

# **BOUWTECHNISCH LASTENBOEK**

Voor het bouwen van een

## **EENGEZINSWONING, opbouw METAALSTRUCTUUR EVOLUEERBAAR NAAR BENWONING (bijna energie neutrale woning).**

### **Hfdst. 1 ONDERBOUW.**

#### **Bouwterrein**

Voorafgaandelijk zal het bouwterrein steeds bezocht worden teneinde zijn fysieke situatie steeds voorafgaandelijk te kennen. Hiermee wordt bedoeld dat alvorens een offerte op te stellen, tevens alvorens de werken aan te vangen, de begroeiing, de hellingsgraad, de aard van de bodem, en het niveau ten opzicht van de voorliggende weg gekend zal zijn.

Een grondsondering wordt steeds voorafgaandelijk uitgevoerd, dit om de draagkracht van de ondergrond te kennen en dus om het funderingssysteem te bepalen.

#### **Ondergrondse constructie.**

##### **Mogelijke funderingssystemen volgens bespreking met de bouwheer:**

Gebouw zonder kelder:

1° Systeem op basis van funderingssleuven met erop een gemetselde opstand in zware betonblokken dewelke nadien aan de buitenzijde ofwel gevoegd worden achter de hand, ofwel glad grijs gecementeerd worden, ofwel bekleed met een asbestvrije fiber cementplaat standaard in kleur grijs of andere naar keuze bouwheer.

2° Systeem op basis van in gewapend beton gegoten kruipkelderwanden dewelke steeds zichtbaar blijven.

Gebouw op kelder:

1° Systeem op basis van een in gewapend beton gegoten kelder met niet dragende binnenmuren in betonblokken, gevoegd achter de hand. Hierbij blijft de betonstructuur aan de buitenzijde steeds zichtbaar.

2° Systeem met bekleding van de betonwanden met asbestvrije fiber beton platen grijs van kleur, hoogte in functie van het niveau van het terrein. Dus alleen het zichtbare gedeelte bovengronds zal bekleed worden. Een andere kleur kan door de bouwheer steeds gekozen worden mits verrekening.

Bij het opstellen van de offerte worden de kosten van de grondsondering steeds aangerekend. Dit verslag echter kan door de bouwheer ten allen tijde gebruikt worden voor de berekening van het funderingssysteem, ook wanneer hij opteert om een ander bouwsysteem toe te passen.

## **Hfdst. 2 WINDDICHTE RUWBOUW.**

### **VLOEROPBOUW.**

Vanuit de kruipkelder/kelder naar de binnenzijde van de woning toe is de volgorde als volgt:

- Asbestvrije fibercementplaat in een dikte van 18 mm;
- Dun gewalst gegalvaniseerd stalen frame in een variërende hoogte naar gelang de overspanning en de gewenste isolatiewaarde van de onderschil;
- Rockwool thermische isolatie in een eveneens variabele dikte van min. 10 cm tot 22 cm volgens de door de bouwheer gevraagde isolatiewaarde.
- Op de metalen spanten wordt een OSB plaat geplaatst met een min. dikte van 18 mm;
- Vervolgens wordt hierop een XPS/EPS isolatieplaat aangebracht met een minimale dikte van 50 mm;
- Dan een chape variërend tussen de 60 en 70 mm;
- In de chape worden de verwarmingskanaaltjes van de vloerverwarming aangebracht;
- Op de chape komt de uiteindelijke afwerking in keramische tegels naar keuze door de bouwheer. In de offerte wordt er een eenheidsprijs aankoop tegels voorzien van 15- € per m<sup>2</sup>. De definitieve keuze door de bouwheer zal de uiteindelijke correcte aankoopprijs bepalen. Deze wordt dan in min of meer verrekend.

