

Blivande Idéer AB
Sofia Anner

Frihamnstorget, nybyggnad av containerbyggnader slutintyg byggnadstekniskt brandskydd

Brandkonsulten AB intygar att vår projektering av det byggnadstekniska brandskyddet för rubricerat område uppfyller relevanta funktionskrav i aktuell författningssamling samt de krav som framförts av beställaren.

Den brandtekniska projekteringen grundar sig på Brandkonsulten AB:s kvalitets- och miljöledningssystem som är certifierat enligt ISO 9001 respektive ISO 14001.

Förutsättningarna för utförandet av brandskyddet samt brandskyddets utformning framgår av följande handlingar:

- Brandskyddsdocumentation relationshandling, daterad 2023-09-06, med tillhörande ritningar.

Brandkonsulten AB har följt upp utförandet av det byggnadstekniska brandskyddet genom kontroller på plats. Noterade brister har åtgärdats.

Följande förutsättningar gäller dock:

- Utan den avskiljande containerkonstruktionen mot gascisternerna är maximalt personantal i området 150.
- Under september-november 2023 kommer del av den avskiljande konstruktionen inte att vara klar. Maximalt personantal under denna tid är 600.

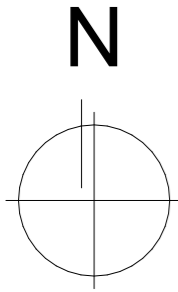
Det byggnadstekniska brandskyddet bedöms som tillfredsställande och byggnaderna kan således tas i bruk.



Magnus Lindström
Handläggande brandingenjör



Mattias Skjöldebrand
Internkontrollerande brandingenjör



150

- Gångavstånd max 30 m till mark. (Vid kontor gäller 45 m.) Trappa räknas som 4 ggr höjden. Kan man endast gå i en riktning för att utrymma räknas gångvägen ggr 2.
- Trappor ska ha minst 0,9 m bredd.
- Trappor ner från 1 tr och 2 tr förses med genomlysta utrymningsskyltar.
- Inga öppningar mot underliggande lokal/container får finnas inom 2 m från trappa.
- Inom 8 m från grannbyggnad ska plåtcontainer vara tät. Containervägg i vinkel ska vara tät inom 5 m. Alternativt sätts fönster i grannbyggnad igen med gips.
- Minst fyra större passager ut från området ska finnas. Dessa skyltas väl.
- Allmänbelysning via belysningsstolpar ska finnas, som strömmatas från annan central än central som betjänar området.

AREOR:

PLAN 1
BYA: 740 M²
BOA: 658 M²

PLAN 2
BYA: 472,5 M²
BOA: 419,1 M²

PLAN 3
BYA: 5,5 M²
BOA: 4,8 M²

TOTAL

BOA: 1081,9 M²
BTA: 1218 M²
OPA: 57,3 M²

FÖRKLARINGAR:

