



EINAR MATTSSON

Stockholm

IT MANUAL

Bilaga E

Mängdavgtagning och kalkyler

OBS Gulmarkerad text är ämnen för diskussion på Cadsamordningsmöte

2011-08-29	Godkänd	Version 1.0	LMM
Datum	Status	Beskrivning	Utförd av

Senaste revideringens ändringar/tillägg skrivs med **röd** text, successivt.

IT MANUAL Bilaga E– Mängdavgtagning och kalkyler

Innehållsförteckning

E	BILAGA – Mängdavgtagning och kalkyler	3
E.1	Syfte och bakgrund	3
E.2	Definition av ingående objekt i Revitmodellen.....	3
E.2.1	Definition av rum i Revitmodellen.....	3
E.2.2	Definition av byggdelar i Revitmodellen	3
E.3	Leveransspecifikationer - Indata	5
E.3.1	Indata Kalkyl	5
E.4	Leveransspecifikationer - Utdata	5
E.4.1	Utdata Kalkyl	5
E.5	Vyinställningar	5
E.6	Objektspecificering	6

IT MANUAL Bilaga E– Mängdavgtagning och kalkyler

E BILAGA – Mängdavgtagning och kalkyler

E.1 Syfte och bakgrund

För att möjliggöra effektiva och spårbara mängdavgtagningar och kostnadskalkyler, krävs det att modellerna struktureras på ett konsekvent sätt med avsikt på benämning av objekt.

När arkitekten eller konstruktören skapar objekt för byggdelar och rum i sitt verktyg kräver programmet att användaren anger ett namn för varje objektstyp "type". Istället för att arkitekten godtyckligt väljer ett namn för en "type" bör i största möjliga mån principerna enligt denna bilaga hanteras för benämning av objektstyper.

E.2 Definition av ingående objekt i Revitmodellen

Specificering av ingående objekt, samt exempel på namngivning för dessa återfinns under E.5. Observera att tabell kan komma att utökas under projektets gång. Kontakta informationssamordnaren vid osäkerheter avseende presentation av objekt.

E.2.1 Definition av rum i Revitmodellen

Varje utrymme innehåller ett rumsobjekt "room". Arkitekten specificerar ett rumsnummer (Identity Data: Number) och en rumstyp (Identity Data: Name). Vad rumsobjekten ska ha för namn och rumsnummer bestämmer arkitekten, gärna i samarbete med projektledare/projekteringsledare.

E.2.2 Definition av byggdelar i Revitmodellen

För kalkyl krävs att objekten struktureras upp, samt förses med unikt type namn. En byggdelen har en eller flera funktioner. När man preciserar hur en byggdelen skall se ut blir det en byggdeltyp som uppfyller de funktionskrav man ställt på byggdelen. Unik identitet krävs på varje objekt där egenskaper (material, modulmått etc.) skiljer sig, t.ex. Innerdörr trä, Innerdörr stål etc. Det ger D01__ trä, SD01_ stål etc. Avseende löpnummer är det fritt att använda siffror 00-99, bara objekten får unika benämningar.

Typnamnet måste alltid bestå av 5 tecken följt av ett mellanslag. Därefter skall en beskrivande text ange vad byggdelen representerar.

Exempel: **XXX99** *Beskrivande text*

Om byggdelens förkortningen enligt tabell E.6 innehåller färre tecken än fem skall benämningen efterföljas med markstreck (_).

Exempel: **PP01_** *Påplint betong 200x200*

Med denna benämning kan man vid export av mängdlistor till t.ex. Excel separera de inledande 5 tecknen från resterande text och på så sätt få listan lättare att sortera i.

