



Sorundanet Nynäshamns kommunparti

Till Kommunfullmäktiges sammanträde 2019-04-25

Västerby 2019-04-19

Sammanställning av budgetofferter till nybyggnad av förskola, skola och matsal i Sunnerby

Sunnerby förskola är allvarligt mögelskadad och ska rivas. Sunnerbyskolan står inför omfattande renovering och ombyggnad och därför bör rivning och nybyggnation övervägas.¹ En matsal har dessutom saknats sedan länge. Utifrån detta har vi begärt in budgetofferter rörande nybyggnad av förskola, skola och matsal från företaget "Flexator" som kommunen har ramavtal med.

Budgetofferterna omfattar överbyggnad. Grundläggning och planering är beräknad av oss med Flexators standardiserade grunder.

Förskola	18 665 000 kr
Skola	15 493 500 kr
Matsal	9 160 000 kr
Total	43 318 500 kr

Kostnaden för nybyggnad ska alltså jämföras med kostnaden för renovering och ombyggnad som är bedömd till 101 000 000 kr² plus oförutsedda kostnader på mellan 20 - 40%, eftersom bedömingen är beräknad på schabloner och inte faktiska kostnader. Visserligen tillkommer kostnader för rivning och hyra av ersättningslokaler under byggtiden, men livslängden på byggnaderna blir ca 50 år och priset är ungefär hälften av vad renovering och ombyggnad kostar.

Leveranstiden för ovanstående byggnader är ca 8-10 månader.

För Sorundanet Nynäshamns kommunparti

Hans-Ove Krafft
Ledamot i Miljö och Samhällsbyggnadsnämnden
Ersättare i Kommunfullmäktige

Bilagor:

- 1: FLEXATOR, budgetoffert, Förskola 5 avd. med tillagningskök inkl tekniska beskrivningar
- 2: FLEXATOR, budgetoffert, Skola Ryd 9 st klassrum 2-plan, inkl tekniska beskrivningar
- 3: FLEXATORS standardiserade grunder

¹ ÅF-rapport 2018-11-27, Nynäshamns kommuns ref.nr 4202-901-347622-42UTRE

² ÅF-rapport 2018-11-27, Nynäshamns kommuns ref.nr 4202-901-347622-42UTRE



Förslag till nybyggnad av skollokaler i Sunnerby Förskola 5 avdelningar med tillagningskök.

BTA: 850 m2



Flexator

Erbjudandet omfattar bland annat följande;

- Projektering och upprättande av bygglovshandlingar såsom plan, fasad, energiberäkning, tillgänglighetsutredning (hus) och brandbeskrivning.
- Mark och grundanvisningar för förhållandet; naturgrus som klarar laster upp till 150 kPa.
- Förslag till kontrollplan och upprättande av arbetsmiljöplan.
- Leverans, montage och installation av överbyggnad.
- Drift- underhåll- och relationshandlingar samt information till beställaren.
- Inneluftsventilerad varmgrund/torpargrund: 1 300 kr/kvm byggarea.
- Grovplanering/schakt för grund vid normala förutsättningar: 1 600 kr/kvm markarea.

Offert för överbyggnad; 15 000 000 kr

Grundläggning; 2 465 000 kr

Planering runtom; 1 200 000 kr

Tot; 18 665 000 kr

Skola Ryd 9 st klassrum 2 plan

BYA: 515 kvm

BTA: 1030 kvm



Erbjudandet omfattar bland annat följande;

- Projektering och upprättande av bygglovshandlingar såsom plan, fasad, energiberäkning, tillgänglighetsutredning (hus) och brandbeskrivning.
- Mark och grundanvisningar för förhållandet; naturgrus som klarar laster upp till 150 kPa.
- Förslag till kontrollplan och upprättande av arbetsmiljöplan.
- Leverans, montage och installation av överbyggnad.
- Drift- underhåll- och relationshandlingar samt information till beställaren.
- Inneluftsventilerad varmgrund/torpargrund: 1 300 kr/kvm byggarea.
- Grovplanering/schakt för grund vid normala förutsättningar: 1 600 kr/kvm markarea.

Offert för överbyggnad; 14 000 000 kr

Grundläggning; 824 000 kr

Planering runtom; 669 500 kr

Tot; 15 493 500 kr

Matsal fristående inkl tillagningskök.

Det fanns inget färdigt koncept för denna, men med ett kvadratmeterpris på 17 000 kr/ kvm enl referens, så har vi räknat fram ett pris.

BTA: 400 kvm

Offert för överbyggnad;	6 800 000 kr
Grundläggning;	1160 000 kr
Planering runt om;	1 200 000 kr
Tot;	9 160 000 kr

Totalt för alla byggnader 43 318 500 kr

Datum: 2019-03-25

BUDGETOFFERT

Förskola 5 avd. med tillagningskök Nynäshamn kommun

BYA: ca 850 m²

BTA: ca 850 m²



Er handläggare:
Hans-Ove Krafft

Vår handläggare:
Anton Umefeldt

FÖRUTSÄTTNINGAR

Innehållet i vårt åtagande framgår av de tekniska beskrivningar och andra bilagor som medföljer detta anbud. För att få en snabb inblick i vad som bland annat ingår i anbudet har vi valt att belysa några punkter här nedan.

Vårt erbjudande omfattar bland annat följande:

- Projektering och upprättande av bygglovshandlingar så som plan, fasad, energiberäkning, tillgänglighetsutredning (hus) och brandbeskrivning.
- Mark- och grundanvisningar för förhållandet; naturgrus som klarar laster upp till 150 kPa.
- Förslag till kontrollplan och upprättande av arbetsmiljöplan.
- Leverans, montage och installation av överbyggnad.
- Drift-, underhåll-, och relationshandlingar samt information till beställaren.

Vi har förutsatt att ni ansvarar för bland annat följande:

- Bygglövs- och myndighetsavgifter och andra myndighetsdokument för att t.ex. komplettera bygglov så som tomtkartor med anslutningspunkter mm.
- Utvändig försörjningsledning anslutna till byggnaden.
- Mark- och grundarbeten inkl. geoteknisk undersökning mm. *(Detta kan vi lämna separat offert på vid senare skede, indikationspriser nämns nedan under förtydliganden)*
- Starkström invändigt ansluten i byggnadens el-central.
- Svagströmsinstallationer (kanalisation finnes).
- Framkomlig väg för 90 tons mobilkran på byggnadens långsida samt för lastbil med släp 24 m.

Övrigt:

Flexator levererar modulbyggda hus som tack vare sin byggteknik både kan användas till permanent byggnation men kan också flyttas till annan plats eller ort. Flexator kan vara behjälpliga vid eventuella framtida flyttar och försäljning.

Detta gör att man aktivt kan jobba med sitt fastighetsbestånd och alltid ha rätt lokaler på rätt plats.

Byggnaden utförs enligt ABT 06 och gällande normkrav. Flexator är certifierade enligt ISO 9001 och 14001.

LEVERANS OCH LEVERANSVILLKOR

Leveranstid

En normal leveranstid på ca 8-10 månader från kontraktsskrivning till slutbesiktning och inflytt.

Leveransvillkor

- Väl farbar väg för 90-tons mobilkran och lastbil med släp 24 m förutsätts.
- Hårdgjord 9 m yta parallellt med husets långsida.

BILAGOR OCH FÖRTYDLIGANDEN

Bilagor

- Ritning -010 planlösning för kataloghus Anneberg 5 avd. med tillagningskök
- Teknisk beskrivning – Bygg
- Teknisk beskrivning – Rum

Förttydliganden

- Offerten gäller för nyckelfärdig husöverbyggnad ovan syll, dvs. ej grund- eller markarbeten.
- Bifogad ritning innehåller 5 avd. samt ett tillagningskök för ca 100 elever. Detta går att utöka med matsal och större antal portioner genom att lägga till extra moduler om så önskas.
- Svagström ej inräknad då vi saknar information – förberedelse och kanalisation ingår.
- Grund- och markarbeten tas fram vid senare skede då geoteknik m.m. saknas, indikationspriser för normala förutsättningar:
 - Uteluftsventilerad kallgrund/torpgrund: **800 kr/kvm byggarea**
 - Inneluftsventilerad varmgrund/torpgrund: **1300 kr/kvm byggarea**
 - Grovplanering/schakt för grund vid normala förutsättningar: **1600 kr/kvm markarea**

PRIS OCH BETALNINGSUPPGIFTER

Pris

15 000 000 SEK, exklusive mervärdesskatt.
(femton-miljoner svenska kronor)

Priset gäller direktköp dag 1 av överbyggnad inklusive frakt- och montage.

Betalningsvillkor

- 10 % av ordersumman erläggs vid beställning.
- 40 % av ordersumman erläggs vid husresning i fabrik.
- 40 % av ordersumman erläggs vid husresning på montageplats.
- 10 % av ordersumman erläggs vid slutbesiktning.

Betalningsvillkor 30 dagar.

Prisreglering

Indexreglering sker enligt Entreprenadindex, litt 123 med bas månad mars 2019.

ÄNDRINGS OCH TILLÄGGSARBETEN

Nedan följer en uppställning på kostnader i samband med ändrings och tilläggssarbeten som ligger utanför detta anbud, samtliga priser är exklusive mervärdesskatt.

Träarbetare	420 kr/tim
Målare	420 kr/tim
Mattläggare	420 kr/tim
Rörmontör	480 kr/tim
Ventilationsmontör	480 kr/tim
Arkitekt	900 kr/tim
Konstruktör	650 kr/tim
Projektledare	650 kr/tim

12 % arvodespåslag enligt ABT 06.

AVTAL, GILTIGHET OCH RESERVATIONER

Avtal

För entreprenaden gäller ABT06.

Giltighet

Detta är en budgetoffert.

Denna budgetoffert med bilagor får ej delges tredje part.

Flexator AB äger upphovsrätten till de handlingar som är framtagna för denna offert.

Reservationer

Flexator reserverar sig för eventuell mellanförsäljning.

Säkerhet

Vi erbjuder borgensförbindelse genom vårt moderbolag Nordic Modular Group Holding AB, som ägs av Cramo Group. Om bankgaranti önskas tillkommer kostnaden för denna.

Säkerhet kan komma att krävas från beställaren. Eventuella kostnader kan tillkomma.

KONTAKTUPPGIFTER OCH AVSLUTANDE ORD

Om det skulle finnas frågor kring detta anbud så besvaras dessa gärna av:

Flexator AB
Anton Umefeldt
Solbergavägen 20, 571 71 Anneberg

0380-55 07 45
anton.umefeldt@flexator.se

Vi avvaktar nu med stort intresse ert kommande beslut.

Med vänliga hälsningar

Flexator AB
Anton Umefeldt
Regionchef

**Flexator Förskola
Tvåplansbyggnad**

**Tekniska Beskrivningar
BYGG**

2017-12-18

**Flexator AB
Solbergavägen 20
570 23 Anneberg
Tel. 0380-55 07 00**

REV ÄNDRINGEN AVSER

DATUM

SIGN

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

0	SAMMANSATTA BYGGDELAR OCH INSTALLATIONSSYSTEM	4
01	SAMMANSATTA BYGGDELAR.....	5
01.S	SAMMANSATTA BYGGDELAR I HUS.....	5
1	UNDERGRUND, UNDERBYGGNAD, SKYDDANDE LAGER I MARK, GRUNDKONSTRUKTIONER OCH STÖDKONSTRUKTIONER.....	5
15	GRUNDKONSTRUKTIONER.....	5
2	BÄRVERK	6
20	SAMMANSATTA BÄRVERK	6
4	RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR	6
41	KLIMATSKILJANDE DELAR OCH KOMPLETTERINGAR I YTTERTAK OCH YTTERBJÄLKLAG	6
41.A	SAMMANSATTA KLIMATSKILJANDE DELAR OCH KOMPLETTERINGAR I YTTERTAK OCH YTTERBJÄLKLAG	6
41.C	YTTERKLIMATSKÄRMAR I YTTERTAK OCH YTTERBJÄLKLAG.....	6
41.F	KOMPLETTERINGAR TILL YTTERTAK OCH YTTERBJÄLKLAG.....	7
42	KLIMATSKILJANDE DELAR OCH KOMPLETTERINGAR I YTTERVÄGG.....	7
42.A	SAMMANSATTA KLIMATSKILJANDE DELAR OCH KOMPLETTERINGAR I YTTERVÄGG.....	7
42.D	ÖPPNINGSKOMPLETTERINGAR I YTTERVÄGG	8
42.E	YTTERVÄGGSKOMPLETTERINGAR.....	8
43	INRE RUMSBILDANDE BYGGDELAR.....	8
43.A	SAMMANSATTA INRE RUMSBILDANDE BYGGDELAR.....	8
43.D	BJÄLKLAGSÖVERBYGGNADER OCH ÖPPNINGSKOMPLETTERINGAR	9
43.E	INNERTAK.....	9
44	INVÄNDIGA YTSKIKT.....	10
44.C	YTSKIKT PÅ VÄGGAR	10
44.D	YTSKIKT PÅ INNERTAK.....	10
46	RUMSKOMPLETTERINGAR.....	10
46.B	INREDNINGAR	10
46.C	UTRUSTNINGAR	10

49	ÖVRIGA RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR	11
X	INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR	11
XC	INREDNINGAR FÖR STORDRIFTSBEREDNING, TILLAGNING ELLER SERVERING AV LIVSMEDEL	11
XL	UTRUSTNINGAR OCH MASKINER FÖR STORDRIFTSBEREDNING, TILLAGNING ELLER SERVERING AV LIVSMEDEL	11
XM	KYLENHETER OCH FRYSENHETER M M	11
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M	11
YSC	KONTROLL OCH INJUSTERING M M I HUS	11
YSK	TEKNISK DOKUMENTATION FÖR HUS	11
YX	TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR	12
YY	ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING	12

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument		Sidnr	
	Teknisk Beskrivning		4(12)	
	Bygg		Handläggare	
	Projektnamn		A Johansson	
Status ANBUDSHANDLING	Förskola		Projektnr	
	Tvåplansbyggnad		BA-	
			Datum	
Kod			2017-12-18	
Text			Ändr.dat	Bet

0

SAMMANSATTA BYGGDELAR

Orientering

Denna beskrivning ansluter till AMA Hus 14 och är upprättad utan mängdförteckning på sakvaror m m.