Alla mått i millimeter



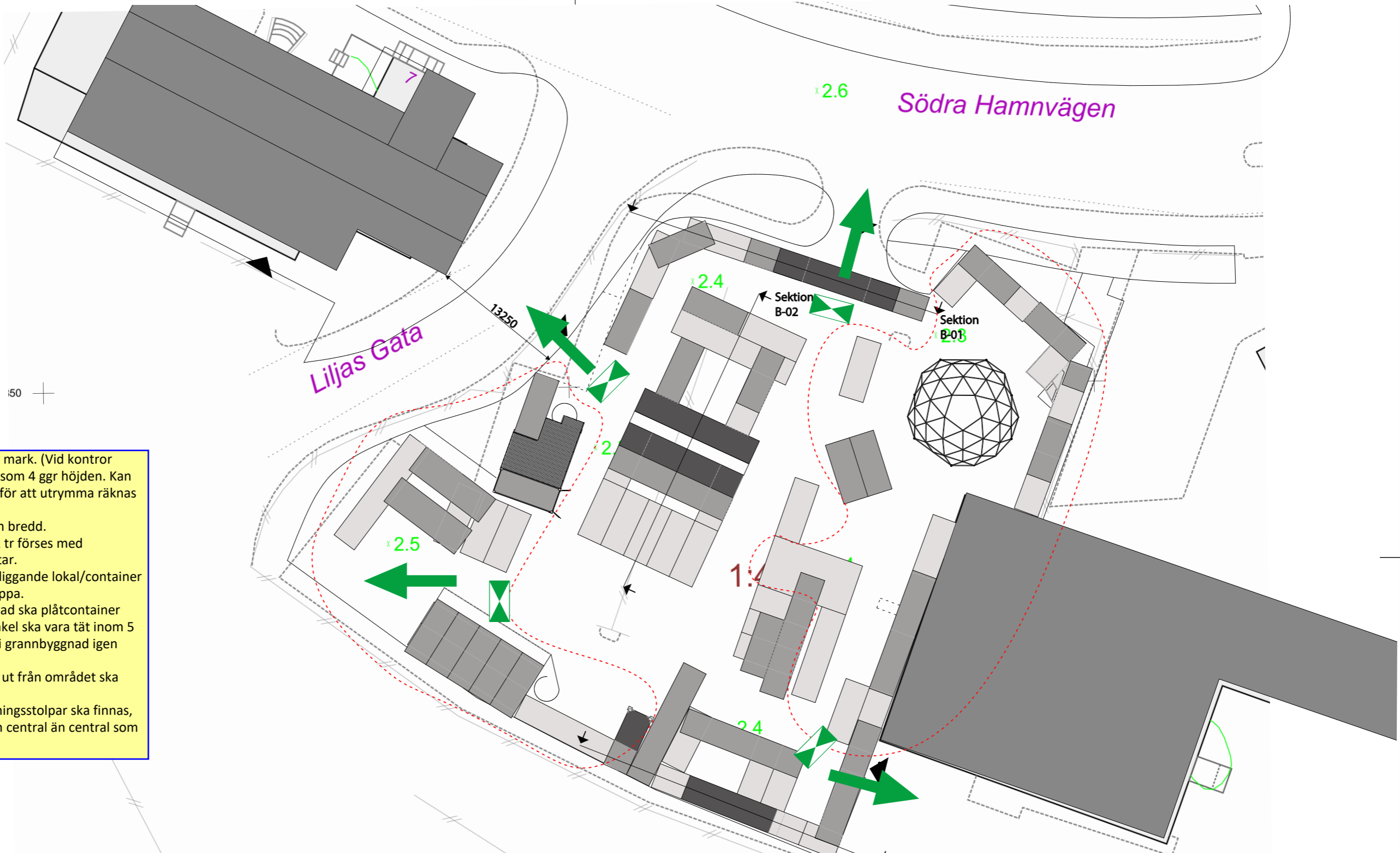
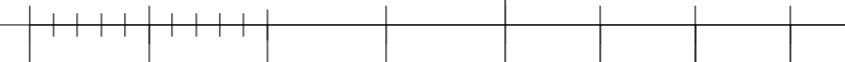
Befintlig

- Vån 1
- Vån 2
- Vån 3



BRANDSKISS		
BRANDKONSULTEN		
08 505 344 00 www.brandkonsulten.se		
Magnus Lindström Handläggare	2023-03-22 Datum	2 Sidor
	Brandcellsgräns EI 30	
	Genomlyst utrymningsskylt	

