

PLANTAN 1

OMBYGGNAD TILL DAGLIG VERKSAMHET ENL. LSS



FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

BESTÄLLARE: AB LANDSKRONAHEM

Landskrona 2024-02-29

Ansvarig: Mats Nilsson, Sweco Sverige AB

Reviderad: -

Rev: -

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 2 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

6	EL- OCH TELESYSTEM	3
61	KANALISATIONSSYSTEM	8
63	ELKRAFTSYSTEM.....	14
63.F	BELYSNINGSSYSTEM OCH LJUSSYSTEM.....	17
63.FHB	NÖDBELYSNINGSSYSTEM	18
64	TELESYSTEM.....	18
64.BCD/1	FLERFUNKTIONSNÄT FÖR TELEKOMMUNIKATIONSSYSTEM – FASTIGHETSNÄT FÖR INFORMATIONSOVERFÖRING	19
64.CBB/1	BRANDDETEKTERINGS- OCH BRANDLARMSYSTEM- AUTOMATISKA BRANDLARMSYSTEM	22
64.CBEB	INBROTTLARMSYSTEM.....	26
64.CBH	NÖDSIGNALSYSTEM.....	27
64.CBK	UTRYMNINGSLARMSYSTEM.....	27
64.CCB/3	ENTRÉ- OCH PASSERKONTROLLSYSTEM - PASSERKONTROLLSYSTEM	27
64.DBB/1	ENTRÉSIGNALSYSTEM – SYSTEM FÖR MOMENTAN ANROPSSIGNAL	27
64.QB	SYSTEM FÖR ÖPPNING AV BRANDGASVENTILATO- RER M M.....	27
64.ECB/31	LJUDÖVERFÖRINGSSYSTEM - TELESLINGA	27
64.ECD	BILDVISNINGSSYSTEM.....	28
66	SYSTEM FÖR SPÄNNINGSUTJÄMNING OCH ELEKTRISK SEPARATION	28
66.DB	SYSTEM FÖR INLEDNINGSSKYDD	28
81	STYR- OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM FÖR FASTIGHETSDRIFT	28
BE	FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING	29
BEC	DEMONTERING.....	29
BEC.6	DEMONTERING AV EL- OCH TELEINSTALLATIONER	29
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M.....	29

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 3 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Denna tekniska beskrivning ansluter i delar till AMA EI 22 med tanke på kapitelsortering och hänvisningar till innehåll.

6 EL- OCH TELESYSTEM

Följande förkortningar används i denna beskrivning:

B	Beställare
TE	Totalentreprenör
BE	Byggentreprenad
EE	Elentreprenad
HE	Hissentreprenad
VE	Luftbehandlingsentreprenad
SÖE	Styrentreprenad
ME	Markentreprenad
RE	Rörentreprenad
HG	Verksamhet

Omfattning

Se A-ritning för fullständig planlösning.

Ombyggnad av befintlig anpassad grundskola till daglig verksamhet (LSS).

Denna handling är upprättad som en rambeskrivning för anläggningar ingående i totalentreprenaden enligt ABT 06 och utgör komplement till övriga handlingar.

Entreprenaden skall omfatta undersökningar, projektering, leverans och montage av el- och teleanläggningar enligt i AF-kapitel angivna handlingar till fullt funktions- och driftfärdig samt godkänd anläggning.

El- och teleanläggningarna skall vara samordnade med övriga entreprenörer. Det åligger entreprenören att i samråd med övriga entreprenörer samordna elinstallationerna så att markrör, stegar, ledningar och apparater samt övriga elinstallationer inte kolliderar med övrig utrustning.

I entreprenaden kommer arbeten att utföras i befintliga lokaler. Det innebär i stort rivning av befintliga installationer såsom belysningsarmaturer, kablage, klenspänningsprodukter etc. inom arbetsområdet. Det innebär t.ex. flytt av armaturer och uttag, omdragning av befintligt kablage till elcentraler efter nya planlösningar. Överbliven/rivningsmaterial skall bortforslas av EE.

Det åligger entreprenören att före anbudsgivande, på platsen förvissa sig om arbetsområdets belägenhet och utseende samt göra sig fullt förtrogen med de förhållanden som kan inverka på kostnaderna för entreprenadens bedrivande. Entreprenören äger inte rätt till extra ersättning

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 4 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

förorsakad av förhållanden varom hen på sådant sätt kunnat skaffa sig kännedom.

För brand gäller för projektet upprättad 13.1.1 Brandskyddsbeskrivning med tillhörande bilagor.

Standarder

Utöver de standarder som ange under respektive kod gäller även:

- SS-EN 12464-1 Ljus o belysning
- SS-EN 4364000 Elinstallationer för lågspänning utgåva 3
- SS-EN 4370102 Elinstallationer för lågspänning
- SS-EN 50173 Fastighetsnät för informationsöverföring
- SS-EN 50346 Fastighetsnät för informationsöverföring
- SS-EN 50575 Brandegenskaper för kablar
- SS-EN 61537 Kabelrännor och kabelstegar
- SS-EN 61534 Kabelskenor
- SBF 110:6 Regler för brandlarm
- SSF 130 Regler inbrottslarmanläggning
- SEK Handbok 421 Dimensionering av kablar
- Ljus o Rum Ljuskultur
- BBR 29 Boverkets byggregler
- ELSÄK-FS 2008 Elsäkerhetsverkets föreskrifter

Generellt gäller senaste utgåva av rekommendationer, lagar och förordningar, med alla ändringar och tillägg, om ej annat anges.

Redovisning

I handlingarna specificerat materialval är utgångspunkt för projektering samt uppfyller alla funktioner, krav, tekniska lösningar, etc. som krävs i projektet.

I denna beskrivning anges som teknisk referens i ett flertal fall ett visst varumärke/fabrikat följt av "eller likvärdig". I vissa fall har emellertid ett varumärke/fabrikat angivits utan att följas av "eller likvärdig". Som förtydligande konstateras att skrivningen "eller likvärdig" rätteligen skall finnas med efter varje angivande av varumärke/fabrikat.

Materialval får ej ersättas med likvärdigt utan beställarens skriftliga medgivande. Likvärdigheten avgörs av beställaren eller av denna

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 5 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

utsedda person. Enhetlighet både utseende- och funktionsmässigt skall eftersträvas vid materialval.

Materiel skall vara vanligt förekommande på svenska elinstallationsmarknaden och skall kunna köpas hos flera olika lokala installationsgrossister med tanke på tillgång till eventuella reservdelar alternativt utbyte.

I de fall entreprenören begär ändring av föreskrivet utförande och kostnader uppstår, egna såväl som andras, svarar entreprenören ensam för dessa kostnader.

Beställning av produkter och material

All material så som armaturer, stolpar, passagesystem, brandlarm, etc. ska beställas i god tid innan montering sker. Leveranstider ska kollas upp i ett tidigt skede i projektet och beställningar planeras därefter för att undvika förseningar i projektet.

CE-märkning

Entreprenören skall endast leverera sakvaror som är CE-märkta. Dokumentation skall vara på svenska och ska överlämnas till beställaren vid slutbesiktning.

Gränsdragning mot annat installationssystem

Samtliga upprättade handlingarna enligt AF- del såsom beskrivningar, ritningar, övriga konsulters handlingar etc. kompletterar varandra.

Ingår i denna entreprenad att läsa genom alla handlingar enligt AF-del.

I denna totalentreprenad ingår alla nödvändiga elinstallationer för att få en fullt fungerande anläggning. Det är upp till totalentreprenören att själv upprätta gränsdragning mot övriga entreprenörer inom totalentreprenaden.

Miljöbetingelser

Installationer skall utföras med halogenfri materiel. Apparater skall med avseende på material och utförandeform vara anpassade efter på användningsplatsen rådande förhållanden.

Ledning skall genom utförande, läge eller särskild anordning vara skyddad mot skada genom mekanisk åverkan, kemiskt angrepp, värme eller köld.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 6 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Personals kvalifikationer

Entreprenören är skyldig att anlita fackutbildade montörer med god yrkeskunskap för de i entreprenaden förekommande anläggningstyperna.

Elinstallationsarbeten får endast utföras av auktoriserad elinstallatör eller personer som omfattas av företagets egenkontrollprogram. Företaget ska ha minst en elinstallatör för regelefterlevnad.

Personal ska vara certifierad för de el- och telesystem som avses att installeras inom ramen för entreprenaden.

Anlitat elinstallationsföretag ska vara registrerat hos elsäkerhetsverket.

Entreprenören ska utöva egenkontroll över arbetet enligt ett egenkontrollprogram som säkerställer att elinstallationsarbete utförs enligt de krav som ställs i elsäkerhetslagen och gällande föreskrifter.

Material i och metod för uppförande av byggnad

Det åligger anbudsgivare för denna handlingsdel att inhämta uppgifter med avseende på byggnadernas uppbyggnad, omfattning av installationer ingående i andra handlingsdelar som påverkar denna handlingsdel för ett komplett anbudsgivande.

Utrymmen

Teknikutrymme för el, tele och säkerhetsinstallationer finns inom rum ELC. Undercentraler inom avsett utrymme inom mottagningskök, avdelningar grupprum.

Platsutrustningar

Vid all apparatplacering gäller att apparater skall samlas i lodrät linje eller i grupper. Alltså ej omotiverat utspridda på väggyta.

I entreprenaden skall ingå installation av alla platsutrustningar angivna på ritningar, i denna beskrivning eller rumsfunktionsprogram.

Dessutom skall ingå inkoppling, där ej annat anges i handling, av motorer och andra elanslutna objekt, som är redovisade på ritningar men tillhandahålles av beställare eller annan entreprenör.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 7 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Medieförsörjning

Fiber

Befintlig fiber och abonnemang bibehålls.

Elservis

Bef. elservis A1 som är på plan 1 i ELC 121. servissäkringar från Landskrona Energi.

Utrymmen

Utrustningar inom el- och teleutrymmen ska monteras upp och anordnas så att framtida utbyggnad underlättas.

Bef. telerum och finns på plan 09.

Apparater

Apparater som strömbrytare, uttag, etc, ska vara fabrikat Hager, typ berker. S1 låg, Ral 9010 eller likvärdig. Apparater skall monteras fast med apparatdosans skruvar. Apparater sidan om varandra ska monteras i gemensam ram.