Ritningar

Ritningar är förtecknade i separat ritningsförteckning.

Allmänna förutsättningar

Byggnationen utförs i den omfattning och utsträckning som krävs för att erhålla en komplett, funktionsduglig och driftsfärdig anläggning enligt denna beskrivning och myndigheternas krav.

Byggnaden utförs enligt föreskrifter och krav i följande:

- BBR
- Myndighetskrav utarbetade av t ex Arbetsmiljöverket.
- Materialleverantörers råd och anvisningar angående montering.

Byggnaden levereras i volymelement. Dessa byggs samman inomhus i fabrik, och består av golv, väggar och tak. Färdigställande sker så långt som möjligt inomhus, ytbehandlas och förses med installationer och fasta inredningar. På byggplats utförs sedan kompletterande arbeten till helt färdig byggnad

CE-märkning

Erforderlig CE-märkning för berörda installationsdelar utförs. Flexator gör under projektering, montage och egenprovning en riskbedömning av den egna installationen. Dokumentation överlämnas i samband med slutbesiktning.

Miljöbetingelser

Korrosionsmiljö

Utomhus gäller miljöklass C4 och inomhus C2.

Ljudmiljö

Följande allmänna krav gäller för ljudemission från byggnad och installationer:

Från fasta installationer eftersträvas ljudklass B

Ljudkrav avseende extern miljö enligt kommunens föreskrifter.

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument		Sidnr	
	Teknisk Beskrivning		5(12)	
	Bygg		Handläggare	
	Projektnamn		A Johansson	
Status	Förskola		Projektnr	
	Tvåplansbyggnad		BA-	
			Datum	
ANBUDSHANDLING			2017-12-18	
Kod	Text		Ändr.dat	Bet
01	SAMMANSATTA BYGGDELAR			
01.S	Sammansatta byggdelar i hus			
	<i>KRAVSTÄLLANDE</i>			
	<i>Konstruktion</i>			
	Bärverk beräknas med Strusoft Frame Analys samt egenutvecklade mallar för snittkrafter och bärförmåga, byggdelsbeskrivningarna nedan anpassas sedan till aktuella spännvidder och laster.			
	Bärverk dimensioneras enligt Eurokoder och EKS 10 med nyttig last för skolor 250 kg/m ² , snölast 250 kg/m ² , vindlast, terrängtyp II, 26 m/s.			
	Golvsvikt max 1.2 mm dvs bättre än EKS 10, avdelning G §8.			
	<i>Fukt</i>			
	Målfuktkvoten på virke vid inbyggnad är 16%.			
	<i>Energi</i>			
	Beräkningar för energihushållning görs med Strusoft VIP-Energy.			
	<i>Brand</i>			
	Brandskydd utformas enligt BBR, vilket redovisas i brandskyddsdokumentation som upprättas av Flexator.			
	Byggnadens utformning anpassas efter gällande krav enl brandskyddsbeskrivning om så krävs.			
	Ev släckutrustning ingår ej i Flexators leverans.			
	<i>Ljud</i>			
	Efterklangstiden i verksamhetsrum är högst 0,5 s.			
	<i>Likvärdighet</i>			
	Vi förbehåller oss rätten att byta i denna beskrivning angivna specifikationer och fabrikat på grund av leveranstidsskäl e.d. mot annat utförande med motsvarande funktion och kvalitetsnivå.			
	<i>TOLERANSER</i>			
	För toleranser gäller AMA Hus 14.			
1	UNDERGRUND, UNDERBYGGNAD, SKYDDANDE LAGER I MARK, GRUNDKONSTRUKTIONER OCH STÖDKONSTRUKTIONER			
15	GRUNDKONSTRUKTIONER			

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument		Sidnr		
	Teknisk Beskrivning		6(12)		
	Bygg		Handläggare		
	Projektnamn		A Johansson		
Status ANBUDSHANDLING	Förskola		Projektnr		
	Tvåplansbyggnad		BA-		
			Datum		
		2017-12-18		Ändr.dat	Bet
Kod	Text				
2	BÄRVERK				
20	SAMMANSATTA BÄRVERK				
	Byggnaden levereras i volymelement. Dessa byggs samman inomhus i fabrik, och består av golv, väggar och tak.				
4	RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR				
41	KLIMATSKILJANDE DELAR OCH KOMPLETTERINGAR I YTTERTAK OCH YTTERBJÄLKLAG				
41.A	Sammansatta klimatskiljande delar och kompletteringar i yttertak och ytterbjälklag				
	Gällande taktyp framgår av fasadritning och har följande uppbyggnad:				
	Vindsbjälklag för uppstolpat sadeltak				
	- Takbalkar Kerto S, 63x300, vid kanter 33x300 s 1200 - Mineralullisolering (0,036 W/m²°C) 290 - Byggfolie - Glespanel C14 28x60 s 300 - Gipsplank 13+ Brandgips 15 plus glasullsbaserad akustikskiva i omfattning enligt vår rumsbeskrivning -				
	Vindsbjälklag för låglutande tak				
	- Takbalkar Kerto S 45x270-450 fallkilssågade s 1200 - Ventilerad luftspalt - Mineralullisolering (0,036 W/m²°C) 290 - Byggfolie - Glespanel C14 28x60 s 300 - Gipsplank 13+ Brandgips 15 plus glasullsbaserad akustikskiva i omfattning enligt vår rumsbeskrivning				
	Övrigt (gäller ej låglutande tak)				
	Vindslucka med vikbar stege (BB 540113075 EI30) från rum ingår, placering enligt slutprojektering.				
	Vind förses med gångstråk för inspektion samt tillträde till besiktnings- och renspliktiga installationer.				

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument	Sidnr	
	Teknisk Beskrivning	7(12)	
	Bygg	Handläggare	
	Projektnamn	A Johansson	
Status	Förskola Tvåplansbyggnad	Projektnr	
		BA-	
		Datum	
ANBUDSHANDLING		2017-12-18	
Kod	Ändr.dat		
Text	Bet		

41.C

Ytterklimatskärmar i yttertak och ytterbjälklag

Uppstolpat sadeltak har följande uppbyggnad:

-

Betongtakpannor

-

Bärläkt 25x38

-

Ströläkt 25x38

-

Underlagstäckning Monarflex

-

Slätspont Derome standard C14 20

-

Högben C24 45x145 s 1200, i mönster 1-2-2-1 per b= 3,6 m

-

Stödbockar av C14 45x95 och 45x145

Låglutande tak har följande uppbyggnad:

-

Tätskiktsmatta, Icopal Mono PR

-

Underlagspapp Micoral YAM2000

-

Slätspont Derome Standard C14 20

Takskyddsanordningar inkl. snörasskydd utförs av galvaniserat stål i omfattning enligt BBR.

41.F

Kompletteringar till yttertak och ytterbjälklag

Plåtdetaljer som takhuvar, krönplåt, hängrännor mm utförs av belagd stålplåt.

42

KLIMATSKILJANDE DELAR OCH KOMPLETTERINGAR I YTTERVÄGG

42.A

Sammansatta klimatskiljande delar och kompletteringar i yttervägg

Fasadutformningen framgår av fasadritning. Följande fasadalternativ förekommer: Stående panel 22x145 med läkt 22x45, liggande fasspontad panel 22x120, träfiberskiva 11 eller steniskiva 6.

Ytterväggar har följande uppbyggnad:

-

Fasadbeklädnad

-

Spikreglar 34x70

-

Fasadisolerskiva med vindskydd (0,036 W/m²°C) 45

-

Vertikala reglar C24 45x145 s 600

-

Mineralullisolering (0,036 W/m²°C) 145

-

Byggfolie

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument	Sidnr	
	Teknisk Beskrivning	8(12)	
	Bygg	Handläggare	
	Projektnamn	A Johansson	
Status ANBUDSHANDLING	Förskola	Projektnr	
	Tvåplansbyggnad	BA-	
		Datum	
		2017-12-18	
		Ändr.dat	Bet

Kod	Text
	- Gipsskivva 13 alt spånskiva 12 plus Brandgipsskiva 15. - Ytbeklädnad enligt bifogad rumsbeskrivning
42.D	Öppningskompletteringar i yttervägg <i>Ytterdörrar</i> Byggnaden är försedd med entrépartier av vitlackerad aluminium utrustade med dörrstängare, trycke och låskista. Glasöppning enligt fasadritning i härdat klarglas. Övriga ytterdörrar av trä, vitmålad med sparkskydd av plåt på insidan samt utrustad med dörrstängare, trycke och låshus. Cylindrar ingår ej. En ytterdörr är försedd med öppningautomatik, övriga öppnas manuellt. <i>Fönster</i> Utförs vitlackerade/vitmålade glidhängda/fasta av aluminiumbeklätt trä i omfattning enligt planritning. Normalt ett öppningsbart fönster per rum. 3-glas isolerruta, spanjolettlåsning, beslagspaket för handtag. U-värde anpassas till gällande krav, vilket oftast innebär 1,1 W/m2*C. <i>Dörrar i anslutning till fönsterpartier och sekundära ytterdörrar</i> Dörrar i anslutning till fönsterpartier och som ej utgör primär entré utförs vitlackerade/vitmålade i omfattning enligt planritning. Dörrtyp Swedoor JW Function Advance_line, modell Aral utan spröjsar, eller likvärdigt. U-värde anpassas till gällande krav, vilket oftast innebär 1,5 W/m2*C.
42.E	Ytterväggskompletteringar Plåt detaljer som fönsterbleck, droppbleck mm utförs av belagd stålplåt.
43	INRE RUMSBILDANDE BYGGDELAR <i>Våtrummen</i> Våtrumsvägg utförs enligt Säker Vatteninstallations anvisningar för uppbyggnad av våtrumsvägg, www.sakervatten.se
43.A	Sammansatta inre rumsbildande byggdelar <i>Innervägg</i> Väggarna utförs med stomme av träreglar och lämpligt val av gipsskiva 13 eller träbaserad skiva 12 beroende på väggens funktion. Där så är motiverat av brand- eller ljudkrav utförs väggarna med mineralullisolering, skilda stommar eller extra skivmaterial.

