

# Roller och yrken i byggprojekt

Yrkesroller och ansvarsområden inom bygg- och anläggningsprojekt omfattar flera olika kompetenser:

- Yrkesarbetarna utför det praktiska arbetet.
- Arbetsledningen ser till att planera arbetet och logistiken genom att beställa material och redskap så att det finns på plats i rätt tid.

På byggföretagens kontor arbetar olika tjänstemän med att stötta pågående byggprojekt, hantera kundrelationer och övergripande personalfrågor. En annan viktig uppgift för dessa tjänstemän är att ta fram och lämna nya anbud samt planera för kommande projekt.

## Projektets personal

Entreprenadföretagen har ofta egen anställd personal när det gäller tjänstemannasidan och den direkta ledningen av ett projekt. Dessa kan vara:

- Entreprenadchef.
- Projektchef.
- Platschef.
- Produktionschef.
- Arbetsledare.
- Entreprenadingenjör.
- Mätningstekniker/utsättare.
- Inköpare.
- Planerare.

Vid arbetstoppar kan det förekomma att företagen hyr in tjänstemän via konsult- eller personaluthyrningsföretag.

**De flesta medarbetare på en byggarbetsplats är yrkesarbetare (YA) i form av:**

- Tillsvidareanställda hos entreprenadföretaget.
- Inhyrda från bemanningsföretag eller från andra byggföretag.
- Anställda hos underentreprenörer (UE) för olika specialkompetenser såsom:
  - Målare
  - Plattsättare
  - Golvläggare
  - Plåtslagare
  - Installatörer inom el, VVS, ventilation, hiss med flera.

## Beställarens personal

Beställaren är den person eller organisation som handlar upp entreprenaden. Beställaren och byggherren är ofta samma person eller organisation. Det kan vara en myndighet, en kommun, ett företag, ett fastighetsbolag, en bostadsrättsförening eller en privatperson.

Överenskommelser om tidpunkt för färdigställande och kvalitet, som görs med byggherren i entreprenadkontraktet, har avgörande inverkan på arbetsförhållandena vid byggsplatsen.

Byggherren har huvudansvaret för byggproduktionen. Styrning och samordning överförs ofta på entreprenören, eller en extern bygglidare, genom olika avtalskonstruktioner. Inom branschen finns det två principiella entreprenadformer; totalentreprenad samt utförandeentreprenad.

Beroende på upphandlings- och entreprenadform är det antingen byggherren eller byggföretaget som anlitar projektörerna.

Vid en utförandeentreprenad (till exempel generalentreprenad, GE) är det beställaren av projektet som handlar upp projekteringen samt ansvarar för att bygghandlingarna levereras till entreprenören.

Vid en totalentreprenad (TE) har entreprenören ansvar för att ta fram detaljprojektering samt bygghandlingar i enlighet med de övergripande krav som beställaren har satt upp för projektet.

#### **Beroende av entreprenadform anlitar beställaren själv konsulter för uppdrag inom:**

- Projektledning för hela projektet.
- Projekterings- respektive byggledning.
- Projektering.
- Kontrollansvar (KA) enligt plan- och bygglagen (PBL).
- Arbetsmiljösamordning (BAS-P och BAS-U).
- Besiktningar.

På beställarens uppdrag företräder till exempel bygglidare och/eller kontrollant beställarens intressen under produktionen.

#### **Det är inte enbart byggherren som är beställare i ett projekt**

Ett entreprenadföretag som köper in konsulttjänster eller underentreprenader är beställare i relation till de företag som anlitas. I detta fall är det inte samma sak som att vara byggherre, utan avser endast beställningen av enskilda konsultuppdrag eller underentreprenader.

Arbetsmiljösamordning hanteras som två separata uppdrag i projektet. Det är byggherren som enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter ansvarar för att byggarbetsmiljösamordnare utses för:

- Planerings- och projekteringsskedet (BAS-P).
- Utförandeskedet (BAS-U).

Beroende på entreprenadform kan valet av dessa personer se olika ut.

BAS-P samordnar arbetsmiljön i planerings- och projekteringsskedet för att senare överlämna uppdraget (arbetsmiljöplanen) till BAS-U inför själva utförandet. BAS-U är på plats på bygget och kommer oftast från entreprenadföretaget.

