

TECHNISCHE OMSCHRIJVING

voor het bouwen van een

EsbiHuis type Kapschuur Linde te Den Ham



Esbi Huis
De Sluis 23
7681 KA Vroomshoop
Tel: 0546 - 643 907

2-12-2023

INHOUD

Hoofdstuk		Blz.
00	Algemeen	3
01	Voor het werk geldende voorwaarden	3
05	Bouwplaatsvoorzieningen	6
10	Stut- en sloopwerk	7
11	Maatvoering	7
12	Grondwerk	8
13	Bemaling	9
14	Buitenriolering en drainage	10
20	Funderingspalen en damwanden	10
21	Betonwerk	10
22	Metselwerk	10
24	Ruwbouwtimmerwerk	12
25	Metaalconstructies	16
30	Kozijnen, ramen en deuren	17
32	Trappen en balustrades	18
33	Dakbedekking	19
34	Beglazing	19
35	Natuursteen	19
36	Voegvulling	20
40	Stukadoorswerk	20
41	Tegelwerk	20
42	Dekvloeren	21
43	Metaal- en kunststofwerk	21
44	Plafond	22
45	Afbouwtimmerwerk	22
46	Schilderwerk	23
47	Interieur	23
50	Dakgoten en hemelwaterafvoeren	24
51	Binnenriolering	24
53	Sanitair	27
60	Verwarmingsinstallaties	29
61	Ventilatie en luchtbehandeling	31
90	Diversen	36

00 Algemeen

00.1 Projectgegevens

00.1.1 Omschrijving van het werk

- a: Het werk bestaat uit het bouwen van een schuurwoning type Kapschuur Linde.

00.1.2 Stelposten

- a: De in het bestek genoemde stelposten zijn netto te besteden posten inclusief BTW en deze worden gaande het bouwtraject verrekend.

00.1.3 Aansluit- en legeskosten

- a: De bouwaansluitingskosten en de definitieve aansluitkosten voor water, elektra, aardelektroden, telefoon, CAI en riolering inclusief de meters en hoofdaansluitkranen zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- b: De betreffende installateurs dragen zorg voor de aanvragen en verzorging van schematekeningen en keuringskaarten.
- c: De legeskosten voor het verkrijgen van de bouwvergunning zijn voor rekening van de opdrachtgever.

01 Voor het werk geldende voorwaarden

01.1 Van toepassing zijnde voorwaarden

01.1.1 Normen en richtlijnen

- a: De in dit bestek van toepassing verklaarde normen, richtlijnen, voorschriften en publicaties gelden zoals deze drie maanden voor de getekende opdracht gelden.

01.1.2 Aannemingsovereenkomst

- a: Als de bij dit bestek behorende aannemingsovereenkomst met de daarin opgenomen bepalingen en bedingen, strijdig is met de bestekvoorschriften, dan gaat de aannemingsovereenkomst boven de bestekvoorschriften.
- b: Volgorde van belangrijkheid:
 1. Voorschriften en normen
 2. Bouwvergunning
 3. Overeenkomst
 4. Bestek
 5. Tekeningen

01.1.3 Meer- en minderwerk

- a: Het na de ondertekening van de aannemingsovereenkomst opgedragen meer- en minderwerk en verrekening van de stelposten zal plaatsvinden volgens de in de UAV 2012 aangegeven procedures.

- b: De plaatselijke bepalingen en verordeningen van overheidsinstellingen en nutsbedrijven, met uitzondering van aanvullende brandweereisen, welke niet in dit bestek zijn omschreven.

01.1.4

Voorschriften en normen

- a: De van toepassing zijnde normen zijn:
- Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van Werken (UAV 2012)
 - Eurocode NEN-EN 1991-1-1
 - NEN-EN-1993-1-1-1-2
 - NEN-EN-1995-1-1-1-2
 - NEN-EN-1994-1-2
 - Kwaliteitseisen Voor Hout (KVH 1980) + trappen NEN 3509
 - Kwaliteitseisen Voor Timmerwerk SKH volgens NPR 3670 en 7060
 - Geluidsisolatie volgens NEN 5077
 - Warmteweerstand NEN 1068
 - Daglicht toetreding volgens NEN 2057
 - Vochtwering volgens NEN 2778
 - Buitenriolering NEN 7045, moffen NEN 7046
 - Elektrische installatie (NEN 1010+1041+3141)
 - Waterleidingsinstallatie volgens NEN 1006 (A.V.W.I.-2002)
 - Centrale verwarmingsinstallaties (NEN 3028)
 - Warmteverliesberekening volgens NEN 5066
 - Sondering volgens NEN 5140
 - Schoongrondverklaring volgens NEN 5740
 - De plaatselijke bepalingen en verordeningen van overheidsinstellingen en nutsbedrijven, met uitzondering van aanvullende brandweereisen, welke niet in dit bestek zijn omschreven en eisen van de arbeidsinspectie

01.2

Bepalingen

01.2.1

Opdrachtgever (par. 3 U.A.V.)

- a: Als in de voorschriften en bepalingen gesproken wordt over directie wordt bedoeld opdrachtgever.

01.2.2

Datum van aanvang (par. 7 U.A.V.)

- a: De aanvangsdatum wordt, afhankelijk van de verstrekings datum van de bouwvergunning en ondertekening van de overeenkomst in onderling overleg bepaald.
- b: Het werk zal worden uitgevoerd in het aantal werkbare werkdagen zoals in de aannemingsovereenkomst is opgenomen.

01.2.4

Verzekering (par. 43 U.A.V.)

- a: Voor de bouw is door de hoofdaannemer een collectieve CAR-verzekering afgesloten.

- b: Tot de feitelijke oplevering is het risico van het bouwwerk voor rekening van de ondernemer die de daartoe gebruikelijke verzekering zal afsluiten. Vanaf de datum van oplevering is het risico voor rekening van de opdrachtgever. Materiaal en materieel van de opdrachtgever of derden, welke zich op de bouwplaats of in het bouwwerk bevinden, vallen niet onder de CAR-verzekering van de aannemer. De opdrachtgever dient hier zelf de nodige verzekeringen voor af te sluiten.
- c: Materiaal en materieel van de opdrachtgever of derden, welke zich gedurende de bouw op de bouwplaats of in het bouwwerk bevinden, vallen niet onder de CAR-verzekering van de aannemer. De opdrachtgever dient hier zelf de nodige verzekeringen voor af te sluiten.

01.2.6

Rapporten (par. 27 U.A.V.)

- a: De genoemde dag- en weekrapporten worden niet bijgehouden. Wel zal er regelmatig contact worden onderhouden over de voortgang van het werk en worden er bouwvergaderingen gepland.

01.2.7

Overige wijzigingen en aanvullingen op de U.A.V.

- a: De aannemer verzorgt, in samenwerking met diens architect, installateur en constructeur, de nodige tekeningen, berekeningen en aanvraagformulieren voor het verkrijgen van de bouwvergunning (par. 5 lid 1a, b, c en d).
- b: Het verzorgen van de eventuele milieuwet- en/of lozingsvergunning is niet in de aanneemsom opgenomen.
- c: De aannemer heeft het recht om onder goedkeuring van de opdrachtgever voor de met fabrieks- of kwaliteitsnaam aangeduide materialen, een ander merk te leveren van gelijkwaardige kwaliteit (par. 17 lid 5).

01.2.8

Aansprakelijkheidsregeling voor tekeningen en berekeningen

- a: Hiervoor is de aansprakelijkheidsregeling van toepassing zoals deze is vastgelegd in de Standaardvoorwaarden Rechtsverhouding opdrachtgever-architect (SR 1997), vastgesteld door de Koninklijke Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst Bond van Nederlandse Architecten, BNA.

01.2.9

De volgende onderdelen zijn opgenomen in de offerte:

- a. Constructieberekening, funderingsberekening
- b. Aanvraag omgevingsvergunning
- c. BENG/EPN-en daglichtberekening
- d. Milieuberekening
- e. Een Stabiliteitsberekening is niet opgenomen in de offerte, dit wordt ca. in 10% van de gevallen door de gemeente gevraagd. Indien de gemeente dit toch wenst dan wordt dit doorbelast.
- f. BENG rapport bij oplevering die verplicht zijn
- G. BENG berekening omgevingsvergunning
- g. Arius berekening (stikstof)

01.3 Oplevering

01.3.1 Opleveringstermijn

- a: Circa één week voor de oplevering wordt een opleveringslijst opgesteld.
- b: Deze lijst wordt voor de oplevering zoveel mogelijk afgewerkt.
- c: De dan nog resterende punten en de bij de oplevering vastgelegde punten worden zo snel mogelijk na de oplevering afgewerkt.
- d: De oplevering vindt plaats op een datum zoals in onderling overleg wordt bepaald.
- e: Tijdens de oplevering zal de sleutel van het pand worden overhandigd, mits alle betalingen inclusief meer- en minderwerken zijn voldaan.
- f: Als het nutsbedrijf de nutsaansluitingen niet tijdig realiseert dan is dit geen reden om de oplevering uit te stellen.