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument		Sidnr
	Teknisk Beskrivning		9(12)
	Bygg		Handläggare
	Projektnamn		A Johansson
Status	Förskola		Projektnr
	Tvåplansbyggnad		BA-
			Datum
ANBUDSHANDLING			2017-12-18
Kod	Text		Ändr.dat
			Bet
	Ytbeklädnad, se bifogad rumsbeskrivning. <i>Övrigt</i> Tyngre inredning/installationer monteras i kortlingar. Lättare inredning/installationer monteras i skivmaterial. Installationer kläds in med vita akustikskivor monterade i vitlackerade stålprofiler.		
43.CC	Öppningskompletteringar i innervägg <i>Innerdörrar</i> Byggnadens innerdörrar är av fabrikat Swedoor, typ Advance Line, massivdörr med i förekommande fall trösklar av ek eller gummi. Dörrarna utförs med ytskikt av laminat, plastkantlist samt är komplett beslagna med trycke och låshus. Cylinder ingår ej. Glasade dörrar utförs med glasuttag 21, stor glasruta i övre delen av dörrbladet. Omfattning enligt planritning. Dörr till samtalsrum har ljudklass enligt vårt "Tekniskt PM Förskolor - Ljudmiljö". Samtliga dörrar i förskolor utom i kök och personaldelar har klämfri bakkant. Karmar utförs i vitmålat trä.		
43.D	Bjälklagsöverbyggnader och öppningskompletteringar		
43.DA	Sammansatta bjälklagsöverbyggnader och öppningskompletteringar Golvbjälklag mot mark har följande uppbyggnad: - Golvbeläggning, se rumsbeskrivning. - Spontad golvspånskiva 22 - Golvbjälkar L= 12,0/13,2, C24/Kerto S 45x220 s 600 - Mineralullisolering (0,036 W/m²°C) 220 - Träfiberskiva fukttröghet 6 <i>Övrigt</i> Golvlucka för inspektion av grund ingår, placering enl slutprojektering.		
43.E	Innertak		
43.E/40	Innertak - skivor och regelverk <i>Undertak</i> Undertak består akustikskivor i ramar av vitlackerade stålprofiler. Undertak monteras för att dölja installationer. Typ och omfattning framgår av rumsbeskrivning.		

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument	Sidnr	
	Teknisk Beskrivning	10(12)	
	Bygg	Handläggare	
	Projektnamn	A Johansson	
Status ANBUDSHANDLING	Förskola Tvåplansbyggnad	Projektnr	
		BA-	
		Datum	
		2017-12-18	
		Ändr.dat	Bet

Kod	Text
44	INVÄNDIGA YTSKIKT
44.BB	Ytskikt på golv Se rumsbeskrivning.
44.C	Ytskikt på väggar Se rumsbeskrivning.
44.D	Ytskikt på innertak Se rumsbeskrivning.
45.BD	Skärmtak Byggnaden är försedd med skärmtak i den omfattning som framgår av bifogade ritningar. Skärmtak utförs av en aluminiumstomme täckt med acrylglas.
46	RUMSKOMPLETTERINGAR
46.B	Inredningar Fast inredning Inredningar framgår av rumsbeskrivning och separata inredningsritningar. Storköksutrustning framgår av ritning och maskinspecifikation. Trappor Invändiga trappor består av plansteg klädda med matta lika trapphus. Trappnos av aluminium. Ståndare och handledare tillverkas av klarlackad furu.
46.C	Utrustningar Hiss Hissanläggning utformas i enlighet med gällande bestämmelser. Hissen har mekaniskt drivsystem och har plats för 4 personer eller 400 kg last. Lyfthastigheten är 0,15 m/s. Fabrikat Motala Hissar. Åkplanets mått är 1120x1480 mm. Vidare utrustas hissen med nödsignalanordning med klocka och med möjlighet till vidaresändning. Skötsel och tillsyn av hissen ingår i två (2) år. Invändiga ytskikt lika omslutande rum.

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se		Dokument		Sidnr	
		Teknisk Beskrivning		11(12)	
		Bygg		Handläggare	
		Projektnamn		A Johansson	
Status		Förskola		Projektnr	
		Tvåplansbyggnad		BA-	
		Datum		2017-12-18	
ANBUDSHANDLING		Ändr.dat		Bet	
Kod	Text				
49	ÖVRIGA RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR Mellanbjälklag har följande uppbyggnad: - Golvbeläggning, se rumsbeskrivning. - Spontad golvspånskiva 22+22 - Golvbjälkar Kerto S 45x360 s 600 - Mineralullisolering (0,036 W/m²°C) 360 i randzoner - Träfiberskiva fukttröghet 6 - Syll med ljudisolerande sylomerklossar 100-105 - Takbjälkar Kerto S 45x260 s 1200 - Mineralullisolering (0,036 W/m²°C) 260 - Glespanel C14 28x60 s 300 - Gipsplank 13+Brandgipsskiva 15 plus glasullsbaserad akustikskiva i omfattning enligt vår rumsbeskrivning				
X	INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR				
XC	INREDNINGAR FÖR STORDRIFTSBEREDNING, TILLAGNING ELLER SERVERING AV LIVSMEDEL				
XL	UTRUSTNINGAR OCH MASKINER FÖR STORDRIFTSBEREDNING, TILLAGNING ELLER SERVERING AV LIVSMEDEL				
XM	KYLENHETER OCH FRYSENHETER M M				
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M				
YSC	KONTROLL OCH INJUSTERING M M I HUS				
YSC.1	Kontroll i hus Samordnad provning Samordnad provning av funktionssamband utförs. Flexator ansvarar för (leder) den samordnade provningen. Beställaren får delta i samordnad provning av funktionssamband i installationssystem samt provning av prestanda.				
YSK	TEKNISK DOKUMENTATION FÖR HUS Utformning och utförande enl Flexators standarduppställning. Om inget annat upphandlats, levereras relationshandlingarna i digitalform.				

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument		Sidnr	
	Teknisk Beskrivning		12(12)	
	Bygg		Handläggare	
			A Johansson	
Status ANBUDSHANDLING	Projektnamn		Projektnr	
	Förskola		BA-	
	Tvåplansbyggnad		Datum	
			2017-12-18	
Kod	Text		Ändr.dat	Bet
YSK.2	Bygghandlingar för hus Flexator upprättar de handlingar (ritningar, beskrivningar, beräkningar m.m) som erfordras för att erhålla kompletta bygghandlingar och relationshandlingar.			
YSK.3	Relationshandlingar för hus Relationshandlingar levereras till beställaren senast inför slutbesiktning.			
YSK.6	Driftinstruktioner för hus Driftinstruktioner levereras till beställaren senast inför slutbesiktning.			
YSK.7	Underhållsinstruktioner för hus Samordnas med föreskrivna driftinstruktioner.			
YX	TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR Se YSK.			
YY	ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING			

Datum: 2019-03-25

BUDGETOFFERT

Skola Ryd 9 st klassrum 2-plan Nynäshamn kommun

BYA: 515 m²

BTA: 1030 m²



Er handläggare:
Hans-Ove Krafft

Vår handläggare:
Anton Umefeldt

FÖRUTSÄTTNINGAR

Innehållet i vårt åtagande framgår av de tekniska beskrivningar och andra bilagor som medföljer detta anbud. För att få en snabb inblick i vad som bland annat ingår i anbudet har vi valt att belysa några punkter här nedan.

Vårt erbjudande omfattar bland annat följande:

- Projektering och upprättande av bygglovshandlingar så som plan, fasad, energiberäkning, tillgänglighetsutredning (hus) och brandbeskrivning.
- Mark- och grundanvisningar för förhållandet; naturgrus som klarar laster upp till 150 kPa.
- Förslag till kontrollplan och upprättande av arbetsmiljöplan.
- Leverans, montage och installation av överbyggnad.
- Drift-, underhåll-, och relationshandlingar samt information till beställaren.

Vi har förutsatt att ni ansvarar för bland annat följande:

- Bygglövs- och myndighetsavgifter och andra myndighetsdokument för att t.ex. komplettera bygglov så som tomtkartor med anslutningspunkter mm.
- Utvändig försörjningsledning anslutna till byggnaden.
- Mark- och grundarbeten inkl. geoteknisk undersökning mm. *(Detta kan vi lämna separat offert på vid senare skede, indikationspriser nämns nedan under förtydliganden)*
- Starkström invändigt ansluten i byggnadens el-central.
- Svagströmsinstallationer (kanalisation finnes).
- Framkomlig väg för 90 tons mobilkran på byggnadens långsida samt för lastbil med släp 24 m.

Övrigt:

Flexator levererar modulbyggda hus som tack vare sin byggteknik både kan användas till permanent byggnation men kan också flyttas till annan plats eller ort. Flexator kan vara behjälpliga vid eventuella framtida flyttar och försäljning.

Detta gör att man aktivt kan jobba med sitt fastighetsbestånd och alltid ha rätt lokaler på rätt plats.

Byggnaden utförs enligt ABT 06 och gällande normkrav. Flexator är certifierade enligt ISO 9001 och 14001.

LEVERANS OCH LEVERANSVILLKOR

Leveranstid

En normal leveranstid på ca 8-10 månader från kontraktsskrivning till slutbesiktning och inflytt.

Leveransvillkor

- Väl farbar väg för 90-tons mobilkran och lastbil med släp 24 m förutsätts.
- Hårdgjord 9 m yta parallellt med husets långsida.

BILAGOR OCH FÖRTYDLIGANDEN

Bilagor

- Ritning -011 plan- och fasad för kataloghus Ryd 6 st klassrum
- Teknisk beskrivning – Bygg
- Teknisk beskrivning – Rum

Förtydliganden

- Offerten gäller för nyckelfärdig husöverbyggnad ovan syll, dvs. ej grund- eller markarbeten.
- Observera att bifogade ritningar gäller för 6 st klassrum men offerten/indikationspriset gäller för 9 st klassrum eller ca 270-300 elever.
- Svagström ej inräknad då vi saknar information – förberedelse och kanalisation ingår.
- Grund- och markarbeten tas fram vid senare skede då geoteknik m.m. saknas, indikationspriser för normala förutsättningar:
 - Uteluftsventilerad kallgrund/torpagrund: **800 kr/kvm byggarea**
 - Inneluftsventilerad varmgrund/torpagrund: **1300 kr/kvm byggarea**
 - Grovplanering/schakt för grund vid normala förutsättningar: **1600 kr/kvm markarea**

PRIS OCH BETALNINGSUPPGIFTER

Pris

14 000 000 SEK, exklusive mervärdesskatt.
(fjorton-miljoner svenska kronor)

Priset gäller direktköp dag 1 av överbyggnad inklusive frakt- och montage.

Betalningsvillkor

- 10 % av ordersumman erläggs vid beställning.
- 40 % av ordersumman erläggs vid husresning i fabrik.
- 40 % av ordersumman erläggs vid husresning på montageplats.
- 10 % av ordersumman erläggs vid slutbesiktning.

Betalningsvillkor 30 dagar.

Prisreglering

Indexreglering sker enligt Entreprenadindex, litt 123 med bas månad mars 2019.

ÄNDRINGS OCH TILLÄGGSARBETEN

Nedan följer en uppställning på kostnader i samband med ändrings och tilläggssarbeten som ligger utanför detta anbud, samtliga priser är exklusive mervärdesskatt.

Träarbetare	420 kr/tim
Målare	420 kr/tim
Mattläggare	420 kr/tim
Rörmontör	480 kr/tim
Ventilationsmontör	480 kr/tim
Arkitekt	900 kr/tim
Konstruktör	650 kr/tim
Projektledare	650 kr/tim

12 % arvodespåslag enligt ABT 06.

AVTAL, GILTIGHET OCH RESERVATIONER

Avtal

För entreprenaden gäller ABT06.

Giltighet

Detta är en budgetoffert.

Denna budgetoffert med bilagor får ej delges tredje part.

Flexator AB äger upphovsrätten till de handlingar som är framtagna för denna offert.

Reservationer

Flexator reserverar sig för eventuell mellanförsäljning.

Säkerhet

Vi erbjuder borgensförbindelse genom vårt moderbolag Nordic Modular Group Holding AB, som ägs av Cramo Group. Om bankgaranti önskas tillkommer kostnaden för denna.

Säkerhet kan komma att krävas från beställaren. Eventuella kostnader kan tillkomma.

KONTAKTUPPGIFTER OCH AVSLUTANDE ORD

Om det skulle finnas frågor kring detta anbud så besvaras dessa gärna av:

Flexator AB
Anton Umefeldt
Solbergavägen 20, 571 71 Anneberg

0380-55 07 45
anton.umefeldt@flexator.se

Vi avvaktar nu med stort intresse ert kommande beslut.

