



Tekniska krav och anvisningar

Tele/datasystem

Huvuddokument Tele

Dokumentet gäller för följande verksamheter:

Bostad med särskild service, Förskola, Grundskola, Gymnasieskola, Kontor, Äldreboende

Dokumentet gäller för:

Nybyggnad, Ombyggnad



Innehållsförteckning

Förklaring	2
1. Riktlinjer	3
2. Lagar och normer	3
3. Normer och standarder	3
4. Miljöbetingelser	3
4.1 Återbruk	3
5. Projekteringsanvisningar	3
6. Allmänna anvisningar	3
6.1 Märkning, kontroll, dokumentation med mera.....	4
7. Flerfunktionsnät för telekommunikationssystem	4
8. Branddetekterings- och brandlarmsystem - automatiska brandlarmsystem.....	7
9. Inbrottslarmsystem och överfallarmssystem	10
10. Nödsignalsystem	13
11. Trygghetslarmsystem	13
12. Internt Larmsystem	13
13. Entré- och passerkontrollsystem	13
14. Dörrkontrollsystem.....	14
15. Entrésignalsystem.....	15
16. Tidsaktiverade signalsystem	16
17. Porttelefonsystem	16
18. Hjälptelefonsystem för utrymningsplats	17
19. Mobila telefonsystem	18
20. Bildöverföringssystem - kabel-TV-system	18
21 Ljudöverföringssystem.....	18
22 Ljudstörningssystem.....	18
23 Bildöverföringssystem – kamerabevakningssystem	19

Förklaring

Förkortningar nedan används för tabellernas kryssrutor, ifyllt dokument skickas till sakkunnig.

*T = Tillämpas, *ET = Ej tillämpligt, *A = Avsteg ifrån tekniska krav och anvisningar.



1. Riktlinjer

Målsättningen med anvisningarna är att vi ska få lokaler som är ändamålsenliga, kostnads- och energieffektiva, tekniskt genomtänkta och hållbara ur ett miljöperspektiv.

Anvisningarna ger uttryck för beställarens och verksamhetens krav på tekniska system och ska vara ett hjälpmedel vid byggprocessen.

2. Lagar och normer

Anvisningarna ansluter till föreskrifter och allmänna råd i Elsäkerhetsverkets författningssamling, Boverkets Byggregler (BBR).

3. Normer och standarder

Följande normer och standard tillämpas.

- Europeisk standard utfärdade av europeiska kommissionen för standardisering (CEN) eller utfärdade av Elektrotekniska standardiseringskommissionen (Cenelec) samt europeiska standard (EN) alternativt harmoniserade dokument som kan härledas till gällande regler enligt nämnda organisationer.
- Svensk Standard SS 437 01 02 Elinstallationer för lågspänning - Vägledning för anslutning, mätning, placering och montage av el- och teleinstallationer.
- Räddningstjänsten Storgöteborg RSG PM 109.

4. Miljöbetingelser

Vid utformning av installationssystem och vid val av material och produkter ska krav i stadsfastighetsförvaltningens Miljöprogram beaktas.

4.1 Återbruk

	T	ET	A
Checklista återbruk ska användas för att kontrollera produkter som kan återbrukas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2021-07-02_PM Inventering för Återbruk ReCirculate.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Projekteringsanvisningar

Upptagna punkter i anvisningarna ska av projektören användas i tillämpliga delar och inarbetas i handling.

Avvikelse från anvisningarna ska skriftligen dokumenteras och redovisas för beställaren. Förutsättning för såväl projektering som utförande ska vara baserat enligt senaste utgåva av AMA – Allmänna material och arbetsbeskrivningar.

6. Allmänna anvisningar

I samband med om- och tillbyggnad bör underhållsåtgärder tas med i projektet.

Omfattning av underhållsåtgärder utreds i samråd med beställaren.

Underhållsåtgärder ska vara separerade från det ursprungliga uppdraget.

