

BRANDSKYDDSBESKRIVNING

Förfrågningsunderlag • 2025-05-07

Ombyggnad till hotell

RÄVEN 20

Luleå kommun

Projektinformation

Projektnamn: Ombyggnad till hotell
Fastighet: RÄVEN 20
Kommun: Luleå kommun
Byggherre: Galären AB
Uppdragsgivare: Galären AB
Kontaktperson: Magnus Bjur

Projektnummer: 71588
Dokumentnummer: FSN2-1

Brandkonsult: Fire Safety Nordic
Växel: 010-33 00 323
www.fsn.se

Uppdragsansvarig: Johan Steen
johan.steen@fsn.se
0722-28 89 90

Kvalitetsgranskare: Magnus Haara

Datum	Dokumenthistorik
2025-05-07	Förfrågningsunderlag

Innehållsförteckning

1	Inledning	6
1.1	Syfte och dokumentstatus	6
1.2	Regelverk och styrande dokument	6
1.3	Underlag	6
1.3.1	Förundersökning	7
1.4	Bilagor	7
2	Dimensionerande förutsättningar	8
2.1	Byggnads- och verksamhetsbeskrivning	8
2.1.1	Ändringens omfattning	8
2.1.2	Avgränsningar	8
2.2	Dimensioneringsmetod	8
2.3	Mindre avvikelser	8
2.4	Verksamhetsklass	8
2.5	Byggnadsklass	8
2.6	Personantal	9
2.7	Brandbelastning	9
2.8	Räddningstjänstens insatstid	9
2.9	Egna ambitioner	9
2.10	Byggprodukter och material	9
3	Utrymning	10
3.1	Utrymningsstrategi	10
3.2	Utrymningsvägar	10
3.2.1	Passagemått i utrymningsväg	10
3.2.2	Inredning	10
3.2.3	Trappor	10
3.3	Dörrar för utrymning	10
3.3.1	Placering	10
3.3.2	Öppningsmått	10
3.3.3	Slagriktning	11
3.3.4	Öppningsfunktion och öppningskraft	11
3.3.5	Låsning	11
3.3.6	Möjlighet till återinrymning	11
3.3.7	Dörrautomatik	11
3.4	Utrymningsplats	12
3.5	Avskilda mötesrum	12
3.6	Gångavstånd	12
3.6.1	Gångavstånd till utrymningsväg	12
3.6.2	Gångavstånd inom utrymningsväg	12
4	Brandteknisk indelning	13
4.1	Skydd mot omfattande brandspridning	13
4.2	Brandceller	13
4.3	Dörrar i brandcellsgräns	13

4.3.1	Tillhållning.....	13
4.3.2	Dörrstängning	13
4.3.3	Dörrautomatik	14
4.4	Fönster och glaspartier	14
4.4.1	Glaspartier i brandcellsgräns	14
4.4.2	Fönster i yttervägg inom samma byggnad.....	14
4.5	Skydd mot brandspridning från intilliggande tak.....	14
4.6	Vind.....	14
4.6.1	Takfot	14
4.7	Hiss	15
4.8	Genomföringar i brandcellsgräns och bärande konstruktion.....	15
4.8.1	Installationer i brandavskilda konstruktioner	15
4.9	Installationsschakt	15
4.9.1	Ventilationsschakt	15
4.9.2	Rör-, el- och teleschakt.....	15
5	Ytskikt och beklädnad	16
5.1	Ytskikt.....	16
5.2	Rörisolering	16
5.3	Kablar.....	16
5.4	Ytterväggar.....	17
6	Brandspridning mellan byggnader	18
6.1	Avstånd mellan byggnader.....	18
6.2	Taktäckning.....	18
7	Möjlighet till räddningsinsats.....	19
7.1	Tillträdesväg.....	19
7.2	Räddningsväg	19
7.3	Uppställningsplats	19
8	Bärande konstruktioner	20
8.1	Dimensionering genom klassificering.....	20
9	Ventilationsbrandskydd	21
9.1	Skyddsmetod.....	21
9.2	Brandklassade spjäll	21
9.3	Fläkt i drift.....	21
9.3.1	Strömförsörjning fläktar i drift	21
9.3.2	Fläktrum	21
9.3.3	Takgenomföring.....	21
9.4	Upphängningar.....	22
9.5	Kanaler	22
9.6	Materialval.....	22
10	Larmsystem.....	23
10.1	Brandlarm	23
10.2	Utrymningslarm	23

11	Installationsbrandskydd	24
11.1	Vägledande markeringar	24
11.2	Nödbelysning.....	24
11.3	Allmänbelysning.....	24
11.4	Handbrandsläckare	25
11.5	Utrymningsplan.....	25
11.6	Brandgasventilation	25
12	Utförandekontroll	26
12.1	Egenkontroll och intyg	26
12.2	Färdigställande	27
12.3	Brandskyddsdokumentation	27
13	Brandskydd under byggtiden.....	28
13.1	Utrymning	28
13.2	Containers	28
13.3	Heta eller brandfarliga arbeten.....	28
13.4	Gasflaskor	28
14	Systematiskt brandskyddsarbete.....	29

1 Inledning

1.1 Syfte och dokumentstatus

Syftet med brandskyddsbeskrivningen är att beskriva hur byggnadens tekniska egenskapskrav ska utföras för att ge erforderlig säkerhet i händelse av brand i enlighet med Plan- och bygglagen (2010:900) 8 kap 4 §. Brandskyddsbeskrivningen redovisar minikravet avseende brand utifrån Boverkets byggregler (BBR). Förekommer högre krav i andra handlingar gäller det högre kravet.

Denna handling har upprättats som förfrågningsunderlag för totalentreprenad. Det innebär att endast systemval och inte färdiga lösningar är projekterade. Bygghandlingar ska upprättas det val av tekniska lösningar som uppfyller funktionskraven i denna handling. I bygghandlingen ska intyg och egenkontroller framgå som behöver delges för att en brandskyddsdokumentation ska kunna upprättas.

När entreprenaden är slutförd ska relationshandlingar upprättas. Det är först då som handlingen tillsammans med tillhörande brandritningar utgör en brandskyddsdokumentation enligt BBR.

1.2 Regelverk och styrande dokument

Handlingen är upprättad enligt följande regelverk:

- Plan och Bygglag (2010:900) med ändringar t o m SFS 2022:1122 PBL
- Plan och byggförordning (2011:338) med ändringar t o m SFS 2023:50 PBF
- Boverkets byggregler (2011:6) med ändringar t o m BFS 2024:5 BBR 30
- Boverkets allmänna råd (2013:11) om brandbelastning BBRBE 1
- Boverkets allmänna råd om analytisk dimensionering av byggnaders brandskydd (BFS 2011:27) med ändringar t o m BFS 2013:12 BBRAD 3
- Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2011:10) om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder) med ändringar t o m BFS 2022:4 EKS 12

Övriga krav på brandskydd finns i följande regelverk i tillämpliga delar:

- Lag (2003:778) om skydd mot olyckor med ändringar t o m SFS 2021:1141 LSO
- Statens räddningsverks allmänna råd och kommentarer om systematiskt brandskyddsarbete SRVFS 2004:3
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om arbetsplatsens utformning AFS 2023:12
- Statens räddningsverks allmänna råd och kommentarer om brandskydd i hotell, pensionat, vandrarhem och liknande anläggningar SRVFS 2008:3

1.3 Underlag

Denna handling är upprättad med utgångspunkt från underlaget i Tabell 1 nedan.

Tabell 1 Tillgängligt underlag

Dokumentnummer	Benämning	Datum
A-40-1-01	Våning 1 – Källare	2025-05-07
A-40-1-02	Våning 2 – Entré	2025-05-07
A-40-1-03	Våning 3	2025-05-07
A-40-1-04	Våning 4	2025-05-07
A-40-1-05	Våning 5	2025-05-07
A-40-1-06	Våning 6	2025-05-07
A-40-1-07	Våning 7	2025-05-07
A-410-3-01	Fasader S/V	-

1.3.1 Förundersökning

Inför upprättande av brandskyddsbeskrivningen har ett platsbesök gjorts på berörd fastighet 2024-09-25 för att fastställa befintlig utformning av byggnaden och dess brandskydd i enlighet med krav i BBR 5:8. Underlag utifrån genomgången har legat till grund för projekteringen och är inarbetat i denna handling. Inventeringen av det befintliga brandskyddet har utförts genom en okulär besiktning.

1.4 Bilagor

Till detta dokument hör bilagor enligt Tabell 2 nedan.

Tabell 2 Bilagor

Bilaga	Benämning
Bilaga 1	FSN3-1 Utförandespecifikation brand- och utrymningslarm, upprättad 2025-05-07 av Fire Safety Nordic
Bilaga 2	Analytisk dimensionering – Fläktar i drift, ej upprättad
Bilaga 3	Åtta brandritningar upprättade 2025-05-07 av Fire Safety Nordic

2 Dimensionerande förutsättningar

2.1 Byggnads- och verksamhetsbeskrivning

Projektet berör en byggnad i sex våningsplan med källare. Byggnaden har en byggnadsarea på cirka 445 m². Tidigare har byggnaden inrymt kontor. Byggnadskonstruktionen utgörs i huvudsak av en stomme i betong, fasadbeklädnad av tegel och taktäckning av papp.

2.1.1 Ändringens omfattning

Projektet berör ombyggnad till hotell. En invändig trappa tas upp för att säkerställa utrymningen som ansluter till våning 2 (entréplan). På detta plan tillskapas även brandtekniskt avskilda korridorer för att säkerställa utrymningen hela vägen ut till det fria. På våning 3 – 7 tillskapas nya hotellrum. Hotellrummet på plan 7 ska även kunna användas för konferens.

Brandskyddsbeskrivningen omfattar endast ombyggda lokaler med tillhörande utrymningsvägar. Ej berörda delar skrafferas på aktuell brandritning.

2.1.2 Avgränsningar

Brandtekniska krav ställs på de delar som fysiskt berörs och som brandtekniskt påverkar andra delar av byggnaden.

2.2 Dimensioneringsmetod

Brandskyddet är dimensionerat enligt förenklad dimensionering med inslag av analytisk dimensionering. Detta innebär att aktuella föreskrifter i huvudsak uppfylls via de allmänna råden i BBR kap 5:2-5:7. Föreskrifter som uppfylls på alternativa sätt enligt BBRAD 3 redovisas i Tabell 3 nedan.

Tabell 3 Analytisk dimensionering

Föreskrift	Verifieringsmetod	Redovisning
5:2552 - Fläktar i drift	Scenarioanalys med flödesberäkningar av brandgaser vid brand.	Bilaga 2 (ej upprättad)

2.3 Mindre avvikelser

Inga mindre avvikelser enligt BBR 1:21 förekommer.

2.4 Verksamhetsklass

Lokalerna är indelade i verksamhetsklasser enligt Tabell 4 nedan.

Tabell 4 Verksamhetsklass

Plan	Verksamhet	Verksamhetsklass
2	Konferenslokaler	Vk2A
3-7	Hotell	Vk4
7, Konferens	Konferens	Vk2A

2.5 Byggnadsklass

Byggnaden hänförs till byggnadsklass Br1.

2.6 Personantal

Lokalerna är dimensionerade för ett maximalt personantal enligt Tabell 5 nedan.

Tabell 5 Dimensionerande personantal

Plan	Utrymme	Maximalt personantal
2	Konferenslokaler och kontor	50
3-7	Hotell	30 per plan
7	Konferens	30

2.7 Brandbelastning

Brandbelastningen har bestämts enligt Boverkets allmänna råd (2013:11) om brandbelastning, BBRBE 1. Enligt BBRBE 1 understiger brandbelastningen 800 MJ/m² för aktuell verksamhet.

2.8 Räddningstjänstens insatstid

Räddningstjänstens insatstid understiger 10 min.

Utrymning sker utan räddningstjänstens medverkan.

2.9 Egna ambitioner

Byggherrens ambitionsnivå ligger i nivå med gällande lagstiftning.

2.10 Byggprodukter och material

De byggmaterial och byggprodukter som används ska ha kända egenskaper i de avseenden som har betydelse för byggnadens förmåga att uppfylla kraven i brandskyddsbeskrivning. Byggprodukters egenskaper kan bestyrkas genom CE-märkning, typgodkännande eller provning. Produkter med harmoniserad standard eller har en europeisk teknisk bedömning (ETA) får bara bestyrkas genom CE-märkning tillsammans med prestandadeklaration. Byggprodukter vars egenskaper bestyrks med CE-märkning innebär inte att produkten bedömts motsvara svenska krav på byggnader, utan enbart att byggherren ska ha tilltro till den deklaration av produktens egenskaper som medföljer.

Fasta installationer ska utformas med tillfredställande skydd mot uppkomst av brand för att förhindra antändning av närliggande byggnadsdelar eller fast inredning. Temperatur på ytan av närbelägna byggnadsdelar och fast inredning av brännbart material ska inte överstiga 85 °C. Material som riskerar att utsättas för högre temperaturer ska kläs in med material i lägst A2-s1,d0. Andra temperaturkriterier kan användas om aktuellt materials egenskaper är kända och dokumenterade.

3 Utrymning

3.1 Utrymningsstrategi

Utrymningsstrategin presenteras i Tabell 6 nedan.

Tabell 6 Utrymningsstrategi

Utrymme	Utrymningsstrategi
Plan 1	Vi sluss och till trappa och vidare till fasaddörr Via annan brandcell och vidare till fasaddörr Via ramp och vidare till fasaddör
Plan 2	Dörr till brandteknisk avskild korridor och vidare till dörr i det fria alternativt över annan brandcell och vidare till det fria.
Plan 3-6	Via invändigt trapphus och vidare till fasaddörr Via invändig spiraltrappa och vidare till fasaddörr Via utvändig spiraltrappa
Plan 7	Via trapphus Via utvändig gång och vidare till invändig spiraltrappa.

