverksamhet, oberoende av i vilken tillämpning informationen finns eller vilken aktör som hanterar den. BSAB är ett verktyg som används genom hela byggprocessen.

Systemet utmärks av att det kan föra information mellan olika aktörer och olika system. På så sätt kan information även föras mellan olika skeden i byggprocessen.

BSAB 96 är den senaste generationen av BSAB-systemet och omfattar tabeller inom hus, installation och anläggning.

### BSAB i AMA Hus 24

AMA Hus 24 är strukturerad enligt BSAB-tabellen Byggdelar, inklusive byggdeltyp, och Produktionsresultat.

Byggdelar är del av byggnadsverk som fyller en funktion i byggnadsverket. Byggdelar definieras utan hänsyn till teknisk lösning, materiellt innehåll eller produktionsmetod. I begreppet ingår även installationssystem och anläggning.

Byggdeltyp är en teknisk lösning av en byggdela. En byggdeltyp består av ett eller flera produktionsresultat, till exempel pelarstomme av platsgjuten betong.

Produktionsresultat är resultat av produktionsaktiviteter, till exempel undergolv av platsgjuten betong.

Nedan redovisas delar av byggdelstabellen och den översta nivån i produktionsresultatstabellen. Alla huvudgrupper tillämpas inte i AMA Hus 24.

### Byggdelstabellen

- 0 Sammansatta byggdelar och installationssystem
- 1 Undergrund, underbyggnad, skyddande lager i mark, grundkonstruktioner och stödkonstruktioner
- 2 Bärverk
- 4 Rumsbildande byggdelar, huskompletteringar, ytskikt och rumskompletteringar

## Produktionsresultatstabellen

A	Sammansatta produktionsresultat
B	Förarbeten, hjälparbeten, saneringsarbeten, flyttning, demontering, rivning, röjning m m
C	Terrassering, pålning, markförstärkning, lager i mark m m
D	Marköverbyggnader, anläggningskompletteringar m m
E	Platsgjutna konstruktioner
F	Murverk
G	Konstruktioner av monteringsfärdiga element
H	Konstruktioner av längdformvaror
I	Skikt av termoisolervaror m m i hus och i grundkonstruktioner till hus
J	Skikt av byggpapp, tätskiktsmatta, asfalt, duk, plastfilm, plan plåt, överläggsplattor e d
K	Skikt av skivor
L	Puts, målning, skyddsbeläggningar, skyddsimpregneringar m m
M	Skikt av beläggnings- och beklädnadsvaror i hus
N	Kompletteringar av sakvaror m m
P	Apparater, ledningar m m i rörsystem eller rörledningsnät
Q	Apparater, kanaler, don m m i luftbehandlingssystem
R	Isolering av installationer
S	Apparater, utrustning, kablar m m i el- och telesystem
T	Apparater och utrustning i tele- och datakommunikationssystem
U	Apparater för styrning och övervakning
W	Apparater, maskiner m m i transportsystem
X	Inredningar och utrustningar
Y	Märkning, kontroll, dokumentation m m
Z	Diverse tätningar, kompletteringar, infästningar o d

### Tillämpning

Vid upprättande av tekniska beskrivningar enligt AMA Hus används både tabellen för byggdelar och tabellen för produktionsresultat. Koder och rubriker för byggdelar och byggdeltypen används i huvudsak för att beskriva krav på funktion hos den enskilda byggnadsdelen, exempelvis toleranskrav eller andra egenskaper. Tabellen för produktionsresultat används främst vid upprättande av tekniska beskrivningar för utförandeentreprenader för att då ange krav på material och varor, utförande och kvalitet.

Vid upprättande av rambeskrivningar för upphandling av totalentreprenader används i huvudsak bara tabellen för byggdelar.

Under byggdelskoden 01.S kan vissa övergripande krav anges för exempelvis ljud, fukt, lufttäthet med mera. I RA Hus 24 finns här också information om CE-märkning, miljö och hur man använder och tolkar toleranser med mera.

### **BSAB webbtjänst och nyttjanderättsavtal**

BSAB finns som kostnadsfri webbtjänst med möjlighet att navigera i systemet och läsa olika tabeller. Aktörer som vill använda BSAB i syfte att strukturera information i system, applikationer eller produkter behöver teckna ett nyttjanderättsavtal med Svensk Byggtjänst. Information om BSAB webbtjänst och BSAB nyttjanderättsavtal finns på [www.byggtjanst.se](http://www.byggtjanst.se). Fördjupad information om BSAB 96 finns i boken BSAB 96 – System och tillämpningar.

Remiss - Får ej åberopa