

**Van:** [REDACTED]  
**Verzonden:** 08-07-2026 15:43  
**Aan:** [REDACTED]  
**Onderwerp:** Dakopbouw Troelstrastraat 37, dossier 05374061043

---

Beste [REDACTED]

Hierbij ter beoordeling de constructieve stukken betreft het bovengenoemde project.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

*Gemeente Katwijk*

*Postbus 589*

*2220 AN Katwijk (ZH)*

: [REDACTED]

: [www.katwijk.nl](http://www.katwijk.nl)

**BEZOEKADRES**

*(Uitsluitend op afspraak)*

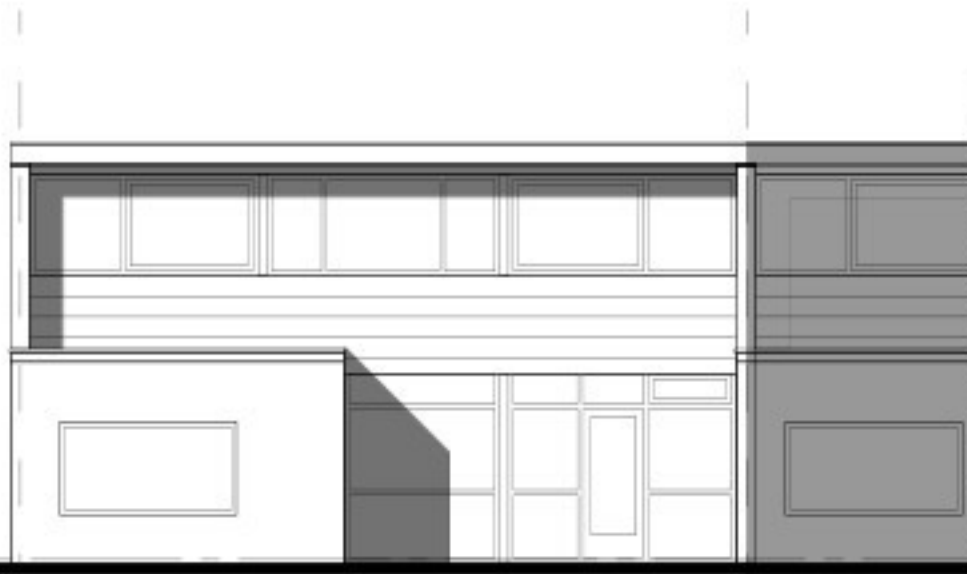
*Koningin Julianalaan 3*

*2224 EW Katwijk ZH*

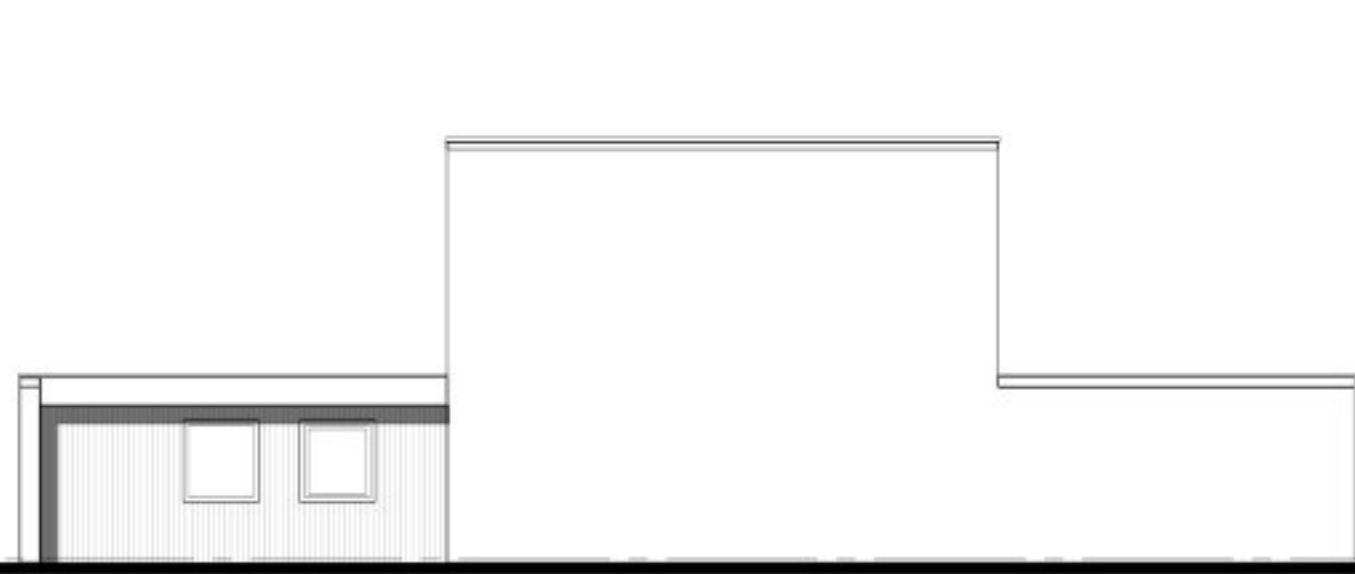




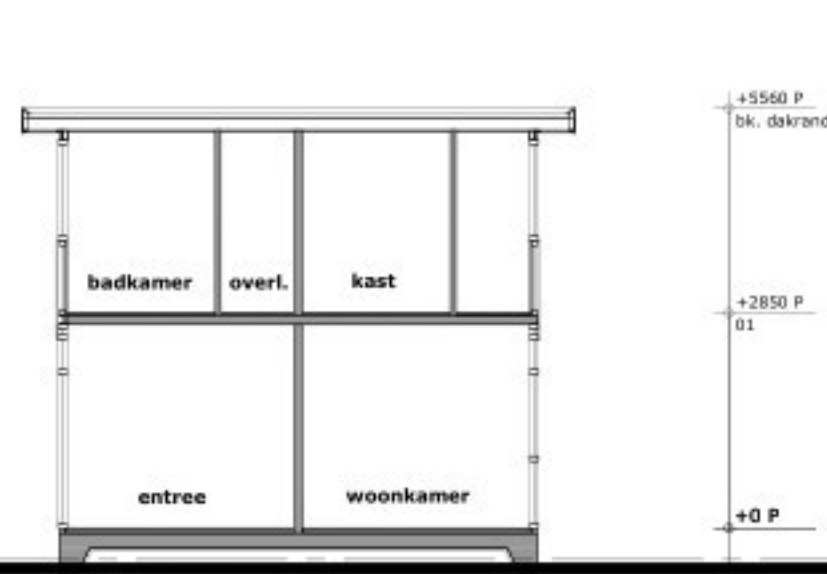
noordoostgevel



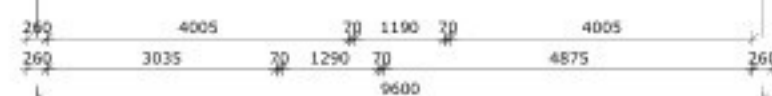
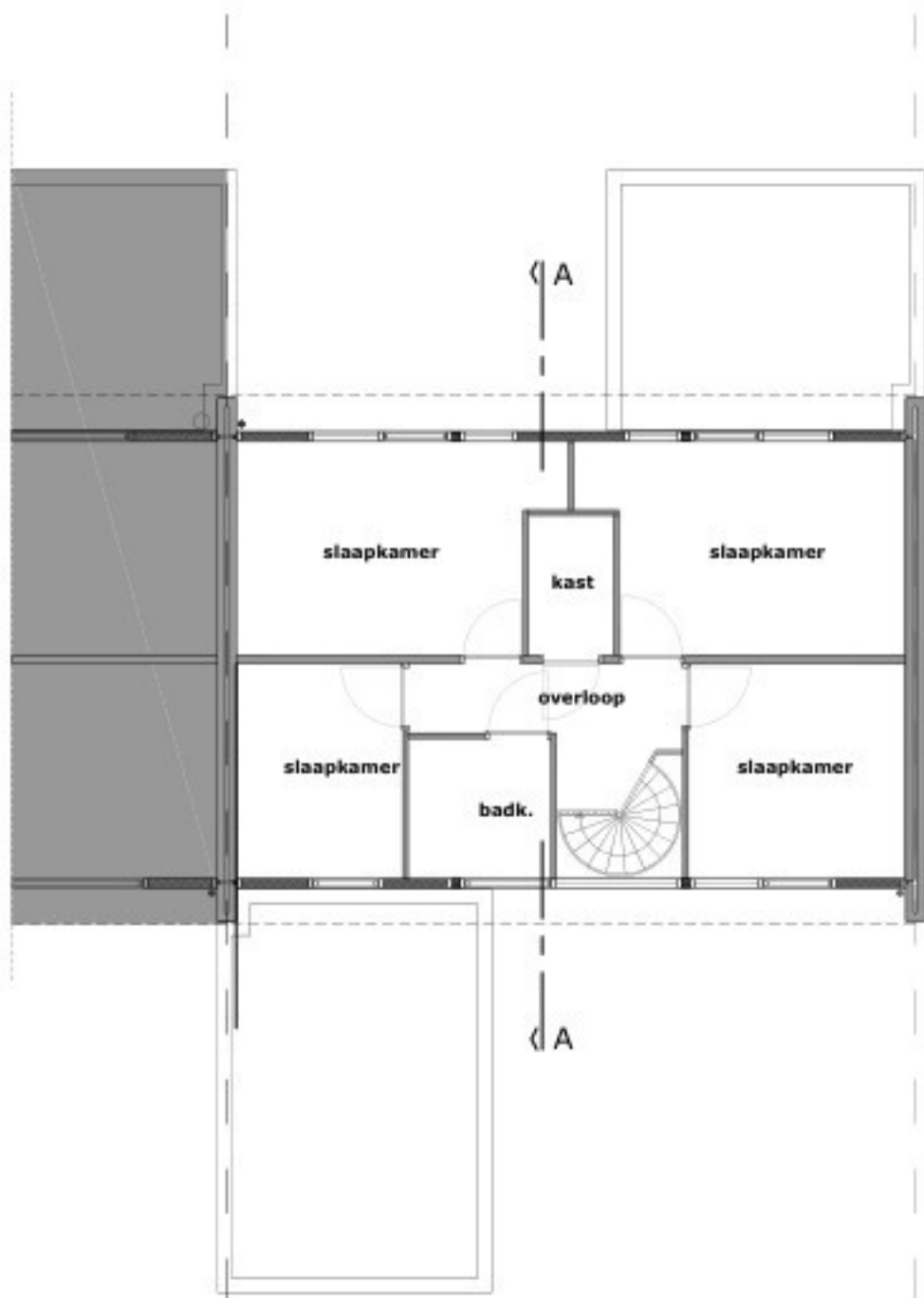
zuidwestgevel



