Objektnamn

Ort

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG/BYGGHANDLING

RAMBESKRIVNING

BRANDLARM

Upprättad: 2015-05-09

Reviderad: 2019-08-16

.

Till dig som skall använda denna mall.

Mallen är ett hjälpmedel för dig som skall upprätta en beskrivning av en automatisk brandlarmanläggning av fabrikat SecuriFire.

Mallen innehåller förklaringar och beskrivningar samt uppmaningar att ange information.

I de fall det finns flera alternativa lösningar, har dessa avsnitt föregåtts av en röd informationstext. Följ anvisningarna i informationstexten.

All informationstext är markerad med röd text (Format AMA-Informationstext)

I tillägg finns specifik text kopplad till respektive system. Radera de systemtexter som inte är relevanta för aktuell anläggning.

Brandlarmcentral för mindre anläggningar med maximalt en detektorkrets. (Format AMA-Text 500-1000)

Brandlarmcentral för medelstora anläggningar med maximalt fyra detektorkretsar. (Format AMA-Text 2000)

Brandlarmcentral för medelstora till stora anläggningar.   
(Format AMA-Text 3000)

Då dokumentet är färdigställt, skall samtlig röd text tas bort. Detta görs enklast genom att högerklicka på formatet ”AMA-Informationstext” och välja ”Markera alla instanser av”. Radera därefter all markerad text genom att trycka på knappen ”Delete” på tangentbordet.

Glöm därefter inte att uppdatera innehållsförteckningen genom att högerklicka på den och välja ”Uppdatera fält” samt klicka i ”Uppdatera hela tabellen” och tryck ”OK”. Tabbar och marginaler kan behöva justeras efter att innehållsförteckningen uppdaterats.

För ytterligare information eller råd och tips vid projektering av brandlarm, kontakta Elektroskandia avdelning Säkerhet MTS.

Innehållsförteckning

[6 EL- OCH TELESYSTEM 6](#_Toc16837666)

[61 Kanalisationssystem 10](#_Toc16837667)

[61/3 Kanalisationssystem – elinstallationsrör och flexrör 11](#_Toc16837668)

[63 Elkraftsystem 11](#_Toc16837669)

[64 Telesystem 11](#_Toc16837670)

[64.CBB Branddetekterings- och brandlarmsystem 11](#_Toc16837671)

[64.CBB/1 Branddetekterings- och brandlarmsystem – automatiska brandlarmsystem 11](#_Toc16837672)

[64.CBB/2 Branddetekterings- och brandlarmsystem – ASPIRERANDE RÖKDETEKTIONSSYSTEM 17](#_Toc16837673)

[64.CBB/3 Branddetekterings- och brandlarmsystem – linjÄR värmedetektorsystem 18](#_Toc16837674)

[64.QF System för stängnings av branddörrar 18](#_Toc16837675)

[BC Hjälparbeten, tillfälliga anordningar och åtgärder mm 19](#_Toc16837676)

[BCT Hjälparbeten för installationer 19](#_Toc16837677)

[B Förarbeten, hjälparbeten, saneringsarbeten, flyttning, demontering, rivning, röjning mm 19](#_Toc16837678)

[BE Flyttning, demontering och rivning 19](#_Toc16837679)

[BEC Demontering 19](#_Toc16837680)

[BED Rivning 20](#_Toc16837681)

[S Apparater, utrustning, kablar mm i el- och telesystem 20](#_Toc16837682)

[SBD Kabelstegar, kabelrännor, bärskenor od 20](#_Toc16837683)

[SBE Dosor 21](#_Toc16837684)

[SBF Kanalsystem 21](#_Toc16837685)

[SBJ Kabelgenomföringar 22](#_Toc16837686)

[SBQ Kanalisation av elinstallationsrör, flexrör ed. 22](#_Toc16837687)

[SC El- och telekablar 22](#_Toc16837688)

[SCF Tele- och datakablar 23](#_Toc16837689)

[SCG Brandlarmkablar 23](#_Toc16837690)

[T Apparater och utrustning i tele- och datakommunikationssystem 23](#_Toc16837691)

[TB Apparater i teletekniska säkerhetssystem 23](#_Toc16837692)

[TBB Apparater i teletekniska larmsystem 23](#_Toc16837693)

[Y Märkning, provning, dokumentation mm 33](#_Toc16837694)

[YT Märkning, kontroll, injustering mm av installationer 33](#_Toc16837695)

[YTB Märkning och syltning av installationer 33](#_Toc16837696)

[YTC Kontroll och injustering av installationssystem 35](#_Toc16837697)

[YU Teknisk dokumentation mm för installationer 36](#_Toc16837698)

[YUC Bygghandlingar för installationer 36](#_Toc16837699)

[YUD Relationshandlingar för installationer 37](#_Toc16837700)

[YUH Driftinstruktioner för installationer 38](#_Toc16837701)

[YUK underhållsinstruktioner för installationer 38](#_Toc16837702)

[YUP Information till drift- och underhållspersonal 39](#_Toc16837703)

[YY Arbete efter slutbesiktning 39](#_Toc16837704)

[YYV Tillsyn, skötsel och underhåll av installationer 39](#_Toc16837705)

[KOD Kodad huvudrubrik 41](#_Toc16837706)

Komplettera nedanstående lista.

Bilagor:

* Utförandespecifikation brandlarm
* Byggritningar enligt dokumentförteckning

Denna beskrivning ansluter till AMA EL 12.

Beskrivningen kompletterar AMA:s föreskrifter under aktuell kod och rubrik med för objektet specifika föreskrifter. AMA:s föreskrifter gäller där tillsammans med de i beskrivningen intagna föreskrifter.

För entreprenaden gäller även separat redovisad AF del.

6 EL- OCH TELESYSTEM

Allmän orientering

Personuppgifter

Elkonsult:  
 Xxxx  
 Xxxx  
 XXX XX Ort  
 Telefonnr. XXX-XXXXXXX

Handläggare:  
 Xxxx Xxxx  
 Telefonnr. XXX-XXXXXXX  
 e-post: [xxxxxxx@xxxxx.xx](mailto:xxxxxxx@xxxxx.xx)

Beställare:  
 Xxxxx  
 Xxxxx  
 XXX XXX Ort

Handläggare:  
 Xxxxxx Xxxxxxx  
 Telefonnr. XXX-XXXXXXX  
 e-post: [xxxxxxx@xxxxx.xx](mailto:xxxxxxx@xxxxx.xx)

Objektets läge

Ange objektets adress och eventuellt husnummer mm. nedan.

Xxxx

Standarder

För entreprenaden gäller:

* Elleverantörens lokala bestämmelser.
* Gällande normer SS, EN- och motsvarande som är tillämpbara utöver nedan angivna för beskriven anläggning och dess funktion.
* Starkströmsföreskrifterna ELSÄK-FS 2010:1-3
* Elinstallationsreglerna SS 436 40 00 utg. 2
* Svensk Standard SS 437 01 02, utg 1:2014
* Svensk Standard SS 421 08 22
* BBR 21 (BFS 2014:3)
* Arbetarskyddsstyrelsens anvisningar
* Separat redovisad AF-del
* Regler för automatisk brandlarmanläggning SBF 110
* SBF 502 Regler för utrymningslarm med talat meddelande
* SEK handbok 449 utg. 1:2009 (Handbok Potentialutjämning av industriella anläggningar)
* EMC direktivet (2004/108/EC)
* AMA EL 12

Generellt gäller senaste utgåva av rekommendationer, lagar och förordningar om ej annat anges.

Bestämmelserna i AB 04, att ”kontraktshandlingarna kompletterar varandra” skall ges den tolkning att om ritning föreskriver en detalj eller att visst utförande som ej nämnts i beskrivningen eller om beskrivningar föreskriver en detalj ett visst utförande, som ej återfinns på ritning, skall dock ifrågavarande detalj eller arbetsutförande ingå i entreprenaden.

Gränsdragning mot annat installationssystem eller annan entreprenad

Principiellt gäller följande där ej annat anges:

Funktioner skall vara övervakade, vilströmskontrollerade eller motsvarande så att fel i systemet eller ledningsnätet kan upptäckas.

Funktion för brandavskiljning såsom branddörrstängning, spjällstängning och liknande skall vara utförd så att funktionen aktiveras vid kabelbrott eller kortslutning.

Särskilda samordningskrav

Entreprenören ska på arbetsplatsen tillsammans med beställaren eller den som utsetts som samordningsansvarig som ett led i samordningen:

* detaljstudera kritiska passager och utrymmen med ritningar och beskrivning som grund
* bevaka att kablar och apparater inte kolliderar med övriga installationer eller inredning
* kontrollera att placering inte blir olämplig med hänsyn till åtkomlighet för drift och underhåll.

