Kv. Flundran 6 och 7, Luleå
Nybyggnation Stationsgatan 65

RAMBESKRIVNING EL- OCH TELESYSTEM

VHT nr:

Objektsnummer:

Status

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

Handling

BYGGHANDLING

Datum

Luleå 2026-10-30

Revidering

Ändring

-

Backgatan 30
972 42 LULEÅ
Telefon 0920-28 08 80
E-post np.el@nordproj.se

Handläggare	Sture Wiklund
Upprättad av	Sture Wiklund
NP:s uppdrags nr	226084

nordprojektering
Backgatan 30
972 42 LULEÅ
Telefon EL 0920-28 08 80
E-post np.el@nordproj.se

Status
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

Handling
BYGGHANDLING

Titel /Kapitelrubrik
RAMBESKRIVNING EL- OCH TELESYSTEM

Projektnamn
Kv. Flundran 6 och 7, Luleå
Nybyggnation Stationsgatan 65

Kapitelbokstav / Sidnr
2 (26)

Handläggare
Sture Wiklund

Projektnr
226084

Datum
2026-10-30

Ändring

Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev

Innehållsförteckning

		Sid
6	EL- OCH TELESYSTEM	3
61	KANALISATIONSSYSTEM	5
63	ELKRAFTSYSTEM	5
63.F	BELYSNINGS- OCH LJUSSYSTEM	8
63.FHD	BELYSNINGSSYSTEM FÖR VÄGLEDANDE SKYLTNING	10
63.H	ELVÄRMESYSTEM	10
63.J	MOTORDRIFTSYSTEM	10
64.BC	FASTIGHETSNÄT	11
64.CBB/1	Branddetekterings- och brandlarmsystem – automatiska brandlarmsystem	13
64.CCB	ENTRÉ- OCH PASSERKONTROLLSYSTEM	13
66	SYSTEM FÖR SPÄNNINGSUTJÄMNING OCH ELEKTRISK SEPARATION	13
8	STYR- OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM	13
B	FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M	14
BE	FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING	14
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M	15
YJ	TEKNISK DOKUMENTATION	21
YJE	RELATIONSHANDLINGAR	23
YK	UTBILDNING OCH INFORMATION	26
YL	ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING	26

© AB Svensk Byggtjänst 1999

Denna beskrivning ansluter till AMA EL25.

För entreprenaden gäller även separat redovisad AF-del.

6 EL- OCH TELESYSTEM

El- och teleinstallationerna skall uppfylla de krav som anges i denna rambeskrivning, administrativa föreskrifter samt gällande lagar, förordningar och rekommendationer, vilka anges i följande publikationer:

- Elinstallationsreglerna (SS 436 40 00)
- ELSÄK-FS 2022:3
- -Boverkets byggregler (2024:1) och tillhörande avsnitt med undantag för energihushållning
- Energihushållning enligt BBR 31, (BFS 2011:6 med ändringar)
- Boverkets Byggregler
- AMA EL25
- SS 437 01 02
- SS-EN 1838:2025 (behandlar nödbelysning och ljuskrav för utrymningsbelysning)
- AFS 2023:12
- Ljus & Rum. (Ljuskultur)
- Ljusamallen 2022 belysningsberäkningar inom- och utomhus

De råd och anvisningar som hör till angivna publikationer skall även beaktas. Den senaste utgåvan skall gälla.

Separata rambeskrivningar samt ritningar för bygg, mark, VVS m m gäller även för denna entreprenad.

Omfattning

Installationerna omfattar el- och teleinstallation inom entreprenadområdet.

Elentreprenaden omfattar i huvudsak el och teleinstallationer för nybyggnation av flerbostadshus (gårdshus) Stationsgatan 65 inklusive gårdsplan, samt nytt garage i källarplan. Även nyanslutningar och anpassningar från befintlig byggnad ingår.

