

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

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

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Innehållsförteckning

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 brandlarmssystem	7
9. Inbrottslarmssystem och överfallarmssystem	10
10. Nödsignalsystem	13
11. Trygghetslarmssystem	13
12. Internt Larmsystem	15
13. Entré- och passerkontrollsystem	16
14. Dörrkontrollsystem.....	16
15. Entrésignalsystem.....	17
16. Tidsaktiverat signalsystem	17
17. Porttelefonsystem	18
18. Bildöverföringssystem - kabel-TV-system	19
19 Ljudstörningssystem.....	19
20 Kameraövervakning	19

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

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.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

7. Flerfunktionsnät för telekommunikationssystem

7.1 Allmänt

Flerfunktionsnät utförs som ett strukturerat kabelsystem för telefoni- och datakommunikation enligt SS-EN 50173-x.

Systemet utförs i kategori 6, länkklass E, oskärmad.

Vid ombyggnation ska en avstämning ske med beställaren avseende fabrikat och system, återanvändning av befintliga uttag och ledningar.

7.2 System och funktioner

Externa anslutningar (rikstelefone, Campus-nät, WAN)

Försörjningskabel (WAN/datatrafik) dras från aktuell operatörs överlämningspunkt till "huvud"-stativ/skåp nedan benämnd matarkabel WAN.

Vid överlämningspunkt installeras ODF-box anpassad för sammankoppling med aktuell operatörs utrustning och i "huvud"-stativ monteras optofiberpanel.

Med Campus-nät avses stamnät (backbone) med fiberkablar mellan "huvudstativ/skåp" och respektive stativ/skåp inom anläggningen.

Respektive fiberkabel ska kontakteras i egen optofiberpanel i stativ. Undantag får göras för fiberkablar som förläggs parallellt och mellan samma stativ/skåp.


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.

7.3 Centralutrustning

N/A

7.4 Ledningssystem

N/A

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Uttag för rikstelefoni och data

Allmänt

Uttag ska vara 8-poligt RJ-45 enkeluttag.

Där det ur installationssynpunkt är fördelaktigt att montera två stycken uttag i samma täckplatta, får det göras om installationsanvisningarna från systemleverantören uppfylls.

Definitioner

IKT, Informations- och kommunikationsteknik enligt ramprogram och Göteborgs Stads IKT program för utbildningsområdet.

Omfattning och placering av IKT- verktyg såsom smartboard, PC-kanon, projektor utförs enligt beställaren och verksamheten.

7.5 Platsutrustning

I mötesrum, konferensrum installeras två stycken uttag och två uttag för trådlöst nätverk samt uttag för IKT- verktyg.

Vid kontorsarbetsplats installeras två stycken uttag.

Vid larmsändare för brand- och inbrottslarmcentral installeras ett uttag.

Vid driftpunkter i anläggningen såsom apparat- och fläktrum, installeras två stycken uttag.

Vid apparatlåda för solcellsenergi (placerad vid växelriktare) installeras två stycken uttag.

Skola och Förskola

I större undervisningsrum typ klassrum installeras två stycken uttag och två uttag för trådlöst nätverk samt uttag för IKT- verktyg

I mindre undervisningsrum typ grupprum installeras två uttag och två uttag för trådlöst nätverk samt uttag för IKT- verktyg.

I korridorer, uppehållsrum, gymnastik/idrott och bibliotek m.m. installeras två uttag för trådlöst nätverk.


I matsal, elevcafé installeras två stycken uttag och två uttag för trådlöst nätverk samt uttag för IKT- verktyg.

Uttag för trådlöst nätverk placeras så att det finns täckning i hela byggnaden.

I rum för lärararbetsplatser, gemensamma för flera lärare kan antalet uttag reduceras.

För kameraövervakning utomhus installeras ett uttag invändigt ”varje hörn” på byggnaden.

