

”ELEKTRONISK VERKTYGSLÅDA”

Projektstöd för huvudentreprenörskap VVS och El



Michael Kruse

2018-12-27

FÖRORD

Detta projekt har finansierats av Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond (SBUF), Elteknikbranschens Utvecklingsfond (ETU) och Installatörsföretagen. Jag vill tacka alla som ställt upp på intervjuer och svarat på mina frågor. Vi vill även tacka deltagarna i referensgruppen för hjälp och vägledning i förstudien och detta projekt.

Referensgrupp:

Magnus Everitt	Installatörsföretagen
Gösta Gustafsson	SABO
Stefan Björling	SABO
Zabina Edberg	Rosendal El & Entreprenad AB
Fredrik Runius	Säker Vatten
Lena Boman	Stockholmshem
Göran Johnsson	Rörgruppen

Projektledare, december 2018

Michael Kruse

SAMMANFATTNING

Projektets huvudmål har varit att utifrån en projektledningsnivå identifiera ingående aktiviteter avseende ett stambyte i lamellhus eller en solcellsinstallation.

Bakgrunden är att det 2017 genomfördes en förstudie med syfte att undersöka intresset hos Installatörsföretagens medlemmar att ta rollen som huvudentreprenör i stambytesprojekt. Resultatet av förstudien visade ett stort intresse vilket resulterade i detta projekt. Under projektets gång resulterade diskussioner med ETU till att även de ville medverka med utgångspunkt från ett solcellsprojekt.

Aktiviteterna är från att entreprenören vunnit ett anbud enligt AB04 fram till överlämning och skickad slutfaktura. Till varje aktivitet finns det ett dokument som mer i detalj beskriver innehållet i aktiviteten.

Aktiviteterna är presenterade i en checklista som kan skrivas ut i storformat för att hängas på väggen som ett stöd för alla projektdeltagare. Det mesta av det framtagna materialet finns för nedladdning på installatörsföretagens hemsida.

I projektet ingick det även två mindre delprojekt, dels att övergripande titta på innehållet i en framtida tänkt produktionsledarutbildning, dels att undersöka om det finns försvårande upphandlingskriterier för installationsföretag hos fastighetsägare.

Innehållet i en Produktionsledarutbildning kan vara blockindelad enligt nedan:

- Installationsteknik El och VVS
- byggkunskap
- entreprenadjuridik
- KMA
- organisation & ledarskap
- produktionsekonomi
- regelverk & föreskrifter
- arbetsrätt.

Avseende eventuella försvårande upphandlingskriterier identifierades fem stycken vilka bör undersökas mer i detalj, nämligen:

- försäkringskrav
- ISO
- betalningsplan
- garantitid
- erfarenhet.

INNEHÅLL

1. BAKGRUND	4
2. SYFTE	4
3. METODIK	4
3.1 ELEKTRONISK VERKTYGSLÅDA	4
3.1.1 <i>Checklista</i>	5
<i>Uppstart</i>	5
<i>Planering</i>	6
<i>Produktion/Genomförande</i>	6
<i>Avslut</i>	6
3.2 PRODUKTIONSLEDARE	7
3.3 FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG ANPASSAT FÖR STAMBYTESPROJEKT SABO	8
4. VIDARE ARBETE	10
<i>Checklista med tillhörande dokument</i>	10
<i>Produktionsledarutbildning</i>	10
5. LITTERATURFÖRTECKNING	11
Litteratur	11
Internetkällor	11
Bilaga	11

1. BAKGRUND

Under 2017 genomfördes en förstudie med syfte att undersöka intresset hos Installatörsföretagens medlemmar att ta rollen som huvudentreprenör i stambytesprojekt.

Under förstudien framkom dock att ett behov av mer kunskap om vad ett huvudentreprenörskap innebär. En idé som lyftes var att identifiera och beskriva alla aktiviteter som ingår i rollen och beskriva dessa på ett övergripande och lättförståeligt sätt. Det identifierades även ett behov av en roll kallad ”Produktionsledare”.

Under projektets gång så har vi utökat omfattningen till att även hantera elteknikföretag som huvudentreprenör i ett solcellsprojekt.

2. SYFTE

Det fanns tre syften med projektet, dels ett huvudsyfte vilket var att ta fram en ”elektronisk verktygslåda” för de som har som mål att ta ett huvudansvar för ett stambytesprojekt eller större elprojekt. De två sekundära syftena var dels att undersöka och identifiera försvårande upphandlingskrav avseende rollen som huvudentreprenörskap hos fastighetsägare, dels att på en översiktlig nivå identifiera innehållet i en utbildning till Produktionsledare. En roll som är tänkt som ett stöd till projektledare och som idag saknas hos installatörerna.

