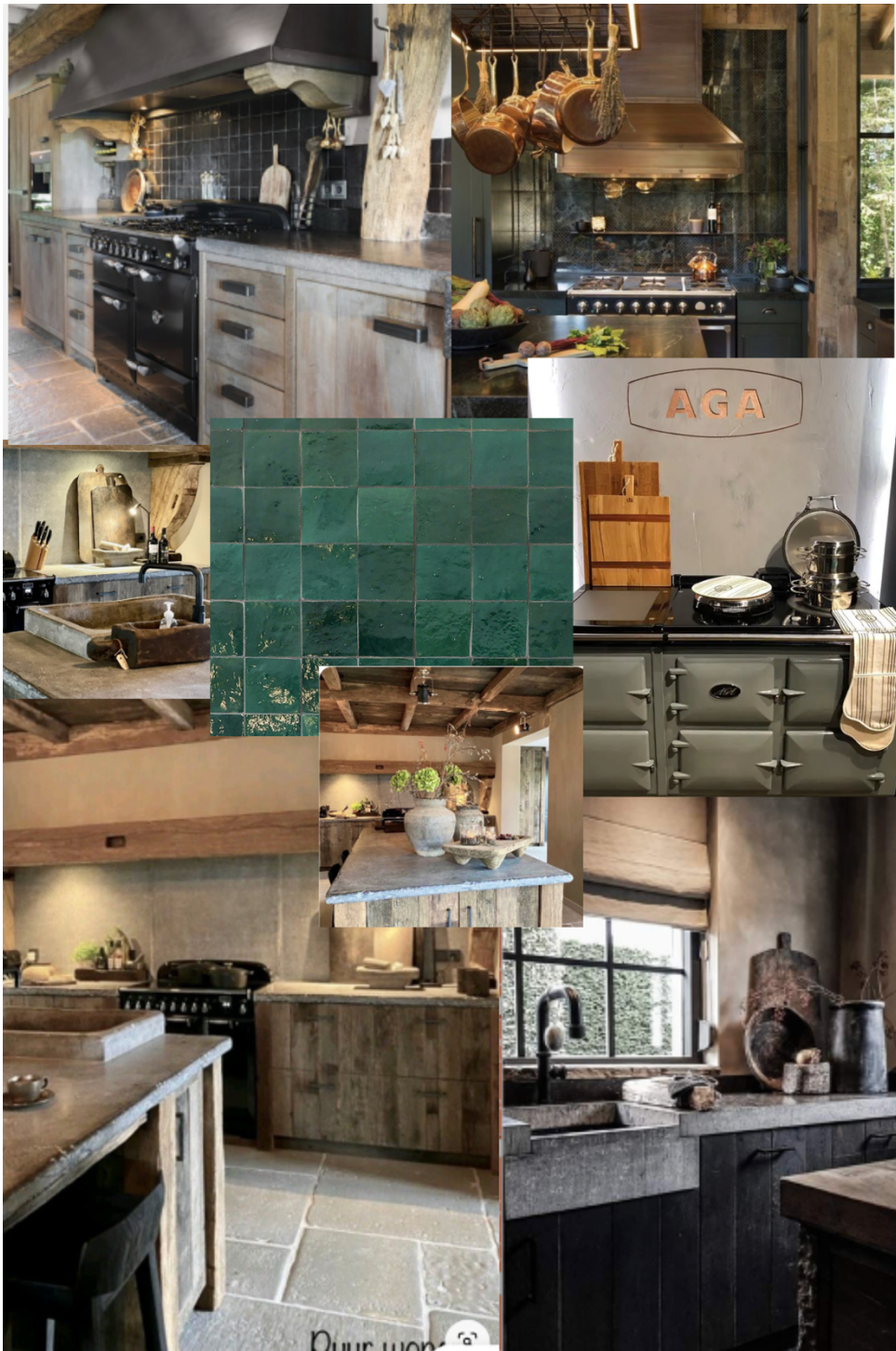

Oefening aanbesteding

- 2F1 - groep 005
- Britt Haesaert
- Céline Inghels
- Luna Sirejacob

Inhoudsopgave

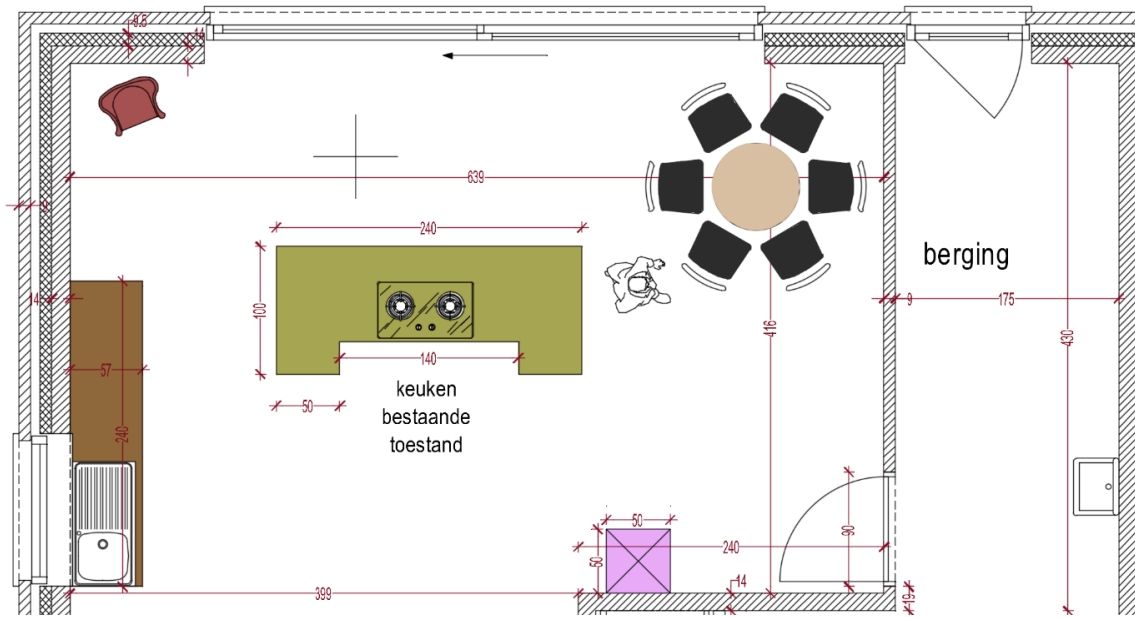
Inhoudsopgave	2
Moodbord	3
Plan ‘bestaande toestand’	4
Plan ‘nieuwe toestand’	4
Referentieplan om hoogte aan te duiden.....	5
Oplijsting artikels.....	5
Technisch bestek	6
Meetstaat.....	17
Bouwkostenraming	19
Verkoopslastenboek.....	20
Technische fiches :.....	28
Bronvermelding.....	32