01.3.2 Onderhoudsperiode

- a: Na de oplevering is er een onderhoudsperiode van 3 maanden.
- b: Punten die tijdens de onderhoudsperiode worden geconstateerd, dienen schriftelijk aan de aannemer te worden gemeld.

01.3.4 Overig

- a: De aanneemsom incl. meer- en minderwerk dient in termijnen te worden voldaan. De vervalcriteria en de hoogte van de termijnen (naar rato werkzaamheden) zijn vastgesteld zoals in de aannemingsovereenkomst is opgenomen.
- b: De aannemer heeft het recht om ten gunste van de constructie, in overleg met de opdrachtgever, enigszins af te wijken van de maatvoering.

05 Bouwplaatsvoorzieningen

05.1 Algemeen

05.1.1 Bouwafval

- a: Het bouwafval zal tijdens de bouwperiode in een afvalcontainer op het terrein worden opgeslagen.

05.1.2 Afvoer

- a: Het bouwafval zal door de opdrachtgever worden afgevoerd of door de aannemer indien hiervoor een stelpost in de aanneemsom opgenomen is.
- b: Indien de aannemer de afvoer van het bouwafval verzorgd is hiervoor een stelpost € 420,- incl. BTW in de aanneemsom opgenomen.

05.1.3 Schoonhouden

- a: Het bouwwerk en het bouwterrein worden tijdens de bouw door de aannemer en/of diens onderaannemers schoon gehouden.
- b: Bij de oplevering wordt het bouwwerk bezemschoon en het bouwterrein schoon opgeleverd.

05.2 Bouwplaatsinrichting

05.2.2 Reclame (par. 16 U.A.V.)

- a: De hoofdaannemer en diens onderaannemers mogen in overleg met de opdrachtgever tijdens de bouwperiode op het terrein reclameborden plaatsen.

05.2.3 Afscheiding en bewaking (par. 16 U.A.V.)

- a: Een tijdelijke terreinafscheiding wordt niet aangebracht. Het bouwterrein is afgesloten middels een bestaand hek.

05.2.4 Bouwaansluitingen

- a: De aannemer of diens onderaannemers verzorgen de aanvragen voor de tijdelijke aansluitingen van water en elektra.
- b: De aansluitkosten en het verbruik tijdens de bouw van elektra en water zijn voor rekening van de opdrachtgever. Belangrijk hierbij is dat de opdrachtgever hiervoor tijdig een leveringscontract aangaat met een energieleverancier naar keuze.
- c: De bouwmeterkast en waterput tijdens de bouw is voor rekening de aannemer

10 Stut- en sloopwerk

10.1 Sloopwerk

10.1.1 Algemeen

- a: Niet van toepassing.

11 Maatvoering

11.1 Algemeen

11.1.1 Rooilijnen en peil

- a: De rooilijn(en) en het peil (P) worden in overleg met de gemeente op de bouwplaats aangegeven.
- b: Het peil P is aangenomen op 200 cm boven de kruin van de straat. De gemeente geeft de definitieve peilhoogte aan.
- c: Als peil P in het gebouw wordt aangehouden de bovenkant van de afgewerkte begane grond vloer.
- d: Het bestaande maaiveld is aangenomen op gelijke hoogte als de kruin van de straat.
- e: De aannemer draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor eventuele door de gemeente fout aangegeven rooilijn(en) en/of peilhoogte(s).

- 11.1.2 Uitzetten
- a: Ten behoeve van het grondwerk en de fundering worden de nodige uitzettingen verricht.
 - b: De bouwput wordt, voor zover nodig, voorzien van een bouwbaak.
- 11.1.3 Maten
- a: Op het bouwraam worden, voor zover nodig, door middel van duidelijke markeringen de juiste plaatsen en maten van de muren, kolommen en wanden aangegeven.
 - b: Hoewel de tekeningen op schaal zijn uitgevoerd, blijven kleine maatafwijkingen in de uitvoering mogelijk.
- 11.1.4 Meldingen
- a: De aannemer draagt er zorg voor dat de gemeente tijdig wordt geïnformeerd voor de controle van peil, grondverbetering, riolering, wapening en betonstortingen.

12 Grondwerk

12.1 Algemeen

- 12.1.1 Bouwterrein
- a: Het bouwterrein wordt bouwrijp en ontdaan van bomen, struiken en andere obstakels geleverd.
 - c: De ontwikkelaar Comforthuis dient zorg te dragen voor een schoongrondverklaring volgens NEN 5740. Ook de hiermee gemoeide kosten zijn voor rekening van Comforthuis.
 - e: Er wordt uitgegaan van een gesloten grondbalans. Dat wil zeggen dat er geen grond wordt aan- of afgevoerd.
- 12.1.2 Kabels en leidingen
- a: De aannemer stelt zich voor aanvang van de grondwerkzaamheden op de hoogte betreffende de eventueel in het terrein aanwezige kabels en/of leidingen (Klic-melding).
- 12.1.3 Bereikbaarheid en begaanbaarheid
- a: Het bouwterrein dient met normale transportmiddelen (tot 70 ton) bereikbaar en begaanbaar te zijn. Er is een bestaand puinmixpad aangelegd die hieraan voldoet.
 - b: In de begroting is rekening gehouden met een 40-tons Spieringkraan voor het leggen begane grondvloer en plaatsen cascowoning (in 90 % van de woningbouwprojecten voldoet dit). Mocht er een grotere kraan nodig zijn i.v.m. bereikbaarheid dan zal dit als meerprijs worden doorbelast.
 - c: Het advies is 200 mm puinmix aan te brengen die als fundatie kan dienen voor toekomstig straatwerk.

- 12.1.4 Sondering
- a: Voor het bepalen van het aanwezig zijn van voldoende draagkrachtige grond, wordt door de aannemer een sonderingrapport volgens NEN 5140 gemaakt. De sondering wordt uitgevoerd na sloop van de stallen.

12.2 Ontgraven

- 12.2.1 Bouwput
- a: De gehele bouwput ontgraven tot de vaste grond.
 - b: De diepte van de vaste grond is aangenomen op 90 cm +/- peil.
 - c: Indien aan de hand van de sonderingen blijkt dat de vaste grond dieper ligt, dan zullen de hierdoor ontstane kosten als meerwerk worden verrekend.
 - d: Eventuele grondverbetering bij diepere fundatie wordt als meerwerk in rekening gebracht.

- 12.2.3 Riolering, kabels en leidingen
- a: De sleuven en putten t.b.v. rioleringen, kabels en leidingen ontgraven tot de vereiste diepte.

12.3 Aanvullingen

- 12.3.1 Bouwput
- a: De bouwput onder de vrijdragende begane grond vloer voorzien van een 10 cm dikke schoonzand bodemafsluiting.
 - b: De buitenzijde van de fundering wordt met uitgekomen grond aangevuld tot oorspronkelijke maaiveldhoogte (= 20 cm +/- Peil)

12.4 Opslag en aan- en afvoer van grond

- 12.4.1 Overtollige grond
- a: De resterende grond wordt uitgevlakt over de kavel. De dan nog overblijvende grond wordt gebruikt voor het dempen van de mestkelders te sloten stallen.

13 Bemaling

13.1 Bronbemaling

- 13.1.1 Algemeen
- a: Voorzieningen t.b.v. het tijdelijk aanbrengen van bronbemaling zijn niet in de aanneemsom opgenomen. Deze kosten dienen gemaakt te worden bij de optie kelder. De hieruit voortvloeiende kosten zullen worden verrekend.

14 Buitenriolering en drainage

14.1 Buitenriolering

14.1.1 Algemeen

- a: Het rioleringsstelsel zal in overleg met de gemeente worden uitgevoerd in een gescheiden rioolsysteem.
- b: De buitenriolering wordt uitgevoerd in PVC-buis met KOMO-keur klasse 41 volgens NEN 7045 en 7046.

14.1.2 Uitvoering

- a: Het vuil- en schoonwaterriool leggen tot 0,5 m¹ buiten de gevel met aansluitend een ontstoppingsstuk.
- b: De leidingen voorzien van de nodige hulp- en ontstoppingsstukken, e.e.a. zoals dit op tekening is aangegeven.
- c: De leidingen leggen met een afschot van 1 cm per 200 cm.
- d: Het leggen van de terreinleidingen tot aan de erfafscheiding voor aansluiting op het openbaar riool is niet in de aanneemsom opgenomen.
- e: Het riool dient dmv een eigen septictank te worden afgevoerd. Septictank zie optielijst.

14.2 Drainage

14.2.1 Algemeen

- a: Eventuele drainage is niet in de aanneemsom opgenomen en wordt als meerwerk verrekend.