Med vänliga hälsningar

Flexator AB
Anton Umefeldt
Regionchef

Flexator Skola Tvåplansbyggnad

Tekniska Beskrivningar BYGG

2019-03-04

**Flexator AB
Solbergavägen 20
570 23 Anneberg
Tel. 0380-55 07 00**

REV ÄNDRINGEN AVSER

DATUM

SIGN

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

0	SAMMANSATTA BYGGDELAR OCH INSTALLATIONSSYSTEM	4
01	SAMMANSATTA BYGGDELAR.....	5
01.S	SAMMANSATTA BYGGDELAR I HUS.....	5
1	UNDERGRUND, UNDERBYGGNAD, SKYDDANDE LAGER I MARK, GRUNDKONSTRUKTIONER OCH STÖDKONSTRUKTIONER	5
15	GRUNDKONSTRUKTIONER	5
2	BÄRVERK	6
20	SAMMANSATTA BÄRVERK	6
4	RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR	6
41	KLIMATSKILJANDE DELAR OCH KOMPLETTERINGAR I YTERTAK OCH YTTERBJÄLKLAG	6
41.A	SAMMANSATTA KLIMATSKILJANDE DELAR OCH KOMPLETTERINGAR I YTERTAK OCH YTTERBJÄLKLAG	6
41.C	YTTERKLIMATSKÄRMAR I YTERTAK OCH YTTERBJÄLKLAG.....	6
41.F	KOMPLETTERINGAR TILL YTERTAK OCH YTTERBJÄLKLAG.....	7
42	KLIMATSKILJANDE DELAR OCH KOMPLETTERINGAR I YTTERVÄGG.....	7
42.A	SAMMANSATTA KLIMATSKILJANDE DELAR OCH KOMPLETTERINGAR I YTTERVÄGG.....	7
42.D	ÖPPNINGSKOMPLETTERINGAR I YTTERVÄGG	8
42.E	YTTERVÄGGSKOMPLETTERINGAR.....	8
43	INRE RUMSBILDANDE BYGGDELAR.....	8
43.A	SAMMANSATTA INRE RUMSBILDANDE BYGGDELAR	8
43.D	BJÄLKLAGSÖVERBYGGNADER OCH ÖPPNINGSKOMPLETTERINGAR	9
43.E	INNERTAK.....	9
44	INVÄNDIGA YTSKIKT.....	9
44.C	YTSKIKT PÅ VÄGGAR	10
44.D	YTSKIKT PÅ INNERTAK.....	10
46	RUMSKOMPLETTERINGAR	10
46.B	INREDNINGAR	10
46.C	UTRUSTNINGAR	10

49	ÖVRIGA RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR	11
X	INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR.....	11
XC	INREDNINGAR FÖR STORDRIFTSBEREDNING, TILLAGNING ELLER SERVERING AV LIVSMEDEL	11
XL	UTRUSTNINGAR OCH MASKINER FÖR STORDRIFTSBEREDNING, TILLAGNING ELLER SERVERING AV LIVSMEDEL	11
XM	KYLENHETER OCH FRYSENHETER M M	11
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M.....	11
YSC	KONTROLL OCH INJUSTERING M M I HUS	11
YSK	TEKNISK DOKUMENTATION FÖR HUS.....	11
YX	TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR	12
YY	ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING	12

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument Teknisk Beskrivning Bygg		Sidnr 4(12)	
	Projektnamn Flexator skola Tvåplansbyggnad		Handläggare A Johansson	
			Projektnr SK-	
			Datum 2019-03-04	
Status ANBUDSHANDLING			Ändr.dat	Bet

Kod	Text
0	SAMMANSATTA BYGGDELAR OCH INSTALLATIONSSYSTEM <i>Orientering</i> Denna beskrivning ansluter till AMA Hus 14 och är upprättad utan mängdförteckning på sakvaror m m. <i>Ritningar</i> Ritningar är förtecknade i separat ritningsförteckning. <i>Allmänna förutsättningar</i> Byggnationen utförs i den omfattning och utsträckning som krävs för att erhålla en komplett, funktionsduglig och driftsfärdig anläggning enligt denna beskrivning och myndigheternas krav. Byggnaden utförs enligt föreskrifter och krav i följande: • BBR • Myndighetskrav utarbetade av t ex Arbetsmiljöverket. • Materialleverantörers råd och anvisningar angående montering. Byggnaden levereras i volymelement. Dessa byggs samman inomhus i fabrik, och består av golv, väggar och tak. Färdigställande sker så långt som möjligt inomhus, ytbehandlas och förses med installationer och fasta inredningar. På byggplats utförs sedan kompletterande arbeten till helt färdig byggnad <i>CE-märkning</i> Erforderlig CE-märkning för berörda installationsdelar utförs. Flexator gör under projektering, montage och egenprovning en riskbedömning av den egna installationen. Dokumentation överlämnas i samband med slutbesiktning. <i>Miljöbetingelser</i> <i>Korrosionsmiljö</i> Utomhus gäller miljöklass C4 och inomhus C2. <i>Ljudmiljö</i> Följande allmänna krav gäller för ljudemission från byggnad och installationer: Från fasta installationer eftersträvas ljudklass B Ljudkrav avseende extern miljö enligt kommunens föreskrifter.

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument		Sidnr	
	Teknisk Beskrivning		5(12)	
	Bygg		Handläggare	
	Projektnamn		A Johansson	
Status	Flexator skola		Projektnr	
	Tvåplansbyggnad		SK-	
			Datum	
ANBUDSHANDLING			2019-03-04	
Kod	Text		Ändr.dat	Bet
01	SAMMANSATTA BYGGDELAR			
01.S	Sammansatta byggdelar i hus			
	<i>KRAVSTÄLLANDE</i>			
	<i>Konstruktion</i>			
	Bärverk beräknas med Strusoft Frame Analys samt egenutvecklade mallar för snittkrafter och bärförmåga, byggdelsbeskrivningarna nedan anpassas sedan till aktuella spännvidder och laster.			
	Bärverk dimensioneras enligt Eurokoder och och EKS 10 med nyttig last för skolor 250 kg/m2, snölast 250 kg/m2, vindlast, terrängtyp II, 26 m/s.			
	Golvsvikt max 1.2 mm dvs bättre än EKS 10, avdelning G §8.			
	<i>Fukt</i>			
	Målfuktkvoten på virke vid inbyggnad är 16%.			
	<i>Energi</i>			
	Beräkningar för energihushållning görs med Strusoft VIP-Energy.			
	<i>Brand</i>			
	Brandskydd utformas enligt BBR, vilket redovisas i brandskyddsdokumentation som upprättas av Flexator.			
	Byggnadens utformning anpassas efter gällande krav enl brandskyddsbeskrivning om så krävs.			
	Ev släckutrustning ingår ej i Flexators leverans.			
	<i>Ljud</i>			
	Efterklangstiden i verksamhetsrum är högst 0,5 s.			
	<i>Likvärdighet</i>			
	Vi förbehåller oss rätten att byta i denna beskrivning angivna specifikationer och fabrikat på grund av leveranstidsskäl e.d. mot annat utförande med motsvarande funktion och kvalitetsnivå.			
	<i>TOLERANSER</i>			
	För toleranser gäller AMA Hus 14.			
1	UNDERGRUND, UNDERBYGGNAD, SKYDDANDE LAGER I MARK, GRUNDKONSTRUKTIONER OCH STÖDKONSTRUKTIONER			
15	GRUNDKONSTRUKTIONER			

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument	Sidnr	
	Teknisk Beskrivning	6(12)	
	Bygg	Handläggare	
	Projektnamn	A Johansson	
Status ANBUDSHANDLING	Flexator skola	Projektnr	
	Tvåplansbyggnad	SK-	
		Datum	
		2019-03-04	
		Ändr.dat	Bet

Kod	Text
2	BÄRVERK
20	SAMMANSATTA BÄRVERK Byggnaden levereras i volymelement. Dessa byggs samman inomhus i fabrik, och består av golv, väggar och tak.
4	RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR
41	KLIMATSKILJANDE DELAR OCH KOMPLETTERINGAR I YTTERTAK OCH YTTERBJÄLKLAG
41.A	Sammansatta klimatskiljande delar och kompletteringar i yttertak och ytterbjälklag Gällande taktyp framgår av fasadritning och har följande uppbyggnad: Vindsbjälklag för uppstolpat sadeltak - Takbalkar Kerto S (2x63)x300, vid kanter 63x300 s 1200 - Mineralullisolering (0,036 W/m²°C) 290 - Byggfolie - Glespanel C14 28x60 s 300 - Gipsplank 13 plus glasullsbaserad akustikskiva enligt vår rumsbeskrivning Vindsbjälklag för låglutande tak - Takbalkar Kerto S 45x270-450 fallkilssågade s 1200 - Ventilerad luftspalt - Mineralullisolering (0,036 W/m²°C) 290 - Byggfolie - Glespanel C14 28x60 s 300 - Gipsplank 13 plus glasullsbaserad akustikskiva enligt vår rumsbeskrivning <i>Övrigt (gäller ej låglutande tak)</i> Vindslucka med vikbar stege (BB 540113075 EI30) från rum ingår, placering enligt slutprojektering. Vind förses med gångstråk för inspektion samt tillträde till besiktnings- och renspliktiga installationer.

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument		Sidnr	
	Teknisk Beskrivning		7(12)	
	Bygg		Handläggare	
	Projektnamn		A Johansson	
Status ANBUDSHANDLING	Flexator skola		Projektnr	
	Tvåplansbyggnad		SK-	
			Datum	
Kod			Ändr.dat	Bet
2019-03-04				

Kod	Text
-----	------

41.C

Ytterklimatskärmar i yttertak och ytterbjälklag

Uppstolpat sadeltak har följande uppbyggnad:

- Betongtakpannor
- Bärläkt 25x38
- Ströläkt 25x38
- Underlagstäckning Monarflex
- Slätspont Derome standard C14 20
- Högben C24 45x145 s 1200 i mönster 1-2-2-1 per b=3,6 m
- Stödbockar av C14 45x95 och 45x145

Låglutande tak har följande uppbyggnad:

- Tätskiktsmatta, Icopal Mono PR
- Underlagspapp Micoral YAM2000
- Slätspont Derome Standard C14 20

Takskyddsanordningar inkl. snörasskydd utförs av galvaniserat stål i omfattning enligt BBR.

41.F

Kompletteringar till yttertak och ytterbjälklag

Plåtdetaljer som takhuvar, krönplåt, hänggrännor mm utförs av belagd stålplåt.

42

KLIMATSKILJANDE DELAR OCH KOMPLETTERINGAR I YTTERVÄGG

42.A

Sammansatta klimatskiljande delar och kompletteringar i yttervägg

Fasadutformningen framgår av fasadritning. Följande fasadalternativ förekommer:
Stående panel 22x145 med läkt 22x45, liggande fasspontad panel 22x120, träfiberskiva 11 eller steniskiva 6.

Ytterväggar har följande uppbyggnad:

- Fasadbeklädnad
- Spikreglar 34x70
- Fasadisolerskiva med vindskydd (0,036 W/m²°C) 45
- Vertikala reglar C14 45x145 s 600
- Mineralullisolering (0,036 W/m²°C) 145
- Byggfolie
- Gipsskiva 13 alt spånskiva 12
- Ytbeklädnad enligt bifogad rumsbeskrivning

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument	Sidnr	
	Teknisk Beskrivning	8(12)	
	Bygg	Handläggare	
	Projektnamn	A Johansson	
Status ANBUDSHANDLING	Flexator skola	Projektnr	
	Tvåplansbyggnad	SK-	
		Datum	
		2019-03-04	
		Ändr.dat	Bet
Kod	Text		

42.D

Öppningskompletteringar i yttervägg

Ytterdörrar

Byggnaden är försedd med entrépartier av vitlackerad aluminium utrustade med dörrstängare, trycke och låskista. Glasöppning enligt fasadritning i härdat klarglas.

Övriga ytterdörrar av trä, vitmålad med sparkskydd av plåt på insidan samt utrustad med dörrstängare, trycke och låshus. Cylindrar ingår ej.

En ytterdörr är försedd med öppningautomatik, övriga öppnas manuellt.

Fönster

Utförs vitlackerade/vitmålade glidhängda/fast av aluminiumbeklätt trä i omfattning enligt planritning. Normalt ett öppningsbart fönster per rum. 3-glas isolerruta, spanjolettlåsning, beslagspaket för handtag. U-värde anpassas till gällande krav, vilket oftast innebär 1,1 W/m2*C.

Dörrar i anslutning till fönsterpartier och sekundära ytterdörrar

Dörrar i anslutning till fönsterpartier och som ej utgör primär entré utförs vitlackerade/vitmålade i omfattning enligt planritning. Dörrtyp Swedoor JW Function Advance_line, modell Aral utan spröjsar, eller likvärdigt. U-värde anpassas till gällande krav, vilket oftast innebär 1,5 W/m2*C.

42.E

Ytterväggskompletteringar

Plåtdetaljer som fönsterbleck, droppbleck mm utförs av belagd stålplåt.

