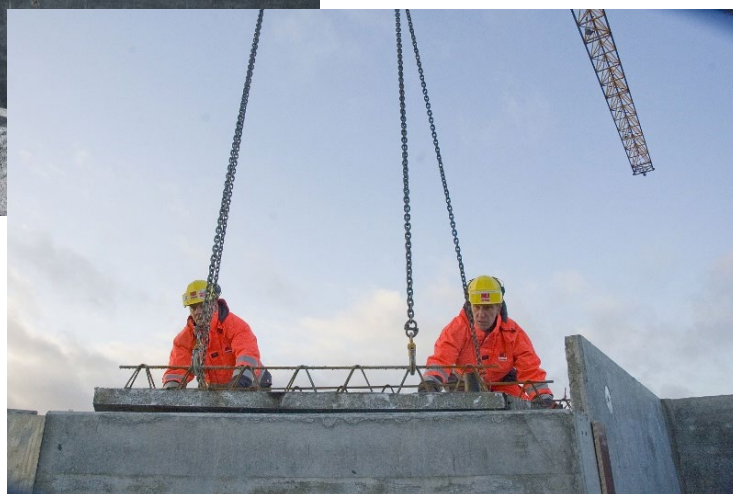


# PROJEKTERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

för

## Heidelberg Materials Precast Abetongs betongstommar



## Innehåll

<b>1.</b>	<b>Allmänna villkor gällande projektering .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Omfattning av Abetongs projektering .....</b>	<b>3</b>
2.1	Grundåtagande .....	3
2.2	Eventuella tilläggstjänster .....	4
2.3	Övriga förutsättningar .....	4
<b>3</b>	<b>Projekteringsunderlag från beställaren .....</b>	<b>5</b>
3.1	Allmänt .....	5
3.2	Underlagshandlingar .....	5
3.3	Revideringar .....	5
<b>4</b>	<b>Projekteringsunderlag från beställarens projektörer .....</b>	<b>6</b>
4.1	Allmänt .....	6
4.2	Konstruktionshandlingar .....	6
4.3	Underlag för el och håltagning .....	6
4.4	Övriga underlag .....	7
<b>5</b>	<b>Handlingar ifrån HM Precast Abetong AB .....</b>	<b>7</b>
5.1	Bygghandlingar .....	7
5.2	Granskningshandlingar .....	7
5.3	Relationshandlingar .....	7

## 1. Allmänna villkor gällande projektering

En tidplan för både leveranser till arbetsplatsen och när projekteringsunderlag skall vara HM Precast Abetong till handa, skall finnas med i avtalet. Eventuella kompletterande överenskommelser (finplanering) skall presenteras i god tid innan HM Precast Abetongs projektering startar.

Projekteringsunderlaget skall beskriva byggnadens konstruktiva utformning i enlighet med detta dokument. Efterlevnaden av tidplanen och kvaliteten på underlaget är en viktig förutsättning för att HM Precast Abetong skall kunna leverera rätt element i rätt tid.

HM Precast Abetong tillämpar olika gränsdragningslistor beroende på produkter och entreprenadform. Vad som gäller i varje enskilt projekt framgår i avtalet mellan HM Precast Abetong och beställaren.

## 2. Omfattning av Abetongs projektering

### 2.1 Grundåtagande

#### *Dimensionering och projektering av HM Precast Abetongs element*

Detta innebär att vi dimensionerar de enskilda elementen för att klara de laster som kundens konstruktör redovisar och att vi projekterar de tillverkningsritningar som HM Precast tillverkning behöver för att producera dessa.

#### *Erforderliga plan-, sektions- och elevationsritningar för montage av HM Precast Abetongs element, inklusive anslutningsdetaljer och montageanvisningar.*

HM Precast Abetong tar fram de handlingar som krävs för att våra element skall kunna monteras på ett säkert och korrekt sätt i kundens byggnad. Vi väljer utifrån omständigheterna ut vilken typ av ritningar som behövs för att redovisa detta på ett tydligt sätt.

