

Otegemstraat 180
ZWEVEGEM
056 75 88 88

www. ecobo.be
info@



BOUWT TRADITIONEEL MET EEN HART VOOR U!



TRADITIONELE WONINGBOUW
Meer dan 35 jaar ervaring

Technische beschrijving voor het bouwen van een ééngeswoning

Dhr en Mevr :

.....

.....

Telefoon:

G.S.M. 1:

G.S.M. 2:

e-mail 1:

e-mail 2:

HOOFDSTUK 1:	Vorbereidende werken.
HOOFDSTUK 2:	Grondwerken.
HOOFDSTUK 3:	Opgaande konstruktie.
HOOFDSTUK 4:	Dakkonstruktie.
HOOFDSTUK 5:	Dakbekleding.
HOOFDSTUK 6:	Buitenschrijnwerk.
HOOFDSTUK 7:	Pleisterwerk en dakisolatie.
HOOFDSTUK 8:	Vloer- en wandbekleding.
HOOFDSTUK 9:	Binnenschrijnwerk.
HOOFDSTUK 10:	Elektriciteit.
HOOFDSTUK 11:	Sanitair.
HOOFDSTUK 12:	Verwarming.
HOOFDSTUK 13:	Ventilatie.
HOOFDSTUK 14:	Fotovoltaïsche modules
HOOFDSTUK 15:	Opmerkingen.
HOOFDSTUK 16:	Aansluitingen.
HOOFDSTUK 17:	Besluit.

1. Voorbereidende werken.

1.1. Architect.

Overeenkomstig de deontologische richtlijnen van de Orde van de Architecten is het ereloon van de architect(e) onafhankelijk van de constructeur te regelen, en te vereffenen tussen de bouwheer en de architect(e) zelf.

Dit omvat: alle voorontwerpen, alle mogelijke veranderingen aan de voorontwerpen, en het maken van het definitieve plan. De architect(e) zorgt ook voor de aanvraag van de bouwvergunning.

Alle formaliteiten hieromtrent zijn met hem/haar te regelen. Tevens is de architect(e) ook belast met het toezicht en zal hij/zij ook aanwezig zijn bij de voorlopige oplevering.

1.2. Veiligheidscoördinator.

Ecobo voorziet in zowel de coördinator-ontwerper als de coördinator-verwezenlijking.

1.3. EPB-verslaggever.

Ecobo voorziet in de EPB (energie – prestatie – binnenklimaat) verslaggever.

Voor elke woning moet steeds een verslaggever aangesteld worden, die erover waakt dat de woning voldoet aan de EPB-eisen. De EPB-aangifte die door deze specialist wordt opgesteld resulteert dan in een energieprestatiecertificaat voor de woning.

1.4. Tienjarige aansprakelijkheidsverzekering.

Dit is een verplichte verzekering die in de overeenkomst inbegrepen is.

1.5. Bouwwerf.

Er wordt verondersteld dat de bouwgrond horizontaal, en op straatniveau ligt. De eigenaar dient er voor te zorgen dat de grond vlot toegankelijk is voor zwaar vervoer en er geen hindernissen zijn (grote bomen, veel struikgewas, grote puinen).

Elke bijkomende wijziging eigen aan de bodemgesteldheid van de grond zal het voorwerp uitmaken van een separate berekening – een deskundig studiebureau wordt geraadpleegd en er zal een grondstudie gemaakt worden, kosten te dragen door de bouwheer.

De wettelijke landmeterpaaltjes aan iedere hoek van het terrein moeten goed zichtbaar zijn en mogen in geen geval verplaatst worden.

De uitgegraven grond blijft eigendom van de bouwheer.

Het opruimen van de werf na het beëindigen der werken valt ten laste van de bouwheer.

Eventuele schade aan de trottoirs is ten laste van de klant en via de desbetreffende gemeente te regelen.

