

	<b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
--	---	---	---------------------------------------	---------------------------------

# Tekniska krav och anvisningar

## Tele/datasystem

## INHyrNING Huvuddokument Tele

Dokumentet gäller för följande verksamheter:

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

Dokumentet gäller för:

**Nybyggnad, Ombyggnad**

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## Innehållsförteckning

Förklaring .....	2
1. Riktlinjer .....	3
2. Lagar och normer .....	3
3. Normer och standarder .....	3
4. Miljöbetingelser .....	3
5. Projekteringsanvisningar .....	3
6. Allmänna anvisningar .....	3
7. Flerfunktionsnät för telekommunikationssystem .....	4
8. Branddetekterings- och brandlarmsystem - automatiska brandlarmsystem .....	7
9. Inbrottslarmsystem och överfallarmssystem .....	11
10. Nödsignalsystem .....	14
11. Trygghetslarmsystem .....	14
12. Internt Larmsystem .....	17
13. Entré- och passerkontrollsystem .....	18
14. Dörrkontrollsystem .....	19
15. Entrésignalsystem .....	20
16. Tidsaktiverade signalsystem .....	20
17. Porttelefonsystem .....	21
18. Bildöverföringssystem - kabel-TV-system .....	22
19. Ljudstörningssystem .....	22
20. Bildöverföringssystem - tv-övervakningssystem .....	22
Samordning IT-frågor .....	23
Hjälpdokument .....	25
Bilaga 1 .....	26
Bilaga Nätschema – fiber- och datanät. ....	27
Bilaga Disposition av stativ/skåp – fiber- och datanät .....	28

## Förklaring

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

\*T = Tillämpas, \*ET = Ej tillämpligt, \*A = Avsteg ifrån TKA

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## **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 LF:s Miljöprogram beaktas.

## **5. Projekteringsanvisningar**

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

Avvikelser från anvisningarna ska skriftligen dokumenteras och redovisas för beställaren.

Förutsättning för såväl projektering som utförande ska vara baserat enligt 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.

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## 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"/>
Flerfunktionsnät utförs som ett strukturerat kabelsystem för telefoni- och datakommunikation enligt SS-EN 50173-x.	<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"/>

### 7.2 System och funktioner

#### Externa anslutningar (telefoni, Campus-nät, WAN)

	T	ET	A
Försörjningskabel (WAN/datatrafik) dras från aktuell operatörs överlämningspunkt till "huvud"-stativ/skåp nedan benämnd matarkabel WAN.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid överlämningspunkt installeras ODF-box anpassad för sammankoppling med aktuell operatörs utrustning och i "huvud"-stativ monteras optofiberpanel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Med Campus-nät avses stamnät (backbone) med fiberkablar mellan "huvudstativ/skåp" och respektive stativ/skåp inom anläggningen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Respektive fiberkabel ska kontakteras i egen optofiberpanel i stativ. Undantag får göras för fiberkablar som förläggs parallellt och mellan samma stativ/skåp.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reservlängd ska lämnas på minst 5 meter vid stativen/skåpen och om möjligt 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"/>
Stativ djup minimum 500mm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 7.3 Centralutrustning

E/T

### 7.4 Ledningssystem

E/T

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## Uttag för rikstelefon och data

### Allmänt

	T	ET	A
Uttag ska vara 8-poligt RJ-45.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Där det ur installationssynpunkt är fördelaktigt att montera två uttag i samma täckplatta, får det göras om installationsanvisningarna från systemleverantören uppfylls.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Definitioner

	T	ET	A
IKT, Informations- och kommunikationsteknik enligt ramprogram och Göteborgs Stads IKT program för utbildningsområdet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfattning och placering av IKT-verktyg såsom smartboard, PC-kanon, projektor utförs enligt beställaren och verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 7.5 Platsutrustning

	T	ET	A
I mötesrum, konferensrum installeras två uttag och två uttag för trådlöst nätverk samt uttag för IKT-verktyg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid kontorsarbetsplats installeras två uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid larmsändare för brand- och inbrottslarmcentral installeras ett uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfattning av datauttag, se även Bilaga 1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Skola och Förskola

