

## 1 GROND-, FUNDERINGS-, EN RIOLERINGSWERKEN

**1.1** GRONDWERKEN :

De inplanting van het gebouw gebeurt overeenkomstig de plannen van de architect, na ontvangst van de omgevingsvergunning voor het bouwen van de woning. Alle teelaarde ter hoogte van en in de directe nabijheid van de te bebouwen oppervlakte wordt vóór de aanvang der werken verwijderd. De afgegraven teelaarde alsook de uitgegraven grond voor de verwezenlijking van de onderkoffer & vorstrand worden gestockeerd achteraan op het perceel. Deze grond kan de klant aanwenden, na de voltooiing van de woning, voor de aanleg van zijn tuin. Er is geen afvoer van grond inbegrepen.

**1.2** FUNDERINGSWERKEN :

Voorafgaandelijk aan de funderingswerken wordt er een bodemonderzoek (=sonderingen) uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek wordt het type en de specificaties van de fundering bepaald (=funderingsstudie). Het afgewerkte vloerpad van de woning wordt voorzien op 20 à 25cm boven het niveau van de boordstenen van de straat, tenzij anders opgelegd in de omgevingsvergunning/planologische voorschriften. Een aardingslus wordt onder de voorstrand van de funderingen geplaatst overeenkomstig de voorschriften van het AREI. De uiteinden van deze lus worden voorzien van een aardingsklem om de aansluiting op de elektrische binneninstallatie van de woning mogelijk te maken.

De funderingsopbouw ziet er in basis als volgt uit :

- Vorstrand in gestabiliseerd zand (150 kg cement/m<sup>2</sup>). Aanzet vorstrand 80cm onder bovenkant algemene funderingsplaat. Breedte vorstrand bedraagt minimaal 35cm;
- Onderkoffer tussen de vorstrand waarin de rioleringen worden verwerkt bestaande uit :
  - 15cm aangedamd zand;
  - 10cm aangedamd gestabiliseerd zand;
- Een PE – folie;
- Dubbel gewapende algemene funderingsplaat in funderingsbeton C25/30 met een dikte van 25cm (bovenwapening type 150x150x10x10 & onderwapening type 150x150x8x8);

*Mocht uit het grondonderzoek & de funderingsstudie blijken dat er een zwaardere type fundering moet toegepast worden, zal de prijs verrekend worden tov van hierboven vermelde basis.*

**NOTA : het verzwaren van de fundering overeenkomstig de funderingsstudie werd reeds verrekend in de totaalprijs van de woning. Er is m.a.w. hier geen opleg van toepassing;**

**1.3** RIOLERINGSWERKEN :

Op het bouwperceel is er een gescheiden rioleringsstelsel voorzien. De vuilwater-, WC- en regenwaterafvoer worden gescheiden gehouden tot aan de straat. De aansluiting op het openbaar net is ofwel gescheiden ofwel gemengd naar gelang de gemeentelijke voorschriften. De aansluiting van de rioleringen wordt uitgevoerd door de plaatselijke overheidsdiensten of door een nutsmaatschappij in opdracht van de plaatselijke overheidsdiensten. De kosten hiervoor alsook de lozingsrechten variëren van gemeente tot gemeente en worden prijs aan prijs doorgerekend aan de klant. Van de rioleringen wordt er een as built plan opgemaakt. Het rioleringsstelsel dient verplicht gekeurd te worden alvorens de aansluiting kan gebeuren. De kostprijs van deze keuring bedraagt 150 euro (excl. BTW) en wordt afzonderlijk verrekend bij de aansluitkosten van de riolering.

De rioleringen worden uitgevoerd in BENOR gekeurde PVC buizen. In basis is er een betonnen regenwaterput voorzien met een inhoud van 10.000L. In het geval de omgevingsvergunning een regenwaterput met grotere inhoud vereist, zal dit verrekend worden als een meerprijs t.o.v. de voorziene basis. Indien de omgevingsvergunning en/of het geoloket dit eisen, wordt er tevens een septische put (2.000 liter) geplaatst tegen een meerprijs van 785 euro (excl. BTW). Net voor de definitieve aansluiting op het openbaar rioleringsstelsel wordt er een dubbele controleput geplaatst. Dit met als doel een gemakkelijk onderhoud van het rioleringsstelsel in gebruiksfase toe te laten.

**NOTA : het perceel is gelegen in centraal gebied of collectief geoptimaliseerd buitengebied waardoor er GEEN septische put van toepassing is en dus ook geen opleg voor het leveren & plaatsen van een septische put;**

Gelet op de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening Hemelwater is er voor ieder perceel groter dan 250m<sup>2</sup> een infiltratie van toepassing om overtollig regenwater in de grond te laten sijpelen. Ofwel wordt deze infiltratie collectief voorzien in de verkaveling ofwel individueel op het lot zelf.

**1.4** NUTSVOORZIENINGEN :

Het binnenbrengen van de nutsvoorzieningen gebeurt via een aansluitbocht geplaatst in de berging/wasplaats/inkomhal/garage. De aansluitbocht bestaat uit vijf aparte PVC of PE bochten, die onderling aan elkaar verbonden zijn. Op

elke bocht staat er vermeld welke nutsvoorziening (water, elektriciteit, gas, telefoon, kabeldistributie) via de respectievelijk bocht kan binnen gebracht worden. Wachtbuizen worden geplaatst van aan de woning tot aan de rooilijn. De kost voor het aansluiten op het net van de nutsvoorzieningen is ten laste van de klant. Het binnenbrengen van de nutsvoorzieningen elektriciteit, gas, water & Proximus zal tijdens het bouwproces door ons georganiseerd worden. De door de nutsmaatschappijen gefactureerde bedragen zullen prijs aan prijs doorgerekend worden in de eindfactuur, vermeerderd met het forfaitaire bedrag van 485€ (excl. BTW) voor de voedingskabel elektriciteit, de coax-distributieaansluitkabel van aan de tellers tot aan het net alsook voor de coördinatie voor het binnenbrengen van de tellers.