	Göteborgs Stad	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Lars Mauritzson	Fastställt 2023-03-13
--	-----------------------	---	--	---------------------------------

6.1 Märkning, kontroll, dokumentation med mera

	T	ET	A
Vid framtagande av Kapitel-Y använd RA-1837 Kap-Y Märkning, kontroll, dokumentation, dokumentet ska projekt anpassas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Flerfunktionsnät för telekommunikationssystem

7.1 Allmänt

	T	ET	A
Flerfunktionsnät utförs som ett strukturerat kabelsystem för telefoni- och datakommunikation enligt SS-EN 50173-x.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Systemet utförs i kategori 6, länkklass E, oskärmad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid ombyggnation ska en avstämning ske med beställaren avseende fabrikat och system, återanvändning av befintliga uttag och ledningar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dataskåp typ: "LexCom Office dataskåp 19-tumsskåp för alla ändamål" placeras i IT-utrymme "så kallad telenisch".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Friyta på minst 600 millimeter framför stativ/dataskåp.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dataskåp ska vara utfört med låsbara sidostycken, glasdörr med lås och fläkt som standard.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eget stativ för boendefiber installeras i telenisch/IT-utrymme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stativ/dataskåp invändigt djup minimum 500 millimeter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Placering IT-utrymme se RA-1834 Bygg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
För nät och stativ/skåp uppbyggnad se RA-1882 Tele/datasystem - Nät-schema och disposition av stativ, skåp för telefon och datanät.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Definitioner

	T	ET	A
IKT, Informations- och kommunikationsteknik enligt verksamhetens dokument IT-infrastruktur och förberedelse för AV-infrastruktur, datanät.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.2 System och funktioner

Externa anslutningar (telefoni, Campus-nät, WAN)

	T	ET	A
Försörjningskabel "fiberservis" (WAN/datatrafik) ansluts till huvud-dataskåp placerad i IT-utrymme "överlämningspunkt"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid huvud-dataskåp installeras ODF-box anpassad för sammankoppling med aktuell operatörs utrustning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiberkabel ska kontakteras i egen optofiberpanel i stativ/ dataskåp.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reservlängd på fiberkabel ska lämnas på minst 5 meter vid stativ/dataskåp och vid överlämningspunkt. Vid anslutning till optofiberpanel ska kabeln förläggas förbi under boxen (i slinga eller som ett "U") innan anslutning till boxen sker.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Göteborgs Stad	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Lars Mauritzson	Fastställt 2023-03-13
--	-----------------------	---	--	---------------------------------

7.3 Centralutrustningar

	T	ET	A
Switchar beställs och tillhandahålls av beställaren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.4 Ledningssystem

	T	ET	A
Internfiber inom byggnaden ska vara singelmode OS2, med 10 stycken fibrer varav 4 stycken fiber kontakteras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Campusnät mellan byggnader ska vara singelmode OS2, med 12 stycken fibrer varav 6 stycken fiber kontakteras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I Bostad med Särskild Service förläggs 2 stycken fiber via blåsfiberrör från stativ till multimediacentral i boenderum/lägenhet varav 1 styck fiber kontakteras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anslutningskablar

	T	ET	A
Anslutningskablar med längd 2,0 meter, antalet kablar som levereras ska vara 1 styck kabel per 2 stycken uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Korskopplingskablar

	T	ET	A
Korskopplingskablar med längd 1,0 meter och 2,0 meter levereras beroende på stativdisposition och antal stativ. Totala antalet korskopplingskablar som levereras ska vara 1 styck kabel per 2 stycken uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Korskopplingskablar ska vara partvinnade 4x2x0,5 och avsedda för installerat system samt utgöra del av systemet/channel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiberkorskopplingskablar med längd 1,0 meter 2,0 meter och 3,0 meter levereras beroende på stativdisposition och antal stativ minst 2 stycken per stativ, avsedda för installerat system samt utgöra del av systemet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.5 Platsutrustning

Uttag för telefoni och data

	T	ET	A
Omfattning och placering av datauttag för verksamheten efterfrågas från verksamhetens dokument "IT-infrastruktur" samt rumsfunktionsprogram.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uttag ska vara 8-poligt RJ-45 = 1 styck uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Där det ur installationssynpunkt är fördelaktigt att montera 2 stycken uttag i samma täckplatta får det göras om installationsanvisningarna från systemleverantören uppfylls.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid larmsändare för brand- och inbrottslarmcentral installeras 1 styck uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid brandlarmcentral installeras 1 styck uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Göteborgs Stad	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Lars Mauritzson	Fastställt 2023-03-13
--	-----------------------	---	--	---------------------------------