Innehållet i verktygslådan ska utgöra ett stöd för att ha kontroll och förstå innebörden av de aktiviteter som ett huvudentreprenörskap medför.

3. METODIK

3.1 Elektronisk verktygslåda

Projektet har genomförts under perioden juni tom december 2018, Innehållet har främst inhämtats via intervjuer och internetsökningar samt genom löpande diskussioner med uppdragsgivaren.

Målet var att intervjua personer med god kännedom om vilka aktiviteter som ingår i ett huvudentreprenörskap. Alla från byggsidan har en praktisk erfarenhet som exempelvis byggleddare, platschef och projektledare. De som intervjuats från VVS och El har alla i olika omfattning varit huvudentreprenörer.

Under projektets gång genomfördes 7st intervjuer, fördelade enligt nedan

Bygg	3st
VVS	2st
El	2st

Det genomfördes även en workshop med syftet att ”provtrycka” materialet i ett fiktivt projekt. Vid provtryckningen framkom ett antal synpunkter som kompletterades i materialet.

3.1.1 Checklista

Den framtagna checklistan med sina tillhörande dokument är uppdelad i fyra huvudområden:

- Uppstart
- Planering
- Produktion/Genomförande
- Avslut

Aktivitet/handling	Ansvarig	Färdig datum	Ej tillämplig	Förklaring
Uppstart				
ex Upphandlingsmöte.doc				
Planering				
Produktion/Genomförande				
Avslut				

Till varje huvudområde finns dokument som beskriver innehållet i respektive aktivitet. De olika aktiviteterna behöver inte utföras i den ordning de står och flera av dem utförs troligvis också parallellt.

Följande aktiviteter är identifierade per huvudområde:

Uppstart

- Anbudsgenomgång
- Uppdragsavtal
- Anbudsgenomgång med UE
- Auktorisationer UE
- Uppdragsavtal UE
- Startmöte med beställare
- Nätägare
- Krav på dokument/handlingar
- Provningar El
- Polistillstånd
- Räddningstjänst
- Miljötillstånd
- Grävtillstånd
- Hyra allmän mark
- Uppstartsmöte UE
- Uppstartsmöte UE + huvudbeställare
- Allriskförsäkring
- Ansvarsförsäkring

Planering

- Samordningsmöte
- Projektplan
- Tid- och resursplan
- För- och färdiganmälan
- KMA-plan
- Bas-P, Bas-U
- Ekonomihantering
- Kommunikationsplan
- ÄTA - hur hantera
- Hinder, störning – hur hantera
- Egenkontroller
- UE-avtal
- Materialhantering
- Säkerhet
- Bygglås
- Hyresgästdialog
- Sociala Medier
- Informationstavla
- Tillfälliga lösningar
- Arbetsmiljö

Produktion/Genomförande

- Arbetsplatsdispositionsplan, APD
- E-liggare
- ID06
- Workshop för hantverkare
- Byggmöten
- Skydds rond
- Provning
- Leverans, Säkerhet

Avslut

- Drift- och underhållsdokumentation
- Relationshandlingar
- Varugarantier
- Samordnad provning
- Egen förbesiktning
- Förbesiktning
- Slutbesiktning / Besiktningsprotokoll
- Slutfaktura
- Service under garantitid
- Garantibesiktning

Checklistan kommer att publiceras på Installatörsföretagens hemsida och de flesta dokumenten kommer vara öppna. Dock kommer de dokument som sedan tidigare ligger i installatörsföretagens mallbibliotek endast vara tillgängliga för Installatörsföretagens medlemmar.

Checklistan har flera syften, bl a:

- att ge en snabb överblick och en gemensam bild mellan alla inblandade parter om vad som behöver göras
- att utskriven i storformat på enkelt sätt visa ett nuläge för alla inblandade avseende genomförda aktiviteter och vem som är ansvarig.

3.2 Produktionsledare

Ett flertal intervjuer genomfördes för att få underlag till hur det övergripande innehållet skulle kunna se ut. De var extra värdefullt att tala med Märit Bodaxell som var involverad i framtagandet av ICPL, installationsbranschens certifierade projektledare och Linda Lönneberg som är Affärsområdeschef VVS-design, båda från Projektengagemang. Linda Lönneberg har lång erfarenhet av utbildningar inom VVS sektorn, bland annat som huvudlärare för Installationsingenjörsutbildningen vid IUC, numera INSU.