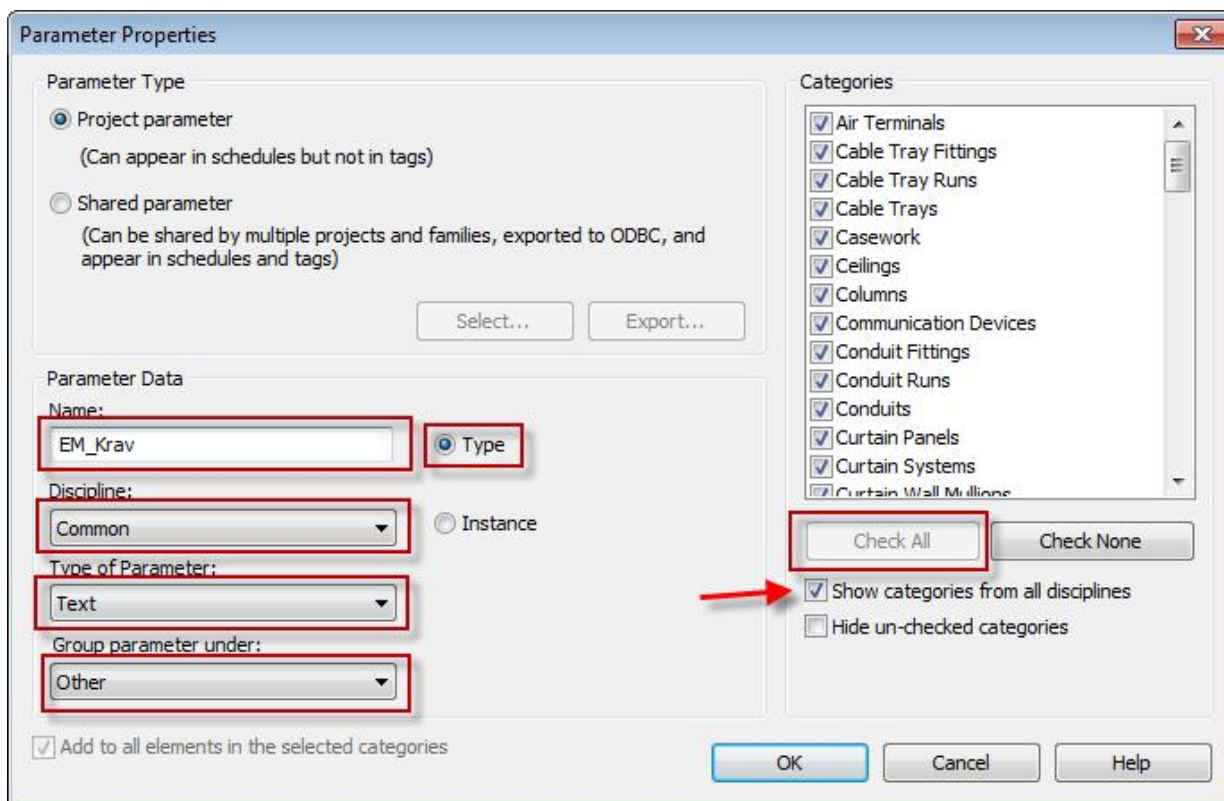
Då man döper en vägg till t.ex. *IVB01 Innervägg bärande Betong 150* har man med denna benämning även tagit ställning till att väggen uppfyller de funktionskrav som ställs på väggen. Är man osäker på om väggen uppfyller samtliga krav skall väggen endast döpas till *IVB01*. Istället fyller man i rutan **EM_Krav** där funktionskraven beskrivs. Funktionskraven skrivs alltid:

IT MANUAL Bilaga E– Mängdavgtagning och kalkyler

Brandklass, Ljudklass, Övriga. Varje krav åtskiljs med ett kommatecken (,)

EX: *REI60,51db,Säkerhetsklass II*

- Brandklass skrivs alltid: *XXX00*
- Ljudklass skrivs alltid: *00db*
- Övriga funktionskrav skrivs med löpande text: *Säkerhetsklass II*



Arkitekt och konstruktör måste själv skapa parametern **EM_Krav**. För att skapa Attributparametern **EM_Krav** (*Se bild ovan*)

- Gå under fliken *Manage / Project Parameters*
- *Add*, Skriv namn (**EM_Krav**) och välj *Parameter Group: Other*
- Välj samtliga kategorier.