Vid inbrottslarmcentral installeras 1 styck uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid andra telesystem installeras minst 1 styck uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I IT-utrymme installeras 2 styck uttag för kamera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid apparatskåp i teknik och fläktrum, installeras 2 stycken uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid apparatlåda för solcellsövervakning installeras 2 stycken uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uttag för trådlöst nätverk placeras så att det finns täckning i hela byggnaden. 2 stycken uttag vid varje punkt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bostad med Särskild Service

	T	ET	A
Omfattning och placering av datauttag för verksamheten efterfrågas från verksamhetens dokument "IT-infrastruktur" samt rumsfunktionsprogram.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eget stativ för boendefiber installeras i telenisch/IT-utrymme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uttag för den boende inom lägenheten ansluts till multimediacentral.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Placering av multimediacentral i eller utanför lägenhet bestäms i samråd med beställaren och verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uttag för trådlöst nätverk ska finnas i byggnaden så att täckning i både gemensamhetsdelar, personalutrymmen och de enskilda lägenheterna finns. 2 stycken uttag vid varje tänkt accesspunkt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 stycken fiber förläggs via blåsfiberrör från stativ till multimediacentral i boenderum/lägenhet varav 1 styck fiber kontakteras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vård- och omsorgsboende för äldre

	T	ET	A
Omfattning och placering av datauttag för verksamheten efterfrågas från verksamhetens dokument "IT-infrastruktur".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eget stativ för boendefiber installeras i telenisch/IT-utrymme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uttag ansluts i "egna" uttagspaneler i data- stativ/skåp i el-nisch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beakta placering och höjd på uttag vid sängplats.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I matsal, samvaro, allrum, vardagsrum, gemensamhetsutrymme, aktivitetsrum och sovrum installeras 2 stycken uttag per rum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uttag för trådlöst nätverk ska finnas i byggnaden så att täckning i både gemensamhetsdelar, personalutrymmen och de enskilda lägenheterna finns. 2 stycken uttag vid varje tänkt accesspunkt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Göteborgs Stad	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Lars Mauritzson	Fastställt 2023-03-13
---	-----------------------	---	--	---------------------------------

8. Branddetekterings- och brandlarmsystem - automatiska brandlarmsystem

8.1 Allmänt

	T	ET	A
SBF 110:8 Regler för brandlarm, Klass A – Övervakning av hela byggnaden, med angivna undantag enligt kapitel 6.5.1.5. samt WC, RWC och dusch på förskolor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brandlarm installeras ej i mindre friliggande förrådsbyggnader, till exempel ÅV-hus, lägenhetsförråd, och motsvarande.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfattning och funktion enligt utförandespecifikation, (Upprättad av brandskyddskonsult).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utrustning för brandlarm placeras i skåp med BFT infälld i dörr, se även RA-1834 Bygg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fasadövervakning utförs på byggnader som har brännbar fasad med linjär värmedetektor 105 grader Celsius, skyddad med varmförzinkad hålad metallprofil som ska lackeras i samma kulör som fasad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid montage av den linjära värmedetektorn ska distansklamma som är mellan 10 och 16 millimeter används.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fasadövervakningen monteras 2 till 3 meter över mark och delas i sektioner som är max 25 meter långa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Testutrustning typ HDC-EOL för den linjära värmedetektorn ska installeras inomhus och en enhet per sektion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid installation av separat brandförvarstablå ska brandlarmcentral monteras på stativ placerad i el-/tele rum eller telenisch. Larmsändare ska monteras på stativ i övervakat utrymme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Överspänningsskydd typ finskydd ska installeras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Detektor monterad i ventilationsaggregat ska skyltas med text. ”Denna detektor är kopplad till centralt brandlarmsystem”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krav på larmsändare enligt: RA-1881 Larmöverföring - Säkerhet, sprinkler, varukyla och hiss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larmsändare ska ha yttre antenn placerad så bra mottagning uppnås.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.2 System och funktioner