### Uppdraget som BAS-U innebär bland annat att:

- Samordna arbetet med att förebygga risker för ohälsa och olycksfall på arbetsplatsen.
- Delta i planeringen av arbetet.
- Organisera skyddsverksamheten tillsammans med aktuella entreprenörer.
- Se till att allmänna skyddsanordningar inrättas och underhålls.
- Se till att entreprenörer följer upprättade regler.
- Kontrollera att maskiner är besiktigade, att maskinförarna har kompetens och tillstånd.
- Se till att personalutrymmen och sanitära anordningar inrättas.
- Vidta nödvändiga åtgärder gällande tillträde till arbetsplatsen.

## Projektörer

Projektörerna påbörjar sitt arbete i ett tidigt skede och har som huvudsaklig uppgift att presentera färdiga bygghandlingar när projekteringsfasen är över.

- **Arkitekten (A)** har olika specialiteter såsom hus, inredning, färgsättning och landskap. De tar fram arkitekturritningar (A-ritningar) med tillhörande beskrivningar. Arkitekterna kommer oftast från fristående konsultföretag, vilka anlitas av byggherren alternativt entreprenören beroende på entreprenadform. Det förekommer även att byggentreprenörerna har egna arkitekter anställda. Att verka som arkitekt kräver vanligtvis en längre akademisk utbildning och examen.
- **Konstruktören (K)** tar fram konstruktionsritningar (K-ritningar) för bland annat stomkonstruktioner som baseras på beräkningar för hållfasthet, bärförmåga, svikt med mera i ett byggnadsverk. Konstruktören är således en mycket viktig aktör. Även konstruktören kommer oftast från ett fristående konsultföretag och yrket kräver som regel en akademisk examen. Det förekommer även att byggentreprenörerna har egna konstruktörer anställda.
- **Geoteknikern (G)** ser till att konstruktören erhåller uppgifter om markens bärighet, grundvattennivå samt eventuell förekomst av radon med mera. Även geoteknikern kommer oftast från ett fristående konsultföretag och yrket kräver som regel en akademisk examen.
- **Installationskonsulterna**, det vill säga projektörerna på installationssidan, är normalt el (stark- och svagström), VVS (värme, ventilation, sanitet), VA (vatten och avlopp), hiss med flera.

På ritningar förekommer även beteckningar för följande projektörer:

- (E) Elprojektör.
- (I) Inredningsarkitekt.
- (L) Landskapsarkitekt.
- (M) Markprojektör.
- (R) Projektör av vatten och avlopp.
- (VA/S) Styr- och övervakningsprojektör.
- (V) Projektör av värme, ventilation och sanitet (VVS) eller ventilationsprojektör när både V- och VS-projektörer finns.
- (W) Projektör av värme och sanitet.

Beroende på entreprenadform är det antingen byggherren eller byggföretaget som anlitar projektörerna.

En projekteringsledare ansvarar direkt under beställare, projektledare eller entreprenör för att samordna de olika projekteringsuppdragen.

Kvaliteten och fullständigheten i projektörernas arbete har avgörande betydelse för såväl arbetets genomförande på byggplatsen som för kvaliteten på det färdiga bygget.

## Besiktningssman

Besiktningssmannen är en av beställaren (i samråd med entreprenören) anlita person vars uppdrag går ut på att slutbesiktiga projektet (entreprenaden).

### Besiktningssmannen kontrollerar:

- Att beställaren eller byggherren får den kvalitet som avtalats och betalats för.
- Att aktuella lagar och regler för byggnadsverket har följts.

Besiktningssmannen kontrollerar att det som byggts överensstämmer med entreprenadkontraktet, upprättade handlingar och gällande bestämmelser för att kunna godkänna entreprenaden. När entreprenaden blivit godkänd överlämnas den till byggherren.

För att kunna bli besiktningssman krävs en del formella utbildningar och certifieringar, men framförallt en lång och diger erfarenhet.

## Byggföretagens egen personal

Här följer en beskrivning av de vanligt förekommande yrkesrollerna och befattningarna inom ett entreprenadföretag. Varje anställd bör ha en så kallad befattningsbeskrivning som anger specifika ansvarsområden och befogenheter. Beskrivningen utgår från den uppdelning som är normal i större byggföretag. Samma arbete måste utföras i ett litet byggföretag, men där kan en person ha flera av de roller som beskrivs nedan.

