

## **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 (20)
Kod	Text			Mängd Enhet	Rev

**INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

6	ALLMÄNT .....	3
63	ELKRAFTSYSTEM .....	7
64.CBEB	INBROTTLARMSYSTEM .....	7
64.CCB/3	ENTRÉ- OCH PASSERKONTROLLSYSTEM - PASSERKONTROLLSYSTEM .....	8
64.DBB/1	ENTRÉSIGNALSYSTEM – SYSTEM FÖR MOMENTAN ANROPSSIGNAL .	8
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M .....	9

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 3 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

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

## 6

### ALLMÄNT

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 skola 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.

Teleanläggningarna skall vara samordnade med övriga entreprenörer. Det åligger entreprenören att i samråd med övriga entreprenörer samordna elinstallationerna så att ledningar och apparater elinstallationer inte kolliderar med övrig utrustning.

I entreprenaden kommer arbeten att utföras i befintliga lokaler.

Det åligger entreprenören att före anbuds avgivande, 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 förorsakad av förhållanden varom hen på sådant sätt kunnat skaffa sig kännedom.

#### *Standarder*

Utöver de standarder som anges under respektive kod gäller även:

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 4 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

- SS-EN 4364000 - Elinstallationer för lågspänning utgåva 3
- SSF 200 - Regler för inbrottsskydd-byggnader och lokaler
- SSF 1014 - Materiel inbrottslarm - anläggning
- SSF 1015 - Anläggningsfirma för inbrottslarm
- SSF 1016 - Behörig ingenjör, inbrottslarm
- SSF 210 - Elektromekanisk låsanläggning-projektering och installation
- SSF 1022 - Materiel till elektromekaniska lås-krav och provning
- SSF 1024 - Behörig ingenjör, elektromekaniska lås.
- SSF 130 - Regler inbrottslarmanläggning
- Landskrona stad projekteringsanvisningar

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

### *Redovisning*

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

Allt material till passagesystem, dörrmiljö, 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.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 5 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

### *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.

För Installation av inbrottslarm ingår ej i denna entreprenad.

Levereras och installeras av sidoentreprenad som HG ansvarar själva för.

I denna totalentreprenad ingår alla nödvändiga samordningsmöten och kontroller för att få en fullt fungerande anläggning.

Förtydligande för gränsdragning TE

- Samordningsansvar boka möten och upprätta mötesprotokoll.
- Tidplan när ramavtalsentreprenör kan få tillträde i bygget.
- Säkerställa att installationer är färdiga inför samordnadprovning.
- Matning till nya dörrautomatiker enl. A-handlingar.
- Kanalisation infällt i vägg för armbågskontakter, placering enl. A-handlingar.
- Kanalisation för passage/inbrott efter nya planlösningar.
- Brandlarmssignal för klämsensor på dörrar enl. 13.1.1 *Brandskyddsbeskrivning*.
- Beställning av dörr ska uppfylla RC 3 samt nedan.
  - Kanalisation i dörrblad och karm för magnetkontakt, daglås samt nattlås och för övrigt förberedda för dessa installationer.
  - Rördragning i karm mot slutbleck, förberett för elslutbleck i karm.
  - Intrigerat brytskydd monterat från fabrik.
  - Låskolvskontakter

Förtydligande för gränsdragning Ramavtalsentreprenör.

- Demontering av inbrott/passage i befintlig dörr AP11 och SD14
- Återmontering av bef. Utrustning för fullt fungerande inbrott/passage för dörrar tex. elslutbleck, magnetkontakt, mikrobrytare, motorlås, karmöverföring, anslutningar från taggläsare, brandlarm i ny dörr AP11 och SD14.
- Anpassa av befintligt inbrottslarm/passage efter nya planlösningar och placeringar enligt A-handlingar.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 6 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

- Driftsättning av passag/inbrott.

### *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.

### *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.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 7 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

## **S APPARATER, UTRUSTNING, KABLAR M M I EL- OCH TELESYSTEM**

### **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 genomdragnings av kablage.

### **SBJ.15 Brandavskiljande kabelgenomföringar i vägg eller bjälklag**

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.

### **SBQ.2 Infällda elinstallationsrör**

All infälld installation skall förläggas i rör.

