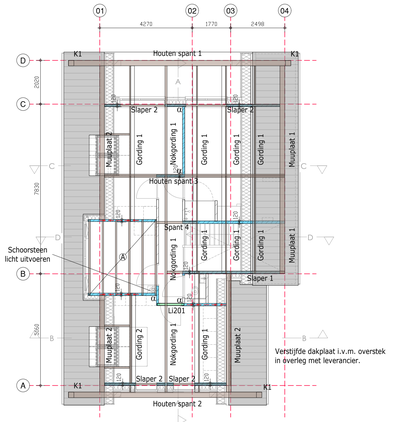
## DAKCONSTRUCTIE




**CONSTRUCTIEVE GEGEVENS DAKCONSTRUCTIE:**

**Dak:**
Alle balken/gordingen/kepers verankeren tegen opwaaien

Dakopbouw: Houten dakconstructie met dakpannen en zonnepanelen (25 kg/m²)
- Nokgording 1: Houten balk 96 * 221 (C24).
- Gording 1: Houten balk 71 * 221 (C24). h.o.h. max. 1,6 m1 in het schuine vlak Gordingen doorgaand uitvoeren.
- Gording 2: 2x Houten balk 71 * 221 (C24). h.o.h. max. 1,6 m1 in het schuine vlak Alternatief: Houten balk 96 * 221 (C24).
- Muurplaat 1: Houten balk 171 * 71 (C24). vastzetten aan de verdiepingsvloer h.o.h. 1,000 m. Muurplaat vastzetten aan slaper 1.
- Muurplaat 2: Houten balk 221 * 71 (C24). vastzetten aan de dragende wanden en spant 3.
- Slaper 1: Houten balk 71 * 221 (C24). Slaper doorzetten naar de nokgording.
- Slaper 2: Houten balk 71 * 221 (C24). Slaper doorzetten naar de nokgording.

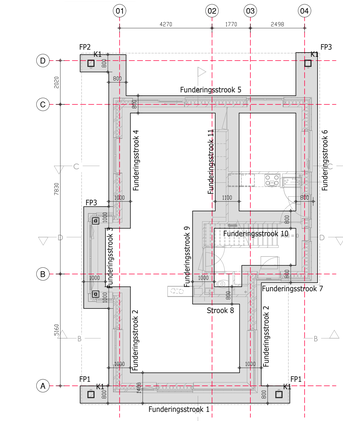
- Opwaaiverankering: Alle houten balken, muurplaten, kepers, etc. verankeren tegen opwaaien.

**Plat/schuin dak A (dakkapel):**
Houten balklaag 59 * 156 h.o.h. 610 mm. + underlayment d=18 mm.
Geen grind op het platte/schuine dak aanbrengen.
Geen zonnepanelen op het platte/schuine dak aanbrengen.
Houten balklaag verankeren tegen opwaaien.

**Overzicht lateien:**
betonlateien en/of alternatieve geveldragers volgens opgaaf leverancier.
L2.1: -bi-: Kozijn / Slaper 2.
L2.2: -bi-: Kozijn / Slaper 2.
L2.3: -bi-: Kozijn / Slaper 2.

Li201: HE100A, opleglengte 100 mm.

## FUNDERING



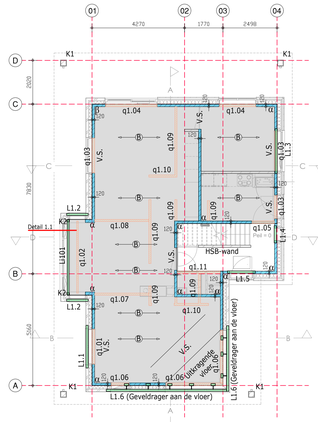

**CONSTRUCTIEVE GEGEVENS FUNDERING:**
Definitieve funderingstype nader te bepalen / afhankelijk van het funderingsadvies.

