

## 2 Bygning

### 20 Bygning generelt

Bygget prosjekteres etter gjeldende konstruksjonsstandarder:

Eurokode 1990-1999 serien+ NA.

Dimensjonerende levetid er 50år.

Bygget vil bli vurdert med tanke på jordskjelv etter gjeldende standarder.

Materiale	Tyngde [kN/m <sup>3</sup> ]
Egenvekt armert betong	25,0
Egenvekt stål	78,5
Egenvekt limtre	4,3

Egenlaster konstruksjoner:	Last [kN/m <sup>2</sup> ]
Etaşjeskiller med gitterverksdrager (lydisolert)	1,0
Tak med skifertekking	1,1
Fasader:	0,6

Nyttelaster/naturlaster:	Last [kN/m <sup>2</sup> ]
Generelt: Kategori B	3,0
Adkomst: Kategori C3 Adkomst,trapper.	5,0
Vindlast: (Q-kast)	0,85
Snø-sk.0.	3,0

### 21 Grunn og fundamenter

Bygget fundamenteres på løsmasser med stripefundamenter i betong langs bæreaksene, og ytterveggene, kvalitet B35.

Søyler med store punktlaster får punktfundamenter eller forsterkninger rundt stripefundamentene- kvalitet B35.

På plan 1 støpes det gulv på grunn med tykkelse 100-120mm, B35.

Heisgrube støpes vanntett med tykkelse 250mm, m. kvalitet B35-bestandighetsklasse M45.

## 22 Bæresystemer

Bygget kan oppføres i tre som bæresystem eller hulldekker i betong, med sperretak i tre. Ved å bruke tre som bæresystem, kan bindingsverksvegger benyttes som avstivede skiver.

Ved et hulldekkesystem i betong opplagret på stålbæring, må det etableres vindkryss i form av stål eller tilstrekkelige skiver i betong. Treveggene blir da kun innfylt bindingsverk, og vil ikke ha konstruktiv bæring.

Bygget deles inn i tre bæreakser. Langs yttervegger, og midtbæring. Inndelingen fører til dekkespenn på 7,4m.

Som bærende dekker kan benyttes gitterbjelker i tre (Jatak) med dimensjon rundt 48x450mm, eller tradisjonelle hulldekker i betong.

Hovedfasade får bærende søyler/bjelker i limtre utvendig, for bæring av tak. Det vil også være bærende søyle/bjelke i limtre innvendig for bæring av dekke.

Limtrebjelker/søyler i GL 30C, benyttes over store vindusåpninger i fasader og i mønet. Store spenn kan løses med ståldrager for å oppnå mindre bjelkehøyde.

Det skal etableres et arkivskap i plan 2. Det kan være behov for forsterkninger rundt dette-avhengig av hvilket dekke som blir valgt.

## 23 Yttervegger

Bærende yttervegger kan bygges i 48x198mm bindingsverk, C-24 kvalitet som bærende sjikt- med påforing innvendig for ekstra isolasjon.

Ytterveggene fungerer da både som lastbærende, og samtidig vindavstivende med plater godkjent for vindavstiving.

Det må påregnes limtresøyler integrert i bindingsverket, hvor konsentrerte laster kommer ned.

## 24 Innervegger

Innvendige vegger utføres i bindingsverk med platekledning. Vegg langs midtaksen vil være bærende vegg med stendere 198mm.

Heissjakt blir støpt i betong med tykkelse 200mm, og vil ha avstivende funksjon på bygget.

Øvrige vegger kan bygges som lettvegger.

## 25 Dekker

Inndelingen av bygget fører til et dekkespenn på 7,4m. Dette spennet er ideelt for gitterbjelker i tre.

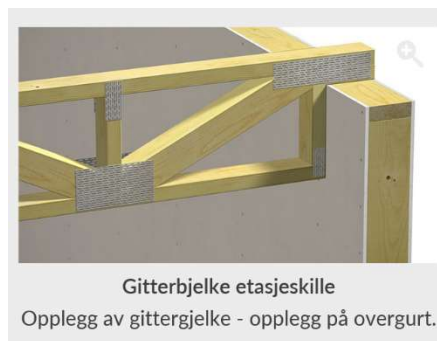
For spenn på 7.4m blir høyden ca- 450mm- da kan imidlertid tekniske føringer ligge inne i bjelkelaget.

Bjelkelag kan også komme ferdig i moduler, og heises på plass med kran på byggeplass- om ønskelig.

Alternativt er LVL finerbjelke av merke Kerto, som er den sterkeste heltrebjelken på markedet. For spenn på 7,4m får vi da en bjelke på 48x400 c/c300mm. Maks hulltaking i disse bjelkene er halve bjelkehøyden.



*Kerto-bjelken.*



Alternativt er Hulldekkeelementer i betong med høyde på 200mm.



*Hulldekke i betong.*

## 26 Yttertak

Taket bygges som tradisjonelt sperretak, opplagret på mønedrager i limtre og søyler langs midtakse.

Taket dimensjoneres for tung tekking på  $1,1\text{kN/m}^2$ . Taket må prosjekteres som stiv skive, med tekking av plater- osb/kryssfiner min. 12mm.

Som sperrer kan det benyttes gitterbjelker, limtrebjelker, l-profiler eller Kerto-bjelken. Med limtre blir dimensjon ca. 68x 360mm.

Mønedrager i GL 32C- med ca. dimensjon på 180x650mm.

Sperr kan festes mot mønedrager med godkjente spikerplater, evt. hakkes ut og legges oppå.