Utrymmen

Samordning skall ske mellan kraft- och teletekniska anläggningar i de fall utrustningar placeras inom samma utrymme.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

CENTRALUTRUSTNINGAR

Elcentraler skall vara utförda för 5-ledarsystem.

LEDNINGSSYSTEM

Ledningsnät

Infälld installation skall utföras förutom garageplan där ledningar på ledningstegar o.d. accepteras.

Ledningar skall vara halogenfria.

Ledningar för 230/400V förlagda på kabelstegar, kabelrännor, installationskanaler och matarkanaler ska vara skärmade

Medieförsörjning

Ny Optoledning för data skall utföras.

Elservis

Elnätägare är Luleå Energi

Systemspänning 230/400V, 50Hz. som överförs via TN-C system.

Befintlig elservisanslutning i befintlig byggnad skall nyttjas.

Teleservis

Fiberleverantör är Lunet.

Från befintligt dataställ i befintlig byggnad skall ny fiberledning till nytt dataställ för nybyggnaden.

Miljöfaktorer

Installationsmaterial skall vara anpassad efter användningsplatsens rådande förhållanden med avseende på mekanisk åverkan, kemiskt angrepp, fukt, värme eller köld.

Övrigt

Installationerna utformas så att skötselkrävande komponenter skall vara åtkomliga och utbytbara. Service skall lätt kunna utföras.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

Tekniska uppgifter i anbud

En kompletterande teknisk specifikation på svenska skall överlämnas efter anmodan.

Förkortningar:

BE	Byggentreprenör
EE	Elentreprenör
ME	Markentreprenör
RE	Rörentreprenör
SE	Styrentreprenör
VE	Ventilationsentreprenör

61 KANALISATIONSSYSTEM

Kanalisationen omfattar rörkanalisation, kabelstegar/rännor, och skyddsrör i mark.

Huvudstråk med kablar förläggs på kabelstegar.

Kanalisation utförs infälld, förutom garageplan där ledningar förläggs på kabelstegar. Nisch för kablar och ledningar utförs från garage utvändigt i avskiljning i gångväg till lägenhetsentréer. I nischen monteras kabelstege.

Övrigt

Samtliga utvändiga kablar förläggs i kabelskyddsrör inom hårdgjorda ytor.

All kanalisation skall ha min 25 % reservutrymme.

Dosor, uttag mm. som monteras på kabelstegar, kabelrännor eller trådstegar monteras på fäst-/dosplåt.

Doslock skall vara skruvade.

63 ELKRAFTSYSTEM

Elkraftsystemen skall utföras för 5-ledarsystem.

Effektberäkningar skall redovisas för beställaren.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

Serviscentral

Befintlig serviscentral i befintligt elrum i befintlig byggnad källarplan skall nyttjas och kompletteras/byggas om enligt följande. Det åligger entreprenören att på plats införskaffa erforderlig kännedom om kompletteringsarbetenas omfattning samt erforderliga kontakter med nätägaren. Serviscentralen skall kompletteras med utgående grupp med huvudbrytare och avsäkring för huvudledning till ny huvudcentral med mätutrustningar i nybyggnaden. Matningen skall ske efter elmätning med strömtransformatorer. Dimensionering av avsäkringar och matande ledning skall utföras i samråd med beställaren. Eventuellt utbyte av strömtransformatorer skall ske i samråd med nätägare.

Dimensionering skall även utföras för 5 st framtida elladdplatser, á 3,7 kW matade från den nya huvudcentralen

Huvudcentral och elmätning

Huvudcentral för nybyggnaden placeras i fläktrum. Till huvudcentralen ansluts mätarblock för undermätning av lägenheter.

Huvudcentralen skall utföras för fastighetens drift samt skall förberedas för framtida 5 st elladdare á 3.7 kW.

Mätarblock skall uppsättas inklusive elmätare för lägenheter i Ecoguard system. Mätarblock skall föregås av huvudbrytare.

