

Teknisk anvisning Tele

Teknisk anvisning

Tele

Innehållsförteckning

6	EL- OCH TELESYSTEM	3
	Inledning/syfte	3
	Registrering	3
64	TELESYSTEM	3

6 EL- OCH TELESYSTEM

Denna beskrivning ansluter till AMA 12.

Inledning/syfte

Dessa riktlinjer är framtagna för att tydliggöra verksamhetens behov av funktioner och teknisk nivå i fastigheterna. Det ska ses som riktlinjer och hänsyn måste tas till alla specifika förutsättningar för respektive projekt. Avsteg från denna standard ska tas upp som en avvikelse i respektive projekt.

Registrering

- Registreringsdokument såsom förbindningsscheman, plintkort m m över nya respektive befintliga teletekniska anläggningssystem, vilka berörs av entreprenaden, ska upprättas respektive justeras i erforderlig omfattning.
- Kopior över befintliga registreringsdokument erhålls/samordnas med nyttjaren, drift- och elavdelningen för den aktuella anläggningen.
- Registreringshandlingarna ska vara färdigställda och godkända av beställaren eller dennes ombud innan kopplingsarbetet får påbörjas.
- Registreringshandlingar ska utföras enligt SS 455 12 00 , grupp A, utgåva 5, vilken har utgått som svensk standard men som återfinns i SEK Handbok 455 utgåva 1.
- Registreringshandlingar ska utföras med datorstöd i registreringsprogrammet ELKODA.
- Entreprenören ska utnyttja beställarens befintliga registreringsprogram.
- Samtliga registreringshandlingar överlämnas till beställaren för vidare hantering.

64 TELESYSTEM

64.CBB Branddetekterings- och brandlarmssystem

Här beskriver du själva styrande dokumentet. Ytterligare underrubriker i beskrivningen är ibland nödvändiga. Se även brandskyddsdokumentationen för aktuellt projekt.

Brandlarmssystem utförs som helskydd. Funktionsanpassningar för brandlarmssystem fastställs i respektive projekts brandskyddsdokumentation.

Optiska rökdetektorer installeras om inte omgivande miljö kräver annan typ av detektering.

Brandlarmssystemet ska vara adresserbart.

Brandlarmssystem ska utföras enligt SBF 110, senaste version, Regler för automatisk brandlarmanläggning med komponenter i enlighet med SS-EN 54.

Brandlarm aktiveras via:

- Rökdetektorer, värmedetektorer mm
- Larmtryckknappar vid brandförvarstablåer, brandposter och informationstablåer
- Larmgivare i sprinklersystem

Brandförvarstablå

Brandförvarstablå placeras vid Räddningstjänstens angreppsväg. Från brandförvarstablå kan man manuellt via omkopplare styra vissa funktioner som:

- Brand- och brandgasbegränsande system som t ex branddörrar, rökluckor
- Utrymningslarmsystem husvis/planvis.

Brandinformationstablåer

Brandinformationstablåer ska vara utförda med inbyggd summer. På avdelningar med kallelsesystem integreras brandinformationen i kallelsesignalanläggning.

I anslutning till informationstablå monteras blixtljus.

I tablåer/kallelsesystem visas klartextinformation om vilket hus, våning och rum som larmar.

Centralutrustning

Centralutrustning placeras i teletekniskt utrymme.

Centralutrustning ska kunna anslutas mot överordnat system. Kommunikationsprotokoll ska vara TCP/IP.

Larmknappar

Larmknappar ansluts så att de är i funktion även när det automatiska brandlarmet är fränkopplat.

Larmknappar placeras på höjden +1200 öfg.

Larmknappar i kulvertar ska placeras så skada minimeras, placeras t ex vid skyddad dörr och liknade.

Blixtljus

Blixtljus ska vara röda.

Dörrhållarmagnet

Dörrmagneter sak vara utförda med utskjutsbult för att undvika remanens.

System och funktioner

Systemet ska vara adresserbart och leverera information till överordnat presentationssystem på detektornivå, där sådant finns.

Funktion - hisstyrning

Vid brandlarm inom byggnad eller där hisschakt gränsar till flera byggnader ska hiss styras till annan våning än där brand detekterats och stanna med öppnade dörrar. Vid detektering av larm inom entréväning ska hisskorg stanna på närmast ovanliggande våningsplan och stanna med öppnade dörrar.

Se även brandskyddsdocumentationen för aktuellt projekt.

Funktioner - brandstyrningar

Från brandlarmsystemet styrs funktioner som exempelvis:

- Brand och brandgasbegränsande system som t ex branddörrar, rökluckor
- Hissar
- Utrymningslarmsystem husvis-planvis
- Aktivering av larmindikeringar i kallelsesignalsystem, övervakningssystem, personsökarsystem m fl
- Brandfunktioner i luftbehandlingssystem

- Brandfunktioner i sprinklersystem
- Öppning av el-lås i utrymningsdörrar

För att minska störningar vid exempelvis provningar ska respektive styrfunktion anslutas till egen styrtgång via reläer med manuell tvångsställning.

