

Titel Projekteringskrav Säkerhetssystem		Giltig från 12/15/2021
Dokumenttyp Projekteringsanvisningar	Dokument-id PROJ-0223	Version 4
Godkännare Annie Larsson	Skapare Fredrik Hillnor	

## ALLMÄNNA ANVISNINGAR

- Myndighetskrav ska alltid uppfyllas.
- Minimikrav enligt AMA EL 19
- Samtliga installationer skall göras i överensstämmelse med miljöprogram
- \* Eventuella avsteg ska kontinuerligt godkännas av byggprojektledaren.

Pos		Inarbetat	Ej aktuellt	Avsteg
<b>64.CBB</b>	<b>Branddetekterings- och brandlarmsystem</b>			
	Projekteringsanvisningar gäller tillsammans med övergripande brandskyddsriktlinjer. ( <a href="#">Länk</a> )			
<b>64.CBB - 1</b>	<b>Generellt</b>			
<b>64.CBB – 1.1</b>	Projekteringsanvisningar för brandlarm gäller tillsammans med Gavlefastigheters riktlinjer för brandskydd.			
<b>64.CBB – 1.2</b>	Projektering av brandlarmsystem ska alltid utföras med brandskyddsbeskrivning som styrande och vägledande dokumentation.			
<b>64.CBB – 1.3</b>	Brandlarmsystem ska utföras enligt SBF 110, senaste version ”Regler för brandlarm” med komponenter i enlighet med SS-EN 54.			
<b>64.CBB – 1.4</b>	Utförandespecifikation för brandlarm ska upprättas som en bilaga till brandskyddsbeskrivningen. Där brandskyddsbeskrivning ej upprättats, ansvarar brandlarmsprojektör för upprättande av en utförandespecifikation.			
<b>64.CBB – 1.5</b>	Utgångspunkten för övervakningsområdet ska vara enligt SBF 110 - klass C. Se även punkt 64.CBB – 3.8-3.9.			
<b>64.CBB – 1.6</b>	Brandlarmsystem skall utföras som adresserbart.			
<b>64.CBB – 1.7</b>	Särskild samordning avseende apparater och placering av detektorer ska göras i projekteringskedet av inblandade discipliner med hänsyn tagen till undertaksritning och placering av övriga installationer.			
<b>64.CBB – 1.8</b>	Vid om- och tillbyggnader ska respektive anläggningens firma för den befintliga anläggningen involveras för överseende av detaljprojekteringen. Detta för att i ett tidigt skede säkerställa att gällande regler, riktlinjer och systemkrav uppfylls.			
<b>64.CBB – 1.9</b>	Brandlarmscentralen skall kopplas upp till Gavlefastigheters överordnade system (MLS).			
<b>64.CBB – 1.10</b>	Patchkablage i brandlarmsanläggning skall vara röd.			
<b>64.CBB – 2</b>	<b>Strömförsörjning</b>			
<b>64.CBB – 2.1</b>	Batterikapacitet av anläggningens strömförsörjningar ska normalt dimensioneras så att hela anläggningens funktion kan upprätthållas under 24 timmar i normalläge och därefter 30 minuter i larmläge efter nätbortfall.			
<b>64.CBB – 2.2</b>	Larmöverföring för brandlarm och tekniskt fel brandlarm ska uppfylla krav enligt Type 1 SS-EN 54-21.			

64.CBB – 2.3	230V-matning till centralapparat ska föregås av apparatskydd och ansluts till sektioningång i inbrottslarm för övervakning via tekniskt fel – ”ÖSP-skydd utlöst”			
64.CBB – 3	<b>Apparater och placering</b>			
64.CBB – 3.1	Där slingledningar förläggs i skyddsror ovan undertak ska skyddsroren markeras med röd tejp med ett c/c avstånd på ca 2 meter. Detta för att lätt i efterhand kunna identifiera brandlarmskablagen.			