Moodbord



2024 – 2025
Jonathan Antico

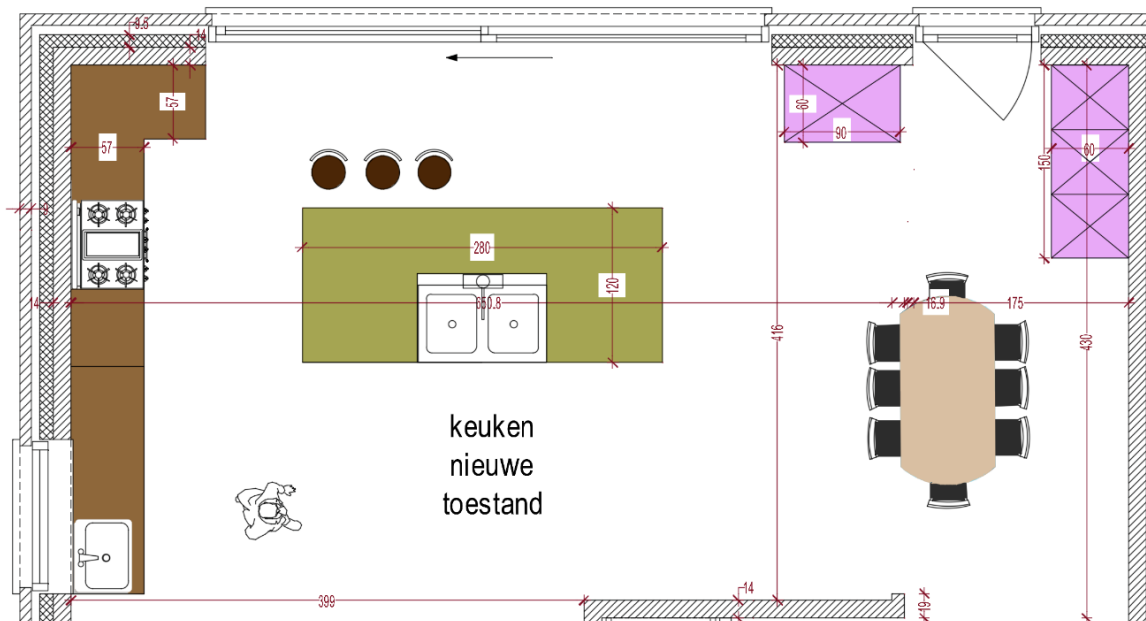
Plan 'bestaande toestand'



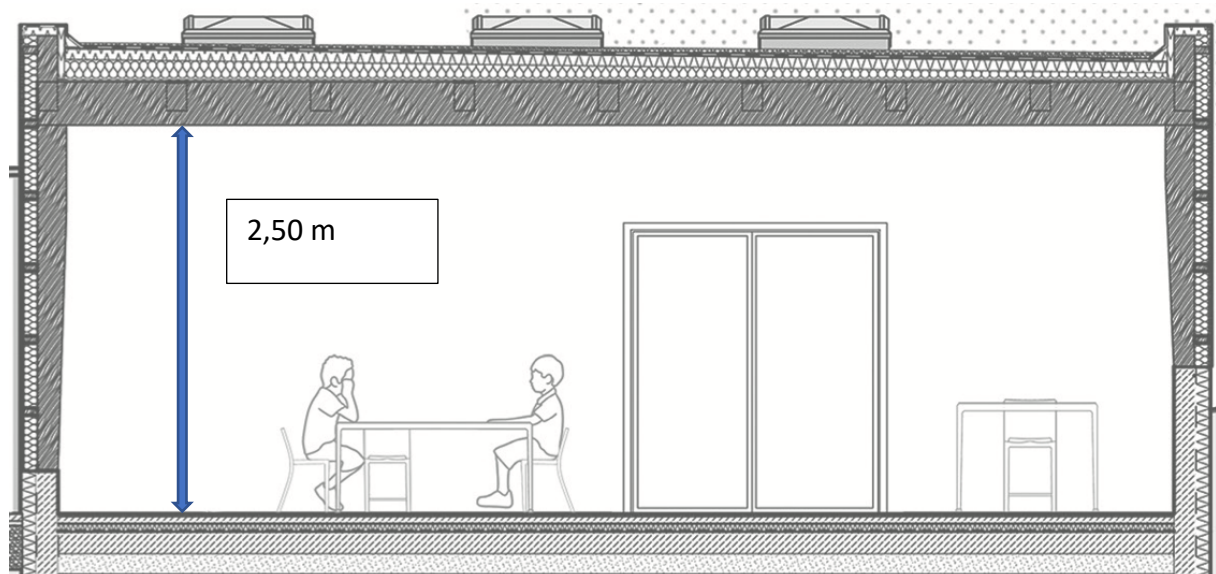
Plan 'nieuwe toestand'

Gebruikte materialen:

- Installeren van keukenkasten in eikenhout.
- Plaatsen van natuurstenen werkblad.
- Tegelen van de keukenwand met groene zelliges.
- Afwerken van de muren met kalkpleister.
- Leggen van blauwe hardstenen vloer en plinten.
- Installeren van het AGA fornuis en overige apparatuur.



Referentieplan om hoogte aan te duiden



Oplijsting artikels

1. 03.21 **afbraakwerken**: afbraak ruwbouwelementen – muren
2. 15.21 **vloerlagen onderbouw**: draagvloeren op volle grond – stortklaar gewapend beton
3. 16.12.20 **thermische isolatie onderbouw**: isolatieplaten op volle grond – PUR of PIR/12 cm
4. 40.11.40 **buitenschrijnwerk**: profielsysteem hout/ buitendeuren
5. 50.11.11 **binnenbepleistering**: wandbepleistering-gipspleisters/dikpleisters op metselwerk – *wandvlakken*
6. 50.11.12 **binnenbepleistering**: wandbepleistering-gipspleisters/dunpleister op lijmblokken – *dagkanten*
7. 53.13.10 **binnenvloerafwerkingen**: tegelvloeren- natuursteen/blauwe hardsteen
8. 57.21 **tablet-en wandbekledingen**: wandbekledingen – betegeling

Technisch bestek

03. AFBRAAKWERKEN

- 03.00. afbraakwerken - algemeen
- 03.20. afbraak ruwbouwelementen - algemeen
- 03.21. afbraak ruwbouwelementen - muren

03.21. afbraak ruwbouwelementen - muren

Omschrijving

De op plan aangeduide muren worden voorzichtig afgebroken.

Uitvoering

- De afbraak gebeurt met gepaste middelen zonder de te behouden constructies en/of afwerkingen te beschadigen. Elementen die deel uitmaken van de af te breken muren zoals lateien, dorpels, muurblokken, plinten, verankeringen, ... worden mee afgebroken.
- Wanneer de aannemer muren in zeer slechte staat ontdekt, die niet als af te breken staan opgetekend, waarschuwt hij de architect, die beslist of deze muren ook afgebroken moeten worden.

03.21.30. afbraak ruwbouwelementen - muren/houtskelet
VH/m3

/FH of

Meting

- meeteenheid: m3
- meetcode: netto te slopen volume houtskeletmuren. Openingen groter dan 1 m2 worden afgetrokken.
- aard van de overeenkomst: Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

Toepassing

De Niet-dragende muur wordt op een zorgvuldige manier afgebroken.

15. VLOERLAGEN ONDERBOUW

- 15.00. vloerlagen onderbouw - algemeen
- 15.20. draagvloeren op volle grond - algemeen
- 15.21. draagvloeren op volle grond - stortklaar gewapend beton |FH|m2

15.00. vloerlagen onderbouw - algemeen

Algemeen

De aannemer moet ervoor zorgen dat absoluut geen water van buitenuit of vanuit de onderbouw kan infiltreren in de bovenbouw. Daarom wordt waar nodig ook steeds de nodige vochtwering voorzien.

15.20. draagvloeren op volle grond - algemeen

15.21. draagvloeren op volle grond - stortklaar gewapend beton |FH|m2

Omschrijving

Het betreft de op volle grond dragende betonnen vloer van het gebouw.

De werken omvatten:

- de eventueel vereiste randbekistingen en ontkistingswerken;
- de voorziene uitsparingen;
- de levering en plaatsing van de wapeningen, met inbegrip van de voorzieningen en hulpstukken (afstandhouders, ...) voor het plaatsen en bevestigen;
- de uitvoering van de nodige scheidings- en verdeelvoegen;
- de levering, het storten en spreiden van het stortklaar beton;
- het horizontaal vlak maken van het gestorte bovenvlak;
- de eventuele bescherming van de betonoppervlakken bij nadelige weersomstandigheden;
- de nodige vochtisolaties (indien niet apart gemeten onder artikel 15.30. e.v.).

Meting

- meeteenheid: m2
- meetcode: netto uit te voeren oppervlakte. De wapening is inbegrepen in de eenheidsprijs. Uitsparingen groter dan 1m2 worden niet meegerekend.
- aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materiaal

Specificaties

stortklaar beton met staaf- en netwapening

- ⇒ beton volgens de artikels 26.12.10. en 26.12.11.
- ⇒ betonkwaliteit volgens NBN EN 206-1 en NBN B 15-001

Sterkteklasse	Gebruiksdomein	Omgevingsklasse	Consistentieklasse	Maximale korrelgrootte
minimum		minimum	keuze aannemer	keuze aannemer

- ⇒ wapeningsstaal: volgens stabiliteitsstudie (voor technische specificaties zie ook artikel 26.11.10. t.e.m. 26.11.12.; meting zoals hierboven beschreven)
- ⇒ laagdikte: 12cm.