System - larmöverföring

Larmöverföring till SOS och/eller Räddningstjänst av fel- och brandlarm.

64.CBB/3 Entré- och passerkontrollsystem – passerkontrollsystem

Allmänt

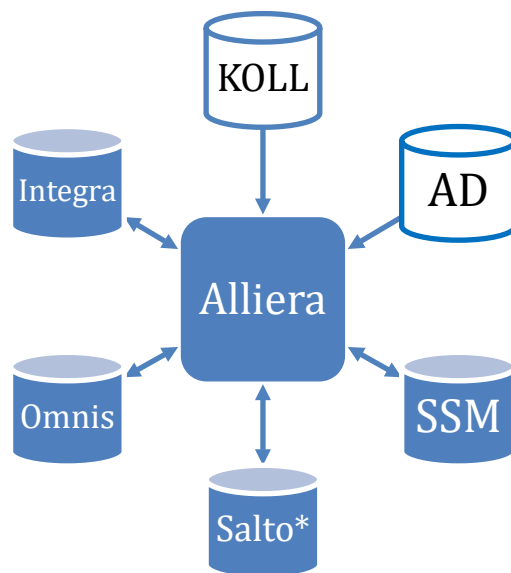
För att få ett kontrollerat personflöde förses vissa dörrar och andra funktioner med ett passerkontrollsystem.

Se även dörrfunktionsbeskrivning/dörruppställning och rumsfunktionsprogram för aktuellt uppdrag.

Administration av person, kort, koder och behörigheter mm ska ske i centralt överordnat system ”Alliera” vilket sedan försers de underordnade passersystemen med rätt information.

Alliera inhämtar uppgifter om personer och anställda från regionorganisationens katalogtjänst ”KOLL” som utgör regionens lokala kopia av den nationella HSA-katalogen, kompletterat med ytterligare information.

Befintliga system anslutna till Alliera redovisas nedan. Finns behov av integration med andra system skall detta stämmas av med förvaltningsledare Säkerhetsstöd innan beslut. Kostnad för ytterligare integrationer ska alltid bäras i aktuellt projekt. Kommande förvaltningskostnader ska även beaktas vid val av system.



* System som endast används för offline-läsning.

System och funktioner

Val av system samt funktioner ska göras i samråd med Region Örebro län.

Dörrar med entré och passerkontrollsystem förses med ellåsning. Öppnaimpuls erhålls från centralutrustning vid godkänd passage.

Inställd öppningstid efter öppnaimpuls ska vara individuellt valbar för respektive dörr, öppningstid bryts ner så fort dörr har öppnats.

Utpassage sker via tryckknapp, kortläsare eller eltryckeslås med inbyggd öppnafunktion.

Under vissa tider ska lås kunna vara upplåsta via tidschema. Upplåsning ska endast ske efter att inbrottslarm har förbikopplats.

Systemen ska kunna delas i olika behörighetszoner samt tidszoner så respektive kortinnehavare endast har tillträde till viss/a zon/er under förutbestämda tider.

Systemet ska strömförsörjas från central UPS-kraft där så är möjligt eller från nätaggregat med inbyggd batterireserv. Batteritid enligt överenskommelse med Region Örebro län. Fellarm från nätaggregat ska kunna skickas till valfri mottagare.

Noder installeras med placering på ett logiskt sätt inom respektive byggnad.

Noder ska dimensioneras med 1 st reservutgång vid installationstillfället.

Vid systemuppbyggnad ska plats reserveras i tekniska utrymmen på varje plan för framtida noder. Förslag redovisas för Region Örebro län.

Samtliga batterier i offlinesystem ska vara utbytta till nya i direkt anslutning till driftöverlämning. Batterier ska sitta monterade på säker sida.

Dörrbladsläsare i offlinesystem ska vara försedd med låskista med förreglingskolv.

Namnsättning av system och funktioner ska ske enligt överenskommelse med Region Örebro län.

Dörr- och larmgrafik upprättas i respektive onlinesystem.

Lockdownfunktion ska kunna programmeras på valda dörrar i onlinesystem.

Funktion – kortläsare

Samtliga kortläsare ska vara försedda med knappsats och funktion för personlig kod. Undantag enligt överenskommelse med Region Örebro län.

Kortläsare ska vara för beröringsfri läsning kompatibel med sektorläsning på regionorganisationens e-tjänstekort.

Utvalda kortläsare ska kunna förses med hotkodsfunktion.

Funktion – dörrkontrollenhet

En dörrkontrollenhet installeras för dörrmiljöns olika gränssnitt.

Funktion – inbrottslarmsystem

Passersystem ska utgöra en integrerad del i inbrottslarmsystem.