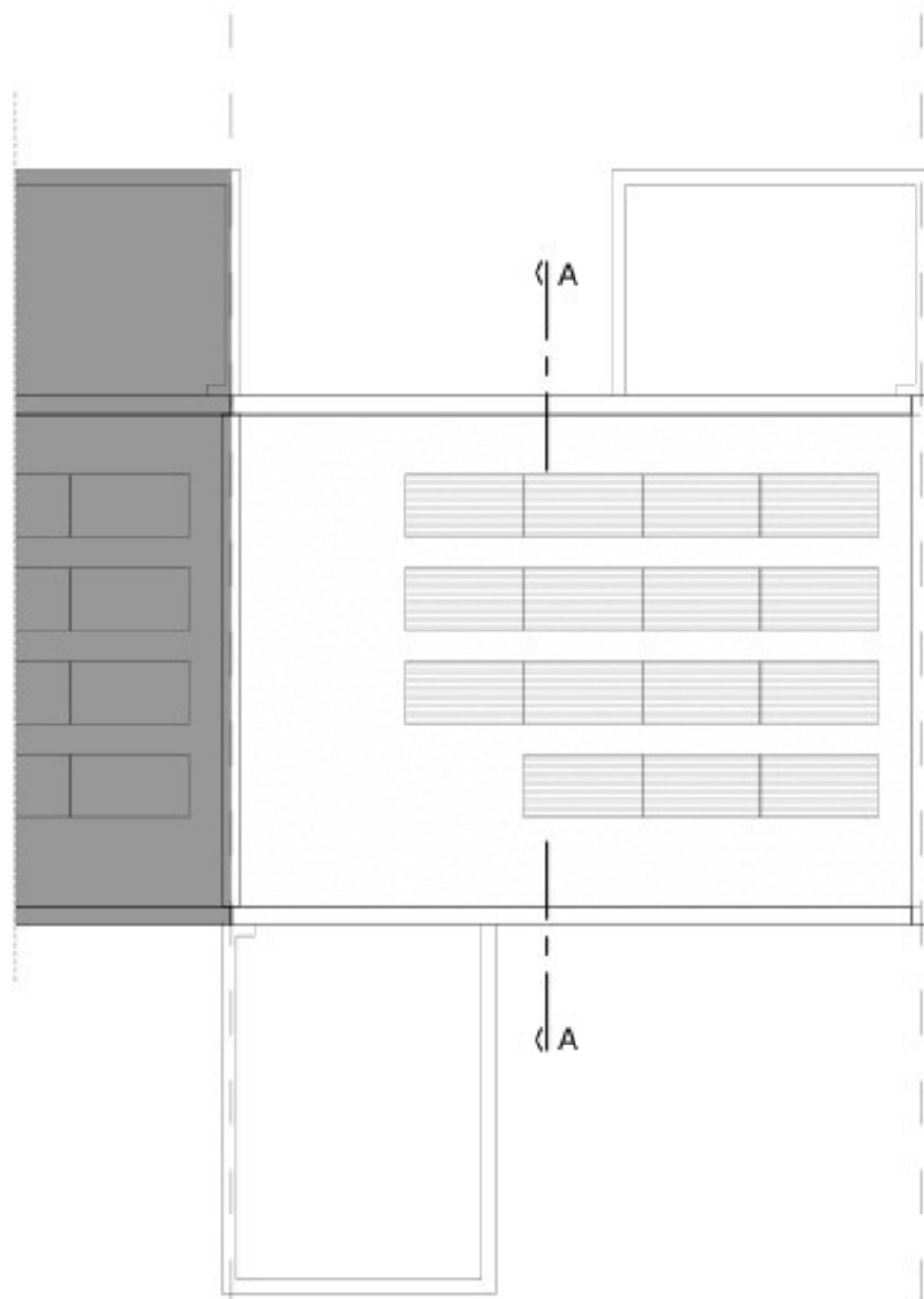
zuidoostgevel



doorsnede A-A



eerste verdieping



dakaanzicht



|                                                                         |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>situatie</b><br>schaal 1:1000 gemeente Katwijk<br>sectie: C nr.: 403 |                                                    |
| betreft:                                                                | Dakopbouw woning a/d Troelstrastraat 37 te Katwijk |
| opdrachtgever:                                                          | fam.                                               |
| onderdeel:                                                              | Bestaande toestand                                 |
| projectarchitect:                                                       | ir.                                                |
| formaat:                                                                | A1                                                 |
| projectnummer:                                                          | 26.5830                                            |
| getekend:                                                               |                                                    |
| projectleider:                                                          |                                                    |
| schaal:                                                                 | 1:100                                              |
| bladnummer:                                                             | H.X.01                                             |
| datum:                                                                  | 11 juni 2026                                       |

ARCHITECTENBUREAU  
PIET ONDERWATER & PARTNERS

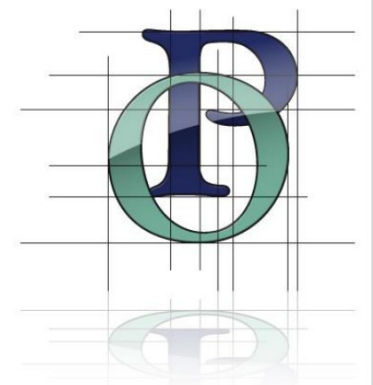
# FOTOBLAD

## “DAKOPBOUW WONING a/d TROELSTASTRAAT 37 TE KATWIJK”

26.5830 | 26 JUNI 2026



ARCHITECTENBUREAU  
PIET ONDERWATER & PARTNERS





**Voorgevel**



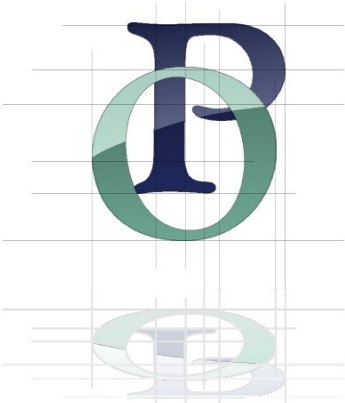
**Achtergevel**



PRINCIPE DETAILS

|                   |                                                    |                |                 |        |
|-------------------|----------------------------------------------------|----------------|-----------------|--------|
| betreft:          | Dakopbouw woning a/d Troelstrastraat 37 te Katwijk |                |                 |        |
| opdrachtgever:    | fam. <div>13 J</div>                               |                |                 |        |
| onderdeel:        | Principe details                                   |                |                 |        |
| projectarchitect: | <div>13 J</div>                                    | projectleider: | <div>13 J</div> |        |
| formaat:          | A3                                                 | schaal:        | 1:5             |        |
| projectnummer:    | 26.5830                                            |                | bladnummer:     | B.5.01 |
| getekend:         | <div>13 J</div>                                    | datum:         | 11 juni 2026    |        |