För kameraövervakning inomhus placeras ett uttag i varje korridor.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

ÄBO

Uttag ansluts i ”egna” uttagspaneler i stativ/skåp.

I matsal, samvaro, allrum, vardagsrum, aktivitetsrum, sovrum installeras två stycken uttag per rum.

Uttag för trådlöst nätverk ska finnas i hela byggnad, och täckning i både gemensamhetsdelar, personal och de enskilda lägenheterna.

BmSS

Uttag ansluts till bostadsfördelare/ bredbandscentral.

Placering av bostadsfördelare/ bredbandscentral i eller utanför lägenhet bestäms i samråd med beställaren och verksamheten.

I gemensamhets- och personalutrymmen så som, matsal, allrum, samvaro, vardagsrum, samtalsrum och aktivitetsrum installeras två stycken uttag per rum.

I lägenheter installeras två uttag i sovrum, och fyra stycken uttag i vardagsrum.

Uttag för trådlöst nätverk ska finnas i hela byggnad, och täckning i både gemensamhetsdelar, personal och de enskilda lägenheterna.

7.3 Centralutrustningar

Switchar beställs och tillhandahålls av beställaren.

7.4 Ledningssystem

Internfiber ska vara singlemode OS2, 6 stycken fibrer varav 4 stycken kontakteras.

I BmSS och ÄBO utförs anslutning av optofiber från extern leverantör, 2st fiber förläggs från stativ till mediacentral i boenderum/lägenhet varav en fiber kontrakteras.

Anslutningskablar

Anslutningskablar 2,0m, antalet kablar som levereras ska vara 1st kabel per 2 uttag.

Korskopplingskablar

Patchkablar med längd 1,0m och 2,0m levereras beroende på stativdisposition och antal stativ, totala antalet korskopplingskablar som levereras ska vara 1st kabel per 2 uttag.

Patchkablar ska vara partvinnade 4x2x0,5 och avsedda för installerat system samt utgöra del av systemet/channel.

Fiberpatchkablar med längd 1,0m, 2,0m och 3,0m levereras beroende på stativdisposition och antal stativ.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

8. Branddetekterings- och brandlarmssystem

Utdrag ur TKA brand

Brandlarm installeras enligt följande:

- I egna lokaler utförs brandlarm enligt.
SBF 110:8 Regler för brandlarm, Klass A – Övervakning av hela byggnaden, med angivna undantag enligt kapitel 6.5.1.5.
- I inhyrda lokaler (gäller även paviljonger) för skola, förskola, boende i Vk5B, t.ex. 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.
- I inhyrda lokaler för övriga verksamheter, t.ex. 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.
- Brandlarm installeras ej i mindre friliggande förrådsbyggnader, till exempel ÅV-hus, lägenhetsförråd, och motsvarande.

Krav på apparater, placering och funktioner för dörrmiljöer avseende, brandlarm, inbrottslarm, daglås, utrymning, tillgänglighet och barnsäkerhetslås på förskola enligt:

- RA-1835 Bygg - Principlösningar dörrar och utförandespecifikation brandlarm, tillhandahålls av beställaren.

8.1 Allmänt

Omfattning och funktion enligt utförandespecifikation, (Upprättad av brandskyddskonsult).

Utrustning för brandlarm och inbrottslarm placeras i skåp med BFT infälld i dörr, se även RA-1834 Bygg – Huvuddokument.

Fasadövervakning utförs på byggnader med brännbarfasad, med linjär värmedetektor, skyddad med varmförzinkad hålad metallprofil som ska lackeras i samma kulör som fasad. Fasadövervakning monteras 2–3 meter över mark.

Vid installation av separat brandförvarstablå ska brandlarmcentral monteras på stativ placerad i el-/telerum eller telenisch.

Larmsändare ska monteras på stativ i övervakat utrymme.