64.CBB – 3.2	Detektortyp och konfiguration skall väljas med hänsyn till lokalens utformning och dess verksamhet för att uppnå tidig och säker detektering. Val av flerkriteriedetektor ska utredas.			
64.CBB – 3.3	Vid om- och nybyggnationer ska placeringen av BFT (brandförsvarstablå) avgöras i samråd med räddningstjänsten för att underlätta deras insats med tanke på framkomlighet för fordon och insatsmöjligheter.			
64.CBB – 3.4	Orienteringsritningar för betjänade delar ska finnas vid BFT och placeras i avsett dokumentskåp, låsbart med brandkårsnyckel.			
64.CBB – 3.5	Nyckelskåp för räddningstjänsten med plats för nycklar till anläggningens mekaniska lås ska placeras intill BFT och kopplas mot passagesystem. Nyckelskåpet ska vara utfört med elektroniskt skåplås 24VDC eller likvärdigt samt magnetkontakt kopplat till ingång i DAC i passagesystem. Nyckelskåp ska medge till plats för minst 2 knippor.			
64.CBB – 3.6	Larmlagringstablåer (LLT) ska finnas. Omfattning och placering ska objekts- och verksamhetsanpassas.			
64.CBB – 3.7	Larmsändare ska ingå i projektet och ska förmedla summalarms för brand och fellarm till SOS AB larmcentral. Larmöverföring för brandlarm och tekniskt fel brandlarm ska uppfylla krav enligt Type 1 SS-EN 54-21.			
64.CBB – 3.8	Övervakningsområdet för brandlarmet ska tas fram tillsammans med sakkunnig brandingenjör i projektet. Se även brandskyddsriktlinjer avsnitt 7.5 - <a href="#">Länk</a>			
64.CBB – 3.9	Begränsad övervakning av vissa utrymmen. Särskild detaljutredning ska göras avseende fasad med brännbart material. Fasad med brännbart ytskikt ska ha fasadövervakning.			
64.CBB – 3.10	Samtliga detektorer, indikering för dold detektor och larmknappar skall enligt egen ambition märkas med adressnummer (sektion och nummer).			
64.CBB – 3.11	Larmknapparnas glas skall enligt egen ambition förses med Gavlefastigheters larmknappsetikett (hämtas hos beställaren efter överenskommelse).			
64.CBB – 4	<b>Funktioner</b>			
64.CBB – 4.1	Samtliga system som styrs av brandlarmet ska enligt egen ambition kunna återställas via larmlagringstablåerna, centralapparaten och brandförsvarstablån.			
64.CBB – 4.2	Styruväggar och dess funktioner i brandlarm ska anpassas efter gällande brandskyddsbeskrivning i projektet.			
64.CBB – 4.3	Beakta samordning av dörrar i brandcellsgränser för placering av dörrhållarmagneter eller alternativ med ”free-swing”. Dörrhållarmagneter skall utföras med strömförsörjning från centralt placerad batteribackup och styras via in- och utgångsenhet (adressenhet) i centralt brandlarm.			
64.CBB – 4.4	Styrning av hiss ska enbart ingå i projektet om detta föreligger i aktuell brandskyddsbeskrivning.			
64.CBB – 4.5	Larmlagring ska kunna styras via till- och fränkopplat område i inbrottslarm.			
64.CBB – 4.6	Sektioner i anläggningen ska individuellt kunna styras från centralutrustningen – centralapparat, brandförsvarstablå och larmlagringstablå.			
64.CBB – 4.7	Enligt egen ambition ska omfattning av detektorer som omfattas av larmlagring (innan slutgiltig programmering) stämmas av med beställare. Om verksamheten tillämpar larmlagring, skall det på orienteringsritning framgå i rött vilka detektorer som omfattas av larmlagringen, övriga adresser i svart. (I förklarande text ska röda och svarta adresser tydligt beskrivas).			