Innehållet i utbildningen skulle baseras av ett flertal olika faktorer, exempelvis:

- utbildningens längd
- geografisk placering
 - klassrum
 - distansutbildning
 - båda
- finansiering

Själva innehållet kan vara blockindelad enligt nedan:

- installationsteknik El och VVS
- byggkunskap
- entreprenadjuridik
- KMA
- organisation & ledarskap
- produktionsekonomi
- regelverk & Föreskrifter
- arbetsrätt.

Innehållet i respektive block påverkas av utbildningens längd samt prioritering mellan respektive område. För att få en korrekt fördelning på tid mellan respektive block krävs en noggrannare analys, bland annat vore det värdefullt att intervjua verksamma arbetsledare eller ledande

montörer och produktionsledare inom bygg hur fördelningen avseende arbetsinsats ser ut mellan respektive block samt hur prioriteringen avseende kunskap ser ut.

3.3 Förfrågningsunderlag anpassat för stambytesprojekt SABO

I projektet ingick det även att titta på hur ett typiskt förfrågningsunderlag anpassat för stambytesprojekt i flerbostadshus ser ut. Syftet var att identifiera eventuella hinder när det gäller att svara på anbud som installatörsföretag. Anbud analyserades vilket resulterade i antal punkter vilka troligtvis skulle försvåra för installatörsföretag att lämna anbud. Resultat från detta undersökta delområde presenterades för SABO's representanter i referensgruppen på ett möte den 30:e oktober.

Nedanstående punkter bör ses över och anpassas efter vad som upphandlas om målet är att öka konkurrensen i upphandlingarna.

Försäkring

I de undersökta anbuden noterades det krav på försäkringsbelopp som kan som kan leda till svårigheter för små och mellanstora installatörsföretag att uppfylla.

ISO

Kvalitets – och miljöledningssystem som ska motsvara ISO-standard både hos entreprenör och underentreprenör.

Betalningsplan

Det är viktigt att kraven på betalningsplan är anpassade efter projektets storlek och komplexitet. En mindre entreprenör kan hamna i läget att den inte kan lämna anbud på grund av att betalningsplanen skulle innebära likviditetsbrist i slutet av projektet.

Garantitid/Ansvarstid

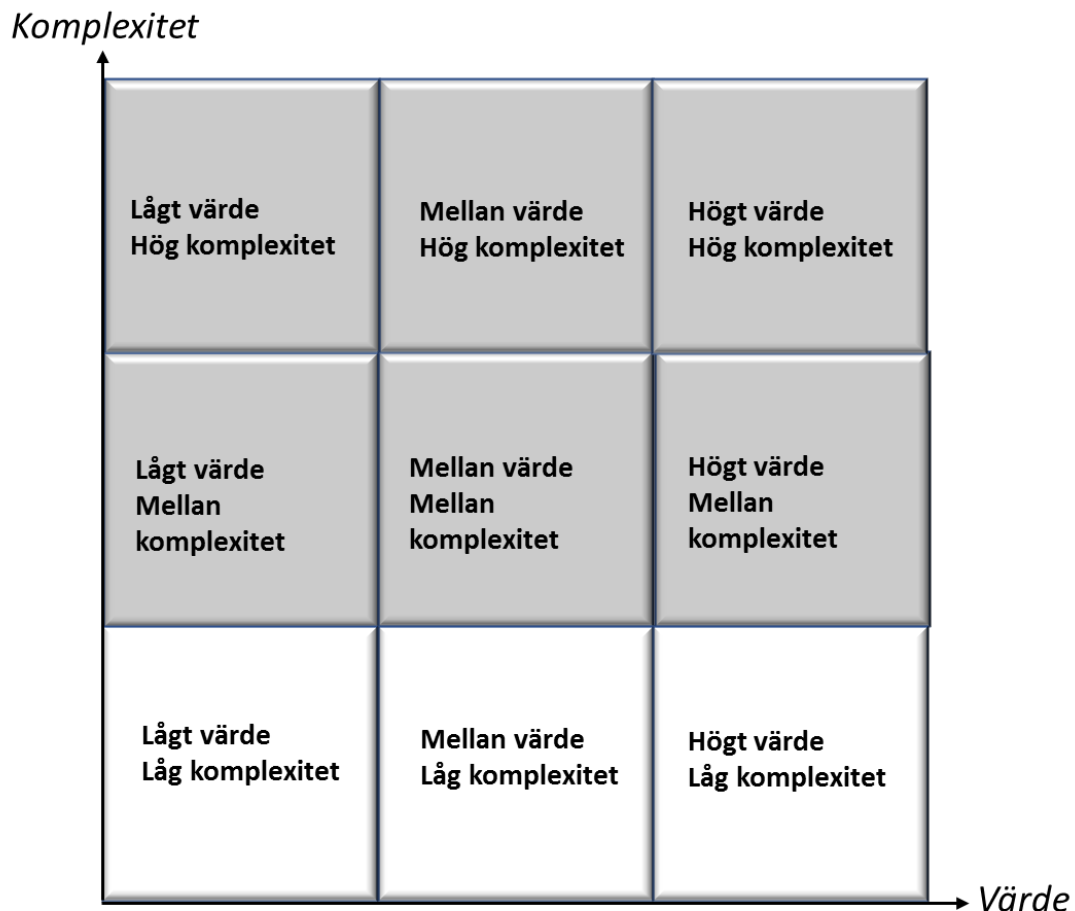
Normal garantitid på en huvudentreprenad är 5 år, dock har det noterats ansvarstider på 10 år vilket kan antas stoppa mindre installatörsföretag från att lämna anbud.