**CONSTRUCTIEVE GEGEVENS FUNDERING:**

- T.b.v. grondgegevens/grondvoorzieningen zie sonderingsrapport van Atellus Grondmechanica. Opdrachtnummer ..., d.d. ... , (geotechnisch advies wordt later aangeleverd)
- Aanlegniveau op vaste grondslag na grondverbetering e.e.a. volgens bovengenoemd rapport en principe funderingsdetail. De stroken en poeren moeten worden aangelegd op een vorstvrij niveau van minimaal 0,80 m. beneden toekomstig maaiveld.
- De toelaatbare gronddruk dient gecontroleerd te worden middels handsonderingen, waarbij de sondeerwaarde op 0,2 m. diepte > 2,0 Mpa dient te zijn en op 0,4m. diepte > 4,0-5,0 Mpa dit uitgangspunt in het werk controleren.
- Op ontgravingsniveau dient de vaste grondslag door middel van een trilplaat te worden verdicht in vier kruislings gericht gangen.
- Kleihoudend of humeuse grond/materiaal net onder het ontgravingsniveau of op ontgravings- niveau moet worden verwijderd en worden vervangen door schoon, goed te verdichten zand.
- T.p.v. slechte grond, grondverbetering toepassen, aanbrengen in lagen van max. 30 cm + mechanisch verdichten. Grondgegevens zijn ter indicatie en op basis van de sonderingen (lokale posities). Exacte hoeveelheid grondverbetering in het werk bepalen.
- Om een goede verdichting te kunnen realiseren dient een drooglegging van minimaal 30 cm. te worden aangehouden. De grondwaterstand dient gedurende de uitvoering van de funderings- werkzaamheden tijdelijk te worden verlaagd d.m.v. een bemaling met beperkte capaciteit. De invloed van ontrekking van het grondwater op de omgeving dient door de uitvoerende partij gecontroleerd te worden.
- Indien er nabij een belending ontgraven wordt, dient voorzichtingheid in acht te worden genomen. De draagkracht van de belendende bestaande bebouwing mag niet nadelig worden beinvloed. De bestaande gronddekking dient te worden gehandhaafd. Nabij belendingen dient grondverdichting te geschieden met een relatief lichtere trilplaat om trillingen nabij belendingen zo veel als mogelijk te beperken.
- Bij graafwerkzaamheden ten behoeve van de bouwput dient er nabij belendingen rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van leidingen en kabels.
- Deskundig toezicht gedurende de uitvoering van de werkzaamheden is vereist.
- Voorzieningen m.b.t. de bouwput valt buiten de opdracht en zijn volgens opgaaf en verantwoordelijkheid van de bouwer.
- Bemalingsadviezen en voorzieningen vallen buiten de opdracht en zijn volgens opgaaf en verantwoordelijkheid van de bouwer.

- Fundering h = 200mm. (tenzij anders aangegeven), b = volgens overzicht., Betonkwaliteit C20/25
  Wapening # rond 8-150 (on), (tenzij anders aangegeven)
- Milieuklasse XCII, Dekking 50 mm. (Tenzij anders aangegeven)
- Grond aanvullen tot bovenkant fundering

## EERSTE VERDIEPING




**CONSTRUCTIEVE GEGEVENS 1e VERDIEPINGSVLOER:**

**Verdiepingsvloer B:**
Breedplaatvloer dik 260 mm. <--B-->
Afwerkvloer 70 mm. (rustende belasting 1,40 kN/m²)
Veranderlijke belasting 2,95 kN/m² (incl. lichte scheidingswanden)
Zie ook latei- en kaplasten voor lijnlasten op de vloer t.b.v. gevelopeningen.
Exacte indeling, dikte & berekening volgens opgaaf leverancier.
Definitieve sparingen en leidingverloop in de vloer volgens bouwkundige tekeningen.
De onderschil van de breedplaatvloer dient opgeruwd te zijn.
Let op met doordragende (stabiliteits)wanden, drukvast ondersteunen.