ARCHITECTENBUREAU  
PIET ONDERWATER & PARTNERS



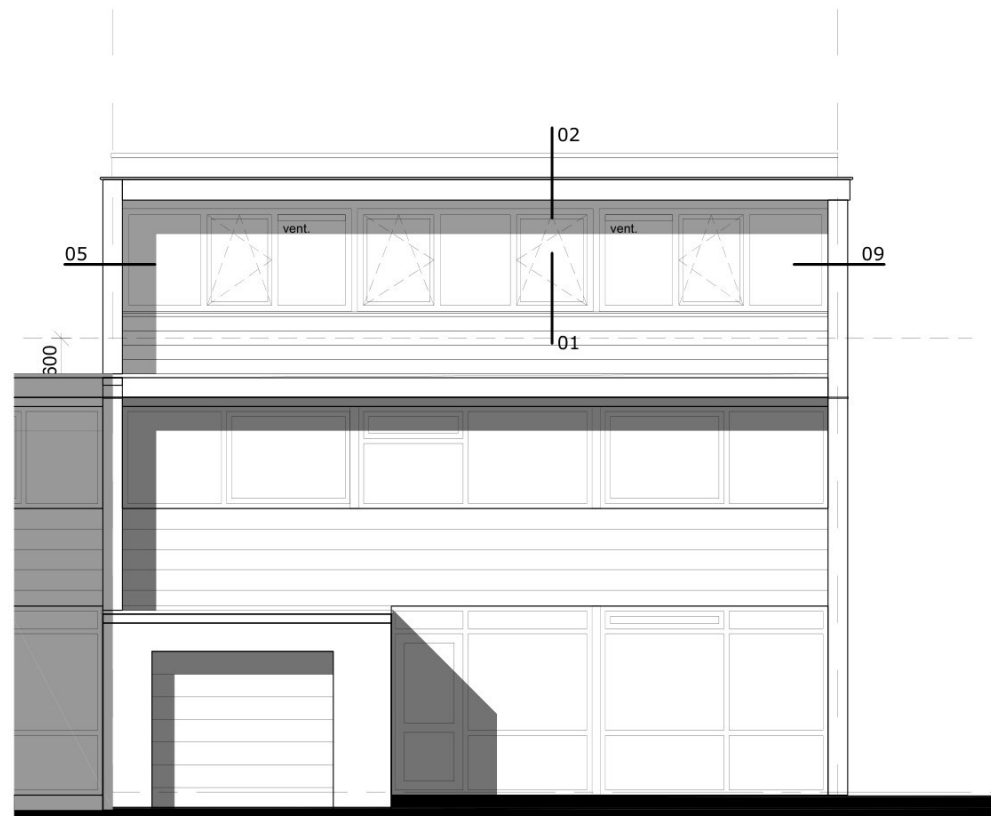
[illegible]

De gemaakte detaillering heeft betrekking op de bouwkundige elementen behorende bij dit bouwwerk. Voor de exacte detaillering m.b.t. de constructieve elementen zie tekeningen van de constructeur.

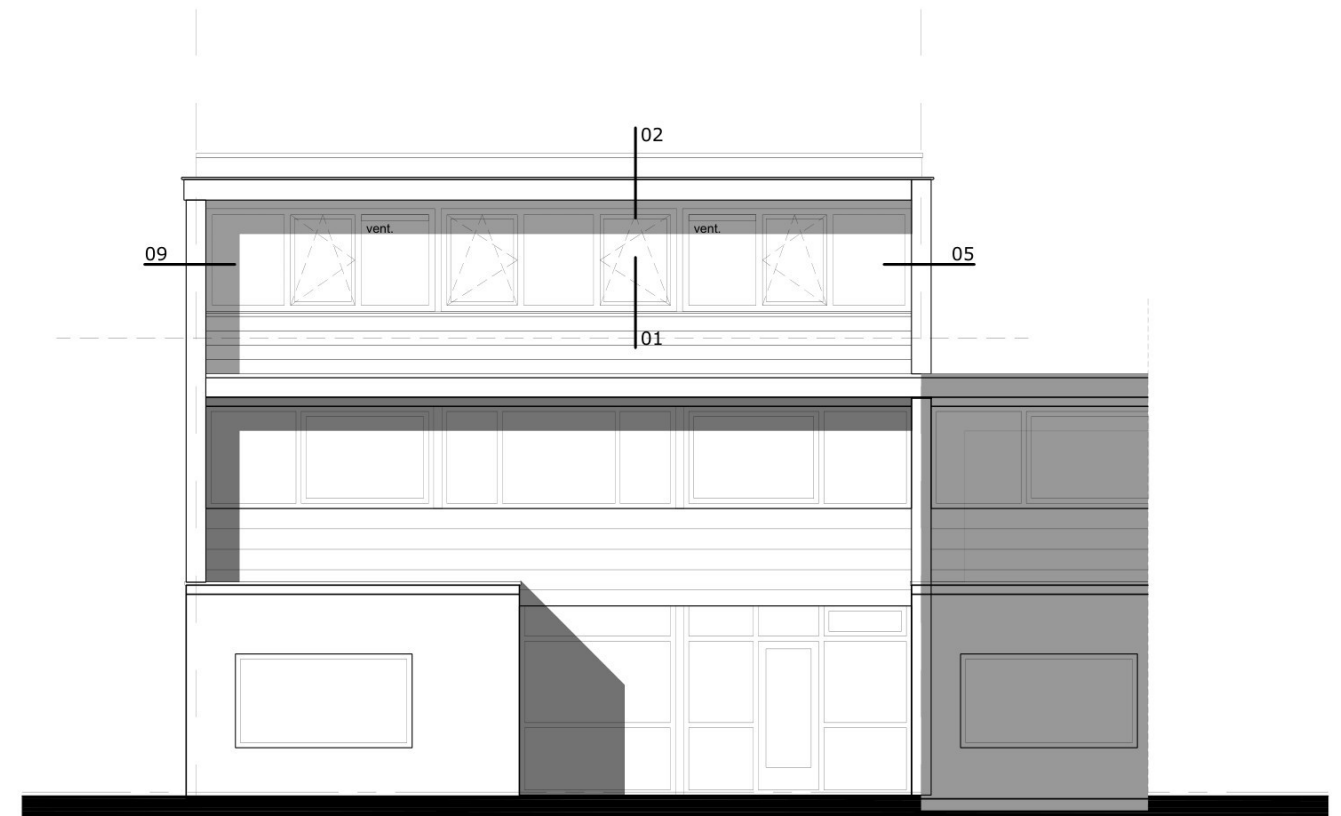
Voor elke afwijkende oplossing is een detail bijgevoegd. Herhalende details met een geringe maatafwijking worden verwezen naar de details van een vergelijkbaar principe.