Funktion – centralutrustning

Varje läsare och korts behörighet ska manuellt kunna styras från operatörs tangentbord.

64.CBEB Inbrottslarmsystem

Se även ”Rekommendationer, säkerhetsinstallationer inom Örebro läns landsting”.

Allmänt

Inbrottslarm installeras där så anges i RFP (rumsfunktionsprogram).

Då inbrottslarm installeras utförs det som ett skalskydd alternativt som ett försåttslarm.

I utrymmen med stöldbegärlig utrustning eller utrymmen med för verksamheten viktiga funktioner kan larmet utföras som ett försåttskydd.

Inbrottslarm utförs enligt Svenska Stöldskyddsföreningens riktlinjer SSF:130, senaste version i tillämpliga delar.

System och funktioner

Utförande ska planeras i samråd med Region Örebro län och utgöra en integrerad del av passersystemet.

Anläggning ska utföras med automatiskt larmtillslag. Larmförbikopplng får dock ej utföras med automatik.

64.CBEC Överfallslarm

Allmänt

Överfallslarm installeras inom vissa avdelningar. Utförande ska planeras i samråd med Region Örebro län.

64.CCC Dörrkontrollsystem

Allmänt

Dörrar i fasad eller andra dörrar med för verksamheten vital funktion ansluts till dörrkontrollsystemet.

Information erhålls till inbrottslarm/passersystem om vilka dörrar som är öppna/stängda respektive låsta eller olåsta.

Om inbrottslarm eller passersystem installeras, så integreras dörrkontrollsystemets funktioner i dessa system.

64.DBB Entrésignalsystem

Entrésignalsystem installeras vid de entrédörrar till verksamheter som hålls låsta för att ge besökare möjlighet att påkalla personalens uppmärksamhet.

Upptagetsignal installeras för att markera att rum är upptaget av sekretess eller patientintegritets skäl.

System och funktioner

Funktion - entrésignalsystem, System för momentan anropssignal

Entrésignal monteras vid entrédörrar till enskilda entréer för vårdcentraler, avdelningar med låsta entrédörrar samt till enskilda specialverksamheter.

Funktion - entrésignalsystem, System för kvarstående anropssignal

Entrésignal med kvarstående indikeringsfunktion installeras vanligtvis i entréer till vårdavdelningar, där entrédörrar hålls låsta kortare eller längre tid. Entrésignal integreras med kallelsesignalsystem.

Funktion, System för upptagetsignal

Upptagetindikeringar installeras till expeditioner, behandlings- och undersökningsrum, sammanträdes-rum och liknade utrymmen för indikering av att rummet är upptaget. Upptagetsignal integreras med kallelsesignalsystem.

64.DBC Kallelsesignalsystem

Allmänt

Kallelsesignalsystem avser ett signalsystem som ger personal möjlighet att hantera patientanrop och larm av olika slag.

Patienter och personal ska ges möjlighet att på ett enkelt sätt kunna tillkalla hjälp samt informera personal vid olika situationer.

Via tryckknappar ska patienter eller personal kunna ställa ut kallelse och nödlarm. Personal informeras om varifrån kallelse skett via systemets displayer. Systemet utförs fritt programmerbart för informationstexter, larm, avdelningstillhörigheter, vårdlag, sammankoppling med andra enheter m m.

Med kallelsesignalsystem avses ett system som gör det bl.a. möjligt att:

- Patient ska kunna anropa personal
- Personal ska kunna uppfatta anropssignaler
- Personal i en nödsituation ska kunna anropa annan personal inom avdelning. Vid sammankopplade avdelningar även personal från annan avdelning
- Personal ska få information om var annan personal befinner sig
- Besökande ska kunna anropa personal vid låst entrédörr till avdelning
- Personsökning inom avdelningen
- Tekniska larm indikeras
- Telefonsignal indikeras

Inom enheter som akut, psykmottagningar och psykavdelningar integreras kallelsesignalsystemet med överfallslarm.

Kallelsesignalsystemet ska vara adresserbart displaysystem med klartexter.

Funktion/Larmkaraktär

Patientanrop

Anrop med kallelsesignal ska ske via anropsapparater, sängpaneler mm. Via systemets displayer ska personalen få information om varifrån anropet kommer. Akustisk signal ska ljuda synkront när informationen visas. Om flera samtidiga kallelsesignaler finns i systemet ska dessa visas bläddrande.

Närvaromarkering

Patientanrop ska återställas genom att personalen trycker på närvaroknappen i rumspanelen.

Direktnöd

Nödanrop ska kunna avges i apparat utan föregående närvaromarkering.

Rumspanelens röda knapp ska normalt aktivera kallelse, men efter närvaromarkering ge nödsignal. Utan att byta rumspanel ska röd knapp, i vissa utrymmen/avdelningar, kunna programmeras till att aktivera direktnöd.