Utrymningsstrategin redovisas på brandritning.

3.2 Utrymningsvägar

Dörrar för utrymning i fasad, brandtekniskt avskilda korridorer och trapphus klassificeras som utrymningsvägar. Även utvändig spiraltrappa utgör utrymningsväg.

Utrymningsvägar redovisas på brandritning.

3.2.1 Passagemått i utrymningsväg

Utrymningsvägar ska ha en fri bredd på minst 0,90 m. Ledstänger och liknande får inkräkta med högst 0,10 m per sida i utrymningsvägen. Observera att detta både gäller invändig och utvändig spiraltrappa.

3.2.2 Inredning

Utrymningsvägarna får inte möbleras eller på annat sätt belamras.

3.2.3 Trappor

Trappor med gallerdurk får inte användas för fler än tre plan.

Om gallerdurk används ska både trappor och plan vara heltäckta för att förhindra insyn i vertikalled

3.3 Dörrar för utrymning

3.3.1 Placering

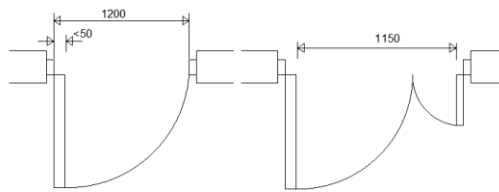
Dörrar ska placeras så att de i öppet läge inte hindrar utrymning för andra personer och vara lätta att identifiera som utgångar.

Avståndet mellan dörr och en trappa eller ramp ska överstiga 0,8 m.

3.3.2 Öppningsmått

Dörröppningar ska ha en fri bredd på minst 0,80 m och en fri höjd på minst 2,00 m.

Dörr (2 st) från utrymning från restaurang på plan 2 ska ha en fri bredd på minst 1,20 m. Dörrblad får inkräkta med högst 0,050 m, se schematisk illustration i Figur 1 nedan. Dörröppningar ska ha en fri höjd på minst 2,00 m.



Figur 1 Schematisk illustration på öppningsmått

3.3.3 Slagriktning

Dörrar för utrymning ska generellt vara utåtgående i utrymningsriktningen. För rum med färre än 30 personer accepteras inåtgående slagriktning då köbildning inte förväntas uppstå.

3.3.4 Öppningsfunktion och öppningskraft

Dörrar ska kunna öppnas med ett trycke som trycks nedåt eller genom att dörren trycks utåt.

Öppningsbeslag ska placeras med centrum mellan 0,80 och 1,20 m över golv. För trycken ska den vertikala öppningskraften understiga 70 N. Kraften för att trycka upp dörren ska understiga 150 N.

Dörrar från samlingslokaler (dörrar för utrymning från restaurangen) ska kunna öppnas med ett handgrepp.

3.3.5 Låsning

Dörrar som används för utrymning och kan vara låsta samt betjänar färre än 50 personer får beslås med vred. Vred som används för att också öppna dörren (manövrerar även tryckesfallet) ska ej användas. Om kåpa som täcker vred används ska kåpan utformas så att den lätt kan forceras med en hand.

Dörrar för utrymning som kan vara låsta och betjänar fler än 50 personer ska beslås med utrymningsbeslag av typen SS-EN 179 eller motsvarande.

Låsta dörrar som enbart öppnar genom en signal från ett automatiskt brandlarm får inte förekomma eftersom utrymning kan bli nödvändig av annan anledning än brand.

Elslutbleck i dörrar för utrymning ska utföras med omvänd funktion (strömlöst öppen) om inte utrymningsbeslaget överbryggar elslutblecket. Tillhållning ska särskilt beaktas om dörren är placerad i brandcellsgräns.

3.3.6 Möjlighet till återinrymning

Dörrar inom och till utrymningsväg (dörr till gästrum undantas) samt dörrar för utrymning genom annan lokal ska försees med anordningar som gör det möjligt för personer att återvända efter passage, s k återinrymning.

Dörrar med krav på återinrymning (Åi) redovisas på brandritning.

3.3.7 Dörrautomatik

Dörrar för utrymning (avser plan 2) med automatiska dörröppnare som ska användas av personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga ska även fungera vid brand. Automatiska dörröppnare ska försees med 30 min säkerställd strömförsörjning genom brandsäker kabel i EI 30 till en elcentral i lägst brandteknisk klass EI 60 inom betjänad brandcell.

Rörelsesensor/klämskydd på automatiska dörrstängare i brandcellsgräns ska kopplas bort vid brand. Detektering ska ske med rökdetektor placerade på båda sidor om dörren.

3.4 Utrymningsplats

Plan 3-7 utgör ej en publik lokal och gör ej tillgängliga och krav därmed föreligger inget krav på utrymningsplats.

3.5 Avskilda mötesrum

I rum där personer kan vistas bakom stängda dörrar, som är beläget så att utrymningsväg endast kan nå genom passage eller korridor eller annat utrymme, finns risk att bli innesluten vid brand. För att uppnå kravet på tillfredställande utrymning ska lokalerna förses med ett utrymningslarm enligt avsnitt 10.2 som aktiveras med ett automatiskt brandlarm enligt avsnitt 10.1 om något av följande uppfylls:

1. Rummet rymmer fler än 30 personer.
2. Rummet rymmer fler än 10 personer och avståndet till närmaste utrymningsväg överstiger 10 meter.

3.6 Gångavstånd

Gångavståndet till närmaste utrymningsväg eller annan brandcell ska inte vara längre än att brandcellen kan utrymmas innan kritiska förhållanden uppstår. Avståndet till en utrymningsväg ska mätas för det mest ogynnsamma fallet.

3.6.1 Gångavstånd till utrymningsväg

Tillåtet gångavstånd till närmaste utrymningsväg är 30 m. Gångavståndet är beräknat med vinkelräta riktningsförändringar och sammanfallande gångväg är multiplicerat med 2 och trapphöjden med 4.

Där en enda utrymningsväg har accepterats är tillåtet gångavstånd 15 för Vk2A och 30 för Vk1 m.

Enligt bifogad brandritning understiger gångavstånd ovanstående värden.

3.6.2 Gångavstånd inom utrymningsväg

Vid beräkning av gångavstånd inom utrymningsväg behöver ingen faktor för sammanfallande gångavstånd beaktas.

Gångavstånd inom en utrymningsväg ska understiga 30 m där utrymning kan ske i två riktningar, och 10 m där utrymning enbart kan ske i en riktning.

Enligt bifogad brandritning understiger gångavstånd inom utrymningsväg ovanstående värden.

4 Brandteknisk indelning

4.1 Skydd mot omfattande brandspridning

Krav på skydd mot omfattande brandspridning uppfylls då byggnaden är indelad i brandceller som understiger 1 250 m².

4.2 Brandceller

Utrymmen som ska utgöra egna brandceller framgår av Tabell 7 nedan.

Tabell 7 Brandceller

Utrymme	Brandteknisk klass
Respektive trapphus	EI 60
Respektive hotellrum	EI 60
Städ/förråd i hotellkorridor på respektive våningsplan	EI 60
Sluss på plan 1	EI 60
WC på plan 1	EI 60
Konferensrum som ansluter mot utrymningsväg på plan 2	EI 60

Brandcellgränser utöver ovanstående förekommer enligt nedan:

— Bjälklag mellan samtliga våningsplan

Brandcellsindelning redovisas på bifogad brandritning.

4.3 Dörrar i brandcellsgräns

Dörrar i brandcellsgräns ska generellt utföras i samma brandteknisk klass som väggen de är placerade i. Dörrar som ansluter mot en utrymningsväg kan utföras i halva den brandtekniska klassen. Dörrar med brandteknisk klass framgår av Tabell 8 nedan.

Tabell 8 Dörrar i brandcellsgräns

Dörr	Brandteknisk klass	Dörrstängare
Mot utrymningsväg	EI 30-S _a	Ja
Mot trapphus i utrymningsväg ¹	EI 30-S ₂₀₀	Ja
Mot utvändig spiraltrappa	EI 30-S ₂₀₀	Ja
Dörr i trapphus mot källaren	Bef. A60	Ja

¹ Observera att vissa av dörrarna kan accepteras i EI 30-S₂₀₀ dvs utan krav på I (isolering). Kontrollera mot brandritningen vilka dörrar som avses.

Dörrar som ej behöver förses med dörrstängare framgår av brandritningarna. Överstycke och mindre sidoljus till enkeldörr mot en utrymningsväg (trapphus) tillåts i brandteknisk klass EI 30. Bredden på överstycke och sidoljuset ska då vara mindre än eller lika med dörrens bredd. Vid två sidoljus får summan av sidoljusets mått ej överstiga enkeldörrens mått.

Dörrar med brandteknisk klass redovisas på brandritning.

4.3.1 Tillhållning

Dörrar i brandcellsgräns ska förses med tillhållning.

4.3.2 Dörrstängning

Dörrar som markeras med -C på brandritning ska förses med dörrstängare.

Brandklassade dörrar som behöver stå öppna för den dagliga verksamheten kan ställas upp på magnet kopplad till brandlarmet. Magnetuppställda dörrar skall även kunna stängas manuellt med tryckknapp intill dörren.

Uppställda dörrar ska automatisk stänga vid detekterad brand eller vid strömavbrott.

4.3.3 Dörrautomatik

Om brandklassade dörrar förses med dörrautomatik ska rörelsesensor/klämskydd för automatisk öppning av dörren kopplas bort vid brand. Detektering ska ske med rökdetektorer placerade på båda sidor om dörren. Rök i andra delar av byggnaden ska inte slå ut rörelsesensorn. Se även avsnitt 3.3.7 om dörren ska vara frångänglig vid brand.

4.4 Fönster och glaspartier

Brandklassade fönster och glaspartier ska utföras som fasta partier alternativt öppningsbara endast med verktyg, nyckel eller liknande. Om inget annat anges ska brandklassade fönster utformas med brandteknisk klass från båda sidor om glaspartiet. Brandklassade fönster och glaspartier ska monteras enligt typgodkännandets monteringsanvisningar.

4.4.1 Glaspartier i brandcellsgräns

Fönster och glaspartier i brandcellsgräns ska utföras i samma brandteknisk klass som brandcellsgränsen de är placerade i.

4.4.2 Fönster i yttervägg inom samma byggnad

Fönster som tillhör skilda brandceller i samma byggnad och som vetter mot varandra eller är placerade ovanför varandra eller är i anslutning till en till en utvändig utrymningsväg ska uppfylla krav enligt Tabell 9 nedan. Värmestrålning förutsätts ske vinkelrätt och snett ut från fönstret intill 135° vinkel från fönstertytan. Om vinkeln i innerhörn är mindre än 60° gäller vad som anges för motstående parallella ytterväggar.

Tabell 9 Fönster och glaspartier i yttervägg

Inbördes placering	Avstånd (m) mellan fönster	Utformning ytterväggar
Fönster i innerhörn	< 2,0 ≥ 2,0	Ett fönster i E 30 eller båda i E 15 Oklassat
Fönster placerade ovanför varandra i höjdlid	< 1,2 ≥ 1,2	Ett fönster i E 30 eller båda i E 15 Oklassat
Fönster i anslutning till utvändig utrymningsväg	< 2,0 ≥ 2,0	Fönster i EI 30 Oklassat

4.5 Skydd mot brandspridning från intilliggande tak

Skydd mot brandspridning till brandcell belägen högre än intilliggande tak ska upprätthållas. Detta gäller både inom byggnad och mellan byggnader som är placerade inom 8 m från varandra. Skyddet kan upprätthållas genom att ytterväggen i den högre brandcellen utförs i EI 60. Fönster accepteras utföras i EW 30 då de utgör mindre än 20 % av berörd yta.

4.6 Vind

Vind understiger 400 m² och därmed föreligger inte krav på inbördes brandcellsindelning av vinden.

4.6.1 Takfot

Vinden utgörs av ett uppstolpat tak med obrännbar isolering därmed kan befintlig takfotslösning accepteras.

4.7 Hiss

Hisschakt ska utformas så att skydd mot brand- och brandgasspridning mellan brandceller upprätthålls. Skyddet ska upprätthållas genom att hisschaktet är placerad i trapphuset.

Vid strömavbrott ska persontillåten hiss utformas enligt något av följande alternativ:

1. Hissen ska automatiskt gå till närmaste stannplan.
2. Elkablar till hissmaskineri förläggs avskilda i klass EI 30 eller med brandsäker kabel för de brandceller som betjänas av hissen med undantag för hisschaktet. Om elcentralen placeras i brandcellen som betjänar hissen ska denna utföras som en egen brandcell i lägst brandteknisk klass EI 60.

Hissmaskin och brytskivor kan placeras i samma brandcell som hisschaktet. Hissmaskinskåp med ringa brandbelastning kan placeras i hisschakt eller trapphus.

4.8 Genomföringar i brandcellsgräns och bärande konstruktion

Genombrott i brandcellsgräns ska brandskyddstättas med produkter som uppfyller lägst samma brandteknisk klass som konstruktionen i övrigt. Kravet gäller även där inklädnader används för att skydda den bärande konstruktionen.

Brandtätningar ska utföras enligt produktens typgodkännande.

4.8.1 Installationer i brandavskilda konstruktioner

Eldosor, infällda spotlights m m som installeras i brandavskilda konstruktioner ska utföras så att den avskiljande förmågan inte försämras.

4.9 Installationsschakt

Installationsschakt som genombryter en brandcellsgräns ska utföras som en egen brandcell (öppet schakt) eller avskiljas i varje bjälklag som utgör brandcellsgräns (slutet schakt). Installationsschakt ska utföras så att brandcellsgränserna upprätthålls.