Uitvoering

- De bepalingen van artikel 26.13. t.e.m. 26.14. zijn van toepassing.
- De draagvloeren worden gestort na uitvoering van de funderingen en voor de aanvang van het opgaand werk. De aannemer verwittigt de architect minstens 2 werkdagen op voorhand voor een controle van de ondergrond.
- Het beton wordt gestort
Er wordt een ondernet en bovennet geplaatst.
- De plaats van te voorziene uitsparingen wordt voorafgaandelijk door de architect aangegeven.
- Bij grote lengten wordt minstens om de 15 m een verdeelvoeg uitgevoerd.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften (te schrappen door ontwerper indien niet van toepassing):

- Vochtwerende isolatie: onder de draagvloeren wordt een vochtwerende laag geplaatst volgens artikel 15.31.10
- Randvoegen: de vloeren worden over de gehele omtrek gescheiden van de andere bouwelementen door een samendrukbare voeg van stroken geëxpandeerd polystyreen van minstens 3 mm dik

- Zettingsvoegen: de draagvloer wordt aangebracht in vakken van maximum ... x ... m. De zettingsvoegen in de constructie worden uitgespaard en gevuld met geëxtrudeerde polyethyleenschuimstroken, of gezaagd.

Toepassing

De toepassing van een draagvloer op volle grond die wordt geplaatst door stortklaar gewapend beton omvat de uitvoering van een stevige, betonnen fundering voor een woning. De vloer draagt de bovenliggende structuren en wordt rechtstreeks op de grond geplaatst.

16. THERMISCHE ISOLATIE ONDERBOUW

16.00. thermische isolatie onderbouw - algemeen

16.12. isolatieplaten op volle grond - PUR of PIR

16.12.20. isolatieplaten op volle grond - PUR of PIR/12 cm |FH|m²

16.12. isolatieplaten op volle grond - PUR of PIR

Materiaal

- Harde polyurethaanschuimplaten (PUR) of polyisocyanuraatschuimplaten (PIR) overeenkomstig NBN EN 13165 - Materialen voor de warmte-isolatie van gebouwen - Fabrieksmatig vervaardigde producten van hard polyurethaanschuim (PUR) - Specificatie.
- Het blaasmiddel gebruikt bij de productie bevat geen HFK's.
- De platen zijn geschikt als isolatie onder een draagvloer en beschikken over een ATG-H productgoedkeuring of gelijkwaardig.

Specificaties

- Dikte: volgens subartikel
- Oppervlakteafwerking: meerlagencomplex
- Randafwerking: vlak
- Prestatiecriteria:
 - ⇒ Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ -waarde): maximum 0,025 W/mK
 - ⇒ Druksterkte bij 10% vervorming (EN 826): minimum >150 kPa
 - ⇒ Waterabsorptie lange termijn (EN 12087): maximum 2 %

Uitvoering

- De isolatielaag wordt uitgevoerd in één laag
- De platen worden los gelegd op de voorlopige werkvloer of uitvullaag. Ze worden van de ondergrond gescheiden door een PE-folie: dikte 0,2 mm, geplaatst met voldoende overlapping (>20 cm). Randen tegen opgaande muren, kolommen, ... worden opgetrokken tot boven het niveau van de isolatie zodat de isolatie rondom ingesloten is door de PE-folie.

16.12.20. isolatieplaten op volle grond - PUR of PIR/12 cm |FH|m²

Meting

- meeteenheid: per m²
- meetcode: netto oppervlakte tussen de funderingsmuren of vorstranden. Uitsparingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken. Eventuele randisolaties aan de binnenzijde van de funderingsmuren worden niet afzonderlijk in rekening gebracht, evenals het snijverlies.
- aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Toepassing

De isolatieplaten worden toegepast op de bodem van de woning, onder de draagvloer, om de thermische isolatie te verbeteren. Dit voorkomt dat de kou vanuit de ondergrond de ruimte boven de vloer binnendringt.

40. BUITENSCHRIJNWERK

40.00. buitenschrijnwerk - algemeen

40.10. profielsystemen - algemeen

40.11. profielsysteem - hout

40.11.40. profielsysteem - hout/buitendeuren |FH|m2 of |PM|

40.11. profielsysteem - hout

Materialen

- Het houten buitenschrijnwerk moet, conform de productnorm NBN EN 14351-1, drager zijn van een CE-markering. De schrijnwerker of fabrikant beschikt hiervoor over een eigen productiecontrolesysteem en kan ofwel voorafgaandelijk testen laten uitvoeren, ofwel een beroep doen op de databank 'Shared Initial Type Testing' van het WTCB.
- Uitzondering hierop kan enkel worden gemaakt voor de schrijnwerkers die hun buitenschrijnwerk volledig in eigen atelier produceren én ook zelf plaatsen.
- Voor het houten buitenschrijnwerk zijn onderstaande normen en richtlijnen van toepassing:
 - ⇒ STS 52.1 Houten buitenschrijnwerk
 - ⇒ STS 04.2 Schrijnwerkhout
 - ⇒ STS 04.3 Hout en plaatmaterialen op basis van hout - Behandeling van het hout
 - ⇒ STS 04.4 Platen op basis van hout
 - ⇒ Leidraad voor de productiecontrole voor houten buitenschrijnwerk (TCHN)
 - ⇒ NBN EN 14220 Hout en houtachtige materialen in buitenramen, buitendeurvleugels en buitendeurkozijnen - Eisen en specificaties
 - ⇒ NBN EN 13307 Gezaagd hout en halfafgewerkte profielen voor niet-constructieve toepassing
 - ⇒ NBN EN 636 Multiplex - Specificaties
 - ⇒ NBN EN 927 Verven en vernissen - Coatingmaterialen en -systemen voor buitenhoutwerk - Delen 1 t.e.m. 5
 - ⇒ Infociche WTCB nr. 16 - Afwerking van houten buitenschrijnwerk

Specificaties

- Houtsoort van schrijnwerk kwaliteit volgens STS 52.1, STS 04.2 en NBN EN 14220: Eiken FAS (First and Second), volumemassa circa 750 kg/m³ (bij een houtvochtgehalte van 12-15%), en duurzaamheidsklasse II.
- Gelamineerd massief hout, conform NBN EN 13307 wordt toegestaan
- Visuele klasse zichtzijden volgens NBN EN 942 (tabel 2 van STS 52.1): zichtbaar blijvend hout: klasse J10 (standaard) /
- Profilerings: volgens detailtekening
- De schrijnwerker mag zelf de nodige voorstellen doen inzake profilering en dichtingen, in overeenstemming met de gestelde prestaties.
- Profielsecties afgewerkte stukken (diepte x hoogte): minimaal 55x75 mm. Volgens schrijnwerktype (buitendeuren, schuifdeuren, ...) kunnen zwaardere secties vereist zijn. Dit wordt vermeld onder de specifieke artikels.
- Houtbescherming: procédé C1, volgens STS 04.3.1.43. Het behandelingsprocédé moet verenigbaar zijn met de voorziene afwerking.
- Oppervlaktafwerking (tweezijdig): procédé met BVHB homologatie,

CTOP-procédé: semi-transparant, half-filmvormend afwerkingssysteem, volgens 52.1.8.3.2 en STS 04.3.1.4.6. Er worden minimaal 3 lagen voorzien, laagdikte per behandeling 25-30 micronmeter (μm). De totale afwerkingslaagdikte van de 3 lagen samen, droog gemeten bedraagt minimum 80-100 micronmeter (μm).

volgens tabel 21 van TV 249, uitvoeringsgraad II (standaardafwerking) volgens tabel 35 van TV 249. Glansgraad: mat.