Hjärtlarm

Hjärtlarm aktiveras från utvalda knappar i systemet. När Hjärtlarm ställs ut visas detta lokalt på displayer på avdelningen.

Hjärtlarmet ska även kunna gå ut till valfria trådlösa enheter där man jobbar i TEAM. Teamet kan bestå av valfria enheter t.ex. Sjuksköterska, Läkare, Hjärtspecialist, Portör, Narkosläkare m fl.

Gaslarm

Indikering av gaslarm ska ske via aktivering av potentialfri slutning från gaslarmsanläggning. Gaslarmet ska visas i alla displayer på avdelningen med egen text typ GASLARM. Då gaslarmsanläggningen slutar larma ska indikeringen i displaysystemet automatisk återställas.

Överfallslarm

Överfallslarm ska skilja sig från övriga signaler genom att den akustiska signalen är intensivare. Överfallslarm ska ha prioritet över övriga signaler. Pågående patientanrop ska försvinna från displayer vid överfallslarm men lagras och återkomma när överfallslarmet återställts. Vid aktivering av överfallslarm i rum utrustade med rumspanel ska denna gå i tyst läge och inte kunna återställa larmet. Återställning av överfallslarm ska endast kunna ske genom att personalen trycker på återställnings-tryckknappen på expeditionens överfallslarmstablå. Om flera överfallslarm samtidigt utställs ska dessa visas bläddrande.

Brandlarm

Lika direktnöd men med egen signalkaraktär. Indikering av brandlarm ska ske via aktivering av potentialfri slutning från brandlarmsanläggning. Vid brandlarm ska röd lysdiod blinka i den tekniska enheten. Brandlarmet ska visas i alla displayer på avdelningen med egen text typ BRANDLARM samt brandlarmskod.

Generellt

Systemet ska kunna programmeras för minst 6 st. olika larmkaraktärer

Entrésignal

Entrésignaler från entrédörrar till avdelning ska indikeras som kallelsesignal med egen text, typ HUVUDENTRÉ. (Möjlighet till 20 alfanumeriska tecken). Signal ska i normalfall återställas vid dörr. Vid dörrar med fjärrupplåsning ska återställning kunna ske antingen när fjärrupplåsning har utförts med potentialfri kontakt från porttelefonanläggning eller på återställningsapparat vid dörr.

Signal vid sammankoppling

Vid sammankoppling ska signaler från andra avdelningar indikeras. Signalkaraktär ska vara lika anropande avdelning.

ECB/2 Ljudöverföringssystem – System med centralradio

Allmänt

Centralradioanläggning ska vara av typ HF-system.

Centralradio ska installeras för distribution av valbar frekvens inom FM-bandet. I vårdrum ska radiomottagare vara integrerad i sängpanel.

I vårdrum ska avlyssning ske via kuddhögtalare i mono eller via stereohörlurar om stereoljud önskas. I övriga rum ska avlyssning ske via tak eller vägghögtalare.

Omfattning

Anläggningen ska i huvudsak innehålla:

- HF-radio
- Högtalare
- Hörkuddar/hörlurar
- Anslutningsledningar
- Programmering
- Teknisk dokumentation
- Övrig utrustning enligt denna beskrivning

System och funktioner

I HF-radio i rummet ska endast förprogrammerade radiokanaler kunna väljas. Inbyggd förstärkare ska mata högtalare enligt ritning.

Strömförsörjning

HF-radio ska strömförsörjas med filtrerad likspänning 12 eller 24V. Strömförsörjningsnät ska förläggas till respektive radiomottagare. I vårdrum ska detta nät även användas för strömförsörjning av manöverreläer för belysningsstyrningar från sängpaneler.

Programmering

Programvalsknappar ska programmeras med frekvenser enligt senare anvisning.

Möjlighet ska finnas för driftavdelning att ändra förinställda frekvenser, samt om enheten ska vara mono eller stereo, via enkel mjukvara på PC.

HF-RADIO

Väggradio

Väggradio ska monteras infällt. Väggradion ska vara försedd med inbyggd FM-mottagare för 88-108 Mhz och stereoförstärkare. Radiokanaler ska kunna förprogrammeras. Omkopplare ska finnas för 99 kanaler, volymreglering samt till/frånslag. Programval ska visas i 2-ställig numerisk display med minst 16mm höga siffror. Vid tillslag ska samma programval och samma volym aktiveras som vid senaste frånslag. Ändring av förprogrammerade kanaler ska lätt kunna ske.

Väggradion ska vara utförda med slät front utan utstickande knappar. Knapparna ska vara av typ membranswitch med tydlig klickfunktion.

Väggradion ska monteras infällt i 65 mm:s apparatdosa.

Väggradion ska monokopplas i rum med endast en högtalare och stereokopplas i rum med flera högtalare.

Apparaten ska vara försedd med HF-tät uttag för antennanslutning samt jackbar plint för högtalaranslutningar och för strömförsörjning.