20 Funderingspalen

20.1 Nvt

21 Betonwerk

21.1 Algemeen

21.1.1 Tekeningen en berekeningen

- a: Alle teken- en berekenkosten zijn in de aanneemsom opgenomen.
- b: De constructeur van de aannemer draagt er zorg voor dat de nodige berekeningen met tekeningen als bedoeld in NEN 6720, tijdig ter goedkeuring worden aangeboden aan de betrokken instanties en de opdrachtgever.

- 21.1.2 **Betonkwaliteit**
- a: Onder de gewapende betonconstructies een bodemafsluiting aanbrengen van PVC-folie.
 - b: De gewapende betonconstructies uitvoeren in beton C20/25 milieuklasse XC2, consistentieklasse S3 en grind 32 mm.
- 21.1.3 **Betonstaal**
- a: Het betonstaal voor de in het werk gestorte gewapende betonconstructies uitvoeren in FeB 500 HKN en/of bouwstaalnetten.
- 21.1.4 **Ankerbouten en profielen**
- a: De door de staalleverancier geleverde hoeklijnen t.b.v. kruipluik stellen in instorten.
 - b: Eventuele verankeringsbouten voor het vastzetten van de staalconstructie stellen en instorten.
- 21.1.5 **Doorvoeren en sparingen**
- a: Voor het naar binnen brengen van de nodige voedingsleidingen en kabels, worden de op tekening aangegeven doorvoeren en sparingen aangebracht.
 - b: De op tekening aangegeven sparingen t.b.v. riolering, leidingen en verwarming aanbrengen.
- 21.3 Fundering**
- 21.3.2 **Betonstroken**
- a: Onder de gemetselde dragende muren gewapende betonstroken aanbrengen, in zwaarte en wapening zoals door de constructeur wordt aangegeven. Standaard is gerekend met een dikte van 15 cm, breedte 60 cm.
 - b: Onder deze stroken een bodemafsluiting aanbrengen van PVC-folie e.e.a. in overleg met de gemeente.
- 21.4 Betonvloeren**
- 21.4.1 **Algemeen**
- a: De gehele begane grond vloer uitvoeren met een PS-isolatievloer of prefab vloer ($R_c=3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$), e.e.a. volgens berekening van de fabrikant van de vloer.
 - b: Ter voorkoming van een koude brug de vloerrand t.p.v. de buitenwanden voorzien van een 50 mm dikke PS-isolatiestrook van voldoende breedte.

22 Metselwerk

22.1 Algemeen

22.1.1 Uitvoering

- a: Het schoon metselwerk uitvoeren in halfsteensverband en voldoende diep uitkrabben en schoonborstelen t.b.v. het voegwerk.
- b: De diverse metselwerken waar nodig voorzien van dilatatievoegen volgens de voorschriften van de fabrikant.
- c: De diverse metselwerken verwerken met een metselmortel zoals door de fabrikant wordt voorgeschreven.

22.2 Stenen

22.2.1 Gebakken gevelsteen (schoonwerk)

- a: De buitenspouwbladen vanaf ca. 20 cm +/- peil to 40 cm plus peil uitvoeren in gebakken gevelsteen waalformaat .
- b: Type gevelsteen: stelpost € 420,- incl. BTW p/1000 st.

22.3 Overig

22.3.1 Voegwerk

- a: Het schone metselwerk vlak volvoegen en borstelen in de kleur grijs.

22.3.3 Verankeringen

- a: De buitenspouwmuren met het binnenspouwblad verbinden door middel van verzinkte schroef spouwankers (4 st/m²) dikte 4 mm.

22.3.5 Ventilatie

- a: Ten behoeve van de spouwventilatie aan de onder- en bovenzijde van het metselwerk, evenals onder en boven de kozijnen per 2 m¹, stootvoeg-ventilatie-roosters aanbrengen.
- b: Voor de ventilatie onder de systeembvloer de op tekening aangegeven kunststof ventilatiekokers met muisdichte roosters aanbrengen.

24 Ruwbouwtimmerwerk

24.1 Algemeen

24.1.1 Hout

- a: Alle balklagen, sporen, regelwerk e.d. uitvoeren in SLS- of standaard bouwhout.
- b: Alle houtwerk in geschaafde uitvoering aanbrengen.

- c: Houtwerken die met metsel- of betonwerk in aanraking komen, voor het aanbrengen impregneren of voorzien van een dekkende laag conserveringsmiddel.
- d: Alle houtwerk dat met de buitenlucht in aanraking komt, voorzien van een ca. 80 mu gespoten of gedompelde grondlaag.
- e: De gehele constructie wordt uitgevoerd volgens de berekening van de constructeur.

24.1.2

Plaatmateriaal

- a: Alle met de buitenlucht in aanraking komende plaatmaterialen uitvoeren in garantie multiplex in diktes als op tekening is aangegeven, voorzien van een grondlaag van minimaal 80 mu.
- b: De zaagkanten van de platen worden afgerond en afgedicht met een hout sealer.

24.2

Wand-elementen

24.2.1

Binnenspouwbladen (met metselwerk)

- a: De binnenspouwbladen ($R_c=4,7 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$) samengesteld uit:
(van binnen naar buiten gezien)
 - 12.5 mm gipsvezelplaat
 - 0,15 mm dampremmende PE-folie
 - 38 x 184 mm regelwerk h.o.h. 600 mm
 - 180 mm isolatie tussen het regelwerk 032
 - 20 mm Ursa XPS NWI plaat
 - ca. 30 mm spouwVoor eventueel vochttransport via de spouw een 10 cm brede strook DPC-folie aan de onderregel bevestigen.

24.2.2

Binnenspouwbladen (met gevelbeschieting)

- a: De binnenspouwbladen ($R_c=4,7 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$) samengesteld uit:
(van binnen naar buiten gezien)
 - 12.5 mm gipsvezelplaat
 - 0,20 mm dampremmende PE-folie
 - 38 x 235 mm regelwerk h.o.h. 600 mm
 - 220 mm isolatie tussen het regelwerk 035
 - reflecterende dampdoorlatende folieVoor eventueel vochttransport via de spouw een 10 cm brede strook DPC-folie aan de onderregel bevestigen.

24.2.4

Binnenwanden

- a: De binnenwanden samengesteld uit:
 - 12.5 mm gipsvezelplaat
 - 38 x 89 mm regelwerk h.o.h. 400 mm
 - 90 mm minerale wol 038/040
 - 12.5 mm gipsvezelplaat
- d: De knieschotten samengesteld uit:
 - 12,5 mm gipsplaat

- 38 x 64 mm regelwerk h.o.h. 400 mm.

24.2.5

Gevelbekleding (aanbrengen op de bouw):

- Horizontale gevelbekleding woning:
 - regelwerk 19 x 40 mm verduurzaamd, zwart
 - Morgovent 110 folie zwart o.g. ipv reflecterende dampdoorlatende folie (in fabriek)
 - regel 28x50/60 afgeschuind mm, verduurzaamd, zwart (vacuüm druk zwart geïmpregneerd)
 - Zweeds rabatdelen gevelbekleding kleur bruin Code, Waxedwood Color, 10/21 x 128+ 3 mm,, zichtzijde 2x behandeld met Woodstain vv DF2009-....., RVS nagels.
 - ventilatieprofiel zwart 25x25 onderzijde
- Verticaal gevelbekleding woning (aanbrengen op de bouw):
 - regelwerk 19 x 40 mm verduurzaamd, zwart
 - Morgovent 110 folie zwart o.g.
 - regel 28x50/60 afgeschuind mm, verduurzaamd, zwart (vacuüm druk zwart geïmpregneerd)
 - Gevelbekleding kleur bruin, Code....., Waxedwood Color, 18x130 mm, werkend, zichtzijde behandeld met Woodstain vv DF2009-..... 4 zijdig geschaafd. Aanbrengen met ca. 5 mm tussenruimte, RVS nagels blank
 - ventilatieprofiel zwart 25x25 onderzijde

24.3

Vloer- en dakelementen

24.3.1

Verdiepingsvloer-elementen

- De verdiepingsvloer-elementen samengesteld uit:
 - balklaag 38 x 235 mm h.o.h. maximaal 500 mm
 - bovenzijde 18 mm constructieplaat
 - onderzijde rachelwerk 20 x 50 mm h.o.h. 400 t.b.v. het gipsplaten plafond
- Ter plaatse van de binnenspouwbladen wordt, ter voorkoming van warmtelekken, de ruimte tussen de balklaag opgevuld met isolatie.