Nedan anges hur samordning skall ske.

För att samordning på arbetsplatsen skall kunna ske i god tid före arbetets påbörjande skall entreprenören i anslutning till byggmöten, tillsammans med den för samordningen ansvarige, detaljstudera kritiska passager och utrymmen med ritningar och beskrivningar som grund samt bevaka att ledningar och apparater inte kolliderar med övriga installationer eller inredning och att placering inte blir olämplig med hänsyn till åtkomlighet, dörrhängning och utbyggnadsmöjligheter.

Justera/radera stycket nedan.

Arbetet kommer att utföras i en XX anläggning i full produktion. Detta medför att entreprenören skall samordna arbetsplaneringen med verksamheten så att störningar i pågående verksamhet inte uppstår.

Arbetstider

Anvisningar om vilka arbetstider som råder för entreprenaden, framgår av AF-delen.

Nedanstående avsnitt stryks om ingen befintlig anläggning/funktion finns.

Driftavbrott

Överkoppling av funktion från gammalt system till nytt system, skall planeras så att avbrott i larmfunktioner inte sker och att styrfunktioner förblir i drift. Är detta ej möjligt, skall det i god tid meddelas beställaren så att beslut om provisorier kan tas.

Personals kvalifikationer

Projektering skall utföras av certifierad anläggarfirma brandlarm enligt SBF 1008.   
I annat fall skall projekteringen granskas och signeras av anläggarfirma innan installationsarbetet påbörjas.

Entreprenören är skyldig att anlita fackkunnig personal med erforderlig kompetens för respektive anläggningsdel.

Anslutningar till starkströmsnätet skall utföras av behörig elinstallatör.

Entreprenören skall vara väl förtrogen med levererat system och besitta erfarenhet från tidigare installationer av brandlarmsystem.

Entreprenören skall endast anlita montör med dokumenterad kompetens i brandlarminstallation. Dokumentation skall överlämnas till beställaren innan installationsarbetet påbörjas.

Nedanstående avsnitt stryks om ingen befintlig byggnad finns.

Förutsättningar och metoder för arbetets utförande

Systemet skall uppföras i befintlig byggnad. Entreprenören förutsätts på plats orientera sig om rådande förhållande innan offert lämnas/installationsarbetet påbörjas.

Det ingår i entreprenörens åtagande att undersöka byggnadens utformning beträffande material, system, undertak mm. innan val av materiel, installations- och monteringsmetod väljs. I de fall mer detaljerade upplysningar önskas, erhålls dessa genom besök på plats och genom förfrågan om kompletterande upplysningar från beställaren.

Objektets art

Entreprenaden omfattar komplett brandlarmanläggning. Denna beskrivning är en rambeskrivning för totalentreprenad enligt ABT 06.

Entreprenören svarar således för konstruktion, projektering och funktionsansvar.

Omfattning

Entreprenaden omfattar leverans, montage och inkoppling av brand enligt denna beskrivning och enligt utförandespecifikation för brandlarm, till fullt funktions- och driftfärdig anläggning.

Nedanstående stycke stryks om ingen befintlig brandlarmanläggning finns.

Entreprenaden skall även omfatta demontering och rivning av befintlig utrustning och apparater vilka ej återanvänds i den nya anläggningen där ej annat anges.

I de fall handlingen lämnar utrymme för olika tekniska lösningar ingår det i entreprenaden att med uppfyllande av grundläggande tekniska kvalitetskrav realisera föreskrivna funktioner.

Anläggningen skall utföras så att den blir ändamålsenlig, lättskött, hållbar, driftsäker och prydlig.

Apparater och detaljer skall vara lätt åtkomliga och kunna bytas och underhållas utan onödiga driftavbrott.

Enhetlighet skall eftersträvas vid val av material.   
Vid valet bör beaktas att materielen kan tillhandahållas i framtiden.

Apparater etc. inom samma anläggning/utrymme skall ha samma färg.

Där fabrikant så föreskriver skall specialverktyg användas vid bearbetning av materiel, t ex vid håltagning och kapning.

Apparater och levererad utrustning skall vara anpassade till EMC-direktivets krav.

Utrymmen

I samråd med beställaren uppställs och anordnas utrustning så att framtida utbyggnad underlättas.

Entreprenören skall omgående meddela om materiel som ingår i entreprenaden kommer att kräva större utrymme än vad handlingen visar.

I entreprenaden ingår:

* Erforderlig materiel och allt arbete, även injustering och funktionsprovning för erhållande av fullt driftfärdig anläggning.
* Håltagning.
* Samtliga vägg- och bjälklagsgenomgångar skall tätas så att de uppfyller samma brand- och ljudkrav som den genombrutna byggnadsdelen.
* Efterlagning och målning skall ingå i entreprenaden och utföras av fackkunnig personal.
* Anslutning av apparater enligt ritning som tillhandahålls av beställare.
* Funktionsprovning av anläggningen.

Miljö

Ledningar och apparater skall vara av halogenfritt material.

Apparater skall med avseende på material och utförandeform vara anpassade efter på användningsplatsen rådande förhållanden.

Ledning ska genom utförande, läge eller särskild anordning vara skyddad mot skada som kan uppstå genom mekanisk påverkan, kemiskt angrepp, värme eller köld.

Nedanstående stycke stryks/justeras efter behov.

Inom vårdavdelningar, operationsavdelningar och motsvarande lokaler skall apparater och utrustning anpassas så att rengöring och desinfektion kan utföras med inom vården förekommande rengöringsmedel och ren sprit.

EMC-direktivens krav skall uppfyllas så att tillfredställande skydd finns för system, utrustningar och apparater, vilkas funktion kan försämras av elektromagnetiska störningar. Anläggningen skall utformas så att elektriska och magnetiska fält minimeras.

Transportemballage skall vara återvinningsbara.

Ingående komponenter och utrustning skal vara av sådan beskaffenhet att extraordinära åtgärder och kostnader ej krävs i samband med sanering och återvinning av utrustningen.

61 Kanalisationssystem

Erforderlig kanalstation ingår i denna entreprenad att leverera och montera. Befintliga kanalisationer såsom kabelstegar och rännor får nyttjas. Där kanalisation saknas eller är fullbelagd skall ingå att utföra komplettering.

Inom eget centralutrymme skall ingå att installera kanalisation anpassad till samtliga monteringsfält, skåp och apparater inklusive reservplatser.

Skyddsåtgärder mot brand

I entreprenaden ingår brandtätning där elinstallation passerar genom brandcellsgräns.

61/3 Kanalisationssystem – elinstallationsrör och flexrör

Med elinstallationsrör (rör) avses både flexibla och styva rör.

Ledningar i rörsystem ska vara omdragningsbara.

Installationsrör skall vara i halogenfritt utförande.

63 Elkraftsystem

System och funktioner

Entreprenören ansvarar för framdragning och anslutning av 230V-matningar till systemet.

64 Telesystem

Välj ett av nedanstående två alternativ.

Telesystemen ska projekteras, installeras, dokumenteras och märkas enligt SS 4551201 utgåva 6.

Telesystemen ska projekteras, installeras, dokumenteras och märkas enligt SS 4551200 utgåva 5.

64.CBB Branddetekterings- och brandlarmsystem

64.CBB/1 Branddetekterings- och brandlarmsystem – automatiska brandlarmsystem

Allmänt

För övervakning av fastigheten skall en automatisk brandlarmanläggning installeras.

Utförande, regler och myndighetskrav

Det automatiska brandlarmsystemet skall i sin helhet uppfylla kraven i Regler för automatisk brandlarmanläggning, SBF 110 utgivna av Svenska Brandskyddsföreningen, inkl. samtliga gällande regeltillägg och regeländringar.

* Levererad utrustning och utförande skall i sin helhet uppfylla kraven i SBF 110. Kopior av giltiga intyg utfärdat av certifieringsorgan skall finnas och överlämnas senast i samband med slutbesiktningen.
* Levererad utrustning och utförande skall uppfylla gällande utgåva av Elsäkerhetsverkets Starkströmsföreskrifter i författnings-samlingen ELSÄK-FS (Den vid installationstillfället gällande utgåvan skall uppfyllas).
* Gällande EU-direktiv (LVD och EMC) skall uppfyllas.
* Eventuella avsteg från regelverket skall i förväg godtas av beställaren och införas i utförandespecifikation för brandlarmanläggning.

Om entreprenör ej är godkänd anläggarfirma skall entreprenören anlita godkänd anläggarfirma för ritningsgranskning innan installationen påbörjas, avprovning av brandlarmsystemet samt för att utfärda anläggarintyg.

Anläggarfirman skall ha giltigt certifikat som visar att firman uppfyller kraven i SBF 1008.