SKALA 1:400

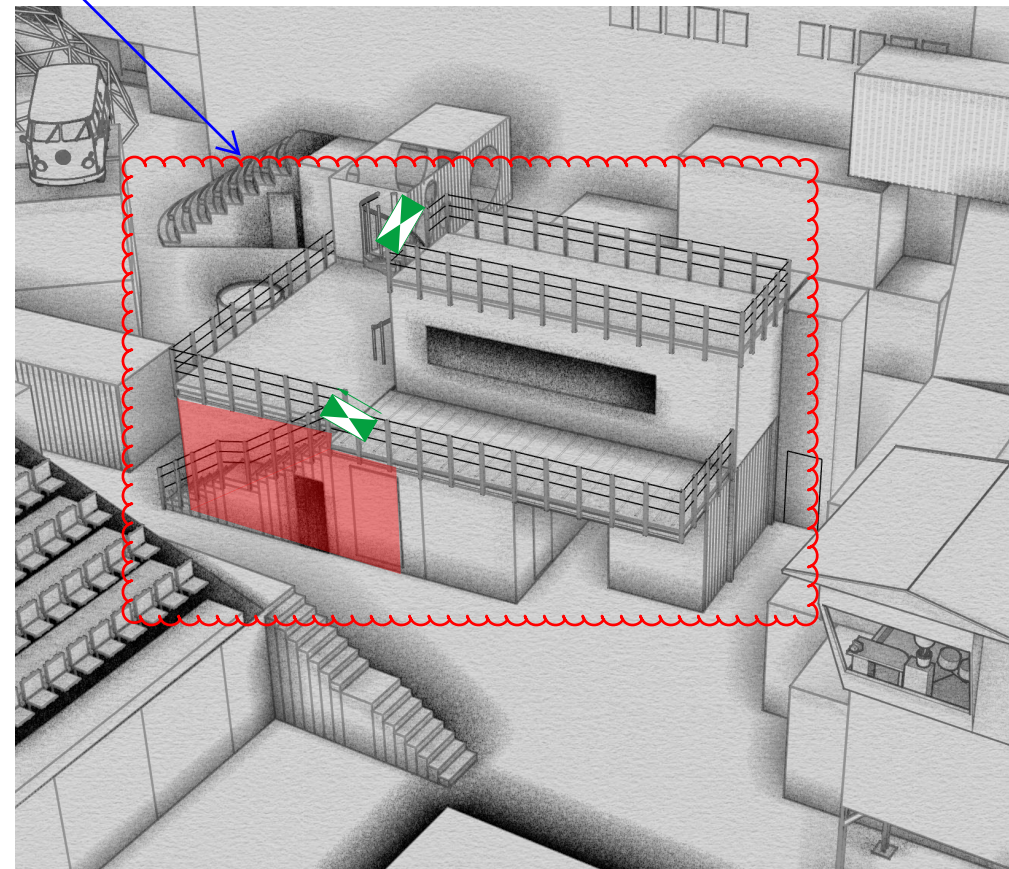
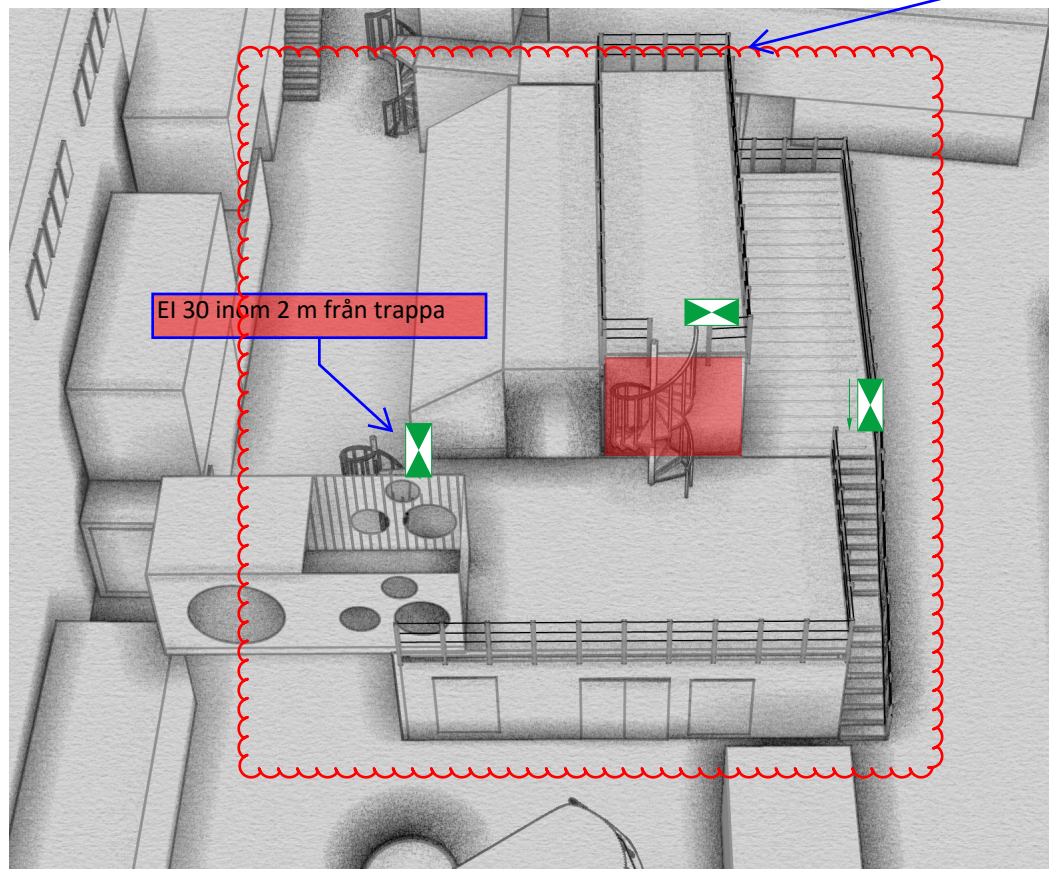
0 5 10 15 20



