

Kalkyl via modell 2019

Kalkyl via modell för VVS
2019-03-26

Krav på Projektörens leverans av
modell – Råd och anvisningar

Mallar för upphandling
Del 1, 2, 3 och 4

Översikt

Övergripande förutsättningar

Kalkylatorns arbetssätt och
produktion

Bilagor



KALKYL VIA MODELL FÖR VVS BILAGOR

Kalkyler används för flera syften främst av byggherrar och installatörer. Här ges en översikt.

Kalkyl via modell för VVS

Bilagor

Innehåll

Ordlista	2
Arbetsätt i Slussen	9
Färgsystem	10
BIP, CoClass och BSAB	11
BEAst - Byggbranschens Elektroniska Affärsstandard	14

Ordlista

Källor	Beskrivningarna är hämtade från • BIM i staten • Fastighetslexikon • SISAB • samt kompletteringar
2D	Tvådimensionell – tex pappersritningar
3D-modell	En digital avbildning av ett objekt med geometrisk information i tre dimensioner. Denna kan vara gjord med hjälp av BIM men kan också vara gjord genom att endast beskriva CAD-geometrier.
4D-modell	3D-modell kopplad med aktiviteter i en tidplan, vilket gör det möjligt att simulera planeringen av projektet sekventiellt. Denna kan också användas för tidsuppföljning genom att man i modellen kan se planerat tillstånd och verkligt tillstånd vid en viss tidpunkt (eller skillnaderna mellan dessa).
5D-modell	Integration mellan 3D-modeller och kostnadskalkyler med tidplanering, vilket ger användaren möjlighet att visualisera tidplanen och kostnader (över tiden). På samma sätt som för 4D-modeller kan 5D-modeller användas för att se planerat tillstånd och verkligt tillstånd vid en viss tidpunkt (eller skillnaderna mellan dessa).
AF	Administrativa föreskrifter, enligt AMA AF, som ingår i AMA, (se AMA).
AIM	Anläggningsförvaltnings informationsmodell (Trafikverket)
AFS	Arbetsmiljöverkets föreskrifter.
AMA	AMA är en förkortning för <i>Allmän material- och arbetsbeskrivning</i> , en publikationsserie som innehåller av byggsektorn gemensamt överenskomna och allmänt accepterade krav på material och utförande för bygg-, anläggnings- och installationsarbeten. AMA ges ut av AB Svensk Byggtjänst.
API	Applikationsprogrammeringsgränssnitt för att sammankoppla programvaror.
AR	Augmented Reality eller förstärkt verklighet.
APD-plan	Arbetsplatsdispositionsplan t ex för provisorier som bodar, kranar, maskiner, skyddsutrustning samt för logistik och annan hantering.
BASTA	BASTA är ett system för information om miljövärderade varor för bygg-och anläggning. www.bastaonline.se

