

Uppdragsbeteckning	Dokumentbeteckning	
4105,276	FT9-01	
Status	Skapad	Sida
Preliminär	2021-05-10	1 (8)
Signatur	Datum	Utgåva
Oscar Mårtensson	2021-09-14	5
Innehåll		
Brandtekniskt utlåtande avseende kv. Marieberg 1:26		

1 Inledning

1.1 Bakgrund, syfte och mål

Detta dokument avser nybyggnad av idrottshall i kv. Marieberg 1:26 i Stockholm.

Krav enligt BBR 29 ställs mot bakgrund av att föreliggande projekt utgör en nybyggnad.

Byggnaden utgör arbetsplats vilket innebär att Arbetsmiljöverkets regler är tillämpliga. I denna beskrivning har utvalda krav enligt AFS 2020:1 (Arbetsplatsens utformning) redovisats.

1.2 Underlag

Detta utlåtande är upprättat med utgångspunkt från underlag för detaljplan med datering 2021-08-30 upprättad av Tengbom AB och Arkitema Arkitekter AB.

Inget platsbesök har utförts av FireTech, detta utlåtande förutsätter därför att erhållet ritningsunderlag stämmer överens med slutlig utformning. Om avvikande utformning förekommer så behöver en ny bedömning utföras. I ett senare skede behöver en mer detaljerad brandskyddsbeskrivning tas fram.

1.3 Alternativa lösningar

För brandtekniska lösningar som ej förespråkas i detta dokument ansvarar inte FireTech Engineering AB.

Andra lösningar till ställda funktionskrav än de som beskrivs ska godkännas av brandsakkunnig för att införande i dokumentet ska accepteras.

1.4 Öppna frågor

Nedanstående öppna frågor står under vidare utredning.

- Ska brännbart material så som soffor och dylikt placeras inom entréhallen? Detta tillåts inte om entréhallen ska utgöra utrymningsväg i tre plan. Entréhallen kan eventuellt utföras i tre plan med brännbart material men behöver då verifieras analytiskt. Sannolikt krävs då brandgasventilation och brand- och utrymningslarm enligt SBF 110:8.

1.5 Kvalitetssäkring

Denna handling omfattas av internkontroll i enlighet med FireTech Engineerings kvalitetssystem, certifierat enligt ISO 9001 och ISO 14001, vilket innefattar interngranskning av de brandskyddstekniska förutsättningarna samt föreslagna lösningar. Interngranskningen genomförs av en, från projektet, fristående brandsakkunnig.

Brandingenjör Ramin Pourkaveh har granskat.

1.6 Revideringar/utgåva

Detta dokument utgör en femte utgåva. Revideringar av detta dokument i förhållande till föregående utgåva markeras i marginalen.

1.7 Bilagor

Till detta dokument hör bilaga 1, tre stycken brandritningar, med datering 2021-09-14.

1.8 Egna ambitioner

SISABs ambitionsnivå för brandskyddet i byggnaden är högre än det brandskydd som krävs enligt lagstiftningen. Krav som ställs enligt SISABs högre ambitionsnivå markeras "BH".

SISABs projekteringsanvisningar daterade 2021-05-18 har beaktats i detta dokument.

2 Utlåtande

Utlåtandet som följer avser endast Konradsbergshallen.

2.1 Dimensionerande förutsättningar

Nedan beskrivs kort de, för den brandtekniska projekteringen, viktigaste förutsättningarna. Mer ingående beskrivningar återfinns senare i dokumentet.

Förändringar i dessa dimensionerande förutsättningar kan påverka övriga krav som ställs i denna handling.

2.1.1 Dimensionering publika delar och samlingslokal

Idrottshallen är publik samt dimensioneras för att inrymma personer med funktionshinder och skall därmed projekteras med krav på utrymning för detta.

I detta skede har det förutsatts att personantalet i respektive brandcell understiger 150 personer.

2.1.2 Byggnadsbeskrivning

Byggnadens planritning är ännu inte helt fastställt, men det rör sig om två idrottshallar (en på plan 10 och en på plan 11) samt ett suterrängplan (plan 09) med omklädningsrum och personalrum. Byggnaden uppförs i tre plan som är sammankopplade via entréhallen.

2.1.3 Verksamhetsklass (Vk) och byggnadsklass

Byggnaden inhyser skolverksamhet och kontor och hänförs därmed till Vk2A. Mot bakgrund av antal våningar och verksamhetsklassning enligt ovan hänförs byggnaden till brandteknisk byggnadsklass Br1.

2.1.4 Lokalkännedom och dimensionerande personantal

Personerna som vistas i byggnaden förutsätts vara vakna och förväntas inte ha god lokalkännedom.

Det maximala antalet personer som vistas i byggnaden uppgår till 282 personer.

Observera att ändring av dessa förutsättningar kräver ny brandteknisk utvärdering.

2.1.5 Brandbelastning

Brandbelastning har bestämts enligt Boverkets allmänna råd (2013:11) om brandbelastning, BBRBE.

Enligt BBRBE överskrider brandbelastningen inte 800 MJ/m².

