



Brandskyddsbeskrivning Underlag bygghandling



Kärrtorp IF, Stockholm
Nybyggnad av ishall

2019-09-02



Projektinformation

Projektnamn: Kärrtorp IF
Fastighet: Skarpnäcks gård 1:1, Kärrtorp 1:1, Hammarbyhöjden 1:1
Kommun: Stockholm
Ärende: Nybyggnad av ishall
Uppdragsgivare: Halltec i Sverige AB

Kontaktperson: Anders Kvarnström
anders.kvarnstrom@halltec.se
070-618 19 54

Uppdragsansvarig: Therese Samuelsson
therese.samuelsson@briab.se
08-410 102 67

Handläggare: Rebecka Lundblad Roth
rebecka.lundblad.roth@briab.se
010-203 83 28

Datum	Typ av handling	Upprättad av	Kontrollerad av
2019-09-02	Underlag bygghandling	Rebecka Lundblad Roth	Johan Malmqvist



Innehåll

Avsnitt under utredning	4
1 Inledning	5
1.1 Syfte	5
1.2 Regelverk och styrande dokument	5
1.3 Omfattning och avgränsningar	5
1.4 Brandskyddsritningar	5
1.5 Kvalitetssystem	5
1.6 Revideringar	6
2 Allmänna förutsättningar	6
2.1 Underlag	6
2.2 Byggnadsbeskrivning	6
2.3 Servitut	6
2.4 Detaljplan	6
3 Brandtekniska förutsättningar	6
3.1 Verksamhetsklass	6
3.2 Personantal	6
3.3 Byggnadsklass	6
3.4 Dimensionerande brandbelastning	7
3.5 Dimensioneringsmetod	7
4 Brandskydd mellan byggnader	7
4.1 Ytterväggar	7
4.2 Taktäckning	7
5 Brandskydd inom byggnad	7
5.1 Brandsektion	7
5.2 Ytterväggar	7
5.3 Ytskikt och beklädnader	8
6 Möjlighet till utrymning	8
6.1 Utrymningsvägar	8
6.2 Gångavstånd	8
6.3 Dörrar	9
7 Bärande konstruktioner	9
7.1 Allmänt	9
7.2 Bärande stomme	10



8	Luftbehandlingsinstallationer	10
9	Installationer och utrustning	10
9.1	Vägledande markering	10
9.2	Utrymningsplaner	10
9.3	Brandlarm	10
9.4	Handbrandsläckare	11
9.5	Brandskyddstekniska styrningar	11
9.6	Brandskyddad spänningsmatning	11
9.7	Skyltprogram	11
9.8	Uppvärmningsanordningar	11
10	Möjlighet till räddningsinsats	12
10.1	Insatstid	12
10.2	Utvändigt brandpostnät	12
11	Angränsande lagstiftningar	12
11.1	Systematiskt brandskyddsarbete	12
11.2	Arbetsplatsens utformning	12
12	Plan för kontroll och underhåll	12
12.1	Allmänt	12
12.2	Kontrollplan	12
13	Utförandekontroll	13
13.1	Allmänt	13
13.2	Egenkontroller	13
14	Brandskydd under byggtid	14
14.1	Byggarbetsplatsen	14



Avsnitt under utredning

I detta avsnitt redovisas sådana frågeställningar som ska utredas innan handlingen kan betraktas som en färdig handling.

Där oklarheter råder och/eller ytterligare utredning eller beslut krävs innan slutgiltigt utförande kan redovisas är gråskrafferat i handlingen.

Avsnitt	Frågeställningar	Utreds av
5.1 Brandsektion	Brandsektion större än 1250 m ² ska utföras med automatiskt brandlarm alternativt ska brandbelastningen understiga 250 MJ/m ² vilket kräver utredning.	Beställare/Brandprojektör
6.2 Gångavstånd	Kraven på gångavstånd till utrymningsväg uppfylls inte med aktuell planlösning och utrymningsstrategi. Utrymningsstrategin ska utredas genom analytisk dimensionering.	Brandprojektör



1 Inledning

1.1 Syfte

Denna handling redovisar hur brandskyddet ska säkerställas vid nybyggnad inom fastigheten Skarpnäcks gård 1:1, Kärrtorp 1:1, Hammarbyhöjden 1:1, Stockholm.

Denna handling har upprättats som underlag till bygghandling, där brandskyddet huvudsakligen är färdigprojekterat. I denna handling finns utredningspunkter som ska fastställas innan handlingen är att betrakta som en färdig bygghandling.

Då entreprenaden är utförd ska brandskyddsdokumentation med tillhörande brandskyddsritningar upprättas som relationshandling.

1.2 Regelverk och styrande dokument

Den brandskyddstekniska dimensioneringen har skett mot Boverkets byggregler, BBR 27 (BFS 2011:6 med ändringar t.o.m. 2018:15).

