

Kijkwoning - Maison témoin



Mi
Casa.

The warm charm of wood

Hansbeke

Dalestraat 13

Openingsuren zie - Heures d'ouverture voir
www.micasa.be



CONTINUE EVOLUTIE

Dit lastenboek werd met de grootste zorg opgesteld. Toch kan het zijn dat er bepaalde zaken intussen niet meer 100% actueel zijn. Mi Casa innoveert immers continu om haar product te verbeteren. Een wijziging zal dan ook alleen maar een verbetering inhouden.

Zo wordt uw huis zo mogelijk een nog betere thuis.



INTRO

Met dit algemeen lastenboek willen we u een duidelijke en volledige omschrijving geven van het bouwsysteem Mi Casa, de gebruikte technieken en de luxueuze en complete afwerking die de basis vormen van elke Mi Casa-woning.

Het lastenboek is opgesteld volgens onze visie op kwaliteit en afwerking. Uiteraard wordt uw Mi Casa-woning volledig aangepast aan uw persoonlijke wensen als bouwheer. De offerte wordt steeds op basis van uw specifieke verlangens opgesteld en indien nodig aangepast. De prijsofferte heeft hierdoor steeds voorrang op dit algemeen lastenboek.

Wat niet in de offerte vermeld wordt, zit niet in de prijs vevat, ook al wordt het in dit lastenboek omschreven. De volgorde van dit lastenboek komt overal – o.a. in het latere uitvoeringslastenboek en de offerten – terug, zodat u in de toekomst de verschillende onderwerpen gemakkelijk en overzichtelijk kunt terugvinden.



Doorheen dit lastenboek zult u telkens opnieuw onze filosofie zien terugkeren en dit in alle aspecten van de woning.

Wij willen immers:

- Een complete en luxueuze afwerking aanbieden zoals onze kijkwoning;
- Service aanbieden aan u als bouwheer, niet alleen voor en tijdens het bouwen maar ook erna dankzij Mi Casa's uitstekende dienst-na-verkoop;
- Technisch vooruitstreven door te voldoen aan de BEN-norm (E30) van 2024-2025. Vaak doen we zelfs al beter. Dat behalen we dankzij speciale aandacht voor isolatie, ventilatie, winddichtheid en energiebesparende technieken zoals bv. een warmtepomp en zonne-energie.



CONTINUE EVOLUTIE

Dit lastenboek werd met de grootste zorg opgesteld. Toch kan het zijn dat er bepaalde zaken intussen niet meer 100% actueel zijn. Mi Casa innoveert immers continu om haar product te verbeteren. Een wijziging zal dan ook alleen maar een verbetering inhouden.

Zo wordt uw huis zo mogelijk een nog betere thuis.



The Warm Colors of WOOD



MI CASA, TOP IN HOUT

Een complete en luxueuze afwerking

De beschrijving van de materialen stemt overeen met wat voorgesteld wordt in de kijkwoning. De opgegeven prijzen zijn de particuliere handelswaarden excl. BTW. Bij de keuze van de materialen en handelswaarden, streven we steeds naar een optimale prijs-kwaliteitverhouding. De handelswaarden die door Mi Casa in het lastenboek worden voorgesteld, komen tegemoet aan de keuze van 95% van onze klanten. Dit betekent concreet dat er zelden voor duurdere afwerkingsmaterialen geopteerd wordt. U hoeft zich dus geen zorgen te maken over belangrijke meerprijzen. Uiteraard behoudt u de volledige vrijheid in uw keuze van materialen zodanig dat u aanpassingen kan maken in functie van uw budget, smaak en filosofie. Eventuele meer- of minprijzen worden duidelijk gecommuniceerd alvorens ze opgenomen worden in het gepersonaliseerd definitief contract.

Gepersonaliseerde service

Om de bouw van uw woning zo vlot mogelijk te laten verlopen, zijn er tijdens het bouwproces – van het eerste contact tot en met de oplevering – slechts twee aanspreekpunten binnen Mi Casa.

Uw eerste contact met Mi Casa verloopt via uw persoonlijke bouwconsulent(e). Hij of zij maakt u wegwijs in de wereld van bouwtechnieken, mogelijke bouwstijlen en staat mee aan de wieg van het eerste ontwerp van uw droomwoning. Hij of zij begeleidt u ook bij alle materiaalkeuzes en volgt het dossier op tot aan de ondertekening van het definitief contract. Op deze manier zijn we er zeker van dat uw toekomstige woning perfect aan uw hoge eisen voldoet.

Na de technische bespreking, die voorafgaat aan het definitief contract, wordt uw dossier overgedragen van uw bouwconsulent(e) naar de volgende contactpersoon: uw persoonlijke projectleider. Hij of zij zal u begeleiden tot het einde van de werken, zowel op technisch als op administratief vlak. Na de oplevering van uw woning blijven wij u bijstaan met raad en daad. Uiteraard zijn alle wettelijke bepalingen van kracht. Daar bovenop bieden wij u onze dienst-na-verkoop aan.

Toekomstgerichte evolutie

Mi Casa is dé expert in massieve houtbouw. Mi Casa stapelt massieve gelamelleerde houten balken via een tand –en groefverbinding in alle hoeken tot de dragende muren van de woning. Hout is en blijft een prachtige grondstof om mee te werken en ideaal als basismateriaal voor de strenge huidige en toekomstige energienormen.

De dragende middenkern is in douglas, de zichtbare buitenlaag is in **ayous**. Dat is een bijzonder stabiele houtsoort die ook vaak in meubelwerk wordt gebruikt. Het hout is kwastvrij (= zonder noten) en heeft een uitstekende stabiliteit. De verwaarloosbare krimpcoëfficiënt zorgt ervoor dat de zichtbare buitenlaag geen barsten vertoont bij veranderlijke luchtvochtigheid. Met slechts twee lagen schilderwerk bekomt u een perfect afgewerkt geheel, een belangrijke besparing t.o.v. alle andere houtsoorten. De gelamelleerde ayous-muurbalk is zonder twijfel dé referentie in de massieve houtbouw en het begrip 'top in hout' meer dan waard. Absolute meerwaarde: het is een hernieuwbare grondstof en uitermate milieuvriendelijk. Het hout komt uit plantagebossen met een duurzaam bosbeheer.

Bij Mi Casa is een aangenaam leefklimaat gegarandeerd. Onze huidige isolatie-, ventilatie- en verwarmingstechnieken zijn geselecteerd in functie van het behalen van de BEN-norm (Bijna Energie Neutraal). Het E-peil wordt beïnvloed door factoren zoals o.a. de oriëntatie van de woning. Voor elke woning wordt daarom reeds een budget in de prijs voorzien dat toelaat om energiebesparende technieken, vooral zonnepanelen, in de woning te integreren en zo beter te doen dan de BEN-norm van 2024-2025. Er kan nagenoeg geen enkele wijziging in de standaarduitvoering van dit lastenboek het E-peil nog verbeteren.

1. RIOLERING - FUNDERING		
	1.1 Sondering en werfinrichting	p 6
	1.2 Riolering en nutsaansluiting	p 8
	1.3 Fundering	p 11
2. HOUTEN RUWBOUW		
	2.1 Gelamelleerde muurbalken	p 14
	2.2 De verdiepingsvloer	p 15
	2.3 De dakstructuur	p 16
3. BUITENSCHRIJNWERK		
	3.1 Ramen	p 18
	3.2 Glas	p 19
	3.3 Buitendeuren	p 20
	3.4 Garagepoort	p 21
4. ISOLATIE		p 22
5. EXTERIEUR		
	5.1 Parement	p 26
	5.2 Zink -en dakafwerking	p 30
	5.3 Buitenafwerking	p 32
6. INTERIEUR		
	6.1 Binnendeuren	p 36
	6.2 Trap	p 38
	6.3 Gipsafwerking	p 39
7. VLOERAFWERKING		
	7.1 Chape	p 41
	7.2 Vloer, parket of tapijt	p 42
	7.3 Wandbetegeling (faiences)	p 43
8. TECHNIEKEN		
	8.1 Sanitair	p 45
	8.2 Elektriciteit	p 50
	8.3 Ventilatie	p 53
	8.4 Verwarming	p 55
	8.5 Zonnepanelen	p 57
9. ADMINISTRATIE		
	9.1.Garanties	p 58
	9.2 Energieprestatieregelgeving	p 60
	9.3 Veiligheid	p 62



1. FUNDERING EN RIOLERING

1.1 SONDERING & WERFINRICHTING

In het basispakket van Mi Casa is een sondering van uw bouwgrond inbegrepen. Dat is noodzakelijk om de draagkracht en het grondwaterpeil te bepalen. Die sondering kan aangevraagd worden van zodra het inplantingsplan door de architect is opgemaakt en het terrein voldoende toegankelijk is.

Basispakket sondering

- ✓ Uitgevoerd door gespecialiseerd bedrijf
- ✓ Bouwheer zorgt voor toegankelijkheid
- ✓ Op 3 punten – toestel 5 ton, 10 m diep

Doel sondering

- ✓ Bepaling samenstelling en draagkracht
- ✓ Bepaling niveau terrein
- ✓ Grondwaterstand achterhalen

In het geval van een hoog grondwaterpeil is bronbemaling (= oppompen en afvoeren van het grondwater) noodzakelijk. Bij eventuele slechte draagkracht van de grond is een extra funderingsstudie vereist. Beide zijn niet voorzien in het Mi Casa-basispakket. De funderingsstudie wordt uitgevoerd door een onafhankelijk gespecialiseerd ingenieursbureau en bepaalt welke extra funderingsmaatregelen moeten getroffen worden (bij een kelder). Door het relatief lage gewicht van een houten constructie blijven deze meerprijzen gelukkig beperkt t.o.v. een traditionele constructie.



Veronderstellingen terrein basisofferte

- ✓ Vlak, op niveau van kruin openbare weg
- ✓ Uitgepaald en voorzien van merktekens landmeter
- ✓ Toegankelijk voor opleggers tot 30 ton
- ✓ Vrij van bomen/struiken, funderingsresten, puin, ...
- ✓ Grondwaterniveau minstens 30 cm onder werkniveau

In het geval van een voetpad, zorgt de bouwheer voor de bescherming ervan met rijplaten. Mi Casa kan hier ook een offerte voor opmaken alsook voor andere noodzakelijke werkvoorbereidingen (nivelleren terrein, uitgravingswerken, afbraak, afvoeren grond, aanleg oprit en dergelijke).

Na de inplanting (afpraak met architect, bouwheer, grondwerker en werfleider van de grondwerken voor nazicht terrein voor vloerpasniveau, nutsaansluitingen, hoogte riolering en toegankelijkheid terrein), kan de werkvoorbereiding starten. Het afsluiten van de werf en het werf toilet zijn opgenomen in onze basisofferte.

Werkvoorbereiding	Inplanting
✓ Afgraven van 15 cm teelaarde over volledige oppervlakte	✓ Uitvoering door Mi Casa en architect
✓ Teelaarde afzonderlijk van slechte grond stapelen	✓ Architect verantwoordelijk voor de correctheid
✓ Werfafsluiting	
✓ Werf toilet	



Niet voorzien

- Inplanting door landmeter indien vereist door gemeente
- Afvoer of nivelleren overtollige aarde
- Werfoprit
- Rijplaten indien noodzakelijk ter bescherming van voetpad
- Bronbemaling
- Ingenieursstudie indien noodzakelijk (slechte grond)
- Rooien van bomen

1.2 RIOLERING & NUTSAANSLUITING

De **riolering** wordt steeds geplaatst volgens het principe van een gescheiden stelsel waarbij afvalwater en regenwater gescheiden afgevoerd worden. Aangezien de uitvoering soms kan afwijken t.o.v. het architectenplan omwille van de toestand op de werf, bezorgen wij u steeds een as-built plan na de uitvoeringswerken (= opmetingsplan van de toestand na de werken). Wijzigingen gebeuren uiteraard enkel in overleg. Het as-built plan laat toe de keuring van het rioleringsstelsel (eveneens door Mi Casa voorzien) te bekomen.

Nutsaansluitingen zijn nooit in een contract voorzien vermits dit steeds rechtstreeks loopt tussen u als bouwheer en de diverse nutsmaatschappijen. Mi Casa zorgt er samen met een erkend energiebureau voor dat u zich alvast niks hoeft aan te trekken van de omvangrijke administratie die hiermee gepaard gaat. Het bureau verzorgt immers al die administratie voor u. Het enige wat u moet doen is bepaalde documenten ondertekenen zodat op administratief vlak alles tijdig verwerkt wordt door de verschillende maatschappijen. Zo kan in fase van uitvoering bijna altijd tijdig alles worden aangesloten, wat gelet op de snelle realisatie van een Mi Casa-woning extra belangrijk is.

Standaard voorzien wij een aantal putten, wachtbuizen en keuring.