För aktuellt brandlarmfabrikat skall det finnas minst 2 anläggarfirmor vilka har giltigt certifikat som visar att firman uppfyller kraven i SBF 1008.

Brandlarmanläggningen skall leveransbesiktigas av SBSC certifierad besiktningsfirma.

Frivilliga krav

Här nedan anges om beställaren har några frivilliga krav på anläggningen. T.ex. om anläggningen skall följa någon industristandard eller policy.

XXX

Nedan anges de avvikelser från SBF 110 som beställaren har accepterat.

Följande avsteg från SBF 110 har beslutats av beställaren:

* Krypgrund lämnas utan detektorövervakning.
* Motorutrymmen för tilluftaggregat lämnas utan detektorövervakning.
* Xxx

System och funktioner

Systemet och dess komponenter skall vara anpassade till den miljö och verksamhet som råder i de lokaler där de installeras.

Egenskaper hos systemet och dess komponenter skall väljas så att onödiga larm inte uppstår.

System för automatiskt brandlarm ska vara utfört som adresserbart system.

Detektorer i utsatta miljöer såsom bastu, kyl/frysrum, duschrum och liknande, kan vara av konventionell typ och skall då anslutas via adressenhet till detektorkretsen.

Systemet skall kunna identifiera brandlarm eller fellarm från varje individuell adress. Adressen skall presenteras i klartext i systemet.

Med hjälp av serviceverktyg skall det vara möjligt att läsa av smutsighetsgraden i varje detektor.

Brandlarmet skall förses med funktion för larmlagring vilken handhas av lokal larmorganisation.

Välj larmmottagare nedan.

Brandlarm och fellarm skall överföras via larmsändare till SOS Alarm AB.

Brandlarmanläggningen skall kunna manövreras på distans med hjälp av PC och därför avsedd programvara med tillhörande hårdvarunyckel.

Brandlarmanläggningen skall vara möjlighet att ansluta till och manövreras från överordnat presentationssystem.

Via fjärrservicefunktion skall det vara möjligt att läsa händelselogg och ta ut listor över detektorernas smutsighetsgrad.

Brandlarmanläggningens omfattning och funktioner i övrigt, specificeras i separat utförandespecifikation utformad enligt SBF 173.

Nedanstående avsnitt raderas om överordnat presentationssystem ej skall anslutas.

Överordnat system

Överordnat presentationssystem skall kunna ansluta flera fabrikat av brandlarmsystem. Det överordnade presentationssystemet skall även kunna ansluta andra typer av system såsom inbrottslarm, passersystem och CCTV.

Följande funktioner skall kunna utföras:

* Till och frånkopplingar av detektorer och sektioner.
* Grafisk presentation av brandlarm på ritning.
* Grafisk presentation av fellarm på ritning.
* Presentation av temperatur och/eller röktäthet (analogvärde) i brandlarmdetektorer.

Det överordnade presentationssystemet skall vara direkt anslutet från server till brandlarmcentral och kommunicera med brandlarmcentralens interna protokoll.

Strömförsörjning

Brandlarmanläggningens strömförsörjningsutrustning skall ha tillräcklig kapacitet för att driva brandlarmanläggningen enligt kraven i SBF 110.

Separat strömförsörjningsutrustning skall felövervakas och fellarmen skall överföras och presenteras i brandlarmcentralen.

Ledningssystem

Allmänt

För i entreprenaden ingående anläggningar skall ingå samtliga ledare och ledningar som behövs för erhållande funktioner som krävs och funktionssamband inklusive kopplingsdosor, kopplingsplintar, fästdon, monteringsanordningar, anslutningar och korskopplingar mm..

Dimensionering

Spänningsfall i ledningsnät får ej överstiga 10%. Detta skall verifieras genom mätningar eller beräkningar vilka överlämnas till beställaren senast i samband med slutbesiktning.

Matarkabelnät skall uppföras med en reservkapacitet om minst 20%. Det medför bland annat att om entreprenören tar befintlig reservkapacitet i anspråk, är denne skyldig att komplettera anläggningen så att angiven reservkapacitet bibehålls.

Ledning för brandlarmanläggning får ej skarvas.

Skydd

Ledningar skall genom utförande, placering eller särskild anordning vara skyddad mot skada som kan uppstå genom mekanisk åverkan, kemiskt angrepp, värme eller köld.

I de fall värmedetektorer med temperaturområde över +1000C monteras, skall detektorledning ansluten till densamma, vara värmetålig enligt IEC60331-21, IEC80331-31 eller SS-EN50200.

I de fall detektorledning är förlagd i lokal vilken ej är detektorövervakad i enlighet med SBF 110, skall den vara värmetålig enligt IEC60331-21, IEC80331-31 eller SS-EN50200. Detta gäller även kopplingsmateriel, till exempel dosor och plintar.

Ledningsystem inklusive kopplingsutrustning för sammankoppling av systemdelar såsom centraler, undercentraler, noder etc. vilka utgör centralapparat eller distribuerad del av centralapparat skall vara värmetålig enligt IEC60331-21, IEC80331-31 eller SS-EN50200.

Övervakning och redundans

Där ej annat anges, skall ledningar vara övervakade, vilströmskontrollerade eller motsvarande så att fel i system eller ledningsnät kan upptäckas.

Ledningsystem för sammankoppling av systemdelar såsom centraler, undercentraler, noder etc. vilka utgör centralapparat eller distribuerad del av centralapparat skall utföras med ringmatning. Ledning till en systemenhet skall skiljas till olika ledningsvägar med början senast tre meter från utrustningen.

Centralapparaten skall vara bestyckad med RJ45-anslutning samt fiberkontakt för anslutning via SCP/IP.

Centralapparaten skall vara bestyckad med RJ45-anslutning samt fiberkontakt för anslutning via SCP/IP.

Ledningsnät för detektorkretsar skall vara uppbyggda med returmatning till brandlarmcentral. En detektorkrets får ej övervaka mer än 6000m2. Avbrott eller kortslutning av detektorkretsen får ej medföra bortfall av mer än 3000m2 eller 32 detektorer/larmknappar.

Gränsdragning

Styrfunktion till och från sidoentreprenör skall utföras med fri reläkontakt på uppmärkt plint placerad i eller intill det styrda objektet.

Den entreprenör som tar emot en styrsignal ansvarar för att hämta den, inklusive ledning, inkoppling och provning. Samordnad provning utförs av alla som berörs av funktionen.

Centralutrustning

Centralutrustning som inte placeras i stativ i telerum eller elnischer, skall placeras i apparatskåp.

Centralutrustningen skall vara försedd med färgdisplay.

Centralutrustningen skall ha ett enkelt menysystem och manövreras med ratt.

Systemet skall bestå av en brandlarmcentral med en detektorkrets innehållande upp till 250 tekniska adresser.

Systemet skall medge sammankoppling av upp till 16 centralapparater med vardera upp till 2 detektorkretsar innehållande upp till 250 tekniska adresser per krets.

Systemet skall medge sammankoppling av upp till 16 centralapparater med vardera upp till 14 detektorkretsar innehållande upp till 250 tekniska adresser per krets.

Platsutrustning

All platsutrustning skall vara försedd med kopplingsklämmor för samtliga in- och utgående ledare. Toppskarvar får ej förekomma.

Platsutrustningens kapslingsklass skall vara anpassad till miljö och verksamhet i den lokal där den placeras.

Enhetlighet skall eftersträvas vid materialval.

Montören skall anpassa detektorernas placering med hänsyn till annan installation såsom ventilation, ljusarmaturer, takkonstruktioner mm.

All platsutrustning skall vara åtkomlig för inspektion och service.

Rökdetektorer skall förses med skydd mot damm och smuts under entreprenadtiden. Skyddet avlägsnas i samband med provning och injustering av systemet.

Detektorer skall kunna beställas i valfri färg.

Detektortyper och programmering

Entreprenören skall ansvara för att detektortyper väljs och programmeras med egenskaper som anpassas till rörande miljö.

Som standarddetektor skall multikriteriedetektor användas.

Rökdetektorer skall ha interaktiv signalbehandling för att ge en tillförlitlig detektering och reducering av onödiga larm.

För att underlätta vid provning av rökdetektorer skall dessa vara utförda med signaturlarm. Med signaturlarm menas att genom att spraya provgas enligt ett visst mönster kringgås funktionen för undertryckande av onödiga larm.

Samtliga slingkomponenter skall klara drifttemperaturer mellan -20 och +60 grader Celsius och ha minst kapslingsklass IP44 eller högre.

Finns risk för kondenserande fukt skall detektor eller sockel kompletteras utrustas med värmare som strömförsörjs från separat strömkälla.

Samma typ av sockel skall användas till värmedetektor, rökdetektor, multikriteriedetektor och CO-detektor.