	T	ET	A
För styrning husvis av utrymningslarm installeras tryckknappar alternativt vred, installeras i låda utförd med brandkårsnyckel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brandlarmcentral ska vara försedd med larmlagringsfunktion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anläggningen ska programmeras i klartext och i samråd med anläggningsägaren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musikanläggningar ska tystas vid brandlarm, styrningar dokumenteras på larmritningar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Värmealstrande utrustning i kök och hemkunskapsalar ska stängas av vid brandlarm, styrningar dokumenteras på larmritningar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Röklucka ska ha separat matning eget nätaggregat med batteribackup	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knapp för styrning av röklucka monteras i låda typ Ateco E6301124	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Magnetuppställd dörr/Freeswing ska ha separat matning egen transformator.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Styrning hjälptelefon utrymningsplats ska endast vara aktiv vid brandlarm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Styrning dörrkontrollsystem "el-slutbleck" att dörrar låser upp vid larm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Styrning inbrottslarmets larmdon ska tystas vid aktivt brandlarm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.3 Centralutrustningar

	T	ET	A
Brandlarmsystemet ska vara adresserbart och ska kunna sända servicelarm vid nedsmutsad detektor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brandlarmcentral vara försedd med klartextdisplay och manövreras via brandkårsnyckel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brandförsvarstablå ska vid delat montage vara försedd med klartextdisplay, kvittering, återställning, indikering vid normaldrift samt indikering vid fel, och manövreras via brandkårsnyckel samma funktioner som i centralutrustningen. Brandförsvarstablå monteras i entré "angreppsväg"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brandlarmcentral ska ha utrustning för styrning av hiss, ventilationssystem, magnetuppställda dörrar och trygghetslarmsystem med mera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omkoppling mellan direktlarm eller larmlagring ska styras av kopplingsur typ programmerbart årsur och eller inbrottslarm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omkoppling mellan direktlarm eller larmlagring ska kunna ske via mekanisk omkopplare placerad i skåp vid centralapparat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larmlagring aktiv i skola och förskola mellan klockan 07:00-18:00.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larmlagring aktiv i Bostad med Särskild Service och Vård- och omsorgsboende för äldre mellan klockan 07:00-21:00.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I Bostad med Särskild Service och Vård- och omsorgsboende för äldre indikeras larm för interninsats och brandlarm i handenhet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årsur ska vara monteras bredvid centralapparaten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årsur ska strömförsörjas via centralapparatens batteri.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.4 Ledningssystem

	T	ET	A
Utanpåliggande ledningar i bostads- och kontorsrum eller liknade utrymme enligt SBF 4.2.1 ska vara vita eller förläggas i vita HF10-rör/list.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Till larmdon förläggs brandresistent ledning i hela sin längd.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



8.5 Platsutrustningar Detektorer

	T	ET	A
Generellt ska optisk rökdetektor installeras, värmedetektor installeras i duschutrymme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flersensordetektor (ej kombidetektor) ska monteras i tvättstugor, torkrum, boenderum, samt i utrymmen där matlagning kan förekomma. (inte storkök) Flersensordetektor inställningar ska anpassas efter rummets miljö.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kapslad värmedetektor ska vara IP-klass 44 och med separat adressenhet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larmtryckknapp monteras på höjd 1600 millimeter över golv i Förskola .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid centralapparat och/eller brandförsvarstablå i entré ska larmtryckknapp placeras i skåp/OR-skåp där utrustning för brandlarm finns.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larmtryckknapp ska ha lock och plasttryckknapp som återställs med nyckel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Larmdon


	T	ET	A
RWC förses med summer och blyxtljus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I skola, förskola och kontor installeras larmdon för uppmärksamhet (brandlarm), akustiska larmdon ska vara larmklockor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I skola, förskola, Bostad med Särskild Service och Vård- och omsorgsboende för äldre ska separat larmdon för intern insats placeras i utrymmen där stadigvarande personal vistas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I förskola ska siren ”larmdon för intern insats” installeras utomhus, sirén ska endast ljuda när larmlagring är aktiv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I förskola ska separat larmdon för intern insats placeras i allrum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larmdon för intern insats placeras vid larmlagringstablå.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bostad med Särskild Service och Vård- och omsorgsboende för äldre