Undermätare utförs för byggnadens energianvändning enligt BBR 31, (BFS 2011:6 med ändringar). Undermätare skall vara utförda med wireless M-busutgång med mätsignal som överförs till SE.

System för Ecoguard undermätning skall utföras komplett med receiver mm. för ett komplett system med debiteringsfiler till beställarens system. Entreprenören skall fylla i blanketterför registrering av elmätare i Ecoguard-system och översända dessa till Ecoguard.

Säkringar ≤ 63A typ Diazed-säkring/minibrytare.

Säkringar > 63A typ Kniv-säkring/effektbrytare.

Central utförs i plåt samt med huv där centraler ej placeras i nischer.

Central skall innehålla 20% reservsäkringar på grupper upp till 63A.

Centraler skall ha 20% reservutrymme.

Grupper med jordfelsbrytare uppdelas på flera jordfelsbrytare så att ej stora delar blir strömlöst samtidigt. Minibrytare skall vara utförd med kortslutningshållfastighet 10 kA.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

Gruppcentraler

Gruppcentraler inom lägenheter utförs som infälld mediacentral med minibrytare samt erforderlig jordfelsbrytare. Mediacentralen skall ha plats och uttag för aktiv utrustning.

Mediacentral placeras i överenskommelse med beställaren.

Uttag m m

Dubbla uttag = 2 vägsuttag

Uttag och anslutningspunkter utförs enligt svensk standard. Text enligt nedan är ett komplement och placeras efter rumsfunktion och verksamhet. Slutlig genomgång skall utföras med beställaren för exakta placeringar.

Lägenheter

Uttag utförs enligt svensk standard. Tvättpelare uttag utförs.

Garage

Utsida fläktrum uppsättes 1st. envägs uttag.

Fläktrum

Insida fläktrum uppsättes 3st. dubbla uttag samt 1st. 32A uttag

Utrymningstrapp

1 st. envägs uttag

Utomhus

Inom förråd utförs dubbelt uttag med inbyggd jordfelsbrytare.

Övrigt

Uttagsplaceringar, exakt placering i samråd med beställaren.

Elanslutningar utförs till av övriga entreprenörers levererade utrustningar.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

63.F Belysnings- och ljussystem

Belysningsanläggning utförs enligt svensk standard, ljus och rum och nedan.

Där belysningsstyrkor anges avses medelvärden i tom lokal samt jämnhet min/medel enligt ljus och rum eller bättre.

Samtliga armaturer skall vara utförda med LED.

LED-lysrör får ej användas.

Särskild hänsyn skall tas till låg bländrisk.

LED-modulens ljusfärgskvalitet skall ha värde lika eller bättre än MacAdam 3 SCDM.

LED-armaturerna skall ha färgtemperatur 4000K i garage och teknikutrymmen i övrigt 3000K.

Livslängd på ljuskällor ska ha nominell livslängd L70 50 000 timmar eller bättre.

Där värde för belysningsstyrka anges avses min-värde för medelbelysning och bibehållningsfaktor beräknad enligt Ljusamallen Belysningsberäkningar inomhus, senaste upplagan.

Armaturer enligt nedan gäller för angivna rum med specifika krav.

För angivna armaturer gäller typ eller likvärdiga.

I övrigt väljs armaturer enligt rumsfunktion, verksamhet och inredning i respektive rum.

Lägenheter

Enligt svensk standard.
I förråd/klk/bad monteras plafond, LED med E27 sockel. Till av annan entreprenör levererat badrumsskåp utförs anslutningar.
Kök och underskåpsbelysning utförs enligt entreprenörens förslag.
Övriga utrymmen lamputtag.
Ovan fönster utförs lamputtag i samtliga rum.

På option skall LED dimrar utföras för lamputtag i kök och vardagsrum. Separat optionspris lämnas i anbud.

Garage

Kapslade armaturer med belysningsnivå 300 lux, Se även styrning.