BEast	BEast är en förening för utveckling av elektronisk handel inom byggsektorn. Se www.beast.se
Bestämningsgrad	Bestämningsgrad för informationsleveranser. https://bimalliance.se/utveckling-av-bim/projekt-inom-bim-alliance/bestaemningsgrad-foer-informationsleveranser/ Se även LOD etc.
Beställare	En beställare är en uppdragsgivare för tjänst, entreprenad eller vara.
BIM	Byggnadsinformationsmodell: digital modell av den information som genereras och förvaltas under ett byggnadsverks livscykel. Informationen omfattar ("lagras i") såväl fysiska objekt (byggdelar) som abstrakta objekt (utrymmen, mm), liksom relationen mellan dem. En BIM kan bestå av flera olika delmodeller. Byggnadsinformationsmodellering: processen att generera information om ett byggnadsverk under dess livscykel. Building Information Management: Det innebär att ett helhetsgrepp tas kring hantering av byggnadsrelaterad information vilket är nödvändigt för att uppnå effektivare processer
BIM Alliance	BIM Alliance Sweden startade 2014 genom en sammanslagning av de tre föreningarna OpenBIM, fi2 Förvaltningsinformation och buildingSMART. BIM Alliance är en ideell förening som drivs med finansiering från medlemmarna, som aktivt engageras i nätverk, projekt, workshops och seminarier. Se www.bimalliance.se .
BIM-ansvarig	Denna roll har definierats av BIM Alliance. BIM-ansvarig i ett företag ansvarar för att krav och rutiner efterföljs och kommuniceras i det egna uppdraget.
BIM i staten	BIM i staten – en utredning initierad av fem statliga byggare och genomförd av Tyréns. Se www.bimalliance.se
BIM-objekt	Ett virtuellt objekt, en så kallad instans av en viss objektsklass t.ex. väggar, dörrar, komponenter i installationssystem etc. med tillhörande egenskaper inkl geometrin.
BIM-samordnare	Denna roll har definierats av BIM Alliance, och är den roll som har hand om kravställande och informationshanteringen i projektfasen.
BIM-strateg	Denna roll har definierats av BIM Alliance, och är den roll som har hand om mer övergripande aspekter kring BIM.
BIP	BIP , Building Information Properties, är ett system för relativt detaljerad typning av system och komponenter i dessa och med korta, och sedan lång tid använda beteckningar som är lätta att minnas och förstå. www.bipkoder.se . Mer information finns i detta dokument Bilagor.
BIP QTO	En applikation för kvalitetssäkring av och beräkningar i IFC-filer med BIP-koder.
BOM	Bill Of Material. BOM-lista = lista över alla delar som ingår i en modell.
BSAB	BSAB-systemet är ett klassifikationssystem som används för att strukturera information i bygg- och förvaltningsprocesserna. Det består av en uppsättning samverkande tabeller som var och en uttrycker sin speciella aspekt på informationen. AMA använder BSAB 96 sedan 1997. BSAB kommer att ersättas av CoClass. Mer information finns i detta dokument Bilagor.
BVB	Byggvarubedömningen bedömer varor och tillhandahåller information om dessa. www.byggvarubedomningen.se
Byggdel	En byggdel är en del av ett byggnadsverk som fyller en huvudfunktion i byggnadsverket. I begreppet ingår även installationssystem. Byggdelar definieras utan hänsyn till teknisk lösning, materiellt innehåll eller produktionsmetod.
Byggherre	En byggherre är en fysisk eller juridisk person som för egen räkning utför eller låter utföra mark-, byggnads-, installations-, rivnings-, eller anläggningsarbete. I entreprenadavtal kallas byggherren beställare.
Byggvaru-	Deklarationer av byggvaror se eBVD och installationsprodukter se iBVD.