2.1.6 *Avstånd*
Avstånd mellan berörd byggnad och befintliga byggnader alternativt planerade byggnader med beviljat bygglov uppgår till 8 meter.

2.1.7 *Information räddningsinsatser*
Uppställningsplats för släckbil är belägen maximalt 50 meter från byggnadens angreppspunkt. Konradsbergsgatan utgör uppställningsplats. Byggnadens huvudentré utgör angreppspunkt.

Räddningstjänsten understöder inte fönsterutrymning.

2.2 **Utrymning**

2.2.1 *Utrymningsplanering*

Trapphus ska leda hela vägen till dörr i fasad mot det fria.

Från idrottshallen på plan 10 krävs att trapphus utformas som utrymningsväg samt med utrymningsplats. Gällande trapphus har markerats på brandritningar.

2.2.2 *Tillgång till utrymningsvägar och avstånd*

I utrymmen där personer vistas mer än tillfälligt ska tillgång till minst två av varandra oberoende utrymningsvägar finnas (och minst en från varje plan).

Krav ställs på gångavstånd till utrymningsväg samt gångavstånd inom utrymningsväg.

Där gångvägen till två av varandra oberoende utrymningsvägar delvis sammanfaller eller kan sammanfalla, räknas den gemensamma delen 2 gånger den verkliga längden.

Maximalt gångavstånd till utrymningsväg ska inte överstiga 30 meter.

Maximalt gångavstånd inom utrymningsväg till närmaste trappa (till annat plan) eller säker plats ska inte överstiga 30 meter. Gångavstånd inom utrymningsväg med utrymningsmöjlighet i endast en riktning ska inte överstiga 10 meter.

I förråd och teknikutrymme där personer endast vistas tillfälligt medges avsteg från tillgång till två av varandra oberoende utrymningsvägar. Verkligt gångavstånd från förråd och teknikutrymme med endast en utrymningsväg ska understiga 30 meter.

2.2.3 *Utrymning via fönster*

Utrymning via fönster från omklädningsrum på plan 09 accepteras då verksamheten utgörs av skola i Vk2A samt då respektive omklädningsrum inrymmer högst 50 personer och högst 30 personer utrymmer per fönster. Fönster som ska användas för utrymning ska vara öppningsbart utan nyckel eller annat redskap. Alternativt kan ett automatiskt brand- och utrymningslarm installeras enligt 2.4.5 och 2.4.6.

Fönster avsedda för utrymning ska vara sidohängda eller vridbara kring en vertikal axel och öppningsbara utan nyckel eller annat redskap. Fönster som är vridbara kring en horisontell axel kan användas om de öppnas utåt och stannar i öppet läge. Fönsteröppning för utrymning ska ha en vertikalt orienterad öppning med minst 0,5 meters bredd och 0,6 meters höjd. Samtidigt ska summan av bredd och höjd uppgå till minst 1,5 meter. Fönstret förutsätts anordnat så att utrymning kan ske utan risk för skador vid exempelvis glasbräckage. Fönsteröppning ska ligga högst 1,2 meter över golv, om inte särskilda åtgärder vidtas så att man kan kliva ut genom fönstret och maximalt 2 meter ovan marken utanför.

2.2.4 *Framkomlighet i utrymningsväg*

Dörrar som ska användas för utrymning ska vara utåtgående i utrymningsriktningen. Inåtgående dörrar godtas i utrymningsväg från utrymmen för maximalt 30 personer som kan förväntas ha kännedom om miljön, t.ex. personalrum.

Avståndet mellan en utrymningsdörr och trappa eller ramp ska vara minst 0,8 meter. Ramper för utrymning ska luta högst 1:12 samt vara försedda med vilplan med ett inbördes vertikalt avstånd om högst 0,5 meter.

Utrymningsväg, korridor eller motsvarande ska vara minst 0,90 meter bred och 2,00 meter hög. Räckan och liknande får inkräkta högst 0,10 meter på varje sida. I dörröppning godtas 0,80 meters bredd respektive 2,00 meters höjd.

Utrymningsväg via huvudentré ska ha en fri bredd om minst 1,20 meter då denna betjänar mer än 150 personer. På detta mått får dörrblad inkräkta högst 50 mm.

2.2.5 *Låsning och beslagning av utrymningsvägar*

Dörrar ska kunna öppnas med ett handgrepp/trycke som trycks nedåt eller genom att dörren trycks utåt. Öppningsbeslag ska placeras med centrum mellan 0,80 till 1,20 meter över golv.

För trycken ska den vertikala kraften för öppningsfunktionen understiga 70 N och för fortsatt öppning av dörren ska den horisontella kraften understiga 150 N.

Omfattning av och krav på dörrar som leder till säker plats samt tillfällig utrymningsplats för personer med nedsatt funktionsförmåga redovisas i kapitel 2.2.6 nedan.

Låsning och beslagning samt behov av skalskydd avseende dörrar varigenom utrymning sker, ska utformas i samråd mellan säkerhetsansvarig hos nyttjare, sakkunnig lås/beslag och brandskyddsprojektör.