### Observera:

- Benämningen på vissa befattningar i företagen och i projekten kan variera mellan olika entreprenadföretag, även om arbetsuppgifterna och ansvarsområdet är desamma.
- Istället för egen anställd personal anlitas ibland konsulter för vissa uppgifter. Detta sker särskilt i samband med arbetstoppar.

## Kollektivanställda och tjänstemän

Den främsta skillnaden mellan kollektivanställda och tjänstemän har att göra med anställningsvillkor, löneformer samt facklig tillhörighet. I det dagliga arbetet samarbetar alla med varandra.

### **Alla yrken och befattningar är lika viktiga**

För såväl tjänstemän som kollektivanställda i ett byggprojekt är det gemensamma målet att färdigställa projektet i tid till rätt kvalitet och kostnad.

### **Övergripande indelning av olika yrkesroller och befattningar i ett byggföretag:**

- Kollektivanställda, vilka bland annat omfattar yrkesarbetare och servicepersonal (till exempel städ med flera).
- Tjänstemän, till exempel företagsledning, stab, arbetsledning och administrativ personal på kontoret.

### **Skilj mellan personal- och arbetsgivaransvar respektive samordningsansvar**

En viktig skillnad mellan de egna yrkesarbetarna och underentreprenörernas motsvarighet är att personalansvaret och det huvudsakliga ansvaret ligger på respektive arbetsgivare.

Huvudentreprenören ansvarar för samordning mellan de olika underentreprenörerna (UE) och egna arbeten, men inte för personalen i UE-företagen.

## **Avdelningschef**

Avdelningschefen är ansvarig för en avdelning inom ett byggföretag. Till exempel för bygg, anläggning eller ROT (reparation, om- och tillbyggnad), beroende på hur företaget har valt att dela upp och kategorisera sina olika affärsområden.

### **Avdelningschefen har:**

- Personalansvar samt övergripande ansvar för avdelningens ekonomi, omsättning samt orderstock.
- Ansvar och rapporteringsskyldighet under en affärsområdeschef eller direkt till VD.

Rollen som avdelningschef innehas normalt av någon med tidigare erfarenhet från annan befattning inom byggverksamhet.

## **Kalkylchef**

Kalkylchefen ingår vanligtvis i företagets eller avdelningens ledningsgrupp. Det är denna medarbetare som ansvarar för kostnadsberäkningar av projekt och för att ta fram så korrekta anbuds-kalkyler som möjligt inför anbuds-lämning.

Kalkylchefen är underställd verksamhetsområdets chef. Kalkylchefens uppgift är att leda och samordna kalkyl-, planerings- och inköpsresurser under anbudsskedet.

Rollen som kalkylchef underlättas av produktionserfarenhet och mångårig tjänst som kalkylator.

## **Kalkylator**

Kalkylatorn arbetar självständigt eller i grupp med att beräkna material- och arbetskostnader samt arbetsplatskostnader som ingår i ett anbud. Kalkylatorn kan vid behov även vara behjälplig under själva produktionsskedet. Bland annat med att beräkna kostnader vid ändrings- och tillkommande/avgående arbeten, så kallade ÄTA-arbeten.

### **Exempel på kalkylatorns beräkningsunderlag:**

- Förfrågningsunderlag.
- Tidiga projekthandlingar, till exempel ramhandlingar.
- Aktuella prisuppgifter för arbeten och material.

Kalkylatorn är underställd kalkylchefen. Bakgrunden brukar vara en ingenjörsutbildning samt produktionserfarenhet.

## **Inköpschef**

Inköpschefen ingår vanligtvis i företagets, eller en särskild avdelnings, ledningsgrupp och är underställd verksamhetsområdets chef. Inköpschefen har i sin tur personalansvar för egen underställd personal.

Inköpschefen ansvarar för att stödja kalkylarbetet och projekten. Arbetet omfattar även samordning av inköpsverksamheten inom aktuellt verksamhetsområde, liksom att hitta lämpliga underentreprenörer och leverantörer.

Rollen kräver utbildning samt erfarenhet från produktion och som kalkylator. Därutöver krävs kunskap om marknadsförutsättningar.

## **Inköpare**

Inköparen är en resurs i olika skeden av byggprocessen, exempelvis anbudsskedet, men också ett stöd för inköpen i pågående projekt. Befattningen som inköpare ingår i en inköpsgrupp och är underställd inköpschefen.