Hierbij een overzicht:

<p>PVC-buizen</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Ø 110✓ Benor gekeurd✓ Helling minimaal 1,5 cm/m✓ Voorzien van neopreendichtingen	<p>Wachtbuizen – basis 6 m</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Tot rooilijn, max. 6 m voor nutsaansluiting✓ 2 x 110 mm & 3 x 50 mm voor gas, elektriciteit, water, telefoon en TV✓ Aansluitbocht: 5 bochtelementen
<p>Regenwaterput</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Standaard 10 000 liter✓ Prefab mangat, waterdicht gecementeerd✓ Regenpomp voorzien in regenwaterput✓ Socarex tot aan de woning/berging✓ Infiltratiebudget: in Vlaanderen voor een infiltratiebekken van 1 250 liter.✓ In Wallonië enkel verplichte infiltratietest voorzien.	<p>Putten standaard voorzien</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Toezichtput (Ø 350), pvc deksel: 2 stuks✓ Sifonput met reukafsnijder, voor woning

Aansluiting tot openbare riolering

- ✓ Vanaf sifonput tot aan rooilijn (6 m voorzien)
- ✓ Ø 110 mm voor afvalwater
- ✓ Ø 110 mm apart voor regenwater (6 m voorzien)
- ✓ Riolering in zand geplaatst
- ✓ 2 putjes voor rioleringsaansluiting RWA en DWA aan rooilijn

Keuring

- ✓ Opmaak as-built plan
- ✓ Dossier voor de keuring
- ✓ Effectieve keuring



Niet voorzien

- Aansluiting op openbare riolering en nutsvoorzieningen
- Wachtbuizen en rioleringsaansluiting bovenop 6 m
- (Mini-)zuiveringsstation indien geen openbare riolering
- Opvoerpomp indien riolering lager dan openbare riolering
- Wachtbuizen naar tuinhuis, zwembad, poort, buitenverlichting,...
- Drainage rond woning of waterafvoergoot voor poort
- Vullen regenwaterput
- Reinigen regenwaterput
- Extra infiltratievoorziening bovenop 1250 liter

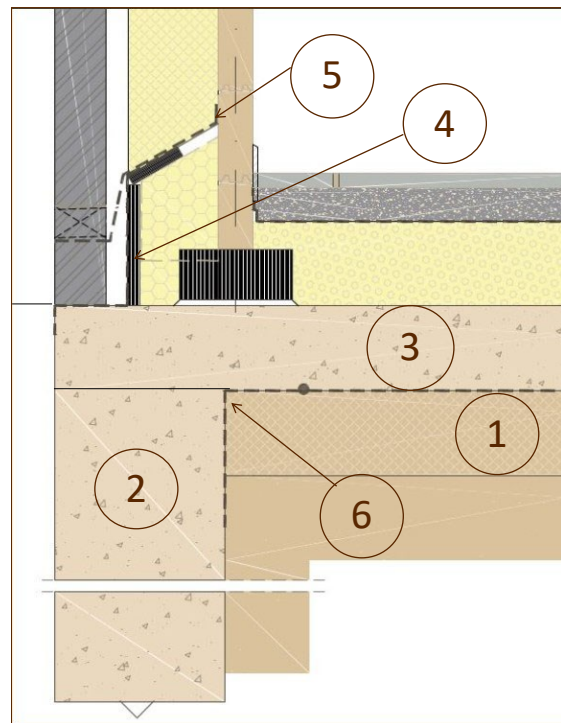


1.3 FUNDERING

Het detail van de fundering is ontworpen met het oog op een perfecte waterdichting en winddichtheid van de aanzet van de woning enerzijds en een perfecte positie van de vloerpas anderzijds.

Mogelijke waterdruk op de betonplaat wordt dan in afwerking voorkomen door de aanleg van de oprit, het terras en de tuin op het niveau te houden van de bovenkant van de funderingsrand.

Op die manier wordt steeds een optimale waterkering van de funderingsaanzet gegarandeerd.



Basis (nr. 1)

- ✓ Wederaanvullen afgegraven aarde met 15 cm gecompacteerd zand (nr. 1)
- ✓ Draagkrachtige grond bevindt zich op max 30 cm onder bestaand maaiveld

Ringbalk (nr. 2)

- ✓ Graven en volstorten met beton: 30 cm breed x 80 cm hoog t.o.v. bovenkant funderingsplaat
- ✓ Samenstelling beton: C16/20
- ✓ Aarding in massief koper geplaatst voor het gieten van de beton

Betonplaat (nr. 3)

- ✓ Na gieten van ringbalk wordt PVC-folie (0,2 mm) (nr. 6) geplaatst, met voldoende overlap als bescherming tegen opstijgend vocht
- ✓ Na het plaatsen van de bekisting: betonplaat (3) van 15 cm dik (beton: C25/30 + 25 kg/m³ dramix)
- ✓ Ter hoogte van de puntlasten: versterking met beton of dubbele wapening
- ✓ Betonpomp voor aanleveren beton 1 keer voorzien

Regendichte folie voor spouwvocht (nr. 5) & waterkering (nr. 4)

- ✓ Zie rubriek 5.1.1 Parament - Metselwerk

Niet voorzien

- Kelder
- Terrasbeton/stabilisé voor terras buiten de overdekte gedeeltes
- Meerwerken door slechte kwaliteit van de grond
- Meerwerken door niveauverschillen t.o.v. kruin van de weg
- Vertanding in fundering bij verlaagd maaiveld



Een 6-assige CNC-machine zorgt samen met krachtige 3D en CAD/CAM-software voor een volautomatische productie in ons eigen atelier.



2. HOUTEN RUWBOUW

Top in hout begint bij de ruwbouw.

De basis van elke Mi Casa-woning is de unieke, gelamelleerde en geotrooieerde muurbalk.

De dragende middenkern is uit douglas, hét constructiehout bij uitstek. Door zijn trage groei, bevindt het zich bovendien bij de best mogelijke houtsoorten wat duurzaamheid betreft.

De zichtbare buitenlaag van de muurbalken is in ayous, een bijzonder stabiele houtsoort die vaak in meubelwerk wordt gebruikt. Het hout is kwastvrij, wat het schilderen makkelijker en minder arbeidsintensief maakt. Bovendien zorgen de uitstekende stabiliteit en de verwaarloosbare krimpcoëfficiënt ervoor dat de zichtbare buitenlaag geen barstjes vertoont bij veranderlijke luchtvochtigheid. Op die manier is de gelamelleerde ayous-muurbalk het begrip *top in hout* meer dan waard.

Door schommelingen van de luchtvochtigheid kan hout uitzetten of krimpen in zijn dwarsrichting, nooit in de langsrichting. Van dit inzicht maken we gebruik bij de productie van onze gelamelleerde houten balken. Dit gebeurt volledig in eigen beheer in ons eigen atelier te Waregem. Het lamelleren van de balken zorgt er immers voor dat er geen enkele zetting meer is. Hierdoor kunnen we tijdens alle fasen van het bouwproces streven naar de hoogste kwaliteit, zowel inzake isolatie en winddichtheid als op esthetisch vlak. Alle details van de houten ruwbouw zijn daarom ontworpen om, in de latere fase van afwerking, tot de perfecte woning te komen.

De volledige Mi Casa-ruwbouw is CE goedgekeurd met nr. ETA 13/0284, wat uniek is in de sector.



2.1 GELAMELLEERDE MUURBALKEN

Voorzien van tand en groef zorgen alle balken samen voor de dragende structuur. Ook de topgevels en alle andere muren op de zolderverdieping worden in gelamelleerde balken voorzien wat toelaat om onmiddellijk, of in een latere fase, ook de zolder als leefruimte in te richten. De dikte van de muurbalk is 62 mm, de nuttige hoogte is 160 mm.

Hoekverbinding

- ✓ Geotrooieerde hoekverbinding
- ✓ In elke balklaag en in alle hoeken
- ✓ Ingewerkt en dus compleet onzichtbaar
- ✓ Geen kruising van de balken in de hoeken
Balklijnen op één lijn, over alle balklagen

Grondbalk met Ytongsteen

- ✓ Eerste grondbalk van 20 cm gemonteerd op thermische plot
- ✓ Isolatie vloer/spouw sluit hierdoor naadloos aan



Montage van een woning in Dworp: benedenverdieping klaar na zes uur

Uitsparingen

- ✓ Schachten Ø38 mm (= boring) in de kern van de balk
- ✓ Onzichtbare elektriciteitsleidingen
- ✓ Infrezingen voor inkomende wand en roostering

Versterkingen

- ✓ I.f.v. berekeningen technisch bureau Mi Casa
- ✓ Ingewerkte naadloze metalen buizen
- ✓ Hout (douglas) in aangepaste sectie
- ✓ Metaal (UPN) voor zeer grote belastingen

2.2 DE VERDIEPINGSVLOER

In een woning met een verdieping is de draagstructuur van de verdiepingsvloer niets anders dan het plafond van het gelijkvloers. Die structuur is immers opgemaakt uit moerbalken en roosteringsbalken die zichtbaar blijven. Ze creëren tegelijk ook een belangrijke esthetische meerwaarde. De structuur is er steeds op berekend om de zwevende chape op de verdieping te dragen. Zo kan een optimale akoestische isolatie verzekerd worden.

Moerbalken

- ✓ Gelamelleerd dennenhout, Glh24
- ✓ Ingewerkte ijzeren liggers (IPE) bij zeer zware belastingen
- ✓ Ingefreesd in houten wanden
- ✓ Opgelegd op verticale versterkingen
- ✓ Schilderklaar mits stofvrij maken en afwassen

Roostering

- ✓ RND (6 x 17 of 7 x 22 cm) of GLH24 (10 x 24 cm)
- ✓ Onderlinge tussenafstand: 45 à 60 cm
- ✓ Ingefreesd in houten wanden of moerbalken
- ✓ Schilderklaar mits stofvrij maken en afwassen



Een moerbalk waarin een andere moerbalk en een aantal roosteringen rusten.

Stabiliteit

- ✓ Studie door intern technisch bureau Mi Casa
- ✓ 200 kg/m² gebruiksbelasting
- ✓ 150 kg/m² permanente belasting
- ✓ Zwevende chape

Vloerplaat

- ✓ 17 mm watervast spaanplaat
- ✓ Voegen vallen altijd samen met roostering, wand of moerbalk, enkel naden haaks op roostering
- ✓ Schilderklaar mits stofvrij maken en afwassen

2.3 DE DAKSTRUCTUUR

BASISHOOGTES	Gelijkvloers	Verdieping
Samenstelling	Thermische plot + 20 cm balk + 16 balken van 16 cm	16 balken van 16 cm
Afgewerkte vloer – afgewerkt plafond	261 cm (tussen roostering)	236 cm
Hogere plafondhoogte (per module van een balk van 160 mm) mogelijk mits beperkte meerprijs		



De opbouw van de dakstructuur is afhankelijk van de technische en functionele eisen van het ontwerp die uitvoerig bestudeerd worden.

Onderdakfolie

- ✓ Winddicht, regendicht maar damp-open
- ✓ Daarop sneeuwlatten 15 mm

Stabiliteit

- ✓ Dakoverlast = 150 kg/m² horizontaal
- ✓ Dakpannengewicht voor zwaarste type: betonpannen

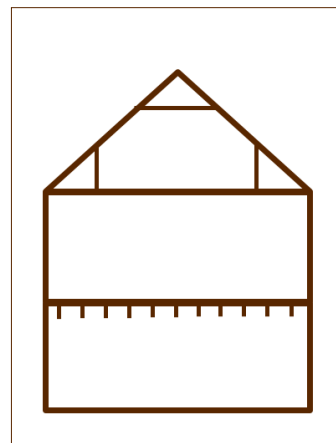
Zoldervloer

- ✓ OSB 22 mm, over de bruikbare breedte
- ✓ Tand & groef
- ✓ Stabiliteit: 150 kg/m² gebruiksbelasting

Voor de dakstructuur zijn er verschillende mogelijkheden, die hieronder schematisch staan weergegeven.

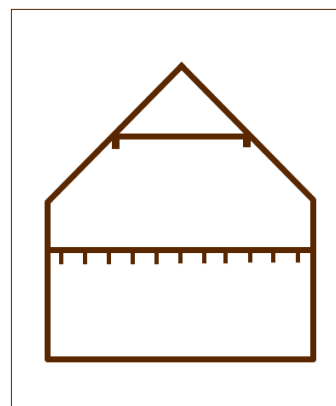
Woning vol verdiep - spantenconstructie

- ✓ A-type (geen W), zo wordt een maximaal bruikbare zolderruimte behouden
- ✓ Gedrenkte den, gang-nail assemblage, 22 cm hoog om optimaal met dakisolatie te kunnen vullen (zie rubriek 4)
- ✓ Onderlinge afstand: 40 à 60 cm i.f.v. stabiliteitsberekening
- ✓ Afwerking onderzijde: effen gips (zie rubriek 6)
- ✓ Bruikbare zolder, bewoonbaar indien gewenst



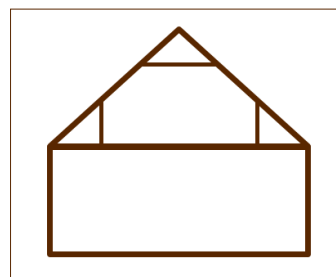
Woning kamers onder dak

- ✓ Gordingen vangen plafond- en dakconstructie op en dragen de belasting over naar de topgevelmuren
- ✓ Secties in functie van stabiliteitsberekening: RND of gelamelleerd
- ✓ Dak opgebouwd uit planken gedrenkte douglas 3,6 x 21,5 cm
- ✓ Onderlinge afstand: 40 à 60 cm i.f.v. stabiliteitsberekening
- ✓ Aanwezigheid kruipzolder dankzij OSB 22 mm



Woning type bungalow

- ✓ A-type (geen W), zo wordt een maximaal bruikbare zolderruimte behouden
- ✓ Afwerking: effen gips (zie rubriek 6), moerbalken en sierroosting mogelijk
- ✓ Bewoonbare zolder, al dan niet ingericht



3. BUITENSCHRIJNWERK

Een raam of deur moet niet alleen mooi zijn, ook op energetisch vlak, qua duurzaamheid en op comfortniveau streeft Mi Casa naar topkwaliteit. Daarom werken we enkel met de meest hoogwaardige materialen, voorzien we standaard zwaardere raamsecties en zijn alle ramen draai-kip mits technisch mogelijk. Ondanks deze strenge eisen, voldoen onze ramen en deuren nog steeds aan de perfecte prijs-kwaliteitverhouding.