**Overzicht lijnlasten:**
Lijnlast q1.01: qp = 5,50 kN/m1; qv = 1,50 kN/m1.
Lijnlast q1.02: qp = 2,50 kN/m1; qv = 0,50 kN/m1.
Lijnlast q1.03: qp = 5,50 kN/m1; qv = 1,50 kN/m1.
Lijnlast q1.04: qp = 2,50 kN/m1.
Lijnlast q1.05: qp = 5,50 kN/m1; qv = 1,50 kN/m1.
Lijnlast q1.06: qp = 18,00 kN/m1; qv = 2,00 kN/m1.
Lijnlast q1.07: qp = 11,50 kN/m1; qv = 2,50 kN/m1.
Lijnlast q1.08: qp = 11,50 kN/m1; qv = 2,00 kN/m1.
Lijnlast q1.09: qp = 7,00 kN/m1.
Lijnlast q1.10: qp = 17,50 kN/m1; qv = 1,00 kN/m1.
Lijnlast q1.11: qp = 10,00 kN/m1; qv = 1,50 kN/m1.

**Metselwerk:**
- Dragend metselwerk uitvoeren in minimaal; kalkzandsteen CS12, gelijmd, dik 120 mm., tenzij anders aangegeven.
- Binnenwanden t.b.v. ruimtescheidingen licht uitvoeren.
- Buitengevelmetselwerk voorzien van dilataties volgens opgaaf metselwerkleverancier.
- Alle metselwerken in kruipruimtes of overige vochtige ruimtes uitvoeren in klinkerkwaliteit of gelijkwaardig. Metselwerk zodanig uitvoeren dat optrekkend vocht niet kan ontstaan.

**Stabiliteit:**

α: Dragende wanden koppelen met de stabiliteitspenanten in de kopgevel d.m.v. lijmkoppelstrips 2*22*0,75 h.o.h. 750 mm. Of de hoeken in verband uitvoeren. Dwarswanden of stabiliserende wanden kleiner dan 50 cm. in ieder geval in verband uitvoeren met de dragende bouwmuur.
β: Hoek in verband uitvoeren.

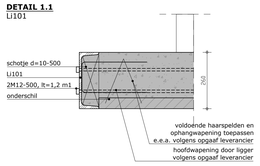
Alle dragende wanden dragen bij in de stabiliteit. Wanden onderling koppelen d.m.v. lijmkoppelstrips 2*22*0,75 h.o.h. 750 mm. Of de hoeken in verband metselen.

**Overzicht lateien:**
betonlateien en/of alternatieve geveldragers volgens opgaaf leverancier.
L1.1: -bi-: Lijnlast op de vloer, onder de vloer aftimmering.
-bu-: L150.100.10, opleglengte 150 mm.
L1.2: -bi-: Lijnlast op de vloer, onder de vloer aftimmering.
-bu-: L100.100.10, opleglengte 100 mm.
L1.3: -bi-: Lijnlast op de vloer, onder de vloer L100.100.10, opleglengte 100 mm.
L1.4: -bi-: L100.100.10, opleglengte 100 mm.
L1.5: -bi-: L100.100.10, opleglengte 100 mm.
L1.6: -bu-: Geveldrager volgens opgaaf leverancier. hoeklijn koppelen naar de achterliggende vloer h.o.h. 1,0 m1.

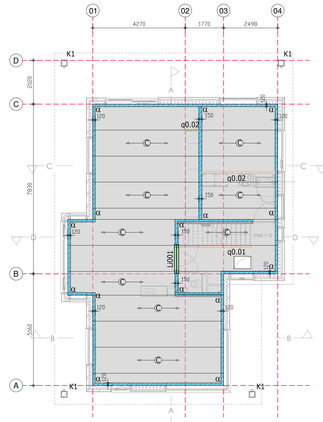
Li101: UNP260, koppelen met de vloer d.m.v. 2M12 - 500 lt=1,200 m. opleggen op kolom K2.