2. Grondwerken.

De grond moet goed bebouwbaar zijn op 80 cm diepte. De uitgraving van de sleuven gebeurt tot op ± 80 cm diepte en is ± 60 cm breed. Het betonvlak is volkomen horizontaal en vlak. Het beton wordt derwijze gestort dat er geen holte tot stand komt. De verbinding met de muren wordt derwijze uitgevoerd dat plantenwoekering en indringing van ongedierte wordt vermeden.

De dikte van de vloerplaat bedraagt ± 28 cm. Ter versterking van het beton worden er gelijmde staalvezels met eindhaken, gemaakt uit getrokken staal, met een minimum weerstand van 1.000 N/mm^2 , 60 lang en met een L/D (lengte/diameter – verhouding) van 65 (DRAMIX®) toegevoegd. De vezels worden op de betoncentrale toegevoegd wat een juiste dosering en een homogene vermenging waarborgt.

Het funderingsbeton bestaat uit 200 kg cement per m^3 voor de funderingssleuven en 250 kg cement per m^3 voor de gewapende betonplaat.

Er wordt een polyetheenfilm geplaatst tegen het stijgende grondvocht.

De afloopbuizen voor de gebruikte wateren zijn in harde PVC van $\text{Ø}110$, BENOR gekeurd.

Voor de hoofdaarding van de elektriciteit wordt gezorgd door het plaatsen van een aardingslus onder de funderingen. Begin- en uiteinde hiervan bevinden zich in de tellerkast.

Zijn voorzien:

- 1 regenwaterput 10.000 liter
- 1 bufferzone
- 1 septische put.

De bouwheer staat in voor de ophoging van alle putten, mocht het maaiveld te laag liggen, en voor de definitieve putdeksels.

3. Opgaande constructie.

3.1. Cellenbetonblokken.

De traditionele dragende structuur wordt uitgevoerd in cellenbeton.

De voordelen van cellenbeton zijn:

1. een hoge thermische isolatie, een wand in cellenbeton heeft het voordeel dat zijn isolatiewaarde merkkelijk hoger ligt dan een wand opgetrokken in snelbouwstenen. De hoge isolatiewaarde zorgt ervoor dat de woning gans het jaar door beter geïsoleerd is, wat bijdraagt tot hogere comfortwaarden en een lagere energiefactuur.

2. een grote thermische inertie die warmte opslorpt als het te warm wordt, en die warmte afgeeft als het frisser wordt, wat leidt tot beter comfort in winter én zomer. Het blijft binnen altijd gezellig en behaaglijk, en de toekomstige energiekosten zullen minimaal zijn.

In de winter houden de cellenbetonblokken de warmte binnen en zal het in huis lekker warm zijn. In de zomer daarentegen zullen de cellenbetonblokken de hitte buitenhouden en zal het in huis lekker koel zijn.

3. onbrandbaar, uit testen blijkt dat een wand met dikte 20 cm een weerstand (R_f) heeft van 4 uur. Hiermee vallen de cellenbetonblokken in de hoogste klasse van reactie tegen brand, volgens de Belgische norm NBN 713-020. Tevens komen er geen giftige dampen vrij daar cellenbeton enkel uit natuurlijke produkten bestaat.

4. een kleine diffusieweerstand waardoor de muren kunnen ademen, wat zorgt voor een aangenaam en gezond klimaat in de woning.
5. ecologisch, omdat er bij de productie van cellenbeton weinig grondstoffen nodig zijn, weegt dit lichte bouwsysteem ook niet op het milieu. De basisgrondstoffen – water, kalk en zand – zijn immers overvloedig in de natuur aanwezig. Amper 500 kg grondstof is voldoende om 1 m³ cellenbeton te maken. Dit is slechts één derde van de hoeveelheid vereist om andere ruwbouwmaterialen te maken. Circa 90% van de waterdamp die bij het productieproces vrijkomt wordt gerecupereerd en opnieuw gebruikt. Bovendien wordt tijdens het productieproces 60 à 70% minder energie verbruikt dan bij de aanmaak van andere bouwmaterialen. Bij het productieproces komen er ook geen giftige gassen vrij, en wordt er geen water verontreinigd. Ook nadien leveren cellenbetonblokken besparingen op. Dankzij de goede isolatie-eigenschappen van cellenbeton zullen de energiekosten van de woning lager liggen.