64.CBB – 4.8	Dokumenterat samordnat funktionsprov ska ingå vid leverans av brandlarmanläggningar till Gavlefastigheter och omfatta samtliga ingående styrfunktioner i anläggningen.			
64.CBB – 4.9	Enligt egen ambition bör brandkonsulten i projektet granska underlag för samordnad provning och vid behov lämna synpunkter och kompletterande			

	underlag. Vid större projekt bör brandkonsulten även medverka vid samordnad provning.			
<b>64.CBK</b>	<b>Utrymningslarmsystem</b>			
<b>64.CBK – 1</b>	<b>Generellt</b>			
<b>64.CBK – 1.1</b>	Utrymningslarm ska ingå i brandlarmsystemet.			
<b>64.CBEB</b>	<b>Inbrottslarmsystem</b>			
<b>64.CBEB – 1</b>	<b>Generellt</b>			
<b>64.CBEB – 1.1</b>	Inbrottslarmet ska vara anpassat till Gavlefastigheters överordnade system.			
<b>64.CBEB – 1.2</b>	Inbrottslarmscentral ska anslutas till nätverk. IP-adress tillhandahålls av IT-avdelning och ska beställas i samband med installation och med framförhållning till driftsättning av entreprenören.			
<b>64.CBEB – 1.3</b>	Inbrottslarm ska utgöras av larmklass 2 med indraget skalskydd enligt SSF 130. Skalskyddade dörrar ska ingå i passagesystem. Larmanläggning ska alltid anpassas till aktuellt objekt i projektet. Samtliga sektioner i inbrottslarmet ska vara dubbelbalanserade.			
<b>64.CBEB – 1.4</b>	Larmområdets omfattning ska projektanpassas för aktuell verksamhet i objektet och sker tillsammans med beställare och ansvarig för verksamheten.			
	Kanalisation och kablage till inbrottslarm ska utföras infällt.			
<b>64.CBEB – 1.5</b>	Särskild samordning avseende apparater i dörrar och placering av detektorer ska göras i projekteringsskedet av inblandade discipliner.			
<b>64.CBEB – 2</b>	<b>Strömförsörjning</b>			
<b>64.CBEB – 2.1</b>	Vid beräkning av strömförsörjning ska reservkapacitet om 30% tas med i beräkning.			
<b>64.CBEB – 2.2</b>	Mellanskyddets larmutgång i serviscentral ska anslutas till sektionsingång i inbrottslarm för övervakning via tekniskt fel – ”ÖSP-skydd utlöst”			
<b>64.CBEB – 2.3</b>	230V-matning till centralutrustning ska föregås av apparatskydd och ansluts till sektionsingång i inbrottslarm för övervakning via tekniskt fel – ”ÖSP-skydd utlöst”			
<b>64.CBEB – 3</b>	<b>Apparater och placering</b>			
<b>64.CBEB – 3.1</b>	Magnetkontakter ska normalt vara infällda och ingå i byggentreprenörens leverans av dörrparti.			
<b>64.CBEB – 3.2</b>	Rörelsedetektor ska vara av typ kombi (mikrovåg och IR) och övertäckningsskyddad (undantag mot förskolor). Montagehöjd 2300-2500 mm över golv.			
<b>64.CBEB – 3.3</b>	Centralutrustning ska monteras i stativ, c/c 1600 mm över golv, tillsammans med övriga säkerhetstekniska installationer.			
<b>64.CBEB – 3.4</b>	Manöverpanel ska placeras väl synlig vid personalingång c/c 1600mm över golv och ska ha en LCD-display med 128 x 64 pixlar med möjlighet att visa ett eller flera larmområden samtidigt.			
<b>64.CBEB – 3.5</b>	Apparater placerade i gymnastiksal eller sporthall ska ha skyddsgaller. Omfattning projektanpassas och sker i samråd med beställare.			
<b>64.CBEB – 3.6</b>	Vid större portar monteras volymskydd. Ej magnetkontakt.			