3.1 RAMEN

Niet alleen wat het raam zelf betreft, maar ook op vlak van plaatsing besteden wij de grootste aandacht aan kwaliteit. Wind- en waterdichtheid staan daarbij voorop. Door een systeem van voorbereidende raamkaders, die tegen de houten wanden van de buitengevels worden geplaatst en daarna volledig winddicht afgewerkt worden, behalen we uitstekende blowerdoor-resultaten (= luchtdichtheidsresultaten, zie p. 61), wat een positieve invloed heeft op het E-peil en het comfort van de woning.

Ook bij de afwerking van de ramen staat kwaliteit voorop, zowel binnen als buiten. Binnen wordt een hoogwaardig afwerkingskasement gebruikt, waaraan een luchtdichte isolatie voorafgaat. Voor de buitenafwerking zijn er twee mogelijkheden:

- ✓ Elastische voeg: standaard bij beplanking
- ✓ Blokkaders: meerprijs bij metselwerk



Standaard Selección

- ✓ PVC standaard wit
- ✓ 5-kamer profiel
- ✓ Krukken kunststof wit

Op aanvraag

- ✓ Tropisch hardhout
- ✓ Gedrenkt in impregneermiddel (tegen wormrot- en schimmelbederf)
- ✓ Optie: voorspuiten 2 lagen (wit of RAL)
- ✓ Aluminium ramen
- ✓ PVC ramen met (structuur)folie

Algemeen

- ✓ Water- en winddicht door dubbelslag & omlopende neopreendichting
- ✓ Inbraakvertragend beslag
- ✓ Uitvoering volgens plan
- ✓ Tegen meerprijs: rolluiken, screens, luiken en vliegenramen

Ramen (afwerking)

- ✓ Binnen: kassement in MDF incl. primer
- ✓ Buiten:
in beplanking: afzelia blokkaders incl. primer
in metselwerk: elastische voeg (afzelia blokkader als optie)



Metselwerk
elastische voeg

Metselwerk (meerprijs)
afzelia blokkader

Beplanking
afzelia blokkader

3.2 GLAS

Mi Casa voorziet super isolerend dubbel glas in zijn basis lastenboek. Het glas heeft een K-waarde van 1.0 en wordt geplaatst met warm-edge afstandshouders.

In de basis

- ✓ K-waarde 1.0W/m²K
- ✓ Fabrieksgarantie 10 jaar
- ✓ Dikte i.f.v. het glasoppervlak, volgens NBN-norm
- ✓ Silicone in kleur naar keuze
- ✓ Veiligheidsglas lager dan 90 cm (NBN S23-002)
- ✓ Warm-edge afstandshouders

Kleinhouten

- ✓ Ingewerkte PVC-glasverdeling in de spouw van het dubbel glas
- OF
- ✓ Opgekleefd, zowel aan binnen- als buitenzijde (meerprijs)

3.3 BUITENDEUREN

Standaard worden alle buitendeuren met een laag-energie dorpel en een veiligheidscilinder met gevaren- of noodfunctie voorzien. Wanneer er meerdere buitendeuren zijn, worden op alle deuren dezelfde sleutels voorzien.

Buitendeur

- ✓ Tropisch hardhout
- ✓ Volledig massief kader, vast en bewegend
- ✓ Dikte 67 mm, gelamelleerd
- ✓ Panelen voorzien van PU isolatie 35 mm
- ✓ Laag-energie alu dorpel voor winddichte sluiting
- ✓ Maatwerk
- ✓ In de offerte wordt prijs gemaakt o.b.v het model op het architectenplan.



Laag energie alu dorpel

Portiek

Beslag buitendeuren	
Soort sluiting	3-punts (op 3 punten gesloten zonder sleutel)
Slot	Veiligheidscilinder DOM
Buiten	Trekker of kruk
Binnen	Kruk idem binnendeur

3.4 GARAGEPOORT

Garagepoort

- ✓ Geïsoleerde sectionaalpoort
- ✓ Standaard horizontale verdeling wit, antracietgrijs, zwart of kwartsgrijs (andere kleuren meerprijs)
- ✓ Inclusief motorisatie met 2 zenders

OF

- ✓ Geïsoleerde kantelpoort
- ✓ Verticale verdeling met houten paneelbekleding (meerprijs)
- ✓ Extra details zijn ook mogelijk door makelaar en plint (meerprijs)

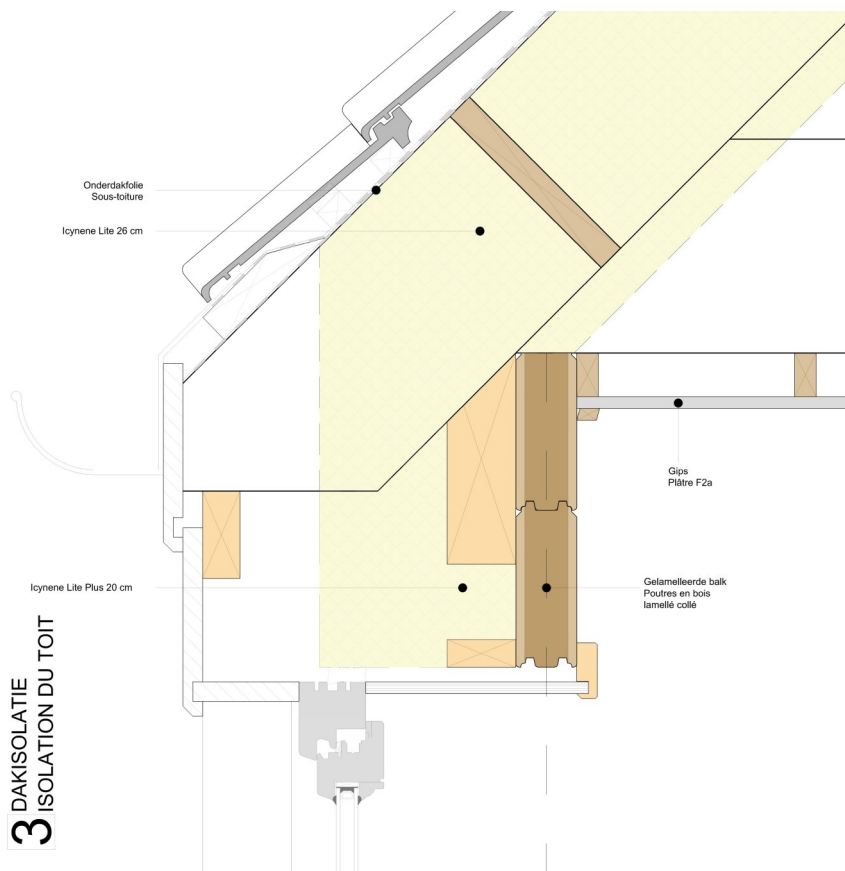


4. ISOLATIE

Mi Casa streeft steeds naar uitmuntendheid in isolatie en winddichtheid. Ook aan de plaatsing wordt de grootste aandacht besteed.

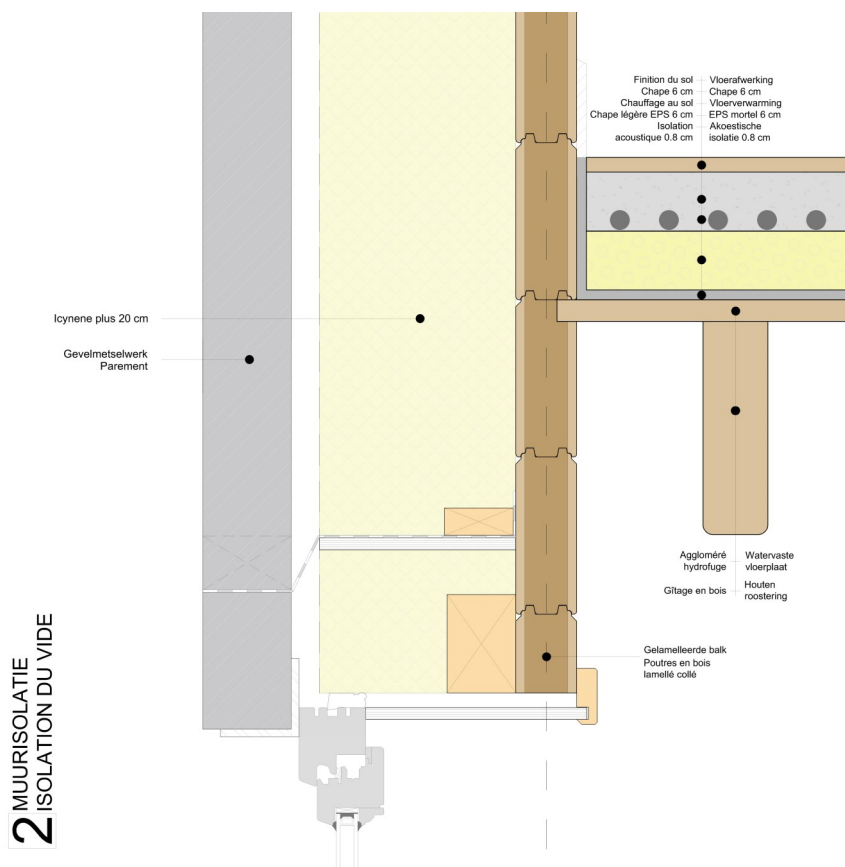
3 Dakisolatie

- ✓ 260 mm Icnene Lite Plus, ingespoten tussen spanten
- ✓ Voorzien op de plaatsen zoals vermeld in de offerte, op eerste en/ of tweede verdieping
- ✓ Luchtdicht en dampopen, naadloos gespoten geplaatst
- ✓ Winddicht onderdak (onderdakfolie)



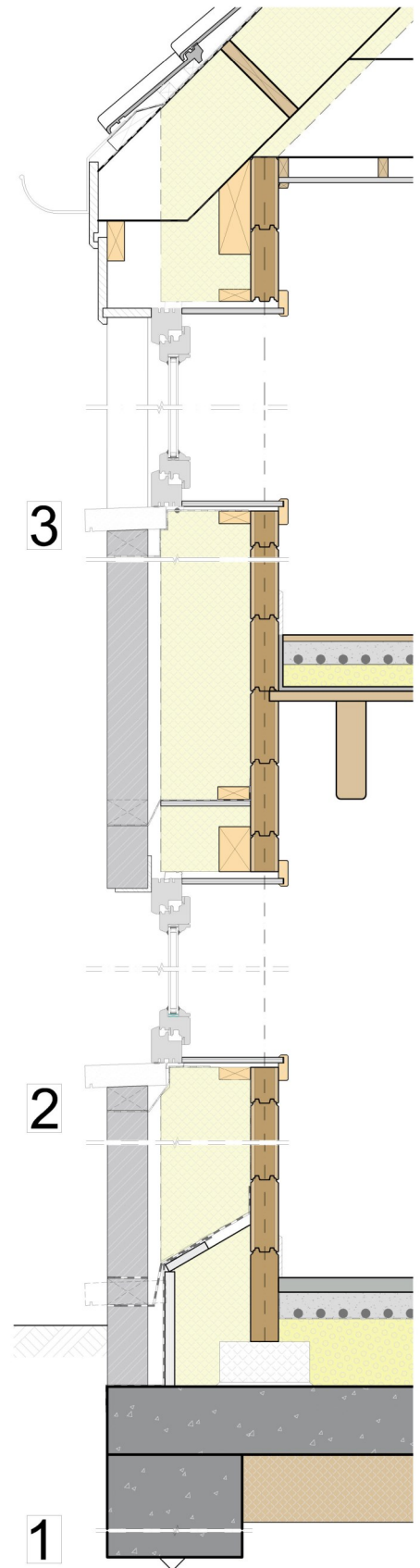
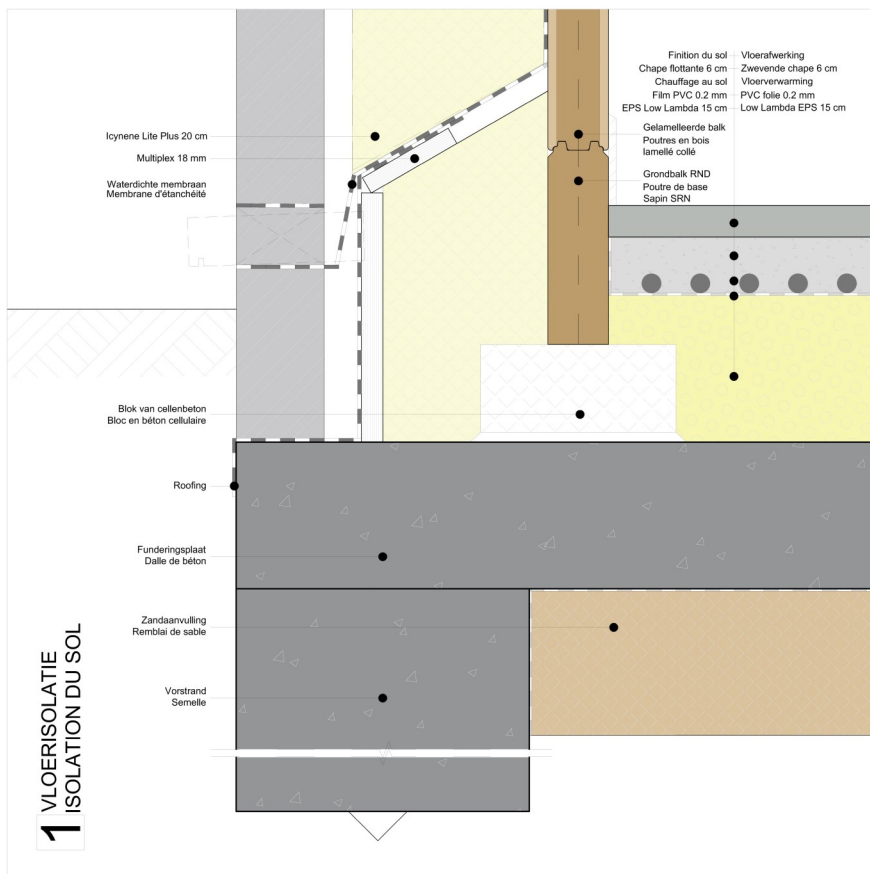
2 Muurisolatie