deklaration

Cashflow	Cashflow används som begrepp för redovisning av likviditeten i ett projekt.
CAD	<i>Computer Aided Design</i> – Datorstött ritande av geometrimodeller, som är grafikorienterade, det vill säga de baseras på den grafik som ska visas på ritningar och på bildskärm. Det kan vara plana modeller (2D), vilka avbildar planer, fasader eller sektioner eller volymmodeller (3D), vilka kan utgöras av trådar, ytor eller solider.
COBie	COBie (Construction Operations Building Information Exchange) För att förenkla hanteringen av IFC (se IFC) så har man utvecklat definitioner av olika delmängder så kallad MVD:s (Model View Definitions). COBie är en MVD för vidmakthållande och överföring av information avseende överlämnandet av förvaltningsinformation för att stödja ägande och drift av en anläggning.
CoClass	CoClass är ett nytt klassificeringssystem för all byggd miljö i alla skeden. En omfattande information finns på www.coclass.byggtjanst.se . Mer information finns i detta dokument Bilagor.
DB1, DB2	Tekla filformat
Detaljerings-nivå	Se LOD.
pDGN	Bentley Systems Microstation filformat
Drift	Drift omfattar åtgärder för att hålla en fastighet, installation e.d. i funktion.
DWG	AutoCAD filformat
eBVD	Digitala byggvarudeklarationer. se även iBVD. www.byggmaterialindustrierna.se/byggvarudeklaration-ebvd1-0/
EIO	Elektriska Installatörsorganisationen EIO ingår nu i Installatörsföretagen. Se www.installatorsforetagen.se .
EPD	System för miljövarudeklarationer.
EPJ	MagiCAD projektfilformat
ETIM	Europeisk teknisk informationsmodell för beskrivning av produkttegenskaper.
FSC	Forest Stewardship Council en organisation för certifiering av skogsbruk mm.
FEM	Finita Element Metoden – Beräkningsmodell för konstruktioner (statik).
Fi2xml	Programneutralt utbytesformat för förvaltningsinformation
Filformat	Med filformat avses den interna struktur som datafiler hyser. Se även leveransfilformat.
Fastighetsförvaltning	Fastighetsförvaltning är en verksamhet som omvandlar förvaltningsresurser till verksamhets- eller boendemiljö eller utrymme med service.
Fastighetslexikon	Fastighetslexikon från Föreningen för förvaltningsinformation finns att köpa via www.bimalliance.se
Fastighetsägare	Fastighetsägaren är den lagfarna fysiska eller juridiska person som har förfoganderätten till fastigheten.
Fi2XML	Format för informationsleveranser - fastighetssystem - se BIM Alliance
Funktions-entreprenad	En funktionsentreprenad baseras på verksamhetens funktionskrav. Genomförande - se totalentreprenad.
Funktionskrav	Ett funktionskrav är ett verifierbart krav på en egenskap hos ett byggnadsverk eller en del därav eller en produkt vid bestämd användning. Funktionskrav är i princip neutrala i fråga om material, konstruktion, dimension och arbetsmetod.

Förvaltning	Se fastighetsförvaltning.
Förvaltnings-BIM	BIM-modell anpassad för en förvaltningsorganisations informationsbehov.
Förvaltnings-system	Förvaltningssystem består ofta av olika "moduler" för olika typer av underhåll, t.ex. förebyggande, planerat och avhjälpande. Systemet hjälper till att hantera information om t.ex. behov av underhåll, placering av reservdelar mm. Ett förvaltningssystem kan också innehålla stöd för hantering av arbetsordrar, med spårning av kostnader, nedlagd tid, behov av personal etc.
Generiskt objekt	Generellt objekt, ej leverantörsspecifikt.
GIS	Geographic information system
GLN	Global Location Number – se GS1
Grafiskt objekt	Ett objekt i en CAD eller BIM-fil, som saknar förprogrammerade beteenden t.ex. Line, Surface, Solid.
GS1	Standard respektive organisation för världomfattande system för identifiering och märkning av varor mm.
GTIN	Artikelnumrering av varor enligt GS1. Ett äldre namn är EAN för motsvarande system
GUID	Globally Unique Identifier
iBVD	Varudeklarationer för installationsprodukter. Se även eBVD. http://vvsfabrikanterna.se/radsnytt/ibvd-fardig-att-anvanda
IFC	IFC (Industry Foundation Classes) Ett ISO-standardiserat dataschema för att hålla och överföra anläggning informationen i hela anläggningen livscykel. IFC har utvecklats genom building SMART, ett icke-vinstdrivande konsortium med avdelningar i USA och Europa bland annat. Se www.buildingsmart.org .
Informations-mängd	Modeller och dokument som utväxlas, baserat på etablerad praxis, standard och klassifikation
Informations-leverans	Samlingsnamn för samtliga leveranser i digital form, t.ex. modell, mängdförteckning, ritningar mm. (Källa Bygghandlingar 90, del 8)
Informations-samordnare	Informationssamordnare från förvaltningsorganisationen.
Installation	En installation är ett system av fast sammankopplad utrustning för energiförsörjning, signalöverföring eller medietransport inom ett byggnadsverk.
Installatörs-företagen	Installatörsföretagen är en branschorganisation som samlar installatörer, VVS Företagen och EIO. www.installatorsforetagen.se
Instans	Instans kommer från engelskan och är vanligt i cad. Det betyder att det är på objektsnivå, alltså att vi lägger information på ett specifikt objekt även om det finns flera av samma typ. Exempel: TD100 finns det 10 st av och de är normalt vita och då skriver vi inte detta. Men om en avviker och är blå så är den unik. Då kan vi skriva blå i ett fält (instansnivå).
IOT	Internet of things
Laserscanning	Laserscanning är en teknik för inmätning av t.ex. byggnader och installationer före eller efter ny- till- eller ombyggnad.
LEAN	Resurseffektivisering i arbetsprocessen: Maximera värdeskapande och minimera spill.
Leverabel	Produkt som är färdig för leverans. Se även informationsleverans.
Leverans-	Redovisning av genomförandet av en informationsleverans (se Bygghandlingar

