

OMBYGGNAD AV LOKALER TILL LÄGENHETER
Kv Aminoff 1+16
Brf Torggatan 2
Uddevalla kommun

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

RAMBESKRIVNING EL – TELE

Uddevalla 2019-03-22

ARB NR 1906

ELEKTROKONSULT LEIF OLSSON AB
Edingsvägen 20, 451 52 UDDEVALLA
Mob 0709 414444

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

		SID
	INNEHÅLLSFÖRTECKNING	2
6	EL- OCH TELESYSTEM	3 - 6
63.F	BELYSNINGSSYSTEM OCH LJUSSYSTEM	7
63.H	ELVÄRMESYSTEM	8
64	TELESYSTEM	9
BED	RIVNING	10
Y	MÄRKNING, PROVNING, INJUSTERING M M AV INSTALLATIONER	11
YTC	PROVNING OCH INJUSTERING AV INSTALLATIONS-	12
YU	TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR INSTALLATIONER	13
YUD	RELATIONSHANDLINGAR FÖR INSTALLATIONER	13
YUH	DRIFTINSTRUKTIONER FÖR INSTALLATIONER	13
YUP	INFORMATION TILL DRIFT- OCH UNDERHÅLLS- PERSONAL	13
	RUMSBESKRIVNING	14-15

6 EL- OCH TELESYSTEM

Allmänt

Denna beskrivning omfattar elinstallationer för kraft, belysning och telesignal för ombyggnad av lokaler till lägenheter i kv Aminoff Uddevalla

Denna entreprenad är en totalentreprenad och anbudsgivare skall ta del av vad som framgår i alla beskrivningsdelarna, bygg, VVS m m samt ingående ritningar.

Anbudet skall omfatta komplett driftfärdig anläggning.

Anläggningen skall innehålla erforderlig utrustning och vara utförd i den totala omfattning som erfordras för att anläggningen skall vara i funktionsdugligt skick. All erforderligt materiel och arbeten skall ingå i entreprenaden.

Entreprenadhandlingar (ritningar, scheman och arbetsbeskrivning) skall upprättas av entreprenören och tillställas beställaren eller dennes ombud för granskning före arbetenas påbörjande, se AF-del.

Myndigheters föreskrifter och bestämmelser, elleverantörens föreskrifter samt gällande SEN (SS)-normer skall följas.

Samråd skall ske med bl a beställare, teleleverantör, elleverantör vid upprättande av handlingarna.

I efterföljande beskrivning anges i princip hur el- och teleanläggningen kan lösas samt kravspecifikationer som skall innehållas.

Installation skall utföras med iakttagande av gällande normer och föreskrifter, vilka innefattar bland annat:

- 1 Elsäkerhetsverkets Starkströmsföreskrifter ELSÄK-FS 2008:1 samt Elinstallationsregler SS 436 40 00 utgåva 3
- 2 SEMKO-bestämmelser avseende Provningspliktiga Materiel
- 3 Elinstallationer för lågspänning SS 437 01 02
- 4 Kraftleverantörens Särskilda Bestämmelser
- 5 EL-AMA 16, och BBR 25 i tillämpliga delar
- 6 Gällande SEN- och SS-normer

Som komplement till ovanstående normer och dylikt gäller vad som framgår av denna beskrivning samt övriga i totalentreprenaden uppräknade handlingar.

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

Orientering

Entreprenad omfattar ombyggnad av lokal till två st lägenheter i Kv Aminoff, Torggatan, Uddevalla. Utöver lägenheterna ingår installationer i passager och förråd samt de ändringar som erfordras i den befintliga installationen i elrum, trapphus mm.

Särskilda samordningskrav

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

Personals kvalifikationer

Entreprenören är skyldig att anlita arbetskraft som besitter fullgod kunskap och färdighet med de för resp anläggning erforderliga arbetsuppgifter.

Gränsdragningar

Gränsdragning inom entreprenaden bestämmes av totalentreprenören. De uppgifter som behövs för dimensionering av elanläggningen skall lämnas av totalentreprenören.

Ekonomiska uppgifter i anbud

Som option skall separat pris lämnas på installation av vattenburen golvvärme med el till fördelare och trådbundna termostater.