- Kleurtint: na voorlegging van kleurstalen op een monster van de voorziene houtsoort
- Er moet in geval van filmvormende verfsystemen op worden toegezien dat de voorziene afwerking aan de binnenzijde dampdichter is dan deze aan de buitenzijde, ofwel door keuze van het verfproduct ofwel door het voorzien van een bijkomende laag.

Aanvullende specificaties (te schrappen door ontwerper indien niet van toepassing)

- Proefraam: op kosten van de aannemer zal men een proeftest laten uitvoeren door een erkend laboratorium. Het proefstaal wordt gekozen uit een representatief raamtype.
- Bij binnenhoekramen en buitenhoekramen worden de hoeken uitbekleed met massief hout met eenzelfde afwerking als de raamprofielen. De tussenruimte wordt opgevuld met een hoogwaardig isolatiemateriaal en dampdicht afgewerkt. Volgens detailtekening.

40.11.40. profielsysteem - hout/buitendeuren
/PM/

/FH/m2 of

Meting

- meeteenheid: per m²
- meetcode: netto oppervlakte van alle buitendeuren, zonder onderscheid in type. De afmetingen worden bepaald aan de hand van de dagopeningen.
- aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materiaal

- Afmetingen en draairichtingen van de buitendeuren volgens gevel- en/of ramenplannen.

Specificaties

- Hang- en sluitwerk:
 - ⇒ Aantal scharnieren, paumellen en wijze van ophanging, in functie van het eigen gewicht en de afmetingen beantwoorden aan de voorschriften van NBN B 25-002-1 en STS 53.1, en van de technische goedkeuring van het profielsysteem en het beslag. De buitendeurvleugels worden daarbij afgehangen aan minstens 4 scharnieren type 3D (regelbaar in hoogte, breedte en diepte).
 - ⇒ Aantal sluitpunten: minimum 5 te voorzien van inbraakvertragende paddestoeltaps en een dievenklauw aan de scharnierkant, beiden uitgevoerd in een legering die staal bevat. Voorzien van een nachtschoot van minimum 20 mm met een sluiting in één of twee toeren.
- Deurbeslag:
standaard beslag systeemleverancier in overeenstemming met de gestelde prestaties voor het schrijnwerk als geheel (zie 40.21. hang- en sluitwerk - standaard beslag)

- Vulpanelen buitendeurvleugels volgens geveltekening

opgevat

- met aan de buitenzijde op het deurvleugelkader genagelde geprofileerde planchetten met tand- en groefverbinding met een breedte van 10-15 mm, dikte 15

mm. De planchetten worden verticaal geplaatst.

Toepassing

De toepassing van het profielsysteem in eik voor buitenschrijnwerk heeft betrekking op het plaatsen en afwerken van de houten buitendeur.

50. BINNENPLEISTERWERKEN

50.10. wandbepleistering - algemeen

50.11. wandbepleistering - gipspleisters

50.11.11. wandbepleistering - gipspleisters/dikpleisters op metselwerk - wandvlakken |FH|m²

50.11.12. wandbepleistering - gipspleisters/dikpleisters op metselwerk - dagkanten |FH|m

50.11. wandbepleistering - gipspleisters

50.11.11. wandbepleistering - gipspleisters/dikpleisters op metselwerk - wandvlakken |FH|m²

Meting

- meeteenheid: per m²
- meetcode: netto oppervlakte, alle openingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken. De pleisterwerken zijn niet vatbaar voor verrekeningen ook niet in de dikte.
- aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

50.11.12. wandbepleistering - gipspleisters/dikpleisters op metselwerk - dagkanten |FH|m

Meting

- meeteenheid: per lopende m
- meetcode: netto lengte van de dagkanten en het lijstwerk waarvan de breedte kleiner is dan 30 cm. De pleisterwerken zijn niet vatbaar voor verrekeningen ook niet in de dikte.
- aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid (FH).

53. BINNENVLOERAFWERKINGEN

53.00 binnenvloerafwerkingen - algemeen

53.10. tegelvloeren - algemeen

53.13. tegelvloeren - natuursteen

53.13.10. tegelvloeren - natuursteen/blauwe hardsteen |FH|m²

53.13. tegelvloeren – natuursteen

Materiaal

- TV 213 Binnenvloeren van Natuursteen is van toepassing.

- De aannemer legt een representatief staal voor en een technische fiche waarop de eigenschappen zoals vermeld in hoofdstuk 4 van TV 213 vermeld staan.
- De samenstelling van de leg- en voegmaterialen, elastische kitten en de nodige rand-, scheidings- en uitzetvoegen wordt gekozen in functie van de plaatsingsomstandigheden en het soort tegel.
- De materialen voor de afwerkingsvoegen tussen de tegels beantwoorden aan § 5.5 van TV 213. Zij moeten verenigbaar zijn met de aangewende legmortel of plaatsingslijm.

Uitvoering

- De plaatsing van de tegels zal gebeuren volgens de richtlijnen beschreven in hoofdstuk 5 van TV 213.

Keuring

- De keuring van de materialen en controle van de werken zullen gebeuren volgens hoofdstuk 6 van TV 213.

•

53.13.10. tegelvloeren – natuursteen/blauwe hardsteen

|FH|m2

Meting

- meeteenheid: per m2
- meetcode: netto oppervlakte gemeten tussen de onafgewerkte muren. De oppervlakten worden over de voegen en naden heen gemeten. Mee betegelde deurtussenruimten worden meegerekend. Openingen en onderbrekingen groter dan 0,50 m2 worden afgetrokken.
- aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

Specificaties

- Categorie: “normaal gebouw” (volgens hoofdstuk 7 van TV 220)
- Textuur en oppervlakteafwerking: blauw geschuurd (volgens TV 220 § 3.2.2)
- Afmetingen: 30 x 30 cm
- Tegeldikte: minimum 20 mm

Uitvoering

- De tegels worden geplaatst met open voegen op een verharde dekvloer met een lijm mortel, volgens § 5.1.3 van TV 213. tegels worden geplaatst volgens de voorschriften van TV 213, rekening houdend met de aard van de voorziene steen.
- De voegen worden na 2 dagen gevuld met een aangepaste voegspecie.
- Voegbreedte: 3 mm.
- Voegkleur: lichtgrijs
- Legpatroon: kruisende voegen
- De tegels worden symmetrisch t.o.v. de assen van het lokaal / volgens detailtekening geplaatst.

Keuring

- De oplevering bestaat uit het onderzoek van de steen conform TV 220 en/of TV 213.

Toepassing

BLAUWE HARDSTEEN IS EEN NATUURSTEEN DIE GEBRUIKT WORDT VOOR DEZE VLOER VANWEGE ZIJN ESTHETISCHE WAARDE EN DE TIJDLOZE UITSTRALING. DIT WERD GEKOZEN VOOR ONZE BINNENVLOERAFWERKING IN ONZE KEUKEN WAARBIJ EEN ROBUSSTE EN STIJLVOLLE AFWERKING VEREIST IS.

57. TABLET- EN WANDBEKLEDINGEN

57.00. tablet- en wandbekledingen - algemeen

57.20. wandbekledingen - algemeen

57.21. wandbekledingen - betegeling |FH|m2

57.21.10. wandbekledingen – betegeling/keramisch |FH|m2

57.20. wandbekledingen - algemeen

57.21. wandbekledingen – betegeling

|FH|m2

Omschrijving

Alle leveringen en werken voor het realiseren van de voorziene wand- en eventueel aansluitende tabletbetegelingen tot een afgewerkt geheel. De werken omvatten

- alle te voorziene handelingen, zoals beschreven in TV 227; alle noodzakelijke bijkomende handelingen blijven onverminderd een last van de (algemene) aanneming;
- de voorbereiding van de ondergrond, het verwijderen van alle vuil en loszittende delen;
- het verwijderen van uitspringende delen en/of uitvlakken, opruwen, ... van de muurvlakken;
- de bescherming van reeds geplaatst schrijnwerk en/of sanitaire toestellen;
- de te verwezenlijken uitsparingen voor te integreren kraanwerk, schakelaars, stopcontacten, haken, steunen, e.d., die vooraf geplaatst moeten worden;
- de eventueel noodzakelijke grondeerlagen voor een verbeterde hechting en/of bescherming tegen vocht (primers, e.d.), de volgens bestek te voorziene waterdichte doeken, ...;
- het leveren en plaatsen van de tegels en te voorziene aansluit- en beschermprofielen;
- het opvoegen van de muurvlakken en het afwerken van de naden met elastische kitten ;
- het reinigen van de betegelde muurvlakken, inbegrepen het verwijderen van alle vlekken van mortel of lijm en voegspecie.

