

Jukka Ahoranta

ELINSTALLATION I FASTIGHETER

PARHUS | RADHUS | FLERVÅNINGSHUS



ELINSTALLATIONER I PARHUS

- | | | | |
|--|----------|---|------------|
| 1. Elinstallation på byggplatser | s. 8–34 | 9. Installationer i nedre våningens mellanväggar och undertak | s. 78–89 |
| 2. Konstruktions- och installationsritningar | s. 35–39 | 10. Koppling av gruppcentralen | s. 90–91 |
| 3. Områdeskabling och kabeldimensionering | s. 40–51 | 11. Kabelinstallation i fastighetscentralen | s. 92–98 |
| 4. Installationer i vägg- och mellanbjälklageelement | s. 52–58 | 12. Koppling av stigare i mätarcentralen | s. 99–103 |
| 5. Installationsrör i bottenbjälklaget | s. 59–61 | 13. Bestyckning av elpunkter | s. 104–105 |
| 6. Dragning av kablar i rör och håldäck | s. 62–64 | 14. Kontroll och mätning av elinstallationer | s. 106–119 |
| 7. Montering av installationsrör i vindsbjälklaget | s. 65–69 | 15. Antenninstallationer | s. 120–135 |
| 8. Installationer i övre våningen mellanväggar | s. 70–77 | 16. Installation av ett generellt kablage | s. 136–147 |
| | | 17. Utarbetning av elplan | s. 148–156 |



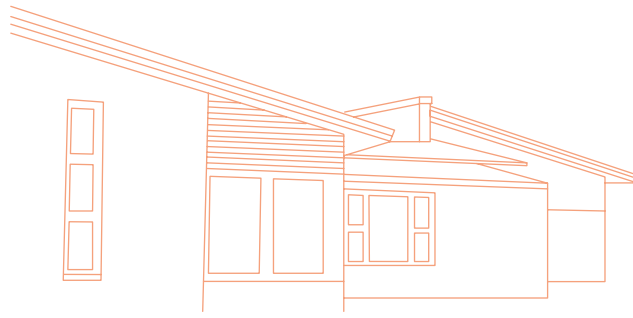
I det här avsnittet följer vi med elmontören Ari Keski-Heikkilä som installerade el i tolv parhus, ett skyddsrum och ett tekniskt utrymme, samt i uteförråd och bilplatser. Vi kommer att studera elinstallationerna i den minsta parhuslägenheten. Ari listar följande punkter för att elarbetena ska löpa smidigt:

- Innan arbetet inleds måste man sätta sig in i planeringen av elinstallationerna och komma överens med elplaneraren om ändringar i planen.
- Man måste beställa installationsmaterial till byggplatsen i god tid.
- Man måste samarbeta och kommunicera med övriga yrkesgrupper vid bygget.
- Man kan aldrig lägga ner för mycket tid på planering och organisering av arbetet – god planering är halva jobbet!



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

OPPIMATERIAALIT
LÄROMEDEL



ELINSTALLATIONER I RADHUS

- | | | | |
|---|------------|---|------------|
| 1. Konstruktions- och byggnadsritningar | s. 158–166 | 5. Installationsrör i kök och vistelseutrymmen | s. 199–203 |
| 2. Planering av installationsarbetet | s. 167–183 | 6. Installationsrör i sovrum, tambur och våtrum | s. 204–215 |
| 3. Installationsrör i bottenbjälklaget | s. 184–189 | 7. Installation av elvärmeutrustning | s. 216–235 |
| 4. Installation av värmekablar i golv | s. 190–198 | 8. Belysningskopplingar | s. 236–238 |



Radhusområdet som vi studerar i det här avsnittet består av åtta lägenheter med eluppvärmning, en garagebyggnad, flera uteförråd och ett skyddsrum. Elinstallationerna i byggnaderna utfördes av Jari Lindholm. På byggplatsen arbetade också två studerande under LIA-period (lärande i arbetslivet) från sin yrkesskola. Under sin två månader långa LIA-period utförde de under handledning av elmontör Lindholm sådana arbeten inom kabel-, belysnings- och elvärmeinstallation som inföll under perioden. Lindholm såg LIA-perioden som ett välkommet inslag i grundutbildningen.

Elmontörens arbete är självständigt och förutsätter att montören sätter sig grundligt in i förhandsplaneringen av installationsarbetet och kan överväga och bedöma olika installationslösningar så att kunden får en säker, fungerande och snygg installation. Elmontör Jari Lindholm betonade att ett naturligt och smidigt samarbete mellan olika yrkesgrupper förutsätts, vilket eliminerar onödiga arbetsmoment. Det är viktigt att känna till och uppskatta också det arbete som andra yrkesgrupper utför.



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

OPPIMATERIAALIT
LÄROMEDEL



ELINSTALLATIONER I FLERVÅNINGSHUS

- | | | | |
|--|------------|---|------------|
| 1. Installationer i element | s. 240–243 | 5. Installation av fastighetscentralens grupper | s. 276–295 |
| 2. Planritning och centralschema | s. 244–246 | 6. Installation av ledningar för byggnadsautomation | s. 296–309 |
| 3. Ledningsinstallation i lägenheterna | s. 247–265 | 7. Funktionsprov och ibruktagningskontroller | s. 310–312 |
| 4. Kopplingar i gruppcentralen och lägenhetsfördelaren | s. 266–275 | | |



Som guide på arbetsplatsen har vi elmontör Ilkka Seppä. Arbetsplatsen består av fyra flervåningshus, totalt 60 lägenheter. Ilkka utförde elinstallationerna i dessa. Enligt Ilkka är det viktigt för en elmontör som är i början av sin yrkesbana att få arbeta med en erfaren yrkesperson. En oerfaren montör måste lära sig planera och organisera sitt arbete (t.ex. reservera installationsmaterial i tid), vara omsorgsfull och alltid kontrollera att de färdiga installationerna fungerar och uppfyller kvalitetskraven.

Installationsrutterna i ett område med flervåningshus bör planeras på förhand. För att ledningsdragningen ska lyckas och för att installationsarbetet ska löpa smidigt får installationsrutterna inte vara för långa och krokiga. Samarbetet med övriga yrkesgrupper på byggsplatsen är viktigt. I arbetsplatsens skeden som studeras här deltar flera olika yrkesgrupper. Betongarmerare när mellanbjälklag rörlägg, rör- och ventilationsmontörer när nedpendlade tak rörlägg, murare när rör monteras i murade väggar och stom- och skivmontörer när installationsrör monteras i lätta mellanväggar.



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

OPPIMATERIAALIT
LÄROMEDEL