Avskiljande och bärande konstruktioner har dimensionerats enligt EKS 10 (BFS 2011:10 med ändringar t.o.m. BFS 2015:6).

Dimensionerande brandbelastning har bestämts enligt Boverkets allmänna råd om brandbelastning (BFS 2013:11).

Eftersom det finns arbetsplatser i byggnaden har brandskyddet även dimensionerats efter Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2009:2).

1.3 Omfattning och avgränsningar

Handlingen omfattar hela byggnaden inom Skarpnäcks gård 1:1, Kärrtorp 1:1, Hammarbyhöjden 1:1, Stockholm.

1.4 Brandskyddsritningar

Brandskyddsritningar ska upprättas i samband med relationshandling.

1.5 Kvalitetssystem

Brandskyddsdimensioneringen omfattas av kontroll enligt anvisningarna i Briabs ledningssystem, vilket är certifierat enligt ISO 9001 och ISO 14001. Handläggaren, uppdragsansvarig samt en särskild utsedd kontrollant inom Briab kontrollerar att relevanta krav och råd tillgodoses. Kontroll utförs mot särskild checklista och dokumenteras.



1.6 Revideringar

Handlingen är en första version.

2 Allmänna förutsättningar

Nedan beskrivs kortfattat de grundläggande förutsättningarna för brandskyddets utformning. En förändring av dessa förutsättningar kan innebära att brandskyddets utformning måste ses över.

2.1 Underlag

Underlag för handlingen är ritningsunderlag upprättad 2019-05-14 av Halltec.

2.2 Byggnadsbeskrivning

Inom fastighet Kärrtorp IF, Stockholm finns redan befintlig isrink. Isrinken ska förses med tältöverbyggnad. Tältöverbyggnaden ska utföras med stålstomme och tältduk. Byggnaden ska utföras med endast ett våningsplan ovan mark. Avstånd till närmsta byggnad uppgår till mindre än 8 meter.

2.3 Servitut

För fastigheten finns inga kända servitut som påverkar det brandskyddstekniska utförandet. Det åligger byggherren att säkerställa att det inte finns några servitut som kan påverka det brandskyddets utformning.

2.4 Detaljplan

I detaljplanen för fastigheten anges inga specifika krav som påverkar brandskyddets utformning.

3 Brandtekniska förutsättningar

3.1 Verksamhetsklass

Brandskyddet har dimensionerats för verksamhetsklass 2A.

3.2 Personantal

Brandskyddet i byggnaden är dimensionerat för ett personantal som understiger 150 personer.

3.3 Byggnadsklass

Brandskyddet har dimensionerats för att uppfylla kraven för byggnadsklass Br3.



3.4 Dimensionerande brandbelastning

Brandskyddet har dimensionerats för en brandbelastning understigande 800 MJ/m² (golvarea).

3.5 Dimensioneringsmetod

Brandskyddet har i huvudsak dimensionerats enligt förenklad dimensionering. Detta innebär att aktuella föreskrifter uppfylls via de allmänna råden.

Då kraven på gångavstånd till utrymningsväg inte uppfylls enligt förenklad dimensionering kommer brandskyddet delvis dimensionerats genom analytisk dimensionering. Detta innebär att aktuella föreskrifter har uppfyllts på andra sätt än vad som tillhörande allmänna råd definierar.

4 Brandskydd mellan byggnader

4.1 Ytterväggar

Byggnaden är belägen inom 8 meter från annan byggnad. Rådande avstånd är ca 5 meter med tillkommande tältbyggnad.

Tillfredställande skydd erhålls om brandspridning mellan byggnader begränsas med skydd som motsvarar det högsta kravet för brandceller i respektive byggnad. Yttervägg och fönster i motstående byggnad ska utföras i lägst klass EI 30.

4.2 Taktäckning

Tak- och väggytor i tältbyggnader med ett enkelt skikt dukmaterial ska utföras med material av lägst klass E.

Taktäckning på motstående byggnad (inom 8 meter) ska utföras med obrännbart material av klass A2-s1,d0 alternativt med material av lägst klass B_{ROOF} (t2) på obrännbart underliggande material av klass A2-s1,d0.

5 Brandskydd inom byggnad

5.1 Brandsektion

Stora byggnader ska utformas så att omfattande brandspridning inom byggnad begränsas.

Brandsektion större än 1250 m² ska utföras med automatiskt brandlarm alternativt ska brandbelastningen understiga 250 MJ/m² vilket kräver en utredning.

5.2 Ytterväggar

Fasadbeklädnader ska uppfylla klass D-s2,d2.



Tältduk uppfyller brandteknisk klass C-s2,d0 enligt typgodkännandebevis 2382/80. Isolering uppfyller brandteknisk klass B-s1,d0 enligt produktspecifikation. Därmed uppfylls kraven för fasadbeklädnad.