meddelande	90, del 8. sid 115)
Leveransspecifikation	Krav på leveransegenskaper och leveransinnehåll dvs ingående informationsmängder. (se Bygghandlingar 90, del 8 sid 115)
Leveransfilformat	Överenskommet/na filformat som projektörerna ska leverera sina modeller som, ex IFC, RVT, DWG. Jfr "Originalfilformat".
LIN	MagiCAD projektfilformat
LOD	"Level Of Detail/Level Of Development" – detaljeringsgrad, informationsnivå, förädlingsgrad av BIM.
Läge	Ett läge är en geografisk placering, utomhus eller inomhus. Läget kan anges med kodning, med koordinater eller mot ett linjärt referenssystem. Exempel i en byggnad är våning, utrymme, zon etc.
Mappa	Att koppla ihop ett begrepp, exempelvis en kod, med ett annat begrepp i en fil eller databas.
MEP	MagiCAD projektfilformat
Metadata	Metadata för dokument är data som beskriver dokument och deras hantering.
Modellfil	Fil som innehåller modell.
Mottagningskontroll	Verifiering att levererad information följer BIM-manual alt. leveransspecifikation.
MVD	(MVD) Model View Definitions. För att förenkla hanteringen av IFC (se IFC) så har man utvecklat definitioner av olika delmängder, så kallade MVD:s. En av dessa definitioner går under namnet COBie (se COBie).
Nativeformat	Se originalfilformat.
Rendera, rendering	Den process datorer arbetar med för att generera visualiseringsbilder eller filmklipp från en 3D-modell. Processen är ofta tidskrävande. Avancerade beräkningar utförs för att beräkna skuggor, reflektioner mm.
Ritningsdefinition	Ritningsfil eller "sheet" i en BIM-databas för framställning av ritning (ej fryst).
Ritningsfil	Utplottad (fryst) ritning t.ex. i PDF (portable document format).
Objekt	Med objekt i datorn menas information som representerar verkliga fysiska objekt i det färdiga byggnadsverket och i de processer som hanterar byggande och förvaltning. Modeller som är objektorienterade baseras på objekt och samband mellan dem. För att modellen ska kunna sammanställas och hanteras som en helhet behöver varje objekt ha en fast identitet och klassifikation. Varje objekt har också en uppsättning beskrivande egenskaper.
Objektsklass	En kategori av objekt t.ex. "väggar" med gemensamma förprogrammerade beteenden och egenskaper. I dagligt tal kallat "BIM-verktyg".
Objektsmodell	En objektsmodell är en 3D-modell med en objektorienterad struktur som innehåller information om vad de olika objekten/bygghandlingarna representerar i den fysiska världen. En 3D-modell som endast är uppbyggd för visualisering och består av "död" grafik, till exempel ytor eller solider är inte att betrakta som en objektsmodell.
Originalfilformat	Filformat som använts vid upprättande av konsultens modell, ex. RVT, DWG eller PLN. Jfr. "Leveransfilformat". Kallas även nativeformat.
PBL	Plan- och bygglagen
PDF	Portable Document Format (PDF), är ett digitalt dokumentformat utvecklat av Adobe Systems och introducerat 1993. Filerna visas på skärm i samma form som de har som utskrivna, så långt skärmens upplösning tillåter.