2.2.6 *Säker plats och utrymningsplats/tillfällig utrymningsplats*

Byggnaden ska vara publik och tillgänglig samt utgör arbetsplats och projekteras för att innehålla tillgängliga arbetsplatser i enlighet med AFS 2020:1. Hela byggnaden ska därmed ha förutsättningar för utrymning av personer med nedsatt funktionsförmåga. Personer med nedsatt funktionsförmåga kan utrymmas enligt nedanstående alternativ eller kombinationer av alternativ. Alternativ ett är endast aktuellt på markplan.

1. Genom vägar som leder till två av varandra oberoende säkra platser (det fria).
2. Genom tillgång till minst två av varandra oberoende utrymningsplatser (och minst en per plan). Utrymningsplatserna ska vara placerade i intilliggande brandcell och finnas i anslutning till eller i utrymningsväg. En av de tillfälliga utrymningsplatserna kan placeras i den egna brandcellen under förutsättning att det faktiska gångavståndet till utrymningsväg understiger 30 meter. Respektive utrymningsplats ska rymma minst en mindre utomhusrullstol eller minst 1 % av totala personantalet i en brandcell. En utomhusrullstol upptar en yta om 1,30x0,70 meter. Utrymningsplatsen ska utformas utan att inkräkta på krav om erforderlig fri utrymningsbredd enligt avsnitt 2.2.4.

Väg till säker plats och utrymningsplats för personer med nedsatt funktionsförmåga skall i hela sin sträckning vara tillgänglig enligt AFS 2020:1

(gällande t ex ramper, kontrastmarkering, nivåskillnader, dörröppningskraft etc.). Dörr till utrymningsplats ska förses med dörrstängare. Dörrar försedda med dörrstängare samt tunga dörrar ska förses med automatisk dörröppnare.

Utrymningsplatser ska utformas med tvåvägskommunikation enligt avsnitt 2.4.9.

2.3 Brandceller

Byggnader ska utformas med brandcellsgränser så att risk för omfattande brandspridning begränsas.

Då brandcellens brandbelastning överstiger 250 MJ/kvm är maximalt tillåten storlek för brandcell 1250 m².

Brandcell i mer än två plan godtas för föreliggande entréhall om denna utgör utrymningsväg, men då tillåts inte brännbart material. Entréhallen i tre plan med brännbart material kan eventuellt godtas mot bakgrund av analytisk dimensionering.

Byggnaden ska ha en planvis brandcellsindelning. Brandavskiljande väggar ska ansluta mot brandavskiljande bjälklag/yttertak. Utrymme ovan undertak tillhör underliggande brandcell.

Olika byggnader ligger mer än åtta meter ifrån varandra varpå inbördes avstånd inte föranleder brandteknisk klassning av fasader och tak.

En brandcell tillåts inhysa utrymmen i olika verksamhetsklasser då kraven för varje ingående verksamhet uppfylls inom hela brandcellen.

2.4 Övriga krav

2.4.1 Vägledande markeringar

Vägledande markeringar enligt BBR ska installeras i byggnaden, mot bakgrund av att det är ej överblickbart i Vk2A.

2.4.2 Allmänbelysning

Två efter varandra följande ljuspunkter i utrymningsväg inom entréhallen på plan 09-11 och trappa från idrottshall på plan 09-10 ska inte slockna till följd av samma fel. Detta ska uppnås genom anslutning till olika grupsäkringar och jordfelsbrytare.

Belysningsstyrka i utrymningsväg ska i genomsnitt uppgå till minst 100 lux.

2.4.3 Brandgasventilation

Öppningar för brandgasventilation ska märkas enligt AFS 2020:1.

Hisschakt ska förses med brandgasventilation i form av fläkt för brandgasventilation placerad i schakttopp, som aktiveras via rökdetektor i schakttopp. Fläkt ska vara försedd med kraftmatning enligt kapitel 2.4.9. Krav på fläkts flöde, erforderlig tryckuppbyggnad och temperaturlighet ska dimensioneras analytiskt.

2.4.4 Brand- och utrymningslarm, kombilarm

BH: Lokalerna ska förses med branddetektering och utrymning som kombilarm med utformning enligt "Projekteringsanvisning EI- och telesystem". Branddetektorer monteras i utrymningsvägar (t.ex. korridor) och väg till utrymningsväg (t ex passage, förrum) från utrymme där barn, elever och personal stadigvarande normalt vistas och skyddas med rökdetektor. Rökdetektorer monteras ej ovan undertak.

Brandlarmet utförs med följande omfattning:

Byggnad	Detektion	Larmdon
Konradsbergshallen	Väg till utrymningsväg samt utrymningsvägar	Korridor, Trapphus

Utrymme där barn, elever och personal stadigvarande normalt vistas ska förses med brandklockor, undantag medges för smårum, grupprum, wc m.fl. som vetter mot utrymme med brandklocka.