	T	ET	A
Detektor i boenderum ska förses med separat sockelsirén.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I övriga lokaler installeras larmdon för uppmärksamhet (brandlarm), akustiska larmdon ska vara larmklockor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Behov av optiskt larmdon och eller lågfrekvent ljud utreds i samråd med beställaren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dörruppställning

	T	ET	A
Dörrar i brandavskiljande konstruktion ska förses med dörruppställning som stänger vid brandlarm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Separat knapp för dörrstängning ska monteras på vägg, tillgängligt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Göteborgs Stad	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Lars Mauritzson	Fastställt 2023-03-13
--	-----------------------	---	--	---------------------------------

Skola

	T	ET	A
I gymnastik- och idrottshallar och liknande lokaler ska utrustning ”Detektor, Larmdon och Larmtryckknapp med mera” förses med bollskydd.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.6 Larmorganisation

	T	ET	A
Systemet utförs med larmlagring, kvitteringstid 1 minut och undersökningstid 3 minuter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larmlagringstablå ska vara försedd med klartextdisplay samt monteras på lämplig plats där personal normalt vistas för hantering av anläggningen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Om larmlagringstablå är integrerad i centralapparaten ska extern återställningsenhet monteras bredvid centralapparaten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid anläggning med flera byggnader ska minst 1 styck larmlagringstablå per byggnad installeras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid byggnad med flera våningar får det utredas om antal tablåer per våning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.7 Brandgasventilation

	T	ET	A
Motorstyrda rökluckor och ventilation av hisschakt, se RA-3484 Brand Huvuddokument, Brandskyddsdokumentation och Utförandespecifikation för brandlarm, upprättas av brandkonsult enligt mall.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Inbrottslarmsystem och överfallarmssystem

9.1 Allmänt

	T	ET	A
Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inbrottslarm ska vara ett separat system skilt från passagesystem och barnsäkerhetslås.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inbrottslarmsystem ska kunna fjärrstyras från stadsfastighetsförvaltningens serviceavdelning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Försäkringsförbundets och Svenska Stöldskyddsföreningens regler för utförande av inbrottslarm SSF 130:9, larmklass II används i tillämpliga delar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inbrottslarm utformas med skalskydd ”magnetkontakt” och volymskydd ”rörelsedetektor” i alla utrymmen som har fönster/dörrar i fasad belägna lägre än 4 meter från mark/ståplan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samtliga utrymmen med värdefull och stöldbegärlig utrustning förses med volymskydd ”rörelsedetektor”.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I lokaler där större antal kontor finns ska även skalskyddet utformas med glaskrossdetektorer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Allt material för inbrottslarm, med undantag av viss apparatur för manövrering, ska vara godkänd i minst larmklass I enligt SSF 130:9. Larmöverföringsutrustning vara godkänd i larmklass II.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orienteringsritningar ska utföras enligt SSF 130:9. Rumsnummer ska redovisas på orienteringsritning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
För lokaler med inkvartering och kvällsverksamhet ska indelningen av anläggningen göras på sådant sätt att inbrottslarmet i vissa delar kan frånkopplas separat, medan andra delar är inkopplade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personal som hanterar larm ska inneha egen personlig kod och vaktbolag ska ha en egen kod. Beställare ska inneha säkerhets- och servicekod. Personlig kod ska kunna programmeras för olika behörighetsnivåer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Överspänningsskydd typ finskydd ska installeras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9.2 System och funktioner