PIM	Projektens informationsmodell (Trafikverket)
PLA	ArchiCAD arkiveringsfilformat
PLN	ArchiCAD filformat
Programneutral	Ett digitalt filformat med öppen källkod. Formatet överför generell och specifik information om en byggnad samt dess ingående delar med geometri inkluderad men utan att relatera/knyta informationen till en viss mjukvaras uppbyggnad. Används för att publicera information eller till att konvertera information mellan olika programvaror. Kan även kallas "öppna format". Exempel på programneutrala filformat är IFC samt fi2xml.
Projektering	Projektering är planering för ett större arbete som ska leda fram till ett bestämt mål, en process som omvandlar krav till produkttegenskaper. I projekteringsstadiet bestäms inledningsvis funktion och utrymmen hos byggnaden. Därefter vidtar estetisk utformning och statisk analys. Vidare konstrueras systemet för värme, ventilation och sanitet. Resultatet av projekteringen blir bl.a. följande dokument: arkitekturritningar (utformning), konstruktionsritningar, värme-, ventilations- och sanitetsritningar, elinstallationsritningar samt tekniska beskrivningar.
Projektplats	Internetbaserad tjänst för utbyte och publicering av filer t.ex. Byggnet eller Pärmen, även kallad projektpool.
Publicerad modell	Del av modell publicerad i ett utbytesformat t.ex. DWG, IFC, SAT m.fl.
QPD	MagiCAD projektfilformat
RA	Råd och anvisningar
RFA	Revit Family filformat
RH2000	Rikets höjdsystem 2000
RVT	Autodesk Revit filformat
Samgranskningss-modell	Sammanslagen modell för samgranskning. Modellen är uppbyggd av publicerade modeller från CAD eller BIM.
SBUF	Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond, SBUF, instiftad 1983, är byggbranschens egen organisation för forskning och utveckling med nära 5000 anslutna företag i Sverige. SBUF verkar för att utveckla byggprocessen så att det skapas bättre affärsmässiga förutsättningar för entreprenörer och installatörer att utnyttja forskning och driva utvecklingsarbete. Se www.sbuf.se .
SGCB	Sweden Green Building Council organisation för hållbart samhällsbyggande.
SKP	SketchUp filformat
SMC	Solibri Model Checker filformat
SS	Svensk Standard se www.sis.se
SSCC	GS1 system för kollinummer.
SundaHus	Har tjänster för materialval.
Svanen	Miljömärkningssystem
Svensk Ventilation	Svensk Ventilation representerar cirka 100 ventilationsföretag – såväl tillverkare, installatörer, serviceföretag, återförsäljare som konsulter. Se www.svenskventilation.se .
SWEREF	System för koordinater, Swedish reference frame. Se Lantmäteriet.
TNC	Terminologicentrum (upphörde 2018). Termer finns i http://rikstermbanken.se/mainMenu.html