RWC vid och inom allmännytor, typ idrottssal som kan uthyras samt expedition, förses med blyxtljus. Rum där man kan förvänta ovanligt hög ljudnivå långa tider av dagen kan förses med blyxtljus. Fläktrum, centralutrustningsrum och undercentraler ska förses med brandklocka. Aktivering av utrymningslarm ska vara automatisk från branddetekteringssystemet och manuellt.

2.4.5 *Brandlarm, SBF 110*

Utöver ovanstående larm ska ett automatiskt brandlarm installeras inom utrymningsväg från omklädningsrummen på plan 09 längs den västra fasaden¹ då de rymmer fler än 10 personer och gångavståndet till närmsta utrymningsväg överstiger 10 meter. Alternativt kan fönsterutrymning nyttjas, se 2.2.3.

Larmet syftar till varna personer för fara och få dem att initiera utrymningen.

Det automatiska brandlarmet ska projekteras, installeras och verifieras enligt avsnitt 6-7 och 15-16 i Brandskyddsföreningens skrift Regler för brandlarm, SBF 110:8. Komponenterna ska utföras i enlighet med standardserien SS-EN 54 med egenskaper anpassade efter avsedd användning. Komponenter enligt SS-EN 54-21 ska utformas som typ 1. Detektering ska, där så är möjligt, ske med hjälp av rökdetektorer. Det automatiska brandlarmet ska automatiskt avge felsignaler vid fel i ledningsnätet eller strömförsörjningen. Felsignal ska utformas så att den kan upptäckas av personer i byggnaden eller på annan plats.

Brandlarmscentral respektive brandförsvarstablå placeras förslagsvis i entré respektive reception.

Brandlarmet ska aktivera utrymningslarmet enligt nedan.

2.4.6 *Utrymningslarm, SBF 110*

Ett, via brandlarm, automatiskt aktiverat utrymningslarm ska installeras inom utrymningsväg från omklädningsrummen på plan 09 längs den västra fasaden då de rymmer fler än 10 personer och gångavståndet till närmsta utrymningsväg överstiger 10 meter. Alternativt kan fönsterutrymning nyttjas, se 2.2.3.

Utrymningslarmet ska signalera direkt, dvs. utan fördröjning, vid aktivering av automatiskt brandlarm.

Utrymningslarmet ska kunna avge utrymningsignal under minst 30 minuter efter ett strömavbrott på 24 timmar. Utrymningslarmet ska automatiskt avge felsignaler vid fel i ledningsnätet eller strömförsörjningen. Felsignal ska utformas så att den kan upptäckas av personer i byggnaden eller på annan ständigt bemannad plats.

Utrymningslarmet ska utgöras av akustiska/optiska larmdon.

¹ Rum där personer kan vistas bakom stängda dörrar, som är beläget så att utrymningsväg endast kan nås genom passage genom korridor eller annat utrymme och det då föreligger en risk att bli inestängd vid brand.

Utrymmen i publika lokaler där personer med hörselnedsättning kan vistas utan direktkontakt med andra personer ska förses med kompletterande larmdon (tex. optiska) så att även hörselskadade och döva nås av varningssignaler i händelse av brand eller annan fara.

Akustiska eller optiska larmdon ska verifieras med SS-EN 54-3 eller 54-23.

Varje larmdon ska vara försedd med en skylt som anger signalens betydelse och förslag till lämplig åtgärd, tex. "utrymningslarm – lämna omedelbart byggnaden när larmsignal ljuder/blixtrar". Skylten ska vara utformad med vit text på röd botten och vara läsbar från ståplan under, eller vid, larmdonet. Utrymningssignal ska fortgå tills larmet återställs.

Ljudnivån ska inte understiga 65 dB(A) på platser där personer vistas mer än tillfälligt.

Ljudnivån ska även vara minst 10 dB(A) över omgivande normal bakgrundsnivå och ska inte överstiga 115 dB(A) på en meters avstånd från larmdonet.

2.4.7 *Tvåvägskommunikation*

Utrymningsplatser enligt kapitel 2.2.6 ska vara försedda med utrustning som medger tvåvägskommunikation till det utrymme som inhyser brandförvarstablå/centralutrustning eller motsvarande. Utrustning för kommunikation från utrymningsplatsen ska vara placerad med centrum 0,8 meter från golvet.

Tryckknapp med kvittensmöjlighet utgör anordning för tvåvägskommunikation. Kommunikationssystem ska ha säker strömförsörjning enligt kapitel 2.4.9 samt vid felfunktion avge felsignal enligt SBF 110:8. Kommunikationen till utrymningsplatsen ska ske i anslutning till larm-systemets centralutrustning, brandförvarstablå eller motsvarande.

2.4.8 *Hissinstallationer*

Hiss får inte användas vid utrymning och ska därför förses med skyltning som påvisar detta.

Hisschakt betjänar flera olika brandceller och utförs i klass EI 60. Öppningar mot hisschakt ska utföras enligt något av nedanstående alternativ.