5.3 Ytskikt och beklädnader

Undertak och andra byggnadsdelar eller fasta inredningar ska vara upphängda på sådant sätt att de inte faller ner inom 10 min vid en temperatur på 300°C.

5.3.1 Väggar, tak, golv och fast inredning

Kraven på ytskikt och beklädnader gäller byggnadsdelar och fast inredning. Kravnivån på tak, väggar och golv beror på den mängd värme och brandgas som kan tillåtas utvecklas.

Tak och väggar i tältbyggnad ska utföras i brandteknisk klass E.

Fast inredning ska utföras i lägst brandteknisk klass D-s2,d0.

5.3.2 Rörisolering

Om rörinstallationer täcker en större area, mer än 20 % av angränsande vägg eller tak, ska rörisolering uppfylla klass A2L-s1,d0 eller ytskiktsskravet för angränsande ytor på väggar och tak.

För rörinstallationer som täcker en mindre area, ska rörisolering utföras i klass D_L-s3,d0 (P III) där omgivande ytor har kravet D-s2,d0.

5.3.3 Kablar

Signalkablar för tele- och datatrafik samt elkablar ska utföras i lägst brandteknisk klass E_{ca}.

Kablar som kommer utifrån in i byggnaden kan utföras utan brandteknisk klass fram till den närmaste inkopplingspunkten. Inkopplingen ska ske i den brandcell där kabeln kommer in i byggnaden och kabelns längd till inkopplingspunkten ska inte överstiga 20 meter.

6 Möjlighet till utrymning

6.1 Utrymningsvägar

Grundläggande krav för utrymning är att det från varje lokal där personer vistas mer än tillfälligt finns minst två av varandra oberoende utrymningsvägar.

Utrymningsvägar utgörs av dörrar direkt till det fria. Utrymningsvägar är markerade på bifogade brandskyddsskisser.

6.2 Gångavstånd

Gångavstånd till närmsta utrymningsväg ska inte överstiga 30 meter.



Kraven på gångavstånd till utrymningsväg uppfylls **inte** med aktuell planlösning och utrymningsstrategi. Utrymningsstrategin ska utredas genom analytisk dimensionering.

6.3 Dörrar

6.3.1 Fri bredd

Dörröppningar ska ha en fri bredd på minst 0,80 meter.

6.3.2 Slagriktning

Dörrar för utrymning ska vara utåtgående i utrymningsriktningen. Inåtgående dörrar får endast användas om köbildning inte kan förväntas uppstå framför dörren.

6.3.3 Beslagning

Dörrar som leder fram till utrymningsväg och säker plats ska kunna öppnas genom enbart trycke eller med ett lättmanövrerat beslag och ska vara monterat 0,80 – 1,20 meter över golvnivå.

För trycken ska den vertikala kraften understiga 70 N. Kraften för att trycka upp dörren ska understiga 150 N.

I lokaler för färre än 150 personer kan detta uppfyllas med beslag som öppnar dörren med ett enkelt handgrepp (tryck nedåt) i form av vanligt dörrtrycke eller beslag som uppfyller SS-EN 179. Vred tillåts inte.

Nattlåsning

Nattlåsning av dörrar för utrymning ska utföras med elektrisk kontroll så att samtliga dörrar är upplåsta under den tid personer vistas i lokalen. För att tillfredsställande utrymning ska kunna ske ska kontrollen vara samordnad med någon för driften väsentlig funktion, exempelvis huvudbelysningen eller byggnadens inbrottslarm.

Vid val av funktion ska särskild hänsyn tas för att felfunktion i förreglingen inte medför att låsning kan ske trots att verksamhet bedrivs i lokalen. Funktion ska vara säkerställd även vid strömavbrott.

7 Bärande konstruktioner

7.1 Allmänt

Bärande konstruktioner ska hänföras till en brandsäkerhetsklass utifrån risken för personskador om byggnadsdelen kollapsar under ett brandförlopp.

Bärande byggnadsdelar ska dimensioneras så att funktionen hos en brandcellsgräns eller annan avskiljande konstruktion erhålls under avsedd tid.



7.2 Bärande stomme

För byggnaden ska byggnadsdelar tillskrivas en brandsäkerhetsklass och brandteknisk klass enligt tabellen nedan.

Byggnadsdel	Brandsäkerhetsklass	Brandteknisk klass
Bärverk som tillhör byggnadens huvudsystem.	1	Erfordrar ingen särskild brandteknisk klass

Brandtekniska krav på såväl avskiljning som bärförmåga vid rörelsefogar ska beaktas.

8 Luftbehandlingsinstallationer

Ventilationssystemet ska utföras med hänsyn till skydd mot brandgasspridning. För tältbyggnad krävs inga brandskyddstekniska åtgärder då ventilationssystemet endast betjänar en brandcell.