Krav på Larmsändare enligt:

RA-1881 Larmöverföring - Säkerhet, sprinkler, varukyla och hiss.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

8.2 System och funktioner

För styrning husvis av utrymningslarm installeras tryckknappar alternativt vred.

För styrning av brandventilator, rökgasfläkt, rökluckor, med mera, installeras tryckknappar alternativt vred.

Brandlarmcentral ska vara försedd med larmlagringsfunktion.

Anläggningen ska programmeras i klartext och i samråd med beställaren.

Musikanläggningar ska tystas vid brandlarm, styrningar dokumenteras på larmritningar.

8.3 Centralutrustningar

Adresserbart automatiskt brandlarmsystem, ska kunna sända servicelarm vid nedsmutsad detektor.

Centralapparaten ska ha utrustning för styrning av hiss, ventilationssystem, magnetuppställda dörrar, trygghetslarmsystem m.m.

Där kodlås används på dörr i eller till utrymningsväg, i utrymningsriktningen, ska lås öppna vid aktivering av automatiskt brandlarm.

Omkoppling mellan direktlarm eller larmlagring, ska styras av kopplingsur, typ programmerbart årsur och eller inbrottslarm.

Årsur ska vara integrerat i centralapparaten eller monteras bredvid centralapparaten.

Årsur ska strömförsörjas via centralapparatens batteri.

Skola och Förskola

Omkoppling mellan direktlarm eller larmlagring ska även ske via mekanisk omkopplare placerad i skåp vid centralapparat.

I skola och förskola överförs brandlarm automatiskt till Räddningstjänsten mellan kl. 18.00-07.00.

Bostäder

I äldreboenden och BmSS överförs brandlarm automatiskt till Räddningstjänsten mellan kl. 21.00-07.00.

I BmSS indikeras förlarm och brandlarm i handenheter, se Internt Larmsystem.

8.4 Ledningssystem

Utanpåliggande ledningar i bostads- och kontorsrum eller liknade utrymme enligt SBF 4.2.1 ska vara vita eller förläggas i vita HF10-rör/list.

Till larmdon förläggs brandresistent ledning i hela sin längd.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

8.5 Platsutrustningar

Detektorer

Generellt ska optisk rökdetektor installeras.

Flersensordetektor (ej kombidetektor) ska monteras i boenderum, kök (inte storkök), pentry och övriga utrymmen där matlagning kan förekomma.

Kapslad värmedetektor ska vara IP 44 och med separat adressenhet.

Hänsyn tas till detektorval och detektorplacering i rum som t.ex. boende, kök, tvättstugor, torkrum etc.

Skola

I gymnastik- och idrottshallar och liknande lokaler ska detektor förses med bollskydd.

Larmdon

RWC förses med summer och blixtljus.

I förskola och alternativboende ska separat förlarmsdon placeras i utrymmen där stadigvarande personal vistas.

I förskola ska siren installeras utomhus för indikering av förlarm. Sirén ska endast ljuda när larmlagring är aktiv.

I övriga lokaler installeras larmdon för uppmärksamhet (brandlarm), akustiska larmdon ska vara larmklockor.

Vid inhyrningsärende ska blixtljus installeras på fasad vid entré samt utanför gemensamhetslägenheten tillhörande BmSS.

BmSS och ÄBO

Detektor i boenderum ska förses med separat sockelsirén.

Behov av optiskt larmdon och eller lågfrekvent ljud utreds i samråd med beställaren.

Dörrtuppställning

Dörrar i brandavskiljande konstruktion ska förses med magnetuppställning eller ”free swing”.

Separat knapp för dörrstängning ska monteras på vägg.

8.6 Larmorganisation

Systemet utförs med larmlagring, kvitteringstid 1 minuter och undersökningstid 3 minuter.

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.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Om larmlagringstablå är integrerad i centralapparaten ska extern återställningsenhet monteras bredvid centralapparaten.

Vid anläggning med flera byggnader ska minst en stycken larmlagringstablå per byggnad installeras, Vid byggnad med flera våningar får det utredas om antal tablåer per våning.