- Mot utrymningsväg: Slagdörr med brandmotstånd EI 30-Sa (ej SS-EN 81-58) med automatisk dörrstängning. Mot ej utrymningsväg: Slagdörr med brandmotstånd EI 30 (ej SS-EN 81-58) med automatisk dörrstängare.
- Teleskopskjutdörr med brandmotstånd EI 30 verifierat enligt SS-EN 81-58, med automatisk dörrstängning. Detta förutsätter att schakttopp förses med automatiskt öppnande horisontell brandgaslucka (lucka 1 m²) alternativt brandgasventilationsfläkt i topp av hisschakt, se avsnitt .

Hiss ska förses med säker strömförsörjning enligt kapitel 2.4.9.

Hissmaskinskap med ringa brandbelastning kan placeras i samma brandcell som hisschakt eller trapphus.

2.4.9 *Krav på säker strömförsörjning*

Vägledande markeringar ska vid strömbortfall nå 50 % av krävd belysningsstyrka inom 5 sekunder och erforderlig belysningsnivå inom 60 sekunder samt ska ge avsedd belysning under minst 60 minuter. Detta kan uppnås antingen via lokala batterier eller via central matning (matande elkablar ska då förläggas avskilda alternativt brandsäkert förlagda i klass EI

30). Oklassat kablage kan i samråd med brandsakkunnig accepteras under förutsättning att detta endast leder till bortfall av kraft i brandens omedelbara närhet.

Hissar ska vid strömavbrott automatiskt gå till närmaste stannplan.

Elektriskt manövrerad brandgasventilation ska ha ett skydd mot strömavbrott till följd av brand. Skydd kan utgöras av strömkälla placerad i egen brandcell samt brandklassad eller brandsäkert förlagd matning i lägst klass EI 60. Strömförsörjning ska tas från separata grupsäkringar.

Tryckknappsöppnade dörrar för utrymning ska fungera vid strömbortfall.

Kraft till kommunikationssystem för utrymningsplats ska upprätthållas vid strömavbrott och ska ha ett skydd mot strömavbrott till följd av brand. Skydd kan utgöras av strömkälla oberoende av yttre nät, placerad i egen brandcell och med brandklassad eller brandsäkert förlagd matning i lägst klass EI 60.

Dörröppningsautomatik på dörrar inom väg till säker plats och utrymningsplats för personer med nedsatt funktionsförmåga (se kapitel 2.2.6) ska normalt ha säkerställd ström vid brand. Skydd kan utgöras av strömkälla oberoende av yttre nät, placerad i egen brandcell och med brandklassad eller brandsäkert förlagd matning i lägst klass EI 60.

2.4.10 *Utrymningsplaner*

Nyttjanderättsinnehavare ansvarar enligt AFS 2020:1 för att byggnaden förses med utrymningsplaner i enlighet med SS 2875.

Byggnaden ska, i den omfattning som det behövs och på lämpligt belägna platser, förses med utrymningsplaner. Rekommenderad placering är:

- minst en på varje våningsplan,
- nära hissar och trappor, korsande vägar eller korridorer,
- vid lämpliga platser för säkerhetsinformation, exempelvis kafeterior, reception, mötesrum, fikarum etc.

Planen ska vara väl synlig, visa utrymningsvägar, ange hur räddningstjänsten och annan erforderlig hjälpinsats larmas samt ange plats för återsamling.

2.4.11 *Räddningstjänstens åtkomlighet*

Hårdgjorda ytor i det allmänna gatunätet till byggnaden ger god åtkomlighet för räddningstjänsten i samband med släckinsats. Ytterligare räddningsväg behöver ej anordnas.

Malmö 2021-09-14
FireTech Engineering AB

Oscar Mårtensson, Brandingenjör

FÖRKLARING

- BRANDCELLSGRÄNS EI 60
- UTRYMNINGSVÄG
- EI₃₀ BRANDKLASS DÖRR
- C DÖRRSTÄNGARE
- S₂₀₀ BRANDGASTÄTHET DÖRR
- SÄKER PLATS
- UTRYMNINGSPLATS

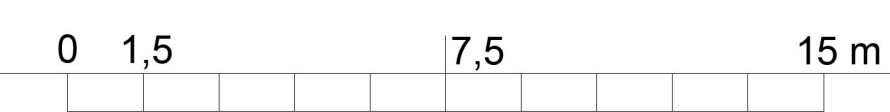


GÅNG- OCH CYKELVÄG

ANVISNINGAR
-Brandcellsgränser har endast ritats ut schematiskt.