4.9.1 Ventilationsschakt

Ventilationsschakt ska utföras med schaktväggar i brandteknisk klass EI 30 och schakttopp och schaktbotten i brandteknisk klass EI 60. Ventilationsschaktet ska gjutas igen i respektive bjälklag i brandteknisk klass EI 30.

Inom ett schakt ska ventilationskanaler avskiljas i lägst brandteknisk klass EI 15 från brännbara byggnadsdelar eller fast inredning såsom rör, isolering, regler och kablage. Endast elkablage som behövs för ventilationssystemets funktioner accepteras utan avskiljning. Avskiljning i brandteknisk klass EI 15 kan bytas mot ett skyddsavstånd. Skyddsavståndet ska verifieras i fläktar i drift beräkningen.

4.9.2 Rör-, el- och teleschakt

Rörschakt ska utföras antingen som ett öppet schakt (1) eller som ett slutet schakt (2) som avskiljs i respektive bjälklag som utgör brandcellsgräns.

1. Öppet schakt
 - Schaktväggar utförs i lägst brandteknisk klass EI 60.
 - Schakttopp och schaktbotten utförs i lägst brandteknisk klass EI 60.
2. Slutet schakt
 - Schakt utförs igensatt i respektive bjälklag i lägst brandteknisk klass EI 60.
 - Schaktväggar kan utföras utan brandteknisk klass.

5 Ytskikt och beklädnad

5.1 Ytskikt

Krav på ytskikt framgår av Tabell 10 nedan. Krav på ytskikt gäller även ovan undertak om inte undertaket utförs brandcellsavskiljande.

Tabell 10 Ytskikt

Utrymme	Tak	Vägg	Golv
Utrymningsvägar	B-s1,d0*	B-s1,d0*	C-fl-s1
Brandsluss	B-s1,d0*	B-s1,d0*	C-fl-s1
Installationsschakt	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-fl
Övriga lokaler	B-s1,d0*	C-s2,d0	-

* Ytskikt ska fästas på material i klass A2-s1,d0 eller på beklädnad i lägst klass K210/B-s1,d0.

För mindre byggnadsdelar kan ytskikt utformas i lägre brandteknisk klass, dock lägst brandteknisk klass D-s2,d0. Mindre byggnadsdelar motsvaras av sådana byggnadsdelar vars sammanlagda omslutningsarea understiger 20 % av anslutande tak eller vägg. Dock ej för utrymme i utrymningsväg och brandsluss. Exempel på sådana mindre byggnadsdelar kan vara dörrblad, dörr- och fönsterkarmar, tak- och golvlistor, och balkar. Mindre byggnadsdelar ska vara utspridda och inte koncentrerade till ett ställe.

Ytskikt i mindre rum om högst 15 m² där ytskiktet ej påverkar utrymningssäkerheten i byggnaden kan utformas i lägre brandteknisk klass dock lägst brandteknisk klass D-s2,d0. Exempel på mindre utrymmen är hygienutrymmen där ytskiktet inte påverkar utrymningssäkerheten i byggnaden

5.2 Rörisolering

Om den sammanlagda exponerade omslutningsarean på rörinstallationer är mer än 20 % av angränsande vägg- eller takyta ska rörisoleringen uppfylla A2L-s1,d0 eller ytskiktskravet för angränsande väggar, tak och golv.

Om den sammanlagda exponerade omslutningsarean på rörinstallationer är mindre än 20 % av angränsande vägg- eller takyta ska rörisoleringen uppfylla lägst följande klasser:

- B_L-s1,d0 där omgivande ytor har kravet B-s1,d0
- C_L-s3,d0 där omgivande ytor har kravet C-s2,d0
- D_L-s3,d0 där omgivande ytor har kravet D-s2,d0.

Rörisolering i mindre rum om högst 15 m² som ej påverkar utrymningssäkerheten i byggnaden kan utformas i lägst brandteknisk klass D_L-s3,d0. Exempel på mindre utrymmen är hygienutrymmen.

5.3 Kablar

Signalkablar för tele- och datatrafik samt elkablar ska utföras i lägst klass D_{ca}-s2,d2.

Om kablar utgör mer än 5 % av takytan i en utrymningsväg ska kablar utföras i lägst klass C_{ca}-s1,d1. Ett alternativt till kablar i klass C_{ca}-s1,d1 är att förlägga kablar i lägst klass D_{ca}-s2,d2 i en tät galvaniserad plåtkabelränna som är najad till en kabelstege eller liknande. Om brännbart material finns ovanför kablar eller om ventilationskanaler (vid fläktar i drift) passerar kabelrännan ska kabelrännan förses med ett lock av galvaniserad . Upphängningsanordningar i utrymningsvägar ska utföras av material i klass A2-s1,d0.

Kabelrännor och kabelstegar ska utformas enligt SS-EN 61537. Kabelskenor ska utformas enligt SS-EN 61534 serien.

Befintliga kablar kan behållas i befintligt utförande.

5.4 Ytterväggar

Befintlig yttervägg har en obrännbar fasadbeklädnad som utgörs av tegel.

Den avskiljande förmågan mellan brandceller ska upprätthållas vid ombyggnaden.

6 Brandspridning mellan byggnader

6.1 Avstånd mellan byggnader

Avstånd till annan byggnad påverkas ej av detta projekt.

6.2 Taktäckning

Befintlig taktäckning av papp.

Ny taktäckningen ska utformas enligt något av följande alternativ:

1. Taktäckningen utformas i lägst klass A2-s1,d0 (obrännbart material).
2. Taktäckningen utformas i lägst klass B_{ROOF} (t2) som ska läggas på material av A2-s1,d0.

7 Möjlighet till räddningsinsats

7.1 Tillträdesväg

Tillträdesvägar för räddningstjänsten utgörs av utrymningsvägar.

7.2 Räddningsväg

Gatunätet ger framkomlighet och åtkomst för räddningstjänsten till fastigheten och ingen särskild räddningsväg behöver anordnas.

7.3 Uppställningsplats

Avståndet mellan räddningsfordonens uppställningsplats och byggnadens angreppspunkt ska understiga 50 m.

8 Bärande konstruktioner

8.1 Dimensionering genom klassificering

Bärverk ska dimensioneras genom klassificering efter nominellt temperatur-tidförlopp (standardbrandkurva enligt avsnitt 4.2 i SS-EN 13501-2). Bärande konstruktioner ska hänföras till en brandsäkerhetsklass utifrån risken för personsador om byggnadsdelen kollapsar under ett brandförlopp.

Ingrepp i och nytt bärverket i byggnaden ska utföras enligt Tabell 11 nedan.

Tabell 11 Bärverk

Byggnadsdel	Brandsäkerhetsklass	Brandteknisk klass
— Icke bärande innerväggar — Bjälklag på eller strax ovan mark — Infästningar av icke bärande yttervägg i markplanet	1	R 0
—	2	R 15
— Infästning av icke bärande yttervägg ovan markplanet — Trappplan och trapplopp som utgör utrymningsväg ¹ — Takfot	3	R 30
— Bärverk som tillhör byggnadens huvudsystem och som utgör bjälklag och massiva väggar	4	R 60
— Bärverk som tillhör byggnadens huvudsystem och som utgör regelväggar, pelare och balkar — Stomstabiliserande bärverksdelar som är nödvändiga för byggnadens totalstabilitet i brandlastfallet	5	R 90

Bärverk som krävs för att upprätthålla funktionen hos en brandcellsgräns (EI) ska ha motsvarande tidskrav på bärigheten (R).

¹ Observera att detta gäller samtliga trappor för utrymning även spiraltrapporna.

9 Ventilationsbrandskydd

9.1 Skyddsmetod

Skydd mot brand- och brandgasspridning mellan brandceller via ventilationssystemet ska upprätthållas genom något att ventilationssystemet utför med fläktar i drift vilket ska säkerställas genom beräkningar och verifieras mot funktionskraven i BBR och BBRAD 3.

9.2 Brandklassade spjäll

Brand-/brandgasspjäll (EI) ska uppfylla lägst samma brandtekniska klass som genombruten brandcellsgräns. Om brand-/brandgasspjäll ej kan monteras dikt an mot brandcellsgränsen ska kanalen isoleras i det mellanrum som uppstår. Isoleringen ska lägst uppfylla samma brandtekniska klass som brandcellsgränsen.

Brandgasspjäll (E) ska uppfylla lägst samma tidskrav på integritet (E) som genombruten brandcellsgräns. Kanalerna ska isoleras enligt brandspjället monteringsanvisningar eller enligt riktlinjer i *Installationsbrandskydd* eller motsvarande handbok.

Brandklassade spjäll ska aktiveras och stängas automatiskt, även vid strömbortfall. Spjäll ska utformas enligt SS-EN 15650 och monteras enligt spjällets monteringsanvisningar. Aktivering av brandklassade spjäll ska ske genom kanalrökdetektorer i ventilationssystemet alternativt via det heltäckande brandlarmet. Rökdetektorns utformning ska verifieras enligt SS-EN 54-7.

9.3 Fläkt i drift

Begränsning av brandgasspridning mellan brandceller i ventilationssystemet kan uppnås via ett system med fläktar i drift vid brand. Då hotellrum inrymmer sovande personer i Vk4 och utrymningsvägar ska skyddsnivå 1 tillämpas. Acceptabelt gränsvärde för brandgasspridning är 1 % av den mottagande brandcellens volym.

9.3.1 Strömförsörjning fläktar i drift

Spänningsmatning till fläkt som skall vara i drift i händelse av brand skall utföras så att en brand inom av ventilationssystemet betjänade brandceller ej kan resultera i spänningsbortfall inom 60 min. Elrum ska utföras med något av följande alternativ:

1. Elrum avskiljs som egen brandcell i lägst brandteknisk klass EI 60 och ventileras med separat ventilationssystem.
2. Elrum avskiljs som egen brandcell i lägst brandteknisk klass EI 60 och ventileras med system som ska vara i drift i händelse av brand. Elrum avskiljs med brand-/brandgasspjäll i brandteknisk klass EI 60-S eller med brandgasspjäll i lägst klass E 60-S (strömlöst stängda och styrda via rökdetektor).

9.3.2 Fläktrum

Luftbehandlingsaggregat placeras inom fläktrum i egen brandcell i lägst brandteknisk klass EI 60.

Inom fläktrum ska kanaler som transporterar brandgas brandisoleras enligt isoleringsprincip för "strömmande brandgas". Kanaler med en blandningstemperatur understigande 160 °C kan utföras utan brandisolering.

9.3.3 Takgenomföring

Vid brännbara byggnadsdelar i yttertaket ska takgenomföringar utföras i lägst brandteknisk klass EI 30 vid strömmande brandgaser.

9.4 Upphängningar

Upphängningsanordningars maximala inbördes avstånd och bärförmåga ska vara provade enligt EN 1366-1 med klassifikation enligt EN 13501-3.

Vid fläktar i drift ska upphängningsanordningar utföras i lägst brandteknisk klass R 60. Inom brandtekniskt avskilda schakt och i fläktrum accepteras upphängningsanordningar i lägst brandteknisk klass R 15.

Kanalisation förlagd på vind förläggs vilande mot vindsbjälklaget på obrännbara upplag t ex i vaggor av stål. Kanaler får ej hängas i takstolar om dessa inte är utförda i R 60.

Upphängningsanordningar för ventilationskanaler som genombryter brandcellsgräns ska utformas så att brandcellsgränsens funktion ej försämras.

9.5 Kanaler

Kanal med icke strömmande brandgaser som passerar en brandcell utan att betjäna denna ska utföras i lägst brandteknisk klass E 60 och R 60 samt brandisoleras enligt riktlinjer i *Installationsbrandskydd* eller motsvarande handbok inom den ej betjänade brandcellen.

9.6 Materialval

Material i luftbehandlingsinstallationer ska utföras i lägst brandteknisk klass A2-s1,d0. För systemdelar som anges i Tabell 12 nedan kan lägre brandteknisk klass accepteras.

Tabell 12 Material i luftbehandlingsinstallationer

Systemdel	Brandteknisk klass
Mindre delar såsom filtermaterial, packningar, fläktremmar och elinstallationer	Inget krav (klass F)
Kanaler, förutom imkanaler	Motsvarande ytskiktsskrav som gäller för anslutande vägg- eller takyta. Undantaget gäller både in- och utsida av kanalen
Kanaler i schakt och aggregatrum, om dessa utformas så att brand inte kan spridas till eller från schakt- eller aggregatrummet under den tid som motsvaras av brandmotståndet för brandcellsgränser i aktuell byggnad.	Klass E
Kanaler i uteluftdon i yttervägg inom det rum som ytterväggen gränsar till	Inget krav (klass F)

Vid fläktar i drift ska samtliga systemdelar upprätthålla tryckfallen även vid brandpåverkan. Don och kanaler ska utföras i lägst brandteknisk klass A2-s1,d0 (obrännbart material) om inte verifiering med fläktar i drift visar något annat.

10 Larmsystem

10.1 Brandlarm

Lokalerna ska förses med ett automatisk och adresserbart brandlarm enligt Brandskyddsförenings skrift *Regler för brandlarm*, SBF 110:8 då detta är en förutsättning för verksamhetens brandskydd med bakgrund av att verksamheten utgörs av Vk4.

Brandlarmet ska kopplas ihop med det befintliga brandlarmet för Savoy.

Övervakningsområde ska utgöras av Klass B – Fullständig övervakning av brandcell. Detektering ska, där så är möjligt, ske med rökdetektorer. Brandlarmet ska även kunna aktiveras manuellt via larmknapp. Larmknappar för manuell aktivering av brandlarmet ska verifieras enligt SS-EN 54-11. Larmknappar ska förses med skyddslock och placeras högst 1,6 m över golvet.