På varje detektorkrets skall det vara möjligt att via adressenheter ansluta upp till 250 konventionella detektorsektioner/grupper.

Hissanordning

Detektorer som är placerade så att nedtagningsverktyg inte kan användas, skall monteras med hissanordning.

Hissanordning skall vara för ändamålet speciellt anpassad.

Larmknappar

Programmering

Programmering av anläggningen skall ingå till fullt färdig och driftklart system. Detta omfattar även anläggningspecifik användardata och kundtexter.

Kundspecifik programmering och larmtexter skall upprättas i samråd med beställaren. Entreprenören skall svara för framtagning av förslag till texter och styrlistor. Uppgifterna skall godkännas av beställaren innan de läggs in i systemet.

Koder och inställningar

Entreprenören skall senast vid slutbesiktningen överlämna dokumentation över anläggningens konfiguration samt aktuella servicekoder till levererat system.

Tekniska uppgifter i anbud

Anbudsgivaren skall lämna tekniska data för offererat materiel med beskrivningar i den utsträckning som erfordras för en fackmannamässig bedömning av anbudet med avseende på i denna beskrivning angiven prestanda.

Uppgifter om tekniska data och funktioner för gränssnitt mot överordnat system och larmöverföringsutrustning skall lämnas med anbudet.

På ritningar redovisas systemuppbyggnad och ledningar som är allmänt vedertaget på marknaden. Innebär offererad teknisk lösning att systemuppbyggnad och/eller ledningsförläggningen behöver justeras, skall detta tydligt anges i anbudet.

Entreprenören skall i anbudet bekräfta att offererat system överensstämmer med i denna beskrivning angiven prestanda.

64.CBB/2 Branddetekterings- och brandlarmsystem – ASPIRERANDE RÖKDETEKTIONSSYSTEM

System och funktioner

Ett samplingssystem för detektering av rök skall via ett rörnät ta prov på luften i det övervakade utrymmet. Den insugna luften skall analyseras kontinuerligt i en detekteringsenhet med en eller flera sensorer. När gränsvärden för den insugna luften överskrids skall larm avges. Endast rum med samma lufttrycksförhållanden får ingå i samma rörnät. Detektorns utblås skall mynna ut i samma utrymme som rörnätet är placerat.

Samplingssystemet skall kunna ställas i inlärningsläge i mellan 1 minut till 14 dagar. I inlärningsläge skall systemet analysera de normalt förekommande variationerna i den övervakade luftkvaliteten och därefter automatiskt anpassa larmgränserna till dessa.

Aspirerande rökdetektorn skall kunna anslutas direkt på detektorloopen som en addresserbar enhet i brandlarmsystemet.  
Detektorn skall kunna programmeras/konfigureras och läsas av från brandlarmsystemets centralapparat.

64.CBB/3 Branddetekterings- och brandlarmsystem – linjÄR värmedetektorsystem

System och funktioner

Linjevärmedetektorsystemet skall bestå av två delar, en värmedetekterande givare och en utvärderingsenhet.

När någon del av givaren upphettas skall, när utlösningstemperaturen uppnåtts, detta detekteras i utvärderingsenheten. Utlösningstemperaturen skall vara justerbar. Systemet skall även kunna justeras till att detektera hastigt stigande temperaturer. Så kallad differentialvärmedetektering.

Linjevärmedetektorsystemet skall kunna avge förlarm för vilken nivån skall kunna justeras.

Linjevärmedetektorsystemet skall kunna testas genom att givarröret/kabeln utsätts för värme. Detta skall kunna ske utan att någon del förstörs och systemet skall gå att återställa till driftläge efter testet.

Stryk nedanstående stycke om värmedetekterande kabel skall användas i stället för rör.

Tryckvärden och händelser skall lagras på minneskort i utvärderingsenheten. Detta för att underlätta analyser och utvärderingar av tillbud mm.

Utvärderingsenheten skall anslutas till brandlarmcentralens detektorkrets och där redovisas som en larmadress. Från brandlarmcentralen skall det vara möjligt att läsa av samplingsdetektorns status.

Linjevärmedetektorsystemet skall ha funktion för utvärdering av temperaturförändringar i syfte att ge en tillförlitlig detektering och reducering av onödiga larm.

Linjevärmedetektorsystemet skall vara provat och certifierat enligt EN 54-5 alternativt EN 54-22, samt kunna programmeras fritt för att hantera samtliga värmeklasser inom EN54-5/EN 54-22: A1, A2, B, C, D, E, F samt G

Linjära värmedetektorn skall kunna anslutas direkt på detektorloopen som en addresserbar enhet i brandlarmsystemet.

Detektorn skall kunna programmeras/konfigureras och läsas av från brandlarmsystemets centralapparat.

64.QF System för stängnings av branddörrar

Här redovisas utförandet av eventuellt system för stängning av branddörrar.

Ange när respektive dörr skall stängas. Detta t.ex. kan anges som ”husvis” eller ”planvis”. Även mer komplexa styrmönster kan anges om så erfordras.

Vid aktiverat brandlarm skall magnetuppställda dörrar stängas husvis/planvis.

Dörrhållarmagneter skall i normalläge hålla dörrbladet i öppet läge utan att förbruka ström.

BC Hjälparbeten, tillfälliga anordningar och åtgärder mm

BCT Hjälparbeten för installationer

B Förarbeten, hjälparbeten, saneringsarbeten, flyttning, demontering, rivning, röjning mm

Avsnitt BE kan raderas om inget befintligt brandlarm finns.

BE Flyttning, demontering och rivning

Återställning av hål och ytskikt efter utförd flyttning, demontering och rivning utförs av entreprenören.

BEC Demontering

BEC.6 Demontering av el- och telesystem

De ledningar som matar både apparater inom ombyggnadsdelarna samt de utrymmen som ej berörs av ombyggnaden omläggs och skarvas så att de utrymmen som ej berörs av ombyggnaden lika som innan ombyggnaden.

BEC.61 Demontering av el- och teleinstallationer för återanvändning

Befintligt brandlarm skall demonteras, sorteras, märkas och emballeras så att varje apparattyp eller central kan identifieras. Demonterat materiel skall förvaras på av beställaren angiven plats. Beställaren beslutar om vilket materiel som denne vill behålla. Övrig materiel skall genom entreprenörens försorg, lämnas till återvinning/destruktion. Avfallsförordningen SFS 2011:927 med ändringar tom. SFS 2015:27 samt kretsloppsrådets riktlinjer skall följas.

Eventuella rökdetektorer innehållande radioaktivt material, skall lämnas för destruktion/deponering.

Kostnader och avgifter till följd av återvinning och destruktion ingår i entreprenaden.

Intyg om återvinning, destruktion respektive deponering skall överlämnas till beställaren senast i samband med slutbesiktning.

BED Rivning

BED.6 Rivning av el- och teleinstallationer

I entreprenaden ingår att urkoppla och riva samtlig utrustning för befintligt brandlarmsystem. Den utrustning som beställaren avser att behålla, skall emballeras, mörkas och förvaras i enlighet med vad som beskrivs i BEC.61.

Befintligt brandlarm skall rivas efter det att nytt system tagits i drift och besiktigats med godkänt resultat.

Även ledningar inklusive ledningar på kabelstegar, rännor, etc. skall rivas i sin helhet.

S Apparater, utrustning, kablar mm i el- och telesystem

SBD Kabelstegar, kabelrännor, bärskenor od

SBD.2 Kabelstegar, trådstegar och kabelrännor

Vid förläggning av brandlarmkabel på kabelstege, trådstege eller kabelränna skall de avskiljas från andra anläggningssorter med avskiljande plåt i enlighet med SS-EN 50174-2.

Kabelstegar, trådstegar och kabelrännor mm. i metall vilka utförs i denna entreprenad, skall anslutas till skyddsutjämningssystem.

Kabelstegar, trådstegar och kabelrännor får inte passera genom brandklassad vägg.

Vertikalt avstånd mellan kabelstegar samt mellan kabelstege och tak eller annan installation skall ej understiga 300 mm.

SBD.21 Kabelstegar och trådstegar

Erforderliga avvinklingar, skarvstycken, avgreningsplåtar och dosplåtar ingår i entreprenaden.

SBD.22 Kabelrännor

Kabelränna skall vara försedd med dräneringshål i tillräcklig omfattning.

SBD.4 Bärtråd och bärlinor

Installeras brandlarm på bärlina, skall den fästas separat.

SBE Dosor

Material- och varukrav

Dosor skall vara utförda i halogenfritt material.

I det fall dosa skall monteras i utrymme där temperaturer över 1000C kan förekomma, skall den vara värmetålig enligt IEC60331-21, IEC80331-31 eller SS-EN50200.