- ✓ Icnene Lite Plus 200 mm achter metselwerk, 220 mm waar beplanking
- ✓ Geventileerde spouw 30 mm



1 Vloerisolatie

- ✓ 150 mm low lambda EPS (0,040 of lager)
- ✓ Naadloze aansluiting met spouwisolatie, dus geen koudebrug



Winddichtheid staat of valt met details op kritieke punten. De aansluiting met de ramen is zo een belangrijk punt. Daarom werd door ons eigen technisch bureau een systeem van raamkaders ontwikkeld dat voor een uitstekende winddichtheid zorgt ter hoogte van de ramen. Verder zorgt het systeem van naadloos spuiten voor een nagenoeg perfecte winddichtheid.

Voor zowel spouw- als dakisolatie gebruiken we een ecologisch isolatieschuim dat uitermate geschikt is voor het isoleren van de moeilijkste oppervlakken, namelijk **Icynene**. Het isolatieschuim wordt ter plaatste gespoten en heeft uitstekende thermische en akoestische eigenschappen. Icynene is uniek dankzij de open celstructuur, zo wordt een luchtdichte én ademende isolatieschil gevormd. Bovendien gebeurt de expansie van het isolatieschuim op waterbasis, waardoor er geen schadelijke gassen vrijkomen.

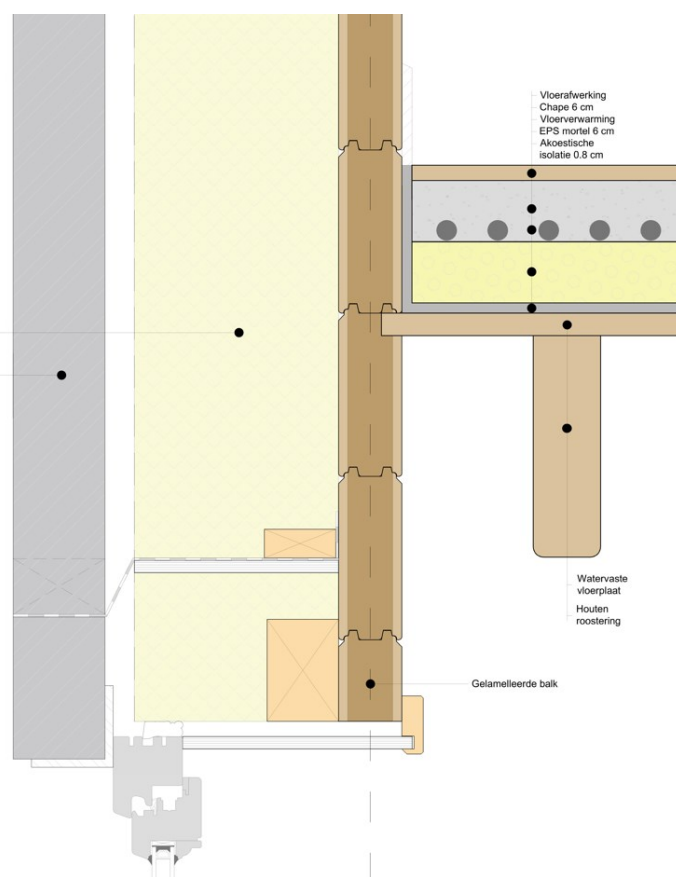
Voordelen isolatieschuim Icynene

- ✓ Uitstekende thermische weerstand (lambda-waarde = 0,036 W/m.K)
- ✓ Opencellig en dus ademend
- ✓ Luchtdichte plaatsing
- ✓ Uiterst licht en duurzaam, blijft soepel, maar absorbeert geen water
- ✓ Zelfdovend bij brand en vlamvertragend
- ✓ Goede akoestische eigenschappen
- ✓ 100 % expansie op waterbasis, volledig geurloos en ozonvriendelijk
- ✓ Zonder milieuvriendelijke stoffen als HCFC, HFA, CFC, VOS of formaldehyde

Naast thermische comfort wordt er ook gestreefd naar een goede akoestische isolatie tussen de verdiepingen. Een geluidsisolerende foam verhindert contactgeluiden (bv. voetstappen) tussen verdiepingen. De EPS mortel en chape die er bovenop komt, zorgt dan voor de isolatie van luchtgeluid (bv. radio, gesprekken, ...). Additionele akoestische isolatie op de wanden tussen gevoelige ruimtes (vb. douche naast slaapkamerwand) kan bekomen worden in optie.

Contactgeluidisolatie verdiepingvloer

- ✓ Verhindert storende contactgeluiden tussen gelijkvloers en verdieping
- ✓ In alle bewoonbare ruimtes op de verdieping (op zolderverdieping optioneel)
- ✓ Abriso Acoustic Foam 4 x 2 mm
- ✓ Daarbovenop 6 cm EPS-mortel als akoestische isolatie en als basis voor de vloerverwarming
- ✓ Boven de EPS-mortel 6 cm chape (cf. rubriek 7)





5. EXTERIEUR

5.1 PAREMENT

De gevelbekleding en de afwerking ervan vormt een belangrijk deel van het karakter van een Mi Casa-woning. Metselwerk, beplanking of een combinatie van deze twee materialen zijn mogelijk, alsook andere afwerkingen zoals crepi.

Wat ook de gevelafwerking van uw woning wordt, steeds wordt de grootste aandacht besteed aan de waterkering bij de aanzet van de betonplaat, zoals uitvoerig besproken in rubriek 1.3 op pagina 13.



5.1.1 METSELWERK

In de basis

- ✓ <73 stenen/m², klassiek gemetst*
- ✓ Handvormsteen met structuur
- ✓ Effen schildersteen, Module 65 minprijs
- ✓ Andere keuzes tegen verrekening

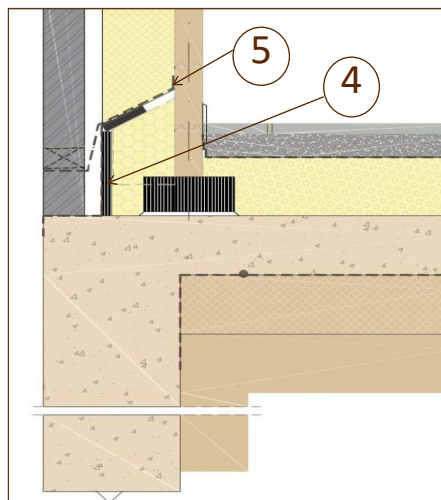
* Als de baksteen dunner wordt (bv. type eco-brick) blijft de binnenafmeting gerespecteerd en wordt de gevel kleiner.

Toebehoren

- ✓ Gemetseld in mortelbed (zuiver rivierzand + 350 kg/m³ rijke cement)
- ✓ Boven de openingen: gegalvaniseerde L-ijzers
- ✓ Onzichtbare L-ijzers als optie
- ✓ Geventileerde spouw: 30 mm

Waterkering

- ✓ Aanzet van het metselwerk
 - Afdichting tegen wind en slagregen
 - Kering DPC voor de afvoer van spouwvocht en tegen opstijgend vocht (4 en 5)
 - Open stootvoegen elke meter in de 2^{de} laag metselwerk
- ✓ Onder en boven ramen
 - DPC met open stootvoeg voor de afvoer van spouwvocht en tegen regeninslag in de spouw ter hoogte van de raamdorpels



Dorpels

- ✓ Afhellend geplaatst
- ✓ Belgische blauwe hardsteen
- ✓ Dikte 5 cm (meer dikte mogelijk tegen meerprijs)
- ✓ Niet voorzien: kussentjes voor kalei/crepi

Voegwerk

- ✓ Schildersteen: standaardgrijs
- ✓ Façade steen: kleur i.f.v. geplaatste stalen
- ✓ Seifert tegen meerprijs

5.1.2 BEPLANKING

Het materiaal van de beplanking wordt volledig afgestemd op uw wensen.

U kan enerzijds opteren voor:

- Standaard sidings horizontaal overlappend geplaatst, in verschillende kleuren beschikbaar.
- Afrormosia sidings (onbehandeld) horizontaal overlappend geplaatst (meerprijs).
- Thermo-ayous sidings verticaal overlappend geplaatst (zoals bij de kijkwoning: meerprijs).

De uitvoering van de dorpels, raamaansluitingen, hoekafwerkingen en andere afwerkingsprofielen is afhankelijk van de gekozen gevelafwerking.



Als de beplanking tot op de grond komt, wordt er een **hardhouten plint** voorzien. De hoogte wordt bepaald i.f.v. de vloerpas. Dit zorgt voor een kwalitatief hoogstaande afwerking, beschermt de beplanking tegen opspattend vuil en resulteert in een naadloze aansluiting met het stenen terras of de tuin.

Bij een houten terras start de beplanking onmiddellijk boven het houten terras.

Gekozen gevelafwerking raamkaders	Eternit sidings	Hout
Raamafwerking	Afzelia incl. primer	Idem houtsoort
Buiten-, binnen- en eindhoek	Alu profiel Eternit	Idem houtsoort

5.1.3 SCHOUW

Een schouw is enkel voorzien wanneer die in de offerte wordt vermeld.

De keuze tussen een open haard, cassette of gesloten gashaard kan een grote invloed hebben op het E-peil van de woning. Door de excellente winddichtheid van de woning, is een open haard niet evident. Er moet immers voldoende toevoer zijn van verse lucht om een goede werking ervan te garanderen. Mogelijks brengt ook het ventilatiesysteem de goede werking van een open haard in het gedrang. De combinatie van deze factoren zorgt ervoor dat een open haard nog maar zelden door onze klanten wordt gekozen. Een goed alternatief is een gesloten haard met liftdeursysteem. Een gesloten gashaard (zoals in onze kijkwoning in Hansbeke) behoort eveneens tot de mogelijkheden. In dit geval werken we met een muurdoorgang i.p.v. met een schouw.



Type schouw (houthaard)	Inox
Samenstelling	Inox dubbelwandig geïsoleerd
Diameter	In functie van de cassette of open haard
Start	Vanaf plafond gelijkvloers
Afwerking verdieping 1	Gegroefde MDF (planchettelook) zodat het lijkt alsof de muur doorloopt.
Dakafwerking	Schouwbak met beplanking zoals de gevel en zinken deksel
Regenkap	Inox

5.2 ZINK- EN DAKWERKEN

5.2.1 PANNEN

Ook de gevelafwerking van de topgevels van uw woning verdient de nodige zorg en aandacht. Mi Casa opteert hier voor een zinken binnengoot. Hoewel duurder dan de klassieke gevelpan, zijn wij van mening dat dit mooi detail, samen met de spondeplank die onder de binnengoten tegen de topgevels wordt geplaatst, de typische Mi Casa architectuur vertegenwoordigt. Tegen een minprijs kan uiteraard altijd een gevelpan worden gekozen. Verder kan tegen prijsverrekening eender welke pan gekozen worden.