Ledningssystem

Huvudledningsnät skall vara 5-ledarsystem.

Där risk finns för störningar genom kapacitiv och induktiv påverkan får ledningar inte förläggas parallellt med mindre inbördes avstånd än 50 mm.

Förläggning av el- och telekablar

Ledningsnät skall förläggas:

- Ledningsdragning skall följa huvudprincipen för kanalisation.
- Kabelstegar och kabelrännor
- Dolt i rör/flexrör i väggar.
- Utvändigt i teknikutrymmen.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 8 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Brandskydd

Enligt 13.1.1 Brandskyddsbeskrivning och denna beskrivning. Inom entreprenaden ingår att utföra brandtätningar för håltagningar i brandcellsgränser. Brandtätning ska utföras av typgodkänd brandskyddsmassa.

Installationer i ljudisolerande vägg

Omfattning av ljudkrav och utförandekrav framgår av A-handlingar.

Inom entreprenaden ingår att utföra ljudtätningar i ljudisolerande väggar runt samtliga elledningar, elrör och eldosor till den ljudklass som väggen är kravställd till.

Monteringsanvisningar från leverantör ska följas.

Rumsfunktionsprogram

Se beskrivning 11.4.2 Rumsfunktionsprogram EI-installation.

Rumsfunktionsprogrammet är ett komplement till denna handling.

Alla angivna elinstallationer i rumsfunktionsprogrammet skall ingå.

Alla angivna elinstallationer i denna handling skall ingå. Exempel, anges ett antal vägguttag i ett rum i rumsfunktionsprogrammet och ett annat antal är inskrivna i denna handling gäller den total summan av båda handlingarnas antal.

61

KANALISATIONSSYSTEM

System och funktioner

Kanalisation för nya el och fiber serviser ingår i entreprenaden. Exakt plats där kanalisation skall avslutas vid tomtgräns skall beslutas i samråd med elleverantören.

Kabelstegar får ej gå genom en brandavskiljandevägg, kabelstege avslutas på vardera sida av väggen.

Kabelstegar, armaturskenor som avslutas vid vägg ska infästas i vägg.

Installationer på kabelstegar anpassas så att 20% reservplats erhålls efter färdig installation.

I befintlig byggnad ska befintliga stegars kapacitet beräknas. Där befintliga stegar är fulla eller ej går att nyttjas, ska en ny stege förläggas för nya ledningar.

Fönsterbänkskanaler ska vara vitlackerade i aluminium eller stål utförande.

Vertikala fönsterbänkskanaler för arbetsplatser monteras från golv till ovan undertak.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 9 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Huvudprincip för kanalisation i byggnaden är:

- Kabelstege/armaturskena synliga i teknikutrymmen, fläktrum och dylikt
- Kabelstegar dolda ovan undertak
- Kabelränna för synlig installation.
- Installationsrör i väggar och tak, på stegar och ovan undertak.
- Invändig dold dragning i vägg eller i undertak inga synliga utanpåliggande kanaler eller kablar någonstans förutom fönsterbänkskanal.
- Endast Fönsterbänkskanal är utanpåliggande, kanalisationen går med invändig dold dragning i vägg till fönsterbänkskanal.
- Skulle det uppkomma att det ej går att montera invändig dold dragning skall detta redovisas vilka väggar/tak där det ej går att fälla in installationen innan el-kanaler monteras och redovisa avgående kostnad för bilning i tak och vägg. detta ska godkännas av beställaren innan påbörjat arbete.

SBD KABELSTEGAR, KABELRÄNNOR, BÄRSKENOR O D

Samtliga fästen för horisontella kabelstegar skall vara sidohängda. Antingen via väggkonsoler eller via takpendlar med sidohängda bärok eller invändiga fästen. Bärok/konsoler skall väljas av låg typ som har så litet byggmått som möjligt.

El- och teleapparater redovisade vid kabelstegar skall monteras på montageplåtar på den sida av kabelstegens sida som ger bäst åtkomlighet för service och underhåll.

SBD.2 Kabelstegar, trådstegar och kabelrännor

Kabelstegar, kabelrännor, armaturskenor förses med skiljeväggar för:

- Lågspänningsledningar
- Ledningar för teletekniska system
- Dataledningar

Kabelrännor och kabelstegar kan utformas enligt SS-EN 61537.

Kabelskenor kan utformas enligt SS-EN 61534.

Utförandekrav

Tillbehör skall vara fastmonterade på stege. Även najning och snäppning räknas som fast montering.

Infästning av kabelstege till skivmaterial accepteras ej utan skall ske till fast byggnadsdel.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 10 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

SBD.21 Kabelstegar och trådstegar

Samtliga fria kabelstegsändar skall förses med skyddsproppar till skydd mot olycksfall.

SBD.212 Tunga kabelstegar

Kabelstegarna i denna entreprenad skall motsvara kraven för tung kabelstege.

SBD.215 Lätta trådstegar

SBD.223 Lätta kabelrännor

SBE DOSOR

Infällda och utvändiga dosor skall vara utförda i halogenfritt material. Samtliga dosor skall vara utförda med skruvfastsatta lock. Lock ingår för samtliga dosor.

Dosor som monteras intill varandra som är avsedd för olika grupsäkringar får EJ har öppen genomgång mellan varandra.

Dosor i brandavskiljande vägg/tak

Apparat- och kopplingsdosor i brandavskiljande väggar eller innertak med krav E 30 och EI 30 eller högre brandklass skall förses med brandklassade dosor samt brandskyddande åtgärder så som fyllning med mineralull, så att väggens brandavskiljningsklass bibehålls.

Dosor i ljudisolerande vägg

Apparat- och kopplingsdosor i ljudisolerande väggar, skall då dosa förekommer på båda sidor av vägg, förskjutas i sidled för att underlätta för ljudtätning.

I väggar med krav på reduktionstal inom området 35-44 dB används för ljud typgodkända dosor och dosfästen.

SBE.1 Anslutningsdosor

I fuktiga och våta rum skall anslutningsdosa och anslutningslock vara i sköljtätt utförande såväl för infällt som utanpåliggande montage.

Anslutningsdosor skall vara i enhetlig färg med övriga apparater.

SBE.2 Apparatdosor

SBE.311 Infällda kopplingsdosor

Doslock ska monteras efter färdigställd målning/tapetsering. Doslock ska vara för skruvfastsättning och tätslutande.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 11 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

SBF.3 Installationskanalsystem

Väggkanalsystem/fönsterbänkskanalsystem skall vara utförda med kanaldel och frontlock samt samtliga övriga synliga detaljer i vitlackerad aluminium, typ Hager BRA.

Fönsterbänkar kapas i rätt längder av leverantör innan lackering utförs. Lock till fönsterbänkskanal levereras lackerade och kapas på plats efter montering av uttag etc.

Fönsterbänkskanalerna skall monteras på konsoler av samma fabrikat som fönsterbänkskanalen.

Konsoldjup skall anpassas av entreprenören till de varierande förhållanden som finns inom arbetsområdet. Vid montering intill radiatorer skall konsol dock alltid vara så djup att minst 3 ventilationsgaller ingår.

Kablage till fönsterbänkskanaler ska förläggas dolt i vägg.

Fabrikantens montageanvisningar skall följas och avsedda tillbehör såsom gavlar, hörndelar, kabelklämmor, buntband med fästen, ändstycken, kragar, ramar etc. skall användas.

Varje ledningsutmatning från elkanaldel som ej ligger an mot vägg/tak skall förses med inborrad/fastsatt tätning, typ tätningshylsa.

Samtliga håltagningar i kanal skall förses med kantskoning för skavskydd mot kabelmantlarna.

Eluttag skall alltid ha 50 mm bred mellanfront som avstånd till eluttag eller till nästa teleapparat för att underlätta/möjliggöra för anslutning av stickproppsanslutna likriktare mm.

Ljudtätningar inuti fönsterbänkskanal ingår i entreprenaden och skall utföras med tätningsstavar/ljudbarriärer.

SBF.5 Elkanalsystem

SBJ.1 Kabelgenomföringar i vägg eller bjälklag

Kabelgenomföringar skall ha minst 20% reservplats.

Kabelgenomföring i vägg med krav på ljudisolering skall tätas med t.ex. fogmassa eller mineralull motsvarande väggens reduktionstal.

SBJ.112 Kabelgenomföringar i yttervägg eller yttertak

Vid genomföringar genom tätskikt, så som genom plastfolie i ytterväggar, ska dessa tätas med tomrör-manschett eller liknande. Klassningen av tätskiktet får ej försämrats.

Vid genomföring av plastfolie skall flexrör eller dylikt fästas ordentligt så inte tätningen lossnar vid genomdragning av kablage.

SBJ.15 Brandavskiljande kabelgenomföringar i vägg eller bjälklag

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 12 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Tätningar utförs när all ledningsförläggning är avslutad. Det skall göras i enlighet med 6.9 brandskyddsbeskrivning. Det skall dokumenteras samt fotograferas vart genomföringar är gjorda, det skall märkas upp på ritning vart genomföringar är gjorda samtliga handlingar skall lämnas över digitalt.

SBJ.181 Kabelgenomföringar i grundmur

Radontätning av samtliga rör i mark in i byggnaden ska utföras typ Wideco WiSecure eller likvärdigt.

SBK.1 Stativ för elutrustning

SBK.2 Stativ för teleutrustning

Bef. stativ ska behållas.

SBL.1 Fästdon för apparater, el- och telekablar, ledare m m i hus o d

Fästdon i fuktiga lokaler och utomhus skall vara av rostfritt material. Plastklammer får ej användas utomhus eller i kalla utrymmen.

Kabelstegar, kabelrännor och stativ skall monteras med fästdon med hänsyn till underlag.

SBL.1213 Buntband

Buntband skall uppfylla fordringarna enligt SS-EN 62 275. Vid montering utomhus ska buntband vara UV-beständiga.

SBL.123 Kabelhållare

På vertikala ledningsstegar, ankarjärn, i kabelfack i ställverk eller motsvarande användes ledningshållare typ pohlklammer.

Mellanlägg av plast skall användas mellan kabel och ankarjärn.