Voor de omtrek worden cellenbetonblokken van 20 cm breedte gebruikt.

De binnenmuren op het gelijkvloers zijn 20 of 15 cm breed.

De niet dragende zijn 10 cm breed.

De blokken worden verlijmd met illbruck PU 700 steenlijm.

De vrije hoogte tussen vloerplaat en plafond bedraagt voor het gelijkvloers ± 250 cm.

Op het verdiep is dit ± 240 cm.

3.2. Overspanningen.

Bij overspanningen wordt gebruik gemaakt van ofwel cellenbetonlateien, ijzeren balken of gewapende betonbalken, al naargelang de situatie.

3.3. Gevelmetselwerk.

Aan het gevelmetselwerk wordt kwa degelijkheid en kwa afwerking speciale zorg besteed.

De muren worden vertikaal, waterpas en recht uitgevoerd. Na elke werkonderbreking wordt elke gebonden mortel weggenomen die boven de laatste laag stenen werd gelegd, het metselwerk wordt gereinigd en desnoods bevochtigd. De mortelkuipen worden elke avond gereinigd.

Bij droog weer worden de bouwmaterialen bevochtigd.

Spouwmuren worden onderling verankerd met gegalvaniseerde of roestvrije spouwhaken. De maximum afstand tussen de haken is 60 cm. Er worden er minimum 5 per m² geplaatst. De spouw wordt verlucht door open stootvoegen onderaan de muur.

Alle gekozen buitenstenen zijn gewaarborgd tegen vorst en regen, en van eerste keus.

Mits verrekening mag om het even welke parementsteen gekozen worden als hij voldoet aan de eisen van de constructeur.

Voorzien is een handvormsteen met formaat 190/90/50, waarde € 30,00/m².

Het aanmaakwater is zuiver en helder, en bevat geen enkele stof waardoor de sterkte of de duurzaamheid van de mortel kan geschaad worden.

Ter ondersteuning van deur- en vensteropeningen worden er gegalvaniseerde L-ijzers gebruikt.

Er is een spouw voorzien als supplementaire thermische en fonische isolatie benevens de tussenmuurse ventilerende functie.

Om een optimale bevestiging te bekomen wordt eerst het binnenspouwblad opgetrokken alvorens de gevelsteen te metsen.

3.4. Gewelven.

Dit is een geprefabriceerd vloersysteem – CE, BENOR en NF gekeurd -, bestaande uit naast elkaar geplaatste holle betonelementen van 60 cm breed en 17 cm hoog waarbij de voegen ter plaatse gebetonneerd worden. Ieder gewelfelement in gewapend beton, is samengesteld uit hoogwaardig grindbeton en machinaal getrild op een metalen bekisting. De zijvoeg is zo opgevat dat ze als een scharnierende deufelverbinding werkt, zodat na het opstorten van de voeg een goede verankering bekomen wordt. Voor garage en berging is er een gladde onderzijde voorzien.

Samenstelling vulbeton: 350 kg ppz30 met DRAMIX® Duo 100, wat een combinatie is van staal- en kunstvezel, en dat gebruikt wordt als krimpwapening. De kunststofvezels verminderen de plastische krimpspanning, waar de staalvezels vooral werken bij de uithardingskrimp. Aldus bekomt men een kwalitatief gecontroleerd BENOR staalvezelbeton met homogeen verspreide wapening. De staalraadvezels worden geproduceerd volgens het kwaliteitssysteem ISO 9001.

De volledige uitvoering geschiedt volgens de regels der kunst en overeenkomstig de voorschriften en eventuele plaatsingsplannen afgeleverd door de fabrikant.

De nuttige belasting bedraagt $\pm 350 \text{ kg/m}^2$.