2021-09-14

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
PRELIMINÄR HANDLING				
FIRETECH engineering		FireTech Engineering AB Spångatan 3 211 04 Malmö tel: 010 - 150 14 00 www.firetech.se		
KV. MARIEBERG 1:26 KONRADSBERGSHALLEN				
UPPDRAGSGIVARE SISAB				
PROJEKTNUMMER	RITAD AV	GRANSKAD AV		
4.105.276	O. MÅRTESSON	A. BERGSTEDT		
DATUM	HANDLAGGARE	DISCIPLIN		
	OSCAR MÅRTESSON	BR		
PLAN 09 (SUTERRÄNG) BRANDRITNING				
SKALA	NUMMER			
A1 - 1:150 A3 - 1:300	BR980-1-010009			



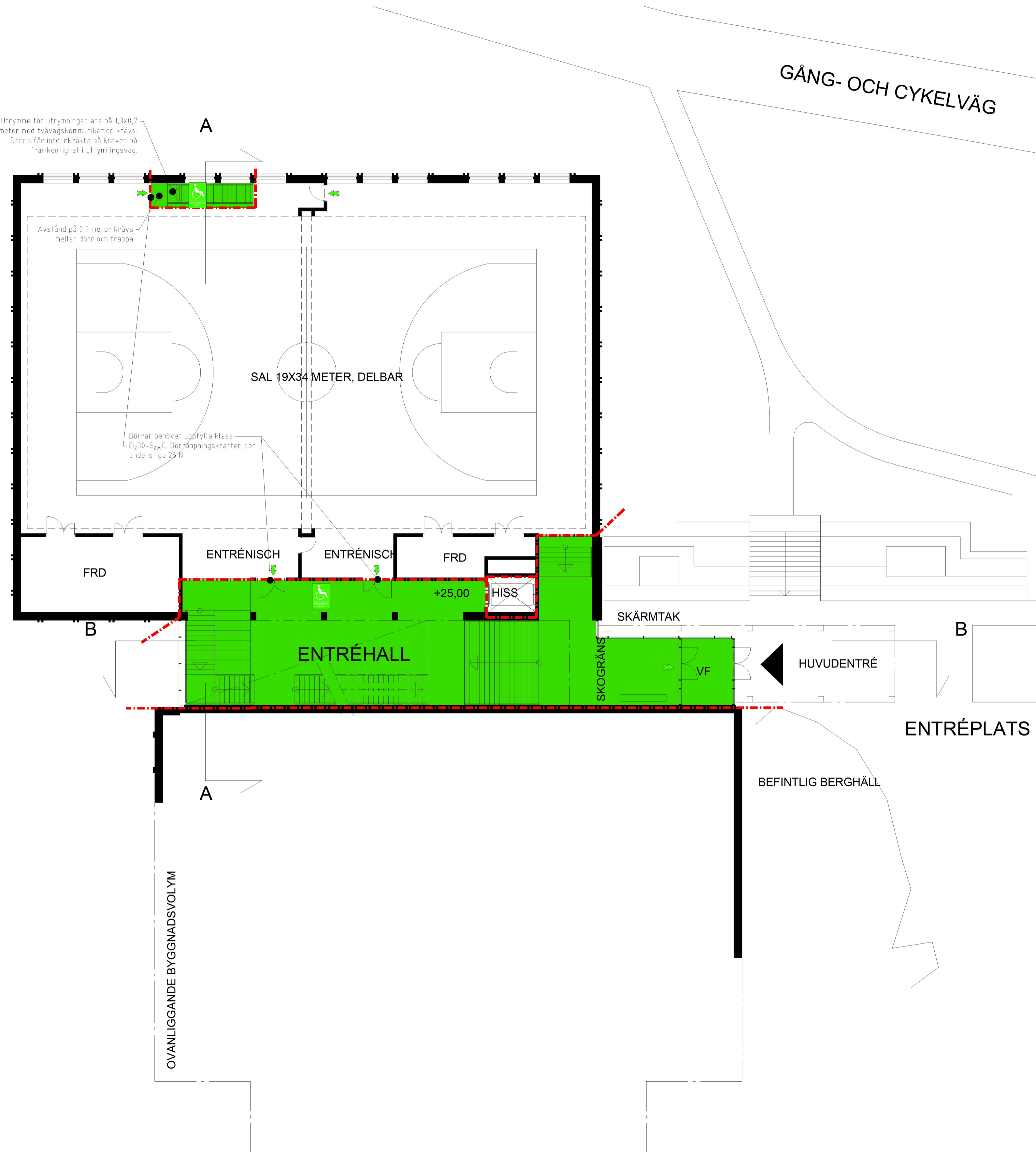
FÖRKLARING

- BRANDCELLSGRÄNS EI 60
- UTRYMNINGSVÄG
- E_b30 BRANDKLASS DÖRR
- C DÖRRSTÄNGARE
- S₂₀₀ BRANDGASTÄTHET DÖRR
- ♿ UTRYMNINGSPLATS

Utrymme för utrymningsplats på 1,3x0,7 meter med tvåvägskommunikation krävs. Denna får inte inkräkta på kraven på framkomlighet i utrymningsväg.

Avstånd på 0,9 meter krävs mellan dörr och trappa

Dörrar behöver uppfylla klass E_b30-SagC. Dörröppningskraften bör underskifta 25 N.



ANVISNINGAR

-Brandcellsgränser har endast ritats ut schematiskt.