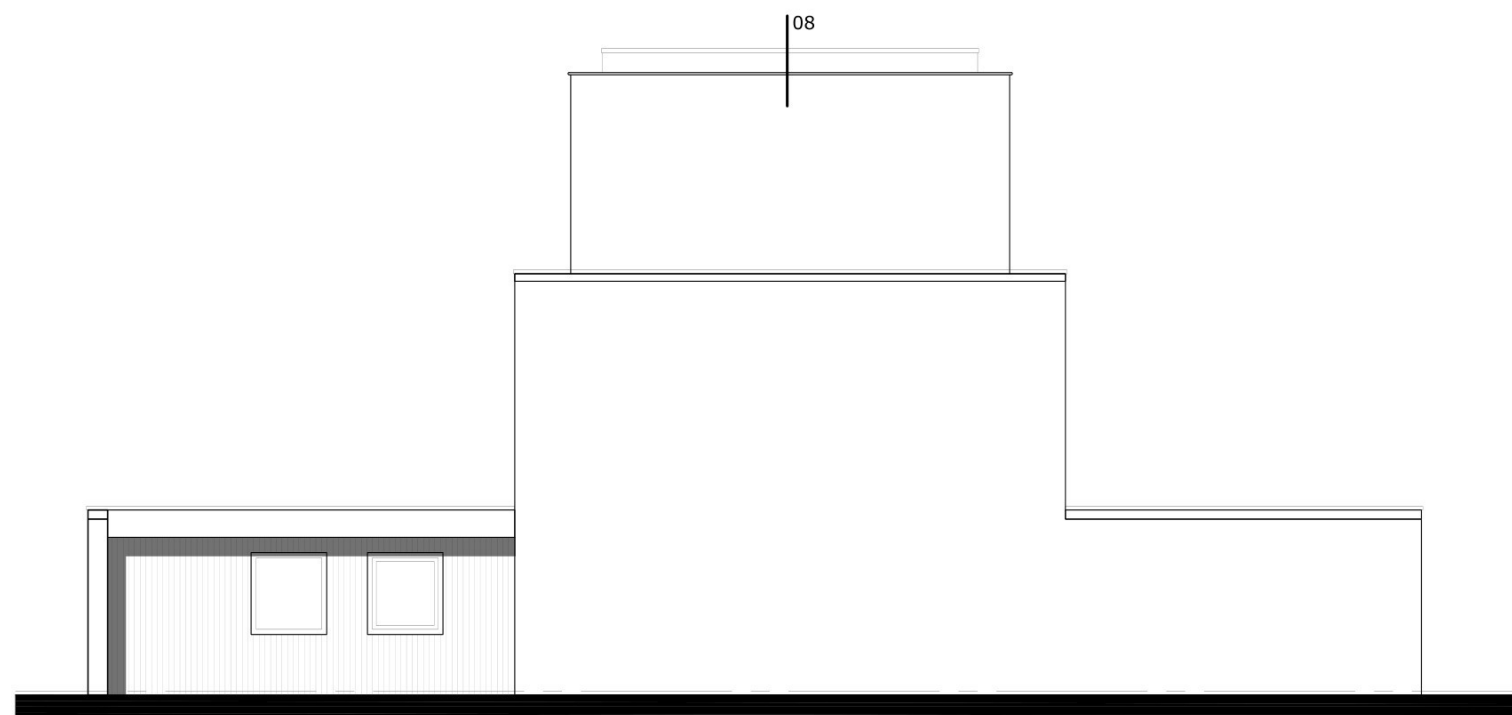
|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| schaal:            |                 |
| datum:             | 8 november 2023 |
| laatste wijziging: |                 |
| projectnummer:     | 23.5537         |