9 Installationer och utrustning

9.1 Vägledande markering

Tältbyggnaden ska försees med vägledande markering placerade ovan dörrar som utgör utrymningsväg.

Skyltar ska utgöras av gröna skivor med tydliga vita symboler som är belysta eller genomlysta, både i normalfallet och vid ett eventuellt strömavbrott. Funktionen ska kvarstå i minst 60 minuter, detta kan uppfyllas genom att varje separat armatur försees med batteribackup alternativt via brandsäker kabel till centralbatteri eller nödkraftaggregat.

Luminansen för en skylt ska anpassas så att skylten är tydligt synlig i lokal som den används i.

Regler om utformning av skyltning på arbetsplatser finns hos Arbetsmiljöverket.

Höjd på skyltar ska vara minst 100 mm.

9.2 Utrymningsplaner

Utrymningsplaner utförda enligt SS 2875 ska finnas i byggnaden i enlighet med AFS 2009:2.

9.3 Brandlarm

Det kan bli aktuellt med automatiskt brandlarm eftersom byggnaden utgörs av en brandcell som är större än 1 250m².



Om byggnaden utförs med brandlarm ska övervakningsområde, aktivering, larmsignalering etc. specificeras i brandskyddsbeskrivningen.

9.4 Handbrandsläckare

Handbrandsläckare ska monteras i byggnaden i enlighet med AFS 2009:2.

Handbrandsläckare ska placeras i anslutning till utrymningsväg eller mot det fria. Gångavstånd till handbrandsläckarna ska understiga 25 meter.

Handbrandsläckare ska vara upphängd och placerad väl synlig, lätt åtkomlig och ska vara utmärkt med varselskylt.

9.5 Brandskyddstekniska styrningar

I tabellen nedan redovisas styrfunktioner för de olika system i byggnaden som har särskild funktion vid brand.

Signalgivare	Funktion
Strömavbrott	Reservkraft i vägledande markeringar aktiveras
Aktiverat brandlarm	Ge signal till bemannad plats Aktivera larmöverföring till räddningstjänsten

9.6 Brandskyddad spänningsmatning

Brandtekniska installationer med funktion vid brand får inte kopplas över jordfelsbrytare.

Tabell nedan utgör en översiktlig sammanställning av de brandtekniska installationerna där det krävs skyddad spänningsmatning, se respektive avsnitt för utförligare beskrivning.

Del av brandskydd	Brandskyddad spänningsmatning	Reservkraft vid strömbortfall
Vägledande markering (batteribackup)	Nej	Ja (60 min)

9.7 Skyltprogram

Dörrar i utrymningsväg som riskerar att blockeras ska förses med skyltar "Utrymningsväg – får ej blockeras". Exempel på utformning finns i AFS 2008:13, Skyltar och signaler.



9.8 Uppvärmningsanordningar

Byggnadens uppvärmningssystem erfordrar inga brandskyddstekniska åtgärder.



10 Möjlighet till räddningsinsats

10.1 Insatstid

Insatstiden för räddningstjänsten bedöms understiga 10 min.

10.2 Utvändigt brandpostnät

Med hänsyn till befintliga byggnader antas utvändigt brandpostnät finnas.

Avstånd från brandpost till uppställningsplats för släckfordon ska understiga 75 meter och avstånd från uppställningsplats för släckfordon till angreppspunkt ska understiga 50 meter.

11 Angränsande lagstiftningar

11.1 Systematiskt brandskyddsarbete

Ägare eller nyttjanderättshavare ska enligt Lagen om skydd mot olyckor (SFS 2003:778) ansvara för att brandskyddet i byggnaden är skäligt. I Räddningsverkets Allmänna råd (2004:3) förtydligas att ett systematiskt och kontinuerligt brandskyddsarbete ska bedrivas under byggnadens hela livslängd.

11.2 Arbetsplatsens utformning

I Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2009:2) ställs specifika krav på brandskyddet på arbetsplatser.

12 Plan för kontroll och underhåll

12.1 Allmänt

Innan byggnader eller delar av dem tas i bruk ska det finnas skriftliga instruktioner för hur och när idrifttagande och provning samt skötsel och underhåll ska utföras.

Regler om systematiskt brandskyddsarbete ges ut av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB.

12.2 Kontrollplan

För de brandskyddstekniska installationerna ska det finnas en kontroll- och underhållsplan som anger hur och med vilka intervall dessa ska kontrolleras.



I samband med framtagandet av relationshandling (slutlig brandskyddsdocumentation) ska en plan för kontroll- och underhåll upprättas.