Försörjningssystem

Entreprenör ansvarar för kontakter med nätägare för el – tele – bredband och utför projekteringen enligt anvisningar.

Elförsörjning

Befintligt elrum skall utnyttjas för mätarplacering till de nya lägenheterna. Komplettering skall utföras för inkoppling av mätare till resp lägenhet. Stigare installeras till varje lägenhet.

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

Teleförsörjning

Till varje lägenhet skall cat 6 kabel installeras från bef KK-stativ. I lägenheterna skall en mediacentral installeras.
För TV-mottagning skall befintlig centralantennanläggning i elrummet utökas med enheter till de nya lägenheterna

Eleffektivitet

Beakta krav på effektiv elanvändning t ex

- att systemlösningar utformas så att det finns möjlighet att hålla systemets totala energibehov på låg nivå
- att fast belysning, motorer m m dimensioneras för låg effekt- och energibehov
- att system och utrustningar skall kunna styras med hänsyn till de variationer i behovet som förekommer

Miljöbetingelser

Beakta EMC-direktivets krav på tillfredställande skydd skall finnas för system, utrustning och apparater vilkas funktion kan försämrats av elektromagnetiska störningar.

Utrymmen

Utrustningen uppställs och anordnas så att framtida utbyggnad inom resp elutrymme i möjligaste mån tillgodoses.

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

Centralutrustningar

Anläggningen uppbyggs med TN-S system.
Säkringar skall vara med säkringskaraktäristik som är anpassade till resp utrustning.

I varje lägenhet skall elcentral med mediadel installeras.
Elcentral skall vara vit infälld normcentral i plåtkapsling med plåtlucka, huvudbrytare, erforderliga automatsäkringar resp 2 st jordfelsbrytare samt personskyddsautomat för ytterbelysning och uttag på balkong.
Central skall dessutom ha plats för ytterligare minst 5 grupper.

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

Följande uttag skall vara separata med egna säkringar: uttag för kyl/frys, FTX-aggregat, mikro, diskmaskin, håll, ugn, uttag över köksbänkar, tvättmaskin, uttag på balkong, uttag för infravärme.

Befintlig mätartavla för lokalen i elrummet skall ersättas med ett mätarblock för de två nya lägenheterna.

.Kanalisation

Infälld dold förläggning med VP-rör skall utföras i lägenheterna. På befintliga väggar och i tak i övriga utrymmen får utvändig installation utföras. Där två eller fler ledningar installeras i samma sträckning skall elkanal användas.

Ledningar som förlägges i trapphus skall förses med inklädnader av gips eller plåt.

Ledningsnät

Ledningar skall vara av typ FQ i infälld installation och EQLQ, FXQJ o dyl i utvändig installation.

Tätningar för brand och ljud utföres i erforderlig omfattning och skall utföras så att täthetskraven uppfylls.

Platsutrustningar, apparater

Uttag och brytare skall vara av typ Berker eller likvärdigt.

Alla uttag i lägenheter skall vara tvåvägs förutom till kyl/frys, spisfläkt, diskmaskin och tvättmaskin.

Varje lampputtag eller armatur skall ha egen tändning.

Uttag i badrumsskåp skall ha fast fas.

Arbetsbrytare skall installeras till varje fläkt.

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

63.F BELYSNINGSSYSTEM OCH LJUSSYSTEM

Alla utrymmen skall ha armaturer eller lampputtag enligt denna beskrivning.
Armatortyp skall redovisas i anbudet där ej det framgår av denna beskrivning.

Följande krav skall uppfyllas:

SS-EN 12464-1 och enligt nedan.

Ljuskällor

Alla armaturer skall bestyckas enligt fabrikantens anvisning. Glödljus får ej användas.

Armatortyp, styrning m m

Följande armaturer, eller likvärdiga, ingår i entreprenaden:

LÄGENHETER

Takarmatur i wc/dusch skall vara av typ Hide a Lite G3 Comfort, dimmbar
Takarmatur i kapprum skall vara av typ Hide a Lite G3 Comfort Tilt, dimmbar
Armaturl i spegelskåp ingår i bygg och skall inkopplas.
Takarmatur i klk skall vara av typ Ensto AVR254LED, 8W.
Takarmatur i kök skall vara av typ Hide a Lite Bright Eye G2 Box II, dimmbar
Armaturl under överskåp i kök skall vara av typ Hide a Lite Extend 3000K, dimmbar
Armaturl på balkong skall vara av typ SG Spike LRD vit

FASTIGHETEN

Takarmaturer i passager o dyl av typ Ensto AVR 320LED, 14W, styrda med närvarosensor och grundljus. Armaturerna programmeras så att de tänder vid närvaro. Efter utebliven närvaro i 10 min går de ner på grundljus..
Takarmaturer i förråd skall vara av typ Ensto AVR66LED, 20W, sensor.