43

INRE RUMSBILDANDE BYGGDELAR

Våutrymmen

Våtrumsväggar utförs enligt Säker Vatteninstallations anvisningar för uppbyggnad av våtrumsvägg, www.sakervatten.se

43.A

Sammansatta inre rumsbildande byggdelar

Innerväggar

Väggarna utförs med stomme av träreglar och lämpligt val av gipsskiva 13 eller träbaserad skiva 12 beroende på väggens funktion.

Där så är motiverat av brand- eller ljudkrav utförs väggarna med mineralullisolering, skilda stommar eller extra skivmaterial.

Ytbeklädnad, se bifogad rumsbeskrivning.

Övrigt

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument	Sidnr	
	Teknisk Beskrivning	9(12)	
	Bygg	Handläggare	
	Projektnamn	A Johansson	
Status	Flexator skola Tvåplansbyggnad	Projektnr	
		SK-	
		Datum	
ANBUDSHANDLING		2019-03-04	
Kod	Text	Ändr.dat	Bet
Tyngre inredning/installationer monteras i kortlingar. Lättare inredning/installationer monteras i skivmaterial. Installationer kläds in med vita akustikskivor monterade i vitlackerade stålprofiler.			
43.CC	Öppningskompletteringar i innervägg		
<i>Innerdörrar</i>			
Byggnadens innerdörrar är av fabrikat Swedoor, typ Advance Line, massivdörr med i förekommande fall trösklar av ek eller gummi.			
Dörrarna utförs med ytskikt av laminat, plastkantlist samt är komplett beslagna med trycke och låshus. Cylindrar ingår ej.			
Glasade dörrar utförs med glasuttag 21, stor glasruta i övre delen av dörrbladet. Omfattning enligt planritning.			
Dörr till samtalsrum har ljudklass enligt vårt ”Tekniskt PM Förskolor - Ljudmiljö”.			
Samtliga dörrar i förskolor utom i kök och personaldelar har klämfri bakkant.			
Karmar utförs i vitmålat trä.			
43.D	Bjälklagsöverbyggnader och öppningskompletteringar		
43.DA	Sammansatta bjälklagsöverbyggnader och öppningskompletteringar		
Golvbjälklag mot mark har följande uppbyggnad:			
- Golvbeläggning, se rumsbeskrivning. - Spontad golvspånskiva 22 - Golvbjälkar L= 12,0/13,2, C24/Kerto S 45x220 s 600 - Mineralullisolering (0,036 W/m²°C) 220 - Träfiberskiva fukttrög 6			
<i>Övrigt</i>			
Golvlucka för inspektion av grund ingår, placering enl slutprojektering.			
43.E	Innertak		
43.E/40	Innertak - skivor och regelverk		
<i>Undertak</i>			
Undertak består akustikskivor i ramar av vitlackerade stålprofiler. Undertak monteras för att dölja installationer. Typ och omfattning framgår av rumsbeskrivning.			
44	INVÄNDIGA YTSKIKT		
44.BB	Ytskikt på golv		

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument		Sidnr
	Teknisk Beskrivning		10(12)
	Bygg		Handläggare
			A Johansson
Status ANBUDSHANDLING	Projektnamn		Projektnr
	Flexator skola		SK-
	Tvåplansbyggnad		Datum
			2019-03-04
Kod	Text		Ändr.dat
			Bet
	Se rumsbeskrivning.		
44.C	Ytskikt på väggar		
	Se rumsbeskrivning.		
44.D	Ytskikt på innertak		
	Se rumsbeskrivning.		
45.BD	Skärmtak		
	Byggnaden är försedd med skärmtak i den omfattning som framgår av bifogade ritningar. Skärmtak utförs av en aluminiumstomme täckt med acrylglas.		
46	RUMSKOMPLETTERINGAR		
46.B	Inredningar		
	<i>Fast inredning</i>		
	Inredningar framgår av rumsbeskrivning och separata inredningsritningar.		
	Storköksutrustning framgår av ritning och maskinspecifikation.		
	<i>Trappor</i>		
	Invändiga trappor består av plansteg klädda med matta lika trapphus. Trappnos av aluminium. Ståndare och handledare tillverkas av klarlackad furu.		
46.C	Utrustningar		
	<i>Hiss</i>		
	Hissanläggning utformas i enlighet med gällande bestämmelser. Hissen har mekaniskt drivsystem och har plats för 4 personer eller 400 kg last. Lyfthastigheten är 0,15 m/s. Fabrikat Motala Hissar.		
	Åkplanets mått är 1120x1480 mm. Vidare utrustas hissen med nödsignalanordning med klocka och med möjlighet till vidaresändning. Skötsel och tillsyn av hissen ingår i två (2) år.		
	Invändiga ytskikt lika omslutande rum.		

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument		Sidnr
	Teknisk Beskrivning		11(12)
	Bygg		Handläggare
	Projektamn		A Johansson
Status	Flexator skola		Projektnr
	Tvåplansbyggnad		SK-
			Datum
ANBUDSHANDLING			2019-03-04
Kod	Text		
49	ÖVRIGA RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR Mellanbjälklag har följande uppbyggnad: - Golvbeläggning, se rumsbeskrivning. - Spontad golvspånskiva 22+22 - Golvbjälkar Kerto S 75x360 s 600, 45x360 vid kant - Mineralullisolering (0,036 W/m²°C) 360 i randzoner - Träfiberskiva 6 - Syll med ljudisolerande sylomerklossar 100-105 - Takbjälkar Kerto S 45x260 s 1200 - Mineralullisolering (0,036 W/m²°C) 260 - Glespanel C14 28x60 s 300 - Gipsplank 13+Akustikskiva enligt vår rumsbeskrivning		
X	INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR		
XC	INREDNINGAR FÖR STORDRIFTSBEREDNING, TILLAGNING ELLER SERVERING AV LIVSMEDEL		
XL	UTRUSTNINGAR OCH MASKINER FÖR STORDRIFTSBEREDNING, TILLAGNING ELLER SERVERING AV LIVSMEDEL		
XM	KYLENHETER OCH FRYSENHETER M M		
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M		
YSC	KONTROLL OCH INJUSTERING M M I HUS		
YSC.1	Kontroll i hus <i>Samordnad provning</i> Samordnad provning av funktionssamband utförs. Flexator ansvarar för (leder) den samordnade provningen. Beställaren får delta i samordnad provning av funktionssamband i installationssystem samt provning av prestanda.		
YSK	TEKNISK DOKUMENTATION FÖR HUS Utformning och utförande enl Flexators standarduppställning. Om inget annat upphandlats, levereras relationshandlingarna i digitalform.		

Flexator AB Solbergavägen 20 570 23 Anneberg Tel 0380-55 07 00 www.flexator.se	Dokument	Sidnr	
	Teknisk Beskrivning	12(12)	
	Bygg	Handläggare	
	Projektnamn	A Johansson	
Status ANBUDSHANDLING	Flexator skola	Projektnr	
	Tvåplansbyggnad	SK-	
		Datum	
		2019-03-04	
		Ändr.dat	Bet

Kod	Text
YSK.2	Bygghandlingar för hus Flexator upprättar de handlingar (ritningar, beskrivningar, beräkningar m.m) som erfordras för att erhålla kompletta bygghandlingar och relationshandlingar.
YSK.3	Relationshandlingar för hus Relationshandlingar levereras till beställaren senast inför slutbesiktning.
YSK.6	Driftinstruktioner för hus Driftinstruktioner levereras till beställaren senast inför slutbesiktning.
YSK.7	Underhållsinstruktioner för hus Samordnas med föreskrivna driftinstruktioner.
YX	TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR Se YSK.
YY	ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING

Flexators standardiserade grunder



Välkommen till Flexators standardiserade grunder.

I denna broschyr finner du de vanligaste grunderna som vi jobbar med. Den är avsedd att användas för att skapa en gemensam bild i alla led av hur våra byggnader kan utformas.

Vi har tagit fram grunderna i samarbete med våra leverantörer och fuktsakkunniga i branschen för att få en avvägning mellan funktion, beständighet och kostnad. På så sätt kan man välja lämplig grundtyp för varje projekt utan att behöva projektera och bedöma utförandet varje gång.

Flexators åtagande omfattar ibland endast överbyggnaden men en rätt utförd grund är en förutsättning för byggnadens beständighet och därmed en avgörande fråga för våra kunder. Standardgrunderna kan då utgöra vägledning för kundens grundentreprenör.

Grunderna kan byggtekniskt utföras i flera varianter men för funktionssäkerhet, främst beständighet och fuktskydd, begränsas varianterna enligt översikten på nästa sida. Standardiseringen utgör också ett underlag för att snabbare projektera unika grunder för speciella projekt. Flexator följer utvecklingen på energi- och fuktområdet för att kunna erbjuda kunderna rätt lösning till varje projekt, detta medför att standardgrunderna uppdateras vid behov.

Dokumentationen i denna broschyr är ett utdrag ur Flexators Tekniska Plattform där projekteringsunderlag för våra byggprojektörer finns. Grundanvisningar, som krävs för offert eller utförande i ett byggprojekt, tas alltid fram av Flexators byggprojektörer med utgångspunkt i någon av de fyra standardgrunderna.

Projektering och arbeten gällande mark, grund, tjälskydd och dränering, ingår ej i Flexators åtagande utan skall utföras av grundentreprenör eller markentreprenör. De visade grunderna skall därför alltid dimensioneras avseende grund- och geokonstruktion enligt BKR av sakkunnig mark/grundprojektör före tillverkning och leverans.

Vi hoppas att du kommer att finna detta underlag vara till stor hjälp för att få en så snabb och felfri process som möjligt.

Med vänliga hälsningar
Tekniska avdelningen Flexator AB

Översikt

Flexators Tekniska Plattform har fyra standardgrunder. De är benämnda efter typ av grundkonstruktion; Platta-balkgrund, Isogrund, Grusbädd-balkgrund och Flexigrund. Grundtyperna är ej knutna till en viss leverantör men kräver att leverantören projekterar avseende bärförmåga och byggtekniska detaljer.

Egenskaper

Markförhållanden
Våningsantal
Varaktighet
Självdagsvent möjlig
Inneluftsvent 0.5 l/m2*s möjlig
Risk för sättningar
Minsta grundläggningsbredd, se not
Dränering, tjälskydd
Sockel
Sockelisolering
Markisolering
Kryprumshöjd, se not
Lednings-/Inspektionsdike
Radonskyddstillval möjligt

Platta-balkgrund

Alla, vid dåliga markförhållanden utförs långsträckta sulor eller pålning.
Alla
Permanent
Ja
Ja
Liten
700 mm
Ja
Steni, Balkyta
100 mm
80 mm
500 mm
800-2100 mm
Ja

Isogrund

utförs långsträckta sulor eller pålning.
Max två våningar
Permanent
Ja
Ja
Liten
400 mm
Ja
Steni, Balkyta
180 mm
80 mm
500 mm
800-2100 mm
Ja

Egenskaper

Markförhållanden
Våningsantal
Varaktighet
Självdagsvent möjlig
Inneluftsvent 0.5 l/m2*s möjlig
Risk för sättningar
Minsta grundläggningsbredd, se not
Dränering, tjälskydd
Sockel
Sockelisolering
Markisolering
Kryprumshöjd, se not
Lednings-/Inspektionsdike
Radonskyddstillval möjligt