Ritning A	TILLFÄLLIGT BYGGLOV	SKALA: 1/400
	SITUATIONSPLAN	DATUM: 22/11/22
		RITAD AV: Noa Tucker
A-3	Frihamnstorget Container Park	Box 161 Drottningholm 073-5787272 namshubben@gmail.com

-  Brandcellsgräns EI 30
-  Genomlyst utrymnings skylt

Berörd del





Frihamnstorget

Stockholm

Brandskyddsbeskrivning

Nybyggnad av containerbyggnader
Kontor och publika lokaler

Projekteringsunderlag

Bygglovsskede

2023-03-22

Magnus Lindström
Handläggande brandingenjör

Mattias Skjöldebrand
Internkontrollerande brandingenjör

Innehållsförteckning

1	Allmän information och dimensionerande förutsättningar.....	3
1.2	Dimensionerande förutsättningar	4
1.3	Dimensioneringsmetod	6
2	Utrymning.....	7
2.1	Utrymningsstrategi	7
2.2	Maximalt tillåtet gångavstånd	7
2.3	Utformning av utrymningsvägar (trappor, ramper och passager)	7
2.4	Dörrar i och till utrymningsväg	7
3	Skydd mot uppkomst av brand	8
4	Skydd mot utveckling och spridning av brand och brandgas inom byggnad	8
4.1	Material, ytskikt och beklädnad	8
4.2	Brandcellsindelning	8
4.3	Dörr i brandcellsgräns.....	8
4.4	Yttervägg och yttertak	8
5	Ventilation	8
6	Skydd mot brandspridning mellan byggnader	9
7	Räddningstjänstens insats	9
8	Bärförmåga vid brand.....	9
9	Brandtekniska installationer	9
9.1	Utrymningsskyltning.....	9
9.2	Nödbelysning	9
10	Övrigt.....	10
10.1	Anordningar för manuell släckning	10
10.2	Systematiskt brandskyddsarbete	10
Bilaga A	Drift och underhåll	11
Bilaga B	Kontroll av utförande enligt PBL	12
Bilaga C	Brandskisser.....	13

1 Allmän information och dimensionerande förutsättningar

Läsanvisning

Avsnitt 1 redovisar de dimensionerande förutsättningarna tillsammans med allmän information.

Avsnitten därefter redogör för krav kopplade till berört område som utrymning, skydd mot uppkomst av brand o s v.

Längst bak i handlingen finns bilagor, i detta fall brandskisser.

Uppdragsgivare

Blivande Idéer AB, Hampus Lindblad

Objektsadress

Frihamnen, Stockholm

1.1.1 Versionshistorik, revideringar och tillhörande handlingar

Versionshistorik

Version	Datum	Upprättad av	Kontrollerad av
Granskningsutgåva	2023-03-22	ML	MS

Revideringar

Endast de revideringar som påverkar funktionskraven eller utförandet av brandskyddet markeras. Revideringar framgår av kantlinje i höger marginal i aktuellt stycke.

Denna version innehåller inga revideringar.

1.1.2 Införande av brandtekniska krav i projekteringsunderlag

Brandskyddsbeskrivningen anger brandtekniska funktions- och detaljkrav och utgör underlag för projektering av de åtgärder som krävs för att säkerställa erforderligt brandskydd.

1.1.3 Brandskyddsdocumentation, ibruktagande och drift- och underhåll

Denna beskrivning är en generell beskrivning. För respektive byggnad/containeruppställning ska en separat brandskiss tas fram och en kontroll av utförandet ska göras innan ibruktagande.