	T	ET	A
Indelning i larmområden och kundprogrammering ska utföras i samråd med verksamheten och beställaren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
För system som består av programmerbara apparater ska ingå all programvara, koder, licenser och programmering som krävs för att få en för brukaren fullgod funktion och hantering.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programmering ska levereras i digitalt format.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Belysning som inte styrs av närvarostyrning ska släckas vid tillkopplat inbrottslarm, undantaget tekniska utrymmen till exempel fläktrum, elrum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teknikutrymme ”frånkopplas” via mikrobrytare i lås, Programmeras med ADRESS/AV funktion, ej som eget larmområde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid till/frånkopplat inbrottslarm ska signal via DUC styra så inkommande kallvatten automatiskt stängas/öppnas med hjälp av styrventil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid tillkopplat inbrottslarm ska dörruppställning kopplade på brandlarm stänga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inbrottslarm ska från respektive manöverpanel till- och frånkoppla larmet via koder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manöverpanel ska, beroende på anläggningens storlek och funktion, endera förbikoppla hela anläggningen eller den del som erfordras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anläggningen ska förses med autopåslag. ”tillkopplingssignal” ska sändas ut över larmdon inom byggnaden (byggnaderna) per larmområde. Förvarningstiden ska vara cirka 3–10 minuter, ”tillkopplingssignal” ska vara av separat ljudkaraktär skilt från inbrottslarmsignal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Under förvarningstiden kan timern användas för att förskjuta det automatiska påslaget, begärd tid (1 till 3 timmar). När timertiden löpt ut (minus förvarningstid 10 minuter) ska ny ”tillkopplingssignal” sändas ut över larmdonen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samtliga larmdon ska ljuda vid utlöst inbrottslarm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Styrning dörrkontrollsystem, spärr att ”el-slutbleck” inte låser upp vid brandlarm när inbrottslarm är tillkopplat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------

9.3 Centralutrustningar


	T	ET	A
Centralapparat ska innehålla sektion- och adressgångar samt adressutgångar för styrning av larmdon, avstängning av vatten etcetera. Strömförsörjning med batteribackup ska ingå.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I byggnader större än 400 m ² ska separat manöverpanel för service installeras vid centralapparaten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adressenheter typ RIO, nätspänningsaggregat med mera ska placeras i utrymme el-centraler, el-/tele nisch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Centralapparat ska vara försedd med IP-/telemodul för fjärrmanövrering.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9.4 Ledningssystem

	T	ET	A
Ledning mellan centralapparat och larmsändare ska vara av typ PTS minst 6x2x0,6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9.5 Platsutrustningar

	T	ET	A
Rörelsedetektor ska vara av kombityp IR och Micro med övertäckningsskydd, avstörd vid 2,4 GHz, 5 GHz och 6 GHz för att inte störa Wi-Fi nät i byggnaden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rörelsedetektor som placeras i allmänt utrymme där åverkan kan befaras, ska förses med mekaniska skydd.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rörelsedetektor vid yttervägg placeras 0,5 meter från hörn.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manöverpanel ska installeras innanför entré i samråd med brukaren. Beroende på verksamheten kan flera manöverpaneler behövas. Manöverpanel ska vara sabotageövervakad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inom lokalerna installeras larmdon med tremulerande signal med hög frekvens och ljudstyrka på minst 100 dB (A) på 1 meters avstånd.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larmdon ska ha robust utförande och vara försedda med sabotagekontakt för anslutning till sabotageslinga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I anslutning till utrymmen för administrativ personal (vaktmästare, lärarexpeditioner och liknande) installeras ett larmdon som ljuder natt- och dagtid vid åverkan på anläggningen (utlöst sabotageslinga). Larmdon kan monteras i manöverpanel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larmdon för inbrottslarm ska tystna då brandlarmklockor ljuder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Magnetkontakter installeras på brandcells begränsande dörrar, Ej mot klassrum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 Göteborgs Stad	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Lars Mauritzson	Fastställt 2023-03-13
--	---	--	---------------------------------

Taklucka/röklucka i yttertak förses med magnetkontakt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I utrymme med säkerhetsskåp, IT-skåp, laddningsskåp för datautrustning installeras rörelsedetektor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larmsändare ska ha yttre antenn placerad så bra mottagning uppnås.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Nödsignalsystem

10.1 Allmänt

	T	ET	A
Anrop från nödsignalsystem ska indikeras både optiskt och akustiskt utanför respektive rum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Skola Förskola

	T	ET	A
Anrop från RWC, vilrum (för personal), etcetera ska utöver ovanstående anslutas till stativ för eventuell anslutning till larmlå.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bostad med Särskild Service och Vård- och omsorgsboende för äldre

	T	ET	A
Nödsignalsystem integreras med trygghetslarmsystem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anrop från WC i boenderum, gemensamhetsutrymme, RWC, vilrum och hiss etcetera ska indikeras i trygghetslarmsystemets handenheter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10.2 System och funktioner

	T	ET	A
Grundförutsättningen är att varje larmpunkt ska kunna identifieras individuellt vid larm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Trygghetslarmsystem