Väggradion ska ha inbyggd spänningsregulator så att den kan fungera på 12V eller 24V.

Sängradio

Lika väggradio men integrerad i sängpanel.

Sängradion ska vara utförda med slät front utan utstickande knappar. Knapparna ska vara av typ membranswitch med tydlig klickfunktion.

Antennanslutning av sängpanel ska ske mellan kabel-TV-uttag placerad internt i vådrumspanel och baksidan av mångpoligt uttag. Denna anslutning ska ske på ett korrekt sätt så att kabel-TV-nätets avskärmning inte försämras.

Till sängradio ska både kunna anslutas hörkudde för avlyssning i mono eller stereohörlurar för avlyssning i stereo.

Vägghögtalare

Vägghögtalare ska vara försedd med vit låda.

Högtalarimpedans och effekttålighet ska vara anpassad till HF-radion.

Takhögtalare

Takhögtalare för infällning i undertak. Färg vit. Högtalare ska levereras med montagedetaljer för undertak.

Stereohörlurar

Vid samtliga vårdplatser ska levereras stereohörlurar.

Stereohörlurar ska vara av typ öppna, lätta lurar med huvudband och sladd försedd med ca 2 m lång anslutningsledning med stereokontakt passande uttag i sängpanel. Skyddskåpor ska vara utbytbara.

Kuddhögtalare

Kuddhögtalare ska vara av typ liten, lätt i okrossbar plast och sladd försedd med ca 2 m lång anslutningsledning med stereokontakt passande uttag i sängpanel. Kuddhögtalarskydd ska vara utbytbara.

Information till drift- och vårdpersonal

Information till drift- och vårdpersonal ska utföras av materielleverantör enligt följande:

- Personalen för respektive signalområde ska utbildas för handhavande av utrustningen.
- Driftorganisationen ska utbildas på den tekniska utrustningen.

64.CBH Nödsignalsystem

Allmänt

Integreras med kallelsesignalsystem där sådant finns.

64.CBK Utrymningslarmsystem

Allmänt

Utrymningslarm utförs så att man vid brand eller annan fara gör personer uppmärksamma på att byggnaden ska utrymmas.

Utrymningslarm utförs enligt Svenska Brandskyddsföreningens rekommendationer Utrymningslarm 2015.

Beakta ”riktat larm” SBF Utrymningslarm 2015 punkt 2.8.2 i verksamheter där ljud och ljus kan vara störande. Innan projektering konsulteras installationssamordnare EL/TELE.

Utöver myndighetskrav installeras som komplement optiska larmdon i allmänna utrymmen, avdelningskorridorer där kallelsesignalsystem saknas samt i tekniska utrymmen där ensamarbete förekommer och där hörbarheten är nedsatt.

Utrymningslarm ställs ut på det plan och hus där detektor aktiverats, övriga plan informeras via brandinformationstablå eller kallelsesignalsystem.

Utrymningslarm utförs som heltäckande akustiskt utrymningslarm inom:

- Större allmänna lokaler
- Lokaler med hög ljudnivå
- Lokaler där hörselskadade vistas mer än tillfälligt samt i RWC ska det finnas optiska larmdon.

Optiska larmdon installeras även inom:

- RWC
- Vilorum
- Publika utrymmen
- Utrymmen med ensamarbete
- Bullriga utrymmen
- Verksamheter där personer med nedsatt hörsel vistas och personal inte finns tillgänglig

System och funktioner

Vid brandlarm inom sjukhus aktiveras:

- Akustiska och optiska larmdon inom avdelning och plan som larmande detektor alternativt larmtryckknapp är placerad.
- Kallelsesignalsystem inom avdelning och plan
- Blixtljus inom avdelning och intilliggande avdelning
- Summer i informationstablå eller kallelsesignalsystem inom berörd avdelning
- Information på informationstablåer eller kallelsesignalsystem på samtliga våningsplan
- Brandlarm indikeras som brandlarm i kallelsesignalsystemet
- Kombinerat optiskt och akustiskt larm i WC och RWC enligt ”riktlinjer för tillgänglighet”

I lokaler avsedda för inneliggande patienter, särskilt beaktat intensivvårdslokaler och Neonatal, ska varsamhet tillämpas avseende hörbarhet i vårdrum.

Vid brandlarm inom övriga verksamheter än sjukhus aktiveras:

- Akustiska och optiska larmdon på det plan som larmande detektor alternativt larmtryckknapp är placerad.
- Om en detektor detekterat brand samt att tryckknapp aktiveras startar utrymningslarmet inom hela byggnaden
- Information på informationstablåer samt summer och blixtljus på samtliga tablåer
- Kombinerat optiskt och akustiskt larm i WC och RWC enligt ”riktlinjer för tillgänglighet”

Apparater

Larmdon ska utgöras av larmklockor, sockelsirener eller kombinerade larmdon med optiskt/ akustisksignal i vissa utrymmen enligt samråd med sakkunnige EL. Larmdon med inbyggt i detektor kan användas för att säkerställa hörbarheten vid larm samt i mindre utrymmen som vilrum m fl.