Brandskyddsdocumentation

När berörda delar är färdigställda ska beskrivningen omarbetas till relationshandling brandskyddsdocumentation enligt BBR 5:12, vilken ska beskriva det faktiska brandskyddet och förutsättningarna för detta.

För att upprätta den slutliga handlingen ska en uppföljning ske för att kontrollera att utförandet generellt överensstämmer med kraven i brandskyddsbeskrivningen med tillhörande ritningar. Dokumenterade egenkontroller/intyg ska redovisas för berörda delar.

Ibruktagande

Innan berörda delar tas i bruk måste generellt alla brandtekniska installationer vara funktionsdugliga enligt BBR 2:52. Detsamma gäller utrymningsvägar och passiva delar av brandskyddet som brandcellsgränser.

1.2 Dimensionerande förutsättningar

1.2.1 Omfattning

Projektet omfattar nybyggnad av byggnader som består av plåtcontainrar i olika konstellationer.

1.2.2 Särskilda projekteringsförutsättningar

Inga särskilda projekteringsförutsättningar är aktuella, de generella kraven enligt BBR ska uppfyllas.

1.2.3 Myndighetskrav och regelverk

PBL, Plan- och bygglag (2010:900).

PBF, Plan- och byggförordning (2011:338).

BBR 29, Boverkets byggregler (BFS 2011:6 med ändringar t o m BFS 2020:4).

EKS 12, Boverkets konstruktionsregler (BFS 2011:10 med ändringar t o m BFS 2022:4), avdelning C, kap. 1.1.2.

BBRAD 3, Boverkets allmänna råd om analytisk dimensionering av byggnaders brandskydd (BFS 2011:27 med ändringar t o m BFS 2013:12).

BBRBE, Boverkets allmänna råd (2013:11) om brandbelastning, BFS 2013:11.

AFS, Arbetsmiljöverkets författningssamling 2020:1, Arbetsplatsens utformning.

Detaljplan

Inga särskilda krav kopplat till brandskyddet ställs enligt detaljplanen.

Krav enligt annan lagstiftning

Kraven som anges i denna handling utgör krav enligt PBL, PBF, BBR och EKS. I de fall Brandkonsulten AB har identifierat andra krav enligt annan lagstiftning är detta generellt beskrivet i berört avsnitt.

1.2.4 Underlag och ritningar

Följande har utgjort underlag för handlingen:

- Platsbesök genomfört 2022-11-08.
- Skisser/bilder framtagna av Noa Tucker.

1.2.5 Byggnadsbeskrivning

Våningsantal

Det kommer att finnas byggnader med en, två eller tre våningar.

Placering på tomt

Vissa delar byggs i anslutning till befintlig byggnad. I övrigt friliggande och mer än 8 m till annan byggnad.

Där byggnader inom området uppförs närmare varandra än 8 m utreds detta.

Konstruktion

Stomme	plåt/stål
Bjälklag	plåt/trä
Fasad	plåt
Yttertak	plåt

Terrasser trä

1.2.6 Verksamhetsbeskrivning

Byggnaderna kommer att inrymma arbetslokaler såsom kontor, verkstäder och samt publika delar såsom restauranger, gallerier och butiker.

Utomhus kommer att anordnas konserter, teater och bio.

Frihamnstorget väntas ha en öppen publik verksamhet i huvudsak mellan april - september, där juni och augusti är vår "högsäsong", med regelbundna kulturella evenemang som består av:

- Månatliga vernissage för galleriet som vanligtvis samlar ca 25 - 150 personer, normalt tidig kväll. Ordinarie löpande galleribesökare dagtid, samlar sällan mer än 10 pers samtidigt.
- Mindre konserter 1-2 ggr i månaden som samlar ca 50-150 pers, öppet kvällstid som senast fram till 22. Större konserter eller mindre festivaler ca 1-3 ggr per säsong som samlar 500-1000 pers, öppet kvällstid. Generellt fram till 22 men enstaka event kan komma att ansöka individuellt om senare stängning.
- Utomhusbio tre gånger per säsong som samlar ca 200 pers, öppet kvällstid.
- Parkteater eller annan scenkonst ca 5 ggr per säsong som samlar 50- 200 pers, öppet dag eller kvällstid.
- Mindre evenemang som klädbytdagar, designmarknad, Stockholm foodsharing, loppis, modevisningar m.m. som samlar ca 200 pers utspritt över en dag. Öppet dagtid.