Inköparen brukar ingå i en anbudsgrupp och handlägga anbudsfrågor, göra anbudsutvärderingar och sammanställa dessa inför lämnandet av ett anbud. I anbudsskedet är inköparen ofta underställd den som ansvarar för själva anbudet.

När inköparen ingår som en resurs i ett pågående projekt är denne ofta underställd en projektchef, entreprenadchef eller platschef.

Rollen som inköpare i ett mindre projekt kan ibland innehas av entreprenad-, projekt- eller platschef. I större projekt kan inköpare vara placerade ute på projektet för att underlätta inköpsrutinerna.

Likt inköpschefen kräver rollen erfarenhet från produktion samt kunskap om aktuell marknadssituation.

## **Planerare**

Planeraren upprättar, utifrån tillgängliga handlingar i kalkyl- och anbudsskedet, de anbudstidsplaner som ligger till grund för arbetet under anbudstiden. Planeraren kan även utföra ekonomiska och produktionstekniska utredningar. Inför produktionsstart hjälper planeraren platschefen att upprätta en huvudtidplan/produktionstidplan. Under produktionstiden kan planeraren bistå med avstämningar och omplaneringar.

Planeraren är ofta underställd en projektansvarig, kalkylchef eller liknande. När planeraren ingår som en resurs i ett pågående projekt är denne underställd en projektchef, entreprenadchef eller platschef.

Planeraren använder i största möjliga utsträckning datorstöd i sitt arbete. Viktigt är att planeraren är väl insatt i de produktionsmetoder som man avser att använda. Detta ställer krav på erfarenheter från produktion.

## **Projekteringsledare**

En intern projekteringsledare, eller konsult anlitad av entreprenören, ansvarar för styrning av projektering i bland annat en totalentreprenad. Projekteringsledaren är en viktig person för att korrekta bygghandlingar kommer fram i tid.

I ansvaret som projekteringsledare ingår att säkerställa rätt kvalitet i utformningen av kalkyl- och produktionsunderlag, från tidiga idéskisser till projektering och framtagande av bygghandlingar.

- Befattningen som projekteringsledare är ofta underställd projektorganisationen respektive anbudsansvarig under kalkylskedet.
- Vid genomförande av projekt kan projekteringsledaren ingå i projektorganisationen och är då underställd entreprenad-, projektchef eller platschef.

Projekteringsledaren måste vara insatt i de produktionsmetoder som man avser att använda. Detta innebär, förutom erfarenheter, krav på förståelse för helheten och förmågan att binda ihop samtliga konsulter kompetenser i samband med framtagandet av bygghandlingar.

## **Installationssamordnare**

Installationssamordnaren svarar för tid- och teknksamordning samt för kontroll av installationsentreprenaderna både okulärt, tekniskt och ekonomiskt. Detta är en viktig roll som kräver stor erfarenhet inom samtliga installationsområden.

Installationssamordnare är i projektorganisationen underställd entreprenad-, projekt- eller platschef men ingår även i en projekteringsgrupp i samband med en totalentreprenad.

Vanligtvis har installationssamordnaren sin bakgrund ifrån el- eller VVS-branschen.

## Arbetsmiljöingenjör

En särskild arbetsmiljöingenjör eller skyddsingenjör, med speciell inriktning på arbetsmiljöområdet, förekommer i entreprenadföretagen.

Arbetsmiljöingenjören/skyddsingenjören är centralt placerad och stöttar projekten, bland annat genom att samarbeta med de som har det övergripande ansvaret för kvalitets- miljö- och arbetsmiljöfrågor i projekten (KMA-ansvariga).

Lämplig bakgrund är en ingenjörsexamen påbyggd med skyddsingenjörsutbildning och erfarenheter från produktion.

## Platschef (PC)

Platschefen (även kallad projektchef, produktionschef eller blockchef) ansvarar för produktionen direkt ute på byggarbetsplatsen.

Platschefen har ofta en eller flera arbetsledare under sig. På mindre arbetsplatser kan däremot platschef och arbetsledare vara samma person. I stora projekt kan en uppdelning på olika delar av projektet, så kallade blockchefer förekomma.

Platschefen har det övergripande ansvaret för tid, ekonomi, utförande, planering, administration och personal i projektet. Platschefens ansvar innebär bland annat att se till att planeringen håller och kontinuerligt stämma av tid- och resursplaner samt budget kontra faktiska kostnader.