	T	ET	A
I större undervisningsrum typ klassrum samt i grupprum, ateljé, kapprum, hemvist och matsal installeras två uttag och två uttag för trådlöst nätverk samt uttag för IKT-verktyg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I mindre undervisningsrum typ grupprum installeras två uttag och två uttag för trådlöst nätverk samt uttag för IKT- verktyg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I korridorer, uppehållsrum, gymnastik/idrott och bibliotek, grupprum, ateljé, kapprum, hemvist, matsal m. m. installeras två uttag för trådlöst nätverk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I matsal och elevcafé installeras två uttag och två uttag för trådlöst nätverk samt uttag för IKT- verktyg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uttag för trådlöst nätverk placeras så att det finns täckning i hela byggnaden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

I rum för lärararbetsplatser, gemensamma för flera lärare kan antalet uttag reduceras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
För kameraövervakning utomhus installeras ett uttag invändigt ”varje hörn” på byggnaden. Frågan ställs till projektledare på LF.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
För kameraövervakning inomhus placeras ett uttag i varje korridor. Frågan ställs till projektledare på LF.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## ÄBO

	T	ET	A
I matsal, samvaro, allrum, vardagsrum, aktivitetsrum, sovrum installeras två uttag per rum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uttag för trådlöst nätverk ska finnas i hela byggnad, och täckning i både gemensamhetsdelar, personalutrymmen och de enskilda lägenheterna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## BmSS

	T	ET	A
Uttag ansluts till bostadsfördelare/ bredbandscentral.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Placering av bostadsfördelare/ bredbandscentral i eller utanför lägenhet bestäms i samråd med beställaren och verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I gemensamhets- och personalutrymmen såsom, matsal, allrum, samvaro, vardagsrum, samtalsrum och aktivitetsrum installeras två uttag per rum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I lägenheter installeras två uttag i sovrum, och fyra uttag i vardagsrum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uttag för trådlöst nätverk ska finnas i hela byggnad, och täckning i både gemensamhetsdelar, personalutrymmen och de enskilda lägenheterna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 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
I BmSS ska internfiber vara singlemode OS2, sex fibrer varav fyra kontakteras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I BmSS utförs anslutning av optofiber från extern leverantör, två fibrer förläggs från stativ till mediacentral i boenderum/lägenhet varav en fiber kontrakteras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I ÄBO ska systemet utföras i kategori 6, länkklass E, oskärmad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## Anslutningskablar

	T	ET	A
Anslutningskablar 2,0m, antalet kablar som levereras ska vara en kabel per två uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Korskopplingskablar

	T	ET	A
Patchkablar med längd 1,0m och 2,0m levereras beroende på stativdisposition och antal stativ, totala antalet korskopplingskablar som levereras ska vara en kabel per två uttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Patchkablar 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"/>
Fiberpatchkablar med längd 1,0m, 2,0m och 3,0m levereras beroende på stativdisposition och antal stativ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 8. Branddetekterings- och brandlarmsystem - automatiska brandlarmsystem

Utdrag ur TKA brand

Brandlarm installeras enligt följande:

	T	ET	A
<ul style="list-style-type: none"> <li>I inhyrda lokaler (gäller även paviljonger) för skola, förskola, boende i Vk5B, till exempel BmSS och ÄBO, samt boende i Vk3B utförs brandlarm enligt: 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.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>I inhyrda lokaler för övriga verksamheter, till exempel kontor, utförs brandlarm enligt: SBF 110:8 Regler för brandlarm, Klass C – Begränsad övervakning av utrymnings- och kommunikationsvägar, med angivna undantag enligt kapitel 6.5.1.5.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Brandlarm installeras ej i mindre friliggande förrådsbyggnader, till exempel ÅV-hus, lägenhetsförråd, och motsvarande.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krav på apparater, placering och funktioner för dörrmiljöer avseende, brandlarm, inbrottslarm, daglås, utrymning, tillgänglighet och barnsäkerhetslås på förskola enligt: <ul style="list-style-type: none"> <li>RA-1835 Bygg - Principlösningar dörrar .</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utförandespecifikation för brandlarm ska upprättas av brandkonsult enligt lokalförvaltningens mall.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## 8.1 Allmänt

	T	ET	A
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 – Huvuddokument”.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid installation av separat brandförvarstablå ska brandlarmcentral monteras på stativ placerad i el-/telerum 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"/>
Krav på Larmsändare enligt: ”RA-1881 Larmöverföring - Säkerhet, sprinkler, varukyla och hiss”.	<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. Anläggningen ska programmeras i klartext och i samråd med beställaren.	<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"/>
Brand/röklucka ska ha separat matning, eget nätaggregat med batteribackup	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Magnet uppställda dörrar/Freeswing ska ha separat matning egen transformator.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 8.3 Centralutrustningar