Materialen

- De materialen beantwoorden aan TV 227 – Muurbetegelingen § 3 materialen en toebehoren.
- Op de rugzijde van de tegels is in onuitwisbare inkt of in reliëfdruk een merk aangebracht dat de identificatie van de fabrikant mogelijk maakt.
- De toleranties van de tegels beantwoorden aan de bepalingen van NBN EN 14411, voor wat volgende controlemethoden betreft: lengte en rechtheid van de kanten, dikte, rechtheid van de hoeken en vlakheid. Tenzij anders vermeld in de specifieke artikels geldt minimum type 'normaal', volgens tabel 6 van TV 227.
- De tegellijmen zijn drager van een CE-markering en beantwoorden aan NBN EN 12004 - Kleefstoffen voor tegels - Begripsbepalingen en voorschriften.
- De stelproducten beantwoorden aan:
TV 227 § 3.2.2. en tabel 12 voor dunbed mortellijmen

- De voegproducten beantwoorden aan TV 227 § 3.3.1 en zijn verenigbaar met de plaatsingsmortel of plaatsingslijm. Zij bevatten aangepaste toeslagstoffen om een perfecte waterdichtheid en een relatieve elasticiteit te waarborgen. Voor een optimale kwaliteit moet de water/poeder verhouding van de fabrikant strikt worden gerespecteerd.
- De aan te wenden elastische kitten, volgens TV 227 § 3.3.2, zijn vrij van oplosmiddelen (niet-zuurhoudende neutrale siliconen op basis van polysiloxanen, polysulfiden, ...). Ze polymeriseren volledig, zijn krimpvrij, schimmelwerend en goed bestand tegen reinigings- en oplosmiddelen (richtwaarden: Elasticiteitsklasse F 25 LM, Shore hardheid A 25 + 5, Rek tot breuk > 150%, Modulus bij 100% rek $\leq 0,4$ N/mm²). Ze zijn minstens bestand tegen temperaturen van -40° tot + 140°C. Kleur: standaard wit, tenzij anders vermeld in de specifieke artikels.
- Hoek- en randprofielen beantwoorden aan TV 227 § 3.4.
- Een volledige reeks monsters samen met een technische documentatie van de mortels of lijmen en elastische kitten, wordt voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd aan het Bestuur.

Uitvoering

- De uitvoering moet beantwoorden aan de voorschriften van TV 227 – Muurbetegelingen § 5 'Uitvoering van de muurbetegeling'. In het bijzonder worden de bepalingen van § 5.6.2 'Betegeling in vochtige ruimten' en randvoorwaarden volgens tabel 14 strikt opgevolgd.
- Zettingsvoegen in de tegeldrager moeten worden doorgetrokken in de wandbetegeling volgens TV 227 § 5.5.1.2.
- Tegelvoegen overeenkomstig TV 227 § 5.5.1.1 Afwerkingsvoegen. Voor het optimaal afvoegen van het tegelwerk moeten de voegen vrij zijn van lijm- of specieresten. De voegen en het oppervlak van de tegels worden voor het verharden van de lijm of de mortel schoongemaakt. Voor het afvoegen moeten de tegels goed bevochtigd worden zodat de voegspecie niet kan verbranden.
- Onmiddellijk na het plaatsen wordt de betegelde oppervlakte zorgvuldig afgesponst of gereinigd met fijn wit zand. Na droging wordt de cementsluier met een schone, droge doek verwijderd.
- De verticale en horizontale hoekvoegen worden vrijgehouden van voegmateriaal, zorgvuldig ontvet en afgekit met een blijvend elastische, schimmelwerende niet-zuurhoudende kit.
- In de voegen tussen de bevloering en de muren wordt geen voegmortel geplaatst om uitzetting toe te laten. Ze worden gevuld met een daartoe geschikte elastische voegkit.
- De aansluitvoegen met sanitaire toestellen (bad, douche) worden afgewerkt met een sanitaire kit volgens TV 227 § 5.6.2.3 of aangepaste profielen volgens TV 227 § 5.6.3.

Keuring

- De wandbetegeling is vrij van cementsluier, van voeg- of tegelbarsten, krassen of andere oppervlaktebeschadigingen. Rozetten en/of dekplaatjes van geïntegreerd kraanwerk, schakelaars, stopcontacten, ... moeten de voorziene uitsparingen volledig overlappen.
- In overeenstemming met tabel 15 van TV 227 § 6.1 beantwoorden de uitvoeringstoleranties minimum aan de klasse R1.2 'normale uitvoering'.
- De muurbekleding kan worden afgekeurd bij het voorkomen van
⇒ niveauverschillen van meer dan 1 mm tussen twee tegels;

2024 – 2025

Jonathan Antico

- ⇒ afwijkingen op de vlakheid van meer dan 5 mm (op lat van 2m) of 2 mm (op lat van 20 cm);
- ⇒ afwijkingen op de rechtheid van voegen van meer dan 2mm/m;
- ⇒ afwijkingen op de voegbreedte van meer dan 1 mm.
- Voor de keuring moet men bovenvermelde toleranties nog vermeerderen met de respectievelijke dimensionale fabriekstoleranties van de gebruikte tegels.
- Een uniforme kleurnuanciering is vereist voor één en hetzelfde lokaal.

57.21.10. wandbekledingen – betegeling/keramisch |FH|m2

Meting

- meeteenheid: per m²
- meetcode: netto uit te voeren oppervlakte
- aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materiaal

- Keramische tegels volgens TV 227 § 3.1.2.2 en NBN EN 14411 - Keramische tegels - Definities, classificatie, eigenschappen en merken. De aannemer zal minimaal vijf stalen van tegels voorleggen, vergezeld van een technische fiche volgens TV 237 (§ 2.4.4.2.).

Specificaties

- Soort:
Getrokken gres, in de massa gekleurd, 1ste keuze en behorend tot de groep Ala / ... wateropname E < 3 % volgens tabel 5 van TV 227. Slijtvlak: geëmailleerd (GL)
- Dikte: minimum 10 mm
- Afmetingen:
Getrokken gres: 100 x 100 mm
Randafwerking: recht
- Kleurtint: ... / keuze architect uit minimum 5 / ... stalen
- Voegkleur: lichtgrijs

Aanvullende specificaties (te schrappen door ontwerper indien niet van toepassing)

- Prestatiecriteria tegels:
 - ⇒ Krasweerstand: minimum hardheid 6 op schaal van Mohs (volgens NBN B 27-011)
 - ⇒ Slijtweerstand: minimumklasse 4 (PEI-proef volgens NBN EN 14441), of minimumklasse U3 (PEI-proef volgens UPEC-klassering)
 - ⇒ Chemische weerstand (volgens NBN EN ISO 10545-13): klasse AA (geen zichtbaar effect)
 - ⇒ Weerstand tegen vlekken (volgens NBN EN ISO 10545-14): min. klasse 5
 - ⇒ Weerstand thermische schokken (volgens NBN EN ISO 10545-9): geen beschadiging na proef
 - ⇒ Weerstand haarscheuren (volgens NBN EN ISO 10545-11): geen haarscheuren na proef
- Tegels met gemoduleerde afmetingen in functie van voorzien tegelpatroon.
- Sierboorden / siertegels: breedte sierboord afgestemd op het modulair formaat van de tegels, hoogte afgestemd als pasmaat t.a.v. plafondhoogte / De aannemer legt minimum 10 variëte stalen ter keuze voor, uit de kleurtinten: groen
- De tegellijm draagt een technische goedkeuring ATG of gelijkwaardig.