Både platschefer och arbetsledare ska vilja handskas med såväl byggteknik som människor. Det krävs struktur och noggrannhet då personen ansvarar för både ekonomi, kvalitet, tider och personal vid ett projekt. Platschefen ska vara den samordnande kraften för underleverantörer och den egna personalen, samt gilla att planera och lösa akuta problem.

Platschefen kan ha en ingenjörsutbildning i botten, eller vara en förre detta yrkesarbetare som utvecklats vidare.

Platschefen är i juridisk mening arbetsgivarens företrädare med allt vad det innebär av ansvar för arbete och personal samt ekonomin i projektet. Till detta ansvar kopplas platschefens befogenheter.

## Arbetsledare (AL)

Arbetsledaren kan betraktas som produktionsledningens förlängda arm. Arbetsledaren är nämligen underställd platschefen och har ansvar för stora delar av driften och ledningen ute på arbetsplatsen.

### Arbetsledaren ansvarar för:

- Kontroll av maskiner och material samt att dessa finns på plats i rätt tid.
- Att arbetet utförs enligt gällande ritningar och anvisningar/beskrivningar samt att säkerhetsföreskrifter följs.
- Att samordning av arbeten sker med de underentreprenörer som är engagerade i projektet



På större byggarbetsplatser kan flera arbetsledare förekomma. Var och en med ansvar för olika delar av projektet, alternativt för olika typer av arbeten eller yrkeskategorier.

## Utsättare och mätningstekniker

En utsättare eller mätningstekniker har som uppgift att efter ritningar och angivna positioner mäta och markera var byggnader och byggdelar som väggar, pelare, bjälklag med mera ska placeras.

På större byggen kan flera utsättare förekomma samt en *utsättningschef* med huvudansvar för arbetet. Utsättningschefen, som är underställd platschefen, har inget eget personalansvar.

Utsättaren har ett stort ansvar i byggprojektet. Särskilt viktigt är det att utsättningen utgår från den senaste revideringen och gällande version av en ritning eller bygghandling.

### Det gäller för utsättaren att kunna hantera geografiska referenspunkter och mätinstrument:

- Inmätning och lägesbestämningar sker utifrån både referenspunkter i byggprojektets omgivning och satelliter.
- En utsättare eller mätningstekniker använder sig av teknologiskt avancerad mätutrustning. Till exempel GPS, avvägningsinstrument och teodolit samt datorprogram för behandling av mätdata.
- Dagens mätinstrument är avancerade, med hög noggrannhet och precision, vilket ställer krav på handhavandet för att ge korrekta mätresultat.

Matematiska kunskaper är bra att ha men är inte avgörande för att en utsättare/mätningstekniker ska klara sitt yrke. Det är istället andra personliga förutsättningar som avgör vem som passar för rollen. Intresse för detaljer, noggrannhet och förmåga att sköta tekniskt avancerad utrustning är exempel på nyttiga kompetenser i yrket. Ofta ligger en ingenjörsutbildning i grunden.

Arbetet som utsättare/mätningstekniker är en bra inkörsport till andra yrken i ett byggföretag, till exempel arbetsledare eller platschef.

## Entreprenadingenjör (EI)

Entreprenadingenjören, eller platsingenjören som denna roll också kallas, utgör en stödfunktion till platschefen med delat ansvar för projektets administration och ekonomiuppföljning.

### En entreprenadingenjör deltar aktivt i arbetet med:

- Upprättande av produktionskalkyl.
- Budget och prognoser.
- Slutavstämning samt kostnadsuppföljningar.
- Indexuppföljningar.
- Ekonomiska regleringar med UE och leverantörer.
- Uppföljning av reklamationer och ekonomiska utredningar.
- Ändrings-, tillägs- och avgående arbeten (så kallade ÄTA).

- Underlag för projektrapportering.
- Underlag för slutkostnadsprognos.
- Insamling, sammanställning och vidarebefordran av erfarenheter till berörda.

Entreprenadingsjören ansvarar för projektets dokumenthantering och att administrativa rutiner fungerar. Arbetet omfattar även hantering av förekommande IT-stöd för uppföljning av ekonomi, planering och dokumenthantering.

Vid mindre projekt kan entreprenadingsjören ibland få ansvar för inköps-, planerings- och projekteringsledning.

