



Vetrabo woningbouw bvba

Industriezone Kluizenmolen; Kluizenhof 27; 9170 Sint-Gillis-Waas

Lastenboek AFWERKING, België

TRADITIONEEL BOUWEN MET STIJL

OOST-EINDEKEN, LOT 4 (= rechterwoning, HOB)

Werf : Oost-Eindeken n° 30 B (lot 4); 9190 STEKENE

15 pagina's

HOOFDSTUK II: AFWERKING	3
12. ISOLATIEWERKEN.	3
12.1. Dakisolatie hellend dak 22 cm dikte met apart dampscherm	3
13. PLEISTERWERKEN.	3
13.1. Vlakke bezetting muren en plafond	3
13.2. Bezetting en gyplatplaten op houten structuur	3
13.3. Plaatsing hoekijzers	3
13.4. Inbezetten slagen ramen en binnenopeningen	3
14. ELEKTRICITEITSWERKEN.	4
14.1. Standaardpakket elektriciteit	4
14.2. Leveren en plaatsen optische rookmelders	5
A.14. Opties: Electriciteitswerken	5
A.14.4. PV-panelen	5
15. VERWARMINGSTECHNIEKEN.	6
15.1. Basisverwarming op aardgas gaswandketel	6
A.15. Opties: Verwarmingstechnieken	7
A.15.1. Leveren en plaatsen Henrad Premium radiator	7
A.15.5. Vaillant dakdoorvoer 60/100 iplv. geveldoorvoer	8
16. SANITAIRE WERKEN.	8
16.1. Plaatsen waterleiding	8
16.2. Plaatsen afvoerleidingen PVC	8
16.3. Plaatsen toestellen	8
16.4. Regenwaterrecuperatie	8
16.5. Stelpost sanitaire toestellen	9
16.6. Keuring binnen-installatie voor drinkwatervoorziening	9
17. VENTILATIETECHNIEKEN.	10
17.3. Gebalanceerde ventilatie – aan- en afvoersysteem (systeem D)	10
18. CHAPE- EN UITVULLINGSWERKEN.	10
18.1. Isolerende uitvullingschape dikte 10 cm (!) op gelijkvloers	10
18.2. Vlakke cementchape uitvulling dikte 7 cm, gelijkvloers	11
18.3.1 Vlakke cementchape uitvulling dikte 14 cm, 1° verdieping	11
18.3.2 Vlakke cementchape uitvulling dikte 11 cm, 2° verdieping	11
18.4. Leveren en plaatsen van wapening in chape gelijkvloers	11
19. BEVLOERINGSWERKEN.	11
19.1. Keramische vloer	11
19.2. Keramische vloer twv € 15,30,-/m ²	12
19.3. Plinten	12
19.4. Wandtegels	12
19.5. Leveren en plaatsen schluterprofiel	12
19.6. Afspuiten bad en douche met siliconen	12
19.7. Ondermetselen bad en douche met gipsblokken	12
19.8. Tussendorpels	13
19.9. Venstertabletten	13
A.19. Opties: Bevloeringwerken	13
A.19.1. Plaatsen vloer- en wandtegels van 3600 cm ² (bijvoorbeeld 60 x 60 cm)	13
20. BINNENSCHRIJNWERKEN.	13
20.1. Afkasting poort in waterwerende MDF	13
20.13. Kwartdraai trap, gesloten, met muurleuning	13
20.18. Binnendeuren	14
20.20. Omkasting stijgleidingen in MDF	14
22. KEUKENINSTALLATIE.	14
22.1. Stelpost keukeninstallatie	14
22.2. Plaatsing dampkapafvoer met muurrooster	14
22.3. Wandtegels thv aanrecht → niet voorzien in aanneming !	14
23. BLOWERDOORTEST.	14
NIET VOORZIEN!	15
NOTA IVM METAAL, INNAME OPENBAAR DOMEIN, STELLINGBOUW, EN EPB-EISEN :	15

Hoofdstuk II: Afwerking

12. Isolatiewerken.

12.1. Dakisolatie hellend dak 22 cm dikte met apart dampscherm

Tussen de spanten van de daktimmer worden glaswolplaten, bekleed met een comfortvlies uit polyester geplaatst met een **dikte van 22 cm (!)**. Deze zijn voorzien van merkstrepen zodat platen gemakkelijk op maat kunnen versneden worden. Dankzij de grote elasticiteit en het schitterende mechanische gedrag, kan deze isolatie makkelijk tussen de spanten vastgeklemd worden. Deze worden telkens op maat versneden waardoor het risico op koudebruggen vermeden wordt.

Lambda-waard (λ_D) = **0,035 W/m.K** waardoor warmteweerstand $R_D = 6,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ bij dikte van 220 mm !

Tevens wordt er langs binnenzijde een apart dampscherm van halfdoorschijnend wit polyethyleen geplaatst, met een dikte van 0,18 mm. Dit dampscherm staat in voor een betere damp- en winddichte constructie. De onderlinge naden worden met bijhorende tape dicht gekleefd.