Befintlig trapp från befintligt garage, utförs belysning enligt ritning A-40-1-01.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

Fläktrum

Kapslade armaturer med belysningsnivå 300 lux. Styrning via strömställare.

Förråd

Invändigt förråd monteras kapslad armatur styrd via rörelsevakt, belysningsnivå ca 300 lux:

Miljörum

Invändigt miljörum utförs kapslade LED armaturer styrda över rörelsevakter, belysningsnivå 300 lux. Särskild hänsyn tas till placering av rörelsevakter pga. glasade väggar till utrymmet.

Utomhusbelysning

Inom området utförs belysning enligt layoutritning.

Garage

Inom garaget utförs närvarostyrning i tre zoner. Vid aktiverad zon skall 100% tändas. Efter ej aktiverad i 15 min skall 30% av belysning ge ledljus 20% av full styrka.

Utrymningstrappor

Invändig belysning styrs via närvarogivare med 15 min efterlysningstid.

Ytterbelysning

Ytterbelysning styrs via ljusreläfunktion/astrour och omkopplare.

Strömställare, tryckknappar

Strömställare utförs med vit täckram och stor vippa.
Flera strömställare och uttag invid varandra placeras i kombinationsram.

System och funktioner

Belysning skall styras över strömställare, och närvarogivare, där ej annat anges.

Byggbelysning

På option skall komplett system för byggbelysning 48V ingjutet i valv inklusive transformatorer och armaturer levereras och monteras för hela nybyggnaden. Separat optionspris lämnas i anbud.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

63.FHB Nödbelysningssystem

Se brandskyddsbeskrivning.

63.FHD Belysningssystem för vägledande skyltning

Enligt brandskyddsbeskrivning.

63.H Elvärmesystem

Handdukstorkar

Handdukstorkar levereras av VS, inkoppling av elpatron ingår i EE.

63.J Motordriftsystem

Samtliga elinstallationer för Bygg och VVS utrustningar enligt bygg/hus och VVS-beskrivningar skall utföras.
Utrustning för oljeavskiljare skall anslutas. Larm för oljeavskiljare placeras i fläktrum.

Elanslutning skall utföras till samtliga apparatskåp för VE, SE.

Samtliga anslutningar för dörrautomatik, motorer, maskiner med mera skall föregås av säkerhetsbrytare om ej annat anges.

63.Q System för laddning av elfordon

Laddplatser för elbilladdare 3,7 kW skall förberedas i huvudcentral för framtida matningar för 5 st parkeringsplatser,

© AB Svensk Byggtjänst 1999

64 TELESYSTEM

Komplett telesystem skall utföras för anläggningsdelar enligt nedan.

Inom byggnaderna skall installeras ett flerfunktionsnät för TV, telefoni och data. Aktiv utrustning tillhandahålls av beställare.

I entreprenaden ingår allt övrigt material, samt uppkoppling och terminering av samtliga ledningar på korskopplingspanel.

Utförande beträffande fabrikat, typ, färg, form etc. skall anpassas till valt system för strömställare, vägguttag, mm.

64.BC Fastighetsnät

Inom objektet ska ett strukturerat kabelsystem för kommunikation installeras. Installationen skall uppfylla SS-EN 50174-serien.

LEDNINGSSYSTEM

Ledningsnät

Kopparnät

Nätet skall utföras som U/UTP i Kat 6A, länkklass EA.

Ledningar ska vara uppkopplade i båda ändar via RJ45 modularjack.

Kopparnät förläggs till respektive lägenhet.

Fiberoptiskt nät

Utförs med singlemode-fiber enligt ITU-T G.652.D

Mellan huvudställ och underställ förläggs 4-fiber.

Ledningar ska vara uppkopplade i båda ändar med LC-kontakter.

Samråd skall ingå med Lunet.

Datauttag m m

Datauttag lägenheter utförs enligt nedan och uppkopplas i mediacentral.

Slutlig genomgång skall utföras med beställaren för exakta placeringar.