24.3.2

Vlieringvloer- en platdak-elementen

- De platdak-elementen dakkapel samengesteld uit:
 - balklaag vliering 38 x 184 h.o.h. maximaal 500 mm
 - bovenzijde 18 mm constructieplaat
 - onderzijde vloer vliering rachelwerk 20 x 50 mm h.o.h. 400 t.b.v. het gipsplaten plafond

24.3.3

Dakelementen

- Esbi dakelementen met een RC-waarde van 6.3
De dakelementen samengesteld uit:
 - 11 mm constructieplaat 1 zijdig wit afgewerkt (vliering, terras, is groen afgewerkt)
 - Pe folie 0,20 mm
 - SLS 31 x 270 mm
 - Isolatie 260 mm, 037
 - Dampdoorlatende SPF folie
 - Tengels 11 x 40 mm

- Panlatten 20 x 45 mm
- De zichtzijde van de dakplaten is wit afgewerkt en de verticale elementnaden zijn voorzien van 12x70 mm MDF wit.
- b. Bij optie Ruuki (stalen) dakbedekking: 11 mm spano V313 met latten 20x100 mm, vervallen tengels

Dakelementen terras

- a. Esbi dakelementen
De dakelementen samengesteld uit:
 - 10 mm WBP exterieur, Ocume, wit gegrond (op de bouw aanbrengen)
 - Panlatten 20 x 45 mm
 - SLS 38 x 140 mm
 - Geen isolatie
 - Dampdoorlatende SPF folie
 - Tengels 11 x 40 mm
 - Panlatten 20 x 45 mm

24.4 Stelregels en muurplaten

- 24.4.1 Stel- en montageregels
 - a. De koppeling van de binnenwanden op de buitenwanden uitvoeren met stelregels 28 x 88 mm.
 - b. Voor het bevestigen van de wanden op de betonnen vloer gewolmaniseerde stelregels monteren 28 en 38 x 121 mm of 28 en 38 x 140 mm voorzien van groef met compriband. Deze stelregels waterpas monteren, bevestigen met spijkerpluggen en over de volle lengte ondersabelen met mortel.

24.5 Buitentimmerwerk en verankering

- 24.5.2 Topgevel- en terras plafond
 - a. De topgeveloverstekken samenstellen uit regelwerk en klossen.
 - d. De boeien, uitvoeren in 18 mm Gevelbekleding kleur bruin code ..., Waxedwood Color, 19x130 mm, werkend, zichtzijde behandeld met Woodstan vv DF2009-... bruin. 4 zijdig geschaafd.
- 24.5.3 Optieprijs
 - a. Overstekken en onderplafonds in combinatie met Ruuki dakbedekking en goot zie principedetailtekeningen.
- 24.5.5 Kolommen overdekt terras
 - a. Douglas afm. 200 x 200 mm.
 - b. Douglas kolommen voorzien van Indiline lak o.g..
 - c. Douglas kolom topgevel 150x200 mm
 - d. Douglas kolom (oostgevel) met klein spantje 100x200 mm
 - e. Optieprijs: Eiken ipv Douglas

25 Metaalconstructies

25.1 Algemeen

25.1.1 Diversen

- a: Van de nodige stalen balken en kolommen wordt door de constructeur de berekening en tekening gemaakt en bij de betreffende instanties ter goedkeuring aangeboden.
- b: De stalen balken en kolommen staalstralen en één keer behandelen met menie of zinkfosfaatprimer met een minimale laagdikte van 60 mu.
- c: Staalconstructies welke in aanraking komen met de buitenlucht thermisch verzinken.

25.1.2 Liggers en kolommen

- a: De liggers en kolommen in het werk monteren zoals op tekening is aangegeven en verankeren aan de onderbouw met ingestorte ankerbouten of chemische ankers.
- b: De constructieberekening moet nog plaatsvinden. Uitgangspunt offerte is een totaalbedrag stelpost staal van € 11.800,- incl. BTW

25.1.3 Profielen en omrandingen

- a: Achter de voor- of achterdeur ten behoeve van een kruipluik een thermisch verzinkte vloerluikomranding aanbrengen, afmeting L 35.35.4 / 60 x 90 cm.

25.1.4 Ankers en bouten

- a: Voor het vastzetten van de stalen kolommen aan de betonnen onderbouw de nodige thermisch verzinkte ankerbouten of lijmankeers met moeren en volgplaten aanbrengen.
- b: Transport- en montagebeschadigingen en de eventueel in het werk gelaste constructies direct na de montage bijwerken.

25.1.5 Lekdorpel buitenzijde bij gevelbeschieting

- a. Aluminium waterslag ca. 120 mm. Gemoffeld kleur zwart, onder de buitenkozijnen, bij metselwerk (niet peilkozijnen)
- b. Aluminium waterslag ca. 40 of 60 mm. Gemoffeld kleur zwart, boven de buitenkozijnen bij de gevelbeschieting
- c. Aluminium waterslag ca. 110 mm. Gemoffeld kleur zwart, onder de gevelbeschieting.

25.1.6 Frans balkon

- a. Spijlen hekwerk rechthoekig met afgeronde kanten 15x30 mm, hoogte 1000 mm, aluminium, gepoedercoat in de kleur van het buitenkozijn Ral

30 Kozijnen, ramen en deuren

30.1 Buitenkozijnen, ramen en deuren

30.1.1 Algemeen

- a: De buitenkozijnen, ramen en deuren uitvoeren in hoogwaardige onderhoudsarme kunststof kozijnen uitgevoerd in 5-kamerprofiel staalversterkt.
- b: De kozijnen, ramen en deuren worden standaard uitgevoerd in de kleur crème wit (RAL 9010) binnenzijde en buitenzijde antraciet grijs Ral 7016 met houtnerfstructuur.
- d. Duco roosters o.g. in het glas in de kleur gemoffeld als kozijn.
- f. Tijdens de bouw de onderdorpels en onderkant van kozijnen e.d. beschermen tegen beschadigen.
- g. Hefschuifpui 1 st. zie tekening

30.1.2 Ramen en deuren

- a. In de kozijnen de op tekening aangegeven draaikiëp-ramen plaatsen.
- b. Deuren uitvoeren in kunststof zoals getekend.
- c. De voordeur en achterdeur uitvoeren met low-step-dorpel.
- d. De achterdeur voorzien van een Aluminium Sandwichpaneel, minimaal 24 mm, glad, buitenzijde en binnenzijde kleur antraciet Ral 7016

30.2 Binnendeur- en raamkozijnen

30.2.1 Algemeen

- a: De binnendeurkozijnen in de binnenwanden worden uitgevoerd in uitvoering stalen montage kozijnen, kleur gebroken wit.
- b: De binnendeurkozijnen zonder bovenlicht en geschikt voor stompe deuren hoog 2315 cm, kleur gebroken wit.

30.3 Dakramen

30.3.1 Dakramen

- a. Dakraam 8 st Fakro, hout wit afgelakt, afm. 78x 118 cm, maatcode 06, FTW-V U3
- b. Gootstuk, B4/1 afm. 78x 118cm, maatcode 06 (1 st. khv1p, 2 st. khv2-p, 1 st. khv3-p)
- c. Gootstuk, B2/1 afm. 78x 118cm, maatcode 06 (1 st. khv1p, 1st. khv3-p)
- d.. Gootstuk, 2 st ehv-p, afm. 78x 118cm, maatcode 06
- e. Optie: 1 st. Fakro buiten screen handbediend, AMZ 11(090)Newline , maatcode 06, 78x118 cm.
- f. Optie: 1 st, Fakro binnen, ARS1 standaard rolgordijn, handbediend, , maatcode 06, 78x118 cm, kleurcode 218 (andere kleur is natuurlijk mogelijk).

30.7 Binnendeuren

30.7.1 Algemeen

- a: De binnendeuren uitvoeren in gladde fabrieksmatig opdekdeur deuren, kleur: gebroken wit.
- b: I.v.m. de ventilatie de binnendeuren 20 mm vrijhouden van de dekvloer.
- c: Hoogte binnendeuren 2315 mm en breedte 930 mm. De meterkastdeur is minimaal 730 mm breed.

30.8 Hang- en sluitwerk

30.8.1 Buitendeuren en ramen

- a: Het hang- en sluitwerk wordt inbraak werend uitgevoerd.
- b: De kleur van het aluminium deur- en raambeslag is F1 blankkleurig.
- c: Het merk van het hang- en sluitwerk is afhankelijk van de leverancier van de kozijnen, deuren en ramen.
- d: Alle buitendeuren voorzien van meerpunts sluitingen met gelijk sluitende cilinders.

30.8.2 Binnendeuren (in eigen beheer)

- a: De binnendeuren afhangen aan 3 paumelles en voorzien van Nemef sloten en voorzien van blank aluminium (kleur F1) krukstel met kortschilden.
- b: Toiletten en badkamerdeuren voorzien vrij en bezet sloten.
- c: Overige deuren voorzien van dag- en nachtsloten.