Dosor för likartade ändamål inom en och samma anläggning skall ha enhetligt utseende.

Material i tätningsdon och tätning mellan lock och låda skall uppfylla minst samma brandtekniska klass som installationen i övrigt.

Dosor som ej kommer till användning skall förses med lock som skruvas fast.

SBE.4 Kopplingsdosor för kablar i telesystem

Kablar skall i dosor anslutas med skruv/skruv-klämma.

Kopplingsdosa skall ej monteras på högre höjd än 3 m över golv.

SBF Kanalsystem

SBF.5 Elkanalisation

Synliga utanpåliggande ledningar till apparater skall förläggas i elkanal eller minikanal.

Elkanaler skall utföras med förtillverkade vinklar och avgreningar vid alla riktningsförändringar och i ändarna.

I de fal det finns risk för mekanisk påverkan såsom påkörning av vagnar, rullstolar eller liknande, skall elkanaler utföras i metall.

I miljöer med ytor som kräver särskild hänsyn skall elkanalerna utföras i färg som sammanfaller med underlagets. Alternativt mållas kanalen i samma färg. Exempel på sådana miljöer är fondväggar, delar av inredning, konstverk etc..

SBJ Kabelgenomföringar

SBJ.1 Kabelgenomföringar i vägg eller bjälklag

Kabelgenomföringen skall utföras så att den uppnår samma krav på brand- och ljudtätning som väggen eller bjälklaget i övrigt.

SBJ.15 Brandavskiljande kabelgenomföringar i vägg eller bjälklag

Tätning utförs med brandtätningsmassa så att den genombrutna brandcellens skydd ej försämras.

SBK.2 Stativ för teleutrustning

Utrustningar och apparater som monteras i stativ skall vara infällda i stativet så att de inte inkräktar på utrymmet i rummet mer än 200 mm från stativets frontplan.

Stativ för elektronikutrustning skall beträffande mekaniska byggmått uppfylla kraven enligt IEC 60297-3-100:2008.

Stativ skall i sitt grundutförande vara bestyckat med trådhållare även för framtida korskopplingar. I stativ får ej kabel dras i trådhållare.

SBQ Kanalisation av elinstallationsrör, flexrör ed.

Elinstallationsrör skall dimensioneras enligt SS4370145.

Elinstallationsrör skall vara utförda av halogenfritt material.

Kablar i elinstallationsrör skall vara utbytbara/omdragbara.

SBQ.11 Elinstallationsrör på väggyta eller takyta

Elinstallationsrör får endast användas för kanalisation ovan undertak, på kabelstegar, trådstege eller kabelränna. Synligt placerade ledningar skall kanaliseras i elkanal eller minikanal.

Högst två elinstallationsrör får förläggas under eller fästas i gemensam klammer. Elinstallationsrör får ej limmas eller fästas med annat självhäftande material.

Då elinstallationsrör förläggs på kabelstege, skall den fästas vid varannan stegpinne.

SC El- och telekablar

SCF Tele- och datakablar

SCG Brandlarmkablar

Matarkabel skall vara röd. Spridningskabel skall vara röd om inte annat färgkrav föreligger t.ex. blå för ex-klassade utrymmen.

Alla kopplingar skall göras på plint. Överkoppling från matarkabel till spridningskabel skall utföras i spridningsplint.

Matarledningar förläggs i teleränna eller på teledelen av stege eller ränna där så finns.

Spridningsledning och detektorledning förläggs i skyddsrör eller på annat stöd då den förläggs på kabelstege. I övrigt förläggs spridningsledning och detektorledning i elinstallationsrör alternativt elkanal eller minikanal.

Ledning till detektor eller annan apparat fäst i bärverk till undertak skall vara förlagd i elinstallationsrör från bjälklag till apparat. Elinstallationsröret skall i anslutning till apparaten, fästas i bärverket.

T Apparater och utrustning i tele- och datakommunikationssystem

TB Apparater i teletekniska säkerhetssystem

TBB Apparater i teletekniska larmsystem

TBB.11 Apparater i automatiska brandlarmsystem

Samtliga brandlarmkomponenter skall uppfylla kraven i SBF 110. Det vill säga att om det finns en standard i serien SS-EN 54-XX för den aktuella apparaten och standardens övergångstid har passerats, så skall apparaten uppfylla den aktuella standarden.

Anläggarfirman skall ha en förteckning en förteckning över de produkter man anser uppfyller kraven enligt SBF 110. Denna förteckning skall överlämnas till beställaren senast i samband med slutbesiktningen.

Samtliga komponenter anslutna till detektorkretsen skall ha inbyggt kortslutningsskydd.

TBB.111 Centralapparater

Hänvisa till ritning eller ange i klartext vart centralutrustningen skal vara placerad..

Centralutrustning placeras enligt ritning.

Brandlarmanläggningens batterikapacitet skall medge minst 24 timmars drift av anläggningen i normalläge och därefter minst 30 minuters drift i larmläge efter nätbortfall.   
Strömförbrukningen skall beräknas med villkor enligt SBF 110.

Om brandlarmet försörjs med prioriterad kraft från ett reservkraftverk kan reservdrifttider om 5 eller 2 timmars normal drift accepteras. I dessa fall gäller ett antal förutsättningar enligt SBF 110 pkt. 6.8.6.

Centralapparaten skall vara bestyckad för anslutning av 1 detektorkrets.

Detektorer och andra enheter kopplade till detektorkretsen skall kunna programmeras att tillhöra olika sektioner.

Centralapparaten skall kunna byggas ut till maximalt 4 detektorkretsar.

Centralutrustning som uppdelas i flera undercentraler skall utföras så att avbrott i kommunikationen eller serviceåtgärd i en systemdel inte påverkar övriga funktioner i systemet.

Distribuerade system sammankopplas med redundans mellan centralenheterna så att ett kabelbrott mellan två centraler inte påverkar systemets funktion, och full kommunikation mellan centralapparater upprätthålls trots ett kabelfel. Fellarm skall utställas vid sådant kabelbrott.

För sammankoppling av centralapparater i distribuerat system, skall standardkomponenter för IP-nät användas.

Oavsett om systemet är uppdelat i flera centralenheter med flera brandförsvarstablåer och flera manöverpaneler skall det fungera som ett och samma system gentemot användaren.

Manöver eller läsning av information till och från alla enheter och alla detektorkretsar skall kunna ske från valfri manöverpanel eller valfri brandförsvarstablå.

Detektorer och andra enheter kopplade till olika fysiska detektorkretsar skall kunna programmeras att tillhöra samma sektion. Sektionen skall kunna manövreras från valfri manöverpanel i systemet.

Centralapparaten skall kunna byggas ut till maximalt 16 detektorkretsar.

Centralutrustningen skall vara utförd med fullständig redundans. Om en processor eller mjukvarufunktion havererar skall automatiskt en alternativ krets aktiveras utan att anläggningens funktion påverkas. Fellarm skall avges vid sådant fel.

Centralutrustning som uppdelas i flera undercentraler skall utföras så att avbrott i kommunikationen eller serviceåtgärd i en systemdel inte påverkar övriga funktioner i systemet.

Distribuerade system sammankopplas med redundans mellan centralenheterna så att ett kabelbrott mellan två centraler inte påverkar systemets funktion, och full kommunikation mellan centralapparater upprätthålls trots ett kabelfel. Fellarm skall utställas vid sådant kabelbrott.

För sammankoppling av centralapparater i distribuerat system, skall standardkomponenter för IP-nät användas.

Oavsett om systemet är uppdelat i flera centralenheter med flera brandförsvarstablåer och flera manöverpaneler skall det fungera som ett och samma system gentemot användaren.

Manöver eller läsning av information till och från alla enheter och alla detektorkretsar skall kunna ske från valfri manöverpanel eller valfri brandförsvarstablå.

Detektorer och andra enheter kopplade till olika fysiska detektorkretsar skall kunna programmeras att tillhöra samma sektion. Sektionen skall kunna manövreras från valfri manöverpanel i systemet.

Styrfunktioner och I/O-funktioner kopplade till detektorkrets skall vara fullt transparanta i hela systemet. En styrfunktion i en detektorkrets eller centralenhet skall vara fritt programmerbar till vilken annan I/O eller mjukvarufunktion som hest i systemet. Detta oavsett vilken centralutrustning eller detektorkrets den tillhör. Alla frånkopplingar av sektioner, adresser och styrfunktioner skall kunna utföras tills vidare eller på tid med automatisk tillkoppling.

Valfri styrfunktion skall kunna programmeras med larmlagringsfunktion enligt SBF 110. Kvitteringstid och undersökningstid skall kunna väljas inom ramen för vad som tillåts i SBF 110. Till systemet skall kunna kopplas larmlagringstablåer. Larmlagringsfunktion skall kunna programmeras valfritt för hela eller delar av anläggningen.