### **OPBOUW PLAT DAK.**

Vanuit de woonvertrekken naar buiten toe is de opbouw de volgende:

- Gipskartonplaat van 10 mm dikte;
- OSB plaat van 18 mm dikte;
- Rockwool thermische isolatie van minimaal 100 mm dikte al naar gelang het beoogde isolatieniveau;
- Dun gewalst gegalvaniseerd stalen frame met een hoogte van minimaal 220 mm;
- Asbestvrij fiber cementplaat of OSB plaat met een dikte van 18 mm;
- XPS/EPS thermische isolatieplaat van 50 – 100 mm dikte;
- Asbestvrije fibercement plaat of OSB plaat in 18 mm dikte;
- Dakdichting in EPDM 1-5 mm dikte.

### **OPBOUW BUITENGEVEL.**

Van buiten naar binnen opgebouwd als volgt:

- Gevelafwerking in een hard bezettingsmateriaal dikte 10 mm of in gevelsteen naar keuze van de bouwheer. Standaard wordt echter een crepyafwerking voorzien;
- XPS/EPS isolatieplaat van 50-100 mm dikte;
- Asbestvrije fiber cementplaat of OSB plaat 18 mm dikte;
- Rockwool thermische isolatie 100-150 mm dikte;
- Dun gewalst gegalvaniseerd stalen frame 100-150 mm dikte;
- OSB plaat 15-18 mm dikte;
- Afwerking in gipsplaat van 10 mm dikte.
- De eindafwerking zoals behang en/of schilderwerk is ten laste van de bouwheer.

### **OPBOUW BINNENWAND.**

- Gipskartonplaat 10 mm dikte;
- OSB plaat 15-18 mm dikte

- Dun gewalst gegalvaniseerd stalen frame 100 mm dikte,
- OSB plaat 18 mm dikte;
- Gipskartonplaat 10 mm dikte;
- De eindafwerking langs beide zijden van de wand valt ten laste van de bouwheer.

### **OPBOUW TUSSENVLOER.**

Van plafond naar vloer:

- Gipskartonplaat 10 mm dikte;
- OSB plaat 15-18 mm dikte;
- Rockwool thermische isolatie 100-1500 mm dikte;
- Dun gewalste gegalvaniseerd stalen frame 100-150 mm dikte;
- Asbestvrije fiber cement plaat of OSB plaat 18 mm dikte;
- XPS/EPS thermische isolatieplaat 50 mm dikte;
- Chape 60-70 mm dikte met ingewerkt het buizenstelsel van de vloerverwarming;
- Vloerafwerking in keramische tegels of andere keuze door de bouwheer, dikte 10 mm.

### **BUITENSCHRIJNWERKERIJ.**

Standaard word PVC buitenschrijnwerk voorzien, kleur crème in de massa. Het betreft steeds vijfkamer profielen met dubbel beglazing beantwoordend aan de EPB verplichte norm. De deur en poortpanelen zullen eveneens beantwoorden aan de EPB norm qua isolatie. Het staat de bouwheer steeds vrij om een andere kleur te kiezen of om eventueel houten dan wel aluminiumbuitenschrijnwerk te kiezen.

## **Hfdst. 3 SPECIALE TECHNIEKEN.**

### **Energie.**

De woning wordt volgens de standaardnorm geïsoleerd en geventileerd. Indien echter de bouwheer dit wenst kan steeds na passende offerte gestreefd worden naar een betere energieprestatie van de woning. Dit zou dan bijvoorbeeld kunnen leiden tot een BEN (bijna energie neutraal) woning.

De huidige geldende norm in Vlaanderen wat betreft de energieprestatie is E70 en K40.

Om deze norm te behalen wordt de woning als volgt opgebouwd:

Maximale U-waarden: dak = 0,24; buitenmuur = 0,24; vloer boven buitenomgeving = 0,30, vensters = 1,80; Beglazing = 1,10; deuren en poorten = 2,00; eventuele gemene muur = 1,00.

Bovendien zal de woning luchtdicht afgetaped worden zodat een eventuele blowerdoortest een beter E peil kan opleveren. De kosten voor een blowerdoortest zullen afzonderlijk bijgerekend worden en is dus niet standaard voorzien in de overeenkomst tenzij vooraf overeengekomen.