Grusbädd-balkgrund

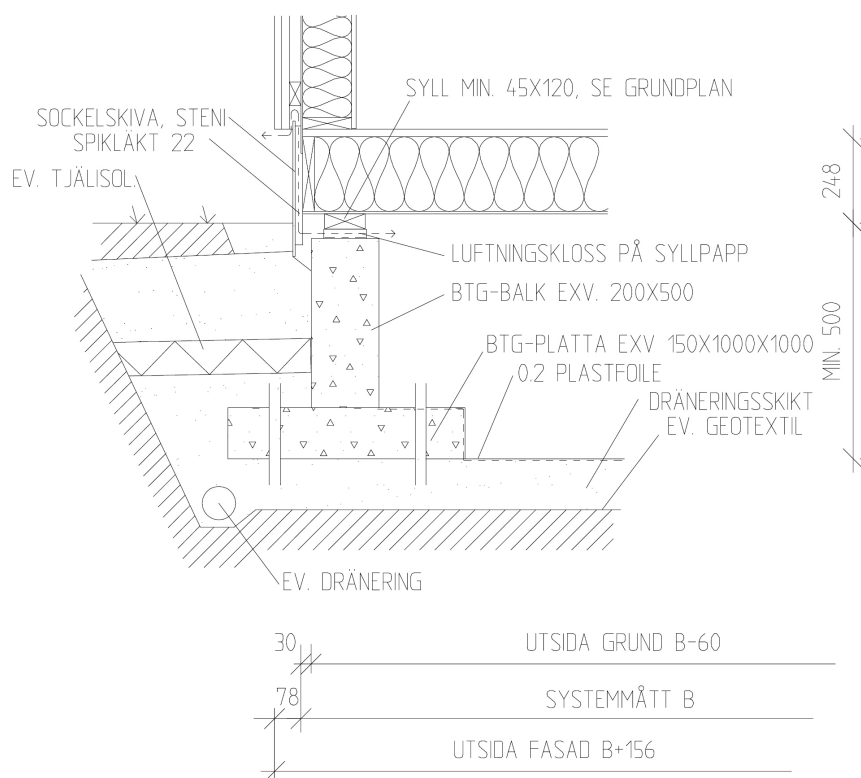
Normala
Max två våningar
Permanent
Ja
Ja
Stor
275 mm (ej ok BKR GK1)
Ja
Steni, Balkyta
100 mm
80 mm
500 mm
800-2100 mm
Ja

Flexigrund

Normala
Max två våningar
Max 10 år
Ja
Nej
Stor
225 mm (ej ok BKR GK1)
Nej
Steni, Glespanel
Ingen
Ingen
350 mm (uppfyller ej AFS) eller 500 mm
Inget, ledningar är åtkomliga vid sockeln.
Ja

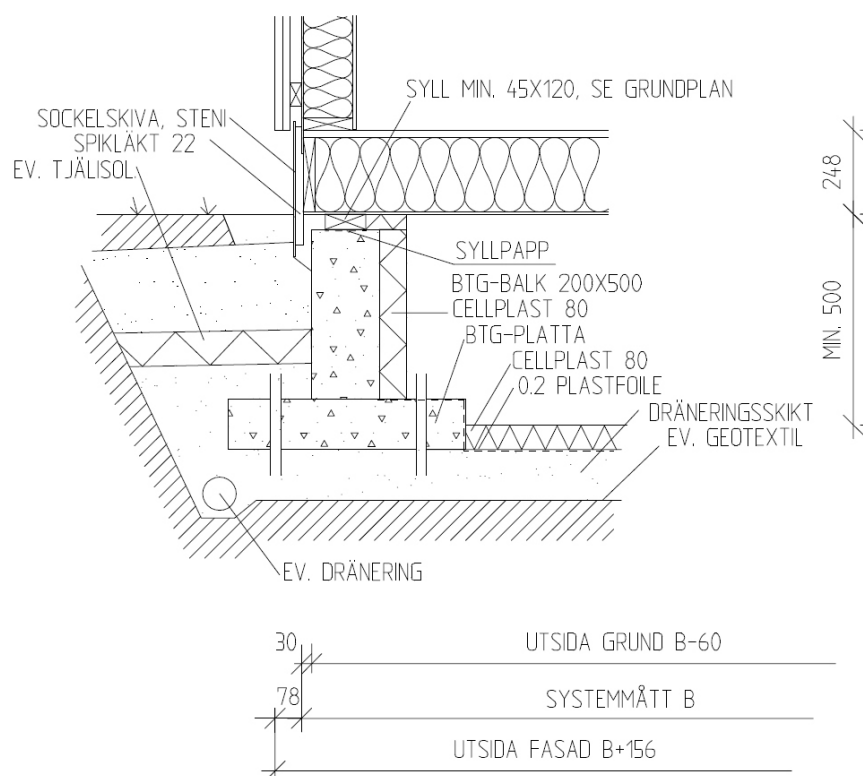
Not: Grundläggningsbredd kan underskridas om en bedömning görs av geotekniskt sakkunnig och om utförandet även godkänns kund och den som utfärdar slutbevis. Kryprumshöjd kan underskridas om byggherrens fastighetsansvariga och arbetsmiljöansvariga godtar detta och om utförandet även godkänns av kund och den som utfärdar slutbevis.

Platta-balkgrund oisolerad



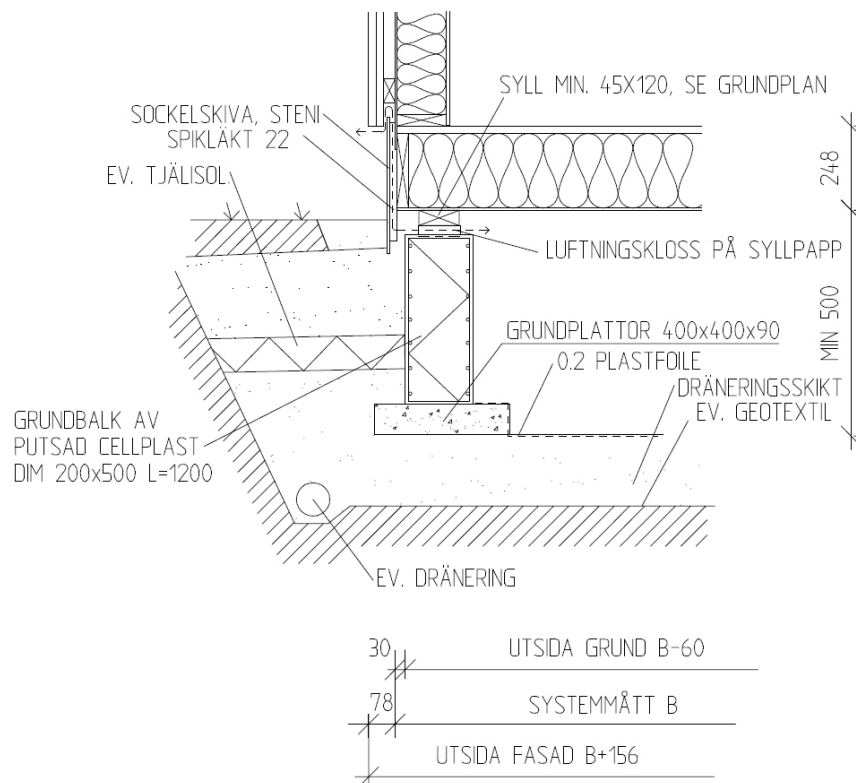
DETALJ A, YTTRE LINJE, HUSLÅNGSIDA (ÄV)
(MODULERNAS KORTSIDOR)

Platta-balkgrund isolerad



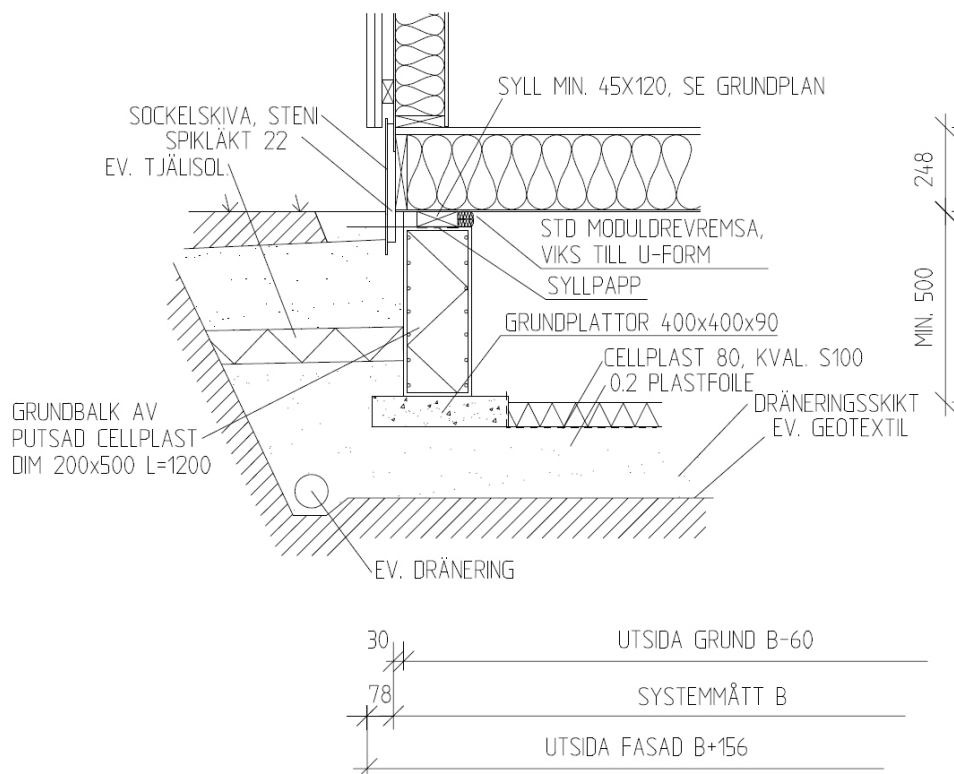
DETALJ A, YTTRE LINJE, HUSLÅNGSIDA (ÄV)
(MODULERNAS KORTSIDOR)

Isogrund oisolerad



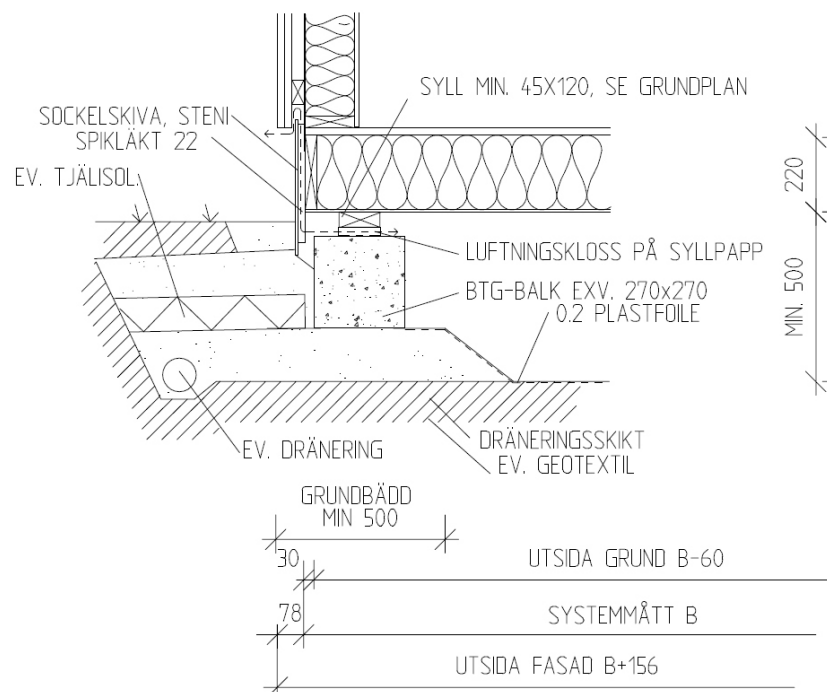
DETALJ A YTTRE LINJE, HUSLÅNGSIDA (ÄV) 1.20
(MODULERNAS KORTSIDOR)

Isogrund isolerad



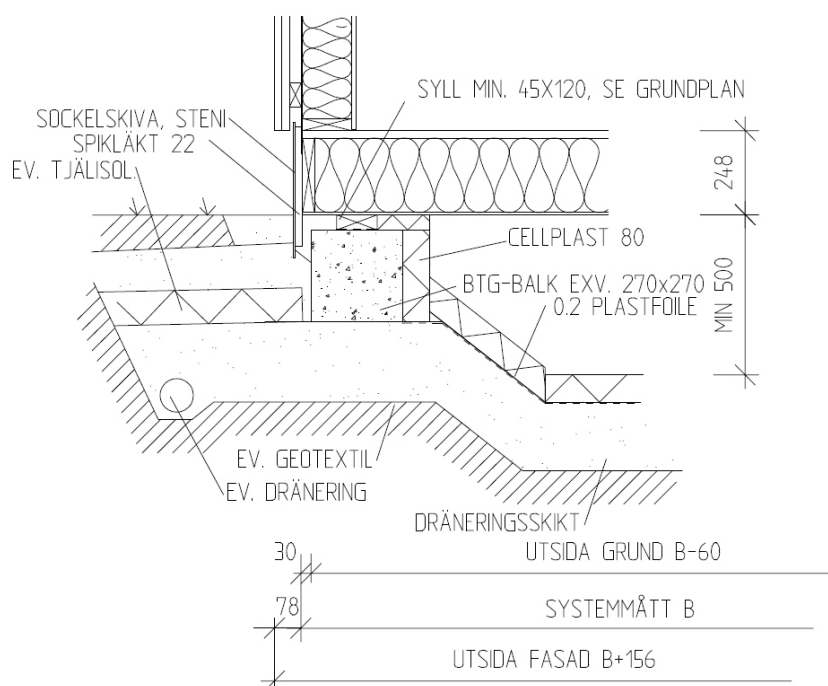
DETALJ A YTTRE LINJE, HUSLÅNGSIDA (ÄV)
(MODULERNAS KORTSIDOR)