8.8 Brandgasventilation

Motorstyrda rökluckor och ventilation av hisschakt Se

RA-3484 Brand Huvuddokument, Brandskyddsdokumentation och Utförandespecifikation brandlarm, som tillhandahålls av beställaren.

9. Inbrottslarmsystem och överfallarmssystem

Krav på apparater, placering och funktioner för dörrmiljöer avseende, brandlarm, inbrottslarm, daglås, utrymning, tillgänglighet och barnsäkerhetslås på förskola enligt RA-1835 Bygg - Principlösningar dörrar

9.1 Allmänt

Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten.

Inbrottslarm ska vara ett separat system skilt från passagesystem och barnsäkerhetslås.

Inbrottslarmsystem ska kunna fjärrstyras från lokalförvaltningens serviceavdelning.

Försäkringsförbundets och Svenska Stöldskyddsföreningens regler för utförande av inbrottslarm SSF 130:8, larmklass II används i tillämpliga delar.

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.

I lokaler där större antal kontor finns ska även skalskyddet utformas med glaskrossdetektorer.

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.

Orienteringsritningar ska utföras enligt SSF 130:8. Rumsnummer ska redovisas på orienteringsritning.

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.

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.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Bostäder

I BmSS, äldreboenden, daglig verksamhet, alternativboende, kontor och hotell ska inbrottslarm projekteras i samråd med beställaren.

9.2 System och funktioner

Indelning i larmområden och kundprogrammering ska utföras i samråd med verksamheten och beställaren.

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.

Programmering ska levereras i digitalt format.

Belysning som inte styrs av frånvarostyrning ska släckas vid påslaget inbrottslarm, undantaget tekniska utrymmen till exempel fläktrum och elrum.

Skola Förskola

Vid tillkopplat inbrottslarm ska även inkommande kallvatten automatiskt stängas av med styrventil via signal från DUC.

9.3 Centralutrustningar

Centralapparat ska innehålla sektions- och adressgångar samt adressutgångar för styrning av larmdon, avstängning av vatten etc. Strömförsörjning med batteribackup ska ingå.

I byggnader större än 400 m² ska separat manöverpanel för service installeras vid centralapparaten.

Adressenheter typ RIO, nätspänningsaggregat med mera ska placeras i elcentraler/elnischer


Centralapparat ska vara försedd med IP-/telemodul för fjärrmanövrering.

Inbrottslarm ska från respektive manöverpanel till- och fränkoppla larmet via koder.

Manöverpanel ska, beroende på anläggningens storlek och funktion, endera förbikoppla hela anläggningen eller den del som erfordras.

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.

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.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

9.4 Ledningssystem

9.5 Platsutrustningar

Rörelsedetektor ska vara av kombityp IR och Micro, avstörd vid 2,4 GHz och 5 GHz för att inte störa Wifi nät i byggnaden.

Detektor som placeras i allmänt utrymme där åverkan kan befaras, ska förses med mekaniska skydd.

Detektor vid yttervägg placeras 0,5 meter från hörn.

Manöverpanel ska installeras innanför entré i samråd med brukaren.

Beroende på verksamheten kan flera manöverpaneler behövas.

Manöverpanel ska vara sabotageövervakad.

Inom lokalerna installeras larmdon med tremulerande signal med hög frekvens och ljudstyrka på minst 100 dB (A) på 1m avstånd.

Sirener ska ha robust utförande och vara försedda med sabotagekontakt för anslutning till sabotageslinga.

Sirener installeras i anslutning till lokaler med stöldbegärlig utrustning.

Samtliga larmdon ska ljuda vid utlöst inbrottslarm.

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.

Larmdon som placeras i allmänna utrymmen där åverkan kan befaras, ska förses med mekaniskt skydd.


Larmdon för inbrottslarm ska tystna då brandlarmklockor ljuder.