TIM	Tillgångsinformationsmodell (Trafikverket)
Totalentreprenad	En totalentreprenad är en entreprenad där en enda entreprenör står i direkt avtalsförhållande till beställaren och utför såväl produktionen som huvuddelen av projekteringen.
Underhåll	Underhåll omfattar åtgärder som syftar till att vidmakthålla eller återställa funktionen hos ett förvaltningsobjekt, en inredning eller en utrustning.
V	V är en beteckning för ventilations/luftbehandlingsprojektör (V-projektör). Beteckningen används för VVS-projektör när V och VS inte är åtskilda.
W	W är en beteckning för värme- och sanitetsprojektör (VS-projektör) som används när både V och VS finns.
VA	VA är en förkortning för <i>vatten och avlopp</i> .
VDC	Virtual Design and Construction - Arbetssätt som integrerar virtuella modeller i hela arbetsprocessen i projekt bl.a. inom projektering och produktion
VS	VS är en förkortning för värme- och sanitet.
VVS	Värme, Ventilation och Sanitet.
VVS Företagen	VVS Företagen ingår nu i Installatörsföretagen. Se www.installatorsforetagen.se .
Virtual Reality VR	VR – Realtidsrenderad modell (verklighetstrogen datasimulering). Modellen läses in i en renderingsmotor, ex. Sightline, Lumion, Twinmotion, som renderar texturer mm medan man rör sig i modellen. Mycket likt principen för datorspel.
Visualisering	Visualisering innebär ett åskådliggörande av komplexa, flerdimensionella, sammanhang genom uttryckssätt som anpassats för människans synsinnen. Visualisering kan ske genom bilder, diagram och animeringar.
XLSX	Excel filformat
ÄTA	ÄTA är en förkortning för <i>Ändringsarbete, Tilläggsarbete och Avgående arbete</i> – en metod för att hantera kostnader i en entreprenad.

Arbetsätt i Slussen

Modellbaserat arbetssätt i Slussen

All information, t.ex. ritningar mm, tas ur OM, Objektsmodellen, ibland kallad IM, Informationsmodellen, eller de informationsbärare som kompletterar denna, främst TR, typritningar eller MV, Modellvy.

Övrig information t.ex. pdf-er till andra system eller ritningar tas ut ur dessa. Här är en översikt över olika informationselement:

Slussen



Figur 5. Modellbaserad leveransplattform, palett med 10 informationsbärare (Tikab)

På sidan 24 -44 finns beskrivningar av "informationsbärarna" i en bildserie från Tikab:
https://www.bimalliance.se/library/3914/02-stribeck-slussen_bim-alliance_2018_small.pdf

Färgsystem

Arbete pågår:

Remiss om märkning av kanaler

En remissversion av SS 741 Märkning av gas-, vätske- och ventilationsinstallationer finns ute till den 24 mars 2019. Standarden föreskriver hur ventilationskanaler märks beträffande:

- innehåll (uteluft, tilluft, frånluft, avluft)
- vilket aggregat eller vilken fläkt den är ansluten till
- vilken lokal den betjänar
- funktionsnummer enligt driftinstruktion, ritning, beskrivning eller liknande
- Kanalinnehåll

Färger:

Uteluft	Blå
Tilluft	Röd
Frånluft, cirkulationsluft, återluft och överluft	Gul
Avluft	Brun

Remissen har skickats till deltagare i SIS TK 170.

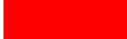
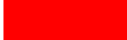
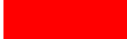
Ett exempel:

För att stimulera tankar även för andra discipliner bifogas ett exempel från ett projekt:

System:

Tilluft/Uteluft:	0,128,64	
Avluft/Frånluft	69,160,255	
Överluft		
KV	0,0,255	
VV	255,0,0	
S	255,255,0	
VS	255,128,192	
VVC	255,0,255	
KB/KP	70,163,255	
Fjärrvärme	255,128,64	
Ytvärme	255,128,128	
Sprinkler	255,128,0	
El	0,255,0	
Data	0,255,0	
Brandlarm	0,255,0	
Belysning	0,255,0	

Spjäll/komponenter:

SPMF	128,0,255	
BRTA	255,255,0	
BRJS	255,255,0	
BVVM	255,128,64	
BVAVd	255,128,64	
BRTG	255,128,64	
MFD	255,128,64	
RABC	255,0,0	
BSKC	255,0,0	
RABR	255,0,0	
RAEC	255,0,0	
FLK	0,0,255	
FLV	255,128,192	

Kontrollera funktion vid export via IFC e.dyl.

Källa: Johannes Ris, Tikab

BIP, CoClass och BSAB

Hur hitta och gruppera information på ett systematiskt sätt?