Grusbädd-balkgrund oisolerad



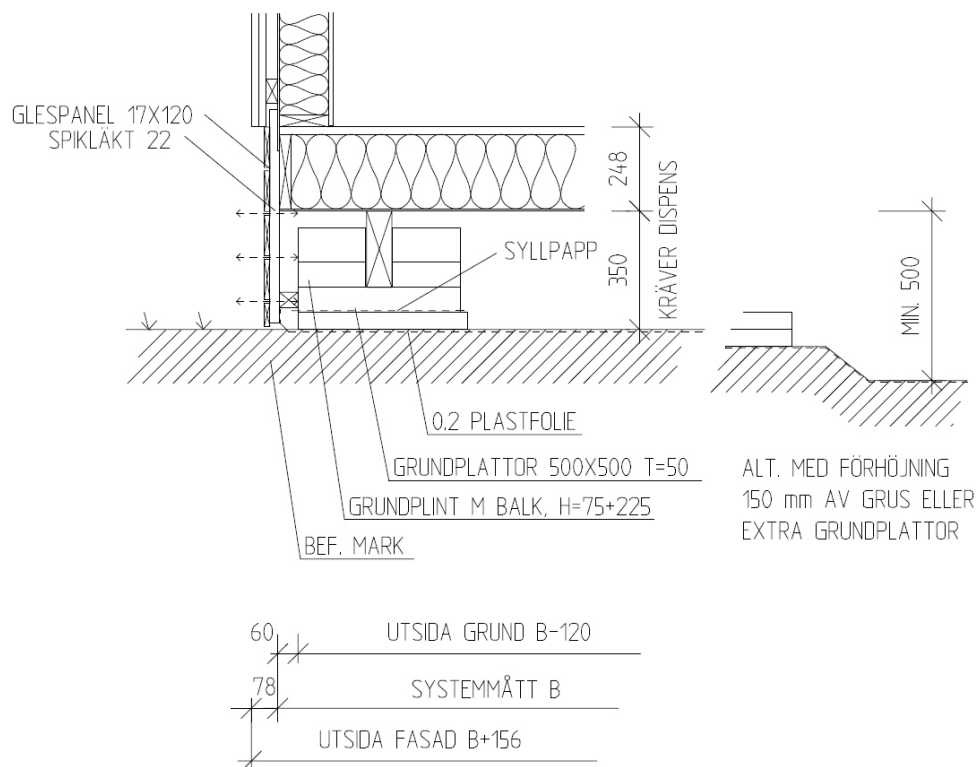
DETALJ A YTTRE LINJE, HUSLÅNGSIDA (ÄV)
(MODULERNAS KORTSIDOR)

Grusbädd-balkgrund isolerad



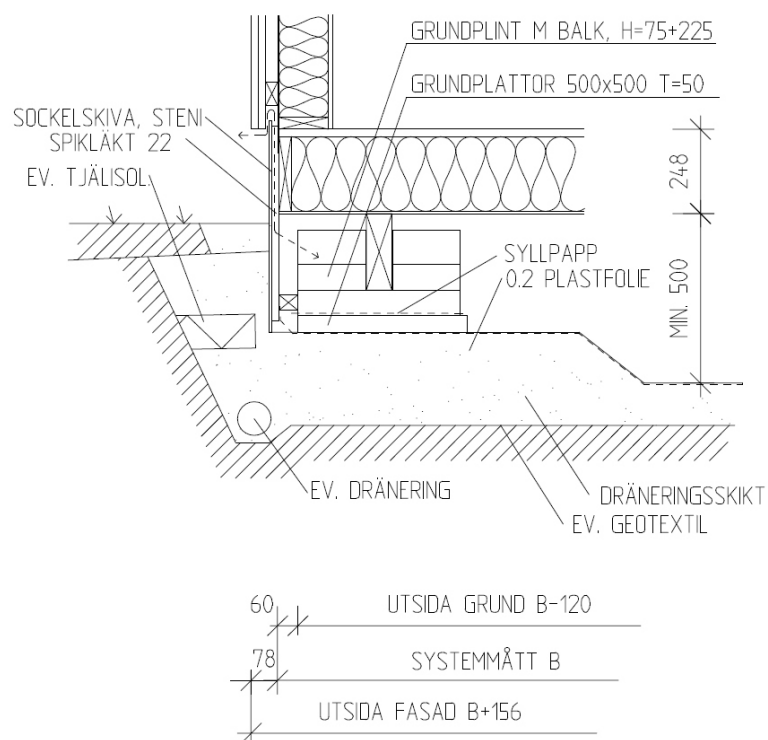
DETALJ A YTTRE LINJE, HUSLÅNGSIDA (ÄV)
(MODULERNAS KORTSIDOR)

Flexigrund oisolerad, korttidsuppställningar 0-5 år

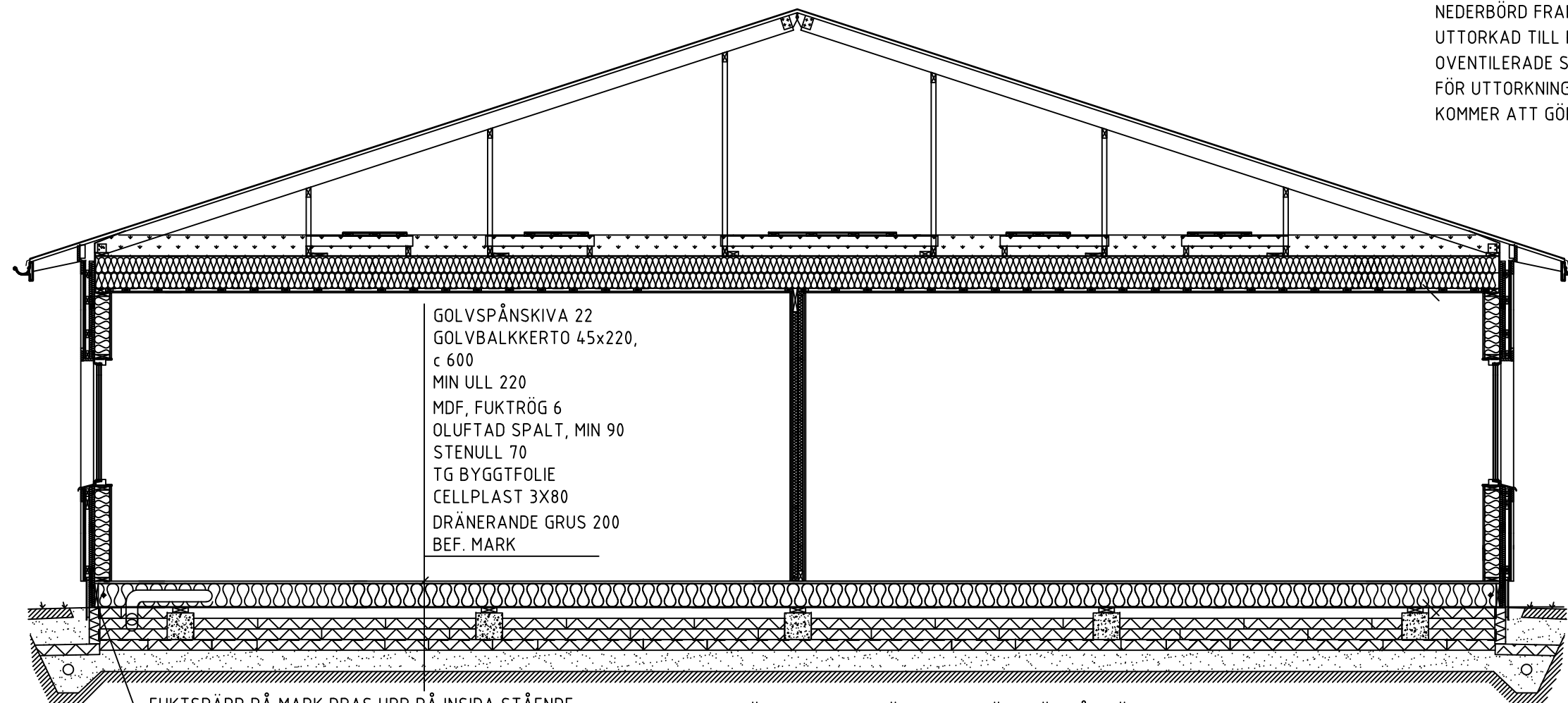


DETALJ A, YTTRE LINJE, HUSLÅNGSIDA (ÄV)
(MODULERNAS KORTSIDOR)

Flexigrund oisolerad, korttidsuppställningar 5-10 år



DETALJ A, YTTRE LINJE, HUSLÅNGSIDA (ÄV)
(MODULERNAS KORTSIDOR)



GOLVSPÅNSKIVA 22
GOLVBALKKERTO 45x220,
c 600
MIN ULL 220
MDF, FUKTRÖG 6
OLUFTAD SPALT, MIN 90
STENULL 70
TG BYGGTFOLIE
CELLPLAST 3X80
DRÄNERANDE GRUS 200
BEF. MARK

FUKTSPÄRR PÅ MARK DRAS UPP PÅ INSIDA STÅENDE
CELLPLASTSKIVA VID SOCKELSKIVA.

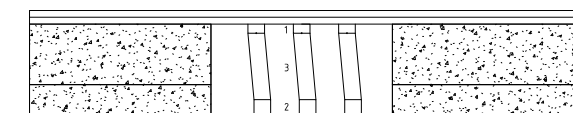
UTRYMME RUNT LEDNINGAR FYLLS MED CELLPLAST OCH
ISOCYANATFRITT FOGSKUM.

TJÄLSKYDD OCH DRÄNERING UTFÖRS DÄR SÅ KRÄVS ENLIGT
MARKPROJEKTÖRENS ANVISNINGAR

A ENVÅNINGSBYGGNAD, TYPSNITT

ANVISNINGAR

GRUNDBYGGGAREN SKALL HÅLLA GRUND OCH ISOLERING SKYDDAD FRÅN
NEDERBÖRD FRAM TILL MODULMONTAGE. HELA GRUNDEN SKALL VARA
UTTORKAD TILL RF MAX 75% FÖR ATT SEDAN FÖRSLUTAS LUFTTÄTT. DEN
OVENTILERADE SPALTEN NÄRMAST GOLVBÄLKLAGE ÄR ENDAST AVSEDD
FÖR UTTORKNING AV BYGGFUKT. FUKTMÄTNING MED KRAV MAX RF 75%
KOMMER ATT GÖRAS FÖRE FÖRSLUTNING.

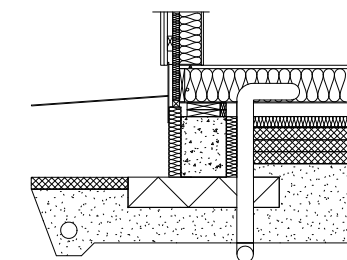


MAXMÅTT FÖR ÖPPNING 1200

SPILLVATTENLEDNINGAR KOPPLAS MELLAN MODULER OCH
MARKLEDNING VIA ÖPPNINGAR I SOCKEL. ANTAL LEDNINGAR PER
ÖPPNING KAN VAR 1-3 ST.