Skola Förskola Kontor

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).

Magnetkontakter installeras på brandcells begränsande dörrar.

Taklucka/röklucka i yttertak förses med magnetkontakt.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

10. Nödsignalsystem

10.1 Allmänt

Anrop från nödsignalsystem ska indikeras både optiskt och akustiskt utanför respektive rum.

Skola

Anrop från RWC, vilrum, etc. ska utöver ovanstående anslutas till stativ för eventuell anslutning till larmtablå.

Bostäder

Nödsignalsystem integreras med trygghetslarmsignalsystem där en sådan finns.

Anrop från WC i boenderum, gemensamhetsutrymme, RWC, vilrum, hiss etc. ska indikeras i trygghetslarmsystemets handenheter.

10.2 System och funktioner

Grundförutsättningen är att varje larmpunkt ska kunna identifieras individuellt vid larm.

11. Trygghetslarmsystem

11.1 Allmänt

Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten.

11.2 System och funktioner

Trygghetslarmsystem ska tillsammans med trådlöst telefonsystem presentera larm både med talsyntes och i displayen på dect-telefoner.

Trygghetslarm ska ha fullständig systemövervakning. Ett systemlarm ska erhållas om lägenhetsapparater ej är anslutna till respektive uttag eller vid fel på ledningsnät etc.


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.

Larm/anrop ska loggas i centraldator innan det sänds till det trådlösa systemet. Larndata ska lagras i centraldatorn.

Systemet ska ha en inbyggd larmkö med prioritering, väntfunktion och bevakningsläge med påminnelsefunktion.

Larm/anrop från andra system ska presenteras i trygghetslarmsystemet.

Systemet ska klara uppdelning av larmpresentation i olika tidsintervaller, exempelvis dag- och nattkoppling, gruppindelning för lägenheter och gemensamhetsutrymmen etc. Larmpresentation ska kunna ställas ut på valfria bärbara handenheter.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Systemet ska möjliggöra fyra samtalskanaler samtidigt.

Förslag på larmpresentationstexter och upplägg görs i samråd med nyttjare och beställare innan programmering utförs.

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.

Återställning av larm/anrop kan utföras på lägenhetsapparat eller dect-telefon.

Dörrlarm i boenderum ska kunna förbikopplas.
Förbikopplare utgörs av konventionell 1-polig strömställare.

Systemet ska medge närvaromarkering.

Dect-telefon ska med ett enkelt handgrepp kunna skicka assistanslarm till övrig personal.

Systemet ska ta emot information från brandlarm och sprinkler (t.ex. ESPA 444) samt presentera aktuellt plan/rumsnummer i dect-telefoner.

Systemet ska vid anrop från porttelefon möjliggöra talkommunikation mellan porttelefon och valfri dect-telefon.

Dect-telefon ska programmeras för öppning av dörr vid anrop.

Systemet ska vid larm från inbrottslarm och/eller passagesystem indikera larm i valfri dect-telefon.

Vid aktivering av entrésignal tillhörande avdelning ska anrop presenteras i valfri dect-telefon.

Vid aktivering av nödsignal från RWC, vilrum, hiss etc. ska anrop presenteras i valfri dect-telefon.

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.

11.3 Centralutrustningar

Centralutrustning monteras på stativ i telerum.

Till centralutrustningen ansluts:

- samtliga lägenhetsapparater
- samtliga inkommande larm/anrop från andra system (brandlarm, inbrottslarm, hisslarm etc.)
- anslutning till telefonväxel, fyra stycken externa linjer
- anslutning till DECT-basar.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Till växeln i trygghetslarmsystemet ansluts:

- anslutning av telefonabonnemang från kommunens växel
- anslutning av fasta telefonapparater
- anslutning till telefonväxel
- anslutning till DECT-basar.

Vid spänningsbortfall ska hela systemet klara en fortsatt drift på fyra timmar, gäller telefonsystemet.