Uttag skall vara modular typ RJ45.
Särskild datauttagsanslutning skall ske fån apparatskåp i fläktrum till Galären switch i nuvarande elrum. Även datauttag till miljörum skall installeras.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

Dataställ

Ställ skall vara av standardtyp för korgmuttermontering, djup min 600mm, med erforderliga patchpaneler med RJ45 kat.6 uttag samt ODF-panel där ny fiber svetsas och kontakteras. För varje patchpanel ska en trådföringspanel ingå.

Patchpaneler skall ha 25% reservutrymme.

Fiberkabel uppkopplas i panel i ställ.

Datakablar uppkopplas i paneler i ställ.

Nytt dataställ placeras i fläktrum.

I lägenheter monteras mediacentral. Centralen skall vara infälld och med plåtdörr. Skåpet skall vara utfört med erf. Utrustning för mottagning och distribution av telefoni, data och TV/Radiosignaler.

Centraltyp, Ensto EHSV 407.12U/IT eller EHSV 409.15U/IT eller likvärdigt.

I anbud ska offererat system redovisas med utrymmesbehov, produktblad och systembeskrivning.

Kopplingskablage skall levereras med skåp.

PDS 4x2x0,55 kat.6 inkopplas på patchpanel och lägenhetsduc. DUC placeras i mediacentral och tillhandahålls av beställaren.

Från respektive mediacentral i lägenheter skall förläggas och uppkopplas ett stjärnnät till uttag för distribution av telefoni, TV och data.

Från mediacentral förläggs kabel till följande uttag:

- 1st RJ-45 uttag i samtliga sovrum
- 2x1st RJ-45 uttag i vardagsrum/allrum, varav ett på motstående vägg.

Starkströmsuttag skall vara placerat invid datauttag

© AB Svensk Byggtjänst 1999

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

Omfattning

Kompletta anslutningar och installation för brandavskiljande jalusi i garage skall ingå i elentreprenaden enligt hus och brandskyddsbeskrivning.

64.CCB Entré- och passerkontrollsystem

Kanalisation för framtida kod/kort lås förbereds till dörr till miljörum. Anslutning 230V i dosa samt datauttag utförs för låssystemet.

66 SYSTEM FÖR SPÄNNINGSUTJÄMNING OCH ELEKTRISK SEPARATION

66.G System för potentialutjämning

Potentialutjämning ska utföras enligt SEK Handbok 461.

Potentialutjämningssystemet anordnas med trädstruktur.

Främmande ledande delar ansluts till potentialutjämningsskena.

Vid samtliga elcentraler skall potentialutjämningsskena uppsättas och centraler anslutas.

8 STYR- OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM

I elentreprenaden ingår installation till av VVS levererade styrutrustningar, enligt rambeskrivning för VVS.

Installation inom fläktrum ingår i SE, i övrigt ingår ledningsdragning och inkoppling i elentreprenaden.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev

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

BE FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING

BEC DEMONTERING

BEC.6 Demontering av el- och teleinstallationer

Befintliga motorvärmaruttag där nybyggnad uppförs skall demonteras, huvar på befintlig vägg mot garagenedfart demonteras ej.
Erforderlig demontering för nytt miljörum skall ingå.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

Y MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M

YG MÄRKNING OCH SKYLTNING

YGB MÄRKNING

YGB.6 Märkning av el- och teleinstallationer

Märkning av följande utrustningar och apparater skall samordnas med märkningen av system för SE.

Uttagsmärkning av komponenter, apparater och roterande maskiner skall utföras enligt SS-EN 60 445.

Samtliga uttag förutom lägenheter skall märkas med matande centrals beteckning samt gruppnummer.

Skylttexter skall redovisas för beställaren innan tillverkning sker.

Märkskyltar och märkbrickor

Märkskyltar skall vara utförda graverade och med texthöjd 3-5 mm.