13. Pleisterwerken.

13.1. Vlakke bezetting muren en plafond

Alle muren worden ontdaan van onzuiverheden en materialen welke buiten het ruwbouwmetselwerk steken. De gipsmassa wordt gespoten op het draagvlak en met behulp van een aluminium regel door opwaartse bewegingen uitgevlakt en afgerijfd. Alle muren worden ingespoten met gipspleister waarna ze vlak en lood worden uitgetrokken. Een witte eindlaag wordt aangebracht.

De muren aan de douche worden bepleisterd met een cementbepleistering om het vocht niet te laten doordringen tot in de muren.

Het plafond van het gelijkvloers en de verdieping wordt eveneens bepleisterd volgens hetzelfde principe van de muren.

Plaatsen waar bepleistering is voorzien: **gelijkvloers (incl. garage !) – verdieping + alle muren van de zolder !**

13.2. Bezetting en gyplatplaten op houten structuur

De onderzijde van de houten roostering of daktimmer worden voorzien van plafondlatten, waartegen gyplatplaten worden bevestigd. Deze worden geplaatst met een onderlinge tussenafstand van 1 cm zodat het pleister zich volgens de regels der kunst zal vastklampen aan de rugzijde van de plaat. Scheurbanden worden bij deze techniek niet gebruikt. De aansluiting van gyplat op stenen muren wordt steeds ingesneden om tijdens de krimp scheurvorming te minimaliseren.

Het dampscherm ter hoogte van de dakspanten op zolder blijft zichtbaar, zonder verder afwerking aan de onderzijde ! Hier is dus nergens gyplat-bezetting voorzien !

Ter hoogte van de muur in HSB tussen living-trap (3-hoekig van vorm) ter hoogte van het gelijkvloers zal na montage van de houten trap wel gyplat-bezetting voorzien worden !

13.3. Plaatsing hoekijzers

De buitenhoeken aan muren en ramen worden over gans de hoogte voorzien van aangepaste hoekprofielen in pvc of verzinkt plaatstaal met gewapende flenzen. Ze worden loodrecht geplaatst.

13.4. Inbezetten slagen ramen en binnenopeningen

De slagen van alle ramen worden inbezet. De kant wordt eventueel opgedikt met isolatie waarop de bezetting wordt aangebracht.

Standaard nergens rekening gehouden met eventuele glasdeur !

Wel rekening gehouden met pleisterwerk in boogvorm aan segmentboog zijgevelraam living !

14. Elektriciteitswerken.

14.1. Standaardpakket elektriciteit

De ganse elektrische binnen-installatie van de woning wordt uitgevoerd aan de hoogste eisen conform de ter zake geldende reglementering met name: "Het algemeen reglement op de elektrische installatie" (A.R.E.I.).

De installatie wordt aangesloten aan een aardingselektrode voorzien van een koperen kabel van 35 mm² en is rondom en onder de buitenfunderingsmuur geplaatst tijdens de funderingswerken.

Verder wordt deze aardingselektrode aangesloten via een hoofdaardingsklem aan de metalen buizen van waterleiding, badkuip, centrale verwarming, enz

Op de voorziene plaats wordt het verdeelbord opgesteld van waaruit het ganse elektriciteitsnet wordt opgebouwd. Alle leidingen en dozen voor schakelaars en stopcontacten worden in de muren ingewerkt, behalve in eventuele kelders en op zolderingen.

Schakelaars en stopcontacten zijn standaard in kleur ivoorwit voorzien.

Aanvraag tot technisch nazicht van de ganse installatie, bewijs van goedkeuring door de stroomleverende maatschappij of erkend organisme is ten laste van de installateur.

In totaal zijn in de aannemingsom 50 "schakelaars en stopcontacten" voorzien.

Deze zijn te plaatsen volgens keuze van de opdrachtgever en worden in samenspraak met de installateur ter plaatse in de bouw afgeschreven op de muren.

Voorbeeld van een afschrijvingsplan:

Algemeen :

- 1 voorziening voor een buitenlicht met schakelaar (zonder verlichting)
- 1 aansluiting tv
- 1 aansluiting wasmachine
- 1 voorziening telefoon
- 1 belinstallatie aan de voordeur

Tevens zijn volgende zaken ook reeds mee voorzien in de aanneming :

- ***Leiding thermostaat voor CV-ketel***
- ***Stopcontact automatisatie garagepoort***
- ***Stopcontact regenwaterpomp***
- ***Voedingskabel ventilatie-systeem***
- ***UTP-kabel ventilatie-systeem***
- ***Voedingskabel + UTP-kabel + zekering 4P voor PV-panelen***

Living :

- 1 stopcontact stereo
- 1 voor tv
- 1 voor video
- 3 losse stopcontacten
- 2 lichtpunten met 2 schakelaars

Keuken :

- 1 stopcontact dampkap
- 1 stopcontact ijskast
- 1 stopcontact oven en/of vuur
- 3 stopcontacten boven keukenblad
- 1 stopcontact aan de grond
- 1 lichtpunt met 1 schakelaar

Hall :

- 1 stopcontact
- 1 lichtpunt met schakelaar beneden
- 1 schakelaar boven (dubbele directie)

Badkamer :

1 stopcontact
1 lichtpunt met 1 schakelaar

WC-beneden :

1 lichtpunt met 1 schakelaar

Garage :

2 schakelaars met 1 lichtpunt
2 stopcontacten

Berging :

1 lichtpunt met 1 schakelaar
3 stopcontacten

Slaapkamers (3 stuks) :

telkens 1 lichtpunt met 1 schakelaar
telkens 2 stopcontacten

Open zolder :

1 lichtpunt met 1 schakelaar in de hall

TOTAAL : 46 punten , nog 4 vrij te kiezen (o.a. nodig voor WC-boven, ...)