30.8.3 Bevestigingsmiddelen

- a: Alle benodigde bevestigingsmiddelen zoals spijkers, schroeven, bouten en ankers welke noodzakelijk zijn voor een goede uitvoering, leveren en aanbrengen.

32 Trappen en balustrades

32.1 Trap

32.1.1 Algemeen

- a: In de hal naar de overloop een vuren houten open trap aanbrengen zonder slijtstrippen, afgelakt in de kleur .. RAL ..
- c: Langs de muurzijde van de trap een standaard muurleuning op aluminium geëloxeerde (F1 kleur) leuninghouders aanbrengen. De muurleuning wordt in het werk afgelakt in de kleur .. RAL ..

33 Dakbedekking

33.1 Hellend dak

33.1.1.1

Dakpannen

- a: De schuine dakvlakken voorzien van betonnen sneldekpannen inclusief gevelpannen, vorsten en hulpstukken.
- b: De dakpannen worden verankerd volgens de voorschriften.
- c: Type Betonpan, effen, <keuze maken>Kleur Zwart (02), Graniet (33)
- d: Optieprijs keramische pannen opv betonpannen

33.1.1.2

Optieprijs dakbedekking

Dakbedekking Ruuki Classic stalen felssysteem

- b: Classic felsbanen, mat PURAL, coating, verzinkt gecoat staal
- c: Kleur antraciet (RR2H3)
- d: Voorzien van anti-dreunvilt
- e: Type SR35-475C, staaldikte 0,50 mm, werkende breedte ca. 475 mm, profielhoogte 35 mm. Zonder ribbel
- f: Incl. hulpstukken: Vlakke nokken, ventilerende ondernok, afdekkers kopgevel, afdekkers goot en startprofielen.

34 Beglazing

34.1 Buitenbeglazing

34.1.1

Algemeen

- a: De glasopeningen voorzien van gas gevulde isolerende beglazing HR++ met een U-waarde van 1,1 W/m².K.

35 Natuursteen

35.1 Hardsteen

35.1.1

Algemeen

- a: Ter plaatse van de toiletruimte en badkamer een hardstenen dorpel aanbrengen, dik 20 en 70 mm breed.

36 Voegvulling

36.1 PUR afdichtingen

- 36.1.1 Uitvoering
- a: Alle naden tussen wand- en vloerelementen afdichten met CFK-vrije PUR-schuim.
 - b: Alle dak- en constructie-aansluitingen waar isolatielekken kunnen ontstaan, afdichten met CFK-vrije PUR-schuim.

40 Stukadoorswerk

40.1 Uitvlakken

- 40.1.1 Algemeen
- a: De naden in inwendige hoeken worden verstevigd met gaasband en de uitwendige hoeken worden voorzien van metalen hoekbeschermers.
 - b: Alle wanden worden uitgevlakt met een gipsvoegvulling.
 - c: Wanden worden spuitklaar opgeleverd.
 - d: De naden van de horizontale plafonds op de begane grond en verdieping worden voorzien van gaasband en uitgevlakt.

40.2 Spackspuitwerk

- 40.2.1 Algemeen
- a: De horizontale plafonds op de begane grond en verdieping voorzien van spackspuitwerk, structuur middelfijn in de kleur crystal wit.

41 Tegelwerk

41.1 Wandtegels

- 41.1.1 Algemeen
- a: Het toilet op de begane grond wordt tot 120 cm + peil voorzien van wandtegels. De badkamer wordt tot 2600 mm. voorzien van wandtegels.
 - b: Er is een stelpost opgenomen voor wandtegels met een winkelwaarde van € 20,- per m² (Eurovite) afmeting 200 x 400 mm. Voorbeeld glans wit.
 - c: De uitwendige hoeken en hoeken rondom buitenkozijn afwerken met hoekprofielen in een kleur passend bij het tegelwerk.

41.2 Vloertegels

41.2.1 Algemeen

- a: De vloeren van badkamer en toilet voorzien van vloertegels.
- b: Er is een stelpost opgenomen voor vloertegels met een winkelwaarde van € 25,- per m² (Eurovite) afmeting 300 x 300. Voorbeeld kleur antraciet.
- c: De vloer/wandaansluiting afwerken met een sanitairkit in de kleur passend bij het tegelwerk. Deze kitvoegen dienen na oplevering jaarlijks te worden geïnspecteerd en onderhouden.
- d: De voegen van de wand- en vloertegels worden niet strokend ten opzichte van elkaar aangebracht.

42 Dekvloeren

42.1 Algemeen

42.1.1 Algemeen

- a: In de dekvloeren lopen diverse leidingen. Het is raadzaam om niet in deze dekvloeren te boren, schroeven, spijkeren enz.
- b: De wanden worden voorzien van randisolatie.

42.2 Uitvoering

42.2.1 Begane grond

- a: De gehele begane grondvloer, bij vloerverwarming, voorzien van een circa 80 mm dikke zandcement dekvloer, kwaliteit D20, uitgevoerd in 1 deel cement en 3 delen rivierzand.

42.2.2 Verdieping

- a: De gehele verdiepingsvloer voorzien van een 6 mm thermofloor isolatielaag.
- b: Over deze foamlaag een ± 50 mm dikke akoestische zandcementvloer met fibermesh-vezels aanbrengen en geschikt voor vloerverwarming.
- c: De badkamervloer wordt 80 mm opgestort met zandcementvloer t.b.v. de afvoerbuizen e.d.

43 Metaal- en kunststofwerk

43.1 Algemeen

43.1.1 Algemeen

- a: Niet van toepassing.

44 Plafond

44.1 Gipsplaten plafonds

44.1.1 Algemeen

- a: De plafonds op de gehele begane grond uitvoeren in 12,5 mm gipsplaten (in naadloze uitvoering AK) geschroefd op het nodige rachelwerk circa 400 mm h.o.h.
- b: De vlakke plafonds op de verdieping uitvoeren in 12,5 mm gipsplaat geschroefd op het nodige rachelwerk voorzien van gipsplint 10x90 mm plafondplint.
- c: De plafonds op de begane grond voorzien van gipsplinten 10x90 mm
- d: De schuine plafonds op de verdieping worden voorzien van plafondplinten 12x70 mm wit. De overige plafonds met 10x90 mm gipsplint

45 Afbouwtimmerwerk

45.1 Lijsten en plinten

45.1.1 Uitvoering

- a: Leveren (niet aanbrengen) t.b.v. de wanden op de begane grond, m.u.v. de wanden met wandtegels, wit voorgegronde MDF vloerplinten afm. 12 x 55 mm.
- b: Leveren (niet aanbrengen) t.b.v. op de verdieping, m.u.v. de wanden met wandtegels, wit voorgegronde MDF vloerplinten afm. 12 x 55 mm.

45.2 Meterkasten en knieschotten

45.2.1 Meterkast

- a: In de hal een gecombineerde elektra-, gas- en watermeterkast aanbrengen.
- b: Voor de elektrameter en -groepen, deze kast voorzien van een meterbord uitgevoerd in 18 mm multiplex, gezet op regels 20 x 45 mm.

45.3 Vensterbanken

45.3.2 Uitvoering natuursteencomposiet

- a: Onder de raamkozijnen die niet doorlopen tot op de vloer, vensterbanken plaatsen, 250 cm breed en dik 20 mm.
- b: Natuursteencomposiet type Perlato

45.4 Diverse timmerwerken

45.4.1 Algemeen

- a: Ter voorkoming van een koudebrug t.p.v. de dakvoetaansluiting een afdichting maken van minerale wol met dikwandige PVC-folie.
- b: Het kan noodzakelijk zijn dat er koven en verlaagde plafonds moeten worden gemaakt ten behoeve van het wegwerken van installaties en of leidingen.
- c: Het trapgat wordt afgewerkt met een aftimmering van 10 mm multiplex wit gegrond. Ter plaatse van de dakplaat aansluiting de multiplex door laten lopen tegen de dakplaat.
- d. Afdekkap WBP 10 mm wit tbv vloerverwarmingsverdeler is niet berekend.

46 Schilderwerk (in eigen beheer)

46.1 Voorbehandeling

46.1.1 Algemeen

- a: De plinten worden wit voorgegrond.
- b: Alle in het zicht komende houtwerk en houten beplatingmaterialen voor het aanbrengen voorzien van een minimaal 60 mu witte grondlaag.

46.2 Afschilderwerk (voor opdrachtgever)

46.2.1 Algemeen

- a: Alle in het gebouw in het zicht komende houtwerk en de multiplex beplatingen schuren, stoppen, op kleur overgronden of voorlakken, licht schuren en op kleur aflakken in de kleur RAL 9001.
- b: Exclusief plinten
- c. Aan de binnenzijde de volgende onderdelen afgeschilderen: trap 2 x, traphekje, trapleuning, videbetimmering, plinten van het horizontaal plafond op de verdieping, om timmering dakramen.
- d. Aan de buitenzijde de volgende onderdelen afschilderen: Onder plafond , terras, gootoverstek.