11.4 Platsutrustningar

Lägenhetsapparat med inbyggd radiomottagare installeras.

Apparat ska kunna hantera minst tre trådlösa larm typ bärbar larmknapp, dörrlarm, sänglarm/rörelsevakt samt trådbundna larm, t.ex. larm från WC eller larmmatta.

Anropsapparat i WC, boenderum, gemensamhetsutrymme etc. ska vara förberedd för montage av dragsnöre.

Bärbar larmapparat ska vara vattentät (IP67).

Larmapparat ska skicka larm till systemet vid låg batterinivå.

Dörrar till boenderum förses med magnetkontakt.

Basstationer för Decttelefoni ska placeras efter utfört räckviddsprov.

Laddningsstation/-tavla för Decttelefoner installeras på respektive avdelning.

Uttag för trygghetslarmsystemet ska vara av typ modularuttag.

Uttag ska installeras 1,4 meter över golv och vara försedd med Kroneplint.

12. Internt Larmsystem

12.1 Allmänt

Bostäder, avser endast BmSS

Systemet, fabrikat ZAFE eller likvärdig utformas i samråd med beställaren och verksamheten.

12.2 System och funktioner

Bostäder, avser endast BmSS

Vid utlöst brandlarm, ska bärbar handenhetsenhet uppmärksamma personal i form av vibrationssignal, ljussignal och text i display.

Utöver ovanstående larm ska systemet kunna ta emot ytterligare 3 stycken larm (*beställs separat av verksamheten vid behov*) t.ex. sänglarm, rörelselarm, dörrlarm etcetera.

Handenhetsen ska lagra de 16 senaste larmen med datum och tid.

Kommunikation mellan handenhetserna ska kunna utföras.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

12.3 Centralutrustningar

Bostäder, avser endast BmSS

Larmsystemet utgörs av ett trådlöst system som kommunicerar internt med sändare (centralenhet) och mottagare (handenhet) via radiosignaler på frekvensen 689 MHz.

För anslutning till brandlarmsystemet monteras en sändare/mottagare som ansluts via potentialfri kontakt i brandalarmcentralen.

Vid långa avstånd mellan enheterna ska fältstyrkan mätas.
Eventuell komplettering utförs med repeater.

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.

12.4 Platsutrustningar

Bostäder, avser endast BmSS

4 stycken handenheter inklusive laddningsadapter levereras.

Antal entré- och eller altandörrar samt fönster som ska förses med dörrlarm bestäms i samråd med beställaren och verksamheten.

Till entré och altandörrar samt fönster förläggs tomrör.

13. Entré- och passerkontrollsystem

Krav på apparater, placering och funktioner för dörrmiljöer avseende, brandlarm, inbrottslarm, daglås, utrymning, tillgänglighet och barnsäkerhetslås på förskola enligt RA-1835 Bygg - Principlösningar dörrar

13.1 Allmänt

Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten.

Passagesystem ska vara ett separat system skilt från inbrottslarm och barnsäkerhetslås.

Fabrikat på passerkontrollsystem ska vara enligt respektive stadsdel och förvaltning, och ansluts till befintlig programvara på Intraservice, på lokal tillhandahållen dator installeras klientprogramvara.

14. Dörrkontrollsystem

Krav på apparater, placering och funktioner för dörrmiljöer avseende, brandlarm, inbrottslarm, daglås, utrymning, tillgänglighet och barnsäkerhetslås på förskola enligt RA-1835 Bygg - Principlösningar dörrar.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

14.1 Allmänt

För indikering av dörrar installeras tablå med röda dioder.

Vid tablå monteras orienteringsritning som visar respektive utrymningsdörr. Tablåns summautgång, reläutgång ska förregla inbrottslarmet via egen adress.

Dörröppnarautomatik fränkopplas vid aktiverat inbrottslarm eller låst dörr.