Dit is dus een voorbeeld. Volgens uw eigen keuze kan dit er voor uw eigen woning volledig anders uitzien. Eventuele meerwerken worden rechtstreeks verrekend met de bouwheer door de elektricien.

14.2. Leveren en plaatsen optische rookmelders

Ter hoogte van de inkomhal en nachthal op de 1^e verdieping wordt er telkens een batterij gevoede, optische, niet-ionische rookmelder geplaatst. Indien de eventuele zolderverdieping ook bereikbaar is dmv. een vaste trap dan zal ook hier een gelijkaardig rookmelder voorzien worden.

De rookmelder werkt volgens het principe dat infrarood in de rook verspreid wordt om de rook te onderzoeken die ontstaat door onvolledige verbranding in het eerste stadium van brand.

Aantal stuks voorzien : 2 stuks (nog niet voorzien op zolder !)



A.14. Opties: Electriciteitswerken

A.14.4. PV-panelen

Ter hoogte van het achterste dakvlak van het hellend dak zijn 12 PV-panelen voorzien van 315 Wp (= 3780 Wp)..

De bijhorende omvormer bevindt zich op de zolderverdieping !

15. Verwarmingstechnieken.

15.1. Basisverwarming op aardgas gaswandketel

De verwarmingsinstallatie omvat: een verwarmingsysteem op aardgas

VAILLANT ecoTEC plus combi :

Dit is een condenserende gaswandketel die zorgt voor een thermisch comfort en warmwatercomfort op een zuinige en milieuvriendelijke manier. De ketel heeft een ingebouwde warmtewisselaar die zorgt voor de warmwaterproductie volgens het doorstroomprincipe. Het vermogen van de ketel wordt bepaald door het volume van de woning en de te verwarmen ruimten en het nodige warmwatercomfort. De aan- en afvoer van deze wandketel gebeurt standaard via een muuraansluiting (of in optie met een dakdoorvoer).

⇒ **Hier reeds voorzien van dakdoorvoer (zie verder) !**



RADIATOREN :

De radiatoren zijn van het merk Henrad en het type Compact. De voorzijde van de radiator is voorzien van een geribbelde plaat. De stevige en afgeronde omkasting is naadloos en zorgt voor een veilig en kindvriendelijke oplossing. Het leidingwerk loopt buiten de radiator. De radiator is standaard reeds voorzien van een THERMOSTATISCHE kraan. De aansluiting van de radiator is standaard met een vloeraansluiting (**hier reeds aangepast naar muuraansluitingen → zie verder !**).



LEIDINGEN :

De installatie gebeurt in tweepijps-systeem, d.w.z. dat voor elke radiator 2 leidingen worden gelegd, één voor de aanvoer en één voor de terugloop. De leidingen worden gelegd in HENCO buizen, bestaande uit een flexibele aluminium kern met een kunststoffen ommanteling.

De leidingen zijn steeds uit 1 stuk vanaf de radiator tot aan de collectoren welke in de nabijheid van de ketel worden geplaatst.

Er bevinden zich dus géén verbindingen onder de vloer.

KAMERTHERMOSTAAT :

Met een digitale kamerthermostaat Calormatic VRT 370 regelt u de ecoTEC plus in functie van de temperatuur en de tijd via het ingebouwde dag- of weekprogramma. Alle instellingen worden duidelijk weergegeven op de digitale display en kunnen makkelijk worden aangepast.



GASLEIDING :

De gasleiding is voorzien in koperen buis, met gele kleefband omwonden, vanaf de teller tot aan de cv ketel.

VERWARMDE RUITEN:

- Woonkamer
- Keuken
- Inkom
- Badkamer
- Slaapkamers (= 3 stuks)

NIET-VERWARMDE RUITEN :

- WC-beneden
- Garage
- Berging
- Nachthal-boven
- WC-boven
- Zolder

A.15. Opties: Verwarmingstechnieken

A.15.1. Leveren en plaatsen Henrad Premium radiator

Het uitzicht van deze radiator is dezelfde als deze van de Compact met dit verschil dat de radiator voorzien is van een muuraansluiting en ingewerkte leidingwerk. Hij heeft eveneens een geïntegreerd thermostaatventiel waarmee hij zelf de warmte regelt nadat u de temperatuur van de kraan heeft ingesteld.



A.15.5. Vaillant dakdoorvoer 60/100 iplv. geveldoorvoer

De standaard voorziene muurdoorvoer wordt vervangen door een dakdoorvoer van Vaillant, type 60/100, inclusief nodige verlengbuizen en aansluitstukken.