## **63 ELKRAFTSYSTEM**

### *Dörröppningsautomatik*

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

## **64.CBEB INBROTTSALARMSYSTEM**

### *Allmänt*

Bef. anläggning skall behållas. Inbrottslarmet ska anpassas och kompletteras efter nya planlösningar.

Nedan skall utföras av denna entreprenad:

- Utökning av inbrottslarm för skalskydd pga. nya väggar se A-handlingar.
- Väsentligfunktion. Nattlås finns i byggnaden på entrédörrar, låses upp vid larmfrånslog och larm finns om de ej öppnar/låser upp vid av larmning.
- Ytterdörr från rum 128 skall bytas ut till ny. Bef. Installation för lås och passage demonteras och återmonteras i ny dörr. Placering av befintlig kortläsare enl. A-handlingar.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 8 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

### **SDC.23 Överföringsdon för kabel i karm e d**

Befintlig flyttas över till ny dörr.

### **TBB.2 Apparater i inbrottslarmsystem**

Apparater skall vara tillverkade av halogenfria material där så är möjligt.

### **TBB.24 Detektorer och larmutlösare**

#### **TBB.2413 Magnetkontakter**

Befintlig magnetkontakt skall återanvändas.

I EE ingår kanalisation.

Magnetkontakter på dörr-/par ansluts till egen adress.

Samtliga dörrar i skalskyddet skall vara övervakade med magnetkontakter.

#### **TBB.2415 Larmutlösare på låskolvar**

I EE ingår:

Kanalisation i dörrblad och karm för magnetkontakt, daglås samt nattlås och för övrigt förberedda för dessa installationer.

Rördragning i karm mot slutbleck, förberett för elslutbleck i karm.

I UE ingår:

Anslutning och montering av microbrytare.

### **64.CCB/3 ENTRÉ- OCH PASSERKONTROLLSYSTEM - PASSERKONTROLLSYSTEM**

Ingår ej i denna entreprenad. Levereras och installeras av sidoentreprenad som HG ansvarar själva för.

Nedan skall utföras av denna entreprenad:

- Tomrör i lättväggar till öppnknapp, lås, magneter och kortläsare mm. Tomrör förläggs upp över undertak eller dikt tak.
- Kanalisation i dörrblad och karm för magnetkontakt, daglås samt nattlås och för övrigt förberedda för dessa installationer.
- Rördragning i karm mot slutbleck, förberett för elslutbleck i karm.

### **64.DBB/1 ENTRÉSIGNALSISTEM – SYSTEM FÖR MOMENTAN ANROPSSIGNAL**



Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 9 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

### *Allmänt*

Bef. Behålls.

## **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.

## **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.

Märkning av följande utrustning skall utföras:

- Enheter som anges under kapitel YGB
- Ledningar, ledare och tomrör
- Belastningsobjekt
- Manöverorgan, omkopplare

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 10 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

- Dosor för förberedande ändamål ska märkas upp, t.ex. dosor för framtida fasadskylt, torkaggregat, Spis, Ugn, Kyl, etc.
- Trefasuttag
- Återställningsstryckknapp för nollspänningskontakter
- 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.6313 Märkning av kapslade centraler**

### **YGB.6315 Märkning av apparatskåp**

### **YGB.632 Märkning av ledningssystem i elkraftsinstallationer**

### **YGB.6321 Märkning av huvudledningar**

### **YGB.6322 Märkning av gruppleddningar**

### **YGB.6324 Märkning av mätledningar**

### **YGB.633 Märkning av platsutrustningar i elkraftsinstallationer**

### **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.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 11 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

## **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.

### *Inbrott/passagesystem*

Adressenheter skall märkas med teknisk beteckning innehållande anläggningstyp och adressnummer. Vid placering av adressenhet ovan undertak skall skylt även placeras under undertak på bärverk.

Märkning skall vara införd på relationshandlingarna.

## **YGB.641 Märkning av centralutrustningar i teleinstallationer**

Utrustning skall märkas med anläggningstillhörighet med anläggningsnummer och apparattyp.

## **YGB.642 Märkning av ledningsnät i teleinstallationer**

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

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

## **YGB.643 Märkning av platsutrustningar i teleinstallationer**

Plintar, spridningsboxar, dosor och utrustningar m.m. för inbrottslarmssystem får inte märkas så att det för obehörig framgår att de avser säkerhetssystem.