Det automatiska brandlarmet ska automatiskt avge felsignaler vid fel i ledningsnätet eller strömförsörjningen. Felsignalen ska utformas så att den kan upptäckas av personer i byggnader eller på annan plats. Brandlarmet ska vidarekopplas till räddningstjänst.

Komponenter i det automatiska brandlarmet ska verifieras enligt standardserien SS-EN 54 med egenskaper anpassade efter avsedd användning. Komponenterna i brandlarm enligt SS-EN 54-21 ska utformas som typ 1.

Inga avsteg från SBF 110:8 är i detta skede aktuella.

För vidare information om brandlarmet se Bilaga 1 - Utförandespecifikation brand- och utrymningslarm.

Anläggningen ska projekteras av en anläggarfirma enligt SBF 1008 eller av behörig ingenjör enligt SBF 1007. Om projekteringen utförs av annan projektör ska projekteringen granskas av en anläggarfirma eller av behörig ingenjör. Granskningen ska även dokumenteras.

Till brandlarmet ska ett utrymningslarm kopplas enligt avsnitt 10.2.

10.2 Utrymningslarm

Lokalerna ska förses med ett utrymningslarm enligt Brandskyddsförenings skrift *Regler för brandlarm*, SBF 110:8 som aktiveras via det automatiska brandlarmet och manuellt via larmknappar. Utrymningslarmet ska signalera direkt både vid aktivering med manuell larmknapp eller via det automatiska brandlarmet.

Utrymningslarmet placeras så att ljudnivån vid en plats för en sovande persons huvud är minst 75 dB (A). Ljudnivån för övriga lokaler 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 inte överstiga 115 dB (A) på en meters håll från larmdonet.

För vidare information om utrymningslarmet se Bilaga 1 - Utförandespecifikation brand- och utrymningslarm.

11 Installationsbrandskydd

11.1 Vägledande markeringar

Lokalerna ska förses med genomlysta eller belysta vägledande markeringar. Vägledande markeringar ska ha säker strömförsörjning under minst 60 min. Detta ska säkerställas antingen genom lokala batterier eller genom centralt batteri med matning via brandklassade eller brandsäkert förlagda kablar i EI 30.

Vägledande markeringar ska vara utförda i enlighet med *Arbetsplatsens utformning*, AFS 2020:1. Luminansen för en skylt ska anpassas så att den tydligt syns i den lokal som den används i. Skyltar ska utgöras av gröna skivor med tydliga vita symboler. Skyltarna ska vara belysta eller genomlysta både i normalfallet och vid ett eventuellt strömavbrott.

Minsta skylthöjd ska överstiga 0,10 m. Vid stora siktavstånd ska skyltens höjd (gröna fältets höjd) beräknas och utföras med en höjd som är lika med betraktningsavstånd delat med K, där K för belyst skylt är 100 och för genomlyst skylt är 200.

Väg till utrymningsplats och till tillgänglig och användbar utrymningsväg som leder till säker plats ska kompletteras med vägledande markering som innehåller en symbol för personer med nedsatt rörelseförmåga.

Vägledande markeringar ska placeras så att det tydligt framgår var utrymningsvägarna finns t ex ovan dörröppningar eller hängande från innertaket. Vägledande markeringar får inte skymmas av inredning, gardiner eller liknande.

I övrigt ska vägledande markeringar följa rekommendationen i SS-EN 1838 om utrymningsskyltar.

Förslag på antal och placering av vägledande markeringar framgår av brandritning. Placeringen ska anpassas efter inredning och lokalens övriga förutsättningar för maximal synlighet. Detta kan innebära att fler vägledande markeringar behövs eller att placering kan behövas justeras utifrån förslag på brandritningen.

11.2 Nödbelysning

Utrymningsvägar och trapphus (grönt på ritningen) ska förses med nödbelysning observera att detta gäller även den utvändiga spiraltrappan.

Nödbelysning ska även finnas utomhus i direkt anslutning till fasaddörrar på plan 2.

I utrymningsvägar ska belysningsstyrkan överstiga minst 1 lux längs utrymningsvägens centrumlinje och överstiga minst 5 lux i gånglinjen i trappor för att minska risken för fall.

Vid strömavbrott även orsakat av brand ska nödbelysningen avge avsedd belysning under minst 60 min. Detta ska säkerställas antingen genom lokala batterier eller genom centralt batteri med matning via brandklassade eller brandsäkert förlagda kablar i EI 30. Nödbelysningen ska inte slockna i andra delar av byggnaden än den brandcell där det brinner även om kablarna påverkas av branden.

Nödbelysningen ska nå 50 % av krävd belysningsstyrka inom 5 sek och den belysningsnivå som krävs inom 60 sek.

I övrigt ska nödbelysningen följa rekommendationen i SS-EN 1838 för belysning i utrymningsvägar.

11.3 Allmänbelysning

Utrymningsvägar (även utvändiga spiraltrappa och utomhus på plan 7) ska förses med allmänbelysning. Belysningsstyrkan ska i genomsnitt inte understiga 100 lux i utrymningsvägen.

Allmänbelysning i utvändiga utrymningsvägar ska antingen tändas automatiskt när dörren till trappan öppnas, tändas på rörelsesensor eller förses med skymningsrelä.

I trapphus med tillhörande korridorer ska två efter varandra följande ljuspunkter inte slockna till följd av samma fel. Detta ska anordnas genom att ansluta dem till olika grupsäkringar och jordfelsbrytare.

11.4 Handbrandsläckare

Lokalerna ska förses med handbrandsläckare. Avstånd till närmaste släckutrustning ska understiga 25 m. Minst en handbrandsläckare ska placeras på respektive våningsplan.

Typ av släckare bör följa branschrekommendationerna (t ex SVEBRA RIKTLINJER SV-RI 2015:1 - Val och placering av brandsläckare).

Handbrandsläckaren ska hängas på en höjd som gör att den snabbt och lätt kan användas. Normalt ska handtagets höjd vara maximalt 1,5 m över golv och handbrandsläckarens nedre del ska placeras minst 0,1 m ovan golv.

Handbrandsläckare ska förses med en hänvisningsskylt i enlighet med skriften *Arbetsplatsens utformning*, AFS 2020:1. Skylten ska placeras på en höjd som gör den synlig över möbler, dörrar och andra hinder. Normalt ska den placeras cirka 2,0-2,5 m över golvet.

Antal och föreslagna placering framgår av bifogad brandritning.

11.5 Utrymningsplan

Lokalerna ska förses med utrymningsplaner enligt SS 2875:2019. Det ska finnas en utrymningsplan på eller i direkt anslutning till dörren i respektive gästrum.

Utrymningsplaner ska vara centralt placerade och inte skymmas av inredning. Utrymningsplanen ska visa utrymningsvägar, hur hjälpinsats larmas, larmknappar, adress och återsamlingsplats.

Förslag på placering visas på bifogad brandritning.

11.6 Brandgasventilation

Huvudtrapphus är befintligt försett med brandgasventilation med brandgasventilation i form av en röklucka vilken öppnas från på plan 2

12 Utförandekontroll

12.1 Egenkontroll och intyg

För att säkerställa att utförandet sker i enlighet med krav i denna handling ska besiktning genomföras av en brandsakkunnig. Besiktningen utgörs av stickprovskontroll samt okulärkontroll. Intyg och egenkontroller enligt Tabell 13 nedan ska skickas till brandsakkunnig. Intyg och egenkontroller ska vara försedda med datum, ansvarig part och uppfyllande av kravställningen enligt nedanstående tabell. Efter godkänd sakkunnigbesiktning och alla intyg är inlämnade utfärdar den sakkunnige ett underlag till byggnadsnämndens slutbesked.

Tabell 13 Intyg och egenkontroller

Kontrollpunkt	Intyg avser	Typ av intyg
Brandceller/brandsektioner		
Byggnadsdelar	Att brandcellsskiljande byggnadsdelar är utförda enligt brandskyddsbeskrivning.	Egenkontroll/intyg
Brandtätningar	Att brandtätningar är gjorda med typgodkända metoder och med typgodkända material för att uppnå erforderlig klass. Det ska framgå vilka metoder/system och produkter som ingår.	Egenkontroll/intyg
Schakt	Att ventilations-, rör- och elschakt är utförda enligt brandskyddsbeskrivning.	Egenkontroll/intyg
Brandklassade dörrar	Att montage av brandklassade dörrar har skett enligt monteringsanvisningarna i typgodkännande.	Egenkontroll/intyg
Brandklassade fönster	Att montage av brandklassade fönster har skett enligt monteringsanvisningarna i typgodkännande.	Egenkontroll/intyg
Bärande konstruktioner		
Bärverk	Att bärverk i byggnaden uppfyller krav enligt brandskyddsbeskrivning.	Egenkontroll/intyg
Larmsystem		
Brand- och utrymningslarm	Att brand- och utrymningslarmet med tillhörande styrfunktioner är avprovade och installerat enligt brandskyddsbeskrivning.	Leveransbesiktning Anläggarintyg
Utrymning		
Strömförsörjning hiss	Att hissen går till närmaste stannplan vid strömavbrott alternativt att hissens kraftmatning är utförd med brandklassade/brandsäkert förlagda kablar i EI 30. Det ska framgå av egenkontrollen hur den är utförd.	Egenkontroll/intyg
Dörrautomatik	Att dörrautomatik är försedd med batteribackup eller att kraftmatning till dörrautomatiskt är utförda med brandklassade/brandsäkert förlagda kablar i EI 30. Klämskydd/rörelsesensorer på dörrar i brandcellsgräns kopplas bort vid brand i dörrens närhet.	Egenkontroll/intyg
Brandtekniska installationer		
Nödbelysning	Att nödbelysning har 60 min nödström. Det ska framgå om det är lokala batterier eller centralt batteri med brandklassade/brandsäkert förlagda kablar i EI 30.	Egenkontroll/intyg
Vägledande markeringar	Att vägledande markeringar har 60 min nödström. Det ska framgå om det är lokala batterier eller centralt batteri med brandklassade/brandsäkert förlagda kablar.	Egenkontroll/intyg

Allmänbelysning	Att allmänbelysning i trapphus och tillhörande korridor överstiger 100 lux samt att varannan ljuspunkt är ansluten till olika grupsäkringar och jordfelsbrytare.	Egenkontroll/intyg
Allmänbelysning i utvändigt trappa	Att allmänbelysning i utvändigt trappa överstiger 100 lux i utrymningsvägen och tänds automatiskt när någon befinner i trappan.	Egenkontroll/intyg
Brandgasventilation		
Brandgasventilation rökluckor	Att rökluckor uppfyller de krav som framgår enligt brandskyddsbeskrivning och är funktionsprovade.	Egenkontroll/intyg
Kraftmatning till brandgasventilation	Att kraftmatning till brandgasventilation är förlagd med brandsäker kabel.	Egenkontroll/intyg
Ventilationsbrandskydd		
Brand-/brandgasspjäll	Att brand-/brandgasspjäll är installerade enligt monteringsanvisningarna, funktionsprovade, uppfyller SS-EN 15650 samt att brandteknisk klass framgår.	Egenkontroll/intyg
Fläktar i drift	Att samtliga krav enligt särskild utredning för fläktar i drift är funktionsprovade och kontrollerade.	Egenkontroll/intyg
Kanalupphängning	Att upphängningsanordningar för ventilationskanaler uppfyller de krav som framgår enligt brandskyddsbeskrivning.	Egenkontroll/intyg
Ytskikt och beklädnad		
Ytskikt	Att ytskikt uppfyller den brandteknisk klass som framgår enligt brandskyddsbeskrivning.	Egenkontroll/intyg
Rörisolering	Att rörisolering uppfyller den brandteknisk klass som framgår enligt brandskyddsbeskrivning.	Egenkontroll/intyg
Kablage	Att kablar uppfyller den brandteknisk klass som framgår enligt brandskyddsbeskrivning.	Egenkontroll/intyg
Taktäckning	Att taktäckning uppfyller lägst Broor(t2) på obrännbart underlag	Egenkontroll/intyg
Övrigt		
Samordnad provning	Protokoll från samordnad funktionsprovning där samtliga brandfunktioner framgår och är avprovade.	Protokoll från samordnad provning

12.2 Färdigställande

Vid färdigställandet av byggnaden genomförs en slutbesiktning av brandskyddet som innefattar stickprovskontroll, okulärkontroll och sammanställning av intyg. Efter godkänd sakkunnigbesiktning och alla intyg är inlämnade utfärdar den sakkunnige ett underlag till byggnadsnämndens slutbesked.

12.3 Brandskyddsdokumentation

Detta dokument ska i samband med färdigställande av byggnationen revideras för att gälla som brandskyddsdokumentation (relationshandling för brand).

13 Brandskydd under byggtiden

13.1 Utrymning

En verksamhet och dess utrymningsvägar ska vara färdigställda i sin helhet innan verksamheten får flytta in. Eventuella avstängningar ska ersättas med alternativ utrymningsväg och får endast utföras i samråd med brandsakkunnig.

13.2 Containers

Följande skyddsavstånd skall upprätthållas:

- 2,5 m mellan byggnad och soptunnor eller andra mindre behållare med brännbart material.
- 4 m mellan byggnad och enstaka avfallskärl på 600 liter av plast, avfallskärl av stål och andra brännbara föremål som är högst 1,5 m breda och höga.
- 4 m mellan byggnad och en täckt obrännbar container som har lås eller likande som hindrar tillträde för obehöriga. Efter arbetsdagens slut ska containern låsas.
- 6 m mellan byggnad och grupper av avfallskärl av plast, handmanövrerad vagn med emballage och andra brännbara föremål som är högst 4 m breda och höga.
- 8 m mellan byggnad och avfallscontainrar, fristående soprum, friggebod, carport, husvagn, staplar med lastpallar och andra brännbara föremål som är högst 6 m breda och höga.