<b>64.CBEB – 4</b>	<b>Funktioner</b>			
<b>64.CBEB – 4.1</b>	Inbrottslarm och Tekniskt fel inbrottslarm ska kopplas upp mot larmsändare. 2 st ingångar i brandlarmets larmsändare ska avsättas till inbrottslarm. Beakta antalet larmområden och byggnader i objektet för ytterligare ingångar i larmsändare.			
<b>64.CBEB – 4.2</b>	Förregling av markiser vid tillkopplat inbrottslarm ska utredas och anpassas beroende på projektet.			
<b>64.CBEB – 4.3</b>	Hänvisningsskyltar förreglas över tillkopplat inbrottslarm så att de är släckta nattetid när ingen är i huset.			

64.CBEB – 4.4	Förregling av inkommande vatten (motorventil) samt bypass av varmvatten för legionellaspolning vid tillkopplat inbrottslarm ska finnas.			
64.CBEB – 4.6	"Släck allt" funktion över belysning vid tillkopplat inbrottslarm med återgång till ordinarie driftläge vid fränkoppling ska utredas och anpassas beroende på objektets typ av belysningsstyrning.			
	Till- och fränkopplat område i inbrottslarm ska medge till funktion för aktivering av larmlagring i brandlarmets LLT.			
64.CBEB – 5	<b>Dokumentation</b>			
64.CBEB – 5.1	Monteringsritningar ska utöver leverans till drift- och underhållspärm även monteras i plastficka vid stativ.			
64.CBEB – 5.2	Märkning av apparater ska utföras enligt gällande svensk standard och i samråd med beställare.			
<b>64.CCB</b>	<b>Entré- och passerkontrollsystem</b>			
64.CCB – 1	<b>Generellt</b>			
64.CCB – 1.1	Passagesystemet skall anslutas till Gavlefastigheters ARX-server.			
64.CCB – 1.2	Undercentraler i passagesystemet ska anslutas till nätverk. IP-adress tillhandahålls av IT-avdelning och ska beställas i samband med installation och med framförhållning till driftsättning av entreprenören.			
64.CCB – 1.3	Passagesystemet ska kunna styra till- och fränkoppling av inbrottslarmet via kortläsare.			
64.CCB – 1.4	Omfattning av dörrmiljöer i passagesystem ska anpassas till aktuellt objekt. Förslag till placering av dörrmiljöer ska tas fram till beställare.			
64.CCB – 1.5	Beakta gällande krav i aktuell brandskyddsbeskrivning avseende styrningar av apparater och komponenter som ingår i passagesystemet.			
64.CCB – 1.6	Särskild samordning avseende komponenter och apparater i dörrar och dörrpartier ska göras i projekteringskedet av inblandade discipliner.			
64.CCB – 1.7	Kanalisation och kablage till passagesystemet ska utföras infällt.			
64.CCB – 1.8	Utred behov av tomrör/reservrör till dörrar som kan komma att kompletteras till passagesystemet i ett senare skede.			
64.CCB – 2	<b>Strömförsörjning</b>			
64.CCB – 2.1	Vid beräkning av strömförsörjning ska reservkapacitet om 30% tas med i beräkning.			
64.CCB – 2.2	Summalarmsutgång i passagesystemets batteribackup ska anslutas till sektionsingång i inbrottslarm för övervakning via tekniskt fel.			
64.CCB – 2.3	Batteribackupens batterier ska klara 10 års livslängd om plats för detta medges med minsta reservdrifttid om 2h.			
64.CCB – 3	<b>Apparater och placering</b>			
64.CCB – 3.1	Samtliga ingående apparater för manövrering av dörr i passagesystemet ska vara monterade i en vertikal linje. Beakta andra höjder än nedan angivna i exempelvis förskolemiljö eller vid särskilda tillgänglighetskrav som alltid ska projekthanpassas.			
64.CCB – 3.2	Undercentral för passagesystem ska monteras i stativ, c/c 1600 mm över golv, inom teknikutrymme.			