	T	ET	A
Adresserbart automatiskt brandlarmsystem, ska kunna sända servicelarm vid nedsmutsad detektor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Centralapparaten ska ha utrustning för styrning av hiss, ventilationssystem, magnetuppställda dörrar, trygghetslarmsystem m. m.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Där kodlås används på dörr i eller till utrymningsväg, i utrymningsriktningen, ska lås öppna vid aktivering av automatiskt brandlarm.	<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"/>
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"/>



 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## Skola och Förskola

	T	ET	A
Omkoppling mellan direktlarm eller larmlagring ska även ske via mekanisk omkopplare placerad i skåp vid centralapparat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I skola och förskola överförs brandlarm automatiskt till Räddningstjänsten mellan kl. 18:00-07:00.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Bostäder

	T	ET	A
I äldreboenden och BmSS överförs brandlarm automatiskt till Räddningstjänsten mellan kl. 21:00-07:00.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I BmSS och ÄBO indikeras larm för interninsats och brandlarm i handenheter, se Internt Larmsystem.	<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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flersensordetektor (ej kombidetektor) ska monteras i boenderum, kök (inte storkök), pentry och övriga utrymmen där matlagning kan förekomma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kapslad värmedetektor ska vara IP 44 och med separat adressenhet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hänsyn tas till detektorval och detektorplacering i rum som till exempel boende, kök, tvättstugor, torkrum etcetera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larmtryckknapp höjd se ”TKA brand”.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Skola

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

### Larmdon

	T	ET	A
RWC förses med summer och blixtljus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

I skola, förskola och alternativboende ska separat larmdon för interninsats placeras i utrymmen där stadigvarande personal vistas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I förskola ska siren "Larmdon för interninsats" installeras, utomhus siren ska endast ljuda när larmlagring är aktiv.	<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"/>
Vid inhyrningsärende ska blytljus installeras på fasad vid entré samt utanför gemensamhetslägenheten tillhörande BmSS.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larmdon för inbrottslarm ska tystas av brandlarm "Styrning".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## BmSS och ÄBO

	T	ET	A
Detektor i boenderum ska förses med separat sockelsiren.	<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"/>

## Dörrtuppställning

	T	ET	A
Dörrar i brandavskiljande konstruktion ska förses med magnetuppställning eller "freeswing".	<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"/>

## 8.6 Larmorganisation

	T	ET	A
Systemet utförs med larmlagring, kvitteringstid en minut och undersökningstid tre minuter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid anläggning med flera byggnader ska förlarmsdon installeras vid larmlagringstablå. 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 en 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"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## 8.8 Brandgasventilation

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

## 9. Inbrottslarmsystem och överfallarmssystem

	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”.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 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 lokalförvaltningens serviceavdelning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Försäkringsförbundets och Svenska Stöldskyddsföreningens regler för utförande av inbrottslarm SSF 130:8, larmklass II används i tillämpliga delar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inbrottslarm utformas som indraget skalskydd med rörelsedetektor i alla rum med fönster/dörrar upp till 4 meter från ståplan/mark och magnetkontakter i samtliga dörrar i fasad samt enligt ”RA-1835 Bygg - Principlösningar dörrar” (inga magnetkontakter på fönster).	<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 130:8. Dock ska larmöverföringsutrustning vara godkänd i larmklass II.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orienteringsritningar ska utföras enligt SSF 130:8. 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 fränkopplas separat, medan andra delar är inkopplade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

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"/>

## Bostäder

	T	ET	A
I BmSS, äldreboenden, daglig verksamhet, alternativboende, kontor och hotell ska inbrottslarm projekteras i samråd med beställaren.	<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 frånvarostyrning ska släckas vid påslaget inbrottslarm, undantaget tekniska utrymmen till exempel fläktrum och elrum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teknikrum avlarmas med förbikoppling via mikrobrytare i lås "eget område".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Skola Förskola

	T	ET	A
Vid tillkopplat inbrottslarm ska även branddörrshållare kopplade på brandlarm stänga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 9.3 Centralutrustningar