13.3 Heta eller brandfarliga arbeten

Tillfälliga heta eller brandfarliga arbeten får endast utföras mot uppvisande av kursintyg från utbildning för Brandfarliga alternativt Heta Arbeten.

13.4 Gasflaskor

Gasflaskor inom byggarbetsplats ska placeras i anslutning till dörr ut i det fria, nattetid ska gasflaskor alltid placeras i låst container. Container ska vara försedd med varningsanslag med avseende på förvaring av gasflaskor.

14 Systematiskt brandskyddsarbete

Enligt Lag (SFS 2003:778) om skydd mot olyckor och Statens räddningsverks allmänna råd och kommentarer om systematiskt brandskyddsarbete (SRVFS 2004:3) ska ett underlag för systematiskt brandskyddsarbete (SBA) tas fram. Underlaget tas fram av fastighetsägaren i samråd med hyresgästen till dess att hyresgästen tar lokalerna i drift. Fire Safety Nordic kan vara behjälplig för fastighetsägaren att enkelt ta fram rätt underlag så att dokumentationen är på plats vid tillträde. Underlaget består av:

1. Gränsdragningslista
Gränsdragningslistan ska tydliggöra vems ansvar mellan fastighetsägare och hyresgäst det är att kontrollera, utföra underhåll och service för brandtekniska installationer samt säkerställa att de brandtekniska förutsättningarna upprätthålls för lokalerna. Gränsdragningslistan ska tydliggöra ansvaret för samtliga delar av byggnadens brandskydd.
2. Dokumentation
Dokumentationen ska beskriva brandtekniska förutsättningar och hur dessa fungerar. Dokumentationen bör bestå av en skriftlig redogörelse som enkelt beskriver vilka installationer och brandtekniska förutsättningar det finns i lokalerna. I de flesta fall kan brandskyddsdokumentationen utgöra del av detta underlag.
3. Drift och underhållsplan
Drift och underhållsplanen ska redovisa med vilka intervall de olika delarna av byggnadens brandskydd ska kontrolleras. Intervallen ska bestämmas utifrån leverantörernas anvisningar samt ett skäligt tidsperspektiv för att upprätthålla och säkerställa funktionen och de brandtekniska förutsättningarna. Med fördel kan gränsdragningslistan och kontrollplanen utgöra ett dokument.
4. Brandritningar
Brandritningarna ska visa schematiskt de brandtekniska förutsättningarna för hela byggnaden alternativt i hyrd del samt dess utrymningsvägar för både fastighetsägare och hyresgäst.
5. Plan för utbildning
Utbildningsplanen ska beskriva vilka utbildningar som ska och övningar som ska genomföras och med vilket tidsintervall.

Från och med den första januari 2021 är kravet på att skicka in en skriftlig redogörelse till kommunen borttaget. Dock ska det finnas framtaget en brandteknisk dokumentation som både fastighetsägare och hyresgäst ska ha tillgång till. Se "Dokumentation" ovan.

UTFÖRANDESPECIFIKATION SBF 110:8

Bilaga 1 • 2025-05-07

Ombyggnad till hotell
RÄVEN 20
Luleå kommun

Projektinformation

Projektnamn: Ombyggnad till hotell
Fastighet: RÄVEN 20
Kommun: Luleå kommun
Byggherre: Byggherre
Uppdragsgivare: Uppdragsgivare
Kontaktperson: Kontaktperson

Projektnummer: 71588
Dokumentnummer: FSN3-1

Brandkonsult: Fire Safety Nordic
Växel: 010-33 00 323
www.fsn.se

Uppdragsansvarig: Johan Steen
Johan.Steen@fsn.se
0722-28 89 90

Kvalitetsgranskare: Magnus Haara

Datum	Version
2025-05-07	Utgåva 1

1 Inledning

Detta dokument utgör en utförandespecifikation av brand- och utrymningslarmet enligt SBF 110:8 bilaga A för Ombyggnad till hotell i Luleå kommun. Kravställare är Galären AB via Fire Safety Nordic.

Anläggningen ska utökas och utförs med krav ställda från BBR. Det nya brandlarmet ska kopplas ihop med det befintliga brandlarmet på Savoy.

Byggnadens övriga brandskydd redovisas i FSN2-1 Brandskyddsbeskrivning.

Detta dokument återger inte krav i SBF 110:8 fullständigt utan syftar till att tydliggöra vad som gäller i föreliggande projekt i de fall där SBF lämnar utrymme för alternativa utföranden. Alla kapitelhänvisningar syftar till SBF 110:8.

2 Utförandespecifikation

Övervakningsområde brandlarm (avsnitt 5.4)

Klass B - Fullständig övervakning av brandcell vilket avser hotellverksamhet på plan 2-7 samt utrymningsvägar på entréplanet.

Befintligt brandlarm ska anpassas efter ombyggnaden på entréplan i samma omfattning som tidigare.

Släckanläggning och andra skyddssystem som ska aktivera brandlarmet (avsnitt 5.4.3)

Inga skyddssystem finns som ska aktivera brandlarmet.

Särskilda risker (avsnitt 5.4.4)

Inga särskilda risker förekommer.

Manuell aktivering (avsnitt 5.5)

Manuell aktivering ska kunna ske av samtliga personer i byggnadsdelen varför larmtryckknappar placeras vid dörrar till trapphus, vid utrymningsvägars dörrar till det fria samt i övrigt så att gångavstånd till larmknapp inte överstiger 30 m. Larmknapp ska även finnas vid CA.

Larmsignalering (avsnitt 5.6)

Larm för extern insats	Larmdon för räddningstjänst anordnas genom optiskt larmdon utomhus, i anslutning till entrén där CA är placerad.
Larm för intern insats (larmorganisation)	Ej aktuellt.
Larm för allmän uppmärksamhet	Särskilt larm för uppmärksamhet (ej att förväxla med utrymningslarm) krävs ej.
Utrymningslarm	Ska i huvudsak utgöras av akustiska signaler. Akustiska larmdon ska ha hörbarhet 75 dB vid huvudkudden och minst 10 dB över bakgrunds nivå, samt maximalt 115 dB en meter från larmdonet.

Täckningsområde utrymningslarm (avsnitt 5.6.6)

Hörbarhet ska uppnås i alla utrymmen med mer än tillfällig personvistelse.

Utlarmsselektering (avsnitt 5.6.7)

Utrymningslarmet ska ljuda i hela byggnaden samtidigt.

Larmlagring (avsnitt 5.11, bilaga F)

Larmlagring tillämpas ej.

Styrning och aktivering av andra brandskyddssystem (avsnitt 5.7)

Typ av styrtgång	Varje styrning ska ha en av följande styrtgångar: 1 – Styrtgång utan krav på indikering i centralutrustning 2 – Styrtgång med indikeringskrav i centralutrustning av att styrsignal har aktiverats 3 – Styrtgång med indikeringskrav i centralutrustning av att styrfunktionen har mottagit styrsignalen (kvittens)
------------------	--

Följande styrningar med krav på indikering ska finnas:

- Utrymningslarm aktiveras - Styrtgång typ 2
- Larmöverföring till larmcentral som medför att räddningstjänst tillkallas - Styrtgång typ 2
- Frånluftsfläkt ska varva upp (vid fläktar i drift-funktion) - Styrtgång typ 2
- Brand- och brandgasspjäll ska stänga på signal från brandlarmet - Styrtgång typ 2
- Branddörrar stänger, dörrar ska fungera lokalt av frånställd sektion/larmadress - Styrtgång typ 1
- Upplåsning av elslutbleck - Styrtgång typ 1

Larmorganisation (avsnitt 5.8)

Larmorganisationen skall ges utbildning i brandlarmets funktioner som lägst motsvarar den kompetens som krävs för att agera enligt SBF 110:8 kap 5.8.3.

Larmöverföring (avsnitt 5.10)

Brandlarmsöverföring	Vid aktiverat brandlarm (detektion av brand med en detektor, intryckt larmknapp) ska larmsignal skickas till larmcentral.
Felsignalöverföring	Enligt befintligt brandlarm på Savoy.
Överföringstjänst	Brand- och felsignaler från brandlarmanläggningen skall överföras via en övervakad förbindelse, enligt SS-EN 54-21. Larmöverföring ska ske i överenskommelse med fastighetsägaren.
Larmcentral	Enligt befintligt brandlarm på Savoy.

Strömförsörjning (avsnitt 5.12)

Batterikapacitet ska medge 24 timmars drift av anläggningen i normalläge och därefter 30 min drift i larmläge efter nätbortfall.

Avvikelser (avsnitt 5.13)

Följande avvikelser från regelverket SBF 110:8 medges:

- Övervakning undantas i hygienrum om max 10 m² i boenderum där ytskikt är obrännbara.

Avvikelser från regelverket SBF 110:8 medes endast efter verifiering med brandsakkunnig.

Avvikelser ska anges i anläggarintyget.

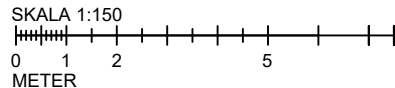
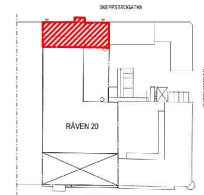
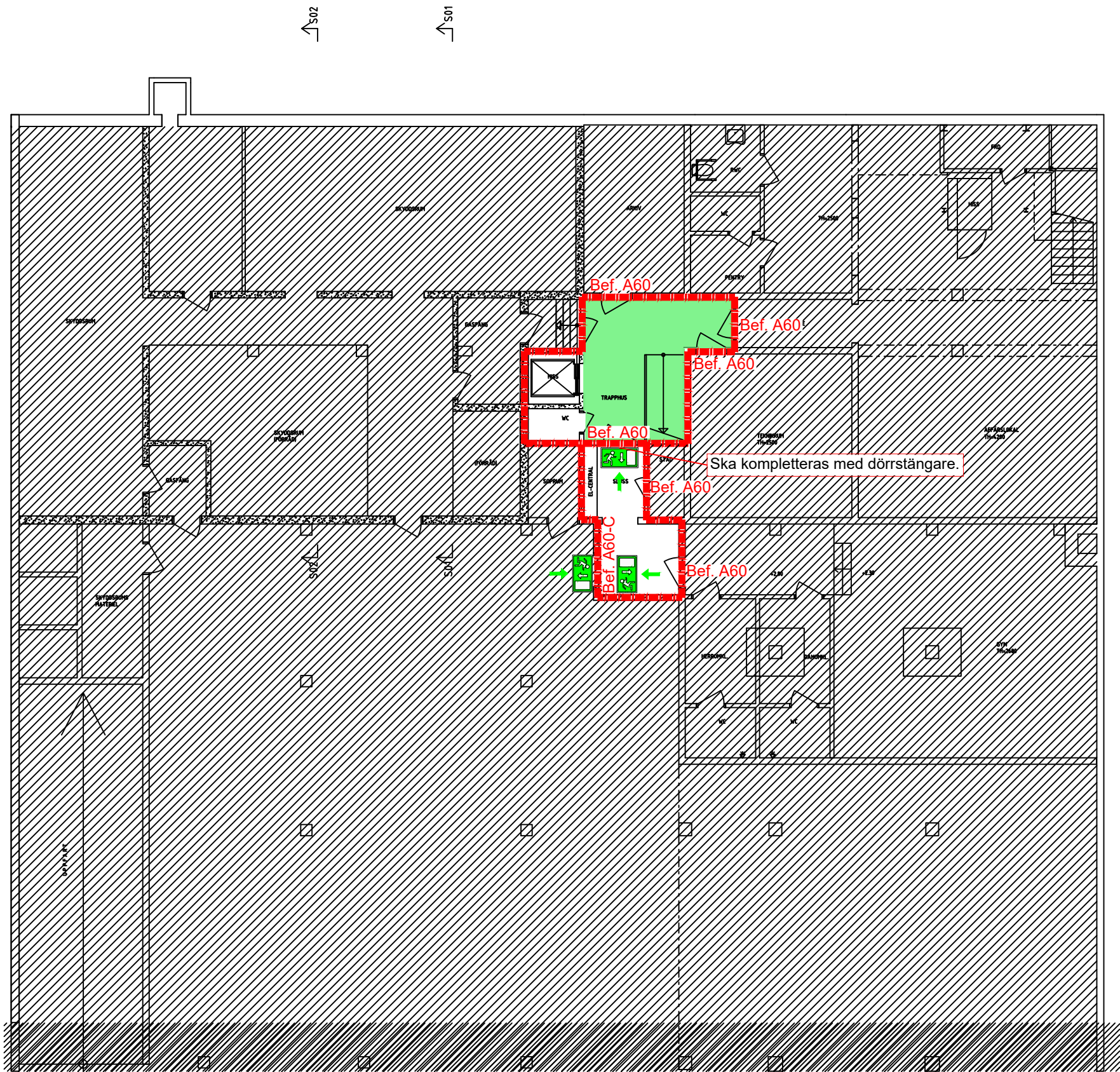
Skötsel (kapitel 11 och 12)

Anläggningsägaren utser två anläggningsskötare med en kompetens som minst motsvarar grundkraven i SBF 110:8 bilaga D. Anläggningsskötare skall utföra månadskontroller och kvartalsprov, samt övriga uppgifter som ingår i anläggningsskötarens roll. Samtliga skötselåtgärder ska dokumenteras i kontrolljournalen.

Brandlarmanläggningen ska revisionsbesiktas av certifierad behörig ingenjör enligt SBF 1007.

Besiktningsmannen ska vara utsedd av besiktningsfirma certifierad enligt SBF 1003. Revisionsbesiktning ska ske minst en gång per kalenderår och med högst 15 månaders mellanrum.

Övrigt



BRANDRITNING

Brandritningen utgör en kompletterande handling till brandskyddsbeskrivningen och illustrerar inte samtliga krav avseende brandskyddet.