Uitvoering

- De tegels worden geplaatst
in een 'dunbed' volgens TV 227 § 5.4.2 door middel van een enkele verlijming op de voorziene ondergrond(-en) van pleisterwerk volgens hoofdstuk 50. De lijmkamvertanding moet zodanig gekozen worden dat het contactoppervlak minimum 65% bedraagt van het tegeloppervlak.
- Stelpatroon: symmetrisch (waarbij het gebruik van smalle repen van minder dan een halve tegel wordt vermeden) geplaatst met doorlopende voegen (met lange zijde horizontaal)

- Voegbreedte: gelijkmatige effen voegen van 2 mm breed, waarbij de voegbreedte nooit kleiner is dan het dubbel van de toleranties op de tegelafmetingen.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften (te schrappen door ontwerper indien niet van toepassing)

- Voor het betegelen wordt de drager over de volledige oppervlakte uitbekleed met een barstoverbruggende afdichtingsmat bestaande uit zacht PE en aan beide zijden voorzien van een vliesweefsel voor een goede verankering in de tegellijm en waarop de tegelbekleding rechtstreeks kan aangebracht worden. De afdichtingsmat, lijm en alle verbindings-, vorm- en hulpstukken zijn van dezelfde fabrikant. Uitvoering volgens voorschriften fabrikant.
- De wandbetegeling sluit aan bij de uitvoering van de voorziene tegeldouche volgens artikel ...
- Er wordt een dubbele afdichting voorzien bij douche- en badranden en keukenwerkbladen, d.w.z. dat de voeg een eerste maal moet opgespoten worden vóór plaatsing van de wandbetegeling. Pas na visuele controle door de architect mag de betegeling geplaatst worden. Er wordt gebruik gemaakt van blijvend elastische, niet-zuurhoudende sanitaire siliconen.
- Voor de afwerking van de in het zicht blijvende randen wordt gebruik gemaakt van tegels met afgeronde zijanten.
- Voegdichting tegen vloer met bewegingsprofielen uit geanodiseerd aluminium.
- Volgende gekleurde sierboorden worden geïntegreerd volgens detailtekeningen...
- Waar de dagkanten van raamopeningen en/of raamtabletten mee worden betegeld is bijzondere aandacht geboden om de continuïteit van de luchtdichtheid ter hoogte van de aansluitingen met het metselwerk en het buitenschrijnwerk te verzekeren. De afstand tussen het scharnier van het opengaande raam en de bepleistering moet voldoende ruim zijn om de plaatsing van de betegeling toe te laten. Het afkappen van de bepleistering door de betegelaar is verboden, om beschadiging van het luchtdichtingsmembraan te voorkomen.

Toepassing

- ⇒ Keuken: betegeling boven keuken.

HOGENT SAMENVATTENDE MEETSTAAT - RAMING

Opdrachtgever
Opdracht
Bouwplaats
Datum

Art. Omschrijving meting hoeveelheid Eenheid eenheidsprijs
Totaal

Dit is het product van de hoeveelheid maal de eenheidsprijs

Nummer: na: https://assess.vlaanderen.be/raak/uuid/aa61678502485/BouwtechnischBestekVomIngebouw_20151222_vtd01a.zip

Afbraakwerken									
03.00	afbraakwerken - algemeen								
03.20	afbraak ruwbouwelementen - algemeen								
03.21	afbraak ruwbouwelementen - muren	VH	0,936	m ³	470,06	439,98		439,98	
Onderbouw									
15.00	vloerlagen onderbouw - algemeen								
15.21	draagvloeren op volle grond - algemeen								
15.21	draagvloeren op volle grond - sortikaal gewapend beton	FH	27,08	m ²	63,46	1718,45		1718,45	
16.00	thermische isolatie onderbouw								
16.12	isoliatieplaten op volle grond - PUR of PIR								
16.12.20	isoliatieplaten op volle grond - PUR of PIR/2cm	VH	27,08	m ²	66,80	1808,89		1808,89	
butenschrifwerk									
40.00	butenschrifwerk - algemeen								
40.10	profielssystemen - algemeen								
40.11	profielssystemen - hout								
40.11.40	profielssystemen - hout/buitendeuren	FH	1,00	1,00	2027,44	2027,44		2027,44	
Binnenafwerking									
50.00	Binnenafwerkingen - algemeen								
50.10	wandbepleistering - algemeen								
50.11	wandbepleistering - gipsbepleisters								
50.11.11	wandbepleistering - gipsbepleisters op metselwerk - wandvlakken	FH	21,63	m ²	27,71	599,20		599,20	
50.11.12	wandbepleistering - gipsbepleisters/dikbepleisters op metselwerk - dakkanalen	FH	1,68	m	16,56	31,17		31,17	
53	Binnenvloerafwerkingen								
53.00	Binnenvloerafwerkingen - algemeen								
53.10	tegelvloeren - algemeen								
53.13	tegelvloeren - natuursteen								
53.13.10	tegelvloeren - natuursteen/blauwe hardsteen	FH	27,08	m ²	108,57	2940,12		2940,12	
TOTAAL excl. BTW 6%									
9.662,97									
BTW 6%									
579,78									
TOTAAL Incl. BTW 6%									
10.242,75									

Bouwkostenraming

					RAMING	
artikelnr.	Artikelnaam	S. G.	Eeneheid	Hoeveelheid	E prijs	totale prijs
03.21	afbraak ruwbouwelementen - muren	VH	m ³	0,936	470,06	439,98
15.21	draagvloeren op volle grond - stortklaar gewapend beton	FH	m ²	27,08	63,46	1718,45
16.12.20	isolatieplaten op volle grond - PUR of PIR / 12cm	VH	m ²	27,08	66,8	1808,89
40.11.40	profielssystemen - hout/ buitendeuren	FH	p/st	1	2027,44	2027,44
50.11.11	wandbepleisteren - hipspleisters/dikpleisters op metselwerk - wandvlakken	FH	m ²	21,63	27,71	599,2
50.11.12	wandbepleisteren - hipspleisters/dikpleisters op metselwerk - dagkanten	FH	m	1,68	18,56	31,17
53.13.10	tegelvloeren - natuursteen/blauwe hardsteen	FH	m ²	27,08	108,57	2940,12
57.21	wandbekledingen - betegeling	FH	m ²	1	97,72	97,72
	keukenkasten (op maat gemaakt)					5850
	keuken eiland (op maat gemaakt)					3250
	keukentafel (op maat gemaakt)					950
	AGA fornuis					21000
	klein kastje					945
	kleine tafel					1040
					Totaal	42697,97



HAESINGHEL

| HAESINGHEL IS KWALITEIT KIEZEN & ZORGELOOS BOUWEN!

CONTACT

Haesinghels@bouwwerken.be

Ondrachtgever: Bart De Buck

Telefoonnummer: 046842980

"de opdracht omvat de renovatie van de keuken."

RENOVATIE KEUKEN

AZALEASTRAAT 36, 9930 LIEVEGEM



HAESINGHEL@BOUWWERKEN.
BE



TWITTR-HAESINGHEL



0468423980



HAESINGHEL

Inleiding

Dit verkooplastenboek beschrijft het renovatieproject van de keuken in de woning gelegen in de Azaleastraat 36 te Lievegem. De keuken wordt omgevormd tot een praktische en mooie ruimte die past bij een landelijke en moderne leefstijl.

De hierna vermelde opsomming van werken en leveringen zijn beknot weergegeven om u een duidelijk beeld te geven van de uitvoering. Aansluitend met deze omschrijving wordt bepaald en informeren wij u dat alle werken en leveringen worden uitgevoerd volgens de regels van de kunst.