64.CBL Teletekniska felsignalsystem

Allmänt

Teletekniska fellarm ska överföras till och presenteras i fastighetens överordnade styr- och övervakningssystem.

Anvisningar gäller fast monterad utrustning. Baseras i huvudsak på bussystem från insamlingsmodul ut till fältutrustning och på TCP/IP i sjukhusets interna nätverk från insamlingsmodul till insamlande PLC.

64.DCB Tidgivningssystem

Allmänt

För att patient och personal ska erhålla information om rätt tid installeras ur i allmänna utrymmen, avdelningskorridorer samt undersöknings-, behandlings- och operationsrum.

System och funktioner

Tidgivningssystemet utförs med huvudur som styr sekundärur.

Huvudur utförs med gångreserv, automatisk tidjustering samt synkronisering mot extern tiddatabas, huvudur ansluts till UPS-kraft där sådan finns.

Urtavlor ska vara utförda med siffror.

Vid vissa mindre enskilda verksamheter kan tidgivning utgöras av enskilda ur som drivs med batteri och med rättställningsfunktion.

Ur med svepande sekundvisare monteras i rum i omfattning enligt RFP (rumsfunktionsprogram).

Sekundärur ska vara med rättställningsfunktion.

64.EB Telefonsystem

Allmänt

Telefonsystem kan omfatta ett antal olika system för talkommunikation, larm och informationssystem. Följande huvudsystem förekommer och kan vara helt eller delvis integrerade i varandra:

- Telefonsystem, allmänt tillgängliga
- Porttelefonsystem
- Hisstelefonsystem

Det allmänna telefont nätet (allmänt tillgängliga) omfattar ett antal delsystem enligt följande:

- Trådbundna telefonapparater, modem, fax m.fl.
- Mobil telefoni GSM-telefon UMTS-system
- IP-telefoni

Respektive telefonsystemen omfattar, var för sig, telefonapparater, modem, växlar samt gränssnitt och överlämningspunkter till andra system.

System och funktioner

Omfattning och funktioner anpassas för respektive projekt i samråd med ansvariga för regionorganisationens telefonsystem.

För teknisk personal bör ett bärbart kommunikationsradiosystem finnas och kunna fungera som redundant system vid fel eller större katastrofsituationer då mobiltelefonsystem ofta överbelastas.

64.EBB Allmänt tillgängliga telefonsystem i fastighet

Allmänt

För anslutning mot televäxel för intern och extern kommunikation installeras stamledningsnät.

System och funktioner

Stamledningsnät förläggs mellan televäxelrum och korskopplingsrum i system 64.BCD/1 Flerfunktionsnät för telekommunikationssystem – fastighetsnät för informationsöverföring.

Överlämningspunkt mot Teleoperatör är i televäxelrum.

64.EBD Porttelefonsystem

Allmänt

För anslutning mot televäxel för intern och extern kommunikation installeras stamledningsnät.

System och funktioner

Systemet ska vara flexibelt, säker, moduluppbyggt och robust.

Programmering av register ska kunna ske från extern central eller dator.

Systemet ska kunna kompletteras med extern kamera.

Centralutrustning för varje porttelefonsystem ska placeras byggnadsvis, flera fastigheter får inte försörjas från en centralutrustning.

Systemet ska vara licensfritt.

64.EBI Mobila telefonsystem

Allmänt

Utförande ska samordnas med installationssamordnare EL för det aktuella uppdraget.

Mobilnät för UMTS (3G), installeras för att få 95 % mobiltäckning inom projekterade ytor.

Till mobilnätet ska valfria mobiloperatörer kunna anslutas i systemet.

Områdesnätet utgörs av ett aktivt system med sändare och mottagare med kommunikation via singelmode fiber.

För inomhus täckning installeras passiva nät där systemet ska klara en frekvens på 700 – 2700 MHz.

LTE 2600 (4G) ska installeras i samtliga passiva nät för att täcka framtida behov.

Risکانالys och avlysta områden

Vid bedömning av avlysta områden bör särskild uppmärksamhet ägnas de utrustningar som påverkar/övervakar vitala livsfunktioner, såsom infusionspumpar, dialysapparater, lungventilatorer, EKG – övervakning o dyl.

Risکانالys bör utföras i samråd med Brukare, som stöd för risکانالys kan blankett ”Riskbedömning angående användning av mobiltelefoner” och ”Fördjupad riskbedömning angående användning av mobiltelefoner” användas, upprättad av Socialstyrelsen.