47 Interieur

47.1 Keukeninrichting

47.1.1 Algemeen

- a: Het leveren en monteren van de keuken incl. de bekleding achter de keuken evenals het leveren en plaatsen van de mengkraan is niet in de aanneemsom opgenomen.

50 Dakgoten en hemelwaterafvoeren

50.1 Dakgoten

50.1.1 Algemeen

- a. Aluminium mastgoot type V200, kleur Zilver Ral 9006, incl kopschotten en muurbeugels.

50.1.2 Optieprijs bij Ruuki dakbedekking:

- a. Zinken goot zetwerk zie detailtekening

50.2 Hemelwaterafvoeren

50.2.1 Algemeen

- a: De hemelwaterafvoeren uitvoeren in PVC grijs of wit rond 80 mm, op de muur vastgezet met beugels, die met de nodige hulpstukken en schuifmoffen aangesloten worden op de buitenriolering.
- b: Optieprijs: De hemelwaterafvoeren uitvoeren in Aluminium rond 80 mm, kleur Zilver Ral 9006 (of grijs), op de muur vastgezet met beugels, die met de nodige hulpstukken en schuifmoffen aangesloten worden op de buitenriolering.

51 Binnenriolering

51.1 Leidingen

51.1.1 Algemeen

- a: Ten behoeve van de sanitaire toestellen en sifons de nodige rioolleidingen met hulpstukken leggen, in diameter volgens de voorschriften.
- b: De binnenriolering wordt uitgevoerd in PVC-buis met KOMO-keur klasse 41 volgens NEN 7045 en 7046.
- c: De ontluchting geschiedt door middel van een ontspanningsleiding welke bovendaks uitmondt.

51.2 Aan te sluiten toestellen

51.2.1 Begane grond

- a. Meterkast
Invoerbochten met meterkast vloerplaat
- b. Keuken 0.3

Afvoer spoelbak Ø 50mm (afgedopt)
Afvoer vaatwasser Ø 50mm (afgedopt)

- c. Toilet 0.2
Afvoer toiletpot Ø 110mm
Afvoer fontein Ø 40mm
- d. Bijkeuken
Afvoer gecombineerd wasdroger/wasmachine Ø 50mm
- e. Optieprijs: Badkamer/slaapkamer ipv kantoor
1 st. Afvoer wastafel Ø 50mm
1 st. Afvoer douche Ø 50mm

51.2.2

1e Verdieping

- b. CV-ruimte (getekend slaapkamer naast badkamer)
Afvoer c.v.-ketel of luchtwarmtepomp Ø 40mm
Beluchttings-dakdoorvoer Ø 75mm
Standleiding Ø 110mmPVC naar dakdoorvoer
- c. Badkamer 1.02
2 st. Afvoer wastafel Ø 50mm
1 st. Afvoer douche Ø 50mm
1 st. Afvoer toiletpot Ø 110mm

ALGEMEEN

V.W.A.-riool

Het binnenriool wordt uitgevoerd in PVC buis met hulpstukken voorzien van lijmverbindingen.

Het V.W.A. riool wordt gelegd tot ca. 50 cm buiten de gevel aan de voorzijde van het gebouw.

(V.W.A. = VuilWaterAfvoer)

PVC binnenriool buis	lijm verb.
PVC binnenriool bocht	lijm verb.
PVC binnenriool T-stuk	lijm verb.
PVC binnenriool verloop	lijm verb.
PVC binnenriool sok	lijm verb.
PVC binnenriool ontstop.stuk	lijm verb.
PVC binnenriool specideksel/kap	
Universele rioolbeugel	

** Op de loodgieters-werkzaamheden wordt 2 jaar volledige garantie gegeven.*

52 Waterinstallaties

52.1 Algemeen

52.1.1

Uitvoering

- a: De aannemer van de waterinstallaties zorgt voor de nodige schematekeningen en keuringskaarten en dient deze in bij het betreffende waterleidingbedrijf.
- b: De mantelbuis en eventuele invoerput voor het invoeren van de dienstleidingen worden door de hoofdaannemer of diens onderaannemer aangebracht.
- c: Het leidingwerk wordt zoveel mogelijk in de wanden weggewerkt en de overige leidingen worden zoveel mogelijk weggewerkt boven de plafonds.
- d: De leidingen leggen volgens een door de installateur te maken en door het waterleidingbedrijf goedgekeurde schematekeningen en voorzien van de nodige bevestigingsbeugels en stop- en aftapkranen.

52.2

Uitvoering

* Voor de waterleidingberekening zijn we uitgegaan van 200 kPa (2 bar) bij de watermeter, geleverd door het NUTS bedrijf. Wanneer de waterdruk lager is, is het waarschijnlijk noodzakelijk om een drukverhogings-installatie in de installatie op te nemen !

- 1. Keuken
Warm/Koudwaterleiding spoelbak Ø 16/16mm
leidingen afgedopt.
Koudwaterleiding vaatwasser Ø 16mm
Vaatwasser aansluitkraan
- 2. Toilet 0.2
Koudwaterleiding toiletpot Ø 16mm
Koudwaterleiding fontein Ø 16mm
- 3. Bijkeuken
Koudwaterleiding wasmachine Ø 16mm
Wasmachine aansluitkraan
- 4. Optieprijs: badkamer/slaapkamer ipv kantoor
1 st. Warm/Koudwaterleiding douche Ø 16/16mm
1 st. Warm/Koudwaterleiding wastafel Ø 16/16mm

1e Verdieping

5. Badkamer 1.02
 - 1 st. Warm/Koudwaterleiding douche Ø 16/16mm
 - 2 st. Warm/Koudwaterleiding wastafel Ø 16/16mm
 - 1 st. Koudwaterleiding toiletput Ø 16mm
6. CV-ruimte (getekend slaakkamer naast badkamer)
 - Koudwaterleiding c.v.-ketel of boiler Ø 20mm
 - Opvulkraan c.v.-installatie <45kW

7. ALGEMEEN

Water-installatie

De waterleidingen worden uitgevoerd in kunststofbuis en aangesloten/verbonden met perskoppelingen.

T.b.v. de begane grond worden de leidingen onder de gestorte vloer gemonteerd en t.b.v. de verdiepingen worden deze door de afwerkvloer gelegd.

Alle waterleidingen zijn waar nodig voorzien van isolatie (fabrieksmatige geïsoleerde leidingen) met mantel.

Waterleidingen gemonteerd in onverwarmde ruimten worden voorzien van thermische-isolatie. De waterleidingen welke gelegd worden in verwarmde ruimten en in de afwerkvloer worden niet voorzien van isolatie.

Unicor AKB buis

Beugels

Unicor pers_T-stuk

Unicor pers_T-stuk (verloop)

Unicor pers_knie 90°

Unicor pers_koppeling naar knel

* Op de loodgieters-werkzaamheden wordt 2 jaar volledige garantie gegeven.

53 Sanitair

53.1 Algemeen

53.1.1 Uitvoering

Begane grond

Uitvoering

- a: Het sanitair leveren en monteren in 1e soort sanitair, fabricaat Sphinx 300-serie o.g., kleur wit.

- b: De sanitaire toestellen bevestigen met de daarvoor bestemde bevestigingsmiddelen.

53.2

Onderdelen

53.2.1.

Toilet 0.2

- a. 1st. Toilet combinatie Geberit (Hangtoilet)
Inbouwreservoir met bediening, wit
Wandcloset, wit
Closetzitting, wit, Pressalit bril, deksel
Geesa serie 2000 Closethouder
- b. 1 st. Fontein combinatie
Fontein 36 cm, wit
Toiletkraan

Optieprijs badkamer begane grond

- c. 1 st. Douche combinatie
Douchegoot 70 x 800 mm, RVS
Douche Grohe 1000 Comfortset, groom met handdouche, thermostaatkraan en glijstang.
- d. Wastafelcombinatie
1 st. Wastafel 60 cm, wit
1 st. Wastafelmengkraan Grohe (2 knops)
1 st. Spiegel rond 60 cm
1 st. Planchet 60 cm, wit
1 st. Handdoekhouder Geesa serie 27 dubbel

53.2.2.

Badkamer verdieping 1.02

- a. 1 st. Douche combinatie
Douchegoot 70x800 mm, RVS
Douche Grohe 1000 Comfortset, groom met handdouche, thermostaatkraan en glijstang.
- b. Wastafelcombinatie
2 st. Wastafel 60 cm, wit
2 st. Wastafelmengkraan Grohe (2 knops)
2 st. Spiegel rond 60 cm
2 st. Planchet 60 cm, wit
2 st. Handdoekhouder Geesa serie 27 dubbel
- c. 1st. Toilet combinatie Geberit (Hangtoilet)
Inbouwreservoir met bediening, wit
Wandcloset, wit
Closetzitting, wit, Pressalit bril, deksel
Geesa serie 2000 Closethouder

Op het sanitair wordt 2 jaar volledige garantie gegeven.