16. Sanitaire werken.

16.1. Plaatsen waterleiding

De waterleiding vertrekt aan de watermeter in de **garage** met een reglementaire aansluiting met terugslagklep en afsluitkraan.

De leidingen worden gelegd in HENCO buizen, bestaande uit een flexibele aluminium kern met een kunststoffen ommanteling. De diameter van de buizen wordt aangepast naargelang de afstand en de ligging ten opzichte van de teller.

Er zijn aftakkingen voorzien voor :

spoeltafel keuken, vaatwas, wasmachine, 2 x hangwc 's, handwasser, dubbel lavabomeubel, douche, bad, uitgietsbak, CV, vulleiding rw en buitenkraan.

16.2. Plaatsen afvoerleidingen PVC

Alle afvoerleidingen zijn van hard PVC en worden bij ieder mof-spie-verbinding met de aangewezen specie verlijmd volgens de volledige voorschriften van het ABPB (FAB). De binnensectie van de buizen is in functie van de respectievelijke toestellen die er op aangesloten zijn. De horizontaal en verticaal geplaatste leidingen worden ingewerkt in de ondervloer en in de opgaande muren van de leefruimten. Alle aflopen van de sanitaire toestellen zijn voorzien tot in de door de metsers voorziene riolering, waar deze aangesloten worden met een passende reductie.

16.3. Plaatsen toestellen

De plaatsing van de sanitaire toestellen voorzien in post 16.5. is voorzien, met uitzondering van speciale baden (hoekbaden, massagesystemen ...), speciale douches, en inbouwkraanwerk.

De montage van inbouwreservoirs voor hangWC 's, en het inwerken van deze met metselwerk of gipsplaten is standaard ook reeds voorzien, in de mate dat deze zaken ook via de leverancier van Vetrabo aangekocht worden.

16.4. Regenwaterrecuperatie

De overheid heeft beslist om het regenwater niet zomaar in de riolering te lozen of in open grachten te laten uitmonden. Het ligt in de bedoeling om zoveel mogelijk regenwater te hergebruiken en zo een minder verbruik van het stadswater in de hand te werken.

Onderstaande installatie betreft een volledig gescheiden systeem tussen regen- en stadswater, waardoor dit voldoet aan de strengste eisen op dit vlak !

De installatie houdt het volgende in :

- Een rioleringsbuis diam. 110 vanuit de regenwaterput tot waar het binnenkraantje komt te zitten.
- Hierop komt een pvc-buis met sifon diam. 50 tot onder het binnenkraantje.
- Een binnenkraan aangesloten op stadswater die kan worden opengedraaid als het regenwater op is. Zo wordt de regenwaterput gevuld met leidingwater.
- Een zwarte PE-darm die als aanvoerleiding dient van de regenwaterput naar de pompinstallatie.
- Een droogopgestelde, zelfaanzuigende, geluidsarme waterpomp Grundfos MQ3 wordt op nader te bepalen plaats in de woning (garage) voorzien, zodat die het regenwater zo kan verdelen. Deze pomp is voorzien van een ingebouwde droogloopbeveiliging met automatische (uitschakelbaar) herstartfunctie. Het pomphuis is vervaardigd uit roestvrij staal.
- Aansluitingen voor een buitenkraan, wc, uitgietsbak en wasmachine, in overleg met de klant.
- Betreft een systeem zonder automatische omschakeling tussen regenwater en leidingwater.



16.5. Stelpost sanitaire toestellen

In de aanneming is een stelpost voorzien ter waarde van € **5.000,00-** (excl. BTW)

De plaatsing van de toestellen op het ontwerp zijn voorzien volgens omschrijving in post 16.3.

De sanitaire toestellen zijn te kiezen bij onze leverancier, en na de keuze van de toestellen zal er een verrekening opgemaakt worden.

16.6. Keuring binnen-installatie voor drinkwatervoorziening

Onder de voorwaarde dat zowel de aan- en afvoerleidingen in onze aanneming voorzien zijn (zoals vermeld onder posten 16.1 en 16.2), en alle sanitaire toestellen via Vetrabo aangekocht en geplaatst worden door onze installateur, en ook de installatie voor regenwaterrecuperatie mee in de aanneming voorzien is, zal Vetrabo er zorg voor dragen dat deze verplichte keuring wordt uitgevoerd.

Het technisch reglement voor de binnen-installaties voor drinkwatervoorziening werd opgesteld om het gevaar van verontreiniging in het openbaar net in de binnen-installatie te beperken. Hiervoor dient dan ook een keuring van de binnen-installatie te gebeuren door een bevoegd keuringsorganisme die hiervoor dan ook een proces-verbaal van basiskeuring en een attest van conformiteit zal afleveren, die u aan de drinkwatermaatschappij dient te overhandigen.

De installateur dient in te staan voor een toestellenlijst en uitvoeringsplan.