Basis

- ✓ Platte betonpan Eternit Horizon
Droge ondernok dankzij bijpassende nokpannen
Pannelatten in gedrenkte epicea
- ✓ Gevelafwerking met zinken binnengoten/zijgoten
Gevelpan tegen minprijs
- ✓ Op dakkapellen worden steeds tegelpannen voorzien in dezelfde kleur als het hoofddak (zie foto onder)
Een dakkapel met sleepdak wordt standaard uitgevoerd met dezelfde pannen als het hoofdvolume



5.2.2 PLAT DAK

Plat dak

- ✓ Uitvoering in EPDM
- ✓ Gootbakken + tapbuizen in lood
- ✓ Dakisolatie 18 cm PUR (in geval van roosteringplafond op het gelijkvloers) of 26 cm Isocynene en dampscherm tussen dakhout (effen gispsplafond)
- ✓ Aluminium dakrandprofiel

5.2.3 ZINKWERKEN

Naast de binnengoten langs de topgevels, zijn ook de goten en afleiders voorzien uit zink (dikte 0,8 mm). Er zijn zowel rechthoekige, ronde als halfronde goten beschikbaar. Wat betreft de afvoeren laten we u de keuze tussen rond of vierkant, beide 80 mm.

De goothaken zijn gegalvaniseerd. In de offerte worden bladvangsers voorzien bovenop de afvoeren. Bladvangers over de volledige lengte van de goten zijn als optie verkrijgbaar en zijn enkel nodig in een bosrijke omgeving. Tussen beplanking en spondes (bv. bij een scheiding tussen metselwerk en beplanking) wordt standaard steeds met een zinken kraal gewerkt.

Uiteraard is het mogelijk ook op vlak van zinkwerk uw woning te personaliseren. Zo kan u opteren voor goten en/of afleiders in koper of anthra zink. Ook onzichtbare regenafvoeren behoren tot de mogelijkheden (zonder meerprijs). Ten slotte zijn ook gietijzeren onderstukken mogelijk. Dat wordt dan verrekend i.f.v. uw specifieke wensen.

5.2.4 DAKVLAKRAMEN

In onze basisofferte voorzien we, indien van toepassing, dakvlakramen van het merk Velux - type GGL of GGU - voorzien van dubbel glas en ventilatieklep in de openingshandgreep. De maatvoering is zoals vermeld op plan. Bijpassende gootstukken zijn steeds voorzien, alsook de binnenafwerking aansluitend op het plafond. Ook een Velux van het type Classico is mogelijk. Extra accessoires zijn verkrijgbaar, mits meerprijs.

5.3 BUITENAFWERKING

De eigenheid van de architectuur van een Mi Casa-woning wordt langs buiten vooral bepaald door de afwerkingswijze van de gevels. De kost die hiermee gepaard gaat zit standaard in uw basisofferte vervat. We streven niet enkel op esthetisch vlak naar het beste. Ook op onderhoudsvlak moeten de afwerkingsmaterialen aan strenge eisen voldoen.

5.3.1 SPONDEN & DAKOVERSTEKEN

De hardhouten sponden worden voorzien van 2 primerlagen en vormen een van de belangrijkste buitenkenmerken van een Mi Casa-woning. Op weloverwogen plaatsen, geven ze het juiste accent aan uw woning. Standaard is er een sponde voorzien tussen het metselwerk en de beplanking (met zinken kraal) en een dubbele sponde onder de goten.



Zowel de dakoversteken als het overdekt terras worden afgewerkt met waterbestendige gegroefde multiplex 9 mm (klaar om te schilderen). Voor overdekte terrassen blijft de roostering in functie van het ontwerp al dan niet zichtbaar.

Sponden

- ✓ Gerutu – 2 lagen primer (voor- en achterkant) voorzien of zelfde houtsoort als gevelbeplanking (meerprijs)
- ✓ Steeds aanwezig
 - achter de goot
 - aan binnengoot of gevelpan op topgevel
 - bij scheiding metselwerk - beplanking

5.3.2 DAKKAPellen EN SCHOUWBAKKEN

Niet alleen de gevel, maar ook het dak van een Mi Casa-woning verdient de juiste afwerking. Daarom wordt steeds bijzondere aandacht besteed aan het juiste ontwerp van uw dakkapel of schouwbak. Om een perfecte afwerking te garanderen, worden ze steeds op voorhand in ons atelier afgewerkt met behulp van dezelfde materialen als die van de gevelbeplanking. Bij sidings worden de kleine afwerkingen tevens voorzien in het onderhoudsvriendelijke Cedral board. Zowel de dakkapellen als de schouwbakken worden volledig op maat gemaakt volgens het architectenplan.



5.3.3 HOUTEN TERRAS

Houten terras

- ✓ Voorzien op gelijkvloers bij overdekt terras op 15 cm stabilisé volgens offerte
- ✓ IPE of gelijkwaardig tropisch hardhout, effen, breedte 140 mm, dikte 21 mm
- ✓ Onzichtbaar gevezen

Balustraden

- ✓ Voorzien volgens plan en offerte
- ✓ Standaardmodel of kruisbalustrade (meerprijs)
- ✓ Afzelia, niet voorgeschilderd

Overdekt terras/porche

- ✓ Palen in afzelia of tropisch hardhout
- ✓ Moerbalken te schilderen
- ✓ Uitvoering plafond in gegroefde multiplex met roostering haaks op de gevel om te



5.3.4 BALKON

Bij een balkon op de verdieping wordt het houten terras en de balustrades op dezelfde wijze uitgevoerd.



5.3.5 TOT IN HET KLEINSTE DETAIL

Als afwerkingshout voor de buitenkant wordt er overwegend gekozen voor tropisch hardhout met een lange levensduur. We kiezen vaak voor afrormosia, afzelia of padouk, afhankelijk van de toepassing en beschikbaarheid.

Net zoals we in de binnenafwerking geen enkel detail uit het oog verliezen, zo ook wordt de buitenafwerking van elke Mi Casa-woning tot in de puntjes verzorgd. Diverse detailafwerkingen zorgen ervoor dat uw woning de buitenafwerking krijgt die ze verdient. In het geval van beplanking (bv. sidings) zorgt een afzelia-raamkader (incl. 2 primer lagen) voor een perfecte aansluiting tussen raam en beplanking. In het geval van metselwerk vervult een elastische voeg in het kleur van het metselwerk of de ramen die functie. Een afzelia-blokkader is eveneens een optie in metselwerk (cfr. rubriek 3.1., p. 18).

Mooie details maken het verschil!



6. INTERIEUR

Een van de belangrijkste aspecten van uw ultieme thuis is de afwerking ervan. Dat is precies waarom we bij Mi Casa overtuigd zijn dat kwaliteit en esthetiek bij afwerking de allergrootste zorg verdienen. Wij vinden het dan ook logisch om enkel de beste afwerkingsmaterialen te voorzien in ons lastenboek.

Alle materialen die u hierna terugvindt, vormen de basis van de luxeafwerking waarvoor Mi Casa garant staat. De referenties die u in boeken, folders of op de website terugvindt voldoen aan het afwerkingsniveau zoals het hieronder wordt beschreven. U bent steeds welkom in onze kijkwoning om u hiervan zelf te vergewissen.

Wij zien afwerking niet als de laatste fase in het werfverloop, maar als het meubilair van uw huis. Immers, *zo wordt uw huis een echte thuis.*

6.1 BINNENDEUREN



Binnendeuren - blad

- ✓ Breedte: 83 of 73 cm in functie van het plan
- ✓ Hoogte: 211,5 cm
- ✓ Verschillende modellen beschikbaar
- ✓ Productie volledig op maat
- ✓ Deur tot aan het plafond behoort tot de mogelijkheden

Binnendeuren - afwerking

- ✓ Half massief met akoestische binnenkern
- ✓ 3 scharnieren Argenta 80 x 80
- ✓ Kruk: spoorwegkruk
- ✓ Magnetisch slot

Glazen binnendeur

- ✓ Pivotdeur
- ✓ Zwart steellook geschilderd inclusief eindlaag

Samen met de trap vormen uw binnendeuren wellicht het belangrijkste *vast meubilair* in uw woning. Binnen het voorziene budget heeft u een ruime keuze aan mogelijkheden. Verschillende modellen staan tentoongesteld in onze kijkwoning.



6.2 TRAP

De trap maakt een belangrijk onderdeel uit van uw woning en is vaak de grootste blikvanger in uw huis. De trap wordt volledig op maat ontworpen volgens uw smaak en stijl. Als basis voorzien wij:

Trap

- ✓ Type: open trap
Tenzij toilet of toegang tot kelder onder trap
- ✓ Treden tussen trapboom
- ✓ Uitkragende treden tegen meerprijs
- ✓ Treden in eik (volledig beuken trap tegen minprijs)

Balustrade

- ✓ Verticale stijlen
- ✓ In beuk met eiken handgreep
- ✓ Palen 9 x 9 cm
- ✓ Handgreep en hoedje: model naar keuze



Keldertrap

- ✓ Open trap in beuk, trede tussen zijbomen
- ✓ Steeds in aparte prijsopgave kelder
- ✓ Balustrade = horizontale plank of handgreep aan keldermuur

Zoldertrap

- ✓ Indien bruikbare zolder, 140 x 70 cm
- ✓ Omkasting in dennenhout aan gipsplafond
- ✓ Geïsoleerd (indien nodig)

6.3 GIPSAFWERKING

Het plafond van de eerste verdieping wordt voorzien in gips. Het plafond van de zolder kan eveneens worden afgewerkt, in functie van uw persoonlijke keuze.

In principe blijven alle wanden in hout. Het is mogelijk (tegen meerprijs) bepaalde wanden in gips te voorzien. Dit laat u dan toe deze muren effen te schilderen of te behangen.

Plafond verdieping

- ✓ Natuurgipsplaten 12 mm – geschroefd op uitlatting
- ✓ Watervast (groen) in de badkamers
- ✓ Gegroefde multiplex zonder meerprijs t.o.v. gips incl. opstop
- ✓ Uitlatting van 58 x 38 mm voorzien
Laat voldoende ruimte voor inbouwspots

Afwerking

- ✓ Opvoegen van naden en nagelgaten
- ✓ Klaar om te schilderen na licht opschuren
- ✓ Afwerkingslatje (8 x 23 mm) in RND voor aansluiting plafond - wand



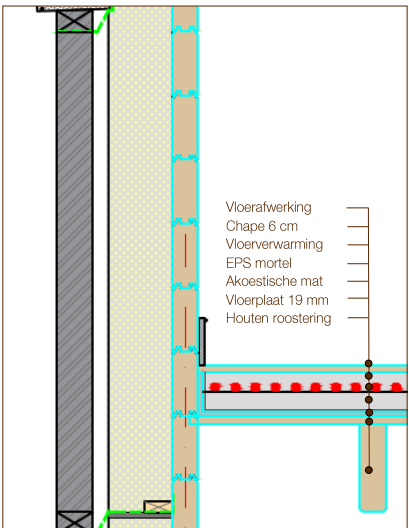
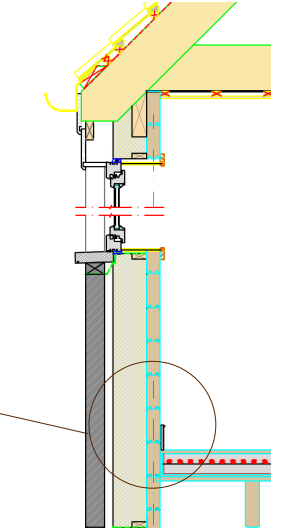
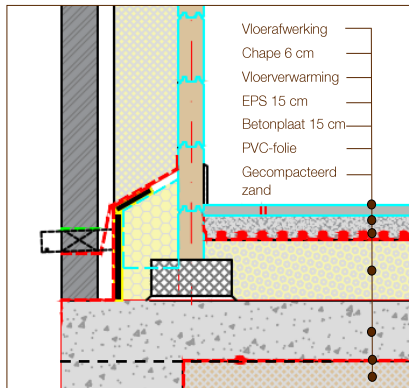
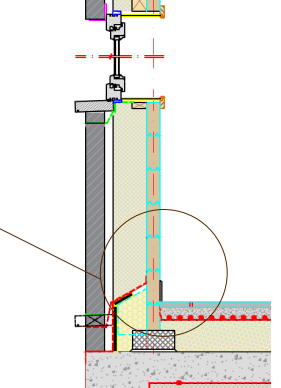


7. VLOERAFWERKING

7.1 CHAPE

Chape vormt steeds de solide basis voor de vloerafwerking.

Hieronder vindt u een gedetailleerd overzicht:

<p>Chape 1ste verdieping</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 6 cm EPS-mortel en 6 cm chape, geplaatst op de akoestische geluidisolatie✓ Gewicht van de chape zorgt samen met de EPS-mortel en Acoustic Foam voor een uitstekende akoestische isolatie✓ Inertie van de chape (≥ 5 cm) leidt tot lager E-peil✓ Zetvoegen en vezelwapening voorzien✓ Vloeren steeds verlijmd op de chape		
<p>Chape gelijkvloers</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 6 cm chape, geplaatst bovenop de EPS-vloersisolatie✓ Zetvoegen (gesneden in de chape) voorzien✓ Vezelwapening inbegrepen✓ Vloer standaard verlijmd op chape of in mortelbed geplaatst (meerprijs)		

Niet voorzien

- Chape op de tweede verdieping tenzij dit specifiek in de offerte wordt vermeld. Akoestische isolatie in opstanden op zolder wordt enkel voorzien als er chape op zolder wordt gerekend.