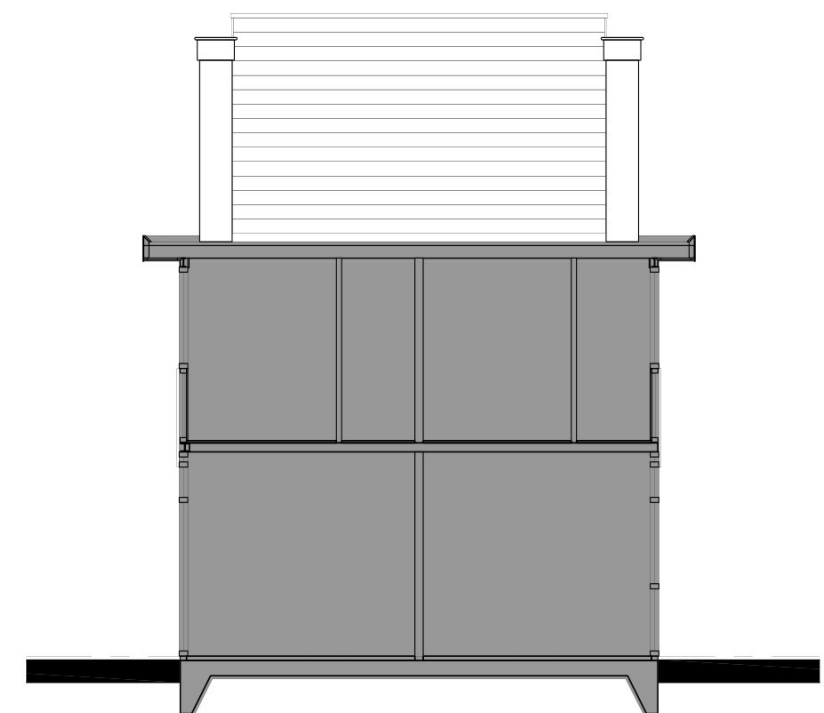
noordoostgevel



zuidwestgevel



zuidoostgevel

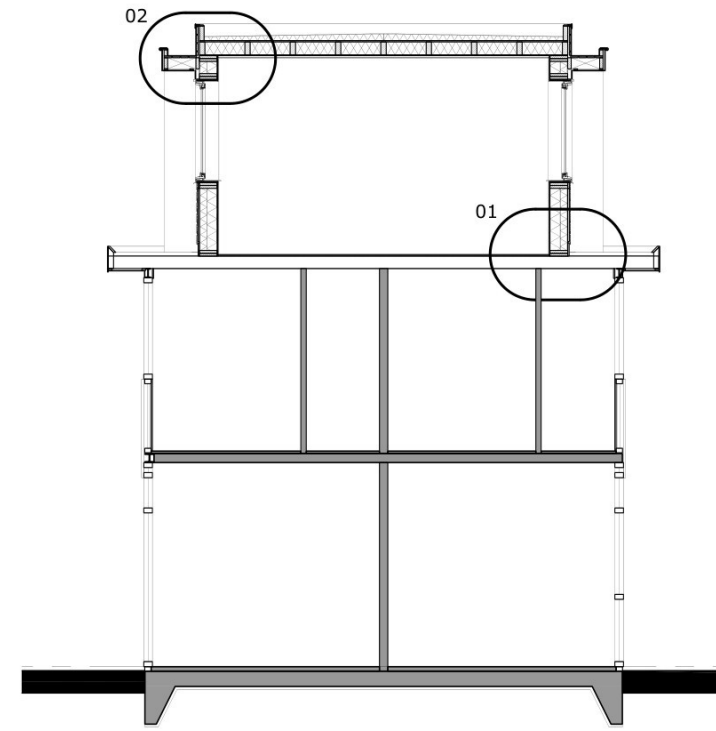


zuidoostgevel

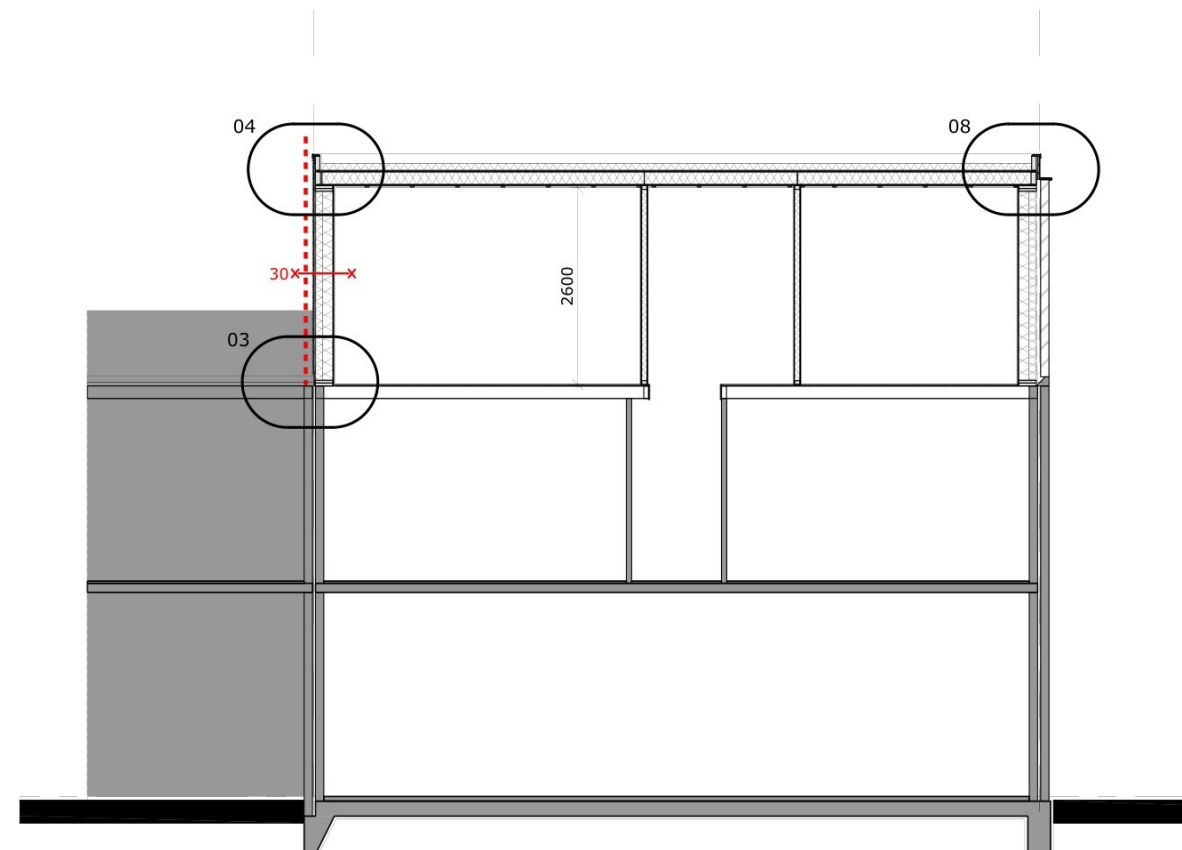
**LD.1**

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| schaal:            | 1:100           |
| datum:             | 8 november 2023 |
| laatste wijziging: |                 |
| projectnummer:     | 23.5537         |