K1: Houten kolom 250 * 250 (C24).
K2: Stalen kolom 90.90.4.

**DETAIL 1.1**
Li101




## BEGANE GROND




**CONSTRUCTIEVE GEGEVENS BEGANE GRONDVLOER:**

**Begane grondvloer:**
Geïsoleerde kanaalplaatvloer <--C-->
Afwerkvloer 70 mm. (rustende belasting 1,40 kN/m²)
Veranderlijke belasting 2,95 kN/m², (incl. lichte scheidingswanden 1,20 kN/m²)
Stortbelasting: 9,15 kN/m².
Let op met doordragende (stabiliteits)wanden, drukvast ondersteunen.
Exacte indeling, afmeting & berekening volgens opgaaf leverancier
Definitieve sparingen en leidingverloop in de vloer volgens bouwkundige tekeningen.
kr.l.: Kruipopening/kruipluik

**Overzicht lijnlasten:**
Lijnlast q0.01: qp = 2,00 kN/m1.
Lijnlast q0.02: qp = 6,50 kN/m1.

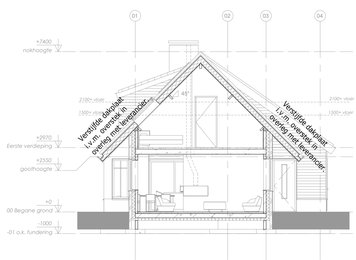
**Metselwerk:**
- Dragend metselwerk uitvoeren in minimaal; kalkzandsteen CS12, gelijmd, dik 120 mm., tenzij anders aangegeven.
- Binnenwanden t.b.v. ruimtescheidingen licht uitvoeren.
- Buitengevelmetselwerk voorzien van dilataties volgens opgaaf metselwerkleverancier.
- Alle metselwerken in kruipruimtes of overige vochtige ruimtes uitvoeren in klinkerkwaliteit of gelijkwaardig. Metselwerk zodanig uitvoeren dat optrekkend vocht niet kan ontstaan.

**Stabiliteit:**

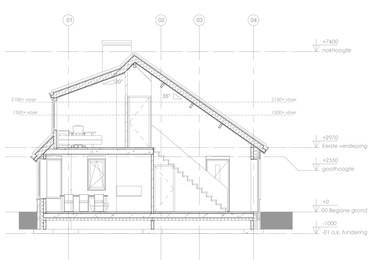
α: Dragende wanden koppelen met de stabiliteitspenanten in de kopgevel d.m.v. lijmkoppelstrips 2*22*0,75 h.o.h. 750 mm. Of de hoeken in verband uitvoeren. Dwarswanden of stabiliserende wanden kleiner dan 50 cm. in ieder geval in verband uitvoeren met de dragende bouwmuur.

Alle dragende wanden dragen bij in de stabiliteit. Wanden onderling koppelen d.m.v. lijmkoppelstrips 2*22*0,75 h.o.h. 750 mm. Of de hoeken in verband metselen.
**Overzicht lateien:**
Li001: -bi-: L150.100.10, opleglengte 150 mm. Thermisch verzinken.
-bu-: L150.100.10, opleglengte 150 mm. Thermisch verzinken..