(nuttige belasting = vloer en plafondafwerking + gebruikslasten + eventuele bijkomende punt- of lijnlasten van muren, daksteunen enz...).

3.5. Vensterbanken.

De buitenvensterbanken en de deurdorpel, evenals de garagedorpel, zijn in blauwe hardsteen.

De hardsteen is geslepen op de bovenzijde en voorzien van een watergleuf. De dikte bedraagt 50 mm.

Aan de deur wordt een opstand voorzien, dit om het binnendringen van water te vermijden.

3.6. Isolatie.

In de spouw bevindt zich 10 cm PIR (polyisocyanuraat).

3.7. Voegwerken.

Tijdens de metselwerken wordt het parement uitgekraabd en proper gemaakt. Nadat het voldoende uitgedroogd is wordt er zorgvuldig gevoegd. Er zijn verschillende mogelijkheden voorzien, naargelang de keuze van de bouwheer.

De voeg tussen schrijnwerk en metselwerk wordt opgespoten met een plastische voeg.

4. Dakconstructie.

Houtconstructie: de strengste voorschriften inzake stevigheid worden in acht genomen. Het hout beantwoordt aan de specificaties van de normen van de toepassing en bestaat uit houtsoorten die gebruikt worden in de bouwsector.

Hout met volgende gebreken wordt onmiddellijk afgekeurd! Gebloemd hout, dode kwasten, ontaarde kwasten, draaigroei, excentrisch hart, tussenschors, minerale verhardingen, harsgallen, harsspleten, straalscheur, onechte kern, dood hout, bajonet, ringscheuren, dubbele spint, droogtescheuren, inwendige scheuren, vellingsgaten, vellingscheuren, wonden, wormsteken, wormgangen en kankers. Hout met scheuren, waarvan de diepte op een willekeurige plaats groter is dan 1/10 van de overeenstemmende afmeting van het gezaagde hout, wordt eveneens afgekeurd.

De constructie gebeurt op traditionele wijze.

De gebruikte houtsecties bedragen voor de hoge kepers 3⁵/18, trekkers en stekers 3⁵/18, stempelingen en steunen 3⁵/15 en muurplaten 7/15. De hoge kepers worden om de 45 cm geplaatst.

De houtsoort welke gebruikt wordt voor de kapconstructies is DOUGLAS (wormvrij).

Timmerhout van eerste hoedanigheid, gezond en droog zonder enig gebrek.

Het hout moet helder klinkend zijn en gelijk van kleur.

De dakhelling bedraagt $\pm 45^\circ$.

Zoldergat met afdekplaat.

5. Dakbekleding.

5.1. Dakbekleding.

Het onderdak wordt uitgevoerd in ETERROOF, dewelke volledig recycleerbaar is.

Eterroof bestaat uit een geheel van 4 zeer stevige lagen die een regendicht en ademend membraan vormen. Ze bestaat uit 2 polipropyleen weefsels aan de buitenkant, een microporeuze film en een polipropyleen wapening.

De dakbedekking is voorzien in Sneldekpannen type 600, welke een waarborg bieden van 30 jaar. De Sneldek is een dubbel gewelfde dakpan met asymmetrisch profiel en een zeer hoge kwaliteit, die bij elke architectuur past. De Sneldek is in de massa gekleurd en bovendien voorzien van een unieke "Royal" oppervlakte-afwerklaag. Deze dubbele acrylaat beschermlaag zorgt voor een ultra glad oppervlak, waardoor stof en groen weinig vat hebben. Ze zijn tevens BENOR gekeurd en bezitten een ISO-9001 certificaat. Dit certificaat verzekert de bewaking van het productieproces.

De topgevels worden afgewerkt met gevelpannen.

Er is tevens een Velux type GGU Energy & Comfort 0070 UK04 (134/98) voorzien.

5.2. Zinkwerken.

Zeer zware en degelijke uitvoering. Alle dakgoten zijn in zink 0,8. De goten worden met zware haken aan de dekplank vastgemaakt, zodat er later gemakkelijk met een ladder op het dak kan gegaan worden.