- Ontkoppelmats: noodzakelijk bij vloerverwarming gecombineerd met een tegelvloer geplaatst in een puzzel- of module-patroon of bij keramische parkettegels of bij tegels met een groter formaat dan 60 x 60 cm.

7.2 VLOER, PARKET OF TAPIJT

Binnen de handelswaarden die in de basisofferte worden voorzien, heeft u als klant een enorm ruime keuze aan mogelijkheden inzake vloerafwerking. Voor vloeren voorzien wij een handelswaarde van 80 euro excl. btw. Ook de parketten zijn van hoogstaand materiaal. Wij staan in voor de plaatsing. In meer dan 95 procent van de gevallen valt de keuze van de klant binnen de voorgestelde handelswaarde. Het toont aan dat ook qua vloerafwerking het lastenboek werd afgestemd op wat u als Mi Casa-klant kiest. Zo zijn er geen verrassingen achteraf en kunt u tijdens de materiaalkeuze iets uitkiezen wat helemaal aansluit bij uw wensen zonder u daarbij zorgen te maken omtrent de prijs. Dit alles stemt overeen met wat in de kijkwoning wordt voorgesteld.

Maak van uw huis een ware thuis.

Hieronder vindt u een overzicht van de vloerafwerking per ruimte.



Ruimte	Omschrijving	Handelwaarde excl. BTW (in euro)
Salon, eetplaats, bureau en keuken	Samengesteld fineerparket, 3 mm toplaag eik geborsteld, 19 cm breed, fabrieksmatig afgewerkt: onzichtbaar geolied	92,50 <i>Incl. plaatsing</i>
Hal en toilet	Vloer met handelswaarde	80,00
Slaapkamer, nachthal (incl. toilet) en dressing	Samengesteld fineerparket, 1,2 mm toplaag eik geborsteld, 16,5 cm breed, fabrieksmatig afgewerkt: onzichtbaar vernist	68,00 <i>Incl. plaatsing</i>
Berging, wasplaats en garage	Vetvrije, keramische vloer 30 x 30 cm met handelswaarde	30,00
Sanitaire ruimtes	Vloer met handelswaarde	80,00

Tot in het kleinste detail

- Overgang tussen verschillende vloerafwerkingen, entreporties in eik of metalen inox profiel (niet standaard)
- Plinten: rechte plinten van 9 cm
- Ingewerkte vloermat behoort ook tot de mogelijkheden



7.3 WANDBETEGELING (FAIENCE)

Alle douches worden steeds als inloofdouche uitgevoerd. Eerst wordt een hellingschape voorzien die naadloos aansluit met de afvoergoot. Een Kerdi-doek op de vloer wordt aangesloten aan de wanden. Een betegelbare plaat op een uitlatting zorgt voor een solide basis voor de faiences op de muren.

		Handelswaarde excl. BTW (in euro)
		Excl. plaatsing
Muur	Standaard voorzien (volgens offerte) Faience	80,00
Vloer	Tegel idem sanitaire ruimtes	80,00



8. TECHNIEKEN

8.1 SANITAIR

Ook op het vlak van sanitair zult u in dit lastenboek de Mi Casa-filosofie terugvinden. Wij voorzien immers voor elke klant een gepersonaliseerde badkamerafwerking: lavabomeubel, badafwerking en bijhorende spiegels. Details maken het verschil.

8.1.1 LEIDINGEN

De toevoer voor warm en koud water gebeurt d.m.v. flexibele buizen van 15 mm. Tijdens de plaatsing worden de ondergrondse koppelingen tot een minimum beperkt. Zowel de binnen- als buitenhuls van de leidingen zijn voorzien in polyethyleen, ertussen bevindt zich een aluminium buis.

Eigenschappen leidingen

- ✓ Bestand tegen corrosie en chemische invloeden
- ✓ Hoge druk- en temperatuursbestendigheid
- ✓ 100 % zuurstof- en waterdampdiffusiedicht
- ✓ Vormvast en makkelijk buigbaar
- ✓ Bescherming tegen inslag van nagels

Voor ieder toestel wordt op de collector een afsluitkraan voorzien. Zo kan elk toestel apart afgesloten worden.

Afvoeren

- ✓ Harde PVC buizen van diameter 50 mm, 90 mm voor toiletten
- ✓ Waar mogelijk via spouw
- ✓ Voor lavabo's en handwasbakje waar mogelijk in houten muren

Onze prijs omvat zowel de leidingen en collectoren, alsook alle toebehoren zoals terugslagkleppen, sifons, ontluchtingen en retourleidingen.

8.1.2 SANITAIRE TOESTELLEN

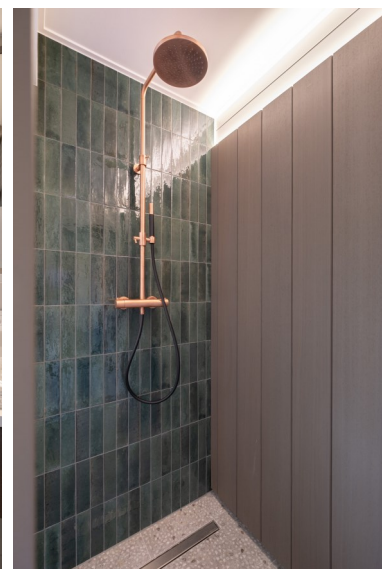
Onze prijsofferte omvat steeds de toestellen volgens het ontwerp in Hansbeke of gelijkaardig. De budgetten hiervoor laten toe te opteren voor luxueuze producten van hoogwaardige kwaliteit. Wij refereren hier graag naar de toestellen die tentoongesteld staan in onze kijkwoning en die perfect in het voorziene budget passen. Uw definitieve en gepersonaliseerde keuze maakt u samen met uw bouwconsulent(e) in de showroom van onze leverancier.

Toilet

- ✓ Hangtoilet Laufen Mio met open spoelrand, toiletzitting dun met soft-close sluitsysteem
- ✓ Ingewerkte sanbloc merk Geberit
- ✓ Geruisarm spoelreservoir met spaartoets
- ✓ Afgewerkt in gegroefde MDF (planchetlook)

Handwasbakje

- ✓ Cielo MILAT wit glanzend
- ✓ Kraan: koudwaterkraan Hotbath, brushed copper



Bad

- ✓ Acryl
- ✓ Type Sanilabel Verona II 180 x 80 x 50 cm
- ✓ Centrale afvoer
- ✓ Kraan: opbouw bad/- douchethermostaatkraan, Paffoni light mat zwart + staafhanddouche met flexibel en haakje, Paffoni light mat zwart

Lavabo

- ✓ Badkamer ouders: opzet waskom Sanilabel porselein
- ✓ Kraan: muurmengkraan Hotbath, brushed copper
- ✓ Badkamer kinderen: inbouwwastafel Alape zonder overloop met opbouwkraantje, Paffoni light mat zwart

Douche

- ✓ Mi Casa inloopdouche, deurloos
- ✓ Afzelia (hardhouten) douchekassement
- ✓ Afwerking in faience/thermo-ayous (onbehandeld)
- ✓ Thermostatische douchekraan met staafhanddouche Hotbath, brushed copper



8.1.3 BADKAMERMEUBILAIR

Bad, douche, lavabo, handwasbakje, ... elk krijgt de aandacht die het verdient.

In onze folder, op de website, in de boeken en in de kijkwoning ziet u tal van voorbeelden van badkamerafwerkingen. Esthetiek en comfort gaan hand in hand. Het ontwerp wordt gepersonaliseerd. Al de afwerkingen die hieronder vermeld staan, zitten vervat in onze offerte.

Badafwerking

- ✓ Wegneembaar front – uitvoering op maat
- ✓ Tablet: gelamelleerde rubberwood

Handwasbakje

- ✓ Spiegel op maat
- ✓ Tablet in eik



Meubel badkamer 1 (ouders)

- ✓ Tablet in gelamelleerde rubberwood inclusief primer
- ✓ Lavabomeubel op maat (uitvoering conform kijkwoning Hansbeke)
- ✓ Spiegel over volledige breedte van het meubel

Meubel badkamer 2 (kinderen)

- ✓ Tablet in gelamelleerde rubberwood inclusief primer
- ✓ Lavabomeubel op maat (uitvoering conform kijkwoning Hansbeke)
- ✓ Spiegelkast

8.1.4 OVERIGE

Regenwater

- ✓ Volledig geruisloze pomp in regenput, voorzien van droogloopbeveiliging
- ✓ Regenwater voorzien op toiletten
buitenkraantje
wasmachine
- ✓ Niet-automatisch vulsysteem van de regenput met stadswater volgens de richtlijnen van de watermaatschappij

Diverse

- ✓ Dienstkranen aan de teller op de buitengevel (vorstvrij)
- ✓ Afvoer en toevoer voorzien voor wasmachine
keukenkraan
vaatwas
- ✓ Officiële controle installatie inbegrepen



Productie van warm water wordt besproken onder de rubriek verwarming.

Niet voorzien

- Aansluiting en teller door watermaatschappij
- Leiding voor stoomoven of voor frigo met ijsmachine
- Extra's voor zwembad, tuinhuis, ...
- Waterverzachter + pre-installatie waterverzachter
- Keukentoestellen

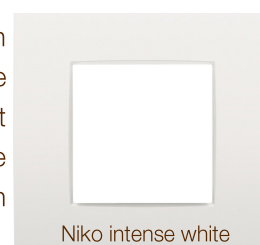
8.2 ELEKTRICITEIT

De uitvoering is conform het Algemeen Reglement op Elektrische Installaties (AREI). Op het einde van de werken voorzien wij u als klant van het keuringscertificaat, uitgevoerd door een erkende en gecertificeerde keuringsmaatschappij.

Leidingen worden *blind ingewerkt* in de houten muren dankzij de voorgeboorde schachten die in elke muurbalk afzonderlijk voorzien worden voor wat betreft de binnenmuren. Dit laat ons toe de typische Mi Casa-stijl van de woning te behouden, ook daar waar er zich stopcontacten, schakelaars of andere elektrische elementen bevinden. Ter hoogte van de zekeringskast worden de leidingen ingewerkt in een kabelgoot (in een eventuele kelder wordt in opbouw gewerkt).

De leidingen bestaan uit flexibele voorgetrokken buizen, wat het toelaat om achteraf draden te vervangen of bij te plaatsen. Wilt u tijdens de werf of in een later stadium van uw leven aanpassingen of leidingen bijplaatsen dan is dat dus perfect mogelijk.

Op basis van onze jarenlange ervaring hebben wij in ons basis lastenboek reeds een uitgebreide installatie voorzien. Het aantal stopcontacten, lichtpunten en schakelaars die deel uitmaken van onze voorlopige offerte vindt u in de tabel op de volgende pagina. Wilt u ervaren wat dit in werkelijkheid is? Onze kijkwoning in Hansbeke werd volgens deze tabel uitgevoerd. Van zodra de uiteindelijke elektriciteitsplannen door uw architect zijn opgesteld, maken wij een overzichtelijke finale offerte.



In functie van de voorschriften van de specifieke nutsmaatschappij van uw regio, wordt er een voedingskabel voor elektriciteit en TV naar de straat gelegd. Omwille van de grote verschillen die er bestaan tussen de verschillende maatschappijen kunnen wij deze kost niet op voorhand voldoende exact inschatten. Aansluitingskosten voor elektriciteit, TV en telefoon worden door u als klant rechtstreeks aan de leverancier betaald, hoewel een energiebureau wel alle administratie voor u in orde brengt. Een budget voor de tellerkast is voorzien volgens de voorschriften van de nutsmaatschappij.

Bovendien wordt een wachtbuis tot net buiten voorzien samen met de voeding voor een elektrische laadpaal.

Niet voorzien (tegen meerprijs verkrijgbaar)

- Pré-installatie alarm / compleet alarm
- Laagspanning
- Parlofoon
- Armaturen
- Bewegingsdetector en dimmer
- Elektrische laadpaal (voeding wel voorzien)
- Circuit geschakelde stopcontacten
- Domotica

Aantal stopcontacten/ lichtpunten/ schakelaars in basisofferte:

	Stopcontact		Lichtpunt		Schakelaar		Varia		
	enkel	dubbel	1 ^{ste}	2 ^{de}	1-richting	meer-richting	TV	Internet	Telefoon
Hal	1		1	1		2			
Toilet			1		1				
Garage	2		1			2			
Berging	0	2	1		1				
Keuken	2	3	2	2	1	2			
Eetplaats	1	1	1	1		2			
Salon	2	2	2		1	2	1		1
Bureau	1	2	1	1	1			1	
Nachthal	1		1	2		3			
Slaapkamer 1	1	2	2	1		3	1	1	
Andere slaapkamer	1	2	1	1		2			
Badkamer		1	2	1	2				
Dressing			1	1	1				
Zolder	2		1	1	1				
Balkon			1		1				
Voorgevel			1	1	1				
Achtergevel	1		1	1	1				
Tuin					1				

Voorziene voedingen

- ✓ Wasmachine
- ✓ Droogkast
- ✓ Warmtepomp
- ✓ Alle keukentoestellen (inclusief vaatwas)
- ✓ Ventilatiemotor(en)
- ✓ Regenpomp
- ✓ Handdoekdrogers
- ✓ TV (2)
- ✓ Stopcontact voor convectoren in slaapkamers



8.3 VENTILATIE

In een goed geïsoleerde en winddichte woning, is een gecontroleerde luchtverversing van cruciaal belang voor de gezondheid van de woning en haar bewoners. Daartoe werden verschillende ventilatiesystemen ontwikkeld, elk met hun voor- en nadelen.