SBN KABELSKYDD OCH KABELMARKERINGAR

SBN.112 Kabelskydd av plaströr

SBN.122 Förstärkt kabelskydd av rör

SBN.123 Förstärkt kabelskydd av U-profil

Kraftkablar och installationskablar installerade utomhus ska försees med förstärkt kabelskydd av u-profil typ PM FLEX där risk för mekanisk åverkan finns.

Kabelskydd försees med färdiga böjar, avslut mm.

Storlek på kabelskydd anpassas efter kabeltyp.

SBN.61 Kabelmarkeringar i mark

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 13 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

SBQ KANALISATION AV ELINSTALLATIONSRÖR

Material- och varuföreskrifter

Elinstallationsrör och tillbehör ska vara utförda halogenfritt.
Leverantörens installationsanvisningar skall följas.

Utförandekrav

Skarvmuffar ska vara utförda med låsfjäder.
Kabelsmörjmedel skall vara avsedd för halogenfria rör enligt leverantörens anvisningar.
Samtliga reservrör skall vara försedda med dragtråd med märkning i respektive ände.

SBQ.11 Elinstallationsrör på väggyta eller takyta

Elinstallationsrör som är fastsatta i eller på vägg skall monteras horisontalt eller vertikalt eller parallellt med rummets kanter.

Ledningar ovan undertak skall förläggas i rör från stege till respektive anslutningsobjekt.

SBQ.2 Infällda elinstallationsrör

All infälld installation skall förläggas i rör.

SBQ.21 Ingjutna, inmurade eller inputsade elinstallationsrör

SBQ.4 Elinstallationsrör på kabelstege, kabelränna e d

Där rör förläggs på kabelstege ska de fästas på var tredje stegpinne vid horisontell förläggning och varannan vid vertikal.

Rör får ej fästas på sidan av stege, endast på eller under kabelstegen.

Rör ska förläggas i den kabelavgränsning som kabel i röret tillhör.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 14 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

63

ELKRAFTSYSTEM

Elservis

Fastigheten betjänas med befintligt abonnemang.

Generellt

För alla enheter och produkter som kräver ström ingår el-anslutning.

Huvudledningar skall vara 5-ledarsystem.

Apparatskåp och dylikt skall vara utförda för 5-ledarsystem.

Pentry inom 112 KÖK m.m.

Alla maskiner, utrustning och kyl etc. inom kök ska förses med elanslutningar. Utrustning och placeringar anges i A-handlingar.

Separat anslutning för kaffemaskiner samt alltid minst ett vägguttag med elektronisk timer.

Spisar ska förses med spisvakt.

Det finns 3st bef. Pentry som ej skall göras några ändringar i rum 110, 205, 208.

Specifika grupper till arbetsplatser skall förläggas över egen jordfelsbrytare. Max 4 uttag / grupsäkring

Dörröppningsautomatik

I EE ingår komplett installation av dörrautomatik, omfattning enligt A-handlingar.

EE levererar och ansluter kraftmatning samt förekommande styrningar från brandlarm till dörrautomatiken. Kraftmatning ansluts via säkerhetsbrytare.

VVS- installationer

Det ingår i EE att spänningsmata all utrustning till VVS.

2st spisfläktar skall matas enligt leverantörens anvisningar placering enligt A ritningar.

Tvättmaskin och torktumlare skall matas enligt leverantörens anvisningar omfattning enligt A ritningar.

2st bidéillsats skall anslutas med 230V

Hiss

Det finns en 5G2,5 som tidigare gick till hiss som nu används till bef. huvdiskmaskin. Denna kommer att demonteras. 5G2,5 kan återanvändas för hiss. Alternativt dra en ny matning.

Inspektionslucka EI30 gjort i rostfritt och lakeras i vitt i samma ral färg som rummet. Bredd 600mm går från 200 öfg till tak skall monteras i

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 15 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

kök 112 vägg mot hiss, för att komma åt service/anslutning till hiss.
Exakt placering se A handling.

SC EL- OCH TELEKABLAR M M

För installationer av ledningar i byggnader skall SS 424 14 38 gälla i tillämpliga delar.

Kraftkablar får endast förläggas på kabelstege i ett lager.

SKF.72 Säkerhetsbrytare för högst 1 kV

Märkström skall vara minst lika belastat överlastskydd (säkring).
Dock minst 16A. Säkerhetsbrytare som monteras där obehöriga personer har tillgång ska ha möjlighet för låsning.
Vid placering ovan undertak sätt skylt upp på undersidaundertak.

SL APPARATER OCH UTRUSTNINGAR FÖR MANÖVRERING OCH AUTOMATISK STYRNING I ELSYSTEM

Enhetlighet skall eftersträvas vid materialval. Vid valet bör beaktas, att material kan tillhandahållas i framtiden.

SLB.1 Installationsströmställare

Ska vara utförda med storvipa.

SLC.3 Tidströmställare

Alla tidströmställare skall vara av elektronisk typ med inställbarhet mellan 30 minuter och 8 timmar där ej annat anges. Inställd tid skall vara 1 timme där ej annat anges.

Vid Pentry skall tidströmställare vara sammanbyggd med vägguttag.

SLF GIVARE, VAKTER M M I ELSYSTEM

SMB ELUTTAG

SMB.11 Vägguttag högst 16 A för allmänbruk

Samtliga vägguttag skall vara petskyddade.

Uttag i fönsterbänkskanal skall vara med snedställda införingar och anpassade för kanalen.

Där ej annat anges skall vägguttag vara 2-vägs samt avsedda för överkoppling.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 16 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Eluttag som monteras på montageplåtar skall ha baksida utförd av isolermaterial.

Eluttag med krav på sköljtätt utförande skall vara försedda med fjäderstängande lock.

Infällda uttag skall vara avsedda för skruvfastsättning.

SMB.14 Väggtuttag kombinerade med elkopplare e d

63.B ELDISTRIBUTIONSNÄT

63.BCB/1 Lågspänningsnät för växelström – kabelnät i mark eller hus

63.CZ/1 EI- och fördelningscentraler

Centralutrustningar

Fördelningssystem för centralutrustningar är TN-S.

Bef. Central A1A ska byggas ut för nya anslutningar.

SEB.1 Reläer

Manöverspänning 230 V, märkström 16A där annat ej anges.

Reläer skall ha minst 1st slutande och 1st brytande kontakt i reserv.
Reläer ska vara för DIN-skene montage.

Elektriska reläer i krafttekniska anläggningar skall uppfylla kraven enligt standarder i serien SS-EN 60 255 och serien SS-IEC 60 255.

SEC.3 Dvärgbrytare

Dvärgbrytare skall uppfylla kraven enligt SS-EN 60 898-1.

Skall vara godkänd som fränksiljare enligt SS-EN 60 947-2.

Märkkortslutningsbrytförmåga I_{CN} 10kA.

Energibegränsningsklass 3.

Utlösningsskarakteristik C om inget annat anges.

Flerpoliga dvärgbrytare, 2-, 3- och 4-poliga, skall manövreras allpoligt via gemensam vipa.

SED.1 Strömkännande jordfelsbrytare

Utförs enligt SS-EN 61008-1. Typ A och typ Asi för grupper med stora belastningar av t.ex. LED armaturer.

Utlösningssström 30 mA där inget annat anges.

Märkkortslutningsförmåga 10 kA.

SEF.1 Mätinstrument för elektriska storheter

SEF.2 Elmätare

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 17 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Debiteringsmätning

Befintlig elmätare.

SKB.4211 Serviscentraler

SKF.32 Lastbrytare och lastfrånskiljare för högst 1 kV

SKF.62 Lågspänningskontakter

Nollspänningskontakter för värmelaster i kök.

Vid strömbortfall eller brytning via brand- och utrymningslarm frångöps eluttag/anslutningar anslutna över kontakter.

Återinkoppling skall endast kunna ske vid manuell aktivering.

Återinkoppling efter utlösning skall ske från tryckknapp.

SL APPARATER OCH UTRUSTNINGAR FÖR MANÖVRERING OCH AUTOMATISK STYRNING I ELSYSTEM

Enhetlighet skall eftersträvas vid materialval.

Vid valet bör beaktas, att material kan tillhandahållas i framtiden.

Samtliga apparater skall vara i halogenfritt utförande.

63.F BELYSNINGSSYSTEM OCH LJUSSYSTEM

Armaturval enligt, 11.4.3 Bilaga Armaturförteckning.

För belysningsanläggningen gäller Ljuskulturs Ljus & Rum med undantag för i denna beskrivning eller i 11.4.2 Rumsfunktionsprogram EI-installation angivna belysningsstyrkor som gäller före belysningsstyrkor angivna i Ljus & Rum. Anges endast specifikt lux-tal gäller fortfarande övriga värden som jämnhet etc. som anges i Ljus & Rum.

Generellt

Befintlig belysning behålls men byts ut till ny infällda där takliftskenor monteras. Rum som ej nämnts förses med belysning av "normal" typ för rummet. Armatyrtypen skall vara anpassade för respektive rums karaktär.

Där inte annat angivits monteras armaturer på valfritt system för upphängning. Eventuella förstärkningar för infästningar ingår i denna entreprenad.

Belysningsstyrning

Bef. Belysningsstyrning om inget annat anges i denna beskrivning eller i 11.4.2 Rumsfunktionsprogram EI-installation.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 18 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Utomhusbelysning

Bef. Belysning skall behållas, skall rengöras innan slutbesiktning.

SLB.13 Återfjädrande strömställare

Ska vara vippströmställare med fjäder.

SLC.11 Elektroniska kopplingsur

SLC.3 Tidströmställare

Alla tidströmställare skall vara av elektronisk typ med inställbarhet mellan 30 minuter och 8 timmar där ej annat anges. Inställd tid skall vara 1 timme där ej annat anges.

SMB.11 Väggtuttag högst 16 A för allmänbruk

Ska vara lika de under kapitel 63 *ELKRAFTSYSTEM*.

SNB.1 Fasta ljusarmaturer för öppen montering

SNB.2 Fasta ljusarmaturer för infälld montering

Det ingår att använda för undertak avsedda fastsättningsdetaljer. Armatur skall alltid tyngdavlastas till undertakets bärverk med hjälp av tillbehör. Dessa detaljer/tillbehör har ej specificerats i armaturspecifikationen men ingår i entreprenaden och skall således objekt anpassas av entreprenören.