Alvorens kan overgegaan worden tot keuring moeten minimaal volgende toestellen geplaatst en aangesloten zijn :

- Warmwaterproductie
- Centrale verwarming
- WC
- Bad en/of douche met kranen
- Keukenkraan
- Lavabo met kranen
- Bijvulinstallatie voor tweede circuit water (indien voorzien)

17. Ventilatietechnieken.

17.3. Gebalanceerde ventilatie – aan- en afvoersysteem (systeem D)

Daar de woningen steeds beter geïsoleerd en luchtdicht gebouwd worden dient er een ventilatie-systeem in de woning voorzien te worden om de luchtkwaliteit op peil te houden !

Het meest efficiënte systeem in deze betreft een balansventilatie-systeem met warmte-terugwinning. Hierbij wordt de warmte uit de vervuilde lucht die naar buiten wordt afgezogen aan de nieuwe koude lucht overgedragen. Op deze manier wordt een perfecte ventilatie verwezenlijkt in combinatie met een lage energiekost.

Voordelen van dit systeem :

- Verbetering van het binnenklimaat door de regelmatige afvoer van vervuilde vochtige lucht en de toevoer van verse ventilatielucht.
- Vermits het inblazen van de nieuwe lucht continu en met kleine debieten gebeurt, op weloverwogen punten, wordt een tochteffect vermeden (kleine luchtsnelheden)
- Een grote energiebesparing (circa 90 %) t.o.v. een systeem met een zelfde ventilatiefrequentie maar zonder terugwinning
- In de zomer kan de unit gebruikt worden om 's nachts koele buitenlucht doorheen de woning te blazen. Op deze manier wordt het gebouw afgekoeld en kan er ook overdag een aangenaam binnenklimaat verzekerd worden (hiervoor is een automatische bypass voorzien op het systeem).

De installatie bestaat een unit die opgesteld wordt in technische ruimte op de **zolder**-verdieping. Vanaf de unit wordt er vertrokken met een ventilatieleiding die opsplitst en die de verse opgewarmde buitenlucht in de slaapkamers, en leefruimte, ... via een aantal inblaasmonden in het plafond gaat verdelen (= **leefruimte + slaapkamers**).

Een afzuiging via plafondroosters gaat de vervuilde lucht afvoeren uit de keuken, WC 's, berging, en badkamer-boven (= **5 roosters in totaal**).

Voor de luchttoevoer en –afvoer van en naar buiten worden geïsoleerde kanalen gebruikt teneinde condensatie te vermijden.

De eigenlijke aan- en afvoer gebeurt via het dak dmv. 2 speciaal voorziene dakdoorvoeren in grijze kleur.

Kanalen uitgevoerd in gegalvaniseerd staal en/of instortkanalen type Ventichape (diam. 63 mm), afhankelijk van de beschikbare plaats en het mogelijke leidingtraject

Plafondroosters Lindab KU en KI.

De “doorstroming” van lucht tussen inlaat- en uitlaatzones verloopt via spleten onder de binnendeuren.

Ter hoogte van de unit zijn ook geluidsdempers voorzien. Tevens is er een condensafvoer aan het toestel die dient aangesloten te worden op de rest van het rioleringsstelsel.

18. Chape- en uitvullingswerken.

18.1. Isolerende uitvullingschape dikte 10 cm (!) op gelijkvloers

De ondervloer en warmte-isolerende laag zal bestaan uit gespoten polyurethaanschuim. Een mengsel van polyol en iso wordt rechtstreeks dmv meng- en spuitapparatuur, op de betonplaat gespoten in al of niet verschillende lagen. Op die manier wordt de uitvullingschape en isolatielaag in één bewerking gerealiseerd. Een volledig naadloos systeem, goede aanhechting en geen koude bruggen CFK-vrij.

De best mogelijke thermische isolatie van vloeren met een Lambda-waarde van 0,026 W/mK.

Deze laag bedekt volledig de buizen van elektriciteit, verwarming, aan- en afvoerleidingen.

Alvorens PUR te plaatsen wordt te isoleren oppervlakte gestofzuigd.

Uitvoering gebeurt door gecertificeerde installateur van thermische vloerisolatie PUR met ATG-certificaat



18.2. Vlakke cementchape uitvulling dikte 7 cm, gelijkvloers

De chapevloeren zijn geheel effen en zullen op de voorgeschreven hoogte liggen, dikte 7 cm.
De chape bestaat uit een rijnzand en cementverhouding. Ze wordt vlak afgetrokken en gepolierd.
De omtrek van alle vertrekken worden voorzien van een randisolatie. Deze dient zettingen op te vangen van de chapevloeren.

Plaatsen voorzien van vlakke chapevloeren zonder bevoering gelijkvloers : **geen**

18.3.1 Vlakke cementchape uitvulling dikte 14 cm, 1° verdieping

De chapevloeren zijn geheel effen en zullen op de voorgeschreven hoogte liggen, dikte 14 cm.
De chape bestaat uit een rijnzand en cementverhouding. Ze wordt vlak afgetrokken en gepolierd.
De omtrek van alle vertrekken worden voorzien van een randisolatie. Deze dient zettingen op te vangen van de chapevloeren.