Tidsfrånkoppling skall gå att utföra på adressnivå. Dvs. vid frånkoppling av en adress eller sektion skall anges tidpunkt då adressen/sektionen skall återinkopplas.

Centralens klocka skall automatiskt växla mellan sommartid och vintertid.

Centralen lagra minst de 10000 senaste händelserna i en läsbar logg.

Centralen lagra minst de 65000 senaste händelserna i en läsbar logg.

Centralen lagra minst de 65000 senaste händelserna i en läsbar logg.

Centralen skall kunna förses med skrivare.

Centralen skall ha möjlighet att skicka klartextinformation via ESPA-protokoll.

Centralen skall innehålla såväl hårdvara som mjukvara för kommunikation via Modbus-protokoll.

Centralen skall kunna förses med skrivare.

Centralen skall ha möjlighet att skicka klartextinformation via ESPA-protokoll.

Centralen skall innehålla såväl hårdvara som mjukvara för kommunikation Modbus-protokoll.

Centralutrustningen skall kunna anslutas till TCP/IP-nät för fjärrmanövrering via internet.

TBB.1111 Brandförsvarstablå

Till systemet skall anslutas en separat brandförsvarstablå i egen kapsling. Brandförsvarstablån skall placeras enligt överenskommelse med räddningstjänsten. Brandförsvarstablån skall uppfylla kraven i SS3654.

TBB.1112 Brandinformationstablå

Brandinformationstablåer skall strömförsörjas från brandlarmanläggningens strömförsörjning.

Till respektive centralapparat skall upp till åtta brandförsvarstablåer, brandinformationstablåer eller larmlagringstablåer kunna anslutas.

Till respektive kommunikationsbuss för paneler skall upp till åtta brandförsvarstablåer, brandinformationstablåer eller larmlagringstablåer kunna anslutas. Utökning med kommunikationsbussar skall vara möjlig.

Brandinformationstablåns display skall visa samma information som brandförsvarstablån.

TBB.1113 Manöverpanel

Ange vart externa manöverpaneler skall finnas.

Externa manöverpaneler skall placeras xxx.

TBB.1114 Larmlagringstablå

Systemet skall förses med larmlagring. Kvitteringstid och återställningstid skall fastställas i samråd med räddningstjänsten.

Larmlagringstablå skall vara försett med klartextdisplay och i övrigt uppfylla kraven samt vara certifierade enligt SBF 110

I de fall larmlagring ej skall finnas, kan avsnitt TBB.1114 strykas.

TBB.1141 Larmknappar

Larmknapp skall ha inbyggd adressenhet.

Larmknappar skall placeras vid brandförsvarstablå.

Vid varje larmlagringstablå (TBB.1114) skall det placeras en larmknapp, för att uppfylla kraven i SBF 110.

Larmknappar skall placeras vid varje larmlagringstablå.

Ange om och i så fall vart det i övrigt skall placeras larmknappar.

Larmknapp skall även placeras xxxxx.

TBB.1142 Frånkopplingsanordningar för rökdetektorer

Ange vart frånkopplingsanordningen skall finnas och vilka rökdetektorer den skall koppla ifrån. Ange även vilka tider som skall gälla för enheten.

Frånkopplingsanordning skall placeras xxx och koppla ifrån rökdetektorer i xxx.

I utrymmen där rökdetektorer återkommande frånkopplas skall larmknapp monteras.

Frånkopplingsanordningen skall vara så beskaffad att den automatiskt kopplar till rökdetektorerna efter XX timmar. Tiden skall kunna justeras mellan XX och XX timmar i enheten.

Optisk indikering skall placeras väl synligt och förses med texten ”RÖKDETEKTORER FRÅNKOPPLADE”. Indikeringen skall avges med fast sken vid frånkopplade detektorer och övergå till blinkande sken XX minuter innan tillkoppling.

TBB.115 Detektorer

Detektorns fysiska placering i detektorkretsen, skall avkännas i centralapparaten. Om detektor flyttas till annan plats i detektorkretsen, skall fellarm avges.

TBB.11511 Maximalvärmedetektorer

TBB.11512 Differentialvärmedetektorer med maximalutlösning

TBB.1152 Rökdetektorer

Rökdetektorfunktionens nedsmutsningsgrad skall kunna avläsas från centralutrustningen. Ur systemet skall det vara möjligt att ta ut listor över de detektorer som är i behov av utbyte på grund av nedsmutsning.

Smutslarm skall avges då detektorns smutsighetsgrad har nått en nivå där detektorn behöver bytas.

TBB.11523 Linjerökdetektorer

Ange här vilket/vilka utrymmen som skall övervakas med linjerökdetektor. Enligt SBF 110 kap: 6.5.5 varierar avstånd med takhöjden.

Följande utrymmen skall detekteras med linjerökdetektorer:

* xxx
* xxx

TBB.1153 Flamdetektorer

Ange här vilka utrymmen som skall förses med flamdetektorer.

Följande utrymmen skall detekteras med flamdetektorer:

* Xxx

Flamdetektor av IR-typ skall användas. Detektorn skall bestå av tre sensorer vilka kombineras för att minimera risken för onödiga larm.

Detektor skall ha kapslingsklass IP67 eller högre samt fungera i temperaturer mellan -350C och +700C.

Ta bort nedanstående krav om flamdetektorn inte skall sitta i ett EX-klassat utrymme.

Detektorn skall vara godkänd enligt PTB 02 ATEX 2161.

TBB.1154 Kombinationsdetektorer

Då inget annat anges skall multikriteriedetektorer användas.

Multikriteriedetektorn skall innehålla såväl rökdetektering som värmedetektering och mjukvarumässigt kunna programmeras för den ena eller andra funktionen eller med en kombination av bägge funktionerna.

TBB.116 Larmdon

Larmdon som är anslutet på detektorkrets utförs som inbyggd i detektor. Sådant larmdon skall även kunna installeras separat utan detektor.

Larmdonens kapslingsklass skall anpassas till aktuell miljö.

Signaltyp och omfattning skall vara enligt utförandespecifikation för brandlarm.

Larmdon hörande till brandlarmanläggningen skall vara märkta med texten ”BRANDLARM”.

TBB.1161 Akustiskt larmdon

Akustiskt larmdon skall vara utfört som sirén eller summer.

TBB.11613 Högtalare

Högtalare som är anslutet på detektorkrets utförs som inbyggd i detektor. Sådan högtalare skall även kunna installeras separat utan detektor.

Högtalarens kapslingsklass skall anpassa till aktuell miljö.

Signaltyp och omfattning skall vara enligt utförandespecifikation för brandlarm.

TBB.1162 Optiska larmdon

Om inget annat anges skall optiska larmdon avge rött sken.

TBB.11621 Indikeringslampor

Indikeringslampor skall avge rött sken.

Indikeringslampa för dold detektor skall förses med texten ”INDIKERING DOLD DETEKTOR”.

TBB.11623 Blixtlampor

I korridorer placeras blixtlampor rygg mot rygg i korridorens riktning.

Blixtlampornas färg framgår av utförandespecifikation. Blixtljus avsett för räddningstjänsten utförs dock med rött sken.

TBB.1163 Kombinerade akustiska och optiska larmdon

Kombinerade optiska och akustiska larmdon skall placeras med särskild hänsyn till den optiska delen.

TBB.1165 Brandinformationstablåer

Brandlarmsystemet skall utföras med möjlighet att ansluta brandinformationstablåer.

Systemet skall ha funktion för att förmedla information till berörd personal.

Välj ett av nedanstående två alternativ.

Oavsett om systemet är uppbyggt med en eller flera centralapparater skall samtliga brandinformationstablåer visa larminformation från hela systemet.

Oavsett om systemet är uppbyggt med en eller flera centralapparater skall brandinformationer visa larminformation endast från de delar av byggnaden som den betjänar.

Tablåerna skall innehålla klartextdisplay som vid larm visar samma information som brandförsvarstablåerna.

Tablåerna skall ha optisk och akustisk indikering som visar att larm inkommit. Akustisk signal skall vara frånkopplingsbar.

Välj att hänvisa till ritningar alternativt att i klartext nedan ange vart informationstablåerna skall placeras.

Omfattning och placering av brandinformationstablåer framgår av ritningar.

Ledningsnät med tillhörande kanalisation för brandinformationstablåerna har ej redovisats i underlagen. Detta då olika fabrikat har olika systemlösningar för detta. Entreprenören ansvarar för dimensionering och konstruktion anpassat till aktuellt system.

TBB.12 Apparater mm i samplande system med rökdetektorer

Samplingssystemet skall projekteras, installeras och provas av enligt SBF 110.