Oavsett anslutningssätt skall anslutningssladdens längd till armatur i och på demonterbart undertak möjliggöra sidoförflyttning av armatur så att avstånd från dosa/uttag till armatur kan ökas med 1,0 m utan att urkoppling behöver ske.

63.FHB NÖDBELYSNINGSSYSTEM

Effterlysande skyltar skall monteras Omfattning enligt brandskisser från 13.1.1 *Brandskyddsbeskrivning*.

64 TELESYSTEM

I entreprenaden ingår bland annat:

- Datanät
- Brand- och utrymningslarm
- Nödsignalsystem

I entreprenaden ingår leverans, montage, programmering av kompletta teletekniska anläggningar i enlighet med denna beskrivning och rumsfunktionsprogram.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 19 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

All utrustning skall vara försedd med kopplingsklämmor för samtliga in och utgående ledningar.

System och funktioner

Utrustning uppställs och anordnas så att framtida utbyggnad inom respektive utrymme i möjligaste mån tillgodoses. Samordning skall ske mellan EE och övriga entreprenörer i de fall utrustningar och apparater placeras i samma utrymme eller på samma väggyta.

SCF TELE- OCH DATAKABLAR

Se 13.1.1 Brandskyddsbeskrivning. gällande klass på kabel.

Telekablar skall vara i halogenfritt utförande.
Reservparter skall anslutas till reservplintar.

Utöver vad som anges i AMA får isolerad kabel för brandlarmsystem inte ligga inom samma kabelmantel eller installationsrör tillhörande annat system.

SCF.4 Tele- och datakablar på kabelstege, kabelränna e d

Se 13.1.1 Brandskyddsbeskrivning. gällande klass på kabel.

Kabel för styrning, övervakning och tele som förläggs på samma kabelstege eller kabelränna som kablar för elkraft ska förläggas åtskilda genom skiljeplåt eller kabelränna.

SCN KABLAR FÖR BUSSYSTEM

13.1.1 Brandskyddsbeskrivning. gällande klass på kabel.

Kablar för bussystem i halogenfritt utförande.

64.BCD/1 FLERFUNKTIONSNÄT FÖR TELEKOMMUNIKATIONSSYSTEM – FASTIGHETSNÄT FÖR INFORMATIONSOVERFÖRING

System och funktioner

Bef. Datanät skall byggas ut med uttag se omfattning i 11.4.2 Rumsfunktionsprogram EI-installation.

Anläggningen består i huvudsak av stativ, uttag, ledningsnät, patchpaneler, patchkablar och anslutningskablar.

Patchpaneler monteras på stativ. Samtliga uttag skall inkopplas på patchpaneler i stativ.

Datastativ skall anslutas till spänningsutjämningsystem.

Switch levereras och monteras av beställaren, switch kommer vara förprogrammerad (DHCP) för uppdelning till olika VLAN. EE behöver

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 20 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

överlämna information till beställaren så rätt programmering av switch kan göras.

Detta skall göras minst 3 veckor innan switch levereras och installeras av beställaren. Samordning krävs mellan EE och BE, kontakt tas i tidigt skede av projektet.

Installation av generella strukturerade fastighetsnät skall minst följa standarden SS-EN50173-1. Standarden beskriver bland annat designen av distributions- och korskopplingspunkter, kabelstandard för koppar och fiber samt uttag för data och tele.

SS-EN50173-1 specificerar klasserna A-F för kopparbaserade kablar. Fastighetsnätet skall minst uppfylla klass Ea senaste utgåva enligt denna standard. Med detta avses den kompletta installationen av fastighetsnätet vilket inkluderar alla signalbärande komponenter typ kablar, kommunikationsuttag och paneler.

Märkning av uttag för data och tele samt paneler och övriga komponenter i fastighetsnätet skall utföras enligt SS 455 12 01.

Varje enskild komponent (kablar, kontaktdon, paneler e.d.) skall uppfylla kraven för kategori 6a klass Ea och installeras enligt SS-EN 50173-1.

Spridningsnät koppar

Nätet skall vara oskärmat och uppfylla prestandakrav för länkklass Ea senaste utgåva enligt SS-EN 50173-1, samt SS-EN 50173-2.

Korskopplings- och anslutningskablar skall uppfylla kraven för kategori 6a klass Ea. Certifikaten skall här vara utfärdade för kablar med färdigmonterade kontakter (RJ45).

Korskopplingspaneler för kopparbaserad ledning skall vara i 19"-utförande för 8-poliga RJ45 modularuttag.

Arbetsplatsuttag för kopparbaserad kabel skall vara av typ 8-pol RJ45 modularkontakt.

Kabellängder för spridningsnätet är begränsade ur funktionssynpunkt varför kortaste ledningsväg skall eftersträvas. Spridningsledning skall förläggas hel, oskarvad, mellan uttag och patchpanel.

Registrering

Följande registreringshandlingar skall framställas i aktuell omfattning:

- Panelkort
- Montageritning
- Ställförteckning
- Skyltlista

Trådlöst nätverk/accesspunkter

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 21 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Placering av trådlösa sändare/accesspunkter skall anpassas efter taklyft så de ej krokar, omfattning skall behållas likt befintligt.

SBK.2 Stativ för teleutrustning

Befintliga stativ skall användas.

Respektive stativ jordas till jordplint.

Stativ förses med graverad märkskylt utvisande ställbeteckning och fältnummer.

Ställbeteckningar skall utföras enligt objektets märksystem för teleanläggningar.

Trådföringsringar skall vara av typ med slitsöppning för införing av kabel.

Apparatskåp/rack för teleanläggningar anges under respektive anläggningsbeskrivning.

SCF TELE- OCH DATAKABLAR

Korskoppling av telefon- och dataförbindelser utförs med fabrikskontakterat kablage med inkoppling enligt uppgifter från nyttjaren.

Aktuella mängder och kabellängder skall samordnas med dataansvarig.

Data

Patchkabel, 4 par i halogenfritt, oskärmad utförande med 8-pol RJ45-kontakt i båda ändar.

I anbud skall ingå 1st 1,5m och 1st 3m patchkabel per installerat uttag i patchpanelen. Patchkabel 1,5m till stativ.

TGD.1 Korskopplingspaneler i datanät och fastighetsnät

Spridningsnätet uppkopplas på patchpaneler av kraftig, lackerad stålplåt, avsedda för 24 uttag typ 8-pol RJ45. Under respektive patchpanel monteras horisontell trådföringskanal/trådledare. Patchpanel skall vara försedd med panelmärkning samt uttagsmärkning med ordningsnummer.

Ej använda uttagsplatser förses med blindpropp.

Patchpaneler i stativ monteras grupperade med uppdelning per systemtillhörighet. Intill patchpaneler monteras tillhörande aktiv utrustning så som switchar, fiberswitch, etc.

TGD.2 Uttag i datanät och fastighetsnät

Fabrikat, typ och färg på uttag (täcklock) skall anpassas till övriga uttag i anläggningen. Uttag skall vara avsedda för infällt montage och

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 22 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

vara försedda med integrerad dammlucka, till uttag som monteras utanpåliggande skall ram ingå.

Varje trådlös sändare skall ha ett dubbelt nätverksuttag. Dubbeluttag ska placeras i nära anslutning till takfästet, på vägg eller i/ovan undertak.

Uttag i fönsterbänkskanaler eller liknande skall levereras och monteras med dosa/skyddskåpa anpassade till aktuellt fabrikat och typ av fönsterbänkskanal.

Uttag i anläggningen skall där annat ej anges vara 8-poligt modularuttag RJ45 (hona), oskärmad kategori-6a-uttag samt märkt med registreringsbeteckning i patchpanel.

Följande datauttag ska minst installeras utöver vad som anges i rumsfunktionsprogram:

- Dubbelt datauttag vid varje apparatskåp för VVS
- Enkelt datauttag vid info-panel

64.CBB/1 BRANDDETEKTERINGS- OCH BRANDLARMSYSTEM-AUTOMATISKA BRANDLARMSYSTEM

Bef. brandlarmsanläggning skall behålla befintlig brandlarmsdetektering i samma slingor som tidigare.

I denna entreprenad ingår det ett komplett automatiskt brandlarmsystem, skall installeras i omfattning enligt brandskyddsbeskrivning och denna beskrivning.

Installerade delar skall uppfylla kraven enligt SBF 110:6. Se 13.1.1 *Brandskyddsbeskrivning*.

All provningspliktig materiel skall vara intygad enligt SS-EN 54.

Lösa undertaksplattor där detektorer monteras skall fixeras med skruv i den bärande konstruktionen.

Bef. Nyckelskåp monterad på fasad, ska vara övervakad.

System och funktioner

Styrfunktioner och funktionssamband skall kunna programmeras fritt inom hela systemet oberoende av anläggningens fysiska uppbyggnad (global funktion).

Anläggningen omfattar i huvudsak centralutrustning, brandförsvarstablå, detektorer, larmknappar, adress-/styrenheter, larmdon, nyckelskåp, strömförsörjning, ledningsnät samt orienterings- och serviceritningar.

Erforderligt material och programmering för fullständig funktion skall ingå i entreprenaden.

Vid utlöst brandlarm skall:

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 23 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

- Akustiskt utrymningslarm aktiveras
- Optiskt utrymningslarm aktiveras
- Larmdon för räddningstjänst aktiveras
- Ventilationsanläggning stoppas
- Brand-/Brandspjäll stängas
- Räddningstjänsten larmas
- Uttag för ljudanläggningar brytas
- Sensorlister för dörrautomatik bortkopplas
- Strömtillförsel för magnethållare för dörruppställning brytas
- Bortbrytning av värmealstrande köksutrustning
- Hiss skall gå till stannplan enligt brandskyddsbeskrivningen.

Funktion bortbrytning köksutrustning

Vid utlöst brandlarm skall signal ges för bortbrytning av kraft till värmealstrande utrustning inom kök 112.

Inom kök ingår nyckelströmställare inkl indikeringslampa för manövrering av spänning för in-/urkoppling av varmhållningsapparater. Indikeringslampa skall lysa i läge TILL.