Planen ska bland annat omfatta kontroll av:

- ytskikt och beklädnader
- utrymningsvägar, beslagning och tillgänglighet
- vägledande markering
- brandlarm
- anordning för manuell brandsläckning

13 Utförandekontroll

13.1 Allmänt

Verifiering i den färdiga byggnaden ska ske genom provning, mätning eller besiktning beroende på vilken egenskap som ska verifieras. Såväl metod som resultat ska dokumenteras.

Byggnaden ska inte tas i bruk innan brandskyddstekniska installationer är i driftklart skick.

13.2 Egenkontroller

Nedanstående egenkontroller ska finnas tillgängliga för att en slutgiltig bedömning av brandskyddets utförande ska kunna genomföras.

Kontrollpunkt	Omfattning av egenkontroll
Bygg	
Yttervägg	Fasadbeklädnad på tältbyggnad ska uppfylla klass D-s2,d2. Yttervägg och fönster i motstående byggnad ska utföras i lägst klass EI 30.
Taktäckning	Taktäckning ska uppfylla de krav som ställs i brandskyddsbeskrivning.
Ytskikt	Fast inredning, väggar, tak, golv, kablar och rörisolering uppfyller angiven brandteknisk klass.
Dörrbeslagning	Beslagning av dörrar uppfyller de krav som ställs i brandskyddsbeskrivningen.
EI	
Nattlåsning	Upplåsning av dörrar är förreglad över väsentlig funktion.
Vägledande markering	Funktionen kvarstår i minst 60 minuter vid strömbortfall.



Kontrollpunkt	Omfattning av egenkontroll
Jordfelsbrytare	Matning till brandskyddsfunktioner har inte kopplats över jordfelsbrytare.
Brandtekniska installationer	
Brandlarm	Anläggarintyg Intyg från leveransbesiktning

14 Brandskydd under byggtid

14.1 Byggarbetsplatsen

Bygg-, rivnings- eller markarbetsplatser ska vara ordnade så att tillträde för obehöriga försvåras och så att risken för personskador begränsas. Åtgärder ska vidtas till skydd mot uppkomst och spridning av brand.

Vid byggnadsarbeten är riskerna för brands uppkomst och spridning oftast stora. Följande råd ska beaktas under byggtiden:

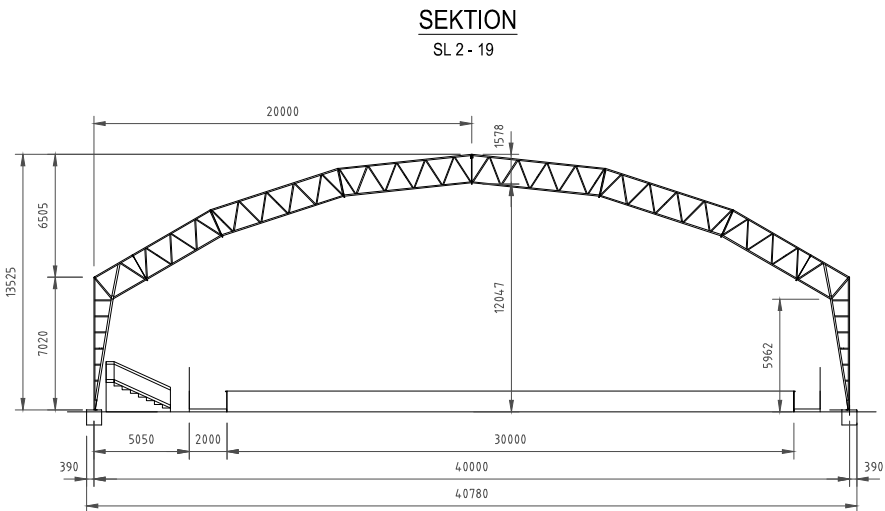
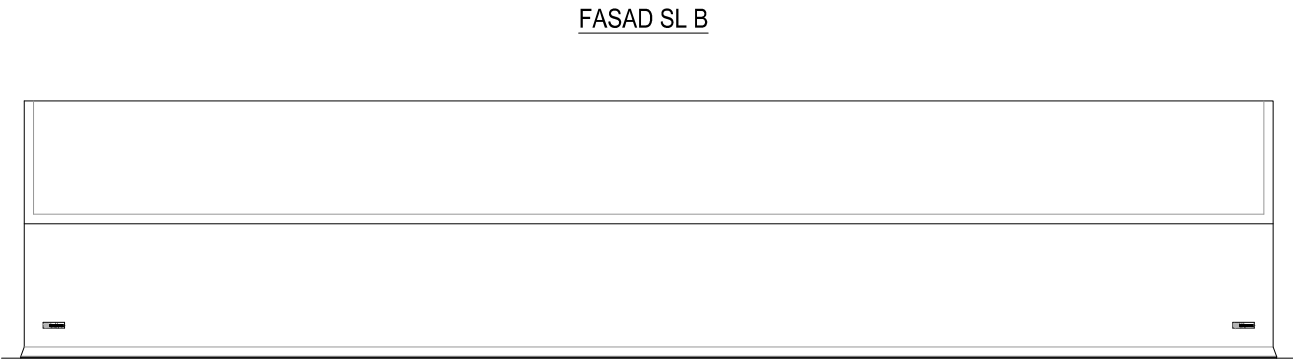
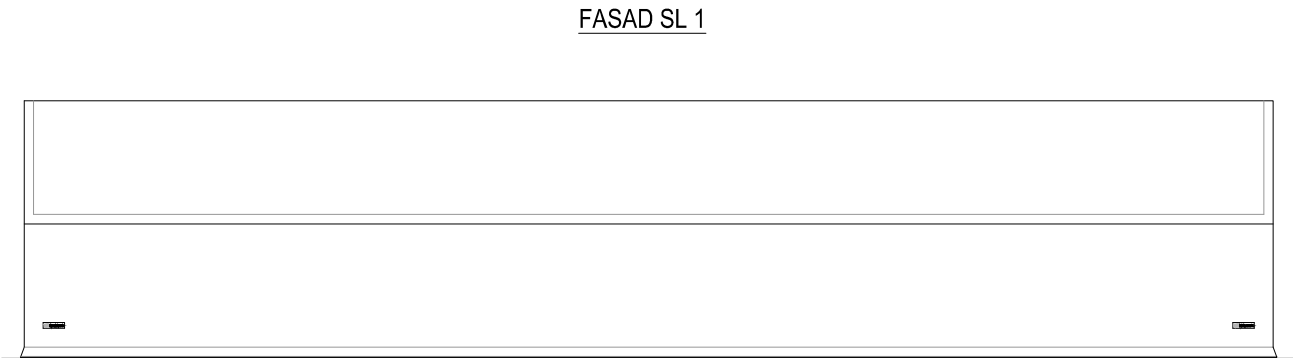
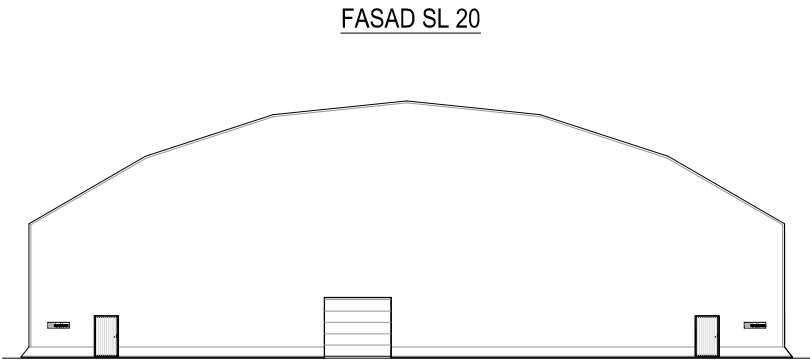
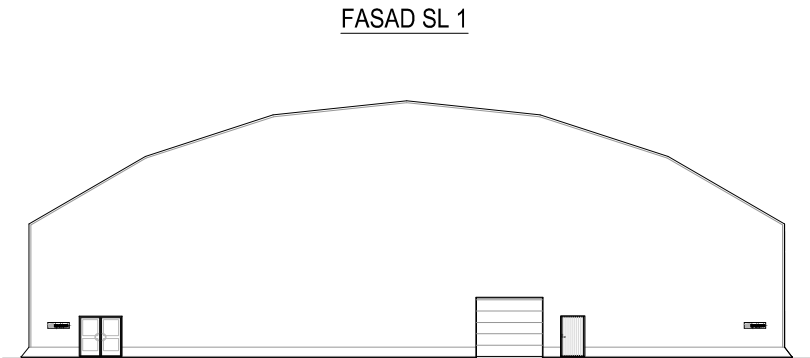
- Lagring av virke och brännbart material ska inte ske i eller i anslutning till utrymningsvägar och ska inte ske nära fasad.
- Skyddsavstånd på 4 meter ska finnas mellan byggnad och enstaka 600-liters avfallsbehållare av plast, avfallsbehållare av stål och andra brännbara föremål som är högst 1,5 meter höga och breda.
- Skyddsavstånd på 6 meter ska finnas mellan byggnad och grupper av avfallsbehållare av plast, handmanövrerad vagn med emballage och andra brännbara föremål som är högst 4 meter breda och höga.
- Skyddsavstånd på 8 meter ska finnas mellan byggnad och avfallscontainrar, fristående soprum, staplar med lastpallar och andra brännbara föremål som är högst 6 meter breda och höga.
- Förvaring av brandfarliga vätskor och gaser ska ske utomhus på fri och inhägnad plats.
- Åtgärder till skydd mot anlagd brand ska vidtas, exempelvis bevakning och/eller låsning av byggarbetsplatsen då arbeten inte sker.
- Rökning ska ske på särskilt utformad plats.
- Avfall ska fortlöpande transporteras bort.
- Risk för brand ska beaktas vid installation av tillfälliga uppvärmningsanordningar.
- Elektriska installationer ska vara utformade så att risk för brand minimeras under byggtiden.