På detta sätt skapas en ny parameter i samtliga objekt med benämningen **EM_Krav**. I denna fylls funktionskraven i enligt beskrivning ovan.

(För att enkelt kunna selektera ut objekt, är det en fördel om objekt förses med BSAB kod).

Nedan visas hur ett objektnamn ska byggas upp (typnamn (Type) i Revit):

Beteckning	Löpnummer	Egenskaper
IV	01_	stälregelstomme 120 mm

IT MANUAL Bilaga E– Mängdavgtagning och kalkyler**E.3 Leveransspecifikationer - Indata**

Nedan presenteras krav för A och K med avseende på mängdavgtagningar och kostnadskalkyler.

E.3.1 Indata Kalkyl

Indata – Filer (lagras på Byggnet)	Leveransformat	Ansvarig	Frekvens
Arkitektens 3D-modell i originalformat	Se Bilaga A	A	Enl tidplan.
Arkitektens 2D-ritningar per plan	PDF	A	Enl tidplan.
Konstruktörens 3D-modell i originalformat	Se bilaga A	K	Enl tidplan.
Konstruktörens 2D-ritningar per plan	PDF	K	Enl tidplan.
Rumsbeskrivning	PDF	A	Enl tidplan.
Byggdelsbeskrivning	PDF	A	Enl tidplan.
Totalkostnad för installationer	PDF	V och E	Enl tidplan.

E.4 Leveransspecifikationer - Utdata**E.4.1 Utdata Kalkyl**

Utdata – Filer (lagras på Pärmen)	Leveransformat	Ansvarig	Frekvens
Kalkyler. Detaljeringsgrad på kalkyler kompletteras senare.	PDF	KA	Enl tidplan.

E.5 Vyinställningar

I arkitektens modellfil bör 3D-vyer skapas med namn "Plan 1 osv..." för varje plan med alla aktuella objekt synliga.

IT MANUAL Bilaga E– Mängdavgtagning och kalkyler**E.6 Objektspecificering**

Bygghet	Beteckning	Löpnnummer	Bygghetstyp			Type i Revit	Key note/ Bygghet BSAB kod
			Typ	Mått	Funktionskrav (som attribut på objekten) EM_Krav		
Rivning	RIV	01	Vägg, bjälklag, inredning			RIV01 Vägg, bjälklag, inredning	
Mark	MAR	01	Schakt, vägar			MAR01 Schakt, vägar	1
Pålplint	PP	01				PP01	15SE
Pålfundament	PF	01				PF01	15SE
Pelarlok	PH	01				PH01	15SF
Grundplatta	GP	01				GP01	15SG
Grundsula	GS	01				GS01	15SH
Grundbalk	GB	01				GB01	15SJ
Kantbalk	KB	01				KB01	15SJ
Grundmur	GM	01				GM01	15SK
Påldäck	PD	01				PD01	15SK
Fundament	FU	01				FU01	15ST
Innervägg - bärande							
exempel	IVB	01	Betong	150mm	REI60,51db	IVB01 Betong 150mm	27B
	IVB	02	Murad	190mm		IVB02 Murad 190mm	27B
	IVB	03	betongelement			IVB03 betongelement	27B
	IVB	04	Trä regel	145mm		IVB04 Trä regel 145mm	27B
Yttervägg- bärande							
exempel	YVB	01	betong	200mm		YVB01 betong 200mm	27C
	YVB	02	murad	150mm		YVB02 murad 150mm	27C
	YVB	03	betongelement	250mm		YVB03 betongelement 250mm	27C
	YVB	04	lättbetong			YVB04 lättbetong	27C
Pelare							
exempel	BP	01	betong			BP01 betong	27D
	BP	01	betongelement			BP01 betongelement	27D
	SP	01	stål			SP01 stål	27D
	LP	01	limträ			LP01 limträ	27D
Balk							
exempel	BB	01	Betong	400X400mm		BB01 Betong 400X400mm	27E
	BB	02	betongelement			BB02 betongelement	27E
	SB	01	Stål	HEA200		SB01 Stål HEA200	27E
	SB	02	fackverk stål			SB02 fackverk stål	27E
	LB	01	Limträ	90X315mm		LB01 Limträ 90X315mm	27E
	TB	01	fackverk av trä			TB01 fackverk av trä	27E
Bjälklag							
exempel	BJK	01	Betong	265mm		BJK01 Betong 265mm	27F
	BJK	02	Plattbärlag			BJK02 Plattbärlag	27F
	BJK	03	HDF	320mm		BJK03 HDF 320mm	27F
	BJK	04	trä			BJK04 trä	27F
Loftgångsbjälklag	BJK	05	betong			BJK05 betong	27H
Balkongplatta – betong	BPL	01	betong			BPL01 betong	27H