Verksamhetsklass

Arbetslokaler omfattar Vk1.

Publika delar omfattar Vk2A. Verksamheten utomhus kan hänföras till Vk2C.

Maximalt personantal

Terrasser med endast en trappa ner begränsas till max 30 personer.

1.2.7 Byggnadsklass

En- och tvåvåningsdelar betraktas som Br3-byggnader. Trevåningsbyggnader betraktas som Br1-byggnader.

1.2.8 Dimensionerande brandbelastning

Dimensionerande maximal brandbelastning i berörda lokaler uppgår till 800 MJ/m² (golvarea).

1.2.9 Särskilda fastighetsrättsliga förhållanden

Inga fastighetsrättsliga förhållanden som påverkar brandskyddet är kända.

1.2.10 Förutsättningar för räddningstjänstens insats

Insatstid

Räddningstjänstens dimensionerande insatstid kan förutsättas understiga 10 minuter.

Brandvattenförsörjning

Gatubrandpost finns i gata i anslutning till området.

1.2.11 Brandfarlig vara

Ej aktuellt.

Om hantering av brandfarlig vara blir aktuellt i projektet ska avstämning med Brandkonsulten AB ske. Brandkonsulten AB kan hjälpa till med erforderlig riskutredning och tillståndsansökan om så önskas.

1.3 Dimensioneringsmetod

1.3.1 Dimensioneringsmetod BBR

Förenklad dimensionering enligt de allmänna råden i avsnitt 5:2–5:7 i BBR.

1.3.2 Dimensioneringsmetod EKS (bärverk)

Brandteknisk dimensionering av bärverk genom klassificering efter nominella temperaturtidförlopp.

2 Utrymning

2.1 Utrymningsstrategi

I markplan sker utrymning via dörrar och öppningar direkt till det fria. Från lokaler för fler än 30 personer och som är djupare än 10 m krävs två utrymningsvägar.

Från plan 1 och 2 tr sker utrymning via utvändig trappa eller trappor ner till mark. Om det är fler än 30 personer i planet eller om det är längre än 15 m till trappan, krävs två trappor. Trappor placeras minst 5 m från varandra.

Om utrymnen/lokaler anpassas så att tillträde kan ske med rullstol måste även utrymning för dessa tillgodoses. Detta behöver särskilt beaktas om hiss installeras.

Från området ska finnas fyra större passager för utrymning.

2.2 Maximalt tillåtet gångavstånd

Gångavståndet till närmaste utrymningsväg ska inte överstiga 30 m. Sammanfallande gångväg multipliceras med faktor 2.

I kontor och arbetslokaler gäller att gångavståndet till närmaste utrymningsväg inte ska överstiga 45 m. Sammanfallande gångväg multipliceras med faktor 1,5.

2.3 Utformning av utrymningsvägar (trappor, ramper och passager)

Minsta fri bredd 0,90 m och fri höjd 2,00 m. Ledstänger etc får inkräkta maximalt 0,10 m på varje sida.

Där det kan vistas fler än 150 personer gäller minsta fri bredd 1,20 m och fri höjd 2,00 m. Ledstänger etc får inkräkta maximalt 0,10 m på varje sida.

Minsta fri bredd i respektive passage ut från området ska vara 2 m.

2.4 Dörrar i och till utrymningsväg

Dörrar som ska användas för utrymning ska generellt vara öppningsbara utan nyckel eller verktyg.

Dörrar ska generellt slå utåt i utrymningsriktningen.

I lokal där personer har god lokalkännedom tillåts inåtgående dörr om personantalet inte överstiger 30.

Passagemått

Minsta fri bredd 0,80 m och fri höjd 2,00 m. Vid öppen dörr får dörrbladet inte inkräkta på det fria måttet.

Vid fler än 150 personer gäller minsta fri bredd 1,20 m och fri höjd 2,00 m. Vid öppen dörr får dörrbladet inkräkta maximalt 0,05 m.

Öppningsbeslag

Slagdörrar ska vara öppningsbara med lättmanövrerat trycke.