Erfarenhet

Efterfrågad erfarenhet ska främst vara anpassad efter projektets komplexitet.

Vidare arbete

Nedan illustreras ett tänkbart sätt att illustrera olika projekt avseende omfattning och komplexitet. Man skulle utifrån denna matris och ett antal kvalificeringspunkter kunna anpassa sina förfrågningsunderlag på ett mera precist sätt.



Ovanstående förslag togs emot positivt av referensgruppen och ansågs vara ett bra alternativ till att uppnå målet vad gäller att öka konkurrensen i upphandlingar. Nästa steg skulle kunna vara att göra en pilot på någon av matriserna. Syftet med pilotprojektet skulle vara att identifiera ett antal faktorer som skulle ligga som grund för en kvalificering av ett anbud, det vill säga vilka kriterier är viktiga att värdera.

Vårt förslag är ett utvecklingsprojekt med mål att skapa ett upphandlingsstöd för de 3 lägre nivåerna i matrisen. Projektet skulle ge fastighetsägare och BRF:er ett verktyg för att kunna ställa relevanta administrativa krav i mindre entreprenader som stambyten eller solcellsinstallationer. Från SABO:s sida har ett sådant utvecklingsprojekt startas för att utgöra stöd för deras medlemsföretag.

4. VIDARE ARBETE

Nedan följer förslag på fortsatt arbete baserat på resultat och tankar från projektet.

Checklista med tillhörande dokument

Se till att informationen om produkten sprids ut i organisationerna

Uppföljning och korrigeringar av dokumenten efter 6 månader respektive 12 månader, därefter 1 uppdatering/år eller vid större förändringar (exempelvis nya lagar).

Produktionsledarutbildning

Se över utbildningens innehåll i relation till projektledarcertifieringen ICPL

Analysera intresse och behov ute hos medlemsföretagen

Få mer underlag om fördelning mellan utbildningsblocken genom intervjuer av verksamma arbetsledare eller motsvarande

Allmännyttan

Genomföra ett pilotprojekt avseende vilka kriterier som ska användas för att kvalificera ett projekt och utifrån detta använda ett lämpligt förfrågningsunderlag utifrån LoU.

Installatörsföretagen med hjälp av INSU

Utreda möjligheten till att ta fram någon typ av utbildning för att vara ”Huvudentreprenör” där deltagarna praktiskt skulle arbeta med de olika dokument som ingår i rollen.

5. LITTERATURFÖRTECKNING

Litteratur

Tonnquist Bo (2016). Projektledning. Sanoma Utbildning

Internetkällor

<https://byggipedia.se/juridik-for-byggare/>

<http://www.byggherre.se/>

<https://polisen.se/tjanster-tillstand/tillstand-ansok/>

<https://www.storstockholm.brand.se/i-verksamheten/>

<https://skatteverket.se/foretagochorganisationer/arbetsgivare/personalliggare.4.4f3d00a710cc9ae1c9c80007271.html>

<https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Avfall/Farligt-avfall/Klassificering-av-farligt-avfall/>

<https://www.elsakerhetsverket.se/nya-regler/>

<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/lagar-och-regler-om-arbetsmiljo/>

<https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/bygg/ansvar-vid-byggnads--och-anlaggningsarbete/>

<http://www.beast.se/projekt/>

Bilaga

Alla dokument sammanställda som fyra olika PDF:er

Checklista 1.1

Tid och Resursplan 1.0