CoClass är ett klassificeringssystem för hela livscykeln som håller på att införas inom allt fler tillämpningar. Det kommer på sikt att ersätta systemet BSAB. Omfattande information finns på Svensk Byggtjänsts hemsida <https://coclass.byggtjanst.se>

BSAB är ett äldre klassificeringssystem som bl.a. används i AMA.

BIP, Building Information Properties, har en mer detaljerad indelning och med korta beteckningar som är lätta att minnas och förstå. Beteckningarna som finns i BIP har använts under många år av projektörer, entreprenörer och flera andra i datorsystem, 3D-modeller, på ritningar etc. Beteckningarna har kompletterats med andra egenskaper för objekt i BIM-modeller. Se detaljerade instruktioner på www.bipkoder.se. BIP är ett komplement till CoClass och BSAB.

Dessa tre system samverkar och ger stöd för olika användningsområden. En utveckling pågår.

Projektören som använder BIP hittar lätt koderna för CoClass och BSAB.

Ett exempel:

Projektören skapar System

Sid 7 i Kalkyl via modell, Krav på projektörens leverans av modell

Projektören anger kod för tappkallvattensystem enligt BIP och får då via BIP koden enligt CoClass och BSAB i tabellen nedan för att lägga in i CAD-systemet

- **BIP SystemID** **KVTxx** (xx är ett löpnummer som projektören sätter själv)
- **CoClass** **JB02**
- **BSAB** **52.BB**

Systembeteckningar							
Disciplin	Huvudsystem	Systemnamn	Systemtyp	SystemID	Undersystem	BSABe	CoClass
▼							
VS	Tappvattensystem		Hettappvarmvatten cirkulation		HVCxx	52.BC	JB
VS	Tappvattensystem		Tappkallvatten tryckstegrat		KVTxx	52.BB	JB02
VS	Tappvattensystem		Hettappvarmvatten		HVVxx	52.BC	JB
VS	Tappvattensystem		Tappvarmvatten		VVxx	52.BC	JB03
VS	Tappvattensystem	Tappvattensystem		Vxx		52.B	JB
VS	Tappvattensystem		Tappkallvatten cirkulation		KVCxx	52.BB	JB04

	Tappkallvatten tryckstegrat		KVTxx	52.BB	JB02	Medie
	Tappkallvatten cirkulation		KVCxx	52.BB	JB04	Medie
	Tappkallvatten		KVxx	52.BB	JB02	Medie
	Tappkallvatten cirkulation tryckstegrat		KVCTxx	52.BB	JB04	Medie
		Vxx		52.B	JB	System

I CoClass ser detta ut så här:

Konstruktiva system – J Transporterande system – JB Vattendistributionssystem – JB02

Distributionssystem för tappkallvatten

Tabeller Mitt CoClass Favoriter

Konstruktiva system

Tillbaka

J_ Transporterande system ☆

JA Gasdistributionssystem ☆

JB Vattendistributionssystem ☆

JB01 Distributionssystem för vatten ☆

JB02 Distributionssystem för tappkallvatten ☆

JB03 Distributionssystem för tappvarmvatten ☆

DOLO TRÄDVY

JB02 Distributionssystem för tappkallv

Status: Publicerad 2018-08-21

☆ Favorit

Beskrivning Egenskaper

Definition: vattendistributionssystem för tappkallvatten i byggnadsverk

Exempel: Distribution av tappkallvatten

Motsvaras av
BSAB96 BD: 52.BB - Kallvattensystem

BSAB används i AMA.

Projektören lägger in Komponenter i systemen

Sid 8 i Kalkyl via modell, Krav på projektörens leverans av modell

Projektören anger kod för duschblandare enligt BIP får då koden enligt CoClass och BSAB i tabellen nedan

- **BIP TypID** **BL3xx** (xx är ett löpnummer som projektören sätter själv)
- **CoClass** **PVB.21** (använder tabell Produktionsresultat, samma som BSAB)
- **BSAB** **PVB.21**

Beteckningar

1640 typbeteckningar fördelat på 12 discipliner

Filter				
Disciplin				
VS				
Huvudkategori				
Tappventiler, blandare m m i tappvattensy				
Underkategori				

