

HANDLING
RAMBESKRIVNING KONSTRUKTION
212020-K-RAMBESKRIVNING
FÖR
TOTALENTREPRENAD

Rosendalsgatan Ny Förskola

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

Upprättad av: Daniel Druve

Ansvarig: Fredrik Gelander

VBK Konsulterande ingenjörer AB


VBK Konsulterande ingenjörer AB


www.vbk.se


Huvudkontor: Falkenbergsgatan 3 SE-412 85 GÖTEBORG tel: +46 31 703 35 00
Lokalkontor: Långgatan 13 SE-541 30 SKÖVDE tel: +46 500 44 45 60


Org.nr: 556608-6103
Medlem i Svenska Teknik & Designföretagen
Kvalitets- och miljöcertifierade
enligt ISO 9001 och 14001


Rosendalsgatan Ny Förskola		Rambeskrivning Konstruktion	
		FFU - 2023-10-27	2(11)
Kod	Text		Rev
	<p>ALLMÄNT</p> <p>Projektet omfattar nybyggnation av en ny förskola i Göteborg på ca 1450m2 fördelat på två våningar. Förskolan är belägen i stadsdelen Sävedalen, Rosendalsgatan där en tom tomt ska bebyggas. Det finns ytligt berg på den något sluttande tomten, bergschakt kommer att krävas. Dessa grundförhållanden möjliggör en platta på mark. I detta fall avses det göra med en huvudsakligen cellglas-baserad grundläggning. Detta ställer höga krav på underlaget packning och jämnhet.</p> <p>INNEHÅLLSFÖRTECKNING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammansatta Bygghälsor och installationssystem • Undergrund, underbyggnad, skyddande lager i mark, grundkonstruktioner och stödkonstruktioner • Ritningar enligt ritningsförteckning <p>VBK Tel. 031-7033500 FFU- 2023-10-27 Fredrik Gelander</p>		

Rosendalsgatan Ny Förskola		Rambeskrivning Konstruktion			
		FFU - 2023-10-27		3(11)	
Kod	Text			Rev	
0	<div><div>SAMMANSATTA BYGGDELAR OCH INSTALLATIONSSYSTEM</div><div>Denna beskrivning ansluter sig till AMA Anläggning 20 och AMA Hus 21.</div><div><div>Dimensionerande förutsättningar – byggnad</div><div>Bestämmelser</div><div>Vid arbetets utförande skall följande bestämmelser och handböcker med däri nämnda normer, föreskrifter och anvisningar tillämpas:</div><div><div><div>• Boverkets byggregler BBR 29</div><div>• Eurokod 0-9 SS-EN 1990-1999</div><div>• Europeiska konstruktionsregler, EKS 12</div></div></div><div><div>Byggnadens brandklass mm</div><div>Brandkrav framgår av handlingen: FT3-01 Brandskyddsbeskrivning.</div><div>KL-trä invändigt i hisschakt ska uppfylla ytskiktsskrav B-S1,d0, målas Nordic HW02 eller likv.</div><div>Konsekvensklass byggnad: CC2A</div><div>Akustikkrav byggnader: Akustikkrav framgår av handlingen: Ljudskyddsbeskrivning, 212020-AK-LJUDSKYDDSBESKRIVNING.</div><div>Upplag för invändig prefabricerad trappa samordnas med trappleverantör och akustiker.</div><div>Klimatdeklaration: Skall upprättas av Entreprenör</div><div><div>Geoteknik</div><div>Geotekniska förutsättningar framgår av handlingen: Rosendalsgatan – Geotekniskt PM framtagen av WSP.</div><div><div>Klimatkrav bygg</div><div>Byggnadsdelar skall uppfylla följande värden på värmegenomgångskoefficient (U-värden):</div><div><div>U-värde yttertak0,08 W/m²,K</div><div>U-värde yttervägg0,10 W/m²,K</div><div>U-värde bottenplatta0,10 W/m²,K</div></div><div>Betydande köldbryggor ska identifieras, simuleras, analyseras och minimeras mha Heat eller motsvarande program. Värden och samt beräkningsmetod skall redovisas i energianalysen. Analyserade köldbryggor ska även redovisas på K-ritning.</div><div><div>Fuktsäkerhet</div><div>Fuktsäkerhet framgår av handlingen:</div><div>212020 - Fuktsäkerhetsbeskrivning Rosendalsgatan ny förskola.</div><div><div>Vattentäthet</div><div>Hissgrop skall utföras vattentät. Cellglas skall skarvlimmas enl. leverantörs anvisningar och tätas utvändigt med svetsad papp som tätskikt</div></div></div></div></div></div></div></div>				