De waterkeuring moet aangevraagd worden door de bouwheer zelf en dit binnen de twee jaar na plaatsing van de waterteller. De opmaak van de documenten voor de waterkeuring gebeurt door de aannemer sanitair & centrale verwarming en worden rechtstreeks door laatst vermelde bezorgd aan de klant.

Indien de tellers door omstandigheden niet geplaatst kunnen worden ter hoogte van de energiebocht (bijv. in geval van een gasteller buiten) of indien de afstand van tellers tot het net groter is dan "de normaal", dan is het bijkomend werk en de extra materialen hiertoe nodig, te verrekenen.

## 2 BETON- & METSELWERKEN

### 2.1 METSELWERKEN :

Alle binnenmuren worden traditoneel ter plaatse gemetsel en/of verlijmd. De aanzet van de binnenmuren gebeurt door middel van een isolerende steen type Kimblok van Xella of evenwaardig. Het parament wordt uitgevoerd in een oude récupératie-gevelsteen type Beerse Klinker (Rijnformaat) gemetsel in wildverband;



Foto : Gevelsteen type Beerse Klinker Waalformaat  
gemetsel in Wildverband



Foto : Gevelsteen type Beerse Klinker Rijnformaat  
Gemetsel In wildverband

De opbouw van de spouwmuur ziet er als volgt uit (van binnen naar buiten) :

- Isolerende snelbouwsteen verlijmd of gemetsel (Porotherm van Terca of evenwaardig);
- Spouwisolatie : vaste plaat in PIR (Polyisocyanuraat) of PUR (Polyurethaan) dikte 10cm;
- Luchtspouw => dikte 3cm;
- Parament => dikte gemiddeld 9cm;

Totale breedte van de spouwmuur :  $14\text{cm} + 10\text{cm} + 3 \text{ à } 4\text{cm} + 9\text{cm} = 37\text{cm}$ .

Het parament wordt met voldoende thermisch onderbroken spouwhaken verankerd aan het binnenspouwblad teneinde een stabiele spouwmuur te verkrijgen. Ter hoogte van raam- & deuropeningen wordt het parament opgevangen door

middel van stalen gegalvaniseerde L – profielen. De raam- en deurdorpels bestaan uit blauwe hardsteen met een dikte van 5 cm. De dorpels van de deuren zijn voorzien van een opstand.

Het voorzien van een arduinportiek rond de voordeur om een nog meer uitgesproken landelijk karakter te verkrijgen is mogelijk mits prijsverrekening.

Na het beëindigen van de metselwerken van het parament worden een drie- à viertal voegstalen geplaatst waaruit u een keuze kan maken.

**NOTA : ///**

## 2.2 BETONWERKEN & STALEN LIGGERS :

Boven venster- & deuropeningen van dragende binnenmuren worden staltonliggers, metalen liggers of gewapende betonbalken voorzien. Dit overeenkomstig de stabiliteitsstudie van de bovenbouw uitgevoerd door de stabiliteitsingenieur. De gewelven bestaan uit (voorgespannen) betonwelfsels. De dikte van de gewelven, de dikte van de betondruklaag & dimensionering van het wapeningsnet in de druklaag wordt tevens bepaald in de stabiliteitsstudie van de bovenbouw. In de ruimten alwaar het plafond voorzien wordt van pleister hebben de gewelven een ruwe onderzijde, tenzij het voorgespannen gewelven zijn. Ter hoogte van een betonbalk of metalen ligger worden de gewelven opgelegd – lokaal verdund in geval van oplegging bij een metalen ligger -, ofwel met uitstekende wapening afgewerkt voor de nodige verankering. Wijzigingen in de uitvoering gebeuren enkel mits akkoord of op vraag van de bouwheer of ingenieur.

Alle metalen liggers worden voorzien van een roestwerende verf.

## 3 DAKTimmerwerken, Zinkwerken, Dakbedekking & Dakverdichting

### 3.1 DAKTimmerwerken :

Het dakgebinte bestaat uit preventief behandelde/gedrenkte Europese Oregon (Douglas) :

- Bruto maten vóór schaven spantbenen & trekkers (roostering) : 180mmx35mm;
- Bruto maten vóór schaven nokbalk : 180mmx70mm;
- Bruto maten vóór schaven muurplaten : 150mmx70mm;
- Bruto maten vóór schaven constructiehout : 150mmx35mm;

Het hout van het dakgebinte wordt deels of geheel, naar gelang noodzaak, vóór drenking 2- of 4-zijdig geschaafd met als doel volledige effen vlakken te kunnen creëren in het dakvlak. Dit zowel voor de buitenkant om een effen basis te verkrijgen voor het aanbrengen van de dakbedekking als voor de binnenkant om een effen basis te hebben voor het aanbrengen van de (eventuele) binnenafwerking (in latere fase) (gyplatplaten/gipsplaten & pleisterwerk).

De constructie van het gebinte gebeurt op traditionele wijze op de werf. De opbouw van het dakgebinte wordt uitgevoerd, overeenkomstig het plan van de architect, met spantbenen op een tussenafstand van 45cm hart op hart, welke worden verankerd op een muurplaat. Deze muurplaat wordt in de mortel geplaatst en verankerd op de betonnen ringbalk of vloerplaat door middel van corrosiebestendige draadstangen. Alle verbindingen en verstevigingen, nodig om een stabiele dakconstructie te verzekeren, zijn inbegrepen. De staande band (spondeplank) achter de goten wordt uitgevoerd in Padoek. Voor de realisatie van de oversteken (indien van toepassing) zijn Padoek – planchetten voorzien.