De afleiders zijn eveneens in zink.

6. Buitenschrijnwerk.

Alle schrijnwerken worden in het atelier vervaardigd.

Standaard zijn witte PVC-profielen voorzien.

De gelaste hoeken worden gegroefd.

Tussenregels worden mechanisch verbonden.

Afhankelijk van de berekeningen worden er ventilatieroosters geplaatst.

De garagepoort is een sectionaalpoort voorzien van motor en twee zenders.

Speciale aandacht wordt aan al het schrijnwerk gegeven en er mag steeds een bezoek gebracht worden aan het atelier.

Alle beglazing is dubbel en superisolerend ($U=1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$).

Waar nodig volgens de Norm wordt gelaagd glas voorzien.

Totaal gesloten ruwbouw, water- en winddicht:
--

7. Bepleistering en dakisolatie.

Alle binnenmuren beneden, ook deze in garage en berging, worden traditioneel bepleisterd. Er worden speciale hoekijzers ter versteviging van de hoeken geplaatst.

De betonnen plafonds worden eveneens bepleisterd met uitzondering van de garage en de berging.

De dakspanten, behalve zolder en berging, worden afgewerkt met gyplat stucplaten, die traditioneel bepleisterd worden.

Tussen de spanten worden er minerale woldekens van 18 cm dikte geplaatst.

Op het einde bij de voltooiingswerken wordt er teruggekomen om alle mogelijke opstoppingswerken te doen.

De ramen en deuren worden uitgeplakt, behalve aan de garagepoort waar een houten kader voorzien is.

Op de zolder is er geen plakwerk voorzien.

De woning wordt opgeleverd "klaar voor de schilder", maar niet schilderklaar, tzt kleine herstellingen en/of voorbereidingen en het plaatsen van een grondlaag dienen dus nog te worden uitgevoerd door de bouwheer.

Totaal bepleistering en dakisolatie:

8. Vloer- en wandbekleding.

Inkomhal, WC, eet- en zitruimte, keuken en badkamer: keramievloer, H.W. 35,00/m², ruime keuze in de toonzaal.

Nachthal en kamers: cementchape. Mits een supplement is er ook een keramievloer te bekomen.

Garage en berging: keramievloer eerste keus.

De chape op het gelijkvloers bestaat uit een thermisch isolerende chape aangevuld met een anhydrietchape. De isolerende chape wordt uitgevoerd met EPS-korrels. Deze fungeren als warmteabsorbeerder waardoor warmteverlies voorkomen wordt.

Bij de vloeren zijn er plinten voorzien, H.W. € 15,00/lm.

In de badkamer is er 15 m² faïncemurbekleding voorzien, H.W. € 30,00/m².

De binnenvensterbanken zijn in marmer. Ruime keuze in de toonzaal.

De tegels worden "recht op recht" geplaatst.

Totaal vloer- en wandbekleding:

9. Binnenschrijnwerk.

9.1. Binnendeuren.

Er worden overal holle kern schilderdeuren met MDF kassement en MDF omlijsting voorzien.

Andere houtsoorten zijn mogelijk.

Er is een deurkruk met plaat in verchroomd metaal voorzien. Op elke deur bevindt zich een nachtslot.

Om aan de ventilatienormen te kunnen voldoen, dient er onder de binnendeuren een spleet van 1 à 2 cm voorzien te worden.

9.2. Trap.

Er is een trap voorzien in beuk van eerste kwaliteit. Aan de trap wordt een handgreep en op de verdieping een ballustrade voorzien.

9.3. Keuken.

De bouwheer beslist over de keuze van materiaal, uitvoering, vorm en grootte. Er is een keuken voorzien van hoogstaande kwaliteit. Waarde € 8.000,00 (BTW inbegrepen). De aansluiting van de spoelbak is voorzien. De aansluiting van de dampkap ook.

Er is faiëncemuurbekleding boven de werktafel en tussen de keukenkasten (± 2 m²).