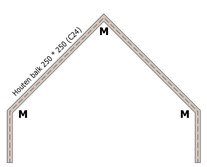
## DOORSNEDE B-B



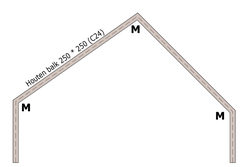

## DOORSNEDE D-D



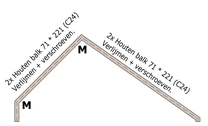

## HOUTEN SPANT 1




## HOUTEN SPANT 2

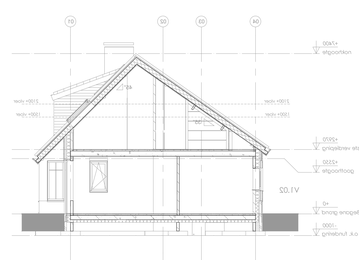



## HOUTEN SPANT 3




## HOUTEN SPANT 4

## DOORSNEDE C-C




**M = momentvast uitvoeren (volgens opgaaf leverancier)**

ALGEMEEN STAALCONSTRUCTIES:

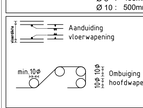
- Tekeningen, berekeningen en ontwerp van de staalconstructie conform de NEN-EN 1993 serie.
- De definitieve uitvoering en opgaaf van detailleringen, detailberekeningen, uitvoeringstekeningen, hulpstaal, tijdelijke constructieve voorzieningen voor montage en uitvoering, valbeveiligingen, ravelingen, sparingen, ankers (boor), trappen en bordessen, lateien en geveldragers is volgens de opgaaf van de leverancier/aannemer.
- Al het rekenwerk en tekenwerk van derden dienen ons ter controle worden aangeboden.
- Alle vrij opgelegde liggers dienen met zeeg te worden aangebracht.
- Stalen liggers voorzien van zeeg, parabolisch uitvoeren.
- Bovenzijde van de liggers met zeeg uitvullen m.b.v. krimparme mortel.
- Liggers onder spanning aanbrengen.
- In eventueel opgegeven peilmaten is de zeeg niet meegenomen.
- Bij dakconstructies is de opgegeven zeeg exclusief afschot.
- Stalen lateien/hoeklijnen minimaal 1,5 x de liggerhoogte opleggen, tenzij anders aangegeven.
- Boutverbindingen met minimaal 2 bouten uitvoeren.
- Detailberekeningen volgens opgaaf leverancier.
- Staalconstructies en verbindingen in een vochtig milieuklasse (bijvoorbeeld de overgang van binnen naar buiten) corrosiewerend behandelen voor een periode van minimaal 50 jaar.
- In alle gevallen ter plaatse van aansluitingen van ligger (s) en kolommen ribben lassen in het aansluitende profiel, zodanig dat de flensen a.h.w. doorlopen in het aangesloten profiel.
- Kop- en voetplaten en ribben, hiervan dient de dikte minimaal gelijk te zijn aan de dikte van de flens (en) van de aansluitende liggers en kolommen.
- Samengestelde constructies doorgaand lassen, hechtlassen zijn niet toegestaan.
- Alle lassen, a= 0,7t (t is flens of lijfdikte van aansluitende delen) met min. las a=4 of of 2-zijdig a=4.
- Alle verbindingen rondom aflassen.
- Ankers minimaal uitvoeren in M20.

ALGEMEEN STEENCONSTRUCTIES:

- Tekeningen, berekeningen en ontwerp van de steenconstructie conform de NEN-EN 1996 serie.
- De definitieve uitvoering en opgaaf van detailleringen, detailberekeningen, uitvoeringstekeningen, hulpstaal, tijdelijke constructieve voorzieningen voor montage en uitvoering, valbeveiligingen, ravelingen, sparingen, ankers (boor), trappen en bordessen, lateien en geveldragers is volgens de opgaaf van de leverancier/aannemer.
- Al het rekenwerk en tekenwerk van derden dienen ons ter controle worden aangeboden.
- Materiaalkwaliteiten volgens overzicht.
- Enkel het metselwerk t.b.v. de hoofddraagconstructie is aangegeven. Overig metselwerk volgens opgaaf van de architect.
- Minimale constructieve dikte volgens overzicht. Definitieve wanddikte is afhankelijk van geluidseisen e.e.a. volgens opgaaf leverancier/architect.
- Buitengevelmetselwerk voorzien van dilataties volgens opgaaf metselwerkleverancier.
- Maximale toelaatbare excentriciteiten van het metselwerk volgens opgaaf van de leverancier.
- Penanten met een afmeting kleiner dan 500x214: In deze penanten niet meer boren/sparingen aanbrengen, penanten zorgvuldig uitvoeren.
- Niet dragende wanden koppelen aan de hoofddraagconstructie d.m.v. veerankers volgens opgaaf van de leverancier (hor+vert).
- Verbindingsconstructies in een vochtig milieuklasse (bijvoorbeeld de overgang van binnen naar buiten) corrosiewerend behandelen voor een periode van minimaal 50 jaar.
- Geveldragers volgens opgaaf van de leverancier/aannemer.
- Stalen lateien/hoeklijnen minimaal 150 mm. opleggen.
- Prefab lateien, murforwapening, detailaansluitingen en verbindingen volgens opgaaf leverancier/aannemer.
- Uitvoering kalkzandsteenwanden conform verwerkingsvoorschriften leverancier, VNK en NEN-EN-1996 serie.
- Hoeken van het kalkzandsteen (aansluitende wanden) in basis in verband uitvoeren, tenzij anders aangegeven.
- Dragende wanden koppelen met de stabiliteitspenanten in de kopgevel d.m.v. lijmkoppelstrip 2*22*0,75 h.o.h. 750 mm. Stabiliserende penanten in aansluitende wanden dienen verbonden te worden aan de bouwmuur met gelijmde loodvoeg en starre koppelstrippen en dienen ingeklemd te worden tussende vloeren.
- In het werk gestorte beton onthechten van het kalkzandsteen d.m.v. DPC-folie.

**Renvooi**

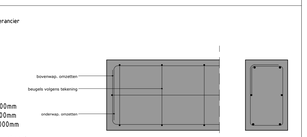
| | | | |
|---|---|---|---|
| HOUTKWALITEIT | : C18 / C24 | | |
| STAALKWALITEIT | : S235JRG2 volgens NEN-EN 10025: 1994 (walsprofielen) S275J2 volgens NEN-EN 10025: 1994 (buisprofielen) | | |
| BOUTEN | : elektrolitisch verzinkt, kwaliteit 8.8 (galvo) | | |
| MOEREN EN SLUITRINGEN | : klasse 8, passend bij de bouten | | |
| ANKERBOUTEN | : 4.6 electrolitisch verzinkt (galvo) | | |
| LASSEN | : volgens NEN 2062: 1977 ( a min. = 4 mm ) | | |
| STAALCONSERVERING | : n.t.b. | | |
| Laslengte | : Ø 6 : 300mm Ø 12 : 600mm<br>Ø 8 : 400mm Ø 16 : 800mm<br>Ø 10 : 500mm Ø 20 : 1000mm | Betondekking stroken | : onder 50mm (oncontroleerbaar)<br>overig 35mm (controleerbaar) |




| | |
|---|---|
| Cement | Cem. III/B42.5LHHS |
| Sterkteklasse | C20 / 25 of conform leverancier |
| Milieuklasse | XC2 |
| Maximale w.c.f. | volgens VBT |
| Ontk. sterkte cfn | 3,5 N/mm² |
| Max. kornstafm. | 31,5 mm |
| Consistentiegeb. | 2 |
| Glad staal | |
| Geribd staal | B500B |
| Netten | B500B |
| Werkvloeren | 50 mm C10/15 |