#### *Beräkning av det enskilda bjälklaget inkl. stansning och tillhörande armeringsritningar för pågjutning av HM Precast Abetong levererade plattbärlag.*

Vi beräknar med hjälp av FEM-analys (fyrsidigt upplagt) det aktuella bjälklaget utifrån de laster som kundens konstruktör specificerat. De stödreaktioner vi erhåller används för att beräkna stansarmeringen som vi tar fram i en separat beräkning. Notera att vi inte analyserar byggnaden i sin helhet och därmed förutsätter att kundens konstruktör redovisar erforderliga detaljer för t.ex. koppling av väggskivor, krympning och armering för prägling.

## 2.2 Eventuella tilläggstjänster

Projekteringsåtagande utöver grundåtagandet kan vara överenskommet mellan HM Precast Abetong och beställaren.

### *Lastnedräkning*

Att göra en lastnedräkning innebär att man räknar ned vertikala laster, främst nyttig last och egentyngd, till entreprenadgränsen. Då betongelement och grundläggning dimensioneras efter olika lastkombinationer så redovisar HM Precast Abetong karaktäristiska laster som respektive konstruktör får kombinera ihop själv. HM Precast Abetong tar även fram de vertikala laster som behövs för dimensionering av element på olika nivåer, men dessa sammanställs och redovisas inte till kund.

### *Stomstabilitet*

Beräkning av stomstabilitet innebär att man tar hänsyn till horisontella laster som vindlast och snedställning. Här kan konstruktören många gånger välja vilken väg lasterna skall föras ned till grunden, varför det ofta ligger på kundens konstruktör att föreskriva. När det ingår i HM Precast Abetongs åtagande så optimerar vi konstruktionen utifrån vår entreprenad och redovisar förutom lastnedräkningen även eventuella upplyftande krafter som behöver tas om hand i grundläggningen.

### *Extern projekteringssamordning*

Det åligger normalt kunden att samordna sina olika leverantörer, men ibland kan det vara lämpligt att en av leverantörerna tar över detta samordningsansvar. I de fall kunden önskar att HM Precast Abetong skall hantera samordning med andra leverantörer så skall detta tydligt framgå i avtalet.

## 2.3 Övriga förutsättningar

Om inget särskilt angivits eller överenskommit så optimerar HM Precast Abetong elementindelningen för att passa HM Precast Abetongs produktions- och transportresurser. För att eventuella begränsningar, t.ex. krankapacitet eller begränsningar av transporter, skall beaktas måste detta överenskommas innan HM Precast Abetongs projektering startar.

## 3 Projekteringsunderlag från beställaren

### 3.1 Allmänt

Detaljer i samtliga entreprenadsgränser redovisas av beställaren, gärna i samråd med HM Precast Abetong. Såvida inte annat är särskilt avtalat så ansvarar beställarens konstruktör för byggnadens totalstabilitet samt kontrollerar att dimensioner och tjocklekar med hänsyn till stansning, deformationer och sprickbildning i brott- och bruksgränstillstånd är säkerställda.

Ingår plattbärlag i beställningen så skall även konstruktiva detaljer i bjälklagspåggjutningen, t.ex. förstävningar och nivåskillnadsbalkar i bjälklag, dimensioneras och redovisas av beställarens konstruktör såvida inget annat är avtalat.

### 3.2 Underlagshandlingar

Projekteringen hos HM Precast Abetong sker med samgranskade och av beställaren fastställda Bygghandlingar som underlag (med tillhörande ritningsförteckning). Om ritningar i status bygghandling saknas, eller är ofullständiga, betraktas detta som hinder.

Om det noteras motsägande uppgifter i underlaget, kommer HM Precast Abetong att utföra sin projektering i enlighet med Allmänna bestämmelser, d.v.s. välja den för HM Precast Abetong fördelaktiga lösningen.

Underlag skall uppfylla detaljeringsgraden av Bygghandlingar enligt branschstandard Bygghandlingar 90, se [www.sis.se/konstruktionoch tillverkning/bygg/bygghandlingar-90-ritningar/#ritningar](http://www.sis.se/konstruktionoch tillverkning/bygg/bygghandlingar-90-ritningar/#ritningar)

### 3.3 Revideringar

Revideringar som påverkar HM Precast Abetongs leverans skall delges HM Precast Abetong via e-post eller personlig avisering i projektserver.