11.1 Allmänt

	T	ET	A
Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten. Gällande Ramavtal ska användas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Internt Larmsystem

12.1 Allmänt

Bostad med Särskild Service

	T	ET	A
Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten. Gällande Ramavtal ska användas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Entré- och passerkontrollsystem



13.1 Allmänt

	T	ET	A
Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Passagesystem ska vara ett separat system skilt från inbrottslarm och barnsäkerhetslås.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Antal taggar som ska levereras och programmeras är minimum följande: Förskola 40 stycken, Skola 150 stycken, Bostad med Särskild Service 20 stycken och Vård- och omsorgsboende för äldre 50 stycken. Bordläsare ska ingå för programmering.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fabrikat på passerkontrollsystem ska vara enligt respektive förvaltning och ansluts till befintlig programvara på Intraservice. På lokal tillhandahållen dator installeras klientprogramvara.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Överspänningsskydd typ finskydd ska installeras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Serviceavtal ska erbjudas av leverantör.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kortläsare vid dörr med dörrautomatik placeras i anslutning till dörr och på höjden 0,8 till 1,10 meter och har ljushetskontrast minst 0,40 enligt NCS.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13.2 System och funktioner

-

13.3 Centralutrustningar

-

13.4 Ledningssystem

-

13.5 Platsutrustning


-

14. Dörrkontrollsystem

	T	ET	A
Krav på apparater, placering och funktioner för dörrmiljöer avseende: brandlarm, inbrottslarm, daglås, utrymning, tillgänglighet och barnsäkerhetslås på förskola enligt "RA-1835 Bygg - Principlösningar dörrar". Projektering sker i samråd med beställare och verksamhet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14.1 Allmänt

	T	ET	A
För indikering av dörrar installeras indikeringstablå med röda dioder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Signal från el-slutbleck, indikering spärrkontakt och indikering kolvkontakt ansluts till tablå som en indikering per enhet. Gäller dörrar i fasad. Dörr till återvinnings-, undercentrals-, teknik-, El, -rum och liknade utrymme ska inte anslutas till tablå.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Signal från indikering kolvkontakt ansluts till indikeringstablå. Gäller dörrar i fasad. Dörr till återvinnings-, undercentrals-, teknik- och El-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 Göteborgs Stad	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Lars Mauritzson	Fastställt 2023-03-13
--	---	--	---------------------------------

rum med mera ska inte anslutas till tablå.			
Vid indikeringstablå monteras orienteringsritning som visar respektive dörr.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tablåns summareläutgång förreglar inbrottslarmet via egen adress.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dörröppnarautomatik på dörrar i fasad utan entré- och passerkontrollsystem frånkopplas vid tillkopplat inbrottslarm eller låst dörr.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Strömförsörjning med 12 timmar backup, Fellarm anslut till inbrottslarm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El-slutbleck ska vara "Spänningslöst öppet".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Överspänningsskydd typ finskydd ska installeras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14.2 System och funktioner

	T	ET	A
Dörrar med manuell eller elektrisk nödöppning förses med lokalt larm eller summer för att påkalla uppmärksamhet från personal vid intryckt knapp.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Strömförsörjning av el-slutbleck sker via dörrkontrollsystemet när barnsäkerhetslås installeras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14.3 Centralutrustningar

-

14.4 Ledningssystem

	T	ET	A
Kablage för dörrkontrollsystemet ska vara separerat från andra system.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14.5 Platsutrustning

	T	ET	A
Dörrkontrollsystem och barnsäkerhetslås ska vara ett separat system skilt från inbrottslarm och passagesystem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nödöppningsknapp, färg grön med lock och plast tryckknapp som återställs med nyckel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Entrésignalsystem

15.1 Allmänt

	T	ET	A
Vid entrédörr och köksdörr, lastkaj och varuintag installeras entrésignal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knapp entrésignal placeras i anslutning till dörr och på höjden 0,8 - 1,10 meter och har ljushetskontrast minst 0,40 enligt NCS.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Förskola

	T	ET	A
Entrédörr till avdelning på förskola förses med entrésignal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Göteborgs Stad	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Lars Mauritzson	Fastställt 2023-03-13
--	-----------------------	---	--	---------------------------------