De doorvoeren en buizen voor dampkap zijn eveneens in deze post voorzien.

Een gasaansluiting is mogelijk mits verrekening.

Totaal binnenschrijnwerk:

10. Elektriciteit.

De elektrische installatie van de woning is conform aan de laatste editie van de A.R.E.I. (algemeen reglement op elektrische installaties).

De schakelaars zijn tuimelschakelaars en de stopkontakten zijn voorzien van een aarding en kinderveiligheid. Het schakelmateriaal is van het merk Niko, reeks original, kleur wit. De lichtpunten zijn afgewerkt tot aan de luchterklem of wagoklem en allen met aarding voorzien.

De buisleidingen worden uitgevoerd in PVC-buizen. De elektrische geleiders zijn van het type VOB, XVB of EXVB.

De hoofdaarding wordt door middel van een aardingslus op reglementaire wijze onder de fundering geplaatst. Primaire hoofd equipotentiale verbindingen: aarding waterleidingen, gasleidingen, vertrek en retourleidingen van water centrale verwarming. Secundaire equipotentiale verbindingen: aarding bad, douche en eventueel andere metalen delen.

Verdeelbord uit kunststof met deur, bevattende minimum:

- 1 verzegelbare verliesstroomschakelaar tweepolig 40A met uitschakelwaarde van 300 mA, verzegelbaar
- 1 verliesstroomschakelaar tweepolig 40A met uitschakelwaarde van 30 mA
- 2 kringen verlichting
- 13 andere kringen.

De elektrische keuring wordt uitgevoerd door een erkend keuringsorganisme.

Er is eveneens voorzien:

- 1 voeding voor centrale verwarming
- 1 complete belinstallatie met bel met ingebouwde transfo
- 1 buisleiding met trekdraad voor TV (COAX)
- 1 buisleiding met trekdraad voor internet (UTP)
- 1 buisleiding met 2 draden voor thermostaat

Per lokaal wordt voorzien:

- | | |
|--------------------|---------------------------------------|
| Voorgevel: | 1 lichtpunt enkele richting tweepolig |
| Inkomhal: | 1 lichtpunt driedubbele richting |
| | 1 stopkontakt |
| WC: | 1 lichtpunt enkele richting |
| Eet- en zitruimte: | 2 lichtpunten dubbele richting |
| | 5 stopkontakten |
| Keuken: | 1 lichtpunt dubbele richting |
| | 1 stopkontakt koelkast |
| | 1 stopkontakt dampkap |
| | 1 stopkontakt oven |
| | 1 stopkontakt kookfornuis |
| | 1 stopkontakt microgolf |
| | 1 stopkontakt vaatwas |
| | 2 enkele stopkontakten boven werkblad |

Garage:	1 lichtpunt dubbele richting 1 stopkontakt motor
Berging:	2 enkele stopkontakten 1 lichtpunt dubbele richting 2 enkele stopkontakten 1 stopkontakt wasmachine 1 stopkontakt regenwaterpomp
Nachthal:	1 lichtpunt driedubbele richting 1 stopkontakt
Badkamer:	2 lichtpunten enkele richting tweepolig 2 enkele stopkontakten
Slaapkamer 1:	1 lichtpunt dubbele richting 2 enkele stopkontakten
Slaapkamer 2:	1 lichtpunt dubbele richting 2 enkele stopkontakten
Slaapkamer 3:	1 lichtpunt dubbele richting 2 enkele stopkontakten
Zolder:	1 lichtpunt enkele richting

De tellerkast en de keuring zijn inbegrepen.

Verder geven we ook de bijkomende service dat de installateur zelf met de bouwheer het hoofdstuk elektriciteit vooraf bespreekt, dit voor de volledige voldoening van de bouwheer, dit vooral met het oog op een korrekte en verantwoorde plaatsing van de stopkontakten, schakelaars, lichtpunten, enz...

Totaal elektriciteit:

11. Sanitair.

Alle toevoerleidingen worden uitgevoerd in materiaal van eerste keus.