- Heta arbeten ska utföras av behörig personal enligt gällande föreskrifter. Se Svenska Brandskyddsföreningens säkerhetsregler för Heta arbeten.
- Handbrandsläckare eller annat släckredskap ska finnas på byggarbetsplatsen.
- Utrymningsvägar under byggtiden ska beaktas.
- Brandposter i gata ska vara tillgängliga under hela byggtiden.

Briab – The right side of risk

Rebecka Lundblad Roth



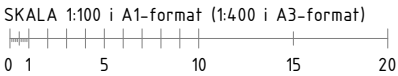
BRANDSKYDDSSKISS

Bygghandling
Kärrtorp IF, Stockholm

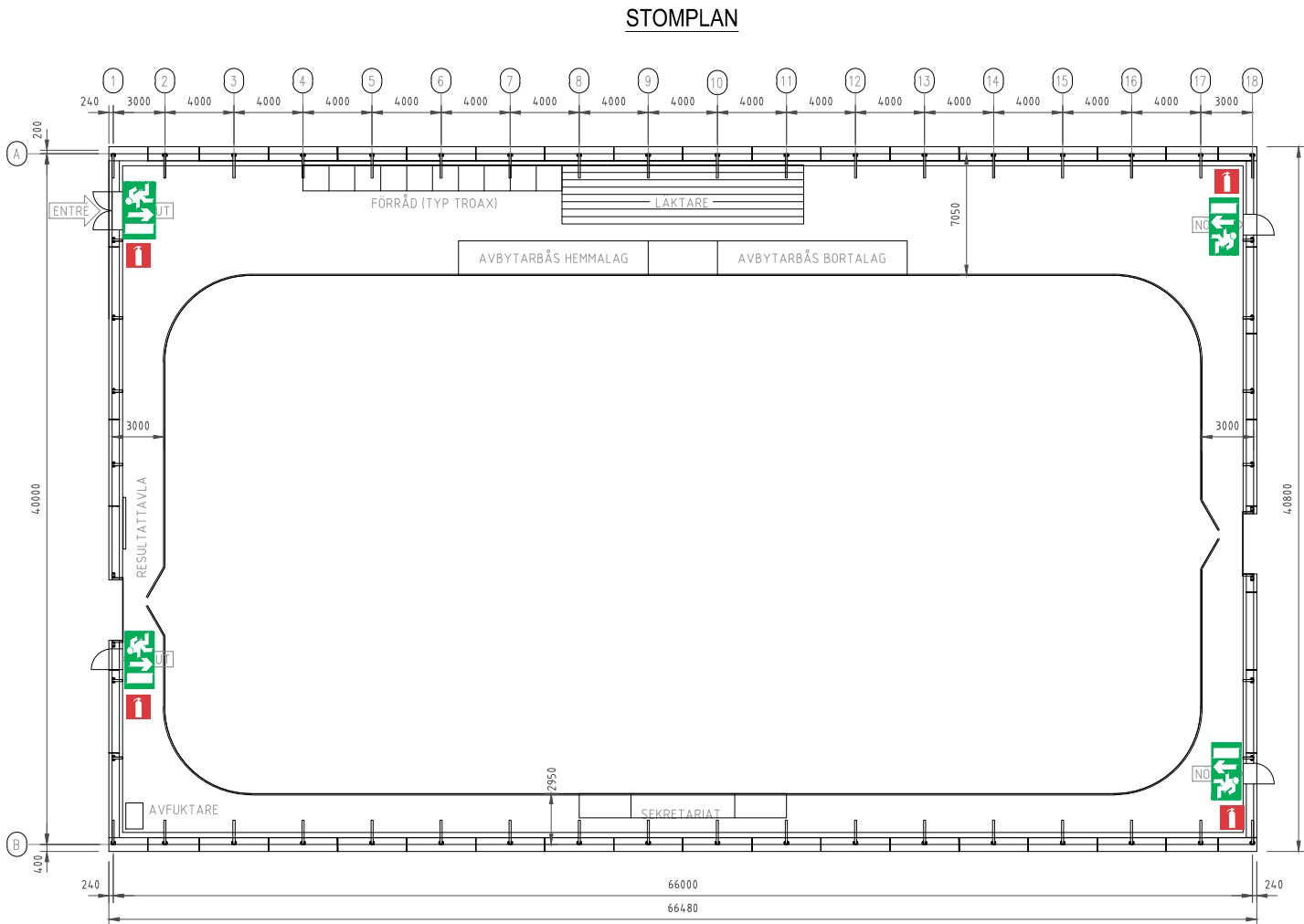
Upprättad av: Rebecka Lundblad Roth
Uppdragsansvarig: Therese Samuelsson
Datum: 2019-09-02

Handlingen behöver läsas/skrivas ut i färg. Symboler är schematiskt placerade och inte skalenliga.
Observera att detta endast är en skiss, brandskyddsbeskrivningen är det styrande dokumentet.