TBB.121 Centralapparater

Samplingsdetektorn skall anslutas till brandlarmcentralens detektorkrets och där redovisas som en larmadress. Från brandlarmcentralen skall det vara möjligt att läsa av samplingsdetektorns status.

Samtliga larm och indikerings skall visas i brandlarmcentralen och kunna visas i brandförsvarstablå.

Samplingsdetektor skall strömförsörjas separat från brandlarmanläggningens strömförsörjning.

TBB.122 Rör i samplande system

Rör utförs med röd ABS-plast eller grå PVC-plast. Prefabricerade rörfästen skall ingå och anpassas till aktuell installation. Samplingshålen skall märkas tydligt och vara lätt identifierbara från närmaste ståplan under hålet.

Till det samplande systemet skall det finnas tillbehör i form av filter, anslutning för tryckluft för rengöring av rör, dammfälla, och vattenavskiljare.

Rör dimensioner samt antal och storlek på samplingshål skall beräknas i enlighet med SBF 110 och/eller EN-54.   
Beräkningarna skall överlämnas senast i samband med slutbesiktningen.

TBB.123 Detektorer

Ange vilken klass samplingsdetektorn skall ha. (Class A är den känsligaste och medför att responstiden sänks från 120 sekunder till 60 sekunder enligt SBF 110.)

Samplingsdetektor med känslighet enligt SS-EN 54-20 Class A/B/C skall användas i systemet.

Samplingsdetektorn skall avge förvarning och brandlarm.

Samplingsdetektorn skall ha luftflödesövervakning och avge fellarm både för högt och lågt luftflöde.

Samplingsdetektorn skall ha indikering för nedsmutsad detektor.

Samplingsdetektorn skall kunna kompletteras med automatisk rengöringsfunktion i form av tidsstyrt reverserat luftflöde.

Samplingsdetektorn skall klara drifttemperaturer mellan -30 och +60 grader Celsius och ha kapslingsklass minst IP66.

TBB.13 Apparater mm i linjevärmedetektorsystem

Linjära värmedetektorns detekteringsförmåga skall ligga inom de temperaturområden som anges i SS-EN 54-22 linjär värmedetektor eller SS-EN 54-5 punktdetektion värme.

Stryk TBB.1322 om elektriskt ledande givarkablar skall användas.  
Stryk TBB.1323 om givarrör skall användas.

TBB.1322 Givarrör

Ange vilket material givarrören skall bestå av.  
Kopparröret används som standardrör då det är lätt att arbeta med.  
Rostfritt rör används i livsmedelsindustrin och där höga temperaturer normalt förekommer och krav på renlighet.  
PTFE används vid aggressiva omgivningstemperaturer (t.ex. kemisk industri)

Givarrören skall vara utförda i koppar/rostfritt/PTFE (teflon).

TBB.1323 Linjär värmedetektor med punktdetektion

Ange med vilket intervall värmesensorerna skall finnas i kabeln.

Givarkabeln skall innehålla värmesensorer med ett valbart intervall om 1, 2, 3, 4 eller 5 meter och kunna mäta temperaturer i ett intervall från -550C och +850C med en upplösning på 0,10. I kabeln skall varje sensor vara fritt programmerbar likt en punktdetektor med avseende på sektionering, larmgränser och förvarningsgränser.

TBB.14 Larmöverföringsutrustningar

Godkänd lamöverföringsutrustning skall ingå i leveransen.

Ange nedan om det skall vara en annan larmcentral än SOS Alarm.

Centralapparat skall överföra brand- och fellarm till SOS Alarm.

Larmsändaren skall vara utförd för kommunikation via fast IP-anslutning som primär kanal och GPRS som sekundär kanal. Anslutning till Internet görs med ett datauttag placerat i anslutning till larmsändaren.

Larmsändaren skall ha 8 digitala ingångar.

Larmsändaren skall även fungera som modem för fjärranslutning till brandlarmsystemet via IP och/eller ESPA-protokoll.

Larmbesked skall kunna levereras som TCP/IP, e-post eller SMS till upp till 12 olika valfria mottagare varav två larmcentraler.

Reservkanal via GPRS skall utföras så att signalnivån överstiger larmtillverkarens rekommenderade miniminivå med minst 25%. Mätning skall utföras och redovisas i samband med överlämnande av anläggningen.

Separat yttre antenn med tillhörande antennkabel skall ingå om så erfordras.

Strömförsörjning av larmsändare skall ingå.

TBB.15 Provningsutrustning, förvaringsfack mm

TBB.1511 Rökdetektorprovare

Till anläggningen skall levereras utrustning för provning av rökdetektorer. Gas/röktuber skall levereras. Vid överlämnandet skall levereras en full rök/gasflaska.

Provgasen skall vara fri från ozonskadliga ämnen och kunna användas för provning av samtliga i anläggningen levererade rökdetektortyper.

Ange för vilka takhöjder provstången skall kunna användas.

Provstången skall vara av teleskoptyp och kunna skjutas ut för att kunna prova detektorer på en höjd av upp till 4 meter från golvplan.  
Provstången skall vara utförd med kåpa som klarar att omsluta rökdetektor.

Avsnitt TBB.1512 stryks om värmedetektorprovare ej skall ingå i leveransen.

TBB.1512 Värmedetektorprovare

Provutrustning för värmedetektorer skall bestå av ett verktyg med ett temperaturområde enligt EN54-8 med differential- respektive maximalvärmedetektorfunktion.

Värmedetektorprovaren skall passa på och kunna användas med stång levererad för rökdetektorprovare.

TBB.152 Förvaringsfack för orienteringsritningar för brandförsvar

I eller vid brandförsvarstablå skall finnas utrymme för dokumentation enligt SBF 110 punkt 9.4.2. Utrymmet skall vara låst med brandkårsnyckel utförd enligt SS3654.

TBB.153 Hissanordning för rökdetektorer

Ange vilka detektorer som skall monteras med hissanordning.

Xxx

TBB.154 Adressenhet

Adressenhet för styrning av hållmagnet för branddörr, elslutbleck eller motsvarande last skall vara utförd med kraftigt relä som är anpassat för belastningar om minst 2A, 30VDC.

TBB.155 Detektorfäste

Där lämplig fästyta för detektor saknas skall ingå erforderligt fäste. Detektor under installationsgolv monteras på vikbart fäste som medger att detektorn kan servas uppifrån.

TBB.156 Nedtagningsutrustningar för detektorer

Nedtagningsutrustning skall passa på och kunna användas med stång levererad för rökdetektorprovare.

Y Märkning, provning, dokumentation mm

YT Märkning, kontroll, injustering mm av installationer

YTB Märkning och syltning av installationer

YTB.1 Märkning av installationer

YTB.16 Märkning av el- och teleinstallationer

YTB.164 Märkning av teleinstallationer

Välj ett av nedanstående två alternativ.

Teleinstallationen skall märkas enligt SS4551201 (utgåva 6).

Teleinstallationen skall märkas enligt SS4551200 (utgåva 5).

Märkningar av brandlarminstallationen skall även uppfylla kraven i SBF 110.

Alla utrustningar och apparater skall märkas med utrustningsnummer.

Märkskylt skall utföras i laminerad plast med graverad text i versaler. Skyltstorlek skall vara minst 300x200 mm. Skyltar skall vara läsbara från golv.

Märkskylt skall fästas med skruv.

För utrustning där den ordinarie skylten är oläsbar på grund av placering, t.ex. ovan kabelstege eller på hög höjd, skall ytterligare en skylt monteras rakt under på vägg eller pelare. Även denna skylt skall vara graverad.

Märkning på demonterbara undertaksplattor, lock och andra löstagbara underlag får ej ske.

Märkning med hjälp av märkband eller dymo accepteras ej.

Skylttexter skall redovisas för beställaren innan tillverkning sker.

YTB.1641 Märkning av centralutrustningar i teleinstallationer

YTB.1642 Märkningar av ledningsnät i teleinstallationer

Matarledningar skall märkas med utrustningsnummer och löpande kabelnummer. Skylt skall placeras på ledning innan den lämnar stället.

Ledningslista skall upprättas med redovisning av matarledningar.

Monteringsritning skall sättas upp vid stativ.

Monteringsritning skall skyddas av plast.

Märkskyltar för plintar får inte fästas på täcklock, kåpa eller liknande.

YTB.1643 Märkning av platsutrustningar i teleinstallationer

Allmänt

Platsutrustning märks med utrustningsnummer.

Spridningsplintar och kopplingsutrustning monterad ovan undertak skall förses med närskylt på synlig undertaksprofil. Skylt skall vara läsbar från golvplan. Storlek på skyltar skall utföras enligt beställarens anvisningar.