Plaatsen voorzien van vlakke chapevloeren zonder bevoering : **nachthal, en 3 slaapkamers.**

18.3.2 Vlakke cementchape uitvulling dikte 11 cm, 2° verdieping

De chapevloeren zijn geheel effen en zullen op de voorgeschreven hoogte liggen, dikte 11 cm.
De chape bestaat uit een rijnzand en cementverhouding. Ze wordt vlak afgetrokken en gepolierd.
De omtrek van alle vertrekken worden voorzien van een randisolatie. Deze dient zettingen op te vangen van de chapevloeren.

Plaatsen voorzien van vlakke chapevloeren zonder bevoering : **volledige zolderverdieping**

18.4. Leveren en plaatsen van wapening in chape gelijkvloers

In de chapelaag ter hoogte van het gelijkvloers, die voorzien wordt boven de isolerende uitvulling, zal een galvanet geplaatst worden die de chape wapent.

19. Bevloeringswerken.

19.1. Keramische vloer

De vloerder zal het plaatsingssysteem kiezen dat het meest waarborgen biedt tegen verzakkingen en loskomen. De bevoering zal in alle richtingen volkomen vlak liggen.
In de prijs is de plaatsing voorzien van een tegel van normale vorm en grootte (vanaf 400 cm² tot kleiner dan 3600 cm²) die met mortel in de bedding of tegellijm op de cementvloer wordt aangebracht.
Plaatsingswijze : horizontaal of verticaal (diagonale plaatsing of plaatsing volgens speciale designs zullen in meerprijs verrekend worden).
De vloeren worden grijs ingewassen met een cementspecie.

Keuze vloertegel :
Hampton Dark Grey of Hampton Almond 60x60

Plaatsen voorzien van deze tegel :
Gelijkvloers : alle vertrekken (uitz. garage)
Eerste verdiep : badkamer en WC

19.2. Keramische vloer twv € 15,30,-/m²

De vloerder zal het plaatsingssysteem kiezen dat het meest waarborgen biedt tegen verzakkingen en loskomen. De bevoering zal in alle richtingen volkomen vlak liggen.
In de prijs is de plaatsing voorzien van een tegel van normale vorm en grootte (vanaf 400 cm² tot kleiner dan 3600 cm²) die met mortel in de bedding of tegelijm op de cementvloer wordt aangebracht.
Plaatsingswijze : horizontaal of verticaal (diagonale plaatsing of plaatsing volgens speciale designs zullen in meerprijs verrekend worden).
De vloeren worden grijs ingewassen met een cementspecie.
Keuze vloeren uit licht -, midden - of donkergrijs.

Voorziede tegel : Een slijtvaste vol ceramische vloertegel van 30 cm x 30 cm
Tegel te kiezen in onze toonzaal uit drie kleuren twv. € 15,30,-/m².

Plaatsen voorzien van deze tegel : **garage gelijkvloers**

19.3. Plinten

Ter afwerking aan de overgang van de vloer naar de muur wordt een aangepaste plint voorzien.
Deze kan samen met de hoger vermelde vloertegels gekozen worden binnen hetzelfde assortiment.
Alle plaatsen waar vloeren voorzien zijn, zijn voorzien van een bijpassende plint.
Daar waar wandtegels voorzien zijn, worden er geen plinten voorzien. Achter de keukenkasten zijn standaard ook geen plinten voorzien.

Ter hoogte van het gelijkvloers wordt de voeg tussen de vloertegels en de vloerplinten elastisch opgespoten.

Plint Hampton Dark Grey of Almond 7 x 60 (bij hoger vermelde standaard keramische vloeren) (geen plinten voorzien achter keukenkasten, wel plinten voorzien in WC-beneden en WC-boven + deel badkamer)

Plint ter waarde van € 12,50,-/lm (excl.BTW) voorzien ter hoogte van de garagevloer gelijkvloers !

19.4. Wandtegels

De muurtegels worden vlak en verticaal op muren aangebracht met cementlijm.
De muurtegels worden wit ingewassen met een cementspecie (eventuele andere kleuren voegsels verkrijgbaar tegen meerprijs).
In de prijs is de plaatsing voorzien van een tegel van normale vorm en grootte (vanaf 400 cm² tot kleiner dan 3600 cm²).

Er zijn enkel wandtegels voorzien ter hoogte van de 3 muren van de douche tot plafondhoogte + aan badrand (in totaal = +/- 7,91 m² !)

Ter hoogte van de binnenhoeken van de wandtegels en ter hoogte van de aansluiting tussen wandtegels en vloertegels worden de voegen elastisch opgespoten.

Keuze wandtegel :
Hampton Almond 30x60

Toepassing : badkamer (**zie hoger ivm. juiste positie = +/- 7,91 m²**)
(er zijn geen muurtegels voorzien de WC-beneden en WC-boven)

19.5. Leveren en plaatsen schluterprofiel

Buitenhoeken van de betegelde badkamer-muren worden voorzien van een standaard wit pvc profiel waartegen de wandtegels mooi aansluiten (andere kleuren en/of materialen verkrijgbaar mits verrekening).

19.6. Afspuiten bad en douche met siliconen

De voegen tussen het bad en douche, worden met een sanitaire siliconenmastiek gedicht.