Briab
The right side of risk



- TECKENFÖRKLARING
- Genomlysande skylt
 - Handbrandsläckare



FÖRESKRIFTER

NORMER OCH HANDBÖCKER

EUROKOD 3
BFS 2010:3, EKS 10 - NATIONELLA FÖRESKRIFTER FÖR
TILLÄMPNING AV EUROKODERNA
SS-EN 1090-2, UTFÖRANDE AV STÅLKONSTRUKTIONER
NÄR INTE ANNAT ANGES GÄLLER REKOMMENDATIONERNA
I SBI:S HANDBOK OM TILLÄMPNING AV EN 1090-2

LASTER

SNÖZON 2.0 MED 4 M BÅGAVSTÅND
VINDLAST Vref= 24 m/s
TERRÄNGTYP II
KONSEKVENSKLASS CC2

STÅLKVALITET

PRIMÄRT STÅL I KVAL. S355
ÖVRIGT STÅL I KVAL. S355/235

SKRUVFÖRBAND

SKRUVFÖRBAND I FACKVERKSRAM:
SKRUV: M6S 8.8 ISO 4014, VFZ
MUTTER: M6M-8 ISO 4032, VFZ
BRICKA: BRB HV 200 S570/S53576
SKRUVFÖRBAND I GAVELPELARE OCH LÅNGSGÅENDE
STÅNGER:
SKRUV: M6S 8.8 ISO 4014, VFZ
MUTTER: M6M 8 ISO 4032, VFZ
BRICKA: BRB HV 200 S570/S53576
ÅTDRAGNINGSMOMENT: FULL MANSKRAFT VID LÅNGO
PÅ SKAFT
M12 - 150 mm
M16 - 300 mm
M20 - 500 mm
SÄKRING AV MUTTER GENOM TJÖRNSLAG ALT. ANV.
METALLISK LÅSMUTTER.

TILLVERKNING

UTFÖRANDEKLASS EXC2
SVETSKVALITET ENL. ISO 5817, KLASS C
ALLA SVETSAR ÄR STUMSVETS ALT. KÄRLSVETS MED
AV STORLEK ≥4 ELLER STÖRRE DÄR INGET ANNAT
ANGES.

ROSTSKYDD

TILLVERKAT STÅL ROSTSKYDDAS ENLIGT SS-EN
ISO 1461, MIN 70 µm, KLASS C2
SKRUV, MUTTER OCH BRICKA LEVERERAS VFZ

TOLERANSER

TOLERANSER FÖR FUNKTIONSTOLERANSER KLASS 1
TOLERANSER FÖR STÅLKONSTRUKTIONER
SKÄRKLASS: SK2
TOLERANSER FÖR BETONGBALKAR
MELLAN BULTGRUPPER I LÅNGSLED: +/- 10 mm
MELLAN BULTGRUPPER I LÅNGSLED, TOTALT MÅTT:
+/- 15 mm
MELLAN BULTGRUPPER I BREDD: +/- 20 mm
MELLAN BULTGRUPPER I HÖJD: +/- 5 mm
MELLAN BULTGRUPPER I HÖJD, TOTALT MÅTT: +/-50mm
MARKTRYCK UNDER BETONGFUNDAMENT CA. 0,8 kg/cm2

DUKKVALITET

VINYPLAN H900
PVC - BELAGD POLYESTERVÄV
1100 DTEX 2 / 2 BINDNING
TYPGODKÄNNANDEBEVIS 2382/80

FÄRG

VIT TAKSEKTION - SCANTARP 099 - RAL 9016
LJUSGRÅ TAKSEKTION - SCANTARP 820 - NCS S3000-N
GRAFITGRÅ SIDOR OCH GAVLAR - SCANTARP 850 -
NCS S6000-N

HÄNVISNINGAR

C	1	Skallinjal	KDMA	190701
B	2	Färg på sida och gavel	KDMA	190529
A	2	Färg på sida och gavel	KDMA	190528
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

BYGGLOVSRITNING

KÄRRTORPS IF



UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLÄGGARE
DATUM	MÅTSD1	MÅTSD1
190514	ANSVARIG	
TÄLTOVERBYGGNAD KÄRRTORP KÄRRTORP FASADER, SEKTION, STOMPLAN 40x66x7		
SKALA	NUMMER	BET
A1= 1:200 A3= 1:800	A01.1	C