Bostad med Särskild Service

	T	ET	A
Huvudentré till bostad förses med entrésignal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15.2 System och funktioner

	T	ET	A
Från tryckknapp ska momentan anropssignal kunna ställas ut i signaldon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entrésignal ska ha separata karaktärer för olika entréer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Tidsaktiverade signalsystem

16.1 Allmänt

	T	ET	A
Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16.2 System och funktioner

	T	ET	A
Systemet ska erhålla mottagning av tidskodad signal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16.3 Centralutrustningar

	T	ET	A
Huvudur ska distribuera tidkod, polväxlande minutimpuls och spänningsmatning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16.4 Ledningssystem

-

16.5 Platsutrustningar


Skola

	T	ET	A
I samråd med beställare och verksamhet installeras sekundärur i matsal, gymnastiksal och på skolgård.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rastklockor försedda med skydd placeras i samråd med beställaren och verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tider bestäms i samråd med verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. Porttelefonsystem

17.1 Allmänt

	T	ET	A
Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Göteborgs Stad	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Lars Mauritzson	Fastställt 2023-03-13
--	-----------------------	---	--	---------------------------------

Vård- och omsorgsboende för äldre

	T	ET	A
Vid huvudentré installeras porttelefon. Ljud- och bildkommunikation upprättas mellan huvudentré och respektive avdelning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17.2 System och funktioner

Vård- och omsorgsboende för äldre

	T	ET	A
Entrédörr ska öppnas via knapp för låsöppning i våningsapparat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17.3 Centralutrustningar

Vård- och omsorgsboende för äldre

	T	ET	A
Porttelefoncentral ska vara försedd med register för anrop till respektive avdelning och vara utförd för infällnad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid spänningsbortfall ska hela systemet klara en fortsatt drift på 4 timmar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17.4 Ledningssystem

-

17.5 Platsutrustningar

Vård- och omsorgsboende för äldre

	T	ET	A
Vägghängd våningsapparat installeras i respektive avdelning / boenderum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Hjälptelefonsystem för utrymningsplats

18.1 Allmänt

	T	ET	A
Hjälptelefon ska vara av typ talad tvåvägskommunikation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18.2 System och funktioner

	T	ET	A
Hjälptelefon ska vara aktiv vid brandlarm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Felsignal från hjälptelefon anslut till brandlarmcentral som fellarm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18.3 Centralutrustningar

	T	ET	A
Svarspanel ska placeras vid central plats alternativt intill brandförvarstablå eller motsvarande.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18.4 Ledningssystem

	T	ET	A

 Göteborgs Stad	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Lars Mauritzson	Fastställt 2023-03-13
--	---	--	---------------------------------

Brandresistent ledning i hela sin längd.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

18.5 Platsutrustning

	T	ET	A
Hjälptelefonssystem ska vara försett med batteribackup för upprätthållande av kommunikation vid strömbortfall. Drifttid lika Brandlarm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19. Mobila telefonsystem

	T	ET	A
Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. Bildöverföringssystem - kabel-TV-system

20.1 Allmänt

	T	ET	A
I Bostad med Särskild Service installeras kabel-TV-system (koaxialnät).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Systemet ska bestå av antenner, centralutrustning, förstärkare, fördelare, ledningar och uttag för distribution av alla marksända digitala TV- och radiokanaler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Överspänningsskydd ska installeras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20.2 System och funktioner

	T	ET	A
Systemet ska kunna anslutas till aktuell tjänsteleverantör TV.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20.3 Centralutrustningar

-

20.4 Platsutrustning

	T	ET	A
Mottagarkabel, längd 3 meter, levereras till respektive uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bostad med Särskild Service

	T	ET	A
Boenderum (Vardagsrum), Sovrum, vardagsrum, gemensamhetsutrymme, matsal och joursovrums förses med uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beakta placering och höjd på uttag vid sängplats.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21 Ljudöverföringssystem

	T	ET	A
Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22 Ljudstörningssystem

	T	ET	A
--	---	----	---

	Göteborgs Stad	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Lars Mauritzson	Fastställt 2023-03-13
---	-----------------------	---	--	---------------------------------

Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

23 Bildöverföringssystem – kamerabevakningssystem

	T	ET	A
Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>