### 3.2 Zinkwerken :

De dakgoten en –afvoeren worden uitgevoerd in zink (wanddikte 0,8mm). De hanggoten hebben een kwartronde vorm en zijn opgehangen door middel van beugels in RVS (inox). Alle 45cm wordt er een goothaak voorzien. De afvoerbuizen zijn rond van vorm en worden opgehangen door middel van beugels verankerd in de voegen van het parament. De naad van de afvoerbuis wordt steeds naar de muur gericht.

### 3.3 Dakbedekking :

Het onderdak wordt uitgevoerd in een onderdakfolie. De folie biedt een hoge dampdoorlatendheid en heeft een uitstekend verouderingsgedrag door een speciaal aangebrachte polyolefine-laag tussen de wapening en het dragermateriaal aan de buitenzijde. Door een dubbele geïntegreerde kleefstrook bestaat de mogelijkheid om het onderdak gemakkelijk winddicht af te werken.

Ter hoogte van elke spant worden de onderdakfolie door middel van een tengellat bevestigd. De tengellaten zijn behandeld (gedrenkt) tegen aantasting van insecten, zwammen, houtrot, ...

De dragers van de dakpannen, met name de panlatten, zijn behandeld (gedrenkt) tegen aantasting van insecten, zwammen, houtrot... De definitieve dakbedekking bestaat uit een Brugse dakpan van Monier (kleur : blauwgrijs). Deze betonnen dakpan is een klassieke & elegante dakpan welke een landelijke & rustieke stijl uitstraalt.



Foto : Dakbedekking bestaande uit de Brugse dakpan van Monier kleur blauwgrijs

## 4 BUITENSCHRIJWERK

### 4.1 DEUREN & RAMEN :

De buitendeuren en -ramen bestaan uit PVC - schrijnwerk. Alle deuren en ramen worden op maat gemaakt. De opmeting gebeurt door de aannemer buitenschrijnwerk onmiddellijk na de aanneming van de metsel- & betonwerken.

Op de verdiepingen zijn ALLE ramen opendraaiend (OF opvallend) tenzij anders gewenst door de klant. Hierdoor is de buitenzijde van de ramen gemakkelijk en op een veilige wijze te poetsen van binnenuit. Afhankelijk van de grootte van het raam kan een raam geheel bestaan uit één of meerdere raamvleugels. Dit naargelang de voorschriften en de gestelde waarborgen van de fabrikant. Per ruimte kan er minstens één raamvleugel in kipstand geplaatst worden. Deze vleugel wordt met de raamkruk bediend en wordt steeds als eerste geopend. De mogelijkheid van het raam in kipstand te plaatsen, biedt de gelegenheid de ruimte kortstondig intens te verluchten. Bovendien zijn, overeenkomstig de epb – normering, de vereiste ramen in droge ruimten (living, slaapkamers, bureelruimte, hobbyruimte, ...) voorzien van ventilatieroosters op het raamprofiel (type Invisivent Air Light van Renson of evenwaardig).

De ramen en deuren van het gelijkvloers worden als volgt uitgevoerd :

- De inkom / traphal :
  - Voordeur bestaande uit een deurkader voorzien van een sandwich vulpaneel (2cm PUR) met landelijk motief + een vast bovenlicht voorzien van kleinhouten tussen het glas (2 verticale kleinhouten);
  - Klein draaikipraam;
- Ramen living :
  - Twee vaste ramen met gemetste borstwering op de voorgevel;
  - Eén vast raam tot op vloerpeil op de linker zijgevel;
  - Eén hefschuifraam op de achtergevel;
- Raam keuken :
  - Groot vast raam op de achtergevel;
- Berging / wasplaats :
  - Achterdeur bestaande uit één deurkader met vulpaneel in klare beglazing;
- Garage :
  - 2 kleine draaikipramen;

Alle ramen op het architectuurplan die voorzien zijn van kleinhouten worden uitgevoerd met kleinhouten tussen het glas om het landelijk karakter van de woning te accentueren (zelfde kleur van de ramen).



Standaard wordt het buitenschrijnwerk aangeboden in PVC – profielen, wit gekleurd zijnde in de massa met een folie aan de buitenkant. Sommige folies vertonen een lichte houtnerfstructuur. Voor deze woning is een effen folie aan de buitenzijde voorzien met het kleur RAL 9005 (zwart). Een andere kleurkeuze is mogelijk zonder prijsverrekening binnen het standaard kleurengamma.

Het raam-/deurprofiel heeft minstens een 5 – kamersysteem en is voorzien van de nodige dichtingen voor een degelijke wind- en waterdichtheid.



*Foto : standaard type voordeur – bovenlicht voorzien van 2 verticale kleinhouten ipv 2 diagonalen zoals op bovenstaande foto*

Alle buitendeuren en –ramen zijn voorzien van een super-isolerende dubbele beglazing (k-waarde 1,0W/m<sup>2</sup>K) met WARM-EDGE afstandhouders. De dikte van de glasbladen is afhankelijk van de grootte van de glasoppervlaktes en wordt bepaald door de glasleverancier overeenkomstig de geldende normeringen.

Het hang- en sluitwerk is voldoende robuust en bestand tegen de normale invloeden van de omgeving.

Alle ramen tot vloerpeil zijn voorzien van éénzijdig gelaagd glas aan de binnenzijde. De beglazing van de deuren & eventuele nevenlichten is voorzien van tweezijdig gelaagd glas.

De ramen en deuren worden achter slag geplaatst en voorzien van de nodige corrosiebestendige verankeringen. De plaatsing gebeurt conform de gestelde eisen van de fabrikant en overeenkomstig de vigerende normeringen en technische voorschriften.