Vred i kombination med trycke godtas om dörren betjänar en lokal med maximalt 50 personer. Observera att enbart vred inte uppfyller kravet utan att trycke/draghandtag krävs.

Öppningsbeslag ska vara placerade 0,80 - 1,20 m över golv.

Förregling av nattlås

Ej aktuellt.

3 Skydd mot uppkomst av brand

Inga särskilda krav kopplade till skydd mot uppkomst av brand ställs i projektet.

4 Skydd mot utveckling och spridning av brand och brandgas inom byggnad

4.1 Material, ytskikt och beklädnad

Ytskikt i tak utförs i lägst klass B-s1,d0 på material i klass A2-s1,d0 eller på beklädnad lägst klass K₂10/B-s1,d0 och på väggar i klass C-s2,d0.

I envåningsbyggnader kan ytskikt utföras i klass D-s2,d0.

Exempel på material i olika ytskiktsskisser och beklädnad K₂10/B-s1,d0

- Klass A1 innebär att materialet är obrännbart, t ex obehandlad sten, metall och betong.
- Klass A2-s1,d0 innebär att material räknas som obrännbart, t ex obehandlad gipsskiva med tunt ytskikt.
- Klass B-s1,d0 är normal målningsbehandling på betong eller gipsskiva.
- Klass C-s2,d0 är vanlig papperstapet med vikten 175 g/m² på betong eller gipsskiva.
- Klass D-s2,d0 är obehandlad träpanel.
- Beklädnad i klass K₂10/B-s1,d0 (tändskyddande beklädnad) utgörs av exempelvis 9 mm gipsskiva eller 15 mm cementputs på armeringsmatta av ståltrådsnät.

4.2 Brandcellsindelning

Ingen brandcellsindelning krävs generellt inom en- och tvåvåningsbyggnader. Avvikelse kan förekomma. Trevåningsbyggnader utreds separat.

Brandcellsindelningen framgår på tillhörande brandskisser.

Inom 2 m från utvändiga trappor ska dock väggar, fönster och dörrar utföras i EI 30. Dessa dörrar förses med dörrstängare.

Om stekbord, fritös etc installeras i kök kan detta medföra att köket behöver avskiljas brandtekniskt från serveringsytan.

4.3 Dörr i brandcellsgräns

Brandklassade dörrar utförs i klass EI 30-C. De ska ha dörrstängare.

4.4 Yttervägg och yttertak

Ytterväggar och tak utförs i plåt.

5 Ventilation

Där fläkt endast betjänar en brandcell krävs inga åtgärder avseende brand.

Om fläkt/aggregat betjänar flera brandceller placeras brand- /brandgasspjäll i brandcellsgräns.

Imkanaler från storkök utförs enligt Imkanal 2022.

6 Skydd mot brandspridning mellan byggnader

Vägg och tak i plåtcontainer som vetter mot grannbyggnad och som ligger närmare grannbyggnaden än 8 m ska vara tät. Vägg i container som ligger i vinkel mot grannbyggnad ska bara tät inom 5 m.

Alternativt ska väggen i grannbyggnaden vara tät (utan fönster).

7 Räddningstjänstens insats

Räddningsfordon ska kunna ställas upp inom 50 m från områdets angreppsvägar. Räddningstjänsten ska kunna nå området via de öppningar som även fungerar som utrymningsvägar från området.

8 Bärförmåga vid brand

Byggnader i en eller två våningar har generellt inga bärverkskrav. Där byggnad placeras nära annan byggnad (< 8 m) ska större öppningar inte tas upp i vägg, ej heller i vägg frånvänd grannbyggnaden.

Byggnader i tre plan ska klara R 60 (motstå brand i 60 minuter).

Själva plåtcontainerna kommer att klara bärverkskrav utan åtgärder om inga större öppningar tas upp i dessa.

9 Brandtekniska installationer

9.1 Utrymningsskyltning

Utrymningssvägar från övre plan ska vara markerade med genomlysta utrymningsskyltar. Även passagerna ut från området förses med utrymningsskyltar (höjd 200 mm).

Skyltarnas placering är schematiskt markerade på bifogat ritningsunderlag. Skyltar ska ha symboler enligt AFS 2020:1.

Genomlysta skyltar ska alltid vara tända. Genomlysta skyltar ska fungera i minst 60 minuter vid strömavbrott.