Detektorer, larmknappar mm

Värdera om slingkomponenter skall märkas med larmadress. Detta är i sig inget krav enligt SBF 110 när en detektor inte går att flytta i systemet utan fellarm.

Brandlarmdetektorer, larmknappar, indikeringslampor för dolda detektorer och adressenheter skall märkas med larmadress.

Högt placerade detektorer och adressenheter förses med adresskylt läsbar från golvplan. Alternativt kompletteras de med ytterligare en skylt läsbar från golvnivå.

Skylt utförs med röd bakgrund och vit text. Skylt skall visa sektion och kompletterande larmadress.

Dolt placerad detektor där indikeringslampa inte är placerad i direkt anslutning till detektor skall, utöver skylt på indikeringslampa, även märkas med skylt direkt under detektor i undertakets bärverk eller motsvarande.

Larmdon

Larmdon för brandlarm skall märkas med skylt ”BRANDLARM”.   
Skylten skall vara utförd med vit text på röd bakgrund enligt SBF 110.

Larmdon för utrymningslarm skall märkas enligt SBF 110.

Larmknappar

Larmknapp för brandlarm skall märkas med skylt ”BRANDLARM”,   
enligt SBF 110.

Larmknapp för utrymningslarm skall märkas enligt SBF 110.

Apparater och nätkomponenter

Spridningsplintar, apparatskåp och utrustning i signalväg för brandlarmsystemet skall märkas med skylt ”BRANDLARM” enligt SBF 110.

YTB.26 Skyltning för el- och teleinstallationer

YTC Kontroll och injustering av installationssystem

YTC.1 Kontroll av installationssystem

YTC.16 Kontroll av el- och telesystem

YTC.164 Kontroll av telesystem

Isolationsmätning skall utföras av samtliga kablar i telenät i säkerhetssystem enligt följande.

* mellan varje ledare och jord
* mellan varje ledarpar i parledningar
* mellan tur och retur av varje part i kretsar med återgång

Mätningsprotokoll skall upprättas.

YTC.1642 Kontroll av teletekniska säkerhetssystem

Kontroll av branddetekterings- och brandlarmsystem.

Brandlarmanläggningen skall i övrigt kontrolleras enligt de rutiner som föreskrivs i SBF 110.

YU Teknisk dokumentation mm för installationer

Benämningar och beteckningar skall överensstämma med utförd märkning.

Samtliga handlingar skall vara skrivna på svenska.

Skalenliga ritningar skall vara försedda med grafisk skala.

Handlingar skall vara i format enligt A-serien.

Teknisk dokumentation som överlämnas till beställaren skall innehålla uppgift om

* datum som visar när dokumentationen har upprättats samt eventuellt revideringsdatum
* vilken installation dokumentet avser
* i vilket sammanhang dokumentet är upprättat
* vem som upprättat dokumentet

Original skall ha sådan struktur att tydliga reproduktioner erhålls.

Vid fotografisk förminskning till A4-höjd skall kopior vara tydliga och fullt läsbara.

YUC Bygghandlingar för installationer

YUC.6 Bygghandlingar för el- och teleinstallationer

YUC.64 Bygghandlingar för teleinstallationer

Entreprenören skall tillhandahålla beställaren handlingar för granskning enligt följande:

* 1 omgång papperskopior samt ritnings- och modellfiler i dwg- och pdf-format, till projektledare i format A4
* textdokument levereras i Word alternativt Excel-format

Följande handlingar skall levereras:

* Nätschema
* Underlag för orienteringsritningar med sektionsgränser
* Underlag för styrfunktioner med beskrivningar samt programmeringsunderlag
* Uppställningsritningar för fördelningar/ställ, apparatskåp och dylikt
* Monteringsritningar över fördelningar/ställ
* Skyltutformning och skyltlistor

YUD Relationshandlingar för installationer

YUD.6 Relationshandlingar för el- och teleinstallationer

YUD.64 Relationshandlingar för teleinstallationer

Entreprenören skall upprätta relationshandlingar för samtliga bygghandlingar som upprättas av entreprenören.

Relationshandlingar skall även överlämnas digitalt och då i redigerbart format. Typ dwg, doc etc. ej pdf.

Relationshandling skall förses med påskrift ”RELATIONSHANDLING” samt datum.

Relationshandlingar skall levereras till beställaren i 3 uppsättningar.

Översatta handlingar skall även överlämnas på originalspråk.

Relationshandlingarna skall levereras insatta i pärmar.

För ritningar som redovisar flera installationer skall installationstyperna framgå av namnrutan.

Samtlig teknisk dokumentation skall vara skriven på svenska.

Datablad, broschyrer tillverkarens driftinstruktioner och underhållsinstruktioner enligt tillverkarens egen standard, får levereras under förutsättning att:

* principschema, flödesschema och liknande överensstämmer med entreprenadens utförande
* beteckningar överensstämmer med märkskyltar
* typ, storlek och utförande tydligt markeras
* för entreprenaden inte aktuella texter, bilder och liknande avlägsnas

Relationshandlingar skall överlämnas senast 2 veckor innan slutbesiktning.

YUD.642 Relationshandlingar för teletekniska säkerhetsinstallationer

Relationshandlingar för branddetekterings- och brandlarminstallationer

YUH Driftinstruktioner för installationer

YUH.6 Driftinstruktioner för el- och teleinstallationer

Driftinstruktion skall upprättas och levereras i 2 omgångar till fastighetspärmar.

Samtlig teknisk dokumentation som skall användas för drift och underhåll skall vara anläggningsanpassad och skriven på svenska

Handlingar skall levereras i A4-format insatta i pärmar och levereras i 2 omgångar. Jämte detta skall samtliga handlingar levereras på en DVD alternativt USB-sticka. Handlingar sorteras under registerflikar.

YUH.64 Driftinstruktioner för teleinstallationer

YUK underhållsinstruktioner för installationer

Underhållsinstruktioner skall samordnas med driftinstruktioner och utformas enligt YUH.

YUK.6 Underhållsinstruktioner för el- och teleinstallationer

Underhållsinstruktioner skall samordnas med driftinstruktioner och utformas enligt YUH.

YUK.64 Underhållsinstruktioner för teleinstallationer

YUP Information till drift- och underhållspersonal

Entreprenören skall informera beställarens drift- och underhållspersonal om funktionssätt samt drift och underhåll av i entreprenaden ingående utrustning vid installationens färdigställande. Information skall ges såväl vid en teoretisk genomgång som vid en praktisk genomgång på plats.

All information skall ges på svenska. Informationen skall lämnas av personal som har god kunskap om levererat system.

Vid informationstillfället skall föreskriven teknisk dokumentation enligt YU med underrubriker föreligga. Informationen skall även omfatta dokumentationen.

Beräknad tidsåtgång är 2 tillfällen om 4 timmar vardera.

Separat information och genomgång med Räddningstjänsten beräknas med 4 timmar vid 1 tillfälle.

Utöver den tekniska informationen ovan skall två av beställaren utsedda anläggningsskötare erbjudas endagsutbildning med omfattning enligt SBF 110 Bilaga D. Utbildningen skall hållas av etablerad kursarrangör och bekostas av beställaren.  
Intyg som visar informationens omfattning skall lämnas efter genomförd genomgång.

YY Arbete efter slutbesiktning

YYB Felavhjälpande åtgärder av installationer

Garanti

Garanti skall lämnas att levererat system har en beräknad livslängd om minst fem år från avslutad entreprenad och kommer att finnas för nyförsäljning under den perioden.

Reservdelshållning och personal med kunskaper om systemet skall garanteras i minst tio år.

Entreprenören skall garantera att felavhjälpande åtgärder kommer att påbörjas inom 2 arbetsdagar efter felanmälan.

Under garantitiden skall samtliga i brandlarmanläggningen förekommande produkter finnas lagerförda i Sverige. Detta för omgående leverans i samband med eventuell skada eller utökning.

Entreprenören skall till beställaren senast i samband med överlämnandet, meddela telefonnummer och e-postadress till vilken felanmälan skall ställas.

YYV Tillsyn, skötsel och underhåll av installationer

YYV.6 Tillsyn, skötsel och underhåll av el- och teleinstallationer

YYV.64 Tillsyn, skötsel och underhåll av teleinstallationer

Nedan följer exempel på de format som används i dokumentet.

KOD Kodad huvudrubrik

KOD.1234 Kodad underrubrik

Okodad underrubrik 1

Okodad underrubrik 2

Okodad underrubrik 3

Okodad underrubrik 4

Text

Text specifik för mindre anläggningar.

Text specifik för medelstora anläggningar.

Text specifik för större anläggningar.

* Punktlista

Ändringar markeras enligt nedan:

Ursprunglig text som strukits

Tillkommande text

Informationstext