YGB.63 Märkning av elkraftsinstallationer

Huvudledning, centralutrustning och mätanordning skall märkas enligt

SS-EN 61 436 och anvisningar enligt SEK Handbok 419 för struktur, objekt och aspekt. Huvudledningsscheman skall uppdateras och kompletteras för hela anläggningen.

YGB.631 Märkning av centralutrustningar i elkraftsinstallationer

Märkning av apparater i kopplingsutrustning

Termiskt skydd skall märkas med inställt värde.

Hållare för smältpatron skall märkas med smältpatrons märkström.

Effektbrytare skall märkas brytares inställningsområde.

YGB.6313 Märkning av kapslade centraler

Vid samtliga centraler placeras leverantörens ritningar över centraler.

Vid samtliga nya centraler placeras relationshandlingar för centraler insatta i plastmapp, plastmapp fästes med wire eller kedjeupphäng, alternativt på insida dörr där så medges.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

Märkning med märkskyltar

Vid huvudledning skall märkskylt sättas upp som anger beteckning på objekt i ledningens andra ända.

Vid smältpatron understigande 10 A skall monteras skylt som anger största tillåtna smältpatron.

Märkning med gruppförteckning

Gruppförteckning skall kompletteras med

- handhavande instruktion för jordfelsbrytare

YGB.6315 Märkning av apparatskåp

YGB.632 Märkning av ledningssystem i elkraftsinstallationer

Kablar mellan apparater inom kopplingsutrustningar skall förses med löpande nollnummer.

YGB.6321 Märkning av huvudledningar

Blank (tvinnad koncentrisk) ledare som inte utgör skydds- eller PEN-ledare skall i ledningens anslutningspunkter förses med påträdd genomsiktlig plastslang.

Blank skyddsledare skall i ledningens anslutningspunkter förses med påträdd grön/gul plastslang.

YGB.6322 Märkning av gruppledningar

Gruppledning för motor eller annat belastningsobjekt märks fram till säkerhets- eller huvudbrytare.

YGB.6323 Märkning av hjälpströmkretsar

YGB.633 Märkning av platsutrustningar i elkraftinstallationer

Uttag förutom lägenheter märks med centralbeteckning samt gruppnummer. Märktape på uttaget kan godtas.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

YGB.6334 Märkning av platsutrustningar i motordriftsystem

YGB.64 Märkning av teleinstallationer

YGB.641 Märkning av centralutrustningar i teleinstallationer

Apparater skall märkas med posbeteckning.

Apparater skall märkas med utrustningsnummer

YGB.642 Märkning av ledningsnät i teleinstallationer

Märkning av fördelning, fält, plintar och korskopplingspaneler

Monteringsritning skall sättas upp invid monteringsstativ.

Märkskyltar för plintar får inte fästas på täcklock, kåpa e d.

YGB.643 Märkning av platsutrustningar i teleinstallationer

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

YGB.8 Märkning av styr- och övervakningsinstallationer

Varje styr- och övervakningskabels parter utanför fläktrum märks i båda ändar med part- och plintnummer. Dessutom märks första parten i varje kabel med kabelnummer. Märkning vid apparat skall vara dold i matarkanal vid utanpåliggande installation.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev

YGC SKYLTNING

YGC.6 Skyltning av el- och teleinstallationer

Märkskyltar skall vara utförda med svart text på vit botten graverade och med texthöjd 3-5 mm.
Skylt skall vara utförd av laminerad plast.

Skylttexter skall redovisas för beställaren före tillverkning.

Skylt skall anbringas bredvid respektive apparat.

Varningsskylt med text "ELEKTRONIKKOMPONENT SOM KAN SKADAS VID ISOLATIONSMÄTNING BORTKOPPLAS FÖRE MÄTNING OCH PROV" skall sättas upp i elcentralrum och driftrum.

YGC.63 Skyltning för elkraftsinstallationer

Varnings-, förbuds- och upplysningsskyltning

Varningsskyltning enligt elinstallationsreglerna skall utföras.