Afbraakwerken

Afbraak niet dragende binnenmuur:

De op plan aangeduide niet-dragende binnenmuur zal worden afgebroken. De afbraak gebeurt met gepaste middelen, zonder de te behouden constructies of afwerkingen te beschadigen. De particuliere handelswaarde voor de afbraak van deze muur bedraagt circa **€ 380 per m³ excl. BTW.**

Onderbouw en vloerwerken

vloerlaag op volle grond:

De draagvloeren op volle grond worden uitgevoerd met stortklaar gewapend beton. Dit omvat de levering en plaatsing van de wapeningen, het storten van het beton, het horizontaal vlak maken van het gestorte bovenvlak, en de nodige scheidings- en verdeelvoegen. De benodigde randbekistingen, ontkistingswerken en vochtisolaties worden voorzien waar nodig. De particuliere handelswaarde voor de uitvoering van deze vloer bedraagt circa **€ 63,46 per m² excl. BTW.**

PUR isolatie onder de draagvloer:

Er worden isolatieplaten van polyurethaan (PUR) gebruikt voor thermische isolatie onder de draagvloer. Deze platen voldoen aan de geldende normen en kwaliteitsvereisten. Ze worden los geplaatst op de werkvloer of uitvullaag en zijn gescheiden van de ondergrond door een PE-folie. De folie wordt met overlapping aangebracht en langs de randen opgetrokken om de isolatie volledig in te sluiten. De particuliere handelswaarde van deze isolatie bedraagt circa **€ 66,80 per m² excl. BTW.**

buitenschrijnwerk

Eiken buitenschrijnwerk – inkomdeur :

De houten buitendeur wordt uitgevoerd volgens het profielsysteem in eikenhout, conform de geldende normen voor buitenschrijnwerk. Het hout is CE-gecertificeerd en voldoet aan de eisen van de productnorm NBN EN 14351-1. De buitendeur wordt geleverd met de nodige afmetingen en draairichtingen, evenals het vereiste hang- en sluitwerk, inclusief scharnieren, sluitpunten en inbraakvertragende voorzieningen. De deur wordt afgewerkt met geprofileerde planchetten met

tand- en groefverbinding. De particuliere handelswaarde van deze houten buitendeur bedraagt circa **€ 2027,44 per stuk, excl. BTW.**

Binnenbepleistering

Binnenpleistering van muur A en muur B:

De binnenmuren A en B zullen worden voorzien van wandbepleistering met dikpleisters op metselwerk. De pleisterwerken worden uitgevoerd op de aangegeven wandvlakken, waarbij alle openingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken. De particuliere handelswaarde voor de binnenpleistering bedraagt circa **€ 27,71 per m² excl. BTW.**

Binnenpleistering dagkanten :

De dagkanten van de binnenmuren zullen worden voorzien van wandbepleistering met dikpleisters op metselwerk. De particuliere handelswaarde voor de binnenpleistering van de dagkanten bedraagt circa **€ 85,56 per lopende meter excl. BTW.**

Binnevloerafwerking

Keukenvloer in Belgische hardsteen:

De vloer in de keuken wordt afgewerkt met tegels van blauwe hardsteen. De gekozen tegels hebben een afmeting van 30 x 30 cm. De tegels worden geplaatst met een lijm mortel. De voegen, die een breedte van 3 mm hebben, worden na twee dagen gevuld met een lichtgrijze voegspecie. Het legpatroon volgt kruisende voegen, waarbij de tegels symmetrisch ten opzichte van de assen van de ruimte worden geplaatst. **De kostprijs bedraagt € 108,57/m² exclusief btw.**

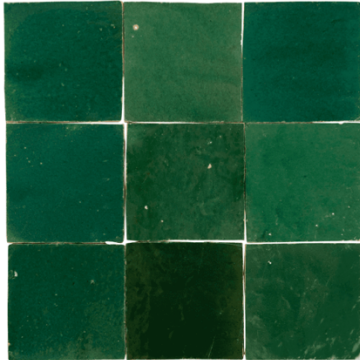
Wandafwerking

Zellige tegels :

De wandtegels worden gelijmd tegen de keukenwand boven het AGA-fornuis. Het betreft handgemaakte Marokkaanse zellige tegels in een groene kleur. Deze tegels worden op traditionele wijze gebakken en daarna schuin afgekapt, waardoor de tegelzetter ze strak tegen elkaar kan plaatsen. De tegels hebben een afmeting van 10 x 10 cm. De particuliere handelswaarde van deze wandtegels bedraagt circa **€ 97 per m² excl. BTW.**

Duiding van materiaalkeuze in de keuken

→ Groene zelliges van Impermo.



<https://www.impermo.nl>
Prijs al vervat in meetstaat
a.d.h.v. borderel

→ AGA besteld bij “Het AgA huis”



<https://www.agahuis.nl>
Prijs bijgevoegd in
meetstaat

- Kostprijs : € 21.000 incl. btw

→ De keukenkasten en het keukeneiland worden op maat gemaakt bij RENE HOUTMAN. Hier ziet u de referentiefoto's. Zoals reeds gezegd worden deze op onze afmetingen afgesteld.



www.renehoutman.nl
Prijs bijgevoegd in
meetstaat

- Kostprijs (voor onze afmetingen) ---> €5.850,00 Incl. btw



- Kostprijs (voor onze afmetingen) ---> €3.250,00 Incl. btw



- Kostprijs (voor onze afmetingen) ---> €950 Incl. btw



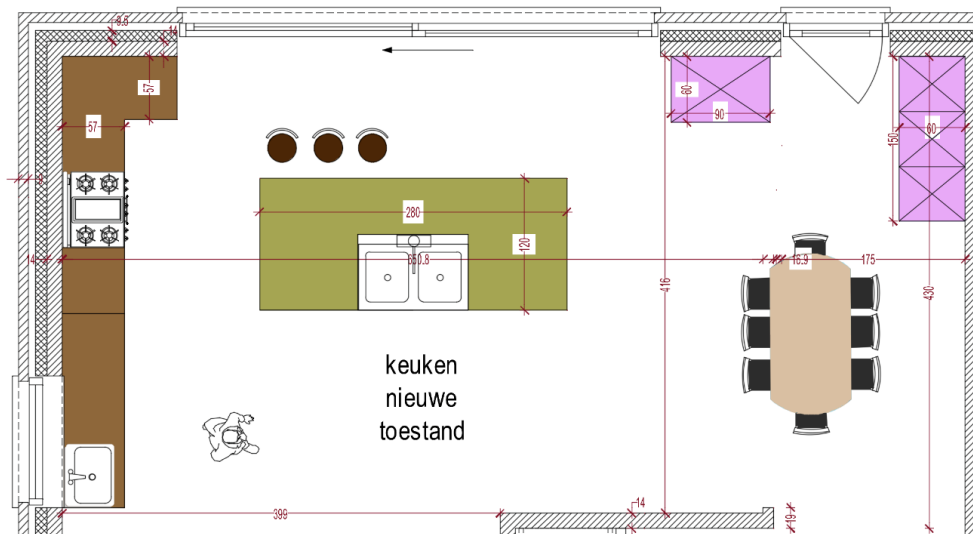
- Kostprijs (voor onze afmetingen) ---> € 945 Incl. btw



- Kostprijs (voor onze afmetingen) ---> € 1.040 Incl. btw

TOTAAL van het keukeninterieur van RENE HOUTMAN = 12.035 incl. btw

Plannen :



Opkuis :

Na de afwerking van de renovatiewerken zal de keuken volledig in zijn geheel worden opgeruimd en bezemschoon worden opgeleverd. Specifieke schoonmaakdiensten kunnen tegen meerprijs worden voorzien.

Facturatie :

De renovatiewerken worden gefactureerd in de volgende fasen :

- Voorschot van 30 % bij ondertekening van het contract
- Tweede betaling van 40 % bij aanvang van de werken
- Slotbetaling van 30 % bij oplevering van de keuken

Dit lastenboek werd opgemaakt op 13/12/2024 en het bevat 8 genummerde pagina's. Dit lastenboek bevat de gedetailleerde beschrijving van de werkzaamheden die uitgevoerd zullen worden voor de renovatie van de keuken van de eigenaar. Alle beschreven afwerkingen en werken werden overeengekomen op het moment van opmaak en kunnen tijdens de renovatie worden aangepast, op basis van werkplannen en schriftelijke goedkeuringen voor meer- en minwerken.