64.CCB – 3.3	Dörrkontrollenhet i passagesystemet ska placeras ovan undertak, där så är möjligt och monteras på väggens skyddade sida av dörrmiljön.			
64.CCB – 3.4	Kortläsare ska vara med typ Mifare lästeknik. Normal montagehöjd är 1200mm över golv. Utvändigt monterade kortläsare ska ha väderskydd.			
64.CCB – 3.5	Armbågskontakt ska monteras minst 1m från dörrbladets aktiva kant c/c 800mm över golv. Armbågskontakt ska vara av typ med mikrobrytare för dubbel kontakt och ansluts dels för öppnafunktion i dörrautomatik och öppnapuls i dörrkontrollenhet.			
64.CCB – 3.6	Öppnknapp monteras 1000 mm över golv.			
64.CCB – 3.7	Nödöppningsknapp monteras 1000 mm över golv.			

64.CCB – 3.8	Magnetkontakter ska vara infällda och ingå i byggtreprenörens leverans av dörrparti.			
	Karmöverföring ska samordnas i projekteringsskede och ingå i byggtreprenörens leverans av dörrparti.			
64.CCB – 4	<b>Elektrisk låsning</b>			
64.CCB – 4.1	Samtliga elektriska låsningar ska projektanpassas och specificeras i samråd med beställare. Lås i dörrmiljö ska minst uppfylla en mekanisk skyddsklass 1 enligt SFF 200.			
64.CCB – 4.2	Elektriska låsningar ska ingå i byggtreprenörens leverans av dörrparti.			
64.CCB – 4.3	Elslutbleck med kolvkontakt monteras i skaldörrar och ska vara förstärkt samt med listtryckfunktion.			
64.CCB – 4.4	Beakta gällande krav i aktuell brandskyddsbeskrivning avseende val av elektrisk låsning.			
64.CCB – 4.5	Eltryckeslås monteras i innerdörrar och ska vara utförd med split-spindle. Tryckesrörelse ska registreras som öppn knapp i dörrkontrollenhet.			
64.CCB – 4.6	Nyckelskåp för räddningstjänst ska finnas. Projektör/entreprenör säkerställer att detta tas med i projekt och behandlas tillsammans med GFAB:s ramavtalade låsentreprenör.			
64.CCB – 5	<b>Elektrisk låsning - iLoq</b>			
64.CCB – 5.1	Vid större ombyggnation eller renovering ska aktuellt nyckelsystem redovisas från ramavtalad låsentreprenör till beställare för vidare beslut om utbyte till iLoq låscylindrar.			
64.CCB – 5.2	Låscylinder ska vara oval.			
64.CCB – 5.3	Behörigheter för iLoq hanteras av aktuell ramavtalad låsentreprenör inom GFAB.			
64.CCB – 5.4	Samordning av ingående dörrar i ombyggnation eller nybyggnation ska involvera, inom GFAB, ramavtalad låsentreprenör. Samordning av dörrars lås och beslagning ska, beroende på projektets upphandling, initieras av aktuell arkitekt.			
	<b>Dokumentation</b>			
64.ECC	<b>CCTV – Bildöverföringssystem</b>			
64.ECC – 1	<b>Generellt</b>			
64.ECC – 1.1	Installation av kamera ska föregås av riskanalys. Risker för uppkomst av skadegörelse eller annan bestämd säkerhetsrisk ska i första hand begränsas genom byggnaden och fastighetens utformning. Återstående risker övervakas genom CCTV.			
64.ECC – 1.2	System och utrustning för TV-övervakning (CCTV), skall tillämpas enligt SS-EN 50 132 och SSF 1060			
64.ECC – 1.3	Entreprenören skall anlita behörig ingenjör CCTV-anläggning enligt SSF 1062 för arbete i Gavlefastigheters system.			
64.ECC – 1.4	För arbete inom beställarens system tillämpas konsultkonto för IT-tjänster.			