doorsnede A-A



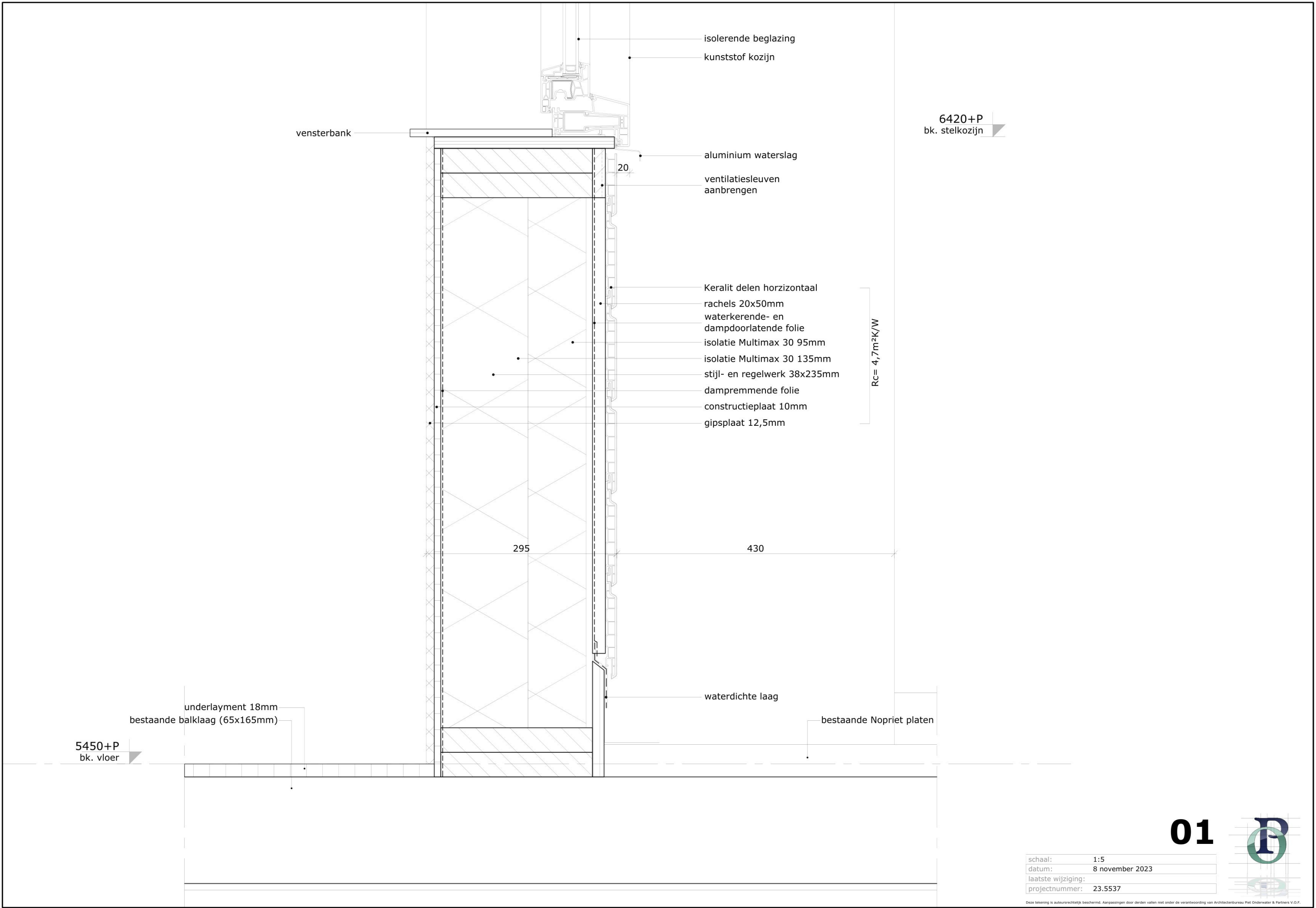
doorsnede B-B

LD.2

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| schaal:            | 1:100           |
| datum:             | 8 november 2023 |
| laatste wijziging: |                 |
| projectnummer:     | 23.5537         |



Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoording van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.



bk. dakrand

bk. luifel

ok. plafond

ok. luifel

ok. stelkozijn

 $R_c = 6,3 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ 

zinken bekleding  
ruwe delen 22x100mm  
rachels 20x50mm

zinken kraal

300

rachels 20x50mm  
Rockpanel o.g.

lekdoorpel

 $R_c = 4,7 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ 

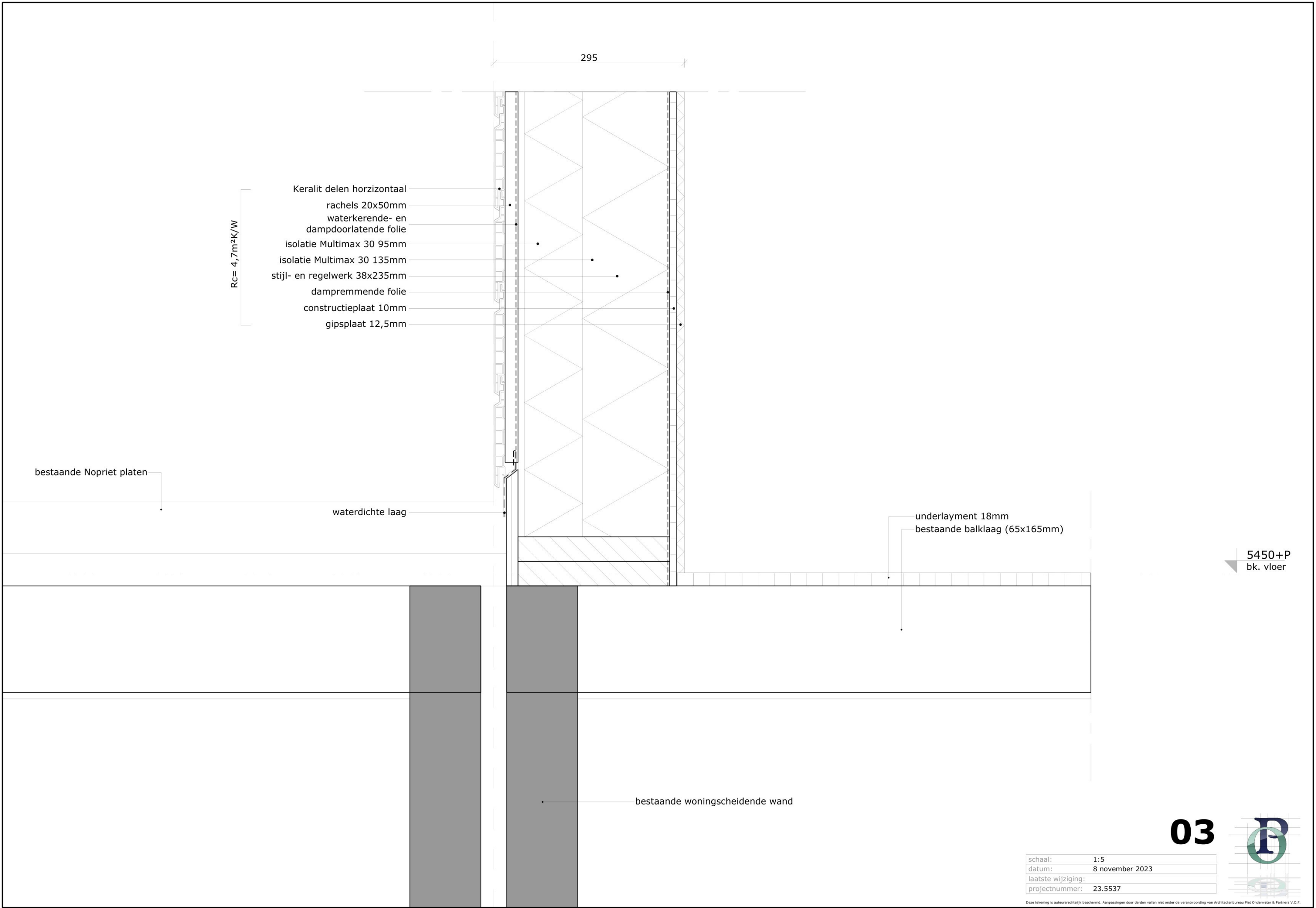
440

315

# 02



Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoordings van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.



bestaande Nopriet platen

- Rc= 4,7m²K/W
- Keralit delen horizontaal
  - rachels 20x50mm
  - waterkerende- en dampdoorlatende folie
  - isolatie Multimax 30 95mm
  - isolatie Multimax 30 135mm
  - stijl- en regelwerk 38x235mm
  - dampremmende folie
  - constructieplaat 10mm
  - gipsplaat 12,5mm

waterdichte laag

underlayment 18mm  
bestaande balklaag (65x165mm)

5450+P  
bk. vloer

bestaande woningscheidende wand

03



|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| schaal:            | 1:5             |
| datum:             | 8 november 2023 |
| laatste wijziging: |                 |
| projectnummer:     | 23.5537         |

Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectenbureau Piet Oudewater & Partners V.O.F.