9.2 Nödbelysning

Separat nödbelysning krävs inte. Området är belyst med gatubelysning/belysningsstolpar, som matas från annan elcentral än containerområdets.

10 Övrigt

10.1 Anordningar för manuell släckning

Behov av släckredskap regleras generellt inte i Boverkets Byggregler. Enligt Lag (2003:778) om skydd mot olyckor är dock fastighetsägare eller hyresgäster skyldiga att i skäligen omfattning tillse att det finns utrustning för släckning av brand.

Hyresgästen ansvarar för att handbrandsläckare i erforderlig omfattning finns att tillgå.

Handbrandsläckare ska uppfylla kraven enligt SS-EN 3-7. Släckarna bör vara lägst klass 43A 233BC, exempelvis 6 kg pulversläckare.

Gångavståndet till närmaste handbrandsläckare bör inte vara längre än 25 m. Skyltning och montering bör följa anvisningar i SVEBRAS "Rekommendationer – val och placering av brandsläckare".

10.2 Systematiskt brandskyddsarbete

Då byggnad färdigställts ska en relationshandling av beskrivningen upprättas. Denna slutgiltiga handling kommer utgöra en bas för det systematiska brandskyddsarbetet och ska fungera som stöddokument vid kommande hyresgäst Anpassningar.

I Statens räddningsverks allmänna råd och kommentarer om systematiskt brandskyddsarbete (SRVFS 2004:3) står mot bakgrund av 2 kap 2 § att det är skäligen att det för varje verksamhet bedrivs ett systematiskt brandskyddsarbete. Statens räddningsverk heter numera Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB.

Även till synes små förändringar kan försämra det totala brandskyddet. Vid ändringar bör alltid Brandkonsulten AB konsulteras för att utreda konsekvenserna och bedöma eventuella behov av åtgärder.

Exempel på ändringar som kan påverka brandskyddet är ändrad planlösning eller verksamhetsklass, ingrepp i brandcellsgränser, nya genomföringar i väggar eller bjälklag, utbyte av befintliga dörrar samt förändringar i omfattning eller funktion för brandtekniska installationer såsom brandgasventilation, vattensprinkler och brand- och utrymningslarm.

Bilaga A **Drift och underhåll**

Skriftliga drift- och underhållsinstruktioner ska finnas för följande installationer etc. Berörd part ansvarar för sina installationer och instruktionerna ska redovisa tidsintervall och hur underhållet ska utföras:

- a. Utrymningsskyltar.
- b. Handbrandsläckare.
- c. Inomhusbrandposter.

Bilaga B Kontroll av utförande enligt PBL

Innan relationshandling och slutintyg för byggnad kan upprättas behöver Brandkonsulten AB utföra en kontroll då bl a egenkontroller/intyg kommer att efterfrågas.

Kontroll utförs okulärt för att säkerställa att utformningen stämmer med huvudprinciperna i brandskyddsbeskrivningen. Kontrollen omfattar inte gömda eller dolda delar som förutsätts omfattas av dokumenterad egenkontroll.

Delar som erfordrar intyg i samband med kontroll redovisas i kommande projektskede.

Följande punkter kan behöva intygas i samband med kontrollen:

- 1. Byggnadsdelar** - att avskiljande byggnadsdelar är utförda enligt brandteknisk klass på brandskiss. Intyget bör vara övergripande och omfatta samtliga utförda brandcellsgränser.
- 2. Ytskikt och beklädnad** - att ytskikt för tak och vägg uppfyller kraven i brandskyddsbeskrivningen.
- 3. Utrymningsskyltars nödström** - att skyltarna är installerade enligt handlingar och att skyltarnas nödkraftfunktion är provad så att de ger avsedd belysningsstyrka under minst 60 minuter vid strömbortfall.
- 4. Räddningsväg** - att åtkomligheten för räddningstjänsten är utformad enligt kraven i brandskyddsbeskrivningen.
- 5. Imkanal från större kök** - intyg från skorstensfejarmästare att anläggningen är godkänd. Av intyget ska framgå att det är de brandtekniska kraven som kontrollerats och att imkanalen är godkänd för den avsedda användningen.

Bilaga C **Brandskisser**

Bifogat finns ritningar med Brandkonsulten AB:s anteckningar, daterade 2023-03-22.