Skyltning vid jordfelsbrytare

Vid jordfelsbrytare skall sättas upp skylt med instruktioner om behovet av regelbunden funktionsprovning, hur man lokaliserar fel samt hur man återinkopplar belastningar som inte är berörda av felet.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

YGC.633 Skyltning för elvärmeinstallationer

YGC. 635 Skyltning för motordriftinstallationer

YGC.641 Skyltning för teletekniska säkerhetsinstallationer

YGC.642 Skyltning för telekommunikationsinstallationer

YH KONTROLL, INJUSTERING M M

YHB KONTROLL

YHB.6 Kontroll av el- och telesystem

Samordnad kontroll

Entreprenören skall delta i samordnad kontroll av funktionssamband i installationssystem samt provning av prestanda.

Följande kontroller skall utföras:

- isolationsmätning av samtliga huvudledningar i elkraftsystem och matarledningar i telesystem
- isolationsmätning av dolt förlagda kablar
- funktionskontroll avseende funktioner och funktionssamband
- funktionsprovningar för tele skall omfatta samtliga enskilda larmpunkter eller givare för samtliga system.

Kontroller och mätningar skall utföras i följande ordning:

- provning av skyddsledarnas och potentialutjämningsledarnas kontinuitet från utsatt del på elapparat respektive eluttags skyddsledarkontakt till sann jord
- mätning av elinstallationens isolationsresistans mellan spänningsförande delar och jord. Anslutna apparater skall vara bortkopplade. Vid TN-S-system skall isolationsresistansen även mätas mellan neutralledare och skyddsjord.
- kontroll och mätning av skydd genom SELV och PELV

Kontroll skall genomföras på sådant sätt att hela funktionskedjan blir genomkontrollerade i ett sammanhang.

Kontroller skall dokumenteras.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev

YHB.63 Kontroll av elkraftsystem

YHB.632 Kontroll av belysnings- och ljussystem

YHB.633 Kontroll av elvärmesystem

YHB.634 Kontroll av motordriftsystem

YHB.64 Kontroll av telesystem

YHB.641 Kontroll av flerfunktionsnät

YHB.642 Kontroll av teletekniska säkerhetssystem

YHB.8 Kontroll av styr- och övervakningssystem

Ingår i SE

© AB Svensk Byggtjänst 1999

YHC INJUSTERING

YHC.6 Injustering av el- och telesystem

YHC.631 Injustering av belysnings- och ljussystem

Rörelsedetektorer

Efterlysningstid ställs till 15 minuter.

Närvarogivare

Efterlysningstid ställs till 15 minuter.

YJ TEKNISK DOKUMENTATION

Handlingar skall levereras till beställaren enligt följande:

- Handlingar levereras digitalt på Byggnet samt en omg- på USB sticka till B.

YJC BYGGHANDLINGAR

YJC.6 Bygghandlingar för el- och teleinstallationer

Bygghandlingar el och tele utförs i följande omfattning:

- Planritningar utförda enligt SIS Bygghandlingar.
- Modellfiler skall vara upprättade med MagiCAD.
- Programvara får vara högst 5 år gammal vid påbörjad projektering.
- Skala 1:100 uppdelade för:
  - Kanalisation och PUS
  - Kraft
  - Belysning
  - Allmän tele
- Armaturförteckning
- Centralförteckning
- Övriga erforderliga bygghandlingar

© AB Svensk Byggtjänst 1999

Bygghandlingar för granskning

Handlingar för granskning skall vara försedd med påskrift ”FÖR GRANSKNING”. Bestyrkt egenkontroll skall bifogas granskningshandlingen.

Eventuella nya förslag till utförande och förändringar i förhållande till entreprenaduppgörelsen skall redovisas i separat bilaga. Vid granskning av bygghandlingar omfattar granskningen endast de nya förslag som redovisats i separat bilaga.