Märkning utförs enligt SS 455 12 01. Märkning skall även ske av fast monterade utrustningar som inte är placerade i montagestativ

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

## **YGC SKYLTNING**

### **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**

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 12 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

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**

### **YGC.641 Skyltning för teletekniska säkerhetsinstallationer**

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

## **YH KONTROLL, INJUSTERING M M**

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**

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 13 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

### *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.

Följande prov ska minst utföras och dokumenteras:

- Funktionsprov av installerad utrustning
- Funktionsprovning avseende funktioner och funktionssamband
- Upptädningsfunktioner
- 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 med brytning via brandlarm

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.

**YHB.61      Kontroll av kanalisationssystem**

**YHB.63      Kontroll av elkraftsystem**

**YHB.632     Kontroll av belysningssystem och ljussystem**

**YHB.634     Kontroll av motordriftsystem**

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

**YHB.64      Kontroll av telesystem**

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 14 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

*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 inbrottslarmsystem*

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

### *Kontroll av passerkontrollsystem*

Prov ska ske av bland annat larmstyrningar. Normala passager av låst och upplåst dörr.

## **YHB.643    Kontroll av teletekniska signalsystem**

### *Kontroll av entrésignalsystem*

Entrésignalsystem ska provas med protokoll som visar godkänt resultat.

## **YHB.644    Kontroll av telekommunikationssystem**

## **YHB.66    Kontroll av system för spänningsutjämning eller elektrisk separation**

## **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**

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 15 (20)
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 16 (20)
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 minimum handlingar 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.

## YJC.6

### Bygghandlingar för el- och teleinstallationer

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



Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 17 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

## **YJC.63 Bygghandlingar för elkraftsinstallationer**

## **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
Gruppförteckningar	Microsoft Office Word
Telefonlista	Microsoft Office Word

Begärda mätningar skall dokumenteras med protokoll.

## **YJE.63 Relationshandlingar för elkraftsinstallationer**

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 18 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

**YJE.633      Relationshandlingar för installationer i belysnings- och ljussystem**

**YJE.64        Relationshandlingar för teleinstallationer**

**YJE.642      Relationshandlingar för teletekniska säkerhetsinstallationer**

*Inbrottslarm och passagesystem för sidoentreprenör till hyresgäst.*

Entreprenören skall upprätta följande relationshandlingar:

- Nätschema
- Provningsprotokoll/mätutskrifter.
- Katalogblad (kopior) på samtlig installerad materiel.
- Anläggarintyg (inbrottslarm)
- Larmöverföringsintyg
- Strömförbrukningsprotokoll med beräknad drifttid för samtliga i anläggningen ingående strömförsörjningsutrustningar.

Begärda mätningar skall dokumenteras med protokoll. Protokollen skall vara undertecknade av den person som utfört mätningarna.

***Registrering***

Säkerhetsanläggningen skall registreras med:

- Apparatlista för respektive anläggningstyp
- Plintkort
- Förbindningsschemor (ej generella)
- Sektionsförteckningar för inbrottslarm / passagesystem
- Monteringsritningar
- Nätschema
- Orienteringsritningar för inbrottslarm
- Orienteringsritningar för passagesystem
- Serviceritningar inbrottslarm och passagekontrollanläggning (gemensam ritning)

Registrering skall vara gemensam för inbrottslarm och passerkontrollsystem

Samtliga handlingar skall utföras i enlighet med SS 455 12 00 utgåva 5.

Uppdragsnummer 30067765-001	Upprättat datum: 2024-02-29	Revideringsdatum	Rev.bet.	sida 19 (20)
Kod	Text		Mängd Enhet	Rev

Registreringshandlingar skall överlämnas till beställaren för granskning senast 2 veckor före slutbesiktning.

Anläggningsprogrammering där samtliga funktioner och funktionssamband samt tider framgår överlämnas som utskriven lista och på USB-Minne.

#### *Orienterings- och serviceritningar*

Orienteringsritningar respektive serviceritningar skall vara i A4-format, CAD-ritade, inplastade/laminerade och insatta i separata pärmar i A4-format.

### **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.

### **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

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

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

**YJL.63 Drift- och underhållsinstruktioner för elkraftsinstallationer**

**YJL.64 Drift- och underhållsinstruktioner för teleinstallationer**

*Underhållsinstruktioner för inbrottslarm och  
passerkontrollsysteminstallationer*

Underhållsinstruktioner skall insamlas och vara  
anläggningsanpassade.

**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.