Rosendalsgatan Ny Förskola		Rambeskrivning Konstruktion	 4(11)
		FFU - 2023-10-27	
Kod	Text	Rev	
	<p>Hissgrop</p> <p>Innan hissgrupsmått färdigprojekteras skall storleken samordnas med hissleverantör. Nu angivna mått på ritning kan komma att ändras vid val av hissleverantör.</p> <p>Radon</p> <p>Marken utgörs av normalradonmark. Radonskyddat utförande av bottenplatta skall utföras. När berget täcks av bör det kontrolleras av geotekniker för stråk med pegmatit kan förekomma och bidra med stora variation av radiumhalter.</p> <p>Ingående byggnadsdelar/element i färdig stomme skall uppfylla kravställning enligt följande: Aktivitetsindex, AI < 1 Verifiering genom mät rapport på betong, samt prefab betongplattor. Radiumhalt (Ra-226) på ≤ 50 Bq/kg Ovanstående värden syftar mot att säkerställa uppfyllelse av den övergripande kravställningen om att radonhalten i den färdiga byggnaden inte skall överstiga 100 Bq/m³</p> <p>Grundläggning med Koljern</p> <p>Platta på mark utförs med så kallad Koljerngrund eller likvärdigt. Detta ställer följande planhetskav på undergrunden: ±3mm enligt Monteringsanvisning Koljern Grund: Version 2023 0104.</p> <p>Provning i hus</p> <p>Byggnadens klimatskärm skall vara så tät att genomsnittligt luftläckage är ≤ 0,20 l/s,m² vid ± 50 Pa tryckskillnad. Med klimatskärm avses byggnadsdelar som begränsar uppvärmda delar mot det fria, mot mark eller mot delvis uppvärmt utrymme. Lufttäthetsprovning skall utföras enligt ISO 9972:2015. Resultatet skall redovisas enligt standarden. Risken för luftläckage ska minimeras i projektering-och byggskedet i enlighet med ByggaL.</p> <p>Kontroll av vattentäthet på ytterbjälklag och yttertak skall utföras enligt Hus AMA YHB.2132 Byggnaden skall termograferas. Termografering skall utföras enligt ISO 6781:1983. Kontroll av relativ fuktighet (RF) i undergolv skall ske enligt Hus AMA YHB.221.</p> <p>Kemikalier och kemiska produkter</p> <p>Alla kemiska produkter som är märkningspliktiga, både för inbyggnad och hjälp-eller underhållsprodukt som används på arbetsplatsen, skall finnas på lista som finns på arbetsplatsen och kontinuerligt uppdateras. För respektive produkt skall också finnas ett aktuellt säkerhetsblad som förvaras lätt tillgängligt på arbetsplatsen. Detta är lagkrav som gäller all hantering av märkningspliktiga kemiska produkter. Samt krav i Miljöplan-Nybyggnad-Totalentreprenad Rosendalsg fsk ska också uppfyllas.</p> <p>Ansvarsfullt tillverkat material</p> <p>Allt trä ska vara certifierat i enlighet med Miljöplan-Nybyggnad-Totalentreprenad Rosendalsg fsk.</p>		


Rosendalsgatan Ny Förskola		Rambeskrivning Konstruktion	
		FFU - 2023-10-27	5(11)
Kod	Text	Rev	
	<p>Återbruk av material</p> <p>Återbruk av material och produkter ska följa projektets Miljöplan och AF-del. Beställaren har ambitionen att arbeta mer med återbruk och ser positivt till att entreprenören utökar omfattningen. Samtliga återbrukade produkter ska uppfylla ställda krav och vara i fullgott skick. Undantag kan göras i samråd med beställare.</p> <p>Demonterbarhet ska beaktas så nya produkter kan återbrukas till framtida byggnader.</p> <p>Utöver angivet i miljöplan och AF-del så skall även nedan kriterier uppfyllas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Av alla stålprofiler(balkar/pelare) ska över 50% vara återbrukade profiler avseende vikt (%kg). 		