19.7. Ondermetselen bad en douche met gipsblokken

Alvorens bad en douche kunnen betegeld worden zullen deze eerst ondermetseld worden met gipsblokken, en dit om de stabiliteit te waarborgen.

19.8. Tussendorpels

Aan alle binnendeuren zijn marmeren tussendorpels voorzien. Zij zullen een breedte hebben aangepast aan de dikte van de muren en zullen om breuken te vermijden volledig in de mortelspecie liggen. Eventueel weglaten van tussendorpels om deze op verzoek van de opdrachtgever te vervangen door vloertegels met doorlopende voegen zal gebeuren zonder prijsverrekeningen.

In totaal 9 stuks voorzien !

Tussendorpels zijn voorzien naar keuze : (dikte van 2 cm)

- Monta Dura
- Crema C (marmercomposiet)
- Bianco C (marmercomposiet)
- Mirabelle
- Pietra Serena
- Perlato Olimpo
- Jura Geel poli of verzoet
- Jura Grau poli of verzoet

19.9. Venstertabletten

Aansluitend met het raamprofiel worden onderaan de ramen raamtabletten geplaatst, behalve bij ramen tot op vloerpeasniveau. De raamtabletten worden aan beide zijden enkele centimeters ingewerkt in de muur. Ze hebben een dikte van 2 cm en steken ongeveer 5 cm over t.o.v. de binnenmuur.

(zijn enkel voorzien ter hoogte van ramen waar er ook pleisterwerk aan de muren voorzien is).

(hier dus ook voorzien aan puntgevelraam op zolder !)

Raamtabletten zijn voorzien in marmer met volgende keuze:

- Monta Dura
- Crema C (marmercomposiet)
- Bianco C (marmercomposiet)
- Mirabelle
- Pietra Serena
- Perlato Olimpo
- Jura Geel poli of verzoet
- Jura Grau poli of verzoet

A.19. Opties: Bevloeringwerken

A.19.1. Plaatsen vloer- en wandtegels van 3600 cm² (bijvoorbeeld 60 x 60 cm)

De extra montage-kosten voor vloer- en wandtegels van 3600 cm² (bijvoorbeeld 60 x 60 cm) werd voorzien. (voor eventuele grotere formaten dient nog een aanvullende verrekening te gebeuren voor wat de montage betreft)

Plaatsen waar dit formaat van tegels voorzien is : inkom – keuken – leefruimte – WC beneden – en in badkamer- en WC-verdieping (NIET in garage).

20. Binnenschrijnwerken.

20.1. Afkasting poort in waterwerende MDF

Garagepoort wordt standaard nooit in bezet omwille van de zettingsgevoeligheid door de trillingen bij het manipuleren van de poort. Hier wordt dan ook steeds gewerkt met een omlijsting in waterwerend MDF

20.13. Kwartdraai trap, gesloten, met muurleuning

Om toegang te verkrijgen tot de 1^{ste} verdieping is er een kwartdraai trap voorzien tussen 2 muren. Deze trap is voorzien van gesloten treden en vervaardigd uit Rubberwood 1^{ste} keus en onbehandeld Er is aan de trap een moderne muurleuning voorzien

Deze trap is ook voorzien ter hoogte van de 1^o verdieping naar de zolder !

Rechts naast trap gelijkvloers zal HSB-wand in 3-hoekvorm voorzien worden, inclusief gyplat !

20.18. Binnendeuren

De deuren zijn voorzien in een stelpost van **€ 350,00,-/st (excl.BTW)**, en zijn te kiezen bij een door ons aangewezen firma waar u uit een groot assortiment uw keuze kan maken.
De deuren die gekozen worden zullen plaatsklaar zijn en zullen nadien verrekend worden in een min- of meerprijs t.o.v. de voorziene stelpost.

aantal : **9 stuks**

20.20. Omkasting stijgleidingen in MDF

Rond de stijgleidingen wordt er een MDF omkasting geplaatst.
Voorzien rond verticale afvoeren voor 1° verdieping, niet rond collectoren, CV-buizen, ...

Hier geen omkastingen rond verticale afvoeren voorzien, daar deze in de binnenmuren ingewerkt zullen worden volgens plan.

Enkel rond de kanalen van het ventilatie-systeem op de 1° verdieping, in slpk.3 zal een omkasting voorzien worden !

22. Keukeninstallatie.

22.1. Stelpost keukeninstallatie

Een gespecialiseerde keukenzaak wordt u door ons aangewezen voor het bepalen van uw keuze.
De keuken met inbegrip van elektrische toestellen en montage is voorzien in de aanneming voor een bedrag van **€ 7.500,00,-(excl. BTW)**

Na het ontwerp van uw keuken, dat u samen met deze mensen overeenkomt, wordt u een definitieve offerte bezorgd.

22.2. Plaatsing dampkapafvoer met muurrooster

De afvoer van de dampkap zal verzorgd worden door de keukeninstallateur. Hij zal ofwel opteren voor een muuraansluiting met een overdrukrooster in witte of bruine PVC, ofwel voor een dakaansluiting met een zwarte of bruine pvc-kokerpan. De standaard voorziene dampkapafvoer heeft een diameter van 110 mm, maar dient eventueel aangepast te worden afhankelijk van het gekozen type en afstand tot de doorvoer.