1. SPV-LEDNING I MODUL
2. SPV-LEDNING I MARK
3. SPV-LEDNING KOPPLAS
PÅ BYGGPLATS

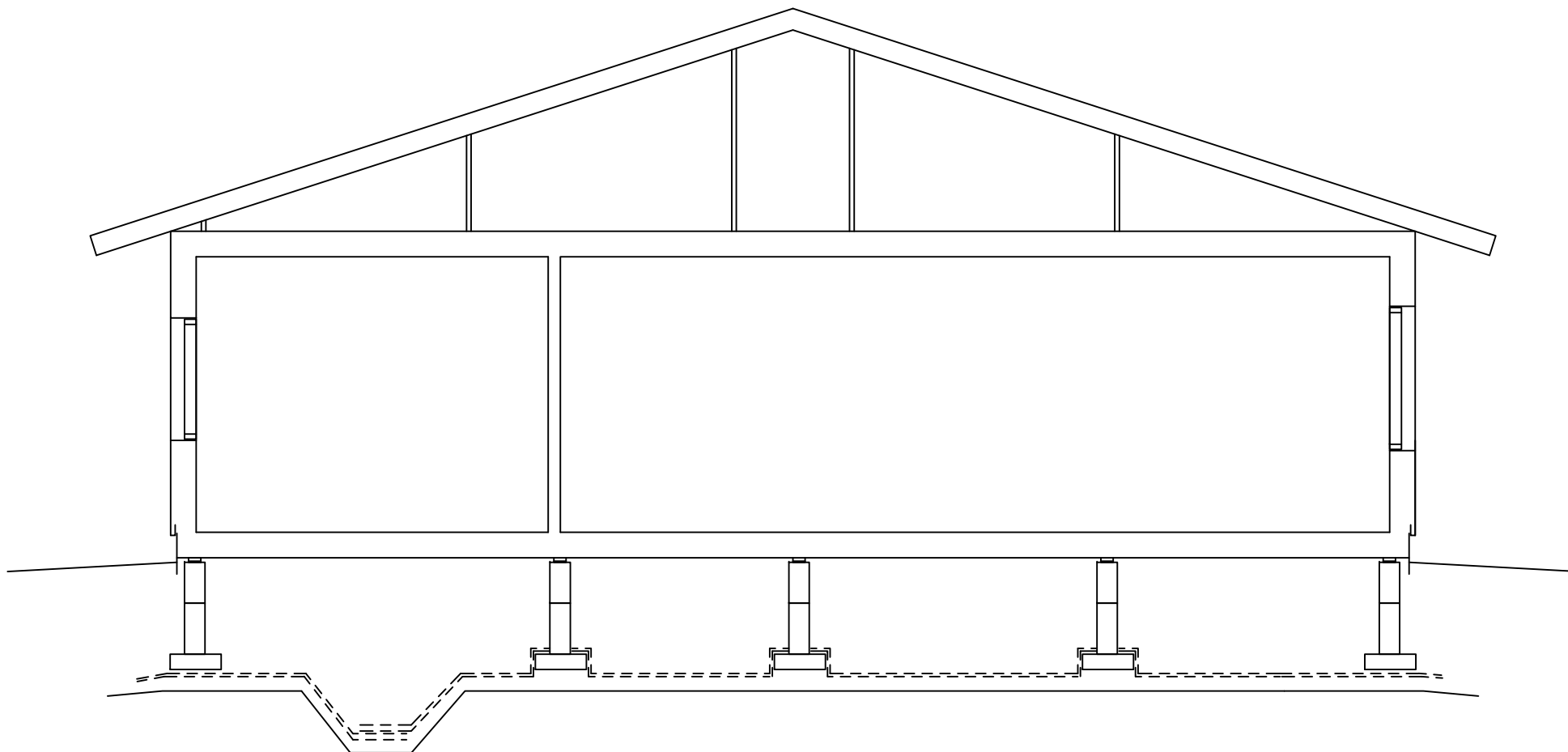
C FLERVÅNINGSBYGGNAD, INKOPPLING LEDNINGAR



VID HÖGA LASTER FLYTTAS
GRUNDBALKEN UT TILL
FASADLIV. I ÖVRIGT I PRINCIP
LIKA DETALJ A.

B FLERVÅNINGSBYGGNAD, TYPSNITT

FLEXATORS TEKNISKA PLATTFORM
PLATTA-PÅ-MARKGRUND
2018-10-17 VER 03/SN



RADONSKYDD UTGÖRS AV TVÅ LAGER TG BYGGFOLIE . SKARVAR
FÖRSKJUTS
300 mm, BÅDA LAGREN TEJPAS/FOGAS, GENOMFÖRINGAR TEJPAS/FOGAS.

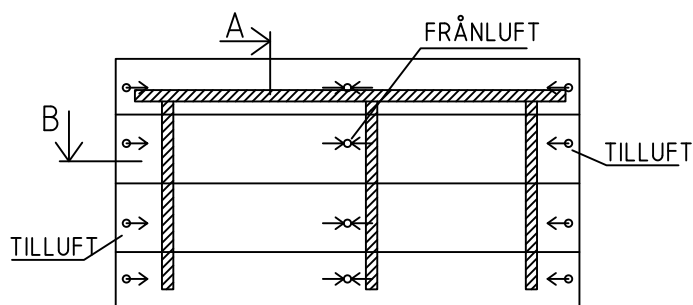
MATERIALVAL: BYGGFOLIE ICOPAL AKVADEN, BYGGFOLIETEJP TESA SEAL
FLEX 60073 , FOGBAND MATAKI TEROSTAT 81, FOGMASSA SOUDASEAL 220
SP. OM ANDRA MATERIAL VÄLJS MÅSTE DESSA VARA TESTADE MOT
VARANDRA SÅ ATT INTE INGÅENDE KEMIKALIER SKADAR MATERIALEN.
SILVERTEJP, GAFFATEJP ELLER VÄVTEJP FÅR EJ ANVÄNDAS.

RADONSKYDDSDUK, PLACERAD MOT MARK

LÄGGNING: LÄNGS HUSSOCKEL LÄGGS TVÅ VÅDLAGER I OCH 20-50 mm
SKYDDSSAND. DÄREFTER MONTERAS TRYCKPLATTOR OCH ÖVRIG
HUSGRUND. BYGGFOLIEN SKALL LÄGGAS CA 700 mm UTANFÖR HUSLIV OCH
LUTA FRÅN HUSET.

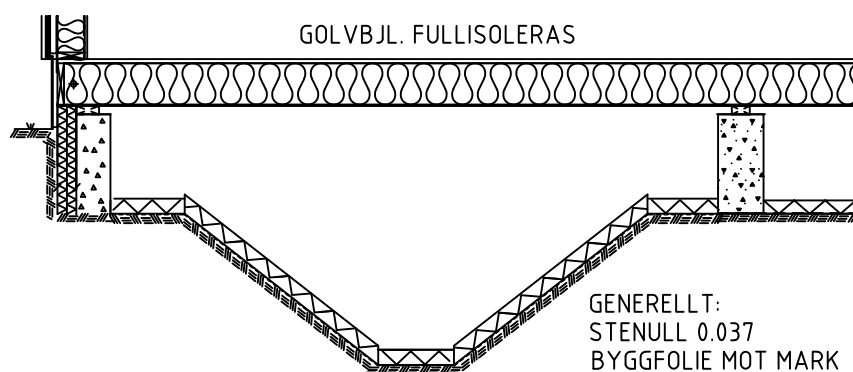
EFTER MODULMONTAGE LÄGGS TVÅ VÅDLAGER PÅ MARK OCH UPP PÅ
TRYCKPLATTOR. OM GRUNDEN SKALL HA MARKISOLERING LÄGGS DENNA PÅ
BYGGFOLIEN.

OBS! ALLA SKADOR PÅ BYGGFOLIEN MÅSTE LAGAS MED BYGGFOLIETEJP.

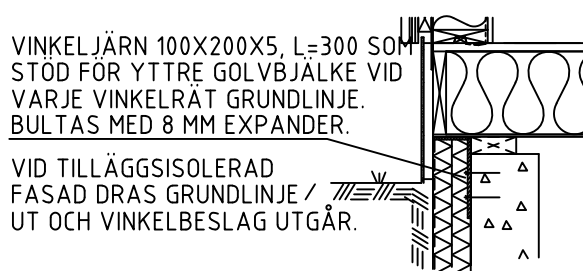


GRUNDEN FÖRSES MED MEKANISK TILL- OCH FRÅNLUFT
ENL. ANVISNINGAR FRÅN VENTILATIONSPROJEKTÖR.
RÖRDRAGNING SKER I KRYPGRUND OCH BYGGNAD.

GRUNDPLAN, PRINCIPSKISS



DETALJ A, GAVEL, TVÄRS MODULER



DETALJ B, GAVEL, TVÄRS MODULER

I ÖVRIGT LIKA DET. A

STANDARDISOLERINGAR:

MARK Paroc extra 70 mm, värmekond 0,037, vikt 30 kg/m³
SLÄNT Paroc extra 70 mm, värmekond 0,037, vikt 30 kg/m³
GÅNGSTRÅK Paroc Markskiva GRS 30 70 mm, värmekond 0,037, vikt 145 kg/m³
SOCKEL Enl. resp. grundlev, eller invändig/utvändig cellpast 100 mm värmekond 0,038

Som tillval kan Paroc Markskiva GRS 30 läggas mark och slänt.

Anm: Ver 05: Isolering rättad till 30 kg/m³ på mark o slänt. 181017/SN.

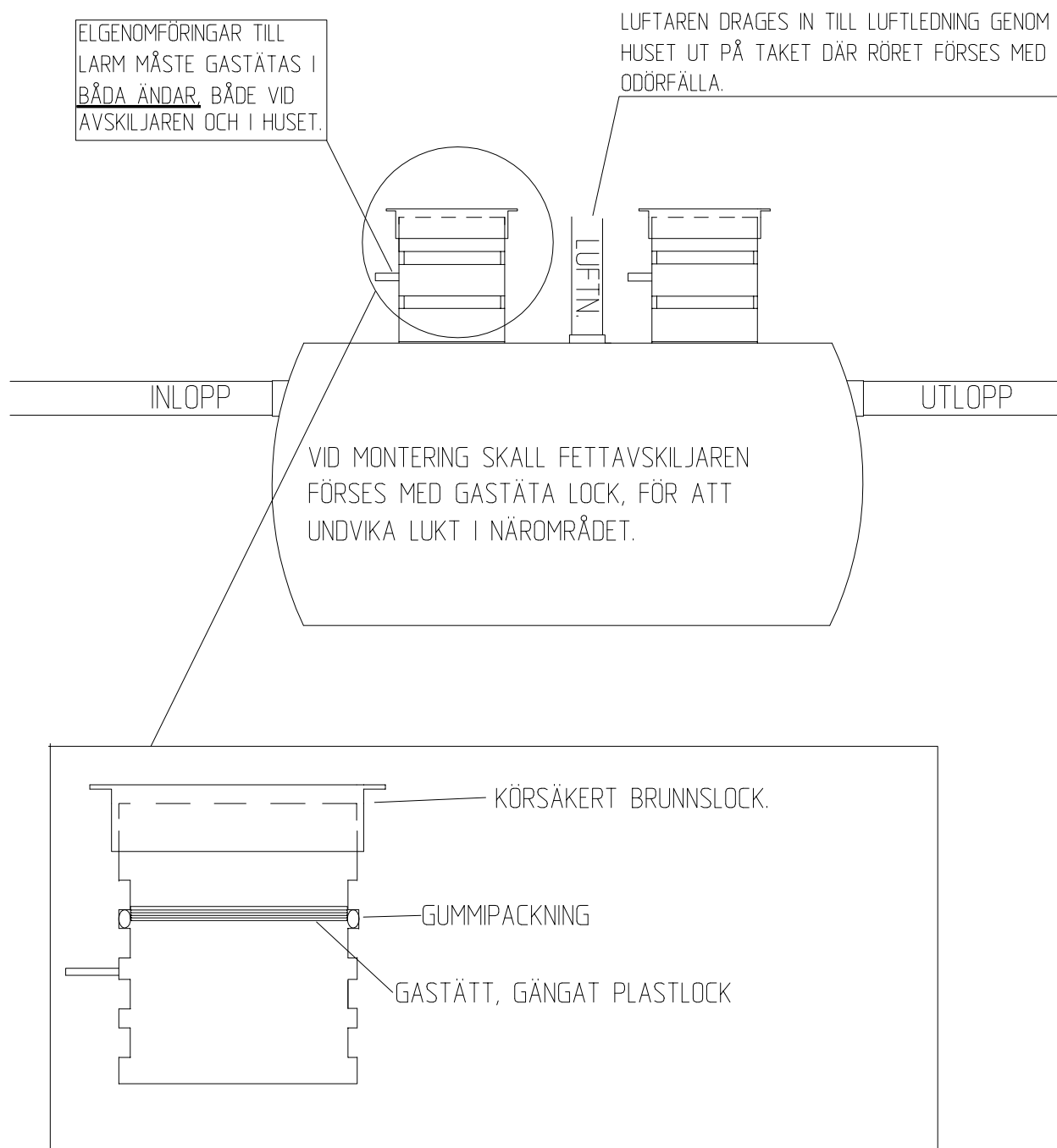
Flexator

GRUND OCH HANT.
GRUND
DETALJER 4, VARMGRUND

STD 1001-108

Sign SN

Datum 2014-11-18



Anm:

Flexator

VS
FETTAVSKILJARE
MATERIAL OCH MONTERING

1005-050

Sign JE

Datum 10-03-05