Rosendalsgatan Ny Förskola		Rambeskrivning Konstruktion				
		FFU - 2023-10-27		6(11)		
Kod	Text					Rev
01.S	SAMMANSATTA BYGGDELAR I HUS					
	Belastningar					
	Förutom av respektive byggnadsdelars egentyngder dimensioneras stommen för följande laster:					
	<u>Nyttig last</u>					
	Byggnadsdel	Variabel fri last			Anm	
		q_k [kN/m ²]	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	
	Plan 1, 2	2,5	0,70	0,70	0,60	Kategori C1
	Teknikrum	3,0	1,0	0,90	0,80	Kategori E
	Storkök	3,0	0,7	0,7	0,6	Kategori C3
	 <u>Bjälklag/Yttertak dimensioneras för följande ytlaster utöver de nyttiga lasterna</u>					
	Egenvikt av KL-Trä plattan samt takstolar är inte medräknad i lasterna nedan.					
		q_k [kN/m ²]	Anmärkning			
	Innerväggar/installationslast bjälklag	0,50				
	Installationer tak	0,50	Hänger i underram takstolar			
	Solceller	0,30				
	Takuppbyggnad	0,80	Exklusive takbalkar			
	Golvuppbyggnad	1,80	Inkl. Granab, spånskiva och betongplattor, undertak			
	Golvuppbyggnad - (Teknikrum)	3.75	Påggjutning 100mm			
	 <u>Vindlast</u>					
	Referensvindhastighet, $v_{ref} = 25$ m/s					
	Terrängtyp III					
	Karaktäristiskt hastighetstryck $q_p = 0,65$ kN/m ² , $\Psi_0 = 0,30$ $\Psi_1 = 0,20$ $\Psi_2 = 0$					
	<u>Snölast</u>					
	Grundvärde $S_k = 1,50$ kN/m ² , $\Psi_0 = 0,60$ $\Psi_1 = 0,30$ $\Psi_2 = 0,10$					
	Enligt EN 1991-1-3:2003 och EN 1990:2002					
 Livslängd						
Livslängden för inspekterbara byggnadsdelar m h t beständighet skall vara 50 år vid normalt underhåll.						
Livslängden för ej inspekterbara byggnadsdelar m h t beständighet skall vara 100 år.						

Rosendalsgatan Ny Förskola		Rambeskrivning Konstruktion	
		FFU - 2023-10-27	7(11)
Kod	Text	Rev	
	<p>Toleranser/Ytojämnheter Generella toleranser för sammansatta byggdelar enligt AMA Hus 21 kapitel 01.S, 01.SC, 01.SC/31, 01.SC/35 samt 01.SH. Toleranser och tillåtna ytojämnheter för specifika byggdelar anges under respektive rubrik i denna beskrivning. Klass A gäller samtliga väggar som skall utgöra underlag för målningsbehandling enligt denna beskrivning eller rumsbeskrivningen.</p>		
BJB	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN FÖR ANLÄGGNING OCH FÖR GRUNDLÄGGNING AV HUS		
BJB.1	Stomnät		
BJB.12	Stomnät i höjd		
BJB.2	Inmätning		
C	TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING, LAGER I MARK MM		
CB	<p>SCHAKT Geotekniska förutsättningar framgår av handlingen: Rosendalsgatan – Geotekniskt PM framtagen av WSP.</p>		
CBB	JORDSCHAKT		
CBB.2	Jordschakt för byggnad		
CBB.21	Jordschakt för grundläggning av byggnad, terrassering		
CBB.22	Jordschakt för grundläggning av byggnad, detaljschaktning		
CBC	<p>BERGSCHAKT Det åligger entreprenören att utföra riskanalys och utföra pm för sprängningsarbeten innan dessa påbörjas.</p>		
CBC.2	Bergschakt för byggnad		
CBC.21	Bergschakt för grundläggning av byggnad på sprängbotten		
CBC.211	Bergschakt för grundläggning av byggnad på sprängbotten, terrassering		
CBC.212	Bergschakt för grundläggning av byggnad på sprängbotten, detaljschakt		