64.EBI/1 Mobila TETRA/RAKEL-system

Allmänt

Vid projektering av RAKEL – system ska ”Villkor för Rakeltäckning i speciella objekt Rev 2.0” daterad 2010-02-12 upprättad av MSB följas.

Utrustning

Radioutrustning som används för inomhustäckningen ska vara CE märkt och uppfylla de väsentliga kraven i R&TTE (1999/5/EG).

Repeatern ska klara Rakels frekvensband, 380-385 MHz (UL) respektive 390-395 MHz(DL), duplexavstånd 10 MHz.

Kanalsektiv repeater ska bestyckas med minst samma antal carriers (1 – 4) som den donatorstation vars signal den förstärker.

Repeatern ska placeras i ett låst teknikutrymme så att parametersättning etc. endast kan utföras av behörig personal.

Repeatern får samgrupperas i stativ med annan radioutrustning.

Strömförsörjning

Repeater ska vara utrustad med avbrottsfri kraft (Batterier) för minst 6 timmar vid 40 % trafik-belastning. Om repeatern är kopplad till ett automatstartande reservverk (dieselaggregat), räcker det med batteribackup för 1 timme.

Anslutning mot basstation

Vid anslutning mot basstation via luftgränssnitt, dvs. med en yttre antenn ska en riktantenn användas för att få optimal signalstyrka, fri sikt ska alltid eftersträvas. Där detta inte är möjligt ska antennplaceringen optimeras för att minimera störning.

64.EBI/2 Mobiltelefonsystem

Allmänt

Inom byggnader ska ett passivt nät installeras för mobil inomhustäckning med 95 % täckning.

Systemet ska klara en frekvens på 700 – 2700MHz och minsta mottagen signalstyrkenivå inom rum eller korridor ska vara -92 dBm, uppmätt med en mottagare med 0 dBi antennförstärkning. Skillnad till utomhuscell ska vara 9 dB.

System och funktioner

Mottagare (Remoteunit) placeras i telerum och monteras i 19” stativ. Inkommande fiber termineras i korskopplings box för singelmodefiber. Fibernkabel ska vara singelmode 6x9/125 OS2.

Passivanätet utgörs av koaxialkabel, tappers, splitter och rundstrålande antenner.

Samtliga utrustningar, splitter och tappers ska monteras i 19” stativ, ute på planerna ska splitter och tappers monteras ovan undertak på kabelstege/ränna.

Linjeförstärkare med ALC=0dBm installeras för att förstärka signal vid behov.

Provning

Nätet ska avprovras och protokoll ska upprättas för att styrka full täckning (95 %) inom byggnaden. Beställaren ska ges möjlighet att närvara vid provning.

Protokoll ska upprättas på digitalt media och överlämnas till beställaren.

Provning ska utföras med erforderlig utrustning för frekvenser 700 – 2700 MHz-bandet.

64.ECB/2 Ljudöverföringssystem – system med centralradio

Allmänt

Centralradio integreras med kallelsesignalsystem och bildöverföringssystem.

System med centralradio utförs för att personal och patienter ska kunna lyssna på radioprogram.

Radioapparater ska finnas:

- Vid patientsängplatser inom vård-, behandlings-, uppvakningsenheter
- I patientväntrum
- I patientdagrum
- I operationsrum

Vid patientsängplatser ansluts hörkudde, hörsnäckla eller hörlurar till radioenhet eller programväljare. Reglering av ljudnivå och val av programkälla ska vara möjligt för den enskilde patienten.

I dag- och väntrum sker reglering av ljudnivå och val av programkälla från radioenhet på vägg.

64.ECB/3 Ljudöverföringssystem – system med teleslinga e d

Allmänt

I vissa rum ska det vara möjligt att distribuera ljud från olika ljudkällor via teleslinga till hörapparater med telespole.

System och funktioner

Teleslingor som nyttas för talförstärkning vid samtal med patient ska utformas så att patientens integritet inte riskeras.

Funktion - receptioner

Teleslinga monteras vid besöksdisk eller mottagningslucka på mottagningar som ansluts till mikrofon vid receptionsplats.

64.ECC/2 Bildöverföringssystem – kabel-TV-system nyttjas för distribution av centralradioprogram

Funktioner - Kabel-TV system (HF)

Funktion - programmottagare - HF-system dagrum och väntrum

För mottagning av distribuerade program ansluts centralradiomottagare till uttag för HF-system (antennuttag). Mottagarna ställs in för mottagning av förbestämda programkanaler. Varje mottagare och programväljare förses med snabbvalstangenter för programval samt volymkontroll för reglering av ljudnivå och avstängning. Enheten ska även kunna anslutas till system för ljudöverföring via teleslinga. Avlyssning sker med högtalare monterade i tak.

Funktion - programmottagare - HF-system patientplatser

Vid patientplatser placeras enheter för mottagning och distribution av centralradio program Mottagaren ansluts till uttagen för HF-system (antennuttag). Varje mottagare och programväljare förses med snabbval för programval samt volymkontroll för reglering av ljudnivå och avstängning. Avlyssning sker med hörlurar alternativt hörkuddar.