	T	ET	A
Centralapparat ska innehålla sektions- 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 <sup>2</sup> 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 elcentraler/elnischer.	<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"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Inbrottslarm ska från respektive manöverpanel till- och fråkoppla 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"/>
I anläggning som förses med autopåslag ska en ”försignal” gå ut över larmdon inom byggnaden (byggnaderna). Förvarningstiden ska vara cirka 3–10 minuter, förlarm 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 den automatiska inkopplingen, begärd tid (1–3 timmar). När timertiden löpt ut (minus förvarningstid 10 minuter) ska ny försignal sändas ut över larmdonen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 9.4 Ledningssystem

-

## 9.5 Platsutrustningar

	T	ET	A
Rörelsedetektor ska vara av kombityp IR och Micro, avstörd vid 2,4 GHz och 5 GHz för att inte störa Wifi nät i byggnaden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Detektor som placeras i allmänt utrymme där åverkan kan befaras, ska förses med mekaniska skydd.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Detektor 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 1m avstånd, antal larmdon utreds under projektering.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sirener ska ha robust utförande och vara försedda med sabotagekontakt för anslutning till sabotageslinga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sirener installeras i anslutning till lokaler med stöldbegärlig utrustning, såsom projektorer, datautrustning och säkerhetsskåp, med mera.	<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"/>
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 som placeras i allmänna utrymmen där åverkan kan befaras, ska förses med mekaniskt skydd.	<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"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## Skola Förskola Kontor

	T	ET	A
Rörelsedetektorer installeras i utbildningslokaler, korridorer, trapphus, kök, kontor och lokaler där värdefull och stöldbegärlig utrustning förvaras samt i utrymmen, exempelvis trappor, som kan befaras utgöra en risk för intrång utifrån (indraget skalskydd).	<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"/>
Taklucka/röklucka i yttertak förses med magnetkontakt.	<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

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

### Bostäder

	T	ET	A
Nödsignalsystem integreras med trygghetslarmsignalsystem där en sådan finns.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anrop från WC i boenderum, gemensamhetsutrymme, RWC, vilrum, 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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## 11.2 System och funktioner

	T	ET	A
Trygghetslarmsystem ska tillsammans med trådlöst telefonsystem presentera larm både med talsyntes och i displayen på DECT-telefoner.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trygghetslarm ska ha fullständig systemövervakning. Ett systemlarm ska erhållas om lägenhetsapparater ej är anslutna till respektive uttag eller vid fel på ledningsnät etcetera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Central dator och skrivare ska kontinuerligt logga samtliga larmhändelser i systemet. Varje aktivitet loggas med tid, händelse, larmkod, när och vem som besvarat larmet, när larmet blev åtgärdat samt hur många gånger larmet repeterades innan det blev besvarat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larm/anrop ska loggas i centraldator innan det sänds till det trådlösa systemet. Larmdata ska lagras i centraldatorn.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Systemet ska ha en inbyggd larmkö med prioritering, väntfunktion och bevakningsläge med påminnelsefunktion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larm/anrop från andra system ska presenteras i trygghetslarmsystemet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Systemet ska klara uppdelning av larmpresentation i olika tidsintervaller, exempelvis dag- och nattpkoppling, gruppindelning för lägenheter och gemensamhetsutrymmen etcetera. Larmpresentation ska kunna ställas ut på valfria bärbara handenheter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Systemet ska möjliggöra fyra samtalskanaler samtidigt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förslag på larmpresentationstexter och upplägg görs i samråd med nyttjare och beställare innan programmering utförs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Systemet ska identifiera vilken larmknapp (boende) som kallar, genom att presentera den mottagare som är kopplad till larmet. När boende aktiverar larmknapp utanför boenderum, exempelvis i samvarorum, korridor eller matsal, ska information inom vilket utrymme den boende befinner sig presenteras på displayen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Återställning av larm/anrop kan utföras på lägenhetsapparat eller DECT-telefon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dörrlarm i boenderum ska kunna förbikopplas. Förbikopplare utgörs av konventionell 1-polig strömställare med 1 - 0 markering.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Systemet ska medge närvaromarkering.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DECT-telefon ska med ett enkelt handgrepp kunna skicka assistanslarm till övrig personal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Systemet ska ta emot information från brandlarm och sprinkler (till exempel ESPA 444) samt presentera aktuellt plan/roomsnummer i DECT-telefoner.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Systemet ska vid anrop från porttelefon möjliggöra talkommunikation mellan porttelefon och valfri DECT-telefon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