Rosendalsgatan Ny Förskola		Rambeskrivning Konstruktion	
		FFU - 2023-10-27	8(11)
Kod	Text	Rev	
CE	UNDERGRUND, UNDERBYGGNAD, SKYDDANDE LAGER I MARK, GRUNDKONSTRUKTIONER OCH STÖDKONSTRUKTIONER		
CEB.21	Fyllning för grundläggning av byggnad Efter att den organiska jorden schaktats bort, ska naturlig jord packas innan krossmaterial förs på och packas i lager till erforderlig schakthöjd.		
CEF.2	Dränerande och kapillärbrytande lager Föreslagen dragning av dräneringsrör enligt grundplan och placering i sektioner. Dräneringsrör i min fall 1:200. Föreslagen placering av spolbrunn enligt grundplan. Typ av dränrör enligt M-handling.		
CEF.21	Dränerande och kapillärbrytande lager för byggnad		
CEF.211	Dränerande och kapillärbrytande lager av singel eller makadam för byggnad		
CEF.2111	Dränerande och kapillärbrytande lager av singel eller makadam under byggnad		
D	Marköverbyggnader anläggningskompletteringar		
DBB.31	Materialavskiljande lager av geotextil Geotextil skall vara av klass N3		
GSC.65	Balkongplan och loftgångsplan av betongelement		
JSB.11	Underlagstäckningar av byggpapp för tätskiktsmatta i yttertak		
JSB.2	Underlagstäckningar av byggpapp för plan plåt och överlagsplattor		
JSE.1421	TT typ 1421		
JT	Taktäckningar och väggbeklädnader samt kompletteringar av plan plåt för hus		
JUC.1	Taktäckningar av betongpannor		

Rosendalsgatan Ny Förskola		Rambeskrivning Konstruktion	 9(11)
		FFU - 2023-10-27	
Kod	Text	Rev	
1	UNDERGRUND, UNDERBYGGNAD, SKYDDANDE LAGER I MARK, GRUNDKONSTRUKTIONER OCH STÖDKONSTRUKTIONER		
13	LAGER I MARK FÖR SKYDD AV BYGGNADSVÄRK.		
13.G	Termisk isolering i mark för skydd av byggnadsvärk		
13.GS	Termisk isolering i mark för skydd av hus 200mm cellglas under och 160mm cellglas i platta med värmekonduktivitet λ=0,036 W/m²K		
15	GRUNDKONSTRUKTIONER		
15.S	GRUNDKONSTRUKTIONER FÖR HUS		
15.S/11	Grundkonstruktioner platsgjuten betong		
15.SC	GRUNDPLINTAR		
15.SG	GRUNDPLATTOR, HELA		