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

63.H Elvärmesystem

I wc/d skall elgolvvärme installeras. Skall täcka hela golvet och vara med termostat med golvgivare.

I wc/d skall elhanddukstork installeras. Skall vara av typ kromad med timerfunktion

Inkoppling av VVS-utrustning framgår av VVS-beskrivningen. Omfattar bl a installation av vattenburen golvvärme, som option, samt FTX-aggregat i lägenheterna och två st fläktar i f d lastintaget.

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

64 TELESYSTEM

Teletekniska anläggningar består av nedan uppräknade anläggningsdelar.

Platsutrustningar

Alla apparater ingående i nedanstående telesignalanläggningar skall samordnas med apparater i övriga elanläggningar betr. placering och utseende (färg).

Alla anläggningar skall ha erforderlig utrustning för att beskrivna funktioner skall innehållas.

64.CBB Brandvarnare

Brandvarnare skall installeras i lägenheterna och placeras utanför sovrummen.

64.EBB System och nätverk för telefon, TV och data

Från fastighetens överlämningspunkt skall cat 6-kabel installeras till varje lägenhet. I varje lägenhet installeras en mediacentral sammanbyggd med elcentralen. Mediacentralen skall vara spridningspunkt för all teleinstallation inom lägenheten.

Alla nätverksuttag i lägenheten skall vara av typ cat 6 dubbla RJ 45 och förläggas med cat 6 kabel mellan mediacentral och uttag. Uppkoppling sker på modularpanel med patchkablar mellan resp uttag och switchar/adaptrar och dylikt.

I mediacentralen skall plats finnas för utrustning som levereras av annan entreprenör samt övriga utrustningar som switchar, splittar, adaptrar m m.

Eluttag skall finnas för anslutning av alla enheter.

Mediacentralen skall ha erforderlig storlek så att tillräckligt med utrymme finns och så att värmealstringen ej blir ett problem.

I fastighetens KK-stativ skall erforderlig utökning utföras för de nya lägenheterna.

Befintlig centralantennanläggning skall utökas för att installera TV-uttag i varje lägenhet. Kabel av koaxtyp skall installeras.

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

BED

RIVNING

Rivning av installationer skall utföras där nyinstallationer sker. Även el till vvs-utrustning. Se vvs-beskrivning. Omfattning skall ses på plats före avgivande av anbud.

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

Y MÄRKNING, PROVNING, INJUSTERING M M AV INSTALLATIONER

YTB.161 Märkning av el- och telekanalisationsinstallationer

YTB.16313 Märkning av lådkapslade centraler

Handhavandeinstruktion för jordfelsbrytare skall uppsättas vid elcentral.
Gruppförteckning placeras i ram på insida lucka till elcentral.

YTB.16321 Märkning av huvudledningar

YTB.16322 Märkning av gruppledningar

YTB.1637 Märkning av platsutrustningar i elkraftsinstallationer

YTB.1642 Märkning av ledningsnät i teleinstallationer

YTB.1663 Märkning av installation för spänningsutjämning i elkraftsystem

YTB.263 Skyltning för elkraftinstallationer

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

YTC PROVNING OCH INJUSTERING AV INSTALLATIONSSYSTEM

YTC.16 Provning av el- och telesystem

Alla provningar skall dokumenteras.

Provning skall utföras enligt nedan:

- Isolationsprovning
- Skyddsjordsprovning
- Jordfelsbrytarprovning
- Brandvarnarprovning
- Datanätsprovning
- TV-nätsprovning
- Funktionsprovning

YTC.463 Kontroll före idrifttagning av elkraftsinstallationer

Kontrollen redovisas i egenkontrolldokumentationen.