Mottagningsenheten integrerar med patientplatsenhet ingående i kallelsesignalsystem.

64.ECC/1 Bildöverföringssystem – TV-övervakningssystem

Allmänt

Utrymmen och ytor kan utrustas med TV-övervakning ur arbetsmiljö- och av säkerhetsmässiga skäl. Erforderliga tillstånd från Länsstyrelsen och personalorganisationer krävs innan projektering påbörjas. Den personliga integriteten ska beaktas.

Vid installation av kameror ska belysningen i området kontrolleras.

SSF 1060, 1061, 1062 senaste utgåva ska ligga till grund för systemet.

SSF 1081, systemintyg ska upprättas.

Entreprenör ska vara behjälplig vid upprättande av ansökan och anmälan.

System och funktioner

Kameror, fasta eller rörliga ska placeras på sådant sätt och med anpassad optik för att övervaka de delar som avses.

Vid flera kameraplaceringar ska kamerabild namnges tillsammans med aktuell bild i monitor.

Kameror

Kameror ska filma i Full HD.

IP-kamera typ DOME, vandalsäker.

Utomhuskamera ska vara försedd med integrerad värme.

Testbilder ska levereras med anläggningsdokumentation.

Centralutrustning

Möjlighet ska finnas att styra kameror manuellt och automatiskt från operatörsplats. Videoväxel, server, multiplexer m m förses med seriellt/öppna gränssnitt, webbgränssnitt för integrering med andra system.

Lagring av media ska ske under 24h. Därefter raderas informationen om inte annat anges.

Skyltar

Skyltar ska vara väl synliga. Avstämning sker med Systemförvaltare EL/TELE innan montage sker. Skyltar ska redovisas på OR ritning.

64.ECC/2 Bildöverföringssystem – kabel-TV-system

Allmänt

För distribution av TV- och radiokanaler installeras kabel-TV-system enligt SS-EN 50083 1-10, ledningsbundna distributionssystem för television och ljudradio.

I kabel-TV systemet ska de fria marksända kanalerna distribueras ut.

System och funktioner

Systemet ska vara utfört för framkanaler och förberett för returkanaler. Systemet utförs för distribution inom frekvensområde 47-862 MHz i framriktning och förbereds för 4-65 MHz i returriktning.

Kabel-TV-systemet ska utformas antingen för mottagning av terresta signaler/program via centralantenn alt. för distribution av signaler/program från kabel-TV-leverantör.

Inom byggnaden installeras ett kabel-TV-nät för distribution av TV- och radioprogram för samtidig distribution av 40 st. TV-kanaler och 30 st. radiokanaler.

Systemimpedansen ska vara 75 ohm. Kontroll ska ske efter ingrepp i systemet.

Det ska vara möjligt att distribuera interna program dels för patienter men även för personal. Interna sändningar eller program ska kunna sändas från vissa platser - exempelvis entréhall, sjukhuskyrka eller annan liknande plats.

64.MB System för likströmsförsörjning

Allmänt

Likriktare och batterier ska vara parallellkopplade så att likriktaren strömförsörjer systemen under normal drift. Batteriet ska laddas kontinuerligt och strömförsörja systemen vid nätbortfall eller fel på likriktaren.

Larm från nätaggregat och/eller säkringspanel ansluts till styr och övervakningssystem.

64.QB System för öppning av brandventilatorer m m

Se brandskyddsdokumentationen för aktuellt uppdrag.

64.QD System för start av rökgasfläktar

Se brandskyddsdokumentationen för aktuellt uppdrag.

64.QE System för fläktavstängning vid brand

Se brandskyddsdokumentationen för aktuellt uppdrag.

64.QF System för stängning av branddörrar

Se brandskyddsdokumentationen för aktuellt uppdrag.

64.QH System för styrning från sprinkler

Allmänt

Larmen för flödesvakt överförs till brandlarmcentral.

Larm från larmventil till apparatskåp för sprinklersystem.

Larm för avstängd ventil skall överföras till styr- och övervakningssystemet.

Pump för provkörning av flödesvakt matas med 230V.

64.QI System för sop- och linnestört

Allmänt

När någon lucka öppnas till sop- eller linnestört ska samtliga luckor för respektive nedkast samt dörr till sopsamlingsrum låsas. Omkopplare placeras i uppsamlingsrum för låsning av samtliga luckor.

När lucka eller dörr öppnas ska övriga luckor blockeras, signallampa tändas från omkopplare i uppsamlingsrummet.

Vid arbete i uppsamlingsrum ska samtliga luckor blockeras och signallampa vid varje lucka tändas från omkopplare i uppsamlingsrummet.

Sop- och linnestört ska fungera oberoende av varandra.