## **KMA-samordnare**

KMA står för kvalitet, miljö och arbetsmiljö. Arbetet med KMA-frågorna börjar redan i anbudsskedet där kvalitets-, miljö- och arbetsmiljökraven tydligt anges.

KMA-arbetet fortsätter sedan genom hela byggprocessen till färdigställande av projektet.

### **KMA-samordnarens arbetsuppgifter:**

- Uppstart av nya projekt samt stöd till platschefer och andra medarbetare i produktionen.
- Se till att organisationen lever upp till interna och externa krav.
- Genomföra/medverka vid KMA-ronder.
- Tillsammans med platschefen delta på interna och externa revisioner.
- Genomföra utbildningar inom området.
- Samla in och sprida erfarenheter samt föreslå förbättringsåtgärder.

Vid större projekt ingår KMA-samordnaren i byggplatsorganisationen.

KMA-samordnaren ska aktivt stödja, utveckla och följa upp företagets kvalitets-, miljö- och arbetsmiljöarbete så att detta bedrivs enligt företagets mål, rutiner, handlingsplaner och policys.

# Exempel på befattningsinnehåll

## Kalkylchefens roll och arbetsuppgifter (exempel)

### Kalkylchefen har personalansvar innebärande:

- Att underställd personal trivs och utvecklas.
- Att sprida information till underställda.
- Att ansvara för att rutiner följs av kalkylgruppen.
- Att hålla medarbetarsamtal samt upprätta personliga mål varje år.
- Att vara delaktig och beslutande i; rekrytering, introduktion, utveckling, utbildning, lönesättning samt avveckling inom kalkylgruppen.

### Vid anbudsräkning ansvarar kalkylchefen för:

- Att erforderliga resurser tillsätts för anbudsarbetet.
- Att arbetsfördelning upprättas för anbudsarbetet.
- Att vara anbudsledare och leda anbuds möten.
- Att utforma anbud i samråd.
- Att upprätta anbudsstatistik och erfarenhetsåterföring från pågående och avslutade projekt avseende enhetstider, nyckeltal med mera.
- Att sammanställning och rapportering sker i samband med anbudsprövning.
- Att medverka vid anbudsgenomgång.
- Att medverka vid upphandlingsmöten/förhandling med beställare.

### I befattningen som kalkylchef ingår normalt också:

- Bevakning av marknaden med avseende på utbud, priser, konkurrenssituation.
- Kundvård och marknadsföring.

## Kalkylatorns roll och arbetsuppgifter (exempel)

### Vid anbudsräkning ansvarar kalkylatorn för:

- Att vara projektledare i anbudsskedet.
- Att upprätta förfrågningslista.
- Att i samråd planerare beräkna gemensamma kostnader (GK).
- Att vara väl förtrogen med de UE och leverantörer som finns på marknaden samt ha kunskap om vilka som kan godtas av företaget.
- Att hålla sig uppdaterad om priser, avtal och lönenivåer.
- Att kunna enhetstider för förekommande aktiviteter samt hålla dem uppdaterade genom erfarenhetsåterföring från pågående och genomförda projekt.
- Att vara behjälplig vid prissättning av ändringar, tillägg och avgående arbeten (ÄTA) samt framtagande av produktionskalkyler.
- Att kunna läsa och förstå samtliga handlingar som ingår i anbudsunderlaget.

- Att informera om eventuella avvikelser i handlingarna.
- Att utföra anbudsfrågningar och utvärdera inkomna offerter.
- Att lämna förslag till alternativa material och metoder föra att sänka kostnader samt göra en alternativ kalkyl för detta.
- Att i samverkan identifiera och sammanställa oklarheter samt göra en analys av risker och möjligheter (RM).
- Att samarbeta med och återföra erfarenheter till övriga kalkylatorer och inköpare.

## **Inköparens roll och arbetsuppgifter (exempel)**

### **Inköparens ansvar gällande ekonomifrågor:**

- Att leda förhandlingar med underentreprenörer och leverantörer samt tillsammans med relevanta chefer ansvara för att ett avslut till lägsta totalkostnad tecknas.
- Att vara väl insatt i produktionskalkylen och informera entreprenad-, projekt/platschef om förändringar i denna till följd av gjorda inköp.
- Att bevaka så att eventuella garantier förvaras.