DECT-telefon ska programmeras för öppning av dörr vid anrop.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Systemet ska vid larm från inbrottslarm och/eller passagesystem indikera larm i valfri DECT-telefon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid aktivering av entrésignal tillhörande avdelning ska anrop presenteras i valfri DECT-telefon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid aktivering av nödsignal från RWC, vilrum och hiss etcetera, ska anrop presenteras i valfri DECT-telefon.	<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 erhålla en för brukaren fullgod funktion och hantering. Programmering ska levereras i digitalt format.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Överspänningsskydd finskydd ska installeras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 11.3 Centralutrustningar

	T	ET	A
Centralutrustning monteras på stativ i telerum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Till centralutrustningen ansluts: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samtliga lägenhetsapparater.</li> <li>• Samtliga inkommande larm/anrop från andra system (brandlarm, inbrottslarm, hisslarm etcetera).</li> <li>• Anslutning till telefonväxel, fyra externa linjer.</li> <li>• Anslutning till DECT-basar.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Till växeln i trygghetslarmsystemet ansluts: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anslutning av telefonabonnemang från kommunens växel.</li> <li>• Anslutning av fasta telefonapparater.</li> <li>• Anslutning till telefonväxel.</li> <li>• Anslutning till DECT-basar.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vid spänningsbortfall ska hela systemet klara en fortsatt drift på fyra timmar, gäller telefonsystemet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 11.4 Platsutrustningar

	T	ET	A
Lägenhetsapparat med inbyggd radiomottagare installeras. Apparat ska kunna hantera minst tre trådlösa larm typ bärbar larmknapp, dörrlarm, sänglarm/rörelsevakt samt trådbundna larm, till exempel larm från WC eller larmmatta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anropsapparat i WC, boenderum, gemensamhetsutrymme etcetera ska vara förberedd för montage av dragsnöre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Bärbar larmapparat ska vara vattentät (IP67).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Larmapparat ska skicka larm till systemet vid låg batterinivå.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dörrar till boenderum förses med magnetkontakt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Basstationer för DECT-telefoni ska placeras efter utfört räckviddsprov.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laddningsstation/-tavla för DECT-telefoner installeras på respektive avdelning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uttag för trygghetslarmsystemet ska vara av typ modularuttag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uttag ska installeras 1,4 meter över golv och vara försedd med Kroneplint.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 12. Internt Larmsystem

### 12.1 Allmänt

#### Bostäder, avser endast BmSS

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

### 12.2 System och funktioner

#### Bostäder, avser endast BmSS

	T	ET	A
Vid utlöst brandlarm, ska bärbar handenhet uppmärksamma personal i form av vibrationssignal, ljussignal och text i display.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utöver ovanstående larm ska systemet kunna ta emot ytterligare tre larm ( <i>beställs separat av verksamheten vid behov</i> ) till exempel sänglarm, rörelselarm, dörrlarm etcetera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handenheten ska lagra de 16 senaste larmen med datum och tid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommunikation mellan handenheterna ska kunna utföras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 12.3 Centralutrustningar

#### Bostäder, avser endast BmSS

	T	ET	A
Larmsystemet utgörs av ett trådlöst system som kommunicerar internt med sändare (centralenhet) och mottagare (handenhet) via radiosignaler på frekvensen 689 MHz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
För anslutning till brandlarmsystemet monteras en sändare/mottagare som ansluts via potentialfri kontakt i brandlarmcentralen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid långa avstånd mellan enheterna ska fältstyrkan mätas. Eventuell komplettering utförs med repeater.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

För system som består av programmerbara apparater ska ingå all programvara, koder, licenser och programmering som krävs för att erhålla en för brukaren fullgod funktion och hantering. Programmering ska levereras i digitalt format.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

## 12.4 Platsutrustningar

### Bostäder, avser endast BmSS

	T	ET	A
Fyra handenheter inklusive laddningsadapter levereras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Antal entré- och eller altandörrar samt fönster som ska förses med dörrlarm bestäms i samråd med beställaren och verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Till entré och altandörrar samt fönster förläggs tomrör.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 13. Entré- och passerkontrollsystem