**NOTA : Alle slaapkamers zijn standaard voorzien van elektrische rolluiken.**

## 5 TECHNIEKEN

### 5.1 SANITAIR :

Het verdeelnet voor de watertoevoer in de woning wordt opgebouwd met buizen van het type Alpex (aluminium/kunststofbuis) of evenwaardig. Het watertoevoernet in de woning bestaat uit een compleet gescheiden stelsel voor wat betreft regen- en stadswater. De opsplitsing (stadswater en regenwater) gebeurt zoals meegegeven in onderstaand overzicht aan sanitaire toestellen. Voor het verdeelnet regenwater is er een bijvulsysteem voorzien op stadswater voor het geval de regenwaterput leeg komt te staan na een periode van langdurige droogte. De

warmwaterproductie gebeurt via het doorstroomsysteem (ingebouwde platenwisselaar voor sanitair warm water) in de condensatiegaswandketel. Het afvoernet van de sanitaire toestellen bestaat uit PP – buizen & - koppelingen.

Alle leidingen worden weggewerkt in vloeren en muren uitgezonderd daar waar technisch niet anders mogelijk of niet aanbevolen is (akoestiek). Aldaar worden de leidingen uitgevoerd in opbouw op de muren.

Het distributienet van de watertoevoer wordt aangesloten op de tellercombinatie geleverd en geplaatst door de watermaatschappij. De keuring van de waterinstallatie is ten laste van de klant en moet binnen de 2 jaar na het plaatsen van de waterteller aangevraagd worden. De documenten voor de waterkeuring worden aangeleverd door de aannemer sanitair & CV.

De sanitaire toestellen hierna vermeld zijn standaard voorzien.

Toilet gelijkvloers :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inbouwelement voor hangtoilet;</li> <li>• Design bedieningsplaat hangtoilet;</li> <li>• Design hangtoilet in wit porcelein van Villeroy &amp; Boch type O Novo (koud regenwater);</li> <li>• Stijlvol handwasbakje wit porcelein 36x26cm van Villeroy &amp; Boch;</li> <li>• Stijlvolle reukafsluiter (sifon) voor handwasbakje;</li> <li>• Fonteinkraan Grohe Costa L chroom (koud stadswater);</li> </ul>
Keuken :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ééngreepsmengkraan van Hansgrohe via keukenbouwer (koud- en warm stadswater);</li> </ul>
Buitenkraan :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstvrije buitenkraan – merk afhankelijk van aannemer sanitair &amp; CV (koud regenwater);</li> </ul>
Wasplaats / CV-lokaal :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aansluiting wasmachine, dubbeldienstkraan (koud regenwater);</li> <li>• Bijvulling regenput, dubbeldienstkraan + trechter (koud stadswater);</li> </ul>
Badkamer en/of afzonderlijk toilet :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavabomeubel afmetingen 120cmx50cm bestaande uit lavabotablet (één wastafel) in witte kunstmarmer en onderkast voorzien van twee lades + ééngreepsmengkraan type Logis 70 van Hansgrohe (MET COOL START !!!) (koud &amp; warm stadswater).</li> <li>• Spiegelpaneel breedte 120cm met ledverlichting;</li> <li>• Acryl ligbad wit met afmetingen 170x75cm + ééngreepsbad/douchekraan type Logis van Hansgrohe met handdoucheset variojet Croma 100 van Hansgrohe (koud &amp; warm stadswater);</li> <li>• Douchetube type Soul (vlakke &amp; slanke uitvoering) van Villeroy &amp; Boch of gelijkend (afmetingen overeenkomstig architectuurplan) + douchegarnituur van Hansgrohe (compleet) type Croma Select S Vario Combi 65cm chroom + douchewand type WALK-IN indien van toepassing voorzien van stabilisatiestang (koud &amp; warm stadswater);</li> <li>• Inbouwelement voor hangtoilet;</li> <li>• Design bedieningsplaat hangtoilet;</li> <li>• Design hangtoilet in wit porcelein van Villeroy &amp; Boch type O Novo (koud regenwater);</li> </ul>
Regenwaterpomp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geruisloze onderwaterhydrofoorpomp (putpomp) met ingebouwde drukschakelaar &amp; droogloopbeveiliging (type Divertronic van Leader Pumps);</li> </ul>

(\* ) Wegens de snel evoluerende markt aan nieuwe series van sanitaire toestellen en/of in geval moeilijkheden qua leveringen is het mogelijk dat andere sanitaire toestellen, dan deze hierboven & hierna vermeld, in basis worden aangeboden. Echter zullen in dit geval de aangeboden toestellen steeds minstens evenwaardig zijn & minstens dezelfde handelswaarde hebben.



Foto : Hangtoilet van Villeroy & Boch met softclose zitting (gelijkvloers)



Foto : Witte bedieningsplaat van Villeroy & Boch Voor hangtoilet gelijkvloers



*Foto : Architectura Fontein 36x26 van Villeroy & Boch  
(kraanwerk type Costa L van Grohe => zie hiernaast)*



*Foto : Toiletkraan Grohe Costa L  
Chroom*



*Foto : Bekersifon voor wastafel toilet gelijkvloers in chroom*



*Foto : Acryl ligbad wit met afmetingen 170x75cm*



*Foto : Handdoucheset van Hansgrohe  
gekoppeld op badkraan bad*



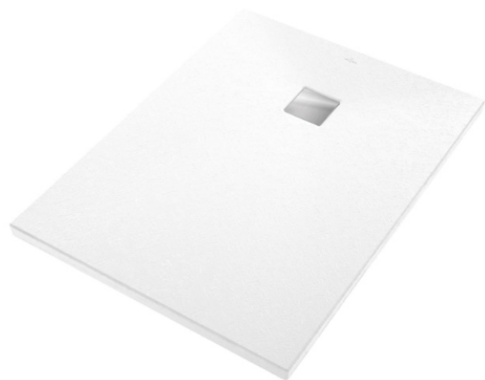
*Foto : Ééngreeps bad- & douchemengkraan type Logis  
van Hansgrohe*