### **Inköparens ansvar gällande övriga frågor:**

- Att utföra leverantörsbedömningar.
- Att se till så att antagna underentreprenörer är godkända av facket enligt MBL § 38-40.
- Att upprätta en inköpstidplan (tider för förfrågan-offert/anbud-utvärdering, så kallad nollning av anbud-beställning-leverans).
- Att handlingar skickas ut till leverantörer och underentreprenörer.
- Att medverka vid handläggning av reklamationer och garantifrågor.
- Att medverka till att återföra erfarenhetsdata till kalkyl.
- Att delta i inköpsmöten.
- Att bevaka eventuella konkurser.
- Att kontrollera om skadliga ämnen förekommer i aktuella material.

## **Projekteringsledarens roll och arbetsuppgifter (exempel)**

### **Projekterings huvudsakliga arbetsuppgifter:**

- Att ansvara för både tidsmässig och teknisk samordning av projekteringen i projekt.
- Att styra projekteringen i såväl kalkyl- som projekteringskedet så att optimala tekniska och ekonomiska lösningar tillämpas.
- Att upprätta projekteringsanvisningar.
- Att genomföra leverantörsbedömning och inköp av projektörer.
- Att upprätta kravspecifikationer för varje projekteringsdisciplin.
- Att tillsammans med inköp och platschef fastställa erforderliga beskrivnings- och ritningsunderlag för inköp och produktion.

- Att vara styrande i upprätta projekteringstidplan, ritningsleveransplan samt gränsdragningslistor.
- Att leda projekteringsgenomgångar/möten.
- Att anmäla ändringar, tillägg och avgående arbeten (ÄTA) avseende programförändringar under projekteringsfasen.
- Att delta i byggmöten samt andra projektmöten vid behov i övergången mellan projekteringskedje till produktionsskede.
- Att budgetera, följa upp och upprätta prognoser för projektets projekteringskostnader.
- Att samordna underlag för relationshandlingar.

## **Planerarens roll och arbetsuppgifter (exempel)**

### **Planerarens roll i anbudsskedet:**

- Att i samråd med affärschef/projektchef och kalkylator beräkna kostnader för tjänstemannalöner, maskiner, hjälpmedel och driftmaterial med hjälp av tidplanen.
- Att i samråd med kalkylchef och ansvarig kalkylator sammanställa slutsidan i anbudet.
- Att se till att tidplanen korresponderar med anbudskalkylen.
- Att delta i upprättandet av produktionskalkyl (PK) samt budget i aktuellt system.
- Att delta i avstämningar och prognosarbete.

### **Planerarens roll i produktionen:**

- Att upprätta produktionstidplan, arbetskraftshistogram och ackumulerad timkurva samt sköta avstämning av dessa.
- Att stödja inköparen vid upprättande av leverans-/inköpstidplan.
- Att upprätta rullande veckotidplaner.
- Att samla in, sammanställa och vidarebefordra erfarenheter till ledningen i samråd med övriga berörda.
- Att ta fram underlag och hjälpa till med avstämningar och prognoser.

## **Installationssamordnarens roll och arbetsuppgifter (exempel)**

### **Installationssamordnarens huvudsakliga arbetsuppgifter:**

- Att medverka vid bygg-, planerings-, arbetsplats-, samordnings- och UE-möten samt vid upphandlingar och tidsplanering av installationer.
- Att projektera och planera arbetsplatsens tillfälliga installationer i samråd med platschef.
- Att bevaka produktions-, ekonomiska, funktionella och förvaltningstekniska aspekter under projekteringskedet vid en totalentreprenad.
- Att leda möten som till exempel installationssamordningsmöten, tekniska möten och justeringsmöten.

- Att tillsammans med platschef upprätta och samordna installationstidsplaner samt med lämpliga intervall göra avstämningar.
  - Att vid totalentreprenad, eller där detta på annat sätt ingår i entreprenadåtagandet, tekniskt samordna olika installationsdelar med varandra.
  - Att se till så att relationshandlingar upprättas.
  - Att samordna framtagandet av underlag för drifts- och underhållsinstruktioner (DU) i god tid före överlämnandet.
  - Att bevaka så att erforderliga provningar utförs och dokumenteras.
  - Att utföra erforderliga internbesiktningar och förbesiktningar.
  - Att bevaka och delta i slutbesiktningar.
  - Att bevaka att besiktningsanmärkningar och efterbesiktningar utförs på kortast möjliga tid.
- Att planlägga och delta i överlämnandet av installationerna till driftpersonalen.