Er is een dubbele dienstkraan bij de teller in de garage, ook voor de wasautomaat.

Koud water naar keuken, bad, WC, boiler en CV.

Warm water naar keuken en badkamer.

De afvoerleidingen zijn voorzien in PVC.

Aansluiting WC is in de prijs inbegrepen.

Drukregelaar.

Sanitaire toestellen naar keuze in de toonzaal.

Zijn voorzien:

1 ligbad 170/75 cm in kunststof met thermostatische mengkraan, flexibel en sproeier

1 lavabomeubel, met twee kolomkasten 35 cm met 2 deuren, universele spiegel op alu kader 90x70 en onderkast met 2 deuren, en 1 ééngreepsmengkraan met automatische lediging

2 complete hangtoiletten

1 handwasbakje

1 douchebak in kunststof 140/90 met douchestang en een thermostatische mengkraan

Regenwaterleiding met pomp voor beide WC's en kraantje in garage.

Het budget van de sanitaire toestellen bedraagt € 5.600,00 excl BTW.

De aansluiting aan de waterteller van het openbaar net gebeurt volledig volgens de geldende reglementering (terugslagklep, speciale flexibel, afsluitkraan, enz...).

Totaal sanitair:

12. Verwarming.

Daar verwarming van de woning zeer belangrijk is, wordt er van iedere woning een afzonderlijke studie gemaakt. Konstrukteur en installateur – eventueel met de bouwheer -, bekijken alle facetten om een optimaal rendement te bekomen.

Warmteberekening.

Bij een buitentemperatuur van -10°C zijn de volgende minimumtemperaturen gegarandeerd: living 22° , keuken 20° , badkamer 24° , slaapkamer 16° en inkom 16° .

Er is een centrale verwarming voorzien op aardgas, met de volgende materialen:

Een condensatieketel van het type Bulex Thermo Master T 25/30.

Koudgewalste plaatstalen radiatoren van het type Henrad. Ze zijn gelakt met een polyesterpoeder, wat een zeer hoge afwerkingskwaliteit geeft. De kleur is gebroken wit. Meestal worden de radiatoren geplaatst met twee panelen. Indien de situatie dit vereist wordt overgegaan tot radiatoren met drie elementen.

Er worden steeds radiatoren voorzien in de eet- en zitruimte, keuken, inkomhal, badkamer en de slaapkamers. Er worden geen radiatoren geplaatst in bergingen, wasplaatsen, garage's, dressings, wc's, palliers en zolderruimtes, hier is geen verwarming voorzien. In optie zijn designradiatoren verkrijgbaar.

Iedere radiator is voorzien van een zijdelingse onderkraan met muuraansluiting die door een sproeibuis is verbonden met een bovenkraan met een gewone radiatorkop. De radiatoren kunnen dus open en toe staan. De onderkraan is afsluitbaar, dit wil zeggen dat je bij het behangen de radiator kunt verwijderen zonder het water van de installatie af te laten. De kranen zijn in messing cromé kleur.

De onderkraan is van het 50% type. Ze zijn per twee radiatoren +/- aangesloten. Als de eerste radiator toestaat is er altijd doorstroming naar de tweede radiator.

De regeling gebeurt door middel van een centrale manuele kamerthermostaat dewelke zich in de living bevindt. Als deze op 22° staat dan is het 24° in de badkamer, 16° in de slaap- en inkomruimte, en 20° in de keuken. Indien de thermostaat in de living op 2° minder staat is het elders ook 2° minder. Het omgekeerde geldt ook.

Naast de ketel wordt een kollektor opgesteld. Van daaruit vertrekken er leidingen in één stuk zonder ondergrondse verbindingen naar de radiatoren.

De radiatoren worden meestal per 6.000 kcal/h maximum gekoppeld in één pijp. Dit om een optimale warmteafgifte te bekomen. Alle opgegeven temperaturen zijn zo gewaarborgd bij een buitentemperatuur van -10°C .