*Foto : Ééngreeps keukenmengkraan van Grohe*



*Foto : Vorstvrije buitendienstkraan*



*Foto : Douchetube type Soul van Villeroy & Boch*



*Foto : Douchegarnituur van Hansgrohe (compleet) type Croma Select S Vario Combi 65cm chroom*



*Foto : Wastafelkraan Logis 70 – Cool start Chromom van Hansgrohe*



*Foto : Voorziene badkamermeubel met afmetingen 120x50cm  
Standaard beschikbaar in diverse kleuren  
Dubbele waskom mogelijk mits prijsverrekening. Idem voor bijhorende kolomkast*



## 5.2 CENTRALE VERWARMING :

De volledige woning wordt verwarmd door middel van een lage temperatuurverwarming (= zuinig verwarmen). Het gelijkvloers is voorzien van vloerverwarming, uitgezonderd de berging en/of wasplaats en de garage voor zover deze ruimten aanwezig zijn. Op de verdieping zijn tevens alle ruimten voorzien van vloerverwarming uitgezonderd eventueel aanwezige berging(en). De vloerverwarming van de badkamer en het toilet boven zitten op dezelfde regeling van de vloerverwarming op het gelijkvloers. Dit om een hogere comforttemperatuur te realiseren. De nachthal en de slaapkamers worden afzonderlijk geregeld zodoende deze ruimten op een lagere temperatuur kunnen ingesteld worden met als doel een comfortabele temperatuur te realiseren om in te slapen (16 à 18°C). Beide regelingen gebeuren door middel van een weersafhankelijke digitale kamerthermostaat met dag- en/of weekprogrammatie. Beide circuits (bestaande uit meerdere kringen) worden gevoed via een afzonderlijke gemengde pompgroep welke in de nabijheid van de CV – ketel gemonteerd wordt.

De leidingen van de vloerverwarming op het gelijkvloers worden door middel van het tacker-systeem bevestigd op de in situ aangebrachte vloerisolatie. Op de verdieping wordt hetzelfde systeem toegepast of wordt de vloerverwarming op daartoe geschikte netten bevestigd.

In de badkamer is er een stopcontact voorzien om eventueel een extra back-up elektrisch verwarmingselement te voorzien in gebruiksfase indien gewenst. Het elektrisch verwarmingselement is niet in basis voorzien.

De binneninstallatie (CV-ketel) van de centrale verwarming wordt aangesloten op de gastellerinstallatie geleverd en geplaatst door de maatschappij van de nutsvoorzieningen (Fluvius). De keuring van de gasinstallatie binnenshuis is inbegrepen in de totaalaanname.

De ketel is een condensatiegaswandketel van het merk Vaillant type Ecotec Pro VCW 286. De temperatuurregeling gebeurt via een weersafhankelijke digitale kamerthermostaten met dag of weekprogrammatie, type calorMATIC VRC 700 van Vaillant.



Foto : Gaswandcondensatieketel type Ecotec Pro  
Type VCW 286  
van Vaillant



Foto : Weersafhankelijke kamerthermostaat  
type multiMATIC VRC 700  
van Vaillant

(\* De voorbeelden zijn informatief. Ten gevolge van stopzettingen in productie, leveringsproblemen, nieuwe series of een andere leverancier is het steeds mogelijk dat andere toestellen, dan de hierboven vermelde, met minstens evenwaardige kwaliteit als basis worden aangeboden

De installatie van de centrale verwarming wordt gedimensioneerd aan de hand van volgende randvoorwaarden bij een buitentemperatuur van -10°C :

- o Woonkamer al dan niet met bureauhoek, keuken, inkom & toilet gelijkvloers : 22°C
- o Slaapkamer 18°C
- o Badkamer & toilet verdieping : 22°C (elektrische back-upverwarming mogelijk voor kortstondige hoger gewenste temperaturen)

Optioneel mits prijsverrekening :

In de slaapkamers kan er als alternatief voor de vloerverwarming ook gewerkt worden met de binnenunits van een lucht/lucht-warmtepomp waarmee zowel gekoeld als verwarmd kan worden. Een extra binnenunit kan tevens voorzien worden in de leefruimte op het gelijkvloers. Dit voor het verwarmen in de tussenseizoenen en/of voor het koelen in de zomerperiode. In dit geval hoeft er geen vloerverwarming voorzien te worden in de slaapkamers. De rest van de uitvoering blijft ongewijzigd. Indien gewenst kan hiervoor een prijsvoorstel opgemaakt worden.

**5.3** HERNIEUWBARE ENERGIE :

Voor alle nieuwbouwwoningen moet er een bron van hernieuwbare energie voorzien worden. De bron van hernieuwbare energie bestaat voor deze woning uit fotovoltaïsche zonnepanelen. Deze panelen, bestaande uit fotovoltaïsche cellen, zetten (zon)licht om in elektriciteit en dit onder de vorm van gelijkstroom. De gelijkstroom wordt door middel van een omvormer omgezet in wisselstroom zodat deze kan gebruikt worden voor uw elektrische toestellen. In het geval er door de panelen meer stroom geproduceerd wordt dan dat er door uw huishouden op dat moment wordt verbruikt, wordt het overschot aan energie via uw elektriciteitsmeter op het stroomnet gestoken. Elk paneel afzonderlijk heeft een opbrengst van 430 Wattpiek (Wp) bij optimale omstandigheden. Het aantal zonnepanelen, nodig om te voldoen aan de opgelegde eisen voor hernieuwbare energie volgens de epb-normering, alsook om te voldoen aan het geëiste E-peil, is evenredig met de bruikbare vloeroppervlakte van de woning. De epb-verslaggever bepaalt bij startverklaring (= bij aanvang van het bouwen van de woning) het aantal te leveren & plaatsen zonnepanelen specifiek voor uw woning. In geval de klant dit wenst en de dakoppervlakte dit toelaat, kunnen er extra zonnepanelen geplaatst worden mits het betalen van opleg. De zonnepanelen zijn van Europese makelij en beschikken beiden over een serieuze productgarantie. De omvormer is van Huawei en kan (later) eventueel nog uitgebreid worden met een thuisbatterij van Huawei. Het vermogen van de omvormer wordt bepaald door het aantal zonnepanelen dat er geïnstalleerd worden.