22.3. Wandtegels thv aanrecht → niet voorzien in aanneming !

23. Blowerdoortest.

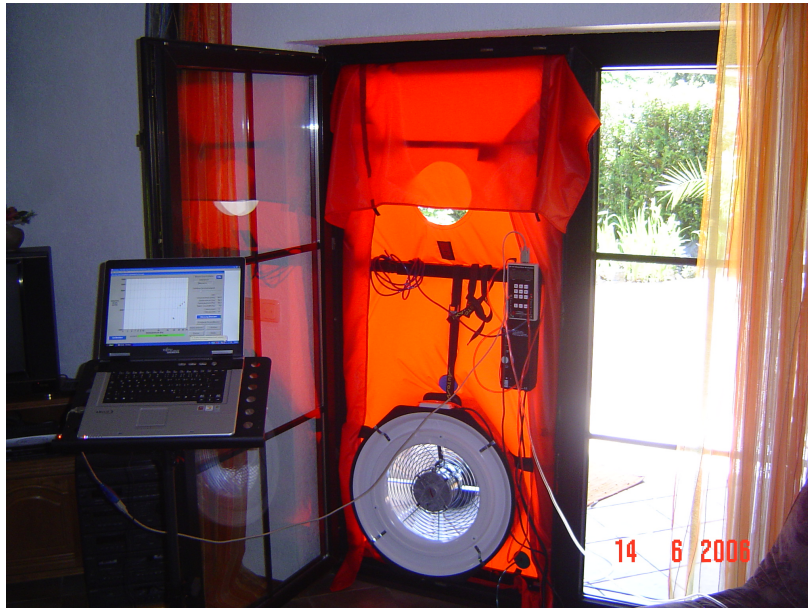
Met een Blower Door kan men de luchtdichtheid van een gebouw meten, en dit dmv een speciale ventilator-installatie die in de buitendeuropening wordt ingebouwd. Dit toestel kan conform NBN EN 13829 het luchtvolume meten dat door de ventilator stroomt. Deze waarde dient als rekenbasis voor het ventilatievoud n50 (= het aantal luchtwisselingen van het binnenvolume van de woning per uur bij een drukverschil van 50 Pascal)

Het gebouw wordt zowel in onder- als in overdruk geplaatst, daar men bij onderdruk de luchtlekken kan uitvergroten en deze ook sneller zichtbaar zijn (= methode A).

Bij het berekenen van het globale E-peil van de woning, in het kader van de verplichte EPB-aangifte, wordt er standaard met n50-waarde van 12 gewerkt. Door echter aan de hand van bovenstaande test de werkelijke luchtdichtheidswaarde te laten bepalen (die steeds lager zal zijn dan 12), zal het uiteindelijk E-peil ook dalen waardoor een beter energieprestatiecertificaat bekomen wordt !

Deze test kan pas uitgevoerd worden als de woning in dermate afgewerkt is dat minimaal alle installaties aanwezig zijn, en deze ook daadwerkelijk in werking zijn. Verder moeten minimaal alle vloer- en wandtegels (inclusief plinten) op het gelijkvloers geplaatst zijn, net als de dakisolatie. Tevens moet er rekening gehouden worden met de klimatologische omstandigheden (o.a. windsnelheden mogen niet boven de 6 m/s (3 a 4 beaufort) liggen, en temperatuurverschil tussen binnen en buiten moet voldoende hoog zijn ...)

De meting zal vóór de voorlopige oplevering uitgevoerd worden, en pas aansluitend zal de definitieve EPB-aangifte uitgevoerd worden, rekening houdende met de bekomen waarde uit de test.



Niet voorzien!

- Aansluitingen gas, water, electriciteit, telefoon, internet, tv, openbaar rioleringsnet.
- BTW

Nota ivm metaal, inname openbaar domein, stellingbouw, en EPB-eisen :

Door de onstabiliteit op de markt, moet elke prijs beschouwd worden als een dagprijs, die kan aangepast worden in geval er zich wijzigingen zouden voordoen aan de grondstofprijzen.
Wanneer door het afleveren van stabiliteitsplannen tijdens de bouwwerken extra metaal nodig is voor de constructie, dan zal de prijs aangepast worden op basis van de uit te voeren hoeveelheden.

De inname van de openbare weg, de signalisatie voor het verkeer en organisatie stellingen voor voetgangers en eventuele aanhangen zullen aangerekend worden aan de opdrachtgever na concretiseren der plannen, dit tijdens uitvoering werf.

De eventuele stellingbouw die nodig is om zaken in te bouwen die nog niet werden voorzien in offerte-fase worden eveneens in rekening gebracht tijdens de werken.

Bij het opstellen van dit lastenboek werd rekening gehouden met de huidige eisen met betrekking tot het maximale E- en S-peil, inclusief de maximaal toelaatbare U-waarden en minimaal te realiseren R-waarden, geldig voor het indienen van bouwaanvragen tot 31/12/2019 !

Voor akkoord en opdracht,

.....

De opdrachtgever

.....

De aannemer