



## Konstruktionsdokumentation EKS 11

Enligt BFS 2019:1, EKS 11, 29 §

**Fastighetsbeteckning:** Digernäs 2:11  
**Byggherre:** Jonas Daunfeldt

### Konstruktionens verkningssätt

Konstruktionsprincip: Prefabricerade enkelspända takstolar mot lösvirkesväggar. Last förs vidare till längsgående grundsulor på styv cellplast. Golvet utförs flytande med olika lager av plywood på cellplast – 300 mm alternativt 400 mm. Under bärande inre väggar används cellplast likt för ytterväggar.

Hantering av vind och stabilitetslaster: Vindlasten förs via yttervägg in i tak, bjälklag och grund. Tak för lasterna vidare till ytterväggarna som för lasterna ner till grunden. Vindlaster och stabilitetslaster som förs in i bjälklaget förs genom skivverkan i golvet till inner- och ytterväggarna.

### Dimensioneringsförutsättningar

**Snölast:** Snözon 2,5 kN/m<sup>2</sup> vald enligt EKS 11, avd C, kap 1.1.3.

**Vindlast:** Referensvindhastighet, 23 m/s, enligt EKS 11, avd C, kap 1.1.4.

**Terrängtyp** II enligt Eurokod 1, del 1-4 (EN 1991-1-4), kap 4.3 och bilaga A.

**Nyttig last:** Nyttig last på bjälklag Kategori A enligt EKS 11, avd C, kap 1.1.1, tabell C-1.

**Permanent last:** Till permanenta laster räknas byggnadsdelarnas egentyngd.

**Egentyngd tak:** Plåttak med isolering och invändig beklädnad 0,624 kN/m<sup>2</sup>

**Egentyngd bjälklag:** Normalt träbjälklag (spånskiva och gips) 0,55 kNm<sup>2</sup>

**Egentyngd yttervägg:** 0,37 kN/m<sup>2</sup>

**Livslängd:** Livslängdskategori 4 enligt kap 2.3. EN 1990

**Lastkombinationer:** Enligt EKS 11, avd B, kap. 0 och SS-EN 1990

**Klimatklass** Träkonstruktioner inomhus, klass 1  
Träkonstruktioner skyddat utomhus, 2  
Enligt Eurocode EN 1995-1-1 kap 2.3.1.3

**Säkerhetsklass:** Vägg och bjälklag, klass 2. Enligt EKS11, Avd A, 10-13§

**Geoteknisk kategori:** GK1 – Antaget morän, max grundtryck 200 kPa



### **Konstruktionsdokumentation**

Enkel beskrivning tillhandahålles nedan enligt önskat från beställare. För grundkonstruktion med kantförstyvning av plywood se ”Trägrund rapport\_1.1”.

### **Dimensioneringskontroll**

Kontrollen innefattar granskning av:

- Antaganden som dimensioneringen baserats på gentemot de krav som ställs på det aktuella huset.
- Antaganden angående materialegenskaper.
- Antaganden angående laster och materialpåkänning.
- Valda beräkningsmodeller och beräkningsmetoder.
- Att grafiska och numeriska beräkningsmetoder är korrekt genomförda.
- Att valda provningsmetoder är lämpliga om speciella provade resultat används.
- Att beräkningsresultaten är korrekt överförda till bygghandlingar.

Dimensioneringskontroll utförd av Alirio Garzon.

Fredrik Agerberg Skoglund

Umeå 2022-08-17

JBR-Konsult AB



## Val av princip

Trägrund med kantförstyvning av plywood kan användas om utfört korrekt enligt anvisat i dokumentet "Trägrund rapport\_1.1". Stor vikt ligger i limutförandet för att konstruktionen ska fungera samt att produktionen sker under kontrollerade former avseende fukt.

Som alternativ kan följande princip användas enligt nedan utförandebeskrivning och efterföljande figurer.

## Utförandebeskrivning

Grundens primära del består av en sockel med lecablock på cellplast, förslagsvis i kombination med kantelement för utvändig isolering och finish. På lecablocken kan en avjämning utföras med hjälp av platsgjuten betong för att hitta korrekta nivåer. Armering Bistål 40ob läggs mellan lecablock och pågjutning.

På sockeln och golv av plywood ställs ytterväggen vars syll skruvas fast med 5x90 träskruv klass C4 c/c 400. I varje lecablock, vid tunn pågjutning om 300 mm cellplast används, skruvas plywoodlagret med lättbetongskruv. Om 400 mm cellplast och tjockare pågjutning ska istället betongskruv och extra 2Ø8-A armering användas. Skruvarnas längd ska överstiga dubbla plywoodlagrens totala tjocklek.

Bärande innervägg skruvas fast i plywoodgolv på liknande sätt som yttervägg. Lokalt under vägg ersätts cellplasten till styvare sådan. Regelväggens byggs med 195 mm brett virke för lastspridningskapacitet.