14.2 System och funktioner

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

14.3 Centralutrustningar

14.4 Ledningssystem

Kablage för dörrkontrollsystemet ska vara separerat från andra system.

14.5 Barnsäkerhetslås

Barnsäkerhetslås ska vara ett separat system skilt från inbrottslarm och passagesystem.

Utförs enligt RA-1835 Bygg - Principlösningar dörrar.

15. Entrésignalsystem

15.1 Allmänt

Vid lastkaj och varuintag installeras entrésignal.

Skola Förskola

Entrédörr till avdelning på förskola fördes med entrésignal.

Bostäder

Huvudentré till BmSS och entrédörr till avdelning i ÄBO fördes med entrésignal.

15.2 System och funktioner

Från tryckknapp ska momentan anropssignal kunna ställas ut i signaldon. Entrésignal ska ha separata karaktärer för olika entréer.

16. Tidsaktiverat signalsystem

16.1 Allmänt

Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten.

16.2 System och funktioner

Systemet ska erhålla mottagning av tidskodad signal.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

16.3 Centralutrustningar

Huvudur ska distribuera tidkod, polväxlande minutimpuls och spänningsmatning.

16.4 Platsutrustningar

Skola

I samråd med beställare och verksamhet installeras sekundärur i matsal, gymnastiksal och på skolgård.

Rastklockor försedda med skydd placeras i samråd med beställaren och verksamheten. Tider bestäms i samråd med verksamheten.

17. Porttelefonsystem

17.1 Allmänt

Systemet utformas i samråd med beställaren och verksamheten.

Bostäder

Vid huvudentré för äldreboende installeras porttelefon. Ljud- och bildkommunikation upprättas mellan huvudentré och respektive avdelning.

17.2 System och funktioner

Bostäder

Entrédörr ska öppnas via knapp för låsöppning i våningsapparat.

Anrop från porttelefon ska anslutas till trygghetslarmsystemet, se även rubrik Trygghetslarmsystem.

17.3 Centralutrustningar

Bostäder

Porttelefoncentral ska vara försedd med register för anrop till respektive avdelning och vara utförd för infällnad.

Vid spänningsbortfall ska hela systemet klara en fortsatt drift på 4 timmar.

17.4 Platsutrustningar

Bostäder

Vägghängd våningsapparat installeras i respektive avdelning / boenderum.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Jim Alsterberg	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

18. Bildöverföringssystem - kabel-TV-system

18.1 Allmänt

I BmSS och ÄBO installeras kabel-tv-system (koaxialnät).

Systemet ska bestå av antenner, centralutrustning, förstärkare, fördelare, ledningar och uttag för distribution av alla marksända digitala TV- och radiokanaler.

18.2 System och funktioner

Systemet ska kunna ansluts till aktuell tjänsteleverantör TV.

18.3 Centralutrustningar

18.4 Platsutrustning

Mottagarkabel, längd 3 meter, levereras till respektive uttag.

Bostäder och BmSS

Boenderum ”vardagsrum” och gemensamhetsutrymme, matsal, joursovrums förses med uttag.

19 Ljudstörningssystem

På skola och förskola där särskild risk för skadegörelse föreligger kan ljudstörningssystem, till exempel Mosquito Buzzers, installeras.

Projektering görs i samråd med verksamhet och lokalförvaltningens sakkunnig i brand- och säkerhetsfrågor.

Ljudstörningssystem installeras fränkopplat med möjlighet att kunna koppla till och från vid behov.

Ljudstörningssystem får inte monteras i anslutning till gång- och cykelväg eller i närheten av bostadshus.

Ljudstörningssystem ska kunna tidsstyras.

20 Kameraövervakning

Vid behov av utvändigt övervakning bör värmekameror, till exempel Mindmancer, väljas i första hand.

Projektering görs i samråd med verksamhet och lokalförvaltningens sakkunnig i brand och säkerhetsfrågor.