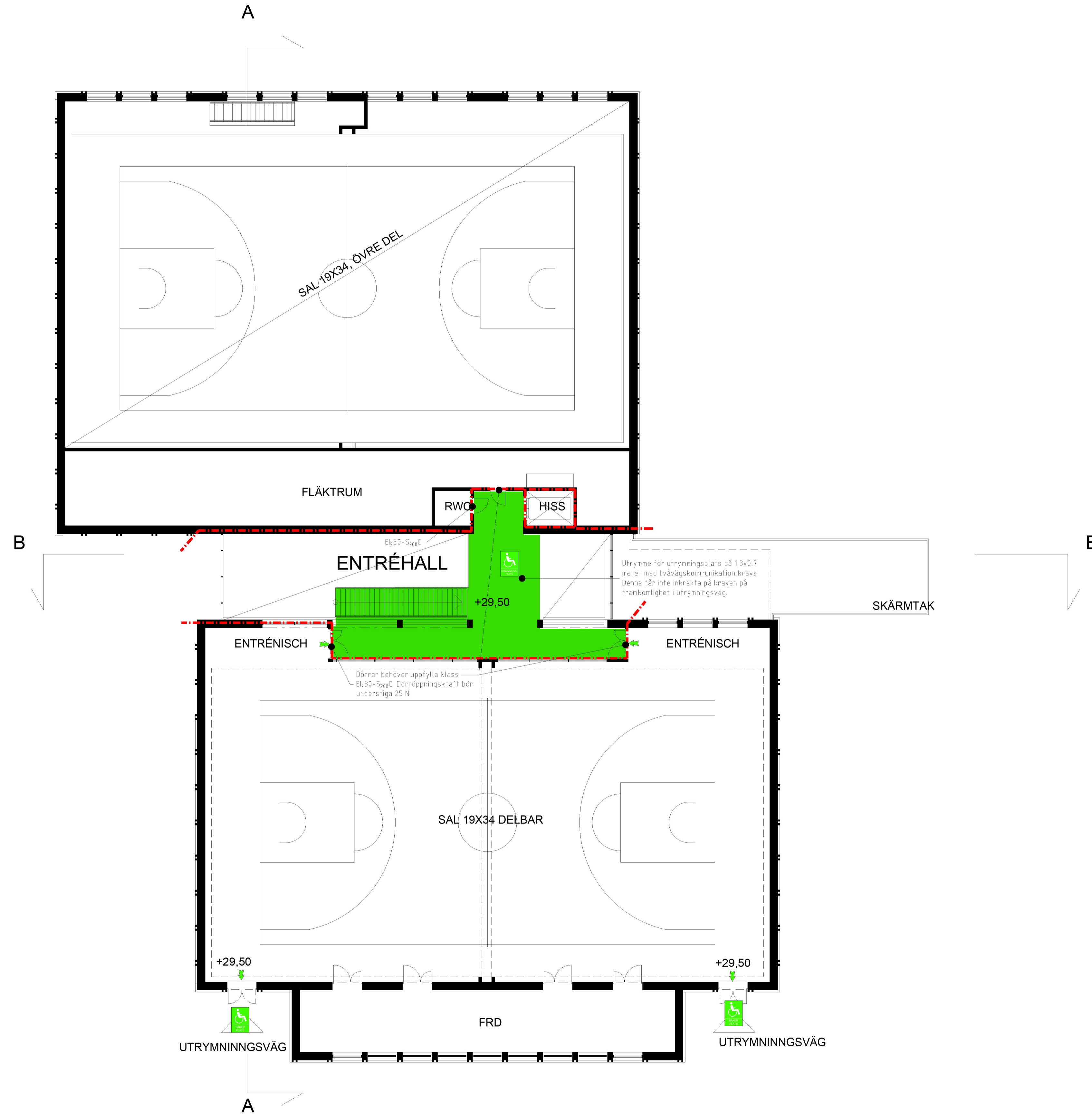
2021-09-14

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
PRELIMINÄR HANDLING				
firetech <small>engineering</small>		<small>FireTech Engineering AB Spångatan 3 211 04 Malmö tel: 010 - 150 14 00 www.firetech.se</small>		
KV. MARIEBERG 1:26 KONRADSBERGSHALLEN				
UPPDRAGSGIVARE SISAB				
PROJEKTNUMMER 4.105.276	RITAD AV O. MÅRTESSON	GRANSKAD AV A. BERGSTEDT		
DATUM	HANDLAGGARE OSCAR MÅRTESSON	DISCIPLIN BR		
PLAN 10 (ENTRÉ) BRANDRITNING				
SKALA A1 - 1:150 A3 - 1:300	NUMMER BR980-1-010010	BET		

0 1,5 7,5 15 m

FÖRKLARING

- BRANDCELLSGRÄNS EI 60
- UTRYMNINGSVÄG
- E_{1,30} BRANDKLASS DÖRR
- C DÖRRSTÄNGARE
- S₂₀₀ BRANDGASTÄTHET DÖRR
- SÄKER PLATS
- UTRYMNINGSPLATS



ANVISNINGAR
-Brandcellsgränser har endast ritats ut schematiskt.