Rosendalsgatan Ny Förskola		Rambeskrivning Konstruktion	
		FFU - 2023-10-27	10(11)
Kod	Text	Rev	
2	<p>BÄRVERK</p> <p>Handlingar redovisar funktionskrav, tekniska kravlösningar samt exempel på tekniska lösningar, dock ej färdigprojekterade i detalj. Angivna dimensioner på handling skall i så stor utsträckning som möjligt innehållas.</p> <p>Projektering</p> <p><u>Konstruktionsberäkningar</u> Av konstruktionsberäkningar skall klart framgå</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vad beräkningar avser • Beräkningsförutsättningar • Beräkningsmodell och -metod • Beräkningsresultat <p><u>Krav i bruksgränstillstånd</u> Bjälklag, bjälklagsbärande balkar och dess upplag skall dimensioneras så att, under respektive byggnadsdels livslängd, bakfall i våtrum ej uppstår och så att lutningsändringar begränsas till högst 1%. Den senare begränsningen avser inte sådana initiala lutningsändringar av egentygnd och andra permanenta laster, vilkas skadeverkningar pareras med överhöjningar eller andra konstruktiva eller arbetstekniska åtgärder. Av handlingar skall framgå de eventuella överhöjningar som erfordras för att uppfylla kraven under respektive byggnadsdels livslängd.</p> <p>Enskilda bärverksdelar som bjälklag och bjälklagsbalk skall uppfylla följande deformationskrav. Frekvent lastkombination: L/300 Kvasipermanent lastkombination: L/500</p>		
27	<p>BÄRVERK I HUSSTOMME</p> <p>Träkonstruktioner</p> <p>Fasadväggar skall i största del utformas som bärande träregelväggar med skivmaterial på insidan för att fungera som stabiliserande.</p> <p>Mellanbjälklag utgörs av KL-träskivor med övergolv av typ Granab med betongplattor eller likvärdigt för att uppnå rätt akustikkrav.</p> <p>Bjälklag bärs på ytterväggar samt på invändiga balkar av limträbalkar samt stålbalkar och bärande innerväggar.</p> <p>Krav på trävaror och produkter med trä i enlighet med den projektspecifika miljöplanen.</p> <p>Betongkonstruktioner (platsgjutna & prefabricerade) Klimatkrav Enligt den projektspecifika miljöplanen. Klimatförbättrad betong ska användas i enlighet med nivå 4 i "Svensk Betong Vägledning Klimatförbättrad Betong Utgåva 2.0". Bjälklag på plan 1 utgörs delvis med pågjutningar. Bjälklag på plan 2 utförs delvis med pågjutningar och med prefabricerade betongplattor.</p>		

Rosendalsgatan Ny Förskola		Rambeskrivning Konstruktion																		
		FFU - 2023-10-27		11(11)																
Kod	Text			Rev																
	<p>Utvändiga balkongbjälklag på plan 2 utförs med betong.</p> <p><u>Exponeringsklasser</u></p> <table><tr><td>Pågjutningar inomhus</td><td>XC1</td></tr><tr><td>Pågjutning vindfång</td><td>XC3+XF1</td></tr><tr><td>Stödmur/sockel</td><td>XD3+XF4</td></tr><tr><td>Loftgångar/balkong för entré</td><td></td></tr><tr><td>Balkonger, plintar/fundament pelare utomhus</td><td>XC4+XF3</td></tr></table> <p>Stålkonstruktioner</p> <p><u>Korrosivitetsklasser och förbehandlingsgrad</u></p> <table><tr><td>Invändiga konstruktioner:</td><td>C1</td><td>P2</td></tr><tr><td>Utvändiga konstruktioner:</td><td>C4 mycket hög</td><td>P3</td></tr></table> <p><u>Hållfasthetsklasser</u> Pelare, balkar: S355J2</p>				Pågjutningar inomhus	XC1	Pågjutning vindfång	XC3+XF1	Stödmur/sockel	XD3+XF4	Loftgångar/balkong för entré		Balkonger, plintar/fundament pelare utomhus	XC4+XF3	Invändiga konstruktioner:	C1	P2	Utvändiga konstruktioner:	C4 mycket hög	P3
Pågjutningar inomhus	XC1																			
Pågjutning vindfång	XC3+XF1																			
Stödmur/sockel	XD3+XF4																			
Loftgångar/balkong för entré																				
Balkonger, plintar/fundament pelare utomhus	XC4+XF3																			
Invändiga konstruktioner:	C1	P2																		
Utvändiga konstruktioner:	C4 mycket hög	P3																		
27.B/42	Stominnerväggar - skivor och träregelverk eller träbaserade regelverk																			
27.C/42	Stomytterväggar - skivor och träregelverk eller träbaserade regelverk																			
27.D/34	Pelarstommar-element av stål																			
27.E/34	Balkstommar-element av stål																			
27.E/35	Balkstommar-element av trä																			
27.F/35	Stombjälklag av trä Gäller mellanbjälklag																			
27.G/35	Yttertaks-och ytterbjälklagsstommar-element av trä eller träbaserat material Isolering skall utföras av obrännbart material																			
27.HF	Schaktstommar i husstomme Schakter skall utföras med avvaxlingar i bjälklag.																			
27.HFB/35	Hisschaktstommar i husstomme-element av trä																			