64.ECC – 1.5	Innan påbörjan av installation on-site skall en systemdesign av aktuellt objekt presenteras innehållandes situationsplan, preliminära bildanalyser utifrån aktuellt objekt.			
64.ECC – 2	<b>Kabelsystem och kanalisation</b>			
64.ECC – 2.1	Kablage i system för CCTV skall utgöras av PDS KAT 6A			
64.ECC – 2.2	Kabelände ska kontaktas med modularplugg direkt i kamera med så liten kabelsling som möjligt. Uttag skall ej installeras.			
64.ECC – 2.3	Patchkablage skall följa färgkoden svart och märkas upp med betjänande position i anläggningen.			
64.ECC – 2.4	Ledningsnät ska inom detekteringsområde vara dolt förlagt eller genom tillräckligt skyddad förläggning så att det inte kan utsättas för sabotage.			
64.ECC – 2.5	Infästningsdetaljer och anordningar för kamera skall vara robusta och medge till montage på stolpe, fasad eller tak.			

64.ECC – 2.6	I händelse av att kablage måste förläggas utvändigt skall detta skyddas med galvaniserat kabelskydd (typ svinrygg) med tät klammerinfästning. Skruvar skall väljas med omsorg sett till val av skruvskalle för att försvåra oönskad demontering och sabotage.			
64.ECC – 3	<b>Strömförsörjning</b>			
64.ECC – 3.1	Strömförsörjningen till CCTV-anläggning får ej föregås av jordfelsbrytare då denna försörjer säkerhetsteknisk utrustning.			
64.ECC – 3.2	Kameror skall strömförsörjas via Power over Ethernet (PoE). Strömförsörjning/batteribackup ska medge till 12h batteridrift samt dimensioneras med en reservkapacitet på 30%. Utrustning för strömförsörjning skall placeras i låst drifttekniskt utrymme inom fastigheten.			
64.ECC – 3.3	Matningar till strömförsörjning ska föregås av överspänningsskydd med uppkopplad summalarmsutgång till inbrottslarm (karaktär tekniskt fel).			
64.ECC – 3.4	Batteribackup ska larma vid nätfel samt med summalarmsutgång till sektioningång i inbrottslarm (utgångskaraktär i inbrott = tekniskt fel inbrott).			
64.ECC – 4	<b>Kamera</b>			
64.ECC – 4.1	Kameror skall vara utförda med AI-utvärdering avseende larmtrigg på t.ex. loitering eller annan rörelseanalys, värmedetekterande för eld, anonymiserande pixelteknik.			
64.ECC – 4.2	Kameraskyddshus skall vara vandalsäkert IK10, utförd som dome och väderbeständigt IP66.			
64.ECC – 4.3	Skyddshuset förses med solskydd där solinstrålning riskerar att ge störningar i bildupptagning.			
64.ECC – 4.3	Kamera skall uppfylla följande systemspecifikation:  Bildsensor med 3072 x 2048 pixlar Ljuskänslighet 0.1/0.005 (färg) Uppfylla ONVIF-specifikationen SMPTE-kompatibel avseende upplösning, antal bilder per sekund, - - bildförhållande och färgåtergivning. (SMPTE = Society of Motion Picture & Television Engineers) Automatisk övergång mellan dag/natt-läge alternativt S/V vid dåliga ljusförhållanden. Objektiv med autoiris och zoom Försedd med fjärrfokus Försedd med WDR-funktion (Wide Dynamic Range)			
64.ECC – 5	<b>Högtalare</b>			
64.ECC – 5.1	Samtliga CCTV-anläggningar ska utföras med högtalare. Omfattning av högtalari skall projekthanpassas.			
64.ECC – 5.2	Högtalare ska vara av typ RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE och ha inbyggd DSP.			
64.ECC – 5.3	Högtalare ska vara slagttålig och utförd med korrekt kapslingsklass för den installerade zonen.			