

Fastighetsbeteckning:

Jordås 1:110

Byggherre:

Markus Abrahamsson & Patrik Lindqvist

Ordernummer:

45495

Konstruktionens verkningssätt

Konstruktionsprincip:

- Yttertak av betongpannor. Takreglar och diagonalsträvade spikplåtsförbundna takstolar ovanpå husvolymen.
- Bjälklag av 36 x 260 mm Kertobalkar med ovanpåliggande 22 mm golvspånskiva.
- Ytterväggar av stående 45 x 170 C18-reglar med 68mm installationsskikt och spånskiva mot insidan.
- Bärande innervägg av stående 45 x 68 c/c 300 C18-reglar beklädda med spiklimmad spånskiva.
- Grundläggning med plint- och balkgrund på avfuktad, dränerad och isolerad kryppgrund.

Hantering av vind och stabilitetslaster: Vindlasten förs via den vindanblåsta ytterväggen in i tak, bjälklag och golv samt grund. Takreglar och diagonalsträvning för lasterna vidare till bjälklag vid anblåsning på gavelspets. Vindlast och stabilitetslaster som förs in i bjälklaget tas via skivverkan i innervägg och ytterväggarna ned till golvbjälklag och grunden.

Laster

Snölast:

- Snözon 2,0 kN/m² vald enligt EKS 11, avd C, kap 1.1.3.
- Hänsyn till eventuella snöfickor tas vid dimensionering enligt Eurokod 1, del 1-3 (EN 1991-1-3).
- Reduktionsfaktorer enligt EKS 11, avd B, 5 §.
- Formfaktorer väljs med hänsyn till takets aktuella utformning enligt EKS 11, avd C kap 1.1.3 och Eurokod 1, del 1-3.

Vindlast:

- Karakteristiskt hastighetstryck q_p enligt EKS 11, avd C, kap 1.1.4, tabell C-10a.
- Referensvindhastighet, 25 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.
- Aktuell byggnadshöjd 7 meter och z max 8 meter.

Nyttig last:

- Nyttig last på bjälklag 2,0 kN/m² enligt EKS 11, avd C, kap 1.1.1, tabell C-1.
- Reduktionsfaktorer enligt EKS 11, avd B, 5 §.

Permanent last:

Till permanenta laster räknas byggnadsdelarnas egentyngd.

Lastkombination

Lastkombinationer i brottgränstillstånd enligt EKS 11, avd B, kap 0. Statisk jämvikt för byggnaden kontrolleras mot ekvation 6.10 i 6 §. Brottlasten definieras enligt ekvation 6.10a och 6.10b i 7 §.

Vid dimensionering i bruksgränstillstånd används det frekventa lastfallet vid tillfällig olägenhet. Vid risk för permanent skada används det karakteristiska lastfallet.

Säkerhetsklass

Byggnadens bärande huvudsystem samt övriga bärande delar hänförs till säkerhetsklass 2 enligt EKS11, avd A, 13§.

Konsekvensklass

1

Livslängdskategori

Den avsedda livslängden för huset är 50 år, livslängdskategori 4 enligt Eurokod 0 (EN 1990), kap 2.3.

Klimatklass

Bärande regler i yttervägg hänförs till klimatklass 2. I övrigt enligt Eurokod 5 (EN 1995-1-1), kap 2.3.1.3.

Korrosivitetsklass

Stål utomhus hänförs till korrosivitetsklass C4. Stål inbyggt i yttervägg till klass C2 och stål inomhus till klass C1.

Exponeringsklass

De fabriksstillverkade grundbetongelementen hör till exponeringsklass XC4+XF3.

Brandklass

Bärande konstruktioner har brandklass R15 och byggnaden är en brandcell i byggnadsklass Br3. Verksamhetsklass 3A.

Geokonstruktion

Jordlagerföljden, bärförmågan och grundvattennivån analyseras, vartefter grundläggningsbehovet väljs, såsom grundplattornas storlek och pelarlängd, för att förhindra sättningar i undergrunden. Återfyllnad sker med lämpligt material för packning.

Dimensioneringskontroll

Dimensioneringskontroll enligt EKS 11, avd A, 25 §. Kontrollen innefattar granskning av:

- Byggnadstyp och de krav som ställs på det aktuella huset.
- Statisk modell
- Materialegenskaper, laster och materialpåkänning.
- Valda beräkningsmodeller och beräkningsmetoder.
- Att grafiska och numeriska beräkningsmetoder är korrekt genomförda.
- Att beräkningsresultaten är korrekt överförda till bygghandlingar.

Ansvarig för dimensioneringskontrollen: Stefan Johansson, Älvsbyhus AB.