Granskade bygghandlingar

Handlingar som granskats, och enligt vilka entreprenören skall bygga efter, skall vara försedd med påskrift ”GODKÄND”.

Handlingar får inte benämnas GODKÄND innan kontrollplaner för egenkontroll av produktion har upprättats och som ansluter till den aktuella bygghandlingens arbetsmoment.

YJC.63 Bygghandlingar för elkraftsinstallationer

Huvudledningsschema upprättas.

YJC.64 Bygghandlingar för teleinstallationer

© AB Svensk Byggtjänst 1999

Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev

YJE RELATIONSHANDLINGAR

Relationshandlingar skall upprättas efter färdigställd entreprenad.

Relationshandlingar och instruktioner på drift och underhåll skall redovisas minst en vecka innan slutbesiktning.

YJE.6 Relationshandlingar för el- och teleinstallationer

YJE.61 Relationshandlingar för kanalisationsinstallationer

YJE.63 Relationshandlingar för elkraftsinstallationer

YJE.64 Relationshandlingar för teleinstallationer

YJE.642 Relationshandlingar för teletekniska säkerhetsinstallatione

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

© AB Svensk Byggtjänst 1999

YJG KONTROLLDOKUMENT, INTYG O D

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

Följande dokument skall överlämnas till beställare:

- Egenkontroller
- Branschintyg
- Mätningsprotokoll för el- och teleinstallationer

Dokumentation skall vara i PDF alternativt word format.

Dokumentation överlämnas till beställare digitalt. Filer skall vara märkta med förklarande text om dokumentets innehåll.

YJG.8 Kontrolldokument, intyg o d för styr- och övervakningsinstallationer

Ingår i SE.

YJK PRODUKTDOKUMENTATION

YJK.6 Produktdokumentation för el- och teleinstallationer

YJK.63 Produktdokumentation för elkraftsinstallationer

YJK.64 Produktdokumentation för teleinstallationer

YJK.66 Produktdokumentation för installationer i system för spänningsutjämning eller elektrisk separation

YJL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER

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

Entreprenören skall tillhandahålla driftinstruktioner på Byggnet samt på USB sticka

Drift- och underhållsinstruktioner skall utöver text i AMA innehålla:

- skyltlista.

© AB Svensk Byggtjänst 1999

- datablad, broschyrer o d över utrustningar, apparater och komponenter.
- ritningar.
- scheman.

YJL.63 Drift- och underhållsinstruktioner för elkraftsinstallationer

YJL.64 Drift- och underhållsinstruktioner för teleinstallationer

YJL.66 Drift- och underhållsinstruktioner för installationer i system för spänningsutjämning eller elektrisk separation

YJL.8 Drift- och underhållsinstruktioner för styr- och övervakningsinstallationer

Ingår i SE

© AB Svensk Byggtjänst 1999

YK UTBILDNING OCH INFORMATION

YKB UTBILDNING OCH INFORMATION TILL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSPERSONAL

Information skall utföras av personal som är väl förtrogen med installerade system.

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

Information till personalen utförs med för installationerna tillhandahållet underlag samt entreprenörens drift- och underhållsinstruktioner.

Beräknad tidsåtgång 4 timmar

YL ARBETEN EFTER SLUTBESIKTNING

YLC.6 Skötsel, underhåll o d av el- och teleinstallationer

Under garantitiden skall entreprenören göra två servicebesök / år för anläggningen.

Servicebesöken skall omfatta provning av systemen och protokollföras.

Kontrollera funktion brandjalusi

Kolla belysning med funktioner samt att alla armaturer lyser som dom ska.

Kolla nöd och hänvisnings belysning att armaturer lyser samt att funktionen är som den ska.

Beställaren skall meddelas senast två veckor innan servicebesöken och ges tillfälle att delta.

Nordprojektering EL AB

Sture Wiklund

© AB Svensk Byggtjänst 1999