## Materialbeskrivning

### Lecablock

- Höjd 200 mm
- Bredd 250 mm

### Cellplast

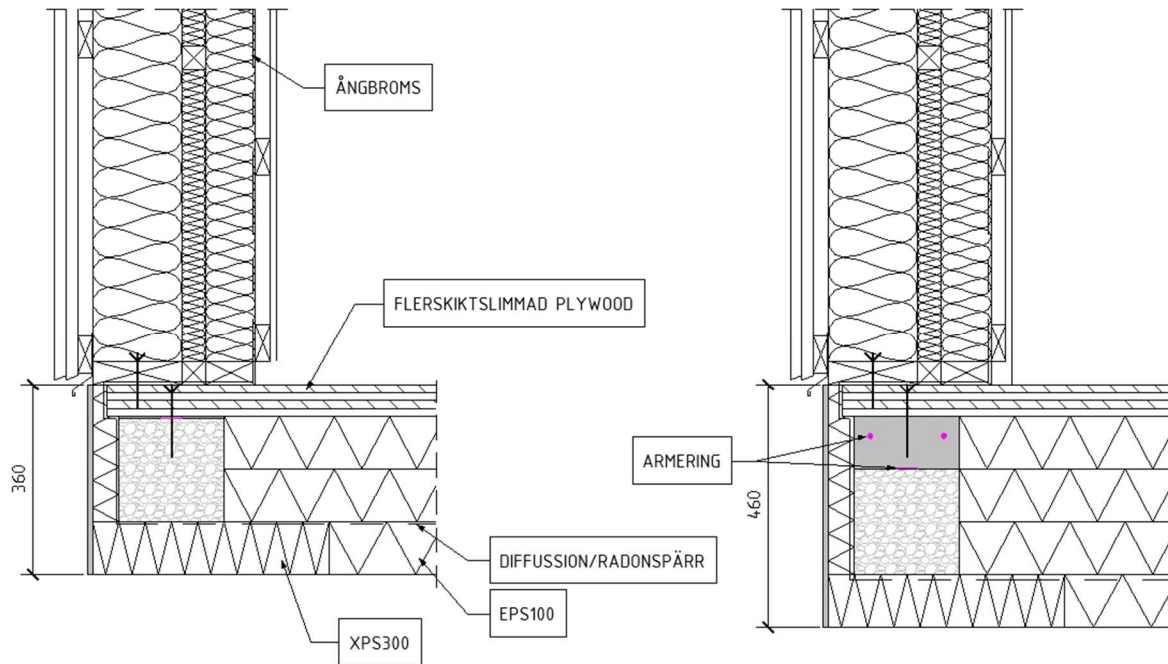
- Generell EPS100
- Bärande EPS300

### Regelvirke

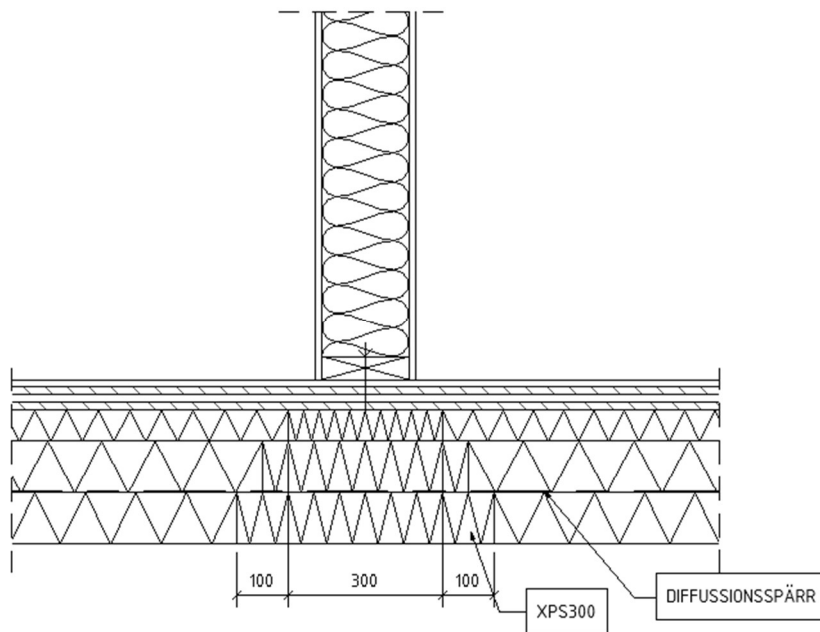
- Yttervägg 45x175
- Innervägg 45x195

### Plywood

- 15 mm furuplywood, ex. Moelven Vänerply P20/70



Figur 1. Princip med lecablock.



Figur 2. Innervägg.