Revideringar skall redovisas och molnas på både modellfilerna och pdf-ritningar, samt åtföljas av PM alt. info på ritning om vad som är reviderat. Reviderade ritningar översänds både som DWG-fil (Modell) och PDF-fil (Ritning).

**OBS!** Revideringar utan revideringsmoln, revideringspil och tillhörande beskrivning riskerar att inte beaktas.

## 4 Projekteringsunderlag från beställarens projektörer

### 4.1 Allmänt

Projekteringsunderlaget skall tillhandahållas både i form av s.k. modellfiler i DWG-format och kompletta ritningar i PDF-format med tillhörande handlingsförteckning, där varje PDF-fil skall innehålla endast en ritning.

Projektering sker efter s.k. modellfiler, som skall tillhandahållas i DWG-format. På Modellfilen skall en informationsruta finnas med som talar om:

- Ritningsnamn, Status, Datum, Revideringar
- Hus, etapp, bjälklag modellen avser.

Modellfiler önskas rena ifrån externa referenser, om externa referenser förekommer så skall dessa bara "bundna" med kommandot "Overlay". Mått uppmätta i modellfilerna skall stämma överens med utsatta mått och alla underlag skall redovisas i samma koordinatsystem. Modellfiler namnges utefter innehåll och vad som avses.

### 4.2 Konstruktionshandlingar

Konstruktionshandlingarna skall vara måttsatta i såväl plan som i höjdled, samt innehålla nödvändiga detaljritningar och beskrivningar. Håltagningar som påverkar det statiska systemet skall vara kontrollerade, utsatta och måttsatta (även höjdled) på konstruktionshandlingarna. Kundens konstruktör bevakar även att ledningsdragningar utförs på ett sådant sätt att tänkta lastvägar inte hindras.

### 4.3 Underlag för el och håltagning

El- och håltagningar skall placeras och redovisas enligt instruktioner tillhandahållna från HM Precast Abetong (*PROJEKTERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR - Gällande EL- och VVS-underlag till Heidelberg Materials Precast Abetong – BETONGSTOMMAR*). Se [www.precastabetong.heidelbergmaterials.se](http://www.precastabetong.heidelbergmaterials.se).

## 4.4 Övriga underlag

Förekommer trappor som ansluter till HM Precast Abetongs leverans så behöver vi måttsatta trappritningar där det klart och tydligt framgår mått på bjälklagskanter, trappdubbar och trapplöp.

Där så är aktuellt, kompletta hissritningar där det klart och tydligt framgår placering av hisstopphylsor och ankarskenor.

I projekt där annan leverantör tillverkar balkonger och HM Precast Abetong projekterar anslutande bjälklag så krävs kompletta montageplaner för balkongerna med litterering samt tillverkningsritningar där det klart och tydligt framgår dimensioner, armeringsmängder, krav på skarvarmering och dess placering.

## 5 Handlingar ifrån HM Precast Abetong AB

### 5.1 Bygghandlingar

Såvida inte annat avtalats kommer följande underlag tillhandahålls av HM Precast Abetong i PDF-format alt. DWG-format och levereras enligt överenskommen distributionslista:

- Elementritningar
- Montageplaner/elevationer och montagedetaljer
- Specifikation över montagegods
- Armeringsritningar med erforderliga armeringsspecifikationer (avser leveranser med plattbärlag och skalvägg)

### 5.2 Granskningshandlingar

Om det överenskommit i tidplanen så skickas granskningshandlingar ut via e-post eller projektserver. Detta är en möjlighet för kundens projektörer att justera enstaka fel och kontrollera att det inte uppstått missförstånd. Ändringar av underlagen kommer betraktas som en tillägsbeställning (ÄTA) och kan medföra krav på tidsförlängning.

### 5.3 Relationshandlingar

Relationshandlingar, normalt endast huvudritningar och montagedetaljer, levereras om det gjorts en projektspecifik överenskommelse med beställaren. Beställningen måste göras innan projekteringen avslutas, detta för att vi skall kunna föra in ev. åtgärder på ritningarna efter hand.