Nyckelströmställare skall vara för infällt montage. Brytare skall ha lägen för TILL – FRÅN med återfjädrande funktion till neutralläge. Nyckel skall bara vara uttagbar i neutralläge (vertikalt läge) mellan läge för TILL – FRÅN.

Funktion uppställda dörrar i brandcellsgräns

Dörrar försedda med dörruppställningsanordning i brandcellsgräns, skall stänga vid utlöst brandlarm. På grund av tillgänglighetskrav skall endast detektorer i direkt anslutning på vardera sida om respektive dörr påverka den enskilda dörren.

Centralutrustning

Centralenhet med manöverpanel och larmöverföring placeras i vindfång. Inprogrammering av texter och åtgärdstexter utförs i samråd med beställare och Räddningstjänsten.

Larm från samtliga larmpunkter skall indikeras individuellt och presenteras med sektion, adress och klartextmeddelande.

Ledningssystem

Ledningar skall vara halogenfri och vara CPR godkänd, förläggning enligt fabrikantens anvisningar.

Ledningar för larmdon skall vara individuellt övervakade.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 24 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

TBB.11 Apparater i automatiska brandlarmsystem

TBB.111 Centralapparater

Bef. brandlarmscentral. Centralutrustning är placerad i trapphall 101.

I entreprenaden ingår all erforderlig utrustning, programvara och programmering och avprovning för att erhålla en fullt funktionsduglig anläggning inklusive beskrivna funktioner

TBB.1142 Larmknappar

Larmknapp får ej sättas ur funktion vid bortkoppling av sektion.

Larmknappar skall vara av typen med återställningsbart membran, ej glas.

Larmknappar skall förses med tilläggsskylt som anger att räddningstjänst larmas vid aktivering.

TBB.115 Detektorer

Detektor skall vara adresserbar och ha en individuell adress.

För kapslad värmedetektor som saknar inbyggd adressenhet skall separat monterad adressenhet ingå.

Detektor skall ha utlösning villkor och kapslingsklass anpassade till den miljö den placeras i.

Detektorer skall vara sockelmonterade. Byte av detektortyp skall kunna ske utan att byta sockel. Om fel typ av detektor monteras i sockel i samband med byte skall detta indikeras med felsignal och i klartext i manöverpaneler/BFT.

Vid placering och montering av detektor skall hänsyn tas till övrig utrustning och installation. Detta samordnas vid projektering av Bygghandlingar.

Dold detektor ska förses med extern indikeringslampa för utlöst detektor.

Detektor som ska placeras under demonterbart undertak ska i första hand monteras i bärverk, vid behov p.g.a. avståndskrav till tilluftsdon monteras i undertaksplatta.

Där detektor monteras i bärverk för demonterbart undertak skall aktuell profil vara fast monterad.

Där detektor monteras i demonterbar undertaksplatta skall aktuell platta skruvas fast.

TBB.1151 Värmedetektorer

Värmedetektionsklass skall väljas utefter den miljö detektorn installeras i.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 25 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Om möjligt skall värmedetektor av differentialvärmetyyp nyttjas för tidigare detektering, risk för onödiga larm i utrymme där temperatur snabbt kan stiga skall dock beaktas.

TBB.11512 Differentialvärmedetektorer med maximalutlösning

TBB.1154 Kombinationsdetektorer

Kombinationsdetektorer skall vara av typ flersensordetektor med kombination av optisk rökdetektor och värmedetektor i samma kapsling samt uppfylla krav enligt SS-EN 54-29. Sensorernas signaler skall kombineras för att detektera brand i tidigt skede.

Frånställning av sensordel skall kunna ske individuellt och indikeras som frånställning i centralapparat.

Rökdetektor skall ha automatisk justering av larmkänslighet för kompensation av nedsmutsning.

Nedsmutsningen skall övervakas från centralapparaten som vid överskridet gränsvärde skall avge service-/felsignal och peka ut aktuell detektor.

Detektorns känslighet skall kunna anpassas till aktuell miljö genom programmering från centralapparat. Vid byte av detektor skall aktuell inställning automatiskt överföras till den nya detektorn.

TBB.116 Larmdon

Larmdon skall vara övervakade, störskyddade.

Avbrott eller kortslutning i en larmdonskrets får inte påverka funktionen i en annan larmdonskrets.

Larmdon för extern insatsstyrka skall märkas med skylt BRANDLARM, utan krav på text som beskriver förväntad åtgärd.

TBB.1161 Akustiska larmdon

TBB.11611 Larmklockor

Larmklocka ska vara motordriven, utrustad med röd klang och med ljudstyrka ≥ 95 dBA/1m.

TBB.11621 Indikeringslampor

Indikeringslampa för dold detektor skall i förekommande fall vara försedd med text "BRANDLARM", kompletterad med anvisande text typ "DOLD DETEKTOR", "DOLD DETEKTOR HISSCHAKT" etc. samt med tillhörande detektoradress.

Indikeringslampa för dold detektor skall vara utförd för infällt montage i apparatdosa. Låg ram skall ingå där infällt montage ej kan utföras.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 26 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Indikeringslarma för dold detektor placerad ovan demonterbart
undertak skall monteras i bärverk för undertak direkt under detektorn.

TBB.11623 Blixtljuslampor

Blixtljus skall avge rött sken med blyxtfrekvens 1,0 Hz, ha låg
strömförbrukning, vara försett med effektväljare och uppfylla krav
enligt SS-EN 54-23.

Blixtljusets täckningsområde skall, med dess effektväljare, anpassas
till utrymmet blixtljuset placeras i.

Blixtljus på fasad skall anpassas för montage utomhus.

TBB.14 Larmöverföringsutrustningar

Bef. Bibehålls.

TBB.152 Förvaringsfack för orienteringsritningar för brandförsvar

Bef. dokumentation uppdateras och 2placeras i skåp för
brandförsvarstabla.

TBB.154 Adressenheter

Adressenheter

Separata adressenheter skall ingå för anslutning av enheter som ej
har inbyggd adressenhet, t.ex. kapslade värmedetektorer.

Adressenhet skall förutom adressmärkning vara försedd med text
"BRANDLARM ADRESSENHET" kompletterad med anvisande text
typ "VÄRMEDETEKTOR SKÄRMTAK", etc. med vit text på röd
botten.

Anslutning skall ske så att kabelskada, kortslutning eller avbrott,
mellan adressenhet och ansluten enhet indikeras som fellarm.
Felsignal får ej anslutas på sådant sätt att brandsignal sätts ur
funktion.

Styrenheter

Styrenhet skall förutom adressmärkning vara försedd med text
"BRANDLARM STYRENHET" kompletterad med anvisande text typ
"VENTILATIONSSTYRNING" etc. med vit text på röd botten.

TBB.158 Diverse provningsutrustningar, förvaringsfack m.m

Nyckelskåp

Befintligt.

64.CBEB INBROTTSLARMSYSTEM

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 27 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Se 11.5.1 Beskrivning larm, Lås och Passage.

64.CBH NÖDSIGNALSYSTEM

Inom RWC ska ett komplett nödsignalsystem installeras, larm avges endast lokalt.

Anläggningarna skall i huvudsak bestå av anropsapparater, återställningsapparater, signaldon, ledningsnät och strömförsörjning, typ Tjeders RWC-paket med säkerhetskit.

Nödsignaler utförs med optisk och akustisk indikering utanför dörr till RWC.

Anläggning strömförsörjs via tillhörande transformatorer. Transformatorer ansluts till belysningsgrupp för RWC.

Vid signaldon uppsättes graverad skylt med text: "NÖDSIGNAL RWC"

64.CBK UTRYMNINGSLARMSYSTEM

Befintlig anläggning skall utökas efter nya planlösningar se A handlingar. Utrymningslarmsystemet skall ingå som en del av brandlarmsystemet. Aktivering av utrymningslarmet skall ske automatiskt via brandlarmsanläggningen och ska vara akustiskt samt kompletterat med optisk signal.

64.CCB/3 ENTRÉ- OCH PASSERKONTROLLSYSTEM - PASSERKONTROLLSYSTEM

Se 11.5.1 Beskrivning larm, Lås och Passage.

64.DBB/1 ENTRÉSIGNALSYSTEM – SYSTEM FÖR MOMENTAN ANROPSSIGNAL

Allmänt

Bef. Bibehålls.

64.DBB/3 ENTRÉSIGNALSYSTEM - SYSTEM FÖR UPPTAGEN- OCH VÄNTASIGNAL

64.QB SYSTEM FÖR ÖPPNING AV BRANDGASVENTILATORER M M

Bef. Bibehålls.

64.ECB/31 LJUDÖVERFÖRINGSSYSTEM - TELESLINGA

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 28 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

64.ECD BILDVISNINGSSYSTEM

Det ska monteras 1st projektor tower-tuffel i rum 105. Den monteras och levereras av hyresgäst.

EE monterar 1 st 230V uttag vid tak.

66 SYSTEM FÖR SPÄNNINGSUTJÄMNING OCH ELEKTRISK SEPARATION

Skall utföras enligt SEK Handbok 413 senaste utgåva.

Inkommande rörledningar av metall som ansluter byggnaderna utifrån, t.ex. inkommande vattenrör och fjärrvärme ska anslutas nära där de förs in i byggnaden.

66.B System för spänningsutjämning i elkraftsystem

SDC.413 Samlingsplintar och samlingsskenor

SDC.4131 Huvudjordningsskenor

SDC.4132 Jordningsskenor

Till spänningsutjämningsskenor skall VS-rör, ventilationskanaler som är främmande ledande delar anslutas med minst RQ 6mm².

SDC.43 Anslutningsdon i spänningsutjämningssystem

Kompletterande krav anges under rubrik 66.

SDC.434 Provningsklämmor i spänningsutjämningssystem

SDC.4341 Provningsklämmor i jordtagsledare

66.DB SYSTEM FÖR INLEDNINGSSKYDD

81 STYR- OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM FÖR FASTIGHETSDRIFT

B FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M

Kablar/ledningar som ska rivas och ej ska återanvändas ska rivas i hela dess längd och urkopplas ur samtliga anslutningspunkter. Rivning och demontering ska utföras med försiktighet, befintlig utrustning kan behövas anpassas efter nya taklyftar. De skall rengöras innan de återmonteras.