Een energieverslaggever is steeds standaard inbegrepen in de aanneming.

**Een EPB ATTEST wordt steeds afgeleverd.**

### **Hygiënische ventilatie.**

Een systeem C+ zal ingebouwd worden.

Dit systeem wordt opgebouwd volgens de op het ogenblik van de bouwaanvraag geldende norm. Het is een systeem waarbij verse lucht ingezogen wordt via raamroosters in de droge

lokalen, verder via spleten onder de binnendeuren doorstromen door alle lokalen om dan via een ventilatiebox in de natte lokalen afgezogen te worden.

Naar keuze van de bouwheer kan een systeem D ingebouwd worden doch standaard wordt steeds systeem C+ voorzien.

### **Centrale verwarming.**

De woning wordt verwarmd met een lucht-water warmtepomp. Dit gebeurt steeds in combinatie met vloerverwarming. Het legpatroon van het buizenstelsel wordt steeds door de leverende firma berekend volgens de plaatselijke warmteverliezen.

### **Sanitair.**

Standaard wordt steeds een zonneboiler voorzien. Dit is een van de drie mogelijke verplichte bijkomende hernieuwbare energiebronnen die steeds voorzien is.

#### **Toestellen zoals standaard voorzien:**

Toilet:

WC toestel met geberitbak, handwasbakje.

Badkamer:

Enkele lavabo ingebouwd in wastafel met kolomkast aan één zijde van de lavabo en voorzien van een spiegel.

Inloopdouche met wand in gehard glas is steeds voorzien.

### **Elektriciteit.**

Steeds uitgevoerd volgens de geldende ARAB norm. Een keuringsattest overhandigd door een erkend keuringsorganisme wordt steeds afgeleverd.

Standaard zijn voorzien:

Gevels:

Deurbel, verlichtingspunt aan voor- en achtergevel.

Binnen:

Eén centraal lichtpunt per vertrek bedienbaar vanuit twee lichtsakelaars;

Woonkamer: drie stopcontacten en één aansluiting internet, kabeltv en telefoon.

Slaapkamers: twee stopcontacten en één aansluiting internet op één slaapkamer;

Badkamer: één stopcontact,

Inkomhall: één stopcontact.

Algemeen: tellerkast volledig geïnstalleerd volgens de voorziene eendraadschema's.

### **Rioleringsnet:**

Het private ondergrondse rioleringsnet wordt steeds aangelegd tot aan de voorste perceelsgrens of tot aan de eventueel reeds bestaande wachtbuis openbare riolering. De definitieve aansluiting zal steeds op kosten van de bouwheer uitgevoerd worden door de gemeentelijke dienst of hun afgevaardigde firma.

**Een verplicht keuringsattest wordt aan de bouwheer overhandigd bij de voorlopige oplevering.**

**Veiligheidscoördinatie.**

Standaard is steeds de aanstelling van een veiligheidscoördinator inbegrepen in de aanneming. Deze zal erop toezien dat de werken veilig verlopen volgens de verplicht wettelijk toepasbare normen.

**Een postinterventiedossier wordt bij de voorlopige oplevering aan de bouwheer overhandigd.**

**Meer- en minwerken.**

Door de bouwheer kunnen steeds tijdens de uitvoer der werken meer- of minwerken gevraagd worden. Deze worden slechts uitgevoerd na voor akkoord ondertekende overeenkomst.

**Voorlopige en definitieve opleveringen:**

De definitieve sleutels van de woning worden steeds overhandigd nadat de voorlopige oplevering van de woning door alle betrokken partijen bindend ondertekend werd. Op het moment van de voorlopige oplevering wordt steeds een termijn overeengekomen waarin de eventuele nog resterende werken uitgevoerd zullen worden en zal ook de eindafrekening opgesteld worden. De definitieve oplevering zal plaatsvinden één jaar na de voorlopige oplevering.