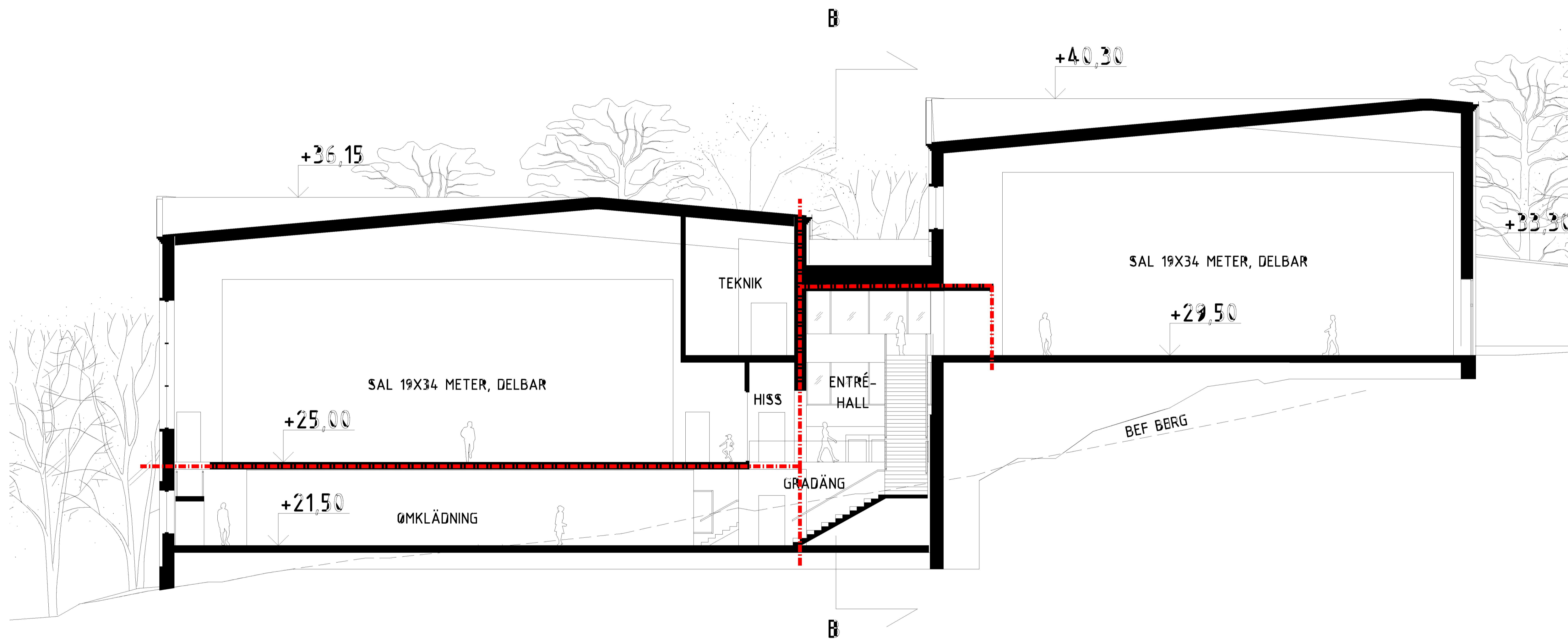
2021-09-14

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
PRELIMINÄR HANDLING				
FIRETECH engineering		FireTech Engineering AB Spångatan 3 211 04 Malmö tel: 010 - 150 14 00 www.firetech.se		
KV. MARIEBERG 1:26 KONRADSBERGSHALLEN				
UPPDRAGSGIVARE SISAB				
PROJEKTNUMMER	RITAD AV	GRANSKAD AV		
4.105.276	O. MÅRTESSON	A. BERGSTEDT		
DATUM	HANDLAGGARE	DISCIPLIN		
	OSCAR MÅRTESSON	BR		
PLAN 11 BRANDRITNING				
SKALA	NUMMER	BET		
A1 - 1:150 A3 - 1:300	BR980-1-010011			

0 1,5 7,5 15 m

FÖRKLARING

--- BRANDCELLSGRÄNS EI 60



ANVISNINGAR

-Brandcellsgränser har endast ritats ut schematiskt.

2021-09-14

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

PRELIMINÄR HANDLING



KV. MARIEBERG 1:26
KONRADSBERGSHALLEN

UPPDRAGSGIVARE SISAB	RITAD AV O. MÅRTESSON	GRANSKAD AV A. BERGSTEDT
PROJEKTNUMMER 4.105.276	HANDLÄGGARE OSCAR MÅRTESSON	DISCIPLIN BR

SEKTIONS-RITNING
BRANDRITNING

SKALA A1 - 1:100 A3 - 1:200	NUMMER BR980-1-010000	BET
-----------------------------------	--------------------------	-----

0 1 5 10 m

XREF
LAGER: SB11

PLO: 2021-09-14 16:45 F:\SISAB\KONRADSBERGSHALLEN (RISKANALYS)\RITNINGAR\BRANDRITNING MARIEBERG 1:26 KONRADSBERGSHALLEN.DWG OSCAR MÅRTESSON

Inom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2021-09-14, Dnr 2017-00506