60 Verwarmingsinstallaties

60.1 Algemeen

60.1.1 Verwarming

- a: In de verwarming van de woning wordt voorzien door middel van een luchtwarmtepomp met vloerverwarming met een toevoer v. Daarnaast komen er elektrische convectoren in de slaapkamers. Uitgangspunt hierbij is dat het warme water wordt aangeleverd, met een temperatuur regime van 35/28 °C zonder nachtverlaging.
- b: De badkamers op de verdieping wordt vloerverwarming h.o.h. 150mm aangebracht als hoofdverwarming. De ..-groeps verdeler zal worden gepositioneerd in de bijkeuken.
- c: De temperatuurregeling van de vloerverwarming vindt plaats door middel van een kamerthermostaat in de woonkamer, type Honeywell Round.
- d: In de woning op de verdieping wordt in de slaapkamers in de verwarming voorzien d.m.v. elektrische convectoren, welke in capaciteit zijn afgestemd op de grootte van de slaapkamers.
- e: Bij de dimensionering van de verwarmingsinstallatie wordt uitgegaan van de onderstaande, te behalen ruimtetemperaturen:
 - Woonkamer 20 °C;
 - Hal/wc 18 °C;
 - Keuken 20 °C;
 - Berging 18 °C;
 - Slaapkamers verd. 20 °C;
 - Badkamer 22 °C;

60.1.2 Begane grond

- a. Entree (18°C)
Verwarmd d.m.v. vloerverwarming als hoofdverwarming
- b. Woonkamer/eethoek (20°C)
Verwarmd d.m.v. vloerverwarming als hoofdverwarming
- c. Keuken (20°C)
Verwarmd d.m.v. vloerverwarming als hoofdverwarming
- d. Bijkeuken (18°)
Verwarmd d.m.v. vloerverwarming als hoofdverwarming
Vloerverwarmingsverdeler

60.1.3

1e Verdieping

- a. Slaapkamer 1.2 (20°C) Verwarmd d.m.v. elektrische convector verwarming, 1 st Convector 1000 W (levering en montage door aannemer)
- b. Slaapkamer 1.3 en 1.4 (20°C)
Verwarmd d.m.v. elektrische verwarming, Convector (1.3) 500 W en (1.4) 500w (levering en montage door aannemer)
- c. Badkamer (22°C)
Verwarmd d.m.v. vloerverwarming
Handdoekradiator, Convector 500 W (levering en montage door aannemer)
- d. Werkplek (20°C)
Verwarmd d.m.v. elektrische verwarming, 500 w (levering en montage door aannemer)

60.1.4

Lucht-water warmtepomp

Algemeen

Indien voor deze optie wordt gekozen dan zal nog een uitgebreide transmissieberekening gemaakt moeten worden en indien de capaciteit nog wijzigt dan kan dit nog als meer/minderwerk verrekend worden.

Begane grond

- a. Opstelplaats buitenkoelunit warmtepomp op begane grond buiten
- b. Voeding 3-fase t.b.v. buitenunit warmtepomp incl. eindgroep in verdeelkast

60.1.5

Verdieping

Mitsubishi buitenunit PUHZ-SW75 YAA voorzien van:

- Opstelbalken buitenunit
- verwarmingsvermogen is 8.0 kW met een COP 4.40. Geluidsniveau op 1 m afstand is 58 dB(A)
- Afmeting buitenunit 1020x1050x480 mm (HxBxD), gewicht 104 kg.
- b. Voeding 3-fase t.b.v. buitenunit warmtepomp incl. eindgroep in verdeelkast
- c. Luchtwarmtepomp: Mitsubishi ERST20D-VM2D in bijkeuken
- d. Boiler 200 liter ingebouwd
- e. Buffervat CV-zijde 50 liter
- f. Back-up heater 2 kw

ALGEMEEN

Leidingen naar v.v. verdeler

De leidingen worden door de afwerkvloer gelegd en aangesloten met klem en/of persverbindingen.

Verdeler begane grond gemonteerd bij de trap

Unicor AKB buis

Beugels

Unicor pers_knie naar buitendraad

Unicor pers_koppeling naar knel

61 Ventilatie en luchtbehandeling

61.1. Mechanische ventilatie

* Standaard-afzuiging

* Natuurlijke luchttoevoer en mechanische luchtafvoer met CO2 regeling in de woonkamer

61.2 Begane grond

- a. Keuken 0.04(...m3/h)
Afvoer ventiel STB-1
Rooster tbv afzuigkap Ø 125 mm
- b. Toilet 0.03 (25m3/h)
Afvoer ventiel STB-1
- c. Woonkamer 0.04
Zehnder Hoofdbediening CO2 RF
- d. Bijkeuken (25m3/h)
Afvoer ventiel STB-1
1 st. Afvoer wasdroger
- e. Optieprijs: badkamer begane grond (25m3/h)
Zehnder Timer RF
Afvoer ventiel STB-1

61.3 1e Verdieping

- f. CV-ruimte 1.6 (50m3/h) (slaapkamer naast badkamer)
Zehnder ComfoFan S ventilatie-box

Dakdoorvoer pannendak Ø 131mm

- g. Badkamer 1.02 (50m³/h)
Zehnder Timer RF
Afvoer ventiel STB-1

61.4

ALGEMEEN

Kanalen

De ventilatiekanalen worden uitgevoerd in rechthoekig kanaal en deels spirobuis. Deze worden indien mogelijk door leidingschachten gemonteerd en wanneer niet anders mogelijk over/in de wand en de vloeren of onder het plafond.

Instortkanaal 200 x 80 mm

Instort bocht 200 x 80 mm

Instort verbindingstuk 200 x 80 mm

Instort einddeksel 200 x 80 mm

Instort stut voor buis

Instort stut voor ventiel

Spiralo buis

Spiralo beugel

Spiralo bocht

Spiralo T-stuk 90°

Spiralo verloop

Standleiding Ø 150 mm

De kanalen worden niet voorzien van thermische en/of akoestische isolatie voorzieningen.

Op het ventilatiesysteem wordt 2 jaar volledige garantie gegeven.

70

Elektrotechnische installaties

70.1

Algemeen

70.1.1

Uitvoering

- a. Al het inbouw schakelmateriaal is van het merk PEHA of BuchJager o.g. type "standaard".
- b. Al het opbouw schakelmateriaal is van het merk PEHA of BuchJager o.g. "standaard".
- c. De w.c.d. (wandcontact dozen) zijn voorzien van randaarde.
- d. De montage hoogte voor de schakelaars is ca. 105 cm en voor de w.c.d.'s is dit ca. 30 cm boven de vloer. M.u.v. de w.c.d.'s boven het keukenblad waar deze op ca. 125 cm worden gemonteerd. Thermostaat op 160 cm.
- e. Aanleg elektrische installatie welke wordt aangelegd volgens de huidige normgeving NEN1010 2015.

- f. De inbouwdozen voorzien van crème wit half-opbouw schakelmateriaal. De centraaldozen voorzien van deksel met ophanghaak.
- g. Het plaatsen van rookmelders volgens bouwbesluit.
- h. Loze leidingen (indien van toepassing) worden voorzien van een controledraad, om te laten zien dat de leiding open is. Deze controledraad is niet geschikt om te gebruiken voor het trekken van draden. Hiervoor zal een trekveer moeten worden gebruikt.
- i. De inbouwdozen en loze leidingen wanden worden in de fabriek aangebracht en zitten in de prijs van het casco

70.1.2.1

Begane grond

a. Entree 0.1

- 1 st. Centraaldoos (Lichtaansluitpunt)
- 2 st. Inbouw wissel schakelaar
- 1 st. Inbouw w.c.d. enkel naast schakelaar
- 1 st. Optische rookmelder (230 V)
- 1 st. Wisselschakelaar t.b.v. lichtpunt overloop
- 1 st. Inbouw w.c.d. vloerverwarming verdeler, hal naast meterkast

b. Meterkast

In de meterkast wordt de elektra verdeler geplaatst. Deze wordt voorzien van de volgende groepen indeling:

- 1 Hoofdschakelaar 40A
- 3 Aardlekschakelaars 40/0,03A
- 1 groep tbv wasmachine >1x16A
- 1 groep tbv vaatwasser >1x16A
- 1 groep tbv droger >1x16A
- 1 groep tbv oven.magnetron >1x16A
- 1 groep tbv warmtepomp >1x16A 400A
- 4 groep tbv algemeen gebruik >1x16A
- 2 groep tbv elektrische verwarming >1x16A(B)
- 1 groep tbv inductie koken>3-fase 16A(b)Almalat 0.03A
- 1 groep tbv PV zonnepanelen/omvormer >1x25A

- 1 set, .. groeps Eaton groepenkast Systeem 55

De elektra groepenkast is niet voorzien van reserve groepen en/of een overspannings-beveiliging.