	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”.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 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 40st, Skola 150st, BmSS 20st, ÄBO 50st. Bordläsare ska ingå för programmering.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fabrikat på passerkontrollsystem ska vara enligt respektive stadsdel och förvaltning, och ansluts till befintlig programvara på Intraservice, på lokal tillhandahållen dator installeras klientprogramvara.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Överspänningsskydd 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 - 1,10 meter, och har ljushetskontrast minst 0,40 enligt NCS.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## 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”.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 14.1 Allmänt

	T	ET	A
För indikering av dörrar installeras tablå med röda dioder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid tablå monteras orienteringsritning som visar respektive utrymningsdörr.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tablåns summautgång, reläutgång ska förregla inbrottslarmet via egen adress.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dörröppnarsautomatik fränkopplas vid aktiverat inbrottslarm eller låst dörr.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Överspänningsskydd fänskydd ska installeras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 14.2 System och funktioner

	T	ET	A
På ÄBO och BmSS kan dörrar med elektrisk nödöppning förses med lokalt larm eller summer för att påkalla uppmärksamhet från personal vid intryckt knapp. Projektering sker i samråd med beställare och verksamhet.	<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 Barnsäkerhetslås

	T	ET	A
Barnsäkerhetslås ska vara ett separat system skilt från inbrottslarm och passagesystem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utförs enligt ”RA-1835 Bygg - Principlösningar dörrar”.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nödöppningsknappar färg grön med lock och plasttryckknapp som återställs med nyckel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## 15. Entrésignalsystem

### 15.1 Allmänt

	T	ET	A
Vid 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"/>

### Skola Förskola

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

### Bostäder

	T	ET	A
Huvudentré till BmSS och entrédörr till avdelning i ÄBO 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"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## 16.4 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"/>

### Bostäder

	T	ET	A
Vid huvudentré för äldreboende 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

#### Bostäder

	T	ET	A
Entrédörr ska öppnas via knapp för låsöppning i våningsapparat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anrop från porttelefon ska anslutas till trygghetslarmsystemet, se även rubrik Trygghetslarmsystem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 17.3 Centralutrustningar

#### Bostäder

	T	ET	A
Portelefoncentral 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 fyra timmar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## 17.4 Platsutrustningar

### Bostäder

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

## 18. Bildöverföringssystem - kabel-TV-system

### 18.1 Allmänt

-

### 18.2 System och funktioner

-

### 18.3 Centralutrustningar

-

### 18.4 Platsutrustning

-

### Bostäder och BmSS

-

## 19 Ljudstörningssystem

	T	ET	A
På skola och förskola där särskild risk för skadegörelse föreligger kan ljudstörningssystem, till exempel Mosquito Buzzers, installeras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Projektering görs i samråd med verksamhet och lokalförvaltningens sakkunnig i brand- och säkerhetsfrågor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ljudstörningssystem installeras fränkopplat med möjlighet att kunna koppla till och från vid behov.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ljudstörningssystem får inte monteras i anslutning till gång- och cykelväg eller i närheten av bostadshus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ljudstörningssystem ska tidstyras via årsur 21:00-05:00.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 20 Bildöverföringssystem - tv-övervakningssystem

	T	ET	A
Vid behov av utvändigt övervakning bör värmekameror, till exempel School Guard från Irisity AB, väljas i första hand.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Projektering görs i samråd med verksamhet och lokalförvaltningens sakkunnig i brand och säkerhetsfrågor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## Samordning IT-frågor

### Fiberanslutning och Switchar inhyrning

	T	ET	A
OBS! I ett tidigt skede måste IT-strateg eller Utredningsledare-IT beställa/avropa fiberanslutning via Intraservice.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vid inhyrning så kontaktas följande person för beställning av Fiberservis och aktiv utrustning. IT-strateg Förskola alt Grundskola (Detta kan eventuellt ändras under 2020). Utredningsledare-IT i respektive stadsdel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**I det projekt (egen produktion) som Lokalförvaltningen beställer så anges följande vid beställning.**

	T	ET	A
Anslutningspunkt CPE: Bandbredd 1 GB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Antal LAN switchar: X stycken 24-port 1PoE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VLAN som ska levereras: Admin, Pedagogisk, Publikt, Tekniskt verksamheten, Tekniskt Lokalförvaltningen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KRITISKA TIDPUNKTER/DATUM Leverans av inkommande fiber från fiberleverantör. (4 veckor före driftsatt anläggning) 2020-yy-zz Leverans av CPE (WAN switch) från fiberleverantör. (3 veckor före driftsatt anläggning) 2020-yy-zz Leverans av LAN switch/ar från Intraservice. (2 veckor före driftsatt anläggning) 2020-yy-zz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**I samtliga fall skall följande utföras**