IT MANUAL Bilaga E– Mängdavgtagning och kalkyler

Yttertak - sammansatta							
exempel	YT	01	sammansatta			YT01 sammansatta	41A
	YT	02	plåt + isolering + papp			YT02 plåt + isolering + papp	41A
	YT	03	plåt + isolering + PVC			YT03 plåt + isolering + PVC	41A
	YT	04	plåt + isolering + plåt			YT04 plåt + isolering + plåt	41A
	YT	05	lättbtg + isolering + papp			YT05 lättbtg + isolering + papp	41A
	YT	06	betong + isolering + papp			YT06 betong + isolering + papp	41A
	YT	07	betong + isolering + plåt			YT07 betong + isolering + plåt	41A
	YT	08	trä + isolering + papp			YT08 trä + isolering + papp	41A
	YT	09	trä + isolering + plåt			YT09 trä + isolering + plåt	41A
	YT	10	trä + isolering + tegel			YT10 trä + isolering + tegel	41A
Yttertak - ytterklimatskärm							
exempel	YK	01	plåt			YK01 plåt	41C
	YK	02	betongpannor			YK02 betongpannor	41C
	YK	03	tegelpannor			YK03 tegelpannor	41C
	YK	04	papp			YK04 papp	41C
	YK	05	PVC			YK05 PVC	41C
Yttertak - öppningar							
Takfönster	TF	01				TF01	41E
Takluckor	TL	01				TL01	41E
Rökluckor	RL	01				RL01	41E
Yttertak – kompl.							
Takfotskomplettering	TFK	01				TFK01	41F
Gavelkomplettering	GK	01				GK01	41F
Nockkompletteringar	NK	01				NK01	41F
Anslutning vägg/tak	AVT	01				AVT01	41F
Tillträdesanordningar på yttertak och ytterbjälklag	TA	01				TA01	41F
Stuprör	SR	01				SR01	41Z
Yttervägg							
exempel	YV	01	träpanel			YV01 träpanel	42A
	YV	02	puts			YV02 puts	42A
	YV	03	tegel			YV03 tegel	42A
	YV	04	plåt			YV04 plåt	42A
	YV	05	skivor			YV05 skivor	42A
Yttervägg - öppningar							
Fönster	F	01	Fönster			F01 Fönster	42D
Fönsterdörr	FD	01	Fönsterdörr			FD01 Fönsterdörr	42D
Glasparti	GPU	01	trä utvändig			GPU01 trä utvändig	42D
	GPU	02	stål utvändig			GPU02 stål utvändig	42D
	GPU	03	al utvändig			GPU03 al utvändig	42D
Ytterdörr	DY	01	trä			DY01 trä	42D
	SDY	01	stål			SDY01 stål	42D
Port	PU	01	utvändig			PU01 utvändig	42D
Lucka	SLU	01	stål utvändig			SLU01 stål utvändig	42D
Innervägg - icke bärande							