- 1 st. Bel installatie met friedland beldrukker
- 1 st. Aarding t.b.v. de meterkast
- 1 st. Opbouw w.c.d. dubbel [VD]

c. Toilet 0.03

- 1 st. Centraaldoos (Lichtaansluitpunt)
- 1 st. Inbouw enkelpolige schakelaar

d. Woonkamer 0.04

- 2 st. Centraaldoos (Lichtaansluitpunt)
- 2 st. Inbouw enkelpolige schakelaar
- 4 st. Inbouw w.c.d. dubbel

- 1 st. Loze leiding Ø 16 mm t.b.v. thermostaat
- 1 st. leiding (bijvoorbeeld voor UTP kabel in leiding) Ø 19 mm naar de meterkast, met afsluitplaat
- 1 st. Voeding t.b.v. hoofdbediening ventilatie (1800 mm plus peil)

e. Keuken 0.04

- 2 st. Centraaldoos (Lichtaansluitpunt)
- 2 st. Inbouw enkelpolige schakelaar
- 2 st. Inbouw w.c.d. dubbel boven aanrechtblad
- 4 st. Inbouw w.c.d. dubbel
- 1 st. aansluiting POP-UP kookeiland (levering en montage keukenleverancier)
- 1 st. Inbouw w.c.d. afzuigkap
- 1 st. Inbouw w.c.d. oven/magnetron
- 1 st. Inbouw w.c.d. koelkast
- 1 st. Inbouw w.c.d. vaatwasser
- 1 st. Loze leiding Ø 19 mm boiler
- 1 st. Inbouw w.c.d. kookplaat met Perilex

f. Bijkeuken

- 1 st. Centraaldoos (Lichtaansluitpunt)
- 2 st. Inbouw wissel schakelaar
- 1 st. Inbouw w.c.d. dubbel
- 1 st. Inbouw w.c.d. wasmachine
- 1 st. Inbouw w.c.d. wasdroger

g. Kantoor

- 2 st. Centraaldoos (Lichtaansluitpunt)
- 1 st. Inbouw enkelpolige schakelaar
- 3 st. Inbouw w.c.d. dubbel
- 1 st. loze leiding Ø 16 mm naar de meterkast, voor doos met 2 aansluitingen tbv TV/DATA

h. Optieprijs: badkamer begane grond

- 1 st. Centraaldoos (Lichtaansluitpunt)
- 1 st. Wanddoos (Lichtaansluitpunt)
- 1 st. Inbouw serie schakelaar
- 1 st. Inbouw w.c.d. enkel
- 1 st. Inbouw w.c.d. enkel t.b.v. elektrische convactor
- 1 st. Aarding t.b.v. de badkamer

i. Buiten bij voordeur

- 1 st. Wanddoos (Lichtaansluitpunt)
- 1 st. Inbouw enkelpolige schakelaar geplaatst in de hal 0.1

j. Buitenlamp terrasoverkapping

- 2 st. Wanddoos (Lichtaansluitpunt)
- 1 st. Inbouw enkelpolige schakelaar geplaatst binnen in keuken

k. Buiten bij achterdeur

- 1 st. Wanddoos (Lichtaansluitpunt)

1 st. Inbouw enkelpolige schakelaar geplaatst in de bijkeuken

70.1.3

1e Verdieping

l. Overloop 1.0

- 1 st. Centraaldoos (Lichtaansluitpunt)
- 1 st. Inbouw wissel schakelaar
- 1 st. Inbouw w.c.d. enkel
- 1 st. Optische rookmelder (230 V)

m. Badkamer 1.02

- 1 st. Centraaldoos (Lichtaansluitpunt)
- 1 st. Wanddoos (Lichtaansluitpunt)
- 1 st. Inbouw serie schakelaar
- 1 st. Inbouw w.c.d. enkel
- 1 st. Inbouw w.c.d. enkel t.b.v. elektrische convector
- 1 st. Aarding t.b.v. de badkamer

n. Werkplek

- 2 st. Centraaldoos (Lichtaansluitpunt)
- 1 st. Wanddoos (Lichtaansluitpunt)
- 2 st. Inbouw serie schakelaar
- 2 st. Inbouw w.c.d. dubbel
- 1 st. Inbouw w.c.d. enkel t.b.v. elektrische convector
- 1 st. Aarding t.b.v. de badkamer
- 1 st. Loze leiding (bijvoorbeeld voor UTP kabel in leiding) Ø 19 mm naar de meterkast, met afsluitplaat

o. Slaapkamer 1.04 en 1.03

- 1 st. Centraaldoos (Lichtaansluitpunt)
- 1 st. Inbouw enkelpolige schakelaar
- 2 st. Inbouw w.c.d. dubbel

p. CV-ruimte 1.02

- 1 st. Centraaldoos (Lichtaansluitpunt)
- 1 st. Inbouw enkelpolige schakelaar
- 1 st. Inbouw dubbele w.c.d.
- 1 st. Inbouw w.c.d. luchtwarmtepomp
- 1 st. Inbouw w.c.d. MV-unit
- 1 st. aansluiting PV installatie, omvormer.
- 1 st. Inbouw w.c.d. MV-unit

70.1.4

ALGEMEEN

Wij zijn er van uit gegaan dat u zelf een armatuur plaatst op de diverse aansluitingen die wij hiervoor aanbrengen. Wij hebben tenzij anders vermeld geen verlichtings-armaturen of lichtbronnen in deze offerte meegenomen.

De onderaannemer technische installaties dienen het afval wat zij zelf produceren zelf op eigen kosten af te voeren en het geleverde ontstikkerd op te leveren.

Op de elektrische-installatie wordt 2 jaar volledige garantie gegeven.

71 Optieprijsen:

- 71.1 Zonnepanelen
PV zonnepanelen op basis van separate offerte d.d., .. panelen.
1. Esbi plaats omvormer en installateur verzorgt aansluiting van omvormer naar meterkast incl. groep en schakelaar indien van toepassing

90 Diversen

90.1 Afwerkingstaat

- 90.1.1 Begane grond
- a: Hal:
 - vloer: zandcement
 - wanden: spuitklaar
 - plafond: spuitwerk
 - b: Toilet:
 - vloer: tegels
 - wanden: tegels tot 1,20 m¹
 - wanden: boven tegelwerk spuitklaar
 - plafond: spuitwerk
 - c: Woonkamer:
 - vloer: zandcement
 - wanden: spuitklaar
 - plafond: spuitwerk
 - d: Keuken:
 - vloer: zandcement
 - wanden: spuitklaar
 - plafond: spuitwerk
 - f: Berging:
 - vloer: zandcement
 - wanden: spuitklaar
 - plafond: spuitwerk
- 90.1.2 Verdieping
- a: Overloop:
 - vloer: zandcement
 - wanden: spuitklaar
 - plafond: spuitwerk
 - b: Slaapkamers:
 - vloer: zandcement
 - wanden: spuitklaar
 - plafond: witte dakplaat / spuitwerk

- c: Badkamer 1.02:
 - vloer: tegels
 - wanden: tegels tot 2.60 m¹ wanden
 - plafond: witte dakplaat / spuitwerk

- e: Vliering:
 - vloer: 18 mm spano/OSB
 - wanden: onbehandeld
 - plafond: Spano groen/OSB

91 Tuin, bestrating, overige

91.1 Bestrating

90.1.1

- a. De bestrating op eigen terrein is voor opdrachtgever
- b. De bestaande puinmixweg van de kavel naar straat Lindrot is aangebracht. De opdrachtgever wordt voor 1/3 deel eigenaar van de kavel met toegangsweg. Het toekomstige straatwerk op deze kavel met toegangsweg dient in onderling overleg met de 3 kavel eigenaren nog worden aangebracht. Deze kosten zijn niet in de aanneemsom opgenomen. De eigenaren dienen de gezamenlijk toegangsweg gezamenlijk te onderhouden.

91.2 Tuin, groenplan

- a. De tuin en erfinrichtingsplan op eigen terrein is voor de opdrachtgever
- b. Het erfinrichtingsplan dient minimaal te worden aangebracht volgens tekening Erfinrichtingsplan Erfontwikkelaar d.d. 12-10-2020. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd van november t/m maart na oplevering van de woning.
- c. Wijzigingen in het erfinrichtingsplan zijn mogelijk indien het verbeteringen zijn voor het landschappelijke gebied.

91.3 Overige

- a. De woning kan niet op het openbaar rioleringsstelsel worden aangesloten maar op een eigen septictank, zie optielijst.
- b. De hemelwaterafvoer kan naar de bestaande sloten worden afgevoerd.