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

YU TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR INSTALLATIONER

YUC.6 Bygghandlingar för el- och teleinstallationer

Entreprenören upprättar bygghandlingar (ritningar, beskrivningar m m).

Bygghandlingar levereras i 1 omgång till beställaren som granskningshandling samt som färdig bygghandling.

Granskningstiden skall vara enligt AF-delen.

YUD RELATIONSHANDLINGAR FÖR INSTALLATIONER

YUD.6 Relationshandlingar för el- och teleinstallationer

Av entreprenören upprättad bygghandling som beställaren erhållit för granskning, skall kompletteras så att det slutliga utförandet klart framgår och överlämnas till beställaren som relationshandling.

Relationshandling skall förses med påskrift RELATIONSHANDLING och datum.

Omfattning enligt AF-delen

YUH DRIFTINSTRUKTIONER FÖR INSTALLATIONER

YUH.6 Driftinstruktioner för el- och teleinstallationer

Handlingar skall vara utförda enligt SEN R 36 03 12 och skall levereras enligt AF-delen.

Till varje lägenhet skall broschyrmaterial över armaturer brandvarnare och elgolvvärme lämnas.

YUP INFORMATION TILL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSPERSONAL

YUP.6 Information till drift- och underhållspersonal för el- och teleinstallationer

Information till beställaren utförs med för anläggningen tillhandahållet underlag.

Informationen skall vara såväl teoretisk som praktisk.

Informationen skall ske vid entreprenadens färdigställande.

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

RUMSBESKRIVNING

Denna rumsbeskrivning är ej komplett utan anger bara vissa förtydligande till övrig beskrivning.

ALLMÄNNA UTRYMMEN

Elrum i källarplan	Inkoppling av installation för el, tele och fiber.
Trapphus entréplan	Ändring av installationen p.g.a. ny dörr
Passage utanför Lägenheterna	Sensorstyrd armatur
Förråd	Sensorstyrd armatur Uttag
F d lastintag	Inkoppling av två st fläktar via vartalsregulator.

LÄGENHETER ENTRÉPLAN

Lägenheter 54,9m²

Kpr 101	Fyra infällda spotlight. Placeras i undertaksplattor m h t att plattor som behöver plockas ned för åtkomst av VVS-installationer inte blockeras. Tre eluttag varav ett under brytare Elcentral på vägg mot kök
WC/D 102	Spegelarmatur Sex st infällda spotlight Uttag vid tvättställ Uttag för tvättmaskin och torktumlare
Kök 103	Lamputtag vid matplats Fyra st infällda spotlight i tak i köksdelen Armaturer under alla överskåp i kök Tre eluttag i hörnboxar över köksbänkar Uttag för köksutrustningar, ugn, håll, FTX-aggregat, diskmaskin, mikro, kyl/frys Två uttag på vägg mot sovrum

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

Vardagsrum 104	Ett lamputtag i tak Lamputtag över fönster Fem eluttag på väggar varav två vid TV-plats Nätverksuttag TV-uttag
Sovrum 105	Lamputtag i tak Lamputtag över fönster Sex eluttag Nätverksuttag TV-uttag
Kpr 111	Fyra infällda spotlight. Placeras i undertaksplattor m h t att plattor som behöver plockas ned för åtkomst av VVS-installationer inte blockeras. Tre eluttag varav ett under brytare
Sovrum 112	Lamputtag i tak Lamputtag över fönster Sex eluttag Nätverksuttag TV-uttag
Vardagsrum 113	Ett lamputtag i tak Lamputtag över fönster Fem eluttag på väggar varav två vid TV-plats Nätverksuttag TV-uttag
Kök 114	Lamputtag vid matplats Fyra st infällda spotlight i tak i köksdelen Armaturer under alla överskåp i kök Tre eluttag i hörnboxar över köksbänkar Uttag för köksutrustningar, ugn, häll, FTX-aggregat, diskmaskin, mikro, kyl/frys Två uttag på vägg mot sovrumsrum
WC/D 115	Spegelarmatur Sex st infällda spotlight Uttag vid tvättställ Uttag för tvättmaskin och torktumlare
Klk 116	Armatyr i tak Uttag Elcentral

ELANLÄGGNINGAR OMBYGGNAD KV AMINOFF UDDEVALLA

Balkong

Uttag och belysning styrt via brytare
Uttag för infravärme