Innan demontering och rivning påbörjas av befintliga installationer ska en "SYN" med beställaren göras för en översiktlig okulär besiktning och genomgång.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 29 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Innan rivning påbörjas ska tillstånd erhållas av beställare.

Vid rivning av miljöfarligt avfall såsom ev. blymantlad kabel, ljuskällor av kvicksilver, lysrörsarmaturer med kondensatorer och lysrör, ska administrativa föreskrifter följas.

BE FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING

Samtlig riven/demonterad utrustning skall bortforslas genom entreprenörens försorg och källsorteras. Se AF-del för hantering och förvaring av demonterad utrustning.

Alla erforderliga provisorier för att säkerställa att intilliggande lokaler under och efter ombyggnad har kraft, belysning och telesystem ingår i entreprenaden, inklusive erforderlig utredning.

Entreprenör har inte rätt att hävda tillkommande arbete för sådant som han genom besök på platsen kunnat skaffa sig kännedom.

BEC DEMONTERING

BEC.6 DEMONTERING AV EL- OCH TELEINSTALLATIONER

Entreprenören ska beakta gällande miljökrav beträffande sortering av material som ska slängas.

Allt material skall källsorteras och transporteras till tipp eller eventuell deponi, enligt AF-del.

- Installationer för belysning, kraftanslutning, kopplingsutrustning.
- Demontering av all befintlig synlig kanalisation efter nya planlösningar.

Y MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M

All märkning, provning och dokumentation skall utföras i samråd med beställaren och beställarens ombud och/eller beställarens projektledare.

Landskrona Stads projekt- och objektnummer skall inhämtas från beställaren och dessa nummer/namn skall anges på samtliga av entreprenören producerade handlingar.

YF ANMÄLNINGSHANDLINGAR OCH ANSÖKNINGSHANDLINGAR

Alla anmälningshandlingar och ansökningshandlingar nämnda nedan under YFB.6 och YFB.64 skall ingå i anbudet.

YFB.6 Anmälningshandlingar för el- och teleinstallationer

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 30 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

YFB.64 Anmälningshandlingar och ansökningshandlingar för teleinstallationer

YG MÄRKNING OCH SKYLTNING

Skyltar skall skruvas fast, för skyltar enligt nedan gäller att dessa skall fästas på ett betryggande sätt mot applicerad yta.

- Skyltar som monteras ovan eller i direkt anslutning till undersidaundertak
- Skyltar som monteras på kakelsatt väggyta, där underliggande tätskikt ej får skadas

Graverade skyltar av PVC-fritt vitt plastlaminat med svart text och 2 skruvhål ska användas, alternativt kan skyltar med skylthållare typ Hager Märkskylt S.1 med transparent fönster användas till apparater.

YGB MÄRKNING

Samtliga installationer skall märkas. Samtliga uttag, säkerhetsbrytare och platsutrustningar skall märkas med central och grupp.

För gruppcentral skall gruppförteckning upprättas och uppsättas vid central.

Gruppförteckningar skall utöver pappersformat upprättas i digitalt utförande. Dessa filer skall överlämnas till beställaren tillsammans med övrig digital dokumentation.

Apparater ovan undertak förses med skylt nedanför taket.

YGB.6 Märkning av el- och teleinstallationer

Entreprenören skall upprätta märkskyltlista vilken skall innehålla textförslag till samtliga av entreprenadens märkskyltar. Beställaren skall ges möjlighet att granska entreprenörens textförslag innan tillverkning av skyltar får påbörjas.

Märkning av följande utrustning skall utföras:

- Enheter som anges under kapitel YGB
- Ledningar, ledare och tomrör
- Belastningsobjekt
- Manöverorgan, omkopplare
- Dosor för förberedande ändamål ska märkas upp, t.ex. dosor för framtida fasadskylt, torkaggregat, Spis, Ugn, Kyl, etc.
- Trefasuttag

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 31 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

- Uttag som ej är anslutna över jordfelsbrytare ska märkas med följande text vid uttaget, "Ej över jordfelsbrytare, Central xx, Grupp xx"

YGB.61 Märkning av kanalisation

Märkning av elinstallationsrör

Tomrör för framtida ledningar skall märkas med skylt som anger var andra ände mynnar. Detta gäller ej för tomrör genom valv eller vägg och röret mynnar på andra sidan valvet eller väggen.

Tomrör avsedda för speciellt framtida ändamål skall färgmärkas enligt färgförslag som anges i RA AMA EL 22 under samma rubrik som denna.

Märkning av Kabelstegar

Respektive fack skall märkas med information om vilket installationssystem som är avsett att bli förlagt i facket. Märkning skall utföras med permanent skylt placerad med max avstånd var 15:e meter. Skyltar skall alltid placeras rakt ovanför/närmast gruppcentral.

YGB.63 Märkning av elkraftsinstallationer

YGB.631 Märkning av centralutrustningar i elkraftsinstallationer

Samtliga utgående grupper för huvudledningar skyltas med kabeltyp, area, max säkring och central.

Centraler förses med gruppnummerlister.

Säkringar mindre än 6A skyltas.

Gruppförteckningar upprättas och uppsätts vid centralerna, insatta i ramar. 3-fasgrupper skall ha ett nummer.

Gruppförteckningar maskinskrivs.

Samtliga kontaktorer, reläer, apparatlådor, signallampor, omkopplare, centraler o dylikt förses med skylt med betecknings- och betjäningstext. Gäller inte vägguttag och strömställare i belysningssystem.

Förutom med positionsbeteckning skall samtliga kontaktorer och kontaktormotorskydd skyltas med belastningsobjektets beteckning, t ex "Belysning korridor".

Fasmärkning skall ske i samlingsskenelådor.
Gruppnummer skyltas även på utsidan.

I gruppcentral ska gruppssäkring för brandlarm märkas med skylt på gruppcentralens fasta del med texten "BRANDLARM", skylten ska vara röd med vit text.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 32 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Märkning med gruppförteckning

Gruppförteckningar för samtliga centraler skall skrivas och upprättas som Word-dokumentfiler.

För samtliga gruppcentraler skall gruppförteckning upprättas av EE. Gruppförteckning skall monteras i ram med plastskyddad front på plats vid central av EE samt signeras av behörig elinstallatör. Samtliga grupper i respektive central skall redovisas. I varje ram skall två kopior placeras.

På gruppförteckning skall samtliga gruppnummer redovisas med text som anger vad grupp är ansluten till.

Gruppförteckning skall vara åldersbeständiga.

Gruppförteckningar skall utöver pappersform upprättas i digitalt utförande. Dessa filer skall överlämnas som kopia till beställaren.

YGB.6313 Märkning av kapslade centraler

YGB.6315 Märkning av apparatskåp

Apparatskåp o dylikt skall skyltas med ändamål, t ex "BELYSNING KORRIDOR", 30 mm versaler skall användas.

I apparatskåp ingående apparater såsom omkopplare, reläer, kontakter, manöversäkringar och dylikt skall skyltas i enlighet med schema och apparatförteckning. Texthöjd 4 mm.

Förutom med positionsbeteckning skall samtliga reläer, kontakter och kontaktormotorskydd skyltas med belastningsobjektets beteckning, t ex " BELYSNING KORRIDOR".

YGB.632 Märkning av ledningssystem i elkraftsinstallationer

Samtliga interna ledare i manöverkretsar i lådor, skåp och fack skall märkas med plint- respektive nollnummer. Märkning skall ske i båda ändar. Samtliga kablar till apparatskåp för styr märkes med kabelnummer och tillhörande apparatskåpsbeteckning.

YGB.6321 Märkning av huvudledningar

Huvudledningar märks upp i båda ändar med kabeltyp, (matande) centralbeteckning samt gruppnummer.

Där huvudledningar passerar genom vägg eller golv-/takbjälklag skall ledning märkas på båda sidor så ledning är identifierbar.

YGB.6322 Märkning av gruppleddningar

PE- och N-ledare skall vara identifieringsbara, märks med gruppnummer i centraler.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 33 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Neutralledare skall så långt möjligt vara utförd med isolerskikt i ljusblå kulör. I de fall ledare med annan kulör användes skall denna märkas med ljusblå färgmärkning.

Utvändiga installationskablar skall märkas upp innan genomföring in till elcentral, kabel märks upp med kabeltyp, centralbeteckning samt gruppnummer. Kabelmärkning ska bestå av graverad skylt. Kabelmärkning fästs med buntband runt kabel, skylt ska vändas så man lätt kan läsa av skylt.

YGB.6324 Märkning av mätledningar

Mätledare för nätägarens mätutrustning skall märkas enligt SS 437 01 02.

YGB.633 Märkning av platsutrustningar i elkraftsinstallationer

För respektive belastningsobjekt skall skylt ingå och innehålla information om central- och gruppnummer. Respektive eluttag som är anslutet till egen gruppleddning skall förses med skylt som anger matande centralnamn samt gruppnummer. För vitvaror skall skylt placeras på plats som är läsbar utan att vitvara behöver demonteras.

YGB.6333 Märkning av platsutrustning i belysnings- och ljussystem

YGB.6334 Märkning av platsutrustningar i motordriftsystem

Samtliga säkerhets- och arbetsbrytare som EE monterar skall märkas.

YGB.64 Märkning av teleinstallationer

Märkning utförs enligt denna beskrivning och tillhörande ritningar.

Monteringsritning skall monteras i plastram invid monteringsstativ i telerum och elnischer.

Monteringsritning skall skyddas med plastskiva, plastfodral eller dylikt.

YGB.641 Märkning av centralutrustningar i teleinstallationer

Utrustning skall märkas med anläggningstillhörighet med anläggningsnummer och apparattyp.

Brandlarmanläggningen märkes enligt SBF 110:6.

YGB.642 Märkning av ledningsnät i teleinstallationer

Märkning skall överensstämja med registrering av interna telenät respektive lokala datanät.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 34 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Uppmärkning av busskabel skall utföras vid centralenhet och på ömse sidor om brandgenomföringar.

YGB.643 Märkning av platsutrustningar i teleinstallationer

Utrustning i brandlarmsystem märks med härför avsedda skyltar enligt SBF 110:6.