IT MANUAL Bilaga E– Mängdavgtagning och kalkyler

exempel	IV	01	murad	150mm		IV01 murad 150mm	43CB
	IV	02	element			IV02 element	43CB
	IV	03	stålregelstomme	120mm		IV03 stålregelstomme 120mm	43CB
	IV	04	träregelstomme	95mm		IV04 träregelstomme 95mm	43CB
Innervägg - öppningar							
Glasparti	GPI	01	trä			GPI01 trä	43CC
	GPI	02	stål			GPI02 stål	43CC
	GPI	03	al			GPI03 al	43CC
Innerdörr	D	01	trä			D01 trä	43CC
	SD	01	stål			SD01 stål	43CC
Port	PI	01	invändig			PI01 invändig	43CC
Lucka	SLI	01	stål			SLI01 stål	43CC
	LU	01	trä			LU01 trä	43CC
Rörlig vägg	RV	01	Rörlig vägg			RV01 Rörlig vägg	43K
Undergolv	UG	01				UG01	43DC
Bjälklagsluckor	BLU	01				BLU01	43DE
Invändiga ytskikt							
Golvbeläggning	GVB	01				GVB01	44B
Trappbeläggning	TB	01				TB01	44Z
Väggbeklädnad	VB	01				VB01	44C
Undertak	UT	01				UT01	43E
Balkongräcke	R	01				R01	45BB
Balkonginglasning	IG	01				IG01	45BB
Loftgångsräcke	R	01				R01	45BC
Skärmtak	SKT	01				SKT01	45BD
Invändig trappa	T	01				T01	45C
Trappräcke	R	01				R01	45C
Handledare	HL	01				HL01	45C
Hiss	H	01				H01	71
Förvaringsenheter							
Väggskåp	VS	01				VS01	46B
Bänkskåp	BS	01				BS01	46B
Toppskåp	TPS	01				TPS01	46B
Högskåp	G	01	med klädstång			G01 med klädstång	46B
	H	01	med hyllor i kök			H01 med hyllor i kök	46B
	U/M	01	för ugn/micro			U/M01 för ugn/micro	46B
	L	01	med hyllor /linneskåp			L01 med hyllor /linneskåp	46B
Städsåp	ST	01				ST01	46B
IT-skåp		01				01	46B
Snickerier och fönsterbänkar							
Golvlistor	GL	01				GL01	46E
Dörrfoder	DF	01				DF01	46E
Smygbrädor till fönster	SB	01				SB01	46E
Fönsterbänkar	FB	01				FB01	46E
Övrig Fast inredning							
krokar, hängare, hållare		01				01	46Z
kapphyllor	KPH	01				KPH01	46Z
postboxar	PB	01				PB01	46Z
Vita Varor							

IT MANUAL Bilaga E– Mängdavgtagning och kalkyler

Spis	S	01				S01	6
Häll	HL	01				HL01	6
Ugn	U	01				U01	6
Micro	M	01				M01	6
Kyl	K	01				K01	6
Frys	F	01				F01	6
Kyl/Frys	K/F	01				K/F01	6
Kyl/Sval	K/S	01				K/S01	6
Diskmaskin	DM	01				DM01	6
Spiskåpa	SK	01				SK01	6
Spisfläkt	SF	01				SF01	6
Tvättmaskin	TM	01				TM01	6
Torktumlare	TT	01				TT01	6
Tvättmaskin/Torktumlare	TMT	01				TMT01 Kombimaskin	6
Torkskåp	TS	01				TS01	6
Sanitetsutrustning							
WC-stol	WCS	01				WCS01	5
Tvättställ	TVS	01				TVS01	5
Duscharmaturer	DA	01				DA01	5
Duschhörna (Duschvägg/duschkabin/ draperistång)	DH	01				DH01	5
Badkar	BK	01				BK01	5
Utslagsback	UB	01				UB01	5

Om det saknas en benämning för ett visst objekt i listan skall detta meddelas Einar Mattsson, så att detta kan införas i manualen.