Dit document wordt in twee exemplaren opgemaakt en ondertekend door de eigenaar en de aannemer. Elke partij verklaart een ondertekend exemplaar ontvangen te hebben. De eigenaar verklaart hierbij dat hij/zij grondig kennis heeft genomen van hetgeen in dit lastenboek vermeld is.

De eigenaar en de aannemer verklaren tevens dat er geen andere afspraken werden gemaakt dan deze in dit lastenboek vermeld. Eventuele wijzigingen of aanvullingen zullen schriftelijk worden vastgelegd en goedgekeurd door beide partijen.

Voor het overige verwijzen wij naar de algemene voorwaarden van de aannemingsovereenkomst, die de eigenaar verklaart ontvangen te hebben. Deze voorwaarden maken onlosmakend deel uit van de overeenkomst tussen de eigenaar en de aannemer.

Datum :

De eigenaar :

De aannemer :

Technische fiches :

KOEN RENDERS

*Chape & Purisolatie
& isolatiemortel* 

INDUSTRIEWEG 8 - 2390 OOSTMALLE - T. 03 312 54 19 - info@koenrenders.be

PUR-ISOLATIE

Nestaan SQ483/28

Producteigenschappen:

	A- Component	B-Component	Eenheid
Dichtheid (20° C)	1110-1150	1210-1250	g/l
Viscositeit (20° C)	300-500	150-250	mPa.s
Mengverhouding			
Gewicht	100	107-110	
Volume	100	100	

Typische schuimgegevens, handmix @20°C, 3000 rpm:

		Waarde	Eenheid
Reactiviteit	Start tijd (CT)	2 ±1	s
	Gel tijd (GT)	6 ±2	s
	Kleefvrij tijd (TFT)	8 ±2	s
Dichtheid	Kerndichtheid	28 ±3	kg/m ³

Typische schuimeigenschappen:

Eigenschappen	Waarde	Eenheid	Methode
Kerndichtheid	28	kg/m ³	EN 1602
Druksterkte / drukweerstand @ 10%	> 150	kPa	EN 826
Brandgedrag Europese SBI klasse	F		EN13501-1
Waterabsorptie	< 0,3	Kg/m ²	EN 1609
Initiële wartegeleidingscoëfficiënt @ 10°C	0,021	mW/m.K	EN 12667
Veroudering	Zie prestatietabel		
Gesloten cellen gehalte	> 90	%	ISO 4590
Dimensionele stabiliteit			EN 1604
lengte & breedte / dikte			
-20°C, 48h	<2/<1	%	
+70°C/90%RV, 48h	<9/<5	%	
Vervorming (168h) 40 kPA belasting op 70°C	<5	%	

R-waarden

Dikte (mm)	Rpur ((m ² .K)/W)
40	1,48
50	1,85
60	2,22
70	2,59
80	3,08
90	3,46
100	3,85
110	4,23
120	4,80
130	5,20
140	5,60
150	6,00

EPB – productgegevens databank – Erkende productgegevens

Merk	Product ID	Lambda waarde
Nestaan SQ483/28	Dikte 40 <=d<75 mm	$\lambda = 0,027$
Nestaan SQ483/28	Dikte < 80-115 mm	$\lambda = 0,026$
Nestaan SQ483/28	Dikte >= 120 mm	$\lambda = 0,025$

Koen Renders bv
Industrieweg 8
2390 Malle
E: info@koenrenders.be
www.koenrenders.be
Tel 03/312.54.19
Fax 03/312.54.20

UZIN PE-FOLIE

Geschikt als vochtscherm onder zwevende vloeren

HOOFD TOEPASSINGSGBIED:

De dampdichte PE-folie wordt toegepast als vochtscherm onder zwevende vloeren van zowel parket, planken, kurk of laminaat. Overlappingsen moet men aflakken met een tape.

Dampdichte PE-folie zorgt voor:

- ▶ Bescherming tegen vocht
- ▶ Bescherming van de vloerbedekking op harde ondergronden
- ▶ Verlenging van de levensduur van de bedekking

In zowel nieuwbouw als bij renovatie. Vooral in de renovatiebouw is de geringe laagdikte van het materiaal een groot voordeel. Toepasbaar op vloeren binnen.

GESCHIKT VOOR:

- ▶ Laminaat
- ▶ Zwevende parketvloeren
- ▶ Floorfixx Regular, Smart en Comfort
- ▶ Onderlaag onder zwevende dekvloeren

GESCHIKT OP:

- ▶ Alle enigszins vlakke ondergronden



PRODUCTVOORDELEN/EIGENSCHAPPEN:

- ▶ Vochtisolierende folie
- ▶ Efficiënte afdichting van naden
- ▶ Verwerkingsvriendelijk
- ▶ Afdekfolie



TECHNISCHE GEGEVENS:

Verpakking	Rollen
Houdbaarheid	Minstens 24
Kleur	Transparant
Leveringsformulier	100 m ²
Rolgewicht	Ca. 20 kg
Dikte	Ca. 0,2 mm
Warmte weerstand	Ca. 0,0005 m ² K/W
Min. verwerkingstemp.	Vloertemperatuur 10 °C en 3 graden boven dauwpunt
SD-waarde	≥ 100 m

UITGEBREIDE TOEPASSINGEN:

- ▶ Afdekfolie op bestaande bedekkingen

VOORBEREIDING VAN DE ONDERGROND:

De ondergrond moet blijvend droog, vast, schoon en vrij zijn van scheuren, als ook trek- en drukvast. Bij het installeren dienen bestaande vloerbedekkingen vast te liggen en vrij te zijn van resten van onderhouds- en schoonmaakmiddelen. Oude planken vloeren controleren m.b.t. de draagvastheid. Losse delen vastzetten.

VERWERKING:

Laat voor u aan het werk gaat, eerst een gespecialiseerde vochtmeting verrichten. Bij beton en zandcement vloeren dient u de ondergrond altijd van een dampwerend PE-folie te voorzien. Zorg voor een overlapping van ten minste 20 cm en plak het goed af met tape.

BELANGRIJKE AANWIJZINGEN:

- ▶ Dampdicht
- ▶ 20 cm overlapping van de naden
- ▶ Naden afplakken met tape

SAMENSTELLING:

Polyethyleen.

WERK- EN MILIEUBESCHERMING:

Het product vereist geen bijzondere maatregelen ter bescherming van de werknemer. De instructies ter bescherming van de werknemer en van het milieu in de productinformatie van de mede gebruikte legmaterialen moeten in acht worden genomen.

VERWIJDERING:

Snijresten en verbindingen van bedekking en ondergrond zijn bouwafval.

Bronvermelding

- Home. (z.d.). Het AGA Huis. Geraadpleegd op 8 december 2024, van <https://www.agahuis.nl/>
- Koen Renders BV. (z.d.). Technische fiche PUR-isolatie (Nestaan SQ483/28). Geraadpleegd op 1 december 2024, van <https://www.koenrenders.com/media/images/upload/Technische%20fiche%20PUR.pdf>
- Onderzoek en cijfers. (z.d.). Vlaanderen. Geraadpleegd op 18 november 2024, van <https://www.vlaanderen.be/wonen-in-vlaanderen/onderzoek-en-cijfers>
- Rene Houtman. (z.d.). Landelijk wonen webshop | 10.000+ artikelen | Renehoutman.nl. Geraadpleegd op 8 december 2024, van <https://www.renehoutman.nl/>
- Swadmin. (2022, 9 juni). Borderel - ABEX. Abex. Geraadpleegd op 18 november 2024, van <https://www.abex.be/nl/borderel/>
- Tegels Impermo - Grootste Aanbod van de Benelux - Impermo. (z.d.). Geraadpleegd op 8 december 2024, van <https://www.impermo.nl/nl/>
- UZIN, A brand of Uzin Utz. (2023). UZIN PE-FOLIE. Geraadpleegd op 1 december 2024, van https://be.uzin.com/fileadmin/MAM/96183/UZIN_PE-Folie_NL.pdf