Alle nodige beveiligingen zijn voorzien voor een goede werking zoals: pvc kast met disjoncteurs, expansievat, presco manometer, kraanwerk, enz...

Alvorens de werken te starten neemt de chauffagist contact op met de bouwheer. Dit om de plaats van de radiatoren te bepalen.

Er is een buitenvoeler en digitale thermostaat aanwezig.

Gasleidingen voor open haard en/of kookplaten zijn niet voorzien.

Totaal verwarming:

13. Ventilatie.

Systeem C⁺.

Natuurlijke toevoer van verse lucht in combinatie met vraaggestuurde afvoer van vervuilde binnenlucht.

Verse lucht komt binnen in de droge ruimtes in huis (woonkamer, eetkamer, slaapkamer, ...) via raamverluchtingsroosters en volgt zijn weg richting de natte ruimtes in huis (toilet, keuken, wasplaats, badkamer, berging, ...) waar de vervuilde binnenlucht afgevoerd wordt via de centrale afvoerunit Healthbox.

Het ventilatiesysteem C⁺ onderscheidt zich van het klassieke C-systeem omdat de afvoer vraaggestuurd gebeurt. De toevoer verloopt wel op dezelfde manier: met zelfregelende raamverluchtingsroosters. Wanneer mensen in een bepaalde ruimte aanwezig zijn (en uitgeademde lucht voor een hoog CO₂-gehalte zorgt) en/of er worden vochtigheid of geurtjes gedetecteerd, dan zal het ventilatieniveau automatisch opgedreven worden om net daar het nodige debiet vervuilde lucht af te voeren. Wanneer echter niemand thuis is en/of de vochtigheidsgraad blijft gunstig en er hangen geen geurtjes, werkt de centrale ventilatie-unit op minimumstand en wordt bijgevolg minder lucht afgevoerd.

De prijs omvat de volledige installatie van ventilator, flexibels en de afvoer via zelfregulerende extractiemonden.

De toevoerroosters via de ramen en aangepaste binnendeuren zijn verrekend in het schrijnwerk.

Voor de droogkast is geen verluchting voorzien. Best kiest U voor een condensdroger.

Totaal ventilatie:

14. Fotovoltaïsche modules.

Er worden 14 panelen geplaatst op een aluminium onderconstructie. Elk paneel heeft een Wp waarde van 275. In totaal dus 3,85 kWp. De keuring van de installatie is inbegrepen.

Ter bescherming van de omvormer en de panelen wordt er steeds een overspanningsbeveiliging voorzien.

Totaal fotovoltaïsche modules:

15. Opmerkingen.

Deze beschrijving al of niet aangevuld met specifieke eisen van de bouwheer primeert altijd t.o.v. het plan van de architect.

16. Aansluitingen.

Zijn niet in de overeengekomen prijs inbegrepen:

- aardgasaansluiting
- wateraansluiting en keuring
- afvoer van de gebruikte wateren, de constructeur komt tot ± 1 meter buiten de woning met een toezichtput, vandaar af is het ten laste van de bouwheer
- telefoonaansluiting
- kabel aansluiting, TV, internetaansluiting, enz...
- elektriciteitsaansluiting
- leveren en plaatsen van rookmelders.

17. Besluit.

De bouwheer mag na overleg met de architect en/of constructeur van de hierboven vermelde materialen afwijken.

De bouwheer is niet verplicht zich te houden aan een bepaald plan. Het is wel degelijk mogelijk uw eigen stempel te drukken op uw woning tegen een betaalbare prijs. De bouwheer is vrij en tot niets verplicht; merken en materialen kunnen gewijzigd worden.

Eens een definitieve beslissing genomen krijgt de bouwheer een vaste prijs en de garantie dat de woning volledig af zal zijn tegen de overeengekomen tijd. Volledige service, blijvende begeleiding tijdens het bouwen zijn bij ons geen ijdele woorden.

Gelezen en goedgekeurd op:

De opdrachtgevers,

voor de constructeur,