ALGEMEEN:
- Exacte maatvoering en detaillering in het werk te controleren.
- Definitieve maatvoering volgens opgaaf en volgens tekening architect.
- Alle aangenomen uitgangpunten op zowel tekening als berekening dienen door alle betrokken partijen te worden gecontroleerd. Afwijkende situaties ten alle tijden overleggen.
- Deze tekeningen zijn bedoeld voor informatieoverdracht en zijn niet bestemd voor uitvoering.
- Op de tekening staan constructieve uitgangspunten. Eisen m.b.t. geluidweerstand is volgens opgaaf en verantwoording van de bouwfysisch adviseur/architect. Deze uitgangspunten zijn in basis niet meegenomen in de constructieve uitgangspunten. Indien wanden of vloeren t.g.v. het geluid dikker uitgevoerd dienen te worden of ontkoppelingen benodigd zijn, dient dit vooraf met ons afgestemd te worden. Detaillering hiervan valt buiten onze verantwoording.
- Duur van de brandweerdheid van de constructieve onderdelen volgens bouwbesluit/opgaaf brandadviseur.
- Prefab onderdelen ter controle aanbieden.
- Definitieve uitvoeringstekeningen/werkplaatstekeningen ter controle aanbieden.
- Tekeningen zijn pas definitief na goedkeuring van de controlerende instantie.
- Voor de uitgangspunten m.b.t. sneeuw-, wind- en waterbelastingen, wateraccumulatie, belastingen op borstweringen en balustrades, vloerbelastingen, gebruiksfunctie, Ontwerplevensduurklasse, gevolgklasse, ontwerplevensduur, gebouwfunctie, belastingcombinaties, wandbelastingen, materiaaleigenschappen, geotechnische uitgangspunten, te verifiëren uitgangspunten zie tevens de berekeningsrapportage en/of de laatst geldende regels volgens het bouwbesluit en de eurocode.

| | |
|---|---|
| Cement | Cem. III/B42.5LHHS |
| Sterkteklasse | C20 / 25 of conform leverancier |
| Milieuklasse | XC2 |
| Maximale w.c.f. | volgens VBT |
| Ontk. sterkte cfn | 3,5 N/mm² |
| Max. kornstafm. | 31,5 mm |
| Consistentiegeb. | 2 |
| Glad staal | |
| Geribd staal | B500B ∅ |
| Netten | B500B ∅ |
| Werkvloeren | 50 mm C10/15 |
| Laslengte | ∅6 : 300mm ∅12 : 600mm<br>∅8 : 400mm ∅16 : 800mm<br>∅10 : 500mm ∅20 : 1000mm |
| Betondekking | onder 35mm (oncontroleerbaar)<br>overig 35mm (controleerbaar) |




**Balkbeeindiging** **Beugellas**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever: | Fam. Geurken-van dijk<br>Ambachtslaan 1a<br>3828 DA Hoogland | Schaal:<br>Formaat: | 1:100<br>A-0 |
| Betreft: | Nieuwbouw van een woning aan de Zeldertseweg 20 te Hoogland | Datum:<br>Gewijzigd A:<br>Gewijzigd B:<br>Gewijzigd C:<br>Gewijzigd D: | 06-02-2024 |
| Onderdeel: | CONSTRUCTIEVE OVERZICHTEN | Werknummer:<br>Bladnummer:<br>Tekenaar: | 2023-1401-01<br>C.001<br>PH |

Fase: BOUWAANVRAAG


INGENIEURSBURO GRAVITAS BV, Texelstraat-Noord 22, 3826 DN Amersfoort Vathorst
E-MAIL: Info@ingenieursburogravitas.nl, TEL 06 52 433 900


DE REGELING VAN DE VERHOUDING TUSSEN OPDRACHTGEVER EN ADVISEREND INGENIEURSBUREAU DMV ZIJN ZIJN VAN TOEPASSING OP ALLE ONZE AANBIEDINGEN EN MET ONS GESLOTEN OVEREEN- KOMSTEN DIE ZIJN ZIJN EN GEDEPONEERD TEN GRIFFIE VAN DE RECHTBANK TE AMSTERDAM OP 23 JULI 2013 ONDER NUMMER 56/2013. OP VERZOEK VAN EEN EXEMPLAAR TOEGEZONDEN WORDEN.