Het principe van ventilatie is eenvoudig: aanvoer van verse buitenlucht in combinatie met afvoer van vervuilde binnenlucht. Afhankelijk van het gekozen ventilatiesysteem, gebeurt vooral de aanvoer op een verschillende manier. In dit lastenboek onderscheiden we een systeem C van een systeem D. Voor de dampkap gaan we uit van een systeem met een koolstoffilter (dus zonder uitgang naar buiten).

8.3.1 SYSTEEM C+ CONF. D MET GESTUURDE VENTILATIE (SMARTZONE)

In het geval van een C-systeem, gebeurt de aanvoer van verse buitenlucht via roosters die zich boven de ramen in de droge ruimtes bevinden. De aanvoer verloopt m.a.w. natuurlijk. Een vraaggestuurde motor zorgt voor de afvoer van de vervuilde warme binnenlucht.

Het voordeel van een C-systeem is voornamelijk de besparing aan plaats (door een compacte motor) en leidingen (smallere kanalen) doorheen de woning. Er zijn immers enkel kanalen nodig voor de afvoer van de vervuilde lucht, niet voor de aanvoer van verse buitenlucht.

Door middel van intelligente sensoren zal het ventilatieniveau zo inspelen op de verschillende situaties op elk moment van de dag. Is de lucht in een ruimte nog van goede kwaliteit, dan wordt het afvoerdebiet in die ruimte verlaagd.

Bij een SmartZone-configuratie wordt naast afvoer van lucht in de vochtige ruimtes ook lucht afgevoerd in droge ruimtes, zoals bv. de slaapkamers. Een optimale luchtkwaliteit met een lage CO₂-concentratie garandeert immers een optimale luchtkwaliteit in de slaapkamers.

Via de gratis Healthbox 3.0-app krijgt de gebruiker een klare kijk op de luchtkwaliteit en het ventilatieniveau in de woning. De gebruiker kan bovendien het ventilatieniveau voor elke ruimte in huis volledig op maat afstemmen door verschillende profielen te gebruiken en door manueel in te grijpen.

8.3.2 D-SYSTEEM

In het geval van een D-systeem, gebeurt niet alleen de afvoer mechanisch, maar ook de aanvoer. Dat betekent dat er twee motoren gestuurd worden. De ene motor zorgt voor de aanvoer van verse buitenlucht in de droge ruimtes, de tweede zorgt voor de afvoer van de vervuilde binnenlucht in de natte ruimtes (analoog aan een c-systeem). Beide circuits staan met elkaar in onrechtstreekse verbinding dankzij een warmtewiel.

Op die manier kan tot meer dan 80 procent van de warmte (in de winter) of koelte (in de zomer) in de afgevoerde lucht afgegeven worden aan de koude of warme aangevoerde verse buitenlucht. Zo wordt het iets hogere elektriciteitsverbruik (van de bijkomende tweede motor t.o.v. een C-systeem) ruimschoots gecompenseerd door een lager energieverbruik op vlak van verwarming of koeling.

De **voordelen** van een D-systeem zijn legio: lagere verwarmingskosten door de warmterecuperatie, geen nadelen inherent aan de roosters, een gecontroleerde aan- en afvoer van lucht (instelbare luchthoeveelheden), een betere luchtkwaliteit dankzij filters op de aanvoer van buitenlucht, een betere blowerdoortest (geen lekverliezen).

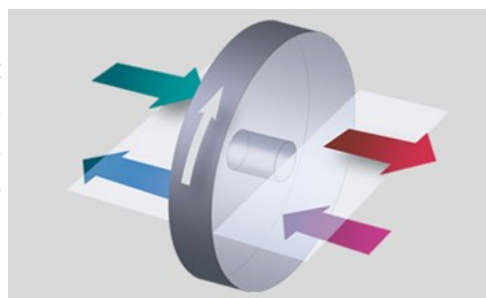
Een vaak genoemd **nadeel** van een D-systeem is het onderhoud. Filters moeten inderdaad geregeld vervangen worden. Een reëel nadeel van een systeem D is de condensatie van het vocht in de afgezogen binnenlucht of de aangezogen buitenlucht. Wanneer het buiten vriest, kan dit tot een bevroren warmtewisselaar leiden. Immers, bij een negatieve buitentemperatuur gaat het vocht dat zich in de afgezogen warme binnenlucht bevindt condenseren op de koude platenwarmtewisselaar. Indien het buiten voldoende koud is gaat de warmtewisselaar bevriezen. Afhankelijk van het systeem gaat men – om dit fenomeen te vermijden – de buitenlucht elektrisch voorverwarmen, een deel van de binnenlucht laten hercirculeren of een deel van de aangevoerde ijskoude buitenlucht niet via de warmtewisselaar laten stromen dankzij een by-pass. Het spreekt voor zich dat geen van de drie systemen de efficiëntie van de D-ventilatie ten goede komt.

8.3.3 D-SYSTEEM MET WARMTEWIEL, ONZE STANDAARD

Om het bevriezen te vermijden – maar vooral om de luchtvochtigheid in de winter op peil te houden – kiest Mi Casa voor een **warmtewiel** als standaard, ter vervanging van de warmtewisselaar.

Het warmtewiel is een traagdraaiend metalen wiel waarvan in de winter de ene helft van de oppervlakte zich in warme (afgevoerde en vochtige) lucht bevindt en de andere helft in koude (aangevoerde en droge) lucht. Tijdens de helft van zijn cyclus wordt het wiel in de winter opgewarmd en bevochtigd, terwijl het tijdens de andere helft van zijn cyclus zijn warmte en vochtigheid afgeeft aan de koude en droge aangevoerde lucht. Op die manier wordt niet alleen de warmte, maar ook de vochtigheid van de afgevoerde (warme, dus vochtige) lucht getransfereerd naar de aangevoerde (koude, dus droge) lucht. In de zomer wordt precies het tegenovergestelde bereikt.

Op basis van alle hiervoor vermelde voor- (en na-) delen kiest **Mi Casa voor een D-systeem met warmtewiel als standaard** in haar basislastenboek. Het gekozen systeem is modbus ready, wat toelaat om het te koppelen aan de domotica. Bovendien kan dankzij een gepersonaliseerd weekprogramma de ventilatie naar persoonlijke wens worden ingesteld.



8.4 VERWARMING

In tegenstelling tot vroeger zijn de mogelijkheden en evoluties inzake verwarming haast eindeloos. Elk hebben ze hun specifieke eigenschappen, met de bijhorende voor- en nadelen. Ook bepaalt het type verwarming in relatief belangrijke mate het E-peil. Net omwille van die evoluties in het verwarmingslandschap, is het niet altijd makkelijk een exacte prijsopofferte op voorhand te bepalen. Sommige klanten hebben immers specifieke verlangens inzake verwarming en warm water-productie.

Voor de courante grootte van woningen wordt gewerkt met een vaste prijs in offerte voor een lucht-water warmtepomp van een kwalitatief hoogstaand merk met binnen- en buitenunit.

De warmtepomp staat zijn warmte af aan een grote boiler voor een comfortabel gebruik van sanitair warm water. De verwarming van de woning verloopt via vloerverwarming op het volledig gelijkvloers (uitgezonderd berging en garage) en in de nachthal en de badkamers op de verdieping. In de badkamers wordt daarenboven bijkomend een elektrische handdoekdroger standaard voorzien. Een dergelijk systeem biedt naast een enorm comfort – zowel inzake verwarming als warm water – ook het voordeel dat het een bron van hernieuwbare energie is, wat een bijzonder positieve impact heeft op het E-peil.



Onze ervaring leert dat weinigen verwarming wensen in de slaapkamers. Dit mede dankzij de goede isolatie van de woning en dankzij de voorziene vloerverwarming in de nachthal op de eerste verdieping. Daarom wordt vaak – bv. in het geval van studerende kinderen – gebruik gemaakt van eenvoudige elektrische convectoren in de slaapkamers indien nodig. Het stopcontact hiervoor is reeds voorzien onder rubriek 'elektriciteit' en dit in elke slaapkamer.

Verder laat het gekozen merk van warmtepomp toe om op vele vlakken uit te breiden. Zo kan het systeem vanop afstand beheerd worden ingeval van problemen. Het is ook koppelbaar met het domoticsysteem. Bovendien laat de warmtepomp indien gewenst ook toe om te koelen (in de zomer), al heeft dat laatste wel een negatieve impact op de EPB.

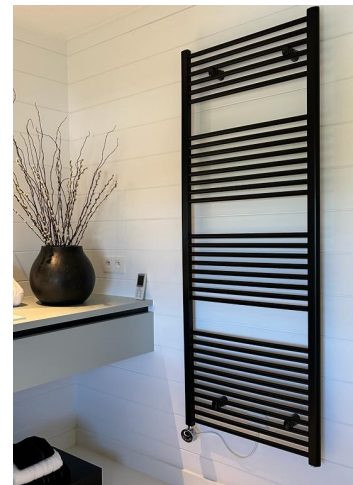
De elektrische handdoekdrogers in de badkamer worden niet meegeteld in de EPB-berekeningen, maar zorgen wel voor een bijzonder groot comfort. In de zomer staat de vloerverwarming immers af en fungeren ze als handdoekdroger of als lichte bijverwarming. In de winter hebben ze naast de functie van handdoekdroger ook de taak van bijkomende (snelle) verwarming. Handig!

Een lucht-water warmtepomp werkt op het principe van een buiten- en binnenunit. De beide units staan in verbinding met elkaar via een gesloten gas-circuit. Het systeem van een lucht-water warmtepomp is eigenlijk het omgekeerde van een koelkast. De buitenunit bevat een compressor die het gas (werkmedium) – dat initieel de temperatuur van buiten heeft – onder hoge druk samenperst. Net zoals bij het oppompen van een fietsband het geval is, ontstaat tijdens het comprimeren van het gas veel warmte. Het warme gas verplaatst zich naar de binnenunit, waar het zijn warmte afgeeft aan een warmtewisselaar die ervoor zorgt dat het water in de vloerverwarming (via het buffervat) wordt opgewarmd.

Na het afgeven van haar warmte verplaatst het gas zich naar de ontlastklep, waar de druk wordt afgebouwd. De daling in druk brengt een grote daling in temperatuur met zich mee. Op dit moment bevindt het gas zich op een temperatuur die zich onder de buitentemperatuur bevindt. Eens het gas weer buiten is, kan het dus de warmte die zich in de buitenlucht bevindt gebruiken om op te warmen. Op die manier is de lucht-water warmtepomp een bron van hernieuwbare energie, gezien het de warmte benut die zich in de buitenlucht bevindt. Eens het gas in de leiding zich weer op de temperatuur van buiten bevindt, kan de cyclus van compressie en decompressie opnieuw beginnen.

Lucht-water warmtepomp

- ✓ Vermogen (kW) i.f.v. berekening
- ✓ Buitenunit op aparte betonplaat naast de woning
- ✓ Boiler (230l) voor sanitair warm water
- ✓ Vloerverwarming op het gelijkvloers, behalve in garage en berging
- ✓ Vloerverwarming op de verdieping in badkamers, nachthal & toilet
- ✓ Elektrische handdoekdroger in badkamers
- ✓ Voeding voor convectoren in slaapkamers



U heeft de mogelijkheid om uit te breiden met **ventilo-convectoren**. Een ventilo-convector is een toestel dat warme of koude lucht in uw woning kan verspreiden, met een **ventilator**.

Het werkingsprincipe van een ventilo-convector verschilt van dat van een radiator. Een radiator heeft in zijn leidingen immers water op een hoge temperatuur (65 à 70°C) stromen en verspreidt die warmte via straling. Een ventilo-convector daarentegen werkt met een **ultralage starttemperatuur** (ongeveer 35°C) en verspreidt die warmte door de beweging van de propellers die verborgen zitten in een behuizing.

De huidige ventilo-convectoren zijn immers **groots in hun prestaties, maar klein van formaat**. Behalve compact, zijn ze ook erg **discreet**. U kan ze onderaan tegen een muur installeren, zoals een traditionele radiator, maar ook wat hoger plaatsen of zelfs integreren in een verlaagd plafond.

Nog goed nieuws: met de combinatie van ventilo-convectoren en een omkeerbare warmtepomp, kan u uw woning **niet alleen verwarmen** in de winter, **maar ook koelen** tijdens de zomer. De ventilo-convector verspreidt dan frisse lucht in uw woning.

Uiteraard is het mogelijk dat u inzake verwarming andere verlangens koestert. In dat geval, alsook in het geval van heel grote woningen, wordt in de offerte met een **budget** gewerkt. Door de in-house expertise zijn we steeds in staat het budget nauw te laten aansluiten bij de uiteindelijke kostprijs. Zo bent u er zeker van dat het in de offerte voorziene budget volstaat om aan de door u gestelde verwachtingen te voldoen. Tijdens de concretisering van uw project wordt dan met een **offerte van een verwarmingsspecialist** gewerkt, waardoor u uw verwarming volledig kunt afstemmen op uw specifieke noden en wensen, steeds rekening houdende met de implicaties op uw budget.