Brandteknisk avskiljning av schakt är ej redovisade på brandritningen.

För full läsbarhet ska brandritningen alltid skrivas ut i färg.

- FÖRKLARINGAR**
- Brandcellsgräns EI 60
 - Utrymningsväg
 - Genomlyst markering
 - Dörrstängare

BET	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				
				
FASTIGHET		RÄVEN 20		
KOMMUN		LULEÅ		
				
Vxl: 010-33 00 323 info@fsn.se www.fsn.se				
FÖRETAG				
Fire Safety Nordic AB				
PROJEKTNUMMER	PROJEKTANSVARIG		HANDLÄGGARE	
71588	J Steen		J Steen	
DATUM	RITAD AV			
2025-05-07	J Steen			
BRANDRITNING				
OMBYGGNAD TILL HOTELL				
PLAN 1 - KÄLLARPLAN				
SKALA	RITNINGNUMMER			BET
A3 1:150	BR-40-1-102			

Observera att samtliga brandklassade schakt inte är utsatta på brandritningen.
Se kraven i brandskyddsbeskrivningen.

BRANDRITNING

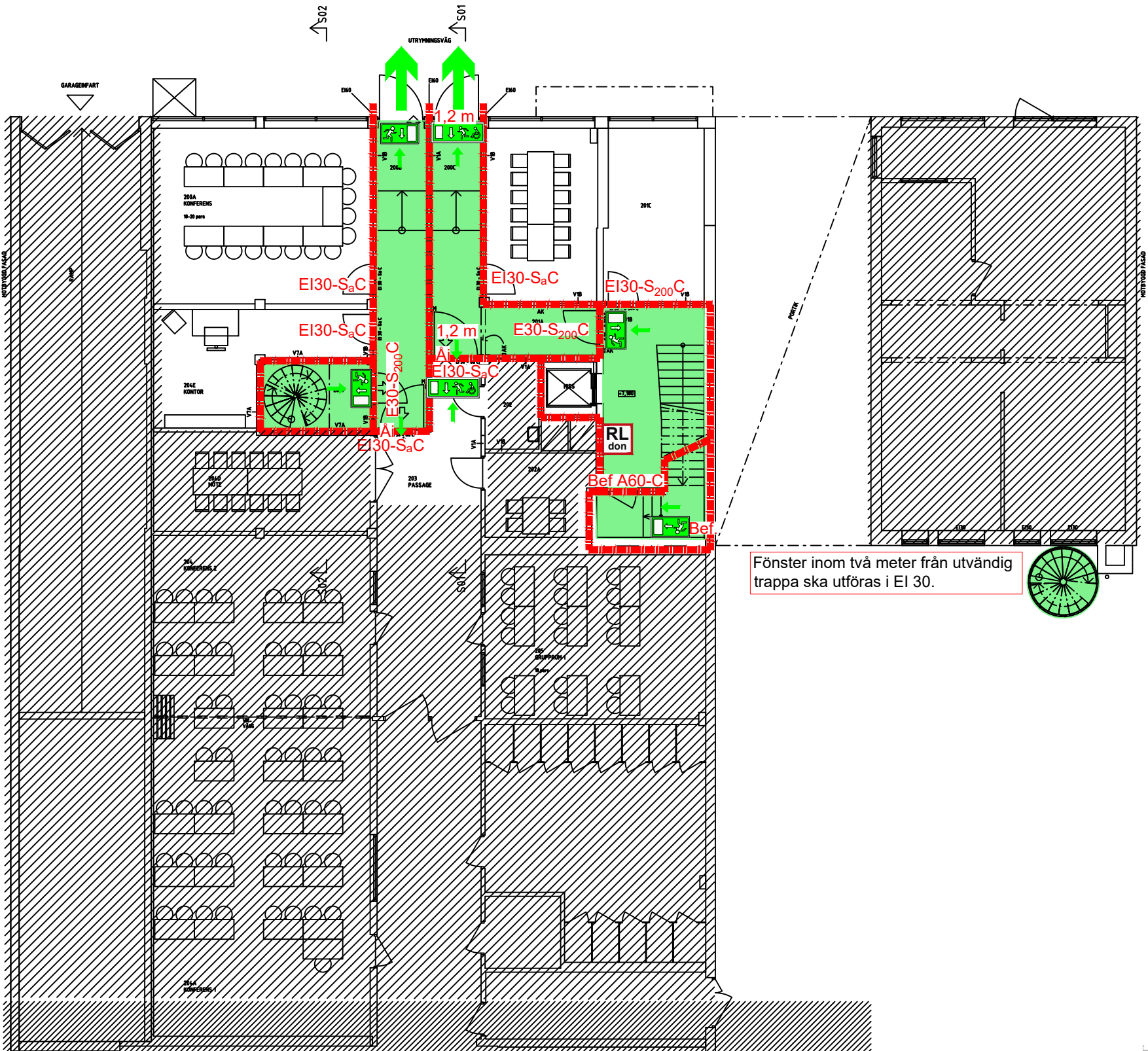
Brandritningen utgör en kompletterande handling till brandskyddsbeskrivningen och illustrerar inte samtliga krav avseende brandskyddet.

Brandteknisk avskiljning av schakt är ej redovisade på brandritningen.

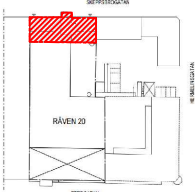
För full läsbarhet ska brandritningen alltid skrivas ut i färg.

FÖRKLARINGAR

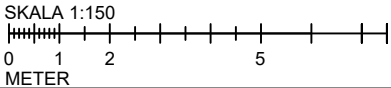
- Brandcellsgräns EI 60
- Utrymningsväg
- Utrymningsriktning
- Genomlyst markering
- Genomlyst markering, rullstol
- S_a/S₂₀₀ Brandgastäthet dörrar
- C Dörrstängare
- RL_{don} Manöver röklucka



Fönster inom två meter från utvändig trappa ska utföras i EI 30.



Situationsplan



BET	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				
				
FASTIGHET		RÄVEN 20		
KOMMUN		LULEÅ		
				
Vxl: 010-33 00 323		info@fsn.se		www.fsn.se
FÖRETAG				
Fire Safety Nordic AB				
PROJEKTNUMMER	PROJEKTANSVARIG		HANDLAGGARE	
71588	J Steen		J Steen	
DATUM	RITAD AV			
2025-05-07	J Steen			
BRANDRITNING				
OMBYGGNAD TILL HOTELL				
PLAN 2 - ENTRÉPLAN				
SKALA	RITNINGSNUMMER			BET
A3 1:150	BR-40-1-102			

Observera att samtliga brandklassade schakt inte är utsatta på brandritningen. Se kraven i brandskyddsbeskrivningen.

BRANDRITNING

Brandritningen utgör en kompletterande handling till brandskyddsbeskrivningen och illustrerar inte samtliga krav avseende brandskyddet.

Brandteknisk avskiljning av schakt är en redovisade på brandritningen.

För full läsbarhet ska brandritningen alltid skrivas ut i färg.

FÖRKLARINGAR

Brandcellsgräns EI 60

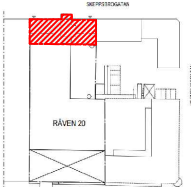
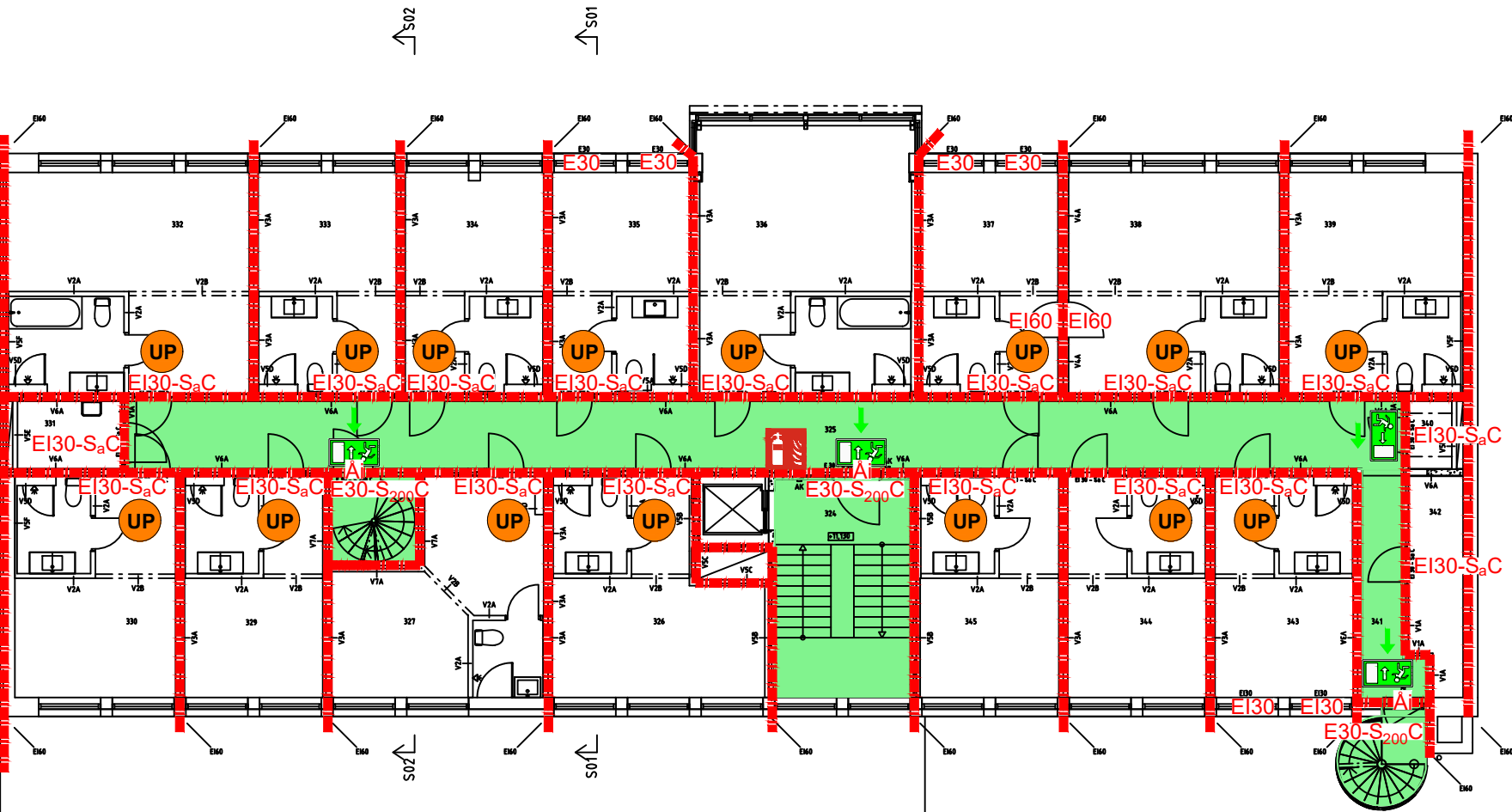
Utrymningsväg

 Genomlyst markering

 Handbrandsläckare

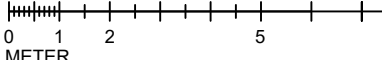
$-S_a/S_{200}$ Brandgastäthet dörrar

-C Dörrstängare



Situationsplan

SKALA 1:150



BET	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	--------------------	------	-------

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG



FASTIGHET RÄVEN 20

Kommun Luleå

FIRE SAFETY NORDIC

Vxl: 010-33 00 323 info@fsn.se www.fsn.se

FÖRETA

Fire Safety Nordic AB

PROJEKTNUMMER	PROJEKTANSVARIG	HANDLÄGGARE
---------------	-----------------	-------------

71588 J. Steen J. Steen

DATUM	RITAD AV
-------	----------

2025-05-07 J. Steen

BRANDBITNING

DISCUSSION

OMBYGGNAD TILL HOTELL

PLAN 3

SCALE	BITUMINOUS	RE
-------	------------	----

A2. 1:150 BB 10.1.103

Observera att samtliga brandklassade schakt inte är utsatta på brandritningen. Se kraven i brandskyddsbeskrivningen.