	T	ET	A
Vid inhyrning viktigt att Fastighetsägaren informeras samt att det är ok att gräva in fiber i fastigheten, ”Fastighetsägaren förlägger rör till tomtgräns vid nyproduktion”.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intraservice har en rutin som fiberleverantör ska följa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anslutning av fiber till befintliga byggnader.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Typ av fiberkabel och mellan byggnader (Singelmod OS2 med fyra fibrer, varav fyra kontakteras i fiberpanel).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identitet på befintliga Switchar behövs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Återrapportering av ej nyttjade IP-adresser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

## Rivning och/eller ombyggnad

	T	ET	A
Ansvarig: IT-strateg/ Utredningsledare-IT      Besked till: Intraservice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Befintliga switchar, urkoppling och demontering.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiberkablar urkoppling i aktuell och anslutande byggnad/er.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nya switchar inkoppling och anslutning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ansvarig: IT-strateg/ Utredningsledare-IT      Besked till: PT:s LS-stöd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interna fibrer mellan switchar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Trådlöst nätverk

	T	ET	A
Ansvarig: IT-strateg/ Utredningsledare-IT      Besked till: PT:s LS-stöd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mätning och placering av datauttag för routrar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dubbla datauttag vid varje router.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Passagesystem

	T	ET	A
Ansvarig: IT-strateg/ Utredningsledare-IT      Besked till: PT:s LS-stöd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grundskoleförvaltning, Förskoleförvaltning, Stadsdel, bestämmer fabrikat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anslutning av passagesystemet till Intraservice server.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IP-adress till passagesystemet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taggar, tider och zoner till projektledare som ger underlag till entreprenör.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tillhandahålla klientdator från verksamheten till entreprenör för installation av programvara.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Kameraanläggning

	T	ET	A
Ansvarig: IT-strateg/ Utredningsledare-IT och Intraservice Besked till: PT:s LS-stöd.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grundskoleförvaltning, Förskoleförvaltning, Stadsdel, bestämmer fabrikat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfattning och placering av datauttag enligt underlag från verksamheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lokalförvaltningen installerar datauttag enligt TKA.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verksamheten och kameraleverantör driftsätter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## IKT-verktyg

	T	ET	A
Ansvarig: IT-strateg/ Utredningsledare-IT      Besked till: PT:s LS-stöd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfattning av datauttag enligt TKA.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Jim Alsterberg	<b>Fastställare</b> Marta Peterson	<b>Fastställt</b> 2020-02-12
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Informationsskärmar Skola, Förskola, Äbo och BmSS.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Projektor eller TV-skärm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HDMI-uttag, vägguttag 230V.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Datorer

	T	ET	A
Ansvarig: IT-strateg/ Utredningsledare-IT      Besked till: Intraservice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Antal portar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Överföringshastighet 100Mbyte som standard, snabbare hastighet får beställas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### IP telefon

	T	ET	A
Ansvarig: IT-strateg/ Utredningsledare-IT      Besked till: Intraservice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Antal portar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Mobiltelefoni täckning för operatör inomhus

	T	ET	A
Ansvarig: IT-strateg/ Utredningsledare-IT      Besked till: Intraservice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mätning och placering av extra utrustning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tilläggsavtal finns hos Intraservice.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Larmansökan

	T	ET	A
Ansvarig: Projektledare      Besked till: PT:s LS-stöd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blankett larmansökan i GBP 1880.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anläggningsskötare.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nya eller befintliga larmcentraler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ny eller befintlig larmsändare.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uppdelning larmzoner och byggnader.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### TV- kanaler och bredbandsuppkoppling

	T	ET	A
Ansvarig: Fastighetsägare      Besked till: PT:s LS-stöd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tv-kanaler och bredbandsuppkoppling ska levereras av fastighetsägaren, eventuella avtal får den boende själv beställa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Hjälpdokument

Checklista Serviser GBP dok 1498

## Bilaga 1



Göteborgs  
Stad

Förslag på placering av datauttag, antenn och vägguttag i Boende, Skolor, Förskolor och Kontor.



Bilaga 1



## Bilaga Nätschema – fiber- och datanät.

Figur 1 Nätschema för fiber- och datanät.