Niet voorzien

- Eventuele aansluiting aan de gasmaatschappij en gasleiding tussen ketel en straat
- Gasvoeding fornuis
- Gashaard
- Voorzieningen airco

8.5 ZONNEPANELEN

Mi Casa springt mee op de kar van energievriendelijke oplossingen die energie betaalbaar en duurzaam maken. Zo helpen we u om uw energieverbruik betaalbaar te houden. Zonnepanelen zijn en blijven een uiterst verstandige energie-investering.

Dankzij de zonnepanelen die de zonnestralen capteren en omzetten in energie met behulp van een omvormer, voorziet u uw woning op een duurzame manier van energie. Hierbij heeft u de keuze tussen blauwe of zwarte zonnepanelen.

Niet voorzien

- Pré-installatie zonnepanelen + zonnepanelen



9. ADMINISTRATIE

9.1. GARANTIES

Mi Casa bezit als **hoofdaannemer** alle verplichte verzekeringen en de juiste registraties. Als bouwheer dient u enkel een brandverzekering af te sluiten vanaf de start van de montage. Mi Casa is een erkend aannemer 27.549 – klasse 1, E-G en klasse 4, D-D1.

Niet alleen als aannemer, maar ook als **producent** heeft Mi Casa op Europees vlak alle goedkeuringen voor het exporteren naar het buitenland. De **CE-markering** is daar het bewijs van.

Bovendien werkt Mi Casa samen met een **studiebureau** om de nutsaanvragen voor elektriciteit, water en eventueel gas te doen. Terug een zorg minder voor de bouwheer.

Wettelijk gezien is een aannemer in België 10 jaar aansprakelijk na de voorlopige oplevering voor grote gebreken. Voor kleinere gebreken kunt u op diezelfde aannemer gedurende één jaar beroep doen. Bij Mi Casa vinden we dat laatste te weinig en breiden we dat graag gevoelig uit. Gebreken door slecht onderhoud of door verkeerd gebruik, alsook fabrieksgaranties van gas, elektrische toestellen, verwarming en sanitair vallen uiteraard niet onder deze commerciële garantie. Wij zijn fier op ons product en tonen dit op deze manier ook graag aan u!

Wij streven immers naar 100% klantentevredenheid. En dit niet alleen tijdens de verkoops- en uitvoeringsfase maar ook op lange termijn. Het is niet toevallig dat reeds héél wat klanten één, twee of zelfs drie keer met Mi Casa hérbouwden. Bovendien woont ook een groot deel van het personeel en onderaannemers in zijn eigen Mi Casa en zijn een aantal Mi Casa-klanten na het bouwen zelfs bij ons aan de slag gegaan.

Als potentieel toekomstige Mi Casa-klant moet u een objectief beeld kunnen vormen van de ervaringen van verschillende Mi Casa-klanten. Mi Casa gaat er dan ook prat op u een **100% volledige referentielijst** te kunnen voorleggen. Wij gaan immers altijd tot het uiterste om eventuele klachten volledig op te lossen. U zult vaststellen dat meer dan 95% van de klanten over de hele lijn tevreden zijn. En dat is waar Mi Casa elke dag opnieuw naar streeft.

Tevredenheid wordt slechts zelden neergepend. Een mail om een werfleider, de dienst-na-verkoop, een afwerkingsploeg of een onderaannemer te bedanken is immers niet zó vanzelfsprekend. Het doet ons dan ook veel plezier als er op zeer geregelde basis positieve klantenmails gelezen kunnen worden.



De U-waarde (vroeger K-waarde) is de warmtedoorgangscoefficiënt. Hoe hoger, hoe slechter geïsoleerd, dus hoe lager, hoe beter geïsoleerd. Zowel de muur-, dak- als vloerisolatie van uw Mi Casa-woning voldoen aan de maximale U-waarde van 2024-2025.

De R-waarde is net het omgekeerde en staat voor de warmteweerstand. Hoe hoger de R-waarde, hoe beter de isolatie.

9.2. ENERGIEPRESTATIEREGELING

Het Mi Casa-bouwsysteem, dat in 2013 met een CE-keuring werd gecertificeerd, is er niet alleen op gericht om aan de huidige normen en eisen te voldoen. Neen, wij willen ook aan de normen en eisen *van de toekomst* voldoen. Bij Mi Casa streven we er immers naar om steeds vooruit te denken, niet alleen op vlak van duurzame materialen maar ook op vlak van isolatie, ventilatie, verwarming en alle andere factoren die de energiebehoefte en kwaliteit van uw woning ten goede komen.

Onze filosofie bestaat er namelijk in u nu reeds een woning aan te bieden die voldoet aan de strenge normen van de toekomst, waarbij het mogelijk moet zijn om in de eigen energiebehoeften te voorzien. Dat zal zich concreet vertalen in een BEN-woning: een Bijna Energie Neutrale woning met een E-peil van 30. Dat is de huidige norm in Vlaanderen, ook in 2024-2025.

Het E-peil wordt niet langer bepaald door de manier van isoleren, ventileren en verwarmen alleen. Het E-peil is het resultaat van een ruime waaier aan parameters. Diegene die binnen onze controle liggen, hebben we tot het uiterste geoptimaliseerd. Er zijn echter nog steeds een groot aantal factoren waarop wij als aannemer geen vat hebben, zoals de inplanting van de woning, bepaalde architecturale aspecten (bv. de afstand van de boiler naar de badkamer) alsook de gebruikswijze van de woning en haar technieken (bv. zonnescreefs).

Samen met onze verslaggever zoeken wij daarom vooraf naar de optimale uitvoering van uw woning. Voor uw specifiek project wordt op voorhand het E- en S-peil berekend. Zo kan u als bouwheer zelf beslissen welke keuzes u maakt. Meestal zal het – ondanks het performante isolatie-, ventilatie- en winddichtheidspakket van Mi Casa – nodig blijken om bv. zonnepanelen te plaatsen om een correcte E-waarde te bereiken. Wij hebben hiervoor pakketten uitgewerkt van zonnepanelen die in de tuin kunnen worden opgesteld. Zo blijft uw dak vrij van zonnepanelen en voldoet uw prachtige Mi Casa woning nu reeds aan alle normen van de toekomst.

In de basisofferte wordt i.f.v. de vorm en de grootte van de woning een extra budget voorzien voor woningen in Vlaanderen (niet in Wallonië en Frankrijk) om te voldoen aan de vereisten van het E-peil. Dat kan dan gespendeerd worden aan passieframes- of beglazing, zonnewering of andere zaken eens de precieze EPB-berekeningen gekend zijn.

Met het basislastenboek wordt voor de meest standaarduitvoering van de kijkwoning in Hansbeke, een E-peil van 30 bereikt. Het S-peil bedraagt 24. Daarbij gaan we uit van een conservatief blowerdoorresultaat, in de praktijk kan een minder gunstige oriëntatie doorgaans hiermee gecompenseerd worden.

Isolatiewaarden	Eenheid	Wandopbouw	Dakopbouw	Vloeropbouw
Dikte isolatie	cm	20	26	15
Lambda waarde	W/mK	(Icynene) 0,037	(Icynene) 0,038	(EPS) 0,040
R-waarde	m ² K/W	5,56	6,84	3,75
Maximum U-waarde norm 2024-2025	W/m ² K	0,24	0,24	0,24
Lagere, dus betere U-waarde Mi Casa	W/m ² K	0,20	0,23	0,21

Type woning	S-peil	E-peil
New England 145	S24	E30
New England 160	S24	E30
New England 180	S24	E30
New England 200	S24	E30
New England 270	S25	E30
Pura 190	S28	E30

BLOWERDOORTEST

Isolatie kan gemeten worden aan de hand van de U- of R-waardes van de samenstelling van vloer, muur, dak of raam. Voor luchtdichtheid wordt de performantie bepaald door uw woning bloot te stellen aan een over- en/of onderdruk van 50 Pascal. Het volume dat uit uw huis ontsnapt of erin infiltreert, is dan een maat voor de luchtdichtheid van uw woning.

Een goed resultaat leidt tot een verbetering van het E-peil. Standaard wordt uitgegaan van een luchtdoorlatendheid van 12 m³/(m².h) bij 50Pa. Concreet zou er in dit geval bij een overdruk van 50 Pa 12 kubieke meter lucht per vierkante meter buitenschil per uur uit de woning ontsnappen. Dit getal “12” noemt men de *waarde bij ontstentenis*. De werkelijke waarde bij een goed uitgevoerde Mi Casa-woning ligt een héél stuk lager, gezien er veel minder lucht ontsnapt bij overdruk. Hoe lager het resultaat van de blowerdoortest, hoe minder luchtlekken en hoe beter het effect op het E-peil. Zo blijft het voor wat betreft luchtdichtheid niet alleen bij woorden, maar wordt dit ook effectief vertaald in een mooi cijfermatig resultaat. Een resultaat van 1-4 vormt de basis bij Mi Casa.

Verslaggever en EPB-certificaat

In het geval dat Mi Casa instaat voor de volledige aanneming, zit de EPB-verslaggeving in de prijs vervat. Gezien reeds in de verkoopfase een EPB-voorberekening wordt aangevraagd en gelet op het feit dat ook al in het ontwerp rekening gehouden wordt met de verschillende eisen inzake het E-peil, voldoen we aan de juiste eisen.

Het resultaat is een energieprestatiecertificaat, dat de energetische kwaliteit van de woning weergeeft. Het wordt uitgedrukt in een E-peil en een theoretische waarde voor het energieverbruik in kWh/m². Op die manier krijgt u een duidelijk beeld op de energiezuinigheid van uw woning. Dit certificaat is samen met de EPB-aangifte die door de verslaggever wordt uitgevoerd 10 jaar geldig.

9.3. VEILIGHEID

Voor alle bouwplaatsen waar tijdens de werken twee of meer aannemers activiteiten verrichten, moet er veiligheidscoördinatie voorzien worden volgens het KB van 25/01/01, gewijzigd door het KB van 19/01/05 betreffende tijdelijke en mobiele bouwplaatsen.

Hiervoor moet een coördinator ontwerp aangesteld worden voor de start van de studiefase en een coördinator verwezenlijking voor de start van de bouwfase. Een bijlage hiervan wordt steeds bij de definitieve bouwovereenkomst gevoegd. Alle kosten die aan de veiligheidscoördinatie verbonden zijn, zitten reeds vervat in de prijsopdracht (als Mi Casa – zoals gebruikelijk – instaat voor de volledige opdracht). Voor een optimale opvolging gebeurt de veiligheidscoördinatie door iemand intern, die hiervoor over alle nodige diploma's beschikt.

Uiteraard voert Mi Casa alle werken uit volgens de eisen en normen zoals gesteld in de van toepassing zijnde veiligheids-, gezondheids- en milieuwetgeving (ARAB, CODEX, AREI, VLAREM). De directie zal ervoor zorgen dat de werknemers voldoende opleiding en instructies krijgen zodat de werken gebeuren zonder persoonlijk letsel of schade (ook voor derden).



Mi Casa waarborgt bovendien dat alle gekozen onderaannemers de hun opgedragen werkzaamheden zodanig zullen uitvoeren dat ze voldoen aan alle eisen en normen in de van toepassing zijnde wetgeving.

Voorzieningen

- ✓ Werfsluiting
- ✓ Stelling door erkend plaatser
- ✓ Werftoilet
- ✓ Veiligheidscoördinatie voorzien in de prijs

Keuringen voorzien

- ✓ Riolering
- ✓ Sanitaire installatie
- ✓ Elektrische installatie
- ✓ Compleet EPB dossier



SCHILDERWERKEN

De schilder en/of beitswerken in de woning zijn niet voorzien in de basisprijs, wel worden de sponden en de afzella-blokkaders aan de ramen langs buiten met twee lagen voorgeschilderd.

Op aanvraag kunnen de binnendeuren, de trappen en de balustrades en andere onderdelen van de woning (tegen meerprijs) reeds voorgeschilderd worden.

Aan te bevelen producten voor schilder- en beitswerken zijn opgenomen in een onderhoudsboekje dat meegegeven wordt bij de ondertekening van de definitieve bouwovereenkomst. Verschillende afwerkingen van de muren zijn mogelijk. Indien u het hout in bepaalde ruimtes of in de volledige woning wenst bloot te laten, is hier een meerprijs aan verbonden. Plinten, raam- en deurkassamenten, hoek- en kopprofielen, gordinglatten, plafondlatjes, voorzetwanden en houten binnenversterkingen worden standaard niet in ayous uitgevoerd. U kiest zelf of u ze wil schilderen (standaard), dan wel in ayous te voorzien tegen meerprijs. Aan u de keuze!

Na het opschuren van de gipsplaten en het opvullen van de nagel- en vijsgaatjes is een Mi Casa-woning onmiddellijk schilderklar bij oplevering.



Niet voorzien

- Opstop van nagelgaten, want mag pas na primer
- Opschuren van gipsplaten (plamuren wel voorzien)