BRANDRITNING

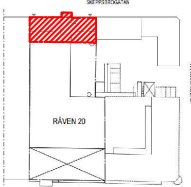
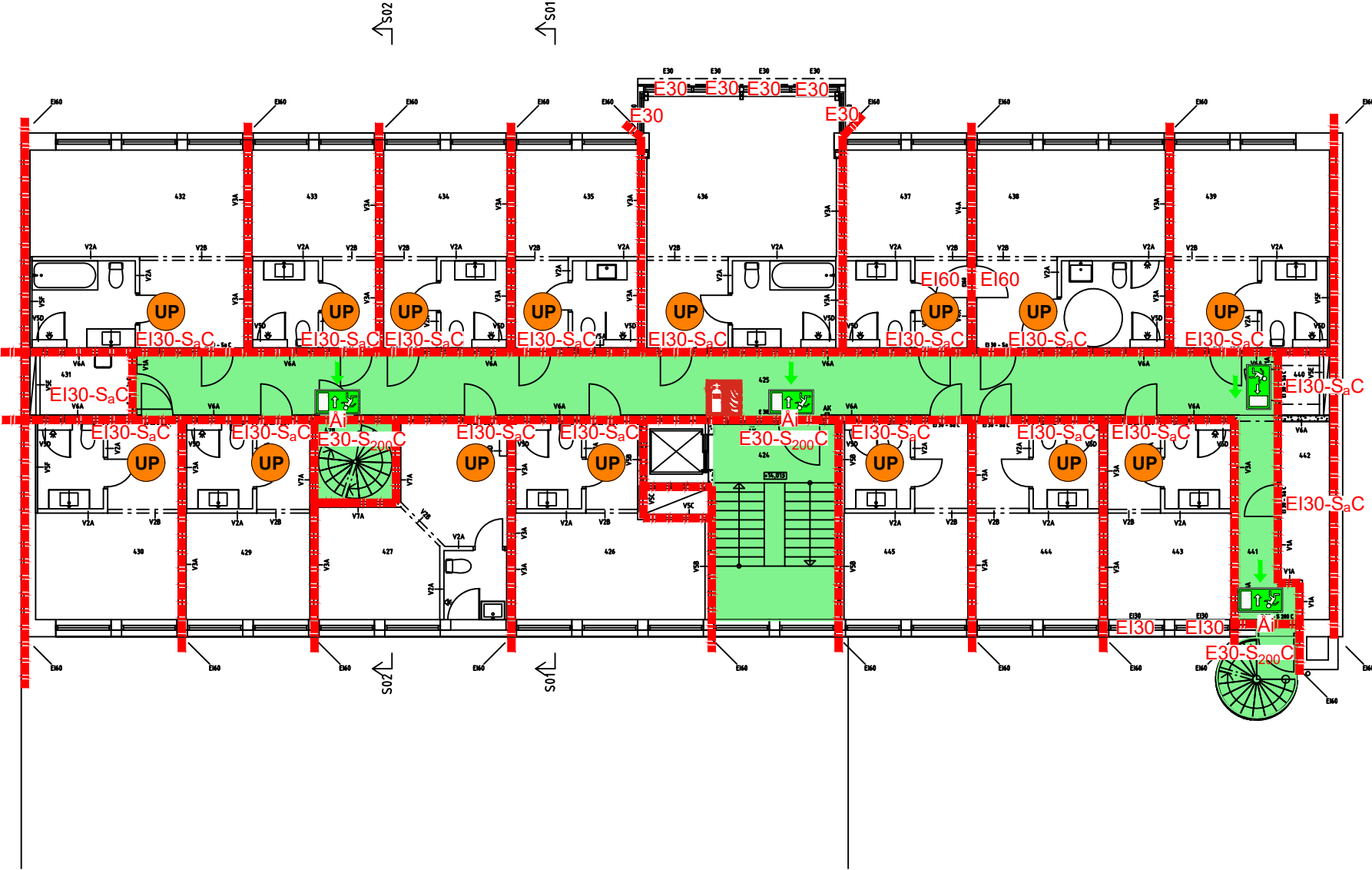
Brandritningen utgör en kompletterande handling till brandskyddsbeskrivningen och illustrerar inte samtliga krav avseende brandskyddet.

Brandteknisk avskiljning av schakt är en redovisade på brandritningen.

För full läsbarhet ska brandritningen alltid skrivas ut i färg.

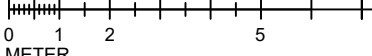
FÖRKLARINGAR

-  Brandcellsgräns EI 60
-  Utrymningsväg
-  Genomlyst markering
-  Handbrandsläckare
-  Brandgastäthet dörrar
-  Dörrstängare



Situationspla

SKALA 1:150



BET	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	--------------------	------	-------

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG



FASTIGHET RÄVEN 20

KOMMUN LULEÅ



Vxl: 010-33 00 323 info@fsn.se www.fsn.se

FÖRETA

Fire Safety Nordic AB

PROJEKTNUMMER	PROJEKTANSVARIG	HANDLÄGGAR
---------------	-----------------	------------

71588	J Steen	J Steen
-------	---------	---------

DATUM | RITAD AV

2025-05-07 J Steen

BRANDBITNING

OMBYGGNAD TILL HOTELL

PLAN 4

SKALA	RITNINGSNUMMER
-------	----------------

A3 1:150 | BP 40.1 104

Observera att samtliga brandklassade schakt inte är utsatta på brandritningen.
Se kraven i brandskyddsbeskrivningen.

BRANDRITNING

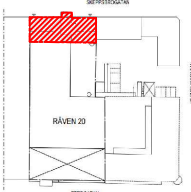
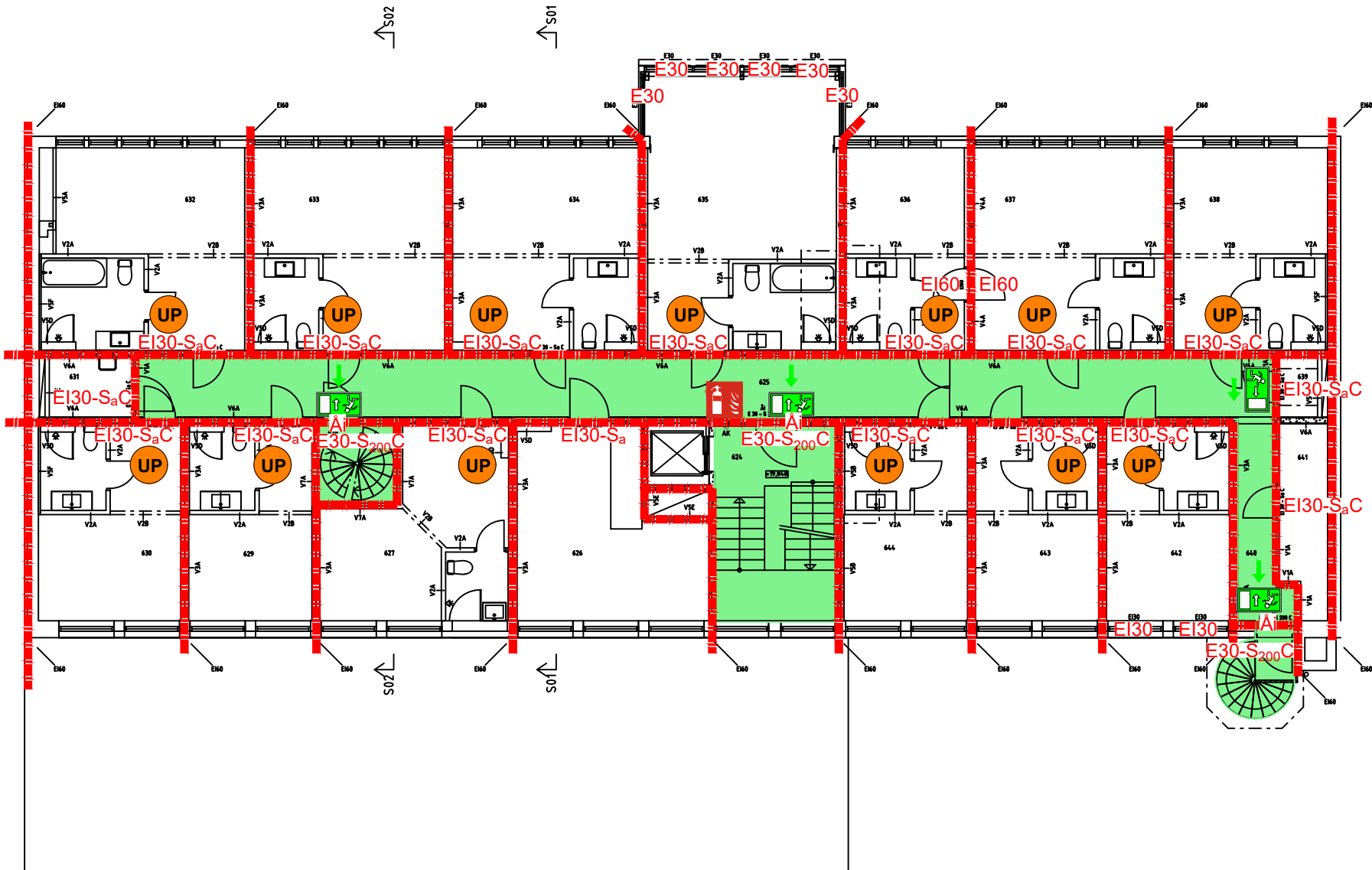
Brandritningen utgör en kompletterande handling till brandskyddsbeskrivningen och illustrerar inte samtliga krav avseende brandskyddet.

Brandteknisk avskiljning av schakt är ej redovisade på brandritningen.

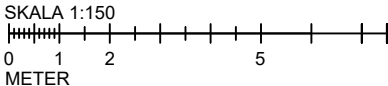
För full läsbarhet ska brandritningen alltid skrivas ut i färg.

FÖRKLARINGAR

- Brandcellsgräns EI 60
- Utrymningsväg
- Genomlyst markering
- Handbrandsläckare
- Brandgastäthet dörrar -S_a/S₂₀₀
- Dörrstängare -C



Situationsplan



BET	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	--------------------	------	-------

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG



FASTIGHET RÄVEN 20

KOMMUN LULEÅ



Vxl: 010-33 00 323 info@fsn.se www.fsn.se

FÖRETAG Fire Safety Nordic AB

PROJEKTNUMMER 71588 PROJEKTANSVARIG J Steen HANDLÄGGARE J Steen

DATUM 2025-05-07 RITAD AV J Steen

BRANDRITNING
OMBYGGNAD TILL HOTELL
PLAN 6

SKALA A3 1:150	RITNINGNUMMER BR-40-1-106	BET
----------------	---------------------------	-----

Observera att samtliga brandklassade schakt inte är utsatta på brandritningen. Se kraven i brandskyddsbeskrivningen.

BRANDRITNING

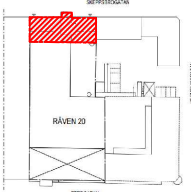
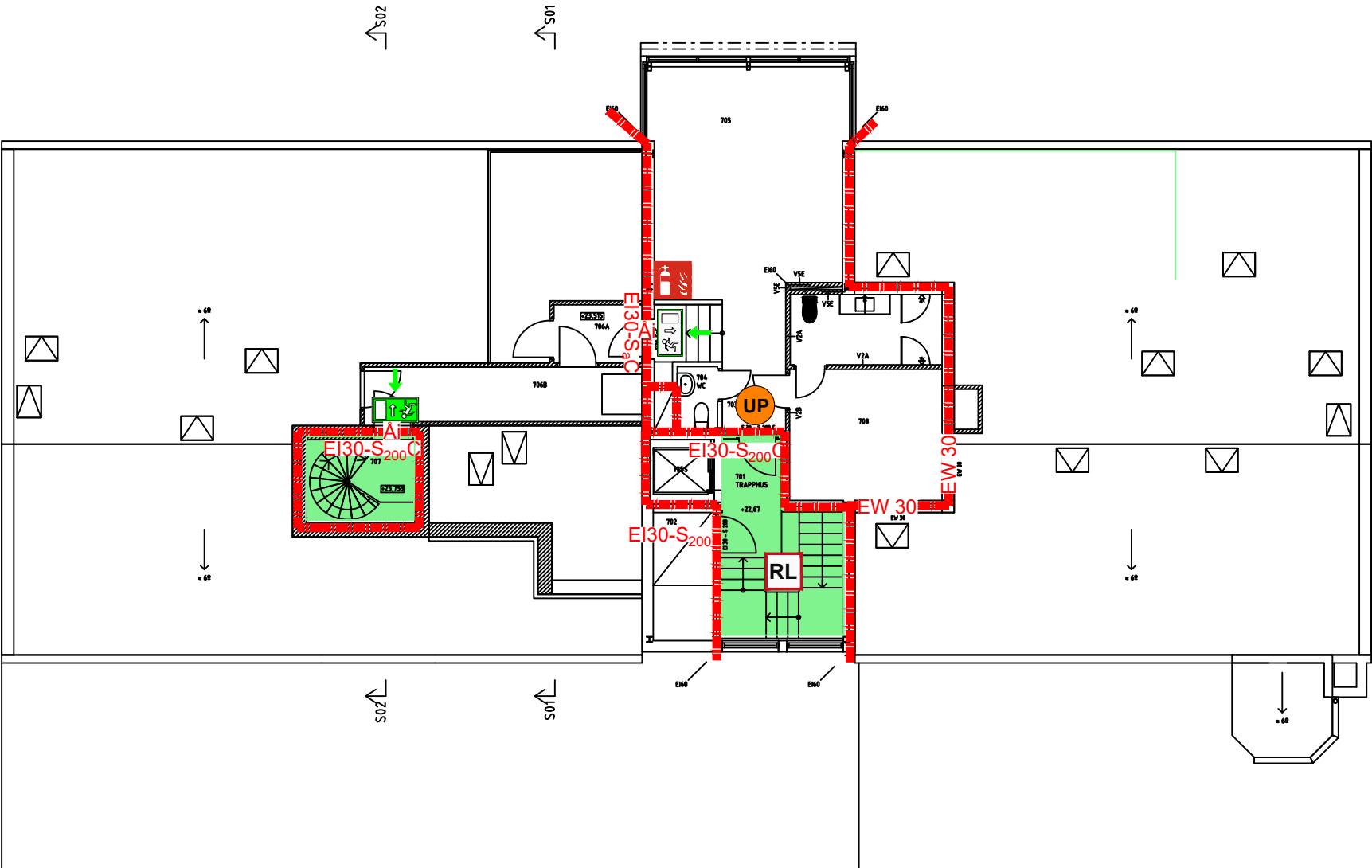
Brandritningen utgör en kompletterande handling till brandskyddsbeskrivningen och illustrerar inte samtliga krav avseende brandskyddet.

Brandteknisk avskiljning av schakt är ej redovisade på brandritningen.

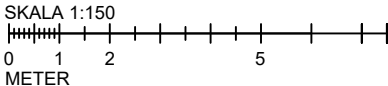
För full läsbarhet ska brandritningen alltid skrivas ut i färg.