Beteckningar				
Sök				
Disciplin	Huvudkategori	Underkategori	Beteckning (TypID)	BSABwr
VS	Tappventiler, blandare m m i tappvattensystem	Duschblandare	BL3xx	PVB.21

VS	Tappventiler, blandare m m i tappvattensystem	Disklädsblandare	BL7xx	PVB.24
VS	Tappventiler, blandare m m i tappvattensystem	Duschblandare	BL3xx	PVB.21
VS	Tappventiler, blandare m m i tappvattensystem	Köks- och storköksblandare	BL2xx	PVB.2

I CoClass ser detta ut så här:

Produktionsresultat – P Apparater ... – PV Uttagsposter... – PV2 Blandare – PV.21 Duschblandare...

The screenshot displays a software interface for managing production results. The main window has a green header with tabs for 'Tabeller', 'Mitt CoClass', and 'Favoriter'. The 'Tabeller' tab is active, showing a list of items under the heading 'Produktionsresultat'. A dropdown menu is open, showing a list of items including 'B Förarbeten, hjälparbeten, saneringsarbeten, flyttning, demontering, rivning, röjning m m', 'PV Uttagsposter, armaturer m m i vätskesystem eller gassystem', 'PVB Tappventiler, blandare m m i tappvattensystem', 'PVB.1 Tappventiler och vattenutkastare', 'PVB.2 Blandare', and 'PVB.21 Duschblandare och duschanordningar'. To the right, a separate panel shows a list of items including 'P Apparater, ledningar m m i rörsystem eller rörledningsnät', 'PA Apparater m m med sammansatt funktion i rörsystem eller rörledningsnät', and 'PR Rörledningar i anläggning'.

BSAB används i AMA.

BEAst - Byggbranschens Elektroniska Affärsstandard

Leveransplanering, kollimärkning, standarder mm enligt BEAst

Leveransplanering kan ske med hjälp av modellen och de mängder som levererats för kalkyl. Ytterligare information om lossningsplatser, utrustning för hantering mm behövs. Indelning i våningsplan för allt, samt angivande av rum, zoner mm för relevanta delar av materialleveranserna minimerar transporter och annan hantering, minskar skador och effektiviserar arbetet.

BEAst kollietikett används för inköp/avrop/logistik se www.beast.se och bilaga.

- Information enligt BEAst kollietikett kan till stor del anges av projektören

- Se beteckningar enligt Lokalisering i Krav på projektören leveranser av modell

Beteckningar för lossningsplatser bör ske enligt APD-plan.

Installatören avtalar med projektören om vem som lägger in vad.

Installatören levererar information till materialleverantör.

Detta område samverkar med helhetslösningar för materialförsörjning och transporter inklusive betalningar.

Se mer detaljer <http://www.beast.se/standarder/beast-supply-material/>

Överföring av dokument mellan dokumentplattformar

Standarder för dokument ger möjligheter för att digitalt och effektivt överföra handlingar tillsammans med uppgifter om handlingen – metadata – mellan olika företag och deras dokumentplattformar. Det kan gälla både ritningar och andra slags dokument som används i byggprocessen och som skickas mellan byggherrar, projektörer, entreprenörer och leverantörer under upphandling och produktion.

Bland annat finns en mall Termlista metadata med information som följer dokument vid överföring mellan system.

Se mer detaljer <http://www.beast.se/standarder/beast-document/>

Granskning

Systematiskt arbetssätt för granskning av ritningar

Se mer detaljer <http://www.beast.se/standarder/granskning/>

BIM Alliance utvecklar en liknade metod för granskning av objektsmodeller.

BEAst - Byggbranschens Elektroniska Affärsstandard

BEAst är en förening inom byggsektorn som under lång tid har utvecklat Standarder och praktiska lösningar i samarbete med andra branscher inom landet och internationellt för flera områden inom elektroniska affärer.

Se www.beast.se för mer information.