8500+P  
bk. dakrand

8180+P  
bk. kraal

8050+P  
ok. plafond

Rc= 4,7m<sup>2</sup>K/W

Keralit delen horizontaal  
rachels 20x50mm  
waterkerende- en  
dampdoorlatende folie  
isolatie Multimax 30 95mm  
isolatie Multimax 30 135mm  
stijl- en regelwerk 38x235mm  
dampremmende folie  
constructieplaat 10mm  
gipsplaat 12,5mm

trimkraal aansluitprofiel  
trimkraal aansluitprofiel  
ventilatiesleuven  
aanbrengen

bitumineuze dakbedekking  
afschotisolatie 16mm/m<sup>1</sup>  
underlayment 18mm  
isolatie  
balklaag vlgs opgave constructeur  
dampremmende folie  
constructieplaat 10mm  
rachels 20x50mm  
gipsplaat 9,5mm

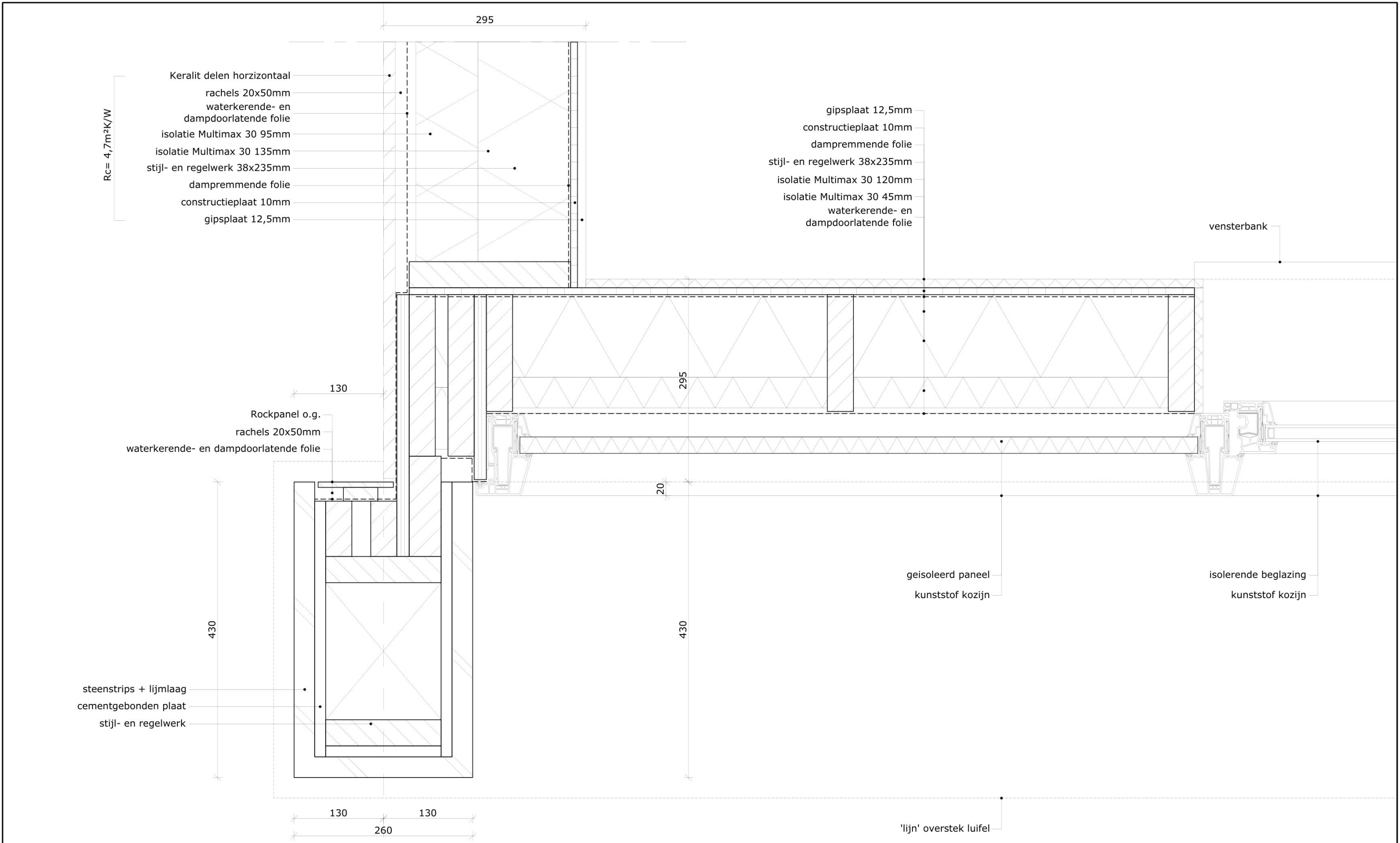
Rc= 6,3m<sup>2</sup>K/W

295

04

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| schaal:            | 1:5             |
| datum:             | 8 november 2023 |
| laatste wijziging: |                 |
| projectnummer:     | 23.5537         |

Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectenbureau Piet Onderwater & Partners V.O.F.



Rc= 4,7m²K/W

- Keralit delen horizontaal
- rachels 20x50mm
- waterkerende- en dampdoorlatende folie
- isolatie Multimax 30 95mm
- isolatie Multimax 30 135mm
- stijl- en regelwerk 38x235mm
- dampremmende folie
- constructieplaat 10mm
- gipsplaat 12,5mm

- gipsplaat 12,5mm
- constructieplaat 10mm
- dampremmende folie
- stijl- en regelwerk 38x235mm
- isolatie Multimax 30 120mm
- isolatie Multimax 30 45mm
- waterkerende- en dampdoorlatende folie

vensterbank

- Rockpanel o.g.
- rachels 20x50mm
- waterkerende- en dampdoorlatende folie

geïsoleerd paneel  
kunststof kozijn

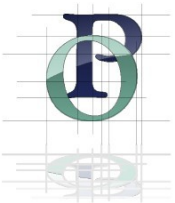
isolerende beglazing  
kunststof kozijn

- steenstrips + lijmlaag
- cementgebonden plaat
- stijl- en regelwerk