FÖRKLARINGAR

- Brandcellsgräns EI 60
- Utrymningsväg
- Genomlyst markering
- Efterlysende markering
- Handbrandsläckare
- Brandgastätet dörrar
- Dörrstängare
- Röklucka



Situationsplan



BET	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	--------------------	------	-------

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG



FASTIGHET RÄVEN 20

KOMMUN LULEÅ



Vxl: 010-33 00 323 info@fsn.se www.fsn.se

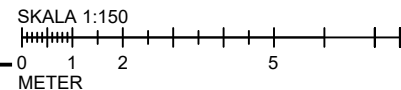
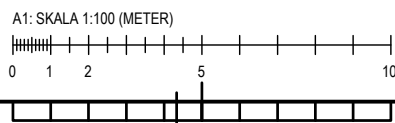
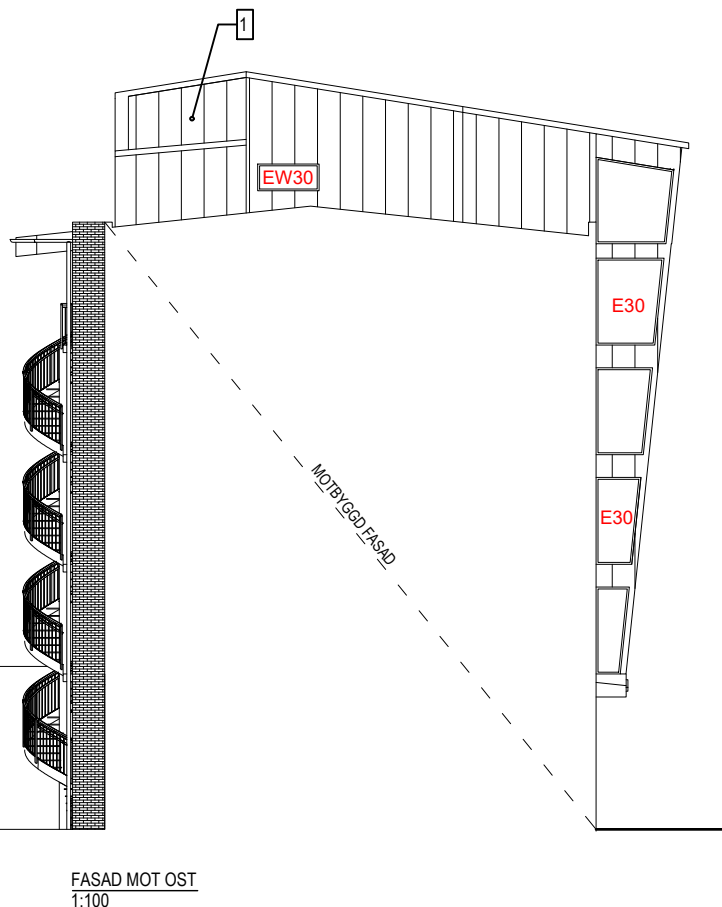
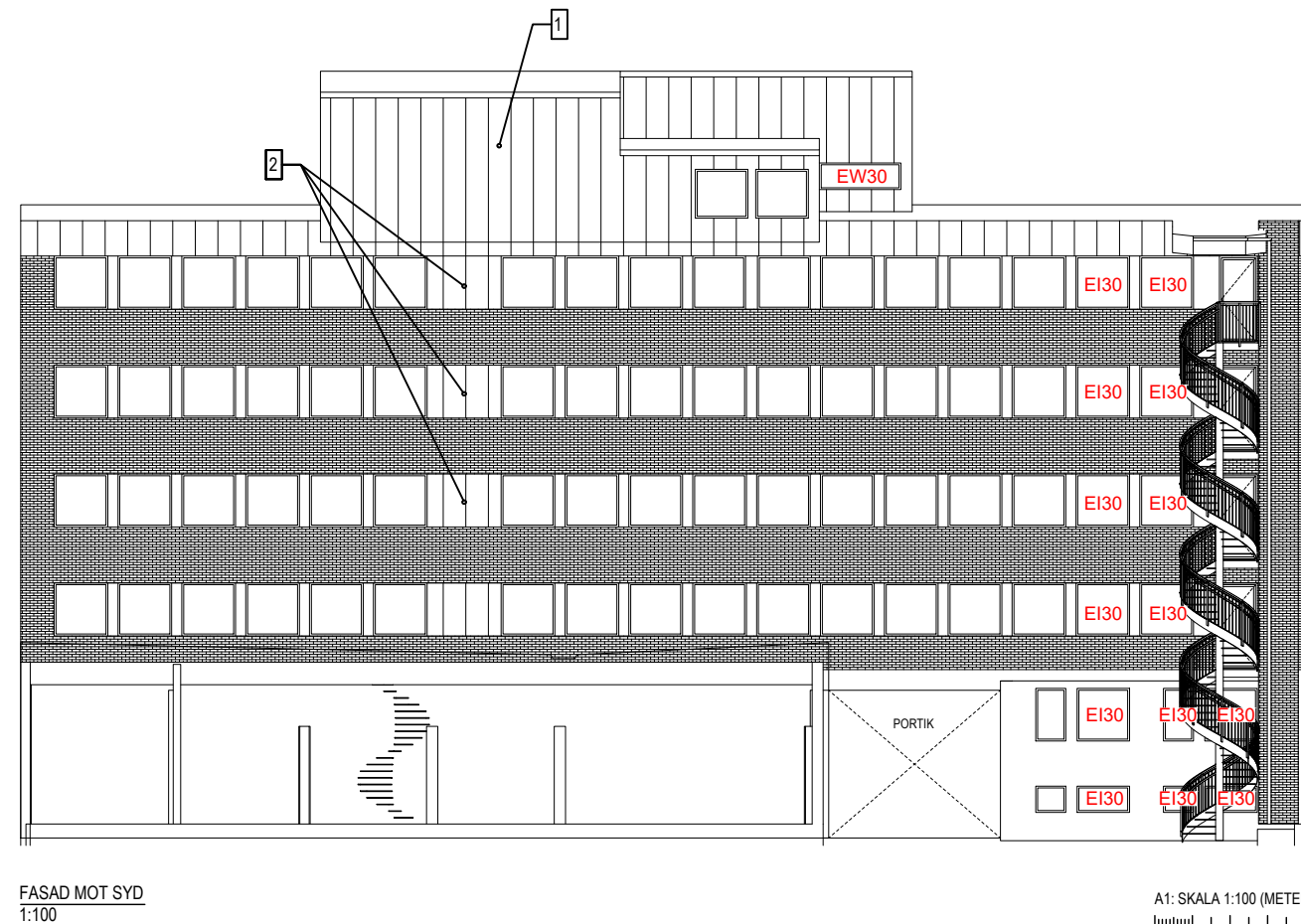
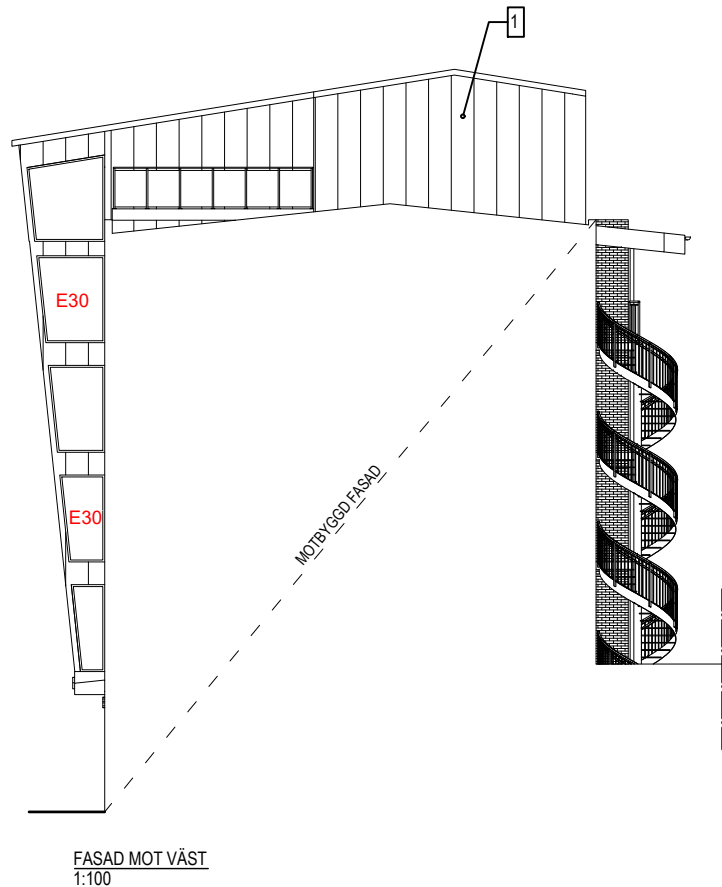
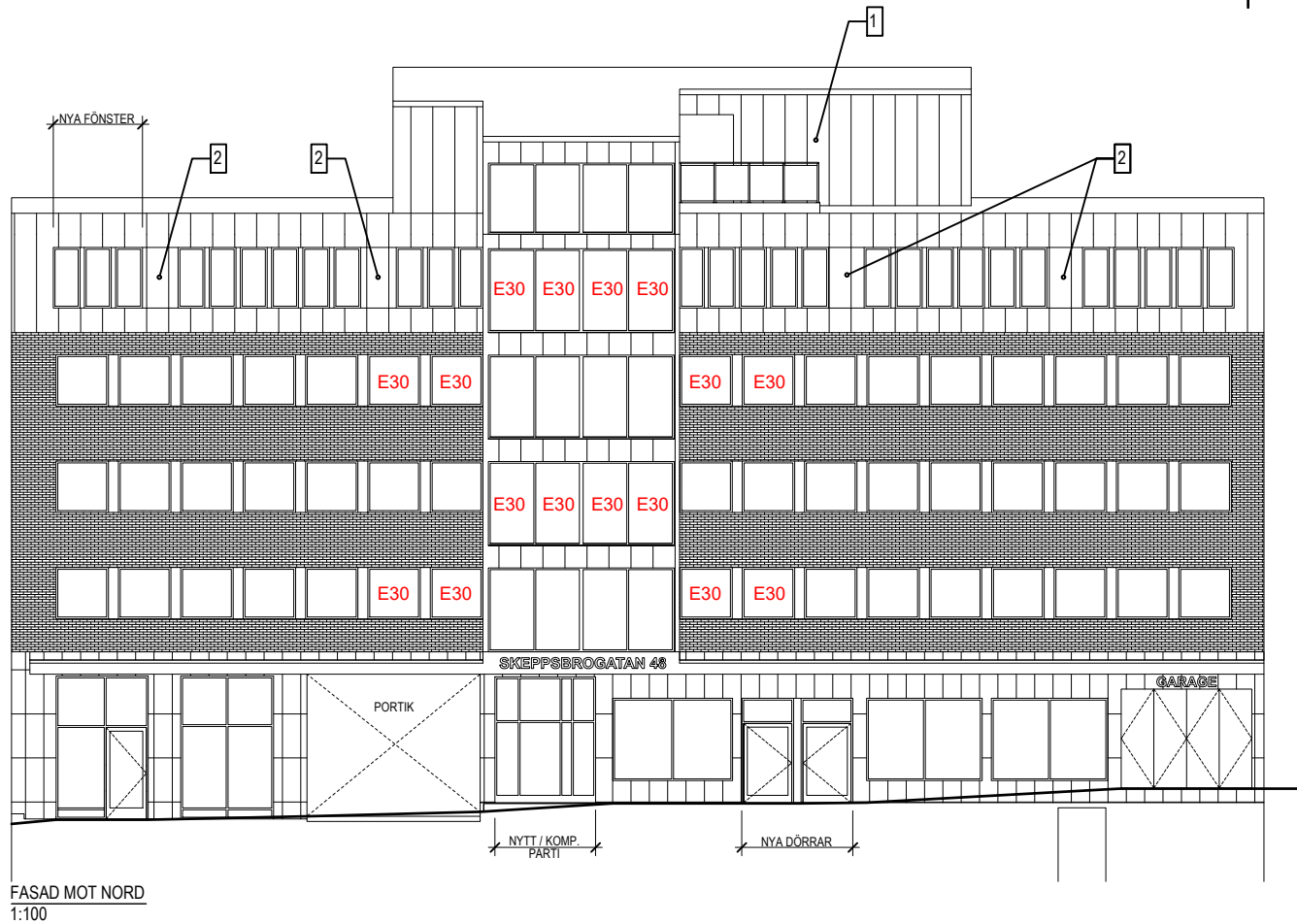
FORETAG Fire Safety Nordic AB

PROJEKTNUMMER 71588 PROJEKTANSVARIG J Steen HANDLÄGGARE J Steen

DATUM 2025-05-07 RITAD AV J Steen

BRANDRITNING
OMBYGGNAD TILL HOTELL
PLAN 7

SKALA A3 1:150	RITNINGNUMMER BR-40-1-107	BET
-------------------	------------------------------	-----



BRANDRITNING

Brandritningen utgör en kompletterande handling till brandskyddsbeskrivningen och illustrerar inte samtliga krav avseende brandskyddet.

Brandteknisk avskiljning av schakt är ej redovisade på brandritningen.

För full läsbarhet ska brandritningen alltid skrivas ut i färg.

FÖRKLARINGAR

- EI 30 Brandklass fönster
- EW 30 Brandklass fönster
- E 30 Brandklass fönster

BET	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	--------------------	------	-------

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG



FASTIGHET RÄVEN 20
KOMMUN LULEÅ



Vxl: 010-33 00 323 info@fsn.se www.fsn.se

FÖRETAG		
Fire Safety Nordic AB		
PROJEKTNUMMER	PROJEKTANSVARIG	HANDLAGGARE
71588	J Steen	J Steen
DATUM	RITAD AV	
2025-05-07	J Steen	

BRANDRITNING

OMBYGGNAD TILL HOTELL

FASADER

SKALA	RITINGSNUMMER	BET
A3 1:150	BR-40-3-101	