De zonnepanelen worden gemonteerd op een aluminium frame onder helling voor een woning met een platdakopbouw.



*Foto : Full Black fotovoltaïsch monokristallijn zonnepaneel  
20 jaar productgarantie  
Lineaire vermogensgarantie  
Merk Stern of evenwaardig*



*Foto : Omvormer type Sun 2000 van Huawei*

**5.4** ELEKTRICITEIT :

De volledige elektrische binneninstallatie gebeurt overeenkomstig de voorschriften van het AREI. Alle leidingen, schakelaars en stopcontacten worden verwerkt in de vloeren en in de muren uitgezonderd voor de ruimten welke niet bepleisterd worden. Aldaar gebeurt de installatie in opbouw. Nabij de elektriciteitsmeter wordt de zekeringkast geplaatst. Deze is voorzien van de nodige verliesstroom-schakelaars en automaten. Voor bepaalde toestellen met een groot verbruik wordt een afzonderlijk circuit voorzien. De elektriciteitsmeter zelf wordt door de nutsmaatschappij aangeleverd en geïnstalleerd in de door onze zorgen geplaatste tellerkast. Kort vóór de definitieve indienstelling van de elektrische binneninstallatie wordt deze onderworpen aan een keuring door een extern en erkend keuringsorganisme. Deze keuring is opgenomen in de totaalaaneming van de woning.

In overleg tussen de klant en de aannemer elektriciteit worden alle schakelaars, stopcontacten en lichtpunten afgetekend op de muren en plafonds van de ruwbouwconstructie alvorens de plaatsing van de leidingen aan te vatten.

De stopcontacten en schakelaars zijn van het merk Bticino van het type Light (kleur wit – inbouw muur).



Schakelmateriaal van Bticino type Light  
(kleur: Wit)

<i>Ruimte</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Aantal stuks</i>
Woonkamer	lichtpunt + wisselschakelaar	2
	stopcontact	6
	UTP stopcontact	1
	stopcontact voor TV – distributie	1
	stopcontact voor telefoonaansluiting	1
hall gelijkvloers & nachthal boven	Minimum vereiste lichtpunten + minimum vereiste drukschakelaars	1
Toilet gelijkvloers	lichtpunt + schakelaar	1
hall boven	Minimum vereiste lichtpunten + minimum vereiste drukschakelaars (in combinatie met inkomhal gelijkvloers)	1
keuken	Stopcontact	1
	lichtpunt + schakelaar	2
	stopcontact	3
	aansluitdoos kookplaat	1
	stopcontact koelkast	1
	stopcontact dampkap	1
	stopcontact oven	1
	stopcontract microgolfoven	1
stopcontact vaatwas	1	
per slaapkamer	1 lichtpunt + wisselschakelaars	1
	stopcontact	4
	stopcontact voor TV-distributie	1
	UTP stopcontact	1
Bureauhoek (indien van toepassing)	1 lichtpunt + schakelaar	1
	stopcontact	2
	UTP - stopcontact	1
per dressing (indien van toepassing)	1 lichtpunt + schakelaar	1
per badkamer / doucheceel	1 lichtpunt + inbouwschakelaar	2
	stopcontact	2
grote berging/wasplaats	1 lichtpunt + schakelaar	1
	stopcontact wasmachine + droogkast	2
	stopcontact	2
Afzonderlijk toilet boven (indien van toepassing)	1 lichtpunt + schakelaar	1
kleine berging (indien van toepassing)	1 lichtpunt + schakelaar	1
	stopcontact	1
Zolderverdieping (indien van toepassing)	1 lichtpunt + schakelaar	1
	stopcontact	1
Garage (indien van toepassing)	1 lichtpunt + wisselschakelaar	1
	stopcontact	2
buiten	lichtpunt op voorgevel + schakelaar	1
	lichtpunt op achtergevel + schakelaar	1
	Stopcontact buiten	1
algemeen	leveren en plaatsen van een aansluitmodule 25S60 of 25D60 met scheiderschakelaar 125A	1
	Verdeelbord incl. alle automaten	1
	Meetmodule nr. 2	1
	Stopcontact opbouw bij verdeelkast	1
	Leveren en plaatsen voeding regenwaterpomp	1
	Leveren en plaatsen voeding ventilatiegroep	1
	Leveren en plaatsen voeding CV + kabel thermostaat	1
	leveren en plaatsen van aardingsinstallatie	1
	keuring van elektrische installatie	1
	belknop buiten met belsignaal binnen	1
	waterproefplaat (15mm)	1

**5.5 BRANDBEVEILIGING :**

In de woning wordt er op elke bewoonbare verdieping in de nachthal of in de inkomhal (= de vluchtwegen) een Europees gekeurde autonome rookmelder geïnstalleerd. Via een optisch meetprincipe registreert de melder voortdurend of er en hoeveel rookdeeltjes in de lucht zijn. In het geval er te veel zijn, geeft de rookmelder een alarm.

**5.6 VENTILATIE :**

In de woning wordt er een ventilatiesysteem C+ toegepast. De mechanische ventilatiemotor is van het type Healthbox III van Renson (of evenwaardig) voorzien van nachtventilatie in de slaapkamers, elk geregeld door een afzonderlijke regelklep (reductiefactor 0,43 – configuratie A). De toevoer van verse lucht in de droge ruimten (woonkamer/slaapkamers) gebeurt via zelfregelende ventilatieroosters geplaatst op het raamprofiel (Invisivent Air Light van Renson) of op het dakraam in geval de slaapkamers zich onder het hellend dak bevinden en er gewerkt wordt met dakvensters van het merk Velux (ZZZ 214 KG van Renson). De doorstroming van de lucht in de woning van de droge naar de natte ruimten verloopt via de spleten welke onderaan de deuren worden voorzien. In elke natte ruimte (badkamer/toilet/keuken/wasplaats) wordt de vervuilde lucht via een afzonderlijk luchtkanaal afgevoerd door mechanische afzuiging. Naar gelang vochtproductie of aanwezigheid van iemand in één van de natte ruimten wordt er via automatische detectie tijdelijk meer afzuiging gedaan van deze specifieke ruimte. De nachtelijke afvoerventilatie verzorgt een aangenaam klimaat in de slaapkamers als garantie voor een goede nachtrust. In het geval van een te hoge CO<sub>2</sub> - concentratie zal er hier immers een extra extractie plaats vinden ter evacuatie van de verontreinigde lucht. De woonhuisventilator wordt geplaatst in de bergruimte of op de zolderverdieping voor zover van toepassing. De volledige installatie wordt opgebouwd conform de eisen van de EPB – normering. Een controle op de goede werking & goede uitvoering van de het volledige ventilatiesysteem gebeurt door de ventilatieverslaggever. De resultaten van dit onderzoek (ventilatieprestatieverslaggeving) worden aansluitend door de epb-verslaggever verwerkt in zijn eindverslag.

**Healthbox® 3.0**

Healthbox® 3.0 meet 24h/24h de luchtkwaliteit per ruimte en stuurt enkel bij waar nodig



Foto : Ventilatiebox type Renson Healthbox II

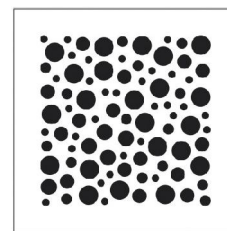


Foto : Voorbeeldtype afzuigrooster Renson Healthbox  
Andere types / motieven zijn mogelijk in uitvoering

De ventilatiekanalen bestaan uit gegalvaniseerde spiraalbuizen of uit PVC - chapekokers. De spiraal galvabuizen worden steeds uitgevoerd in opbouw. De chapekokers worden ingewerkt in de chape. Het verloop van de ventilatiekanalen wordt bepaald door de aannemer ventilatie in samenspraak met de aannemer sanitair. In de leefruimten worden de kanalen in de mate van het mogelijke verwerkt in de technische koker. Daar waar nodig wordt er een technische koker voorzien bestaande uit een MDF omkasting. De bediening van de woonhuisventilator gebeurt door middel van een app op uw smartphone. De verluchtingsroosters voor de aanvoer van verse lucht worden geleverd & geplaatst door de aannemer buitenschrijnwerk en/of aannemer dakbedekking. De roosters op de ramen hebben dezelfde kleur van de raamprofielen. De afvoer van de vochtige, vervuilde lucht gebeurt via een dakkap door het dak.

## 6 LUCHTDICHTHEID

**6.1** BLOWERDOORTEST :

Een luchtdichtheidsmeting, ook wel blowerdoortest, wordt uitgevoerd na volledige afwerking van de woning. Deze test wordt uitgevoerd conform de norm NBN EN 13829. De resultaten van de luchtdichtheidstest worden verwerkt in het EPB-verslag.

Bij een blowerdoortest wordt de luchtdichtheid van de woning vastgesteld door haar bloot te stellen aan een over- & onderdruk van 70 Pa. Het volume lucht dat hierbij ontsnapt aan of infiltreert in de woning t.o.v. de bouwschillen palend aan de buitenomgeving is een maat voor de luchtdichtheid van de woning. Hoe beter de luchtdichtheid van de woning hoe minder warmteverlies men heeft en hoe meer gecontroleerd de ventilatie kan gebeuren. Tijdens het oprichten van de woning wordt er door ons extra aandacht besteed aan de uitvoeringsmethoden om een zo'n hoog mogelijke luchtdichtheid te behalen. Na het uitvoeren van de blowerdoortest wordt er aan de hand van een rapport meegegeven welke zones bij definitieve afwerking (schilderfase) alsnog extra kunnen aangepakt worden om een nog hogere luchtdichtheid te verkrijgen.



Foto : Uitvoeren van een blowerdoortest

## 7 PLEISTERWERKEN &amp; DAKISOLATIE

**7.1** DAKISOLATIE & PLEISTERWERKEN :

Kort vóór de aanvang van de pleisterwerken wordt de dakisolatie geplaatst. Aansluitend op de muurisolatie, wordt via de spanten van het dak tot in de roosting een isolatie in minerale wol aangebracht met een  $\lambda$ -waarde van 0,035 W/m<sup>2</sup>.K met een dikte van 180mm. De dakisolatie wordt afgewerkt met een PE-dampscherm. Het PE-dampscherm & de aansluitingen met de ruwbouwconstructie worden luchtdicht afgewerkt door middel van tape & elastische kit. Dit om een hoge luchtdichtheid te garanderen. Tot slot wordt er een lattenwerk (geschaafd & gedrenkt) aangebracht bovenop de PE-folie ter verwezenlijking van een luchtpouw tussen dakisolatie & pleisterwerk. Dit weliswaar enkel in het geval van leefruimten onder het dak.

De bepleistering van de muren en de plafonds gebeurt manueel met een éénlaagsysteem. De oppervlakken worden glad afgewerkt. Alle buitenhoeken worden voorzien van hoekijzers. Het buitenschrijnwerk wordt ingepleisterd tenzij de keuze wordt gemaakt voor rolluiken.

Bij oplevering staat het pleisterwerk klaar voor de schilder, dit is niet gelijk aan 'schilderklaar'. De aanneming pleisterwerk omvat tevens de opstop van raamtabletten, grote herstellingen, opstop chapeboorden trap, ... kort voor de voorlopige oplevering. De opstop dient uitgevoerd te kunnen worden in één fase.

Diverse kleine opstop of kleine herstellingen zijn uit te voeren door de aannemer schilderwerken (rechtstreeks in opdracht van de klant) alvorens effectief zijn schilderwerken aan te vatten.

Tevens zijn krimp-scheuren (bijv. ter hoogte van de naden van de gewelven), kleine zettingscheuren & scheurtjes ter hoogte van verschillende materialen ten gevolge van differentiële zettingen van materialen en kruip van de beton aan te pakken door de schilder. Deze zijn eigen aan een nieuwbouwconstructie. Dergelijke scheuren kunnen permanent weg



gewerkt worden door de plaatsing van een schildervlies vóór aanvang van de schilderwerken. De plaatsing van dit schildervlies gebeurt door de schilder in opdracht van de klant en is bijgevolg niet in onze aanneming inbegrepen.

## 8 VLOEREN, WANDTEGELS EN RAAMTABLETTEN

### 8.1 VLOEREN :

Op het gelijkvloers is er een isolerende uitvullingslaag voorzien in isolerende chape type Isopearls met een minimumdikte van 13cm. Op de verdieping éénzelfde isolerende uitvulling van een 8-talcm dik. Een extra dikte van deze isolerende laag op het gelijkvloers wordt voorzien indien de EPB – verslaggever dit eist of indien dit gewenst wordt door de klant (mits betaling van opleg). Zowel materiaal als plaatsing zijn ATG – gekeurd. Alle ruimten op het gelijkvloers (met uitzondering van de garage) zijn voorzien van gerectificeerde vloeren tot een HW van 40euro/m<sup>2</sup> (excl. BTW), een maximaal formaat van 60cm/60cm en een recht legpatroon. Een bijhorende plint met een HW van 12,5€/lm (excl. BTW) is voorzien in alle ruimtes. De garage is voorzien van een garagetegel 30cm/30cm tot 45cm/45cm (HW 25€/m<sup>2</sup> (excl. BTW)) met bijhorende plint (HW 10€/lm (excl. BTW)). De badkamer, nachthal en het afzonderlijk toilet (in geval van toepassing) op de verdieping zijn voorzien van een vloer en plint met eerder vermelde handelswaarden zoals de leefruimten op het gelijkvloers.

Zowel op het gelijkvloers als op de eerste verdieping is er een dekvoer (chape) voorzien. Alle vloeren worden dubbel verlijmd op de chape.

In de slaapkamers is er laminaat voorzien van Quickstep of Berry Floor met meegaande plint. Er is een ruime keuze in het aangeboden basispakket.

### 8.2 WANDTEGELS :

Voor de badkamer is er een bezetting voorzien van volgende muren met wandtegels :

- Alle muren van de douche;
- De volledig muur waar het badkamermeubel tegen gemonteerd staat;
- Het front van het bad + 1 rij faiencetegels op het bad (45cm hoog);

De faiencetegels hebben een formaat 60x60 en zijn van hetzelfde type als de aangeboden vloertegel.

Het bad wordt dicht gezet met een wedi-plaat of ondermetst met Ytong-blokken naar gelang de situatie.

### 8.3 RAAMTABLETTEN :

De venstertabletten zijn voorzien in blauwsteen verzoet of een andere natuursteen in dezelfde prijscategorie. De tabletten hebben een dikte van 2cm.

## 9 BINNENSCHRUIJWERK

### 9.1 BINNENDEUREN :

De binnendeuren zijn van het type schilderdeuren met volle kern. Alle deuren zijn voorzien van scharnieren en krukken in RVS (inox) en een designkruk in inox type I-shape. De omkasting wordt standaard uitgevoerd in Multiplex. De afdeklijsten zijn voorzien in hardhout.

### 9.2 TRAP :

De voorziene trap is een eiken trap met knopen om het landelijk karakter te accentueren. Tevens is er een meegaande planken handgreep op de muur voorzien.

Bij de plaatsing van de trap wordt een monocoat-olie meegeleverd welke na oplevering aan te brengen is door de klant, tenzij de klant geopteerd heeft voor een andere afwerking.

De trap laten schilderen, beitsen of van een andere afwerking laten voorzien is mogelijk. De prijsverrekening hiervan is rechtstreeks te regelen met de trappenmaker.

**9.3** KEUKEN :

De keuken heeft een handelswaarde van 17.000€ (excl. BTW). Inclusief BTW komt dit neer op een handelswaarde van 20.570€.

Hierna de beschrijving & visualisatie van een uitgewerkte keuken, specifiek voor dit project welke binnen dit voorziene budget valt :

- Kastwerk (corpussen & fronten) in Melamine => Belgisch maatwerkgamma;
- Werkbladen in laminaat;
- Anderhalve zwarte tectonite opbouw spoelbak van Franke;
- Toestellen van Siemens of Novy :
  - Koelkast (Siemens);
  - Kookplaat (Siemens);
  - Dampkap afzuiggroep Novy zwart met natuurlijk afvoer (Novy);
  - Heteluchtoven (Siemens);
  - Microgolf (Siemens);
  - Vaatwas (Siemens);
- Sanitair Blanco:
  - Grote spoelbak zonder afdruipt in zwarte silgranit;
  - Zwarte design mengkraan met gebogen uitloop;
- Accessoires als :
  - Alu bodem spoelbakkast;
  - Bestekindeling op maat;
  - Stollen op ingewerkt rubbers;
  - Led-strip op maat;
  - Dubbele uittrekbare vuilbak;
  - ...