YGB.66 Märkning av installationer i system för spänningsutjämning eller elektrisk separation

YGC SKYLTNING

Förteckning över skyltar upprättas i samråd med beställaren.

YGC.6 Skyltning för el- och teleinstallationer

Skylt skall anbringas på fast underlag. Fästskruvar skall monteras på underlag som är isolerat utan risk för kontakt med strömförande del.

YGC.61 Skyltning för kanalisation

YGC.63 Skyltning för elkraftinstallationer

För utrustning (t.ex. kopplingsdosa, spridningsplint, apparatlåda och platsutrustning) där den ordinarie skylten är oläsbar på grund av sin placering, t.ex. ovan undertak eller på hög höjd, skall ytterligare en skylt monteras rakt under på vägg eller pelare.

YGC.64 Skyltning för teleinstallationer

Kompletterande krav anges under respektive beskrivet Telesystem.

I gruppcentral ska grupsäkring för brandlarm märkas med skylt på gruppcentralens fasta del med texten "BRANDLARM", skylten ska vara röd med vit text.

YGC.641 Skyltning för teletekniska säkerhetsinstallationer

Kompletterande krav anges under respektive beskrivet Telesystem.

Brandlarmanläggningen skyltas enligt SBF 110:6.

YGC.66 Skyltning för installationer i system för spänningsutjämning eller elektrisk separation

Vid spänningsutjämningskenor och spänningsutjämningsplintar uppsättes skylt avseende:

"Spänningsutjämningsanläggning får brytas endast efter anmälan hos anläggningsägare eller anläggningsansvarig".

YH KONTROLL, INJUSTERING M M

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 35 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Alla installationer kontrolleras och injusteras inom entreprenaden.

Handlingsleveranser ska följa och inordnas i strukturer enligt "Instruktioner för drift och underhåll. Branschstandard för upphandling och innehåll", senaste utgåvan från Svensk Byggtjänst. Se detaljerade krav i kapitel YJ.

Protokoll upprättas över samtliga kontroller och injusteringar. Dessa ska överlämnas enligt YJ.

YHB KONTROLL

Samordnad kontroll

Se även 9.1. Administrativa föreskrifter.

Den samordnade kontrollen ska utföras innan slutbesiktning.

Entreprenören svarar för att funktioner enligt handlingar uppfylles. Detta för att undvika onödiga fel vid samordnad funktionsprovning.

Entreprenören skall lämna uppgifter om gränsöverskridande provningar senast två veckor innan samordnade kontrollen.

Berörda entreprenörer ska närvara.

Inför den samordnade kontrollen ska följande arbeten vara avslutade och handlingar upprättade:

- inledande funktionskontroll/egenkontroll
- permanent spänningsatt anläggning

Under den samordnade kontrollen kontrolleras/provas lämpliga inställningsvärden, börvärden, reglersekvenser mm.

Den tekniska dokumentationen ska revideras med avseende på synpunkter som framkommer under kontrollen, så att korrekt dokumentation kan överlämnas till slutbesiktning.

YHB.6 Kontroll av el- och telesystem

Egenkontroll och checklistor

Se även 9.1. Administrativa föreskrifter.

För varje anläggningsdel och/eller system upprättas checklistor där ledande montör signerar med datum när respektive moment är utfört och kontrollerat. Signaturer skall vara förtydligade för senare spårbarhet.

Protokoll upprättas och insättes i pärm tillsammans med relationshandlingarna. Separat kopia på protokoll skall även överlämnas vid slutbesiktning.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 36 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Följande prov ska minst utföras och dokumenteras:

- Isolationsmätningar och kontinuitetsprov
- Kontroll och uppmätning av skyddsjordning till samtliga eluttag och belysningsarmaturer
- Utlösningsprov på jordfelsbrytare
- Utlösningsprov på säkringar för kabelsträckor över 50m
- Funktionsprov av installerad utrustning
- Funktionsprovning avseende funktioner och funktionssamband
- Upptädningsfunktioner
- Kontroll av funktioner för belysning styrd via närvaro- och rörelsedetektorer
- Kontroll av funktioner för utomhusbelysning
- Kontroll av samtliga timerstyrningar
- Jordningar och SUS
- Kontroll av återstart efter strömavbrott
- Kontroll av att gruppanslutningar är inkopplade så att fasbelastningar är jämnt fördelade
- Kontroll av samtliga brytfunktioner, säkerhetsbrytare, tidreläer etc.
- Kontroll av samtliga styr- och driftfunktioner
- Till myndighet inlämnas ritningar och provningsprotokoll på de delar av installationen som enligt gällande bestämmelser kräver detta
- Funktionsprov av respektive telesystem
- Kontroll av funktioner för eluttag med brytning via brandlarm
- Kontroll av funktioner för belysning med brytning via brandlarm
- Kontroll av funktioner för nödbelysningsanläggning
- Kontroll av funktioner för anslutningar/uttag via nollspänningskontaktor

Intyg och protokoll skall vara signerade av den person som utfört provningar. Vid signatur skall anges datum för den tidpunkt som prov utfördes vid. Dessutom skall intyg och protokoll vara kontrollerade och signerade av för företaget ansvarig person. Signaturer skall vara förtydligade för senare spårbarhet.

Entreprenören svarar själv för egna kostnader samt tillhandahåller erforderliga mätinstrument.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 37 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

YHB.61 Kontroll av kanalisationsystem

YHB.63 Kontroll av elkraftsystem

Kontroll av kopplingsutrustningar

Termografering av elcentraler ska utföras i samband med slutbesiktning, EE står för utrustning.

YHB.632 Kontroll av belysningssystem och ljussystem

Se även 9.1. Administrativa föreskrifter.

Funktionskontroll ska utföras avseende tändning, släckning och annan styrning av belysning.

Kontroll av nödbelysningssystem

Hänvisningsarmaturer ska kontrolleras så krav på tider uppfylls. Efter utförd kontroll skall det säkerställas att batteriet är återladdat.

YHB.634 Kontroll av motordriftsystem

Kontroll av motordriftsystem så som rulljalusi och dörrautomatik som installerats av EE ska utföras tillsammans eller i samråd med TE.

YHB.64 Kontroll av telesystem

Se även 9.1. Administrativa föreskrifter.

Protokollförd funktionsprovning avseende funktioner och funktionssamband ska utföras. Provning ska genomföras på ett sådant sätt att hela funktionskedjan blir genomprovad i ett sammanhang.

YHB.642 Kontroll av teletekniska säkerhetssystem

Kontroll av brandlarmsystem

Se även 9.1. Administrativa föreskrifter.

Samtliga funktioner och funktionssamband skall provas.

Alla separata utförda provningar skall dokumenteras med protokoll samt signeras av den person som utfört provningen.

Entreprenören skall anlita certifierad anläggarfirma brandlarm SBF 1008 för provning av brandlarmanläggning.

Kontroll av inbrotts- och överfallslarmsystem

Samtliga provningar och kontroller av inbrottslarmsystem ska göras enligt SSF 1014.

YHB.643 Kontroll av teletekniska signalsystem

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 38 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Kontroll av entrésignalsystem

Entrésignalsystem ska provas med protokoll som visar godkänt resultat.

Kontroll av RWC-larm

RWC-larm ska provas med protokoll som visar godkänt resultat.

YHB.644 Kontroll av telekommunikationssystem

Flerfunktionsnät för telekommunikationssystem

Se även 9.1. Administrativa föreskrifter.

Samtliga ledningar skall mätas med avseende på rätt inkoppling, impedans, överhörning, dämpning samt kabellängd enligt gällande normer för kategori 6a, klass Ea, se vidare förutsättningar och krav under kod 64.BCD/1.

Provning av datanät skall utföras enligt SS-EN 50346.

Mätprotokollen skall överlämnas vid slutbesiktning.

Mätning skall alltid utföras på färdigkontakterad och monterat kablage, uttag skall vara monterade i patch-paneler, täcklock etc.

YHB.66 Kontroll av system för spänningsutjämning eller elektrisk separation

Varje ny spänningsutjämningsskena i byggnaden skall kontaktkontrolleras mot huvudspänningsutjämningsskena i ELC.

YHC INJUSTERING

Entreprenören ansvarar för att samtliga av entreprenören installerade system och enheter blir injusterade till avsedd funktion.

YHC.6 Injustering av el- och telesystem

YHC.64 Injustering av telesystem

Brandlarm

Entreprenör skall anlita certifierad anläggarfirma enligt brandlarm SBF 1008 för inkoppling, programmering, driftsättning och injustering av anläggningen.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 39 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

YJ

TEKNISK DOKUMENTATION

Inom EE ingår även att vid entreprenadens start börja att bygga upp pärmar för relationshandlingar och driftinstruktioner.

Utkast och förslag till pärmupplägg skall redovisas av entreprenören i i god tid före slutbesiktning. Beställarens synpunkter skall inarbetas innan övrigt dokumenteringsarbete startar.

Teknisk dokumentation enligt YJE, YJF, YJG, YJJ, YJK, YJM, YJL, YJN och underliggande koder ska utföras och redigeras i enlighet med "Instruktioner för drift och underhåll. Branschstandard upphandling och innehåll", senaste utgåva (Svensk Byggtjänst).

Den tekniska dokumentationen ska överensstämma med verkligt utförandet av anläggningen och inordnas i en övergripande struktur.

För varje system ska den tekniska dokumentationen vara uppbyggd i en enhetlig struktur med entydiga begrepp.

Handlingar ska gälla för den på platsen installerad utrustningen och får ej utföras av typschema.

För de handlingar som entreprenören färdigställer gäller följande övergripande förutsättningar:

- Dokument ska utföras i Officeprogram som Word, Excel, etc.
- Samtliga handlingar ska vid slutleveransen levereras som originalfiler i de program som handlingarna framställts i och som PDF. Inställningsfiler, utskriftsinställningar mm ska följa originalfilerna. Originalfiler etc. ska redovisas i en handlingsförteckning.
- Struktur och innehållsförteckningar enligt "Instruktioner för drift och underhåll" ska redovisas för beställaren och godkännas.
- Det skall dokumenteras samt fotograferas vart genomföringar är gjorda, det skall märkas upp på ritning vart genomföringar är gjorda samtliga handlingar skall lämnas över digitalt.

Leverans

Handlingarna levereras till av beställaren tillhandahållen digital projektplats. I de fall där fysiska pärmar är föreskrivet ska dessa genereras från den digitala leveransen.

Samtliga dokument ska levereras innan slutbesiktning.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 40 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

YJC

BYGGHANDLINGAR

Entreprenören erhåller de handlingar som redovisats i förfrågningsunderlaget. Med hjälp av dessa handlingar ska entreprenören upprätta de bygghandlingar och övriga handlingar som är erforderliga för arbetets genomförande.

Projektering till fullt färdiga bygghandlingar skall ingå i EE.

Entreprenören skall bl.a. göra upp kompletta installationsritningar, planritningar, sektionsritningar, bygghandlingar till centraler med ingående apparater samt bygghandlingar och övrig dokumentation för datainstallationer och teleinstallationer.

Nedan är handlingar som minimum för projektet:

- Handlingsförteckning
- Armaturförteckning
- Installationsritningar, planritningar
- Huvudledningsschema
- Centralpapper, flerlinjeschema
- Nätschema för respektive tele- och säkerhetssystem

Utöver nämnda minimumhandlingar upprättar entreprenören de beräkningar och ritningar som denne anser erforderliga för arbetets genomförande.

Om entreprenören begär ändring av i handling föreskrivet utförande, upprättar hen själv härför erforderliga beräkningar, beskrivningar och ritningar.

Först efter det att de handlingar som lämnats till BE för granskning erhållits i retur med godkännande får centraler, apparatskåp, skåpstativ och dylikt beställas respektive tillverkas.

Här innefattas också att entreprenören efter anmodan lämnar underlag för samordnade detaljritningar för installationer i trånga utrymmen, för att undvika kollisioner vid arbetenas utförande.

All ritningsnumrering skall samordnas med beställaren.

YJC.6

Bygghandlingar för el- och teleinstallationer

Bygghandlingarna färdigställes och sammanställes för godkännande av beställaren eller dennes ombud innan kopplingsarbetet får påbörjas.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 41 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

YJC.63 Bygghandlingar för elkraftsinstallationer

Bygghandlingar för kopplingsutrustningar

Entreprenören skall bekosta och upprätta bygghandlingar för centraler och apparatskåp. Beställaren skall ges möjlighet att granska dessa bygghandlingar innan tillverkning av enheter får påbörjas.

Effektuppgifter ska inhämtas från övriga discipliner innan bygghandlingar upprättas.

YJC.64 Bygghandlingar för teleinstallationer

Kompletterande krav anges under respektive beskrivet telesystem.

Registreringshandlingar skall upprättas enligt gällande Svensk Standard SS 4551201.

YJE RELATIONSHANDLINGAR

I entreprenaden ingår det att upprätta och bekosta kompletta relationshandlingar för alla bygghandlingar upprättade av EE.

1 omgång kopior av relationshandlingar överlämnas till besiktningsman senast 1 vecka före slutbesiktning. Ett utlåtande lämnas vid slutbesiktningen.

Slutjusterade relationsritningar överlämnas 2-3 veckor efter slutbesiktningsutlåtande.

1st. omgångar pärmar och 1st. USB-minne med drift och underhållsinstruktioner.

Pappersomgång ska sättas in i väl märkt pärm med flikregister.

Handlingar på USB-minne ska även läggas in på beställarens digitala projektplats. Alla handlingar ska ha svensk text.

YJE.6 Relationshandlingar för el- och teleinstallationer

Handlingar som upprättas av entreprenören skall i tillämpliga delar framställas digitalt i programvara enligt nedan:

Textdokument	Microsoft Office Word
Ritningar	Auto Cad
Uppställningsritningar	Auto Cad
Kretsscheman	Auto Cad
Förbindningsscheman	Auto Cad
Översiktsscheman	Auto Cad
Huvudledningsscheman	Auto Cad
Kontrollplan	Microsoft Office Word
Intyg	Microsoft Office Word
Protokoll	Microsoft Office Word
Materialspecifikation	Microsoft Office Word
Rumsförteckning	Microsoft Office Word

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 42 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Gruppförteckningar Microsoft Office Word
Telefonlista Microsoft Office Word

Begärda mätningar skall dokumenteras med protokoll.

YJE.63 Relationshandlingar för elkraftsinstallationer

Se även text under kod. YGB.631.

Gruppförteckning

Gruppförteckning ska finnas med två kopior i plastskena, plastfodral eller dylikt för framtida kompletteringar.

Gruppförteckningar upprättas och uppsätts vid centralerna, insatta i ramar.

Schema och förteckning ska vara ljusbeständiga och skyddas av plastskena, plastfodral eller dylikt samt skruvas fast invid central.

Huvudledningsschema

Huvudledningsschema upprättas och monteras vid varje elcentral.

YJE.633 Relationshandlingar för installationer i belysnings- och ljussystem

YJE.64 Relationshandlingar för teleinstallationer

YJE.642 Relationshandlingar för teletekniska säkerhetsinstallationer

BRANDLARM

Dokumentation vid centralutrustning

Följande dokumentation skall lämnas i direkt anslutning till centralutrustning:

- Serviceritningar
- Skötselanvisningar för anläggningen
- Registreringshandlingar
- USB-minne med anläggningens aktuella programmering

Dokumentation vid brandförsvarstablå

Följande dokumentation skall lämnas i direkt anslutning till brandförsvarstablå:

- Orienteringsritningar
- Ritning över larmdonsområde
- Kopia av anläggarintyg
- Kontrolljournal

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 43 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

- Funktionsbeskrivning

Registrering

Anläggningen skall registreras med:

- Apparatlista
- Förbindningsschema, ej generella
- Monteringsritningar
- Plintkort
- Nätschema
- Registreringshandlingar skall utföras i enlighet med SS 455 12 00 utgåva 5.

Orienterings- och serviceritningar

Orienterings- respektive serviceritningar skall vara enligt SBF 1021. Ritningar utförs i A3-format, CAD-ritade, inplastade/laminerade och insatta i separata pärmar i A3-format. Pärmar ska vara märkta *Orienteringsritning för brandlarm avsedd för insatspersonal*, *Orienteringsritning för brandlarm avsedd för larmorganisation* respektive *Serviceritning för brandlarm*.

På serviceritningar skall samtliga adresserbara enheter med respektive adresskod anges.

YJE.66 Relationshandlingar för installationer i system för spänningsutjämning och elektrisk separation

YJG KONTROLLDOKUMENT, INTYG O D

YJG.6 Kontrolldokument, intyg o d för el- och teleinstallationer

Dokumentation ska överlämnas i digitalt format.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 44 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

YJL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER

Beskrivning och instruktioner avseende elektrisk funktion och drift lämnas på alla installerade apparater och anläggningsdelar i den omfattning som erfordras för framtida drift och underhåll av entreprenadens anläggningar.

YJL.6 Drift- och underhållsinstruktioner för el- och teleinstallationer

Beskrivning och instruktioner avseende elektrisk funktion och drift lämnas på installerade apparater och anläggningsdelar i den omfattning som erfordras för framtida drift och underhåll av entreprenadens anläggningar.

Följande handlingar överlämnas till beställaren sammanställda till driftinstruktioner:

- Orienterande uppgifter
- Funktionsbeskrivningar
- Felsökningsinstruktion
- Bruksanvisningar
- Broschyrer och tekniska datablad
- Gruppförteckningar
- Armaturförteckning
- Förteckning över ljuskällor

Generellt gäller att alla handlingar skall vara objektsanpassade och all information som inte tillhör eller finns i entreprenaden skall vara borttagen.

YJL.63 Drift- och underhållsinstruktioner för elkraftsinstallationer

YJL.64 Drift- och underhållsinstruktioner för teleinstallationer

Drift- och handhavandeinstruktioner utformas anläggningsanpassade och kompletterade med anläggningsanpassad funktionsbeskrivning.

Följande handlingar överlämnas till Beställare sammanställda till driftinstruktioner:

- Orienterande uppgifter
- Funktionsbeskrivningar
- Felsökningsinstruktion
- Bruksanvisningar
- Broschyrer och tekniska datablad

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 45 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Drift- och underhållsinstruktioner för brandlarmsinstallationer

Följande handlingar ska överlämnas:

- Orienteringsritningar
- Serviceritningar
- Ritning över larmdonsområden
- Anläggarintyg
- Datablad över ingående komponenter
- Dokumentation som redovisar strömförbrukningsmätning
- Dokumentation som redovisar omfattning och resultat av färdigställandekontroll
- Skötselanvisningar för anläggningen
- Funktionsbeskrivning
- Registrering av ledningsnät

Drift- och underhållsinstruktioner skall vara anläggningsanpassade och kompletterade med anläggningsanpassad funktionsbeskrivning.

Registreringshandlingar skall utföras i enlighet med SS 455 12 01.

Kontrolljournal skall lämnas vid brandförvarstablå.

Driftinstruktioner för inbrottslarm och passerkontrollsysteminstallationer

Drift- och handhavandeinstruktioner skall insamla förutom leverantörens bifogade handhavandeinstruktioner vara kompletterade med anläggningsanpassad funktionsbeskrivning.

Med anläggningsanpassade beskrivningar menas en kort och koncis skrivelse som upptar de vanligaste funktionerna just för denna anläggning.

Underhållsinstruktioner för inbrottslarm och passerkontrollsysteminstallationer

Underhållsinstruktioner skall insamlas och vara anläggningsanpassade.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 46 (46)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

YK UTBILDNING OCH INFORMATION

Se även 9.1. Administrativa föreskrifter.

**YKB UTBILDNING OCH INFORMATION TILL DRIFT- OCH
UNDERHÅLLSPERSONAL**

Se även 9.1. Administrativa föreskrifter.

**YKB.6 Utbildning och information till drift- och
underhållspersonal för el- och teleinstallationer**

Se även 9.1. Administrativa föreskrifter.

YL ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING

Se även 9.1. Administrativa föreskrifter.

YLC SKÖTSEL, UNDERHÅLL O D

Se även 9.1. Administrativa föreskrifter.

Kontroll av funktioner som i besiktningsprotokoll har antecknats som
"Bevakas under garantitiden" ska ske.

För brand- och larmsystem så gäller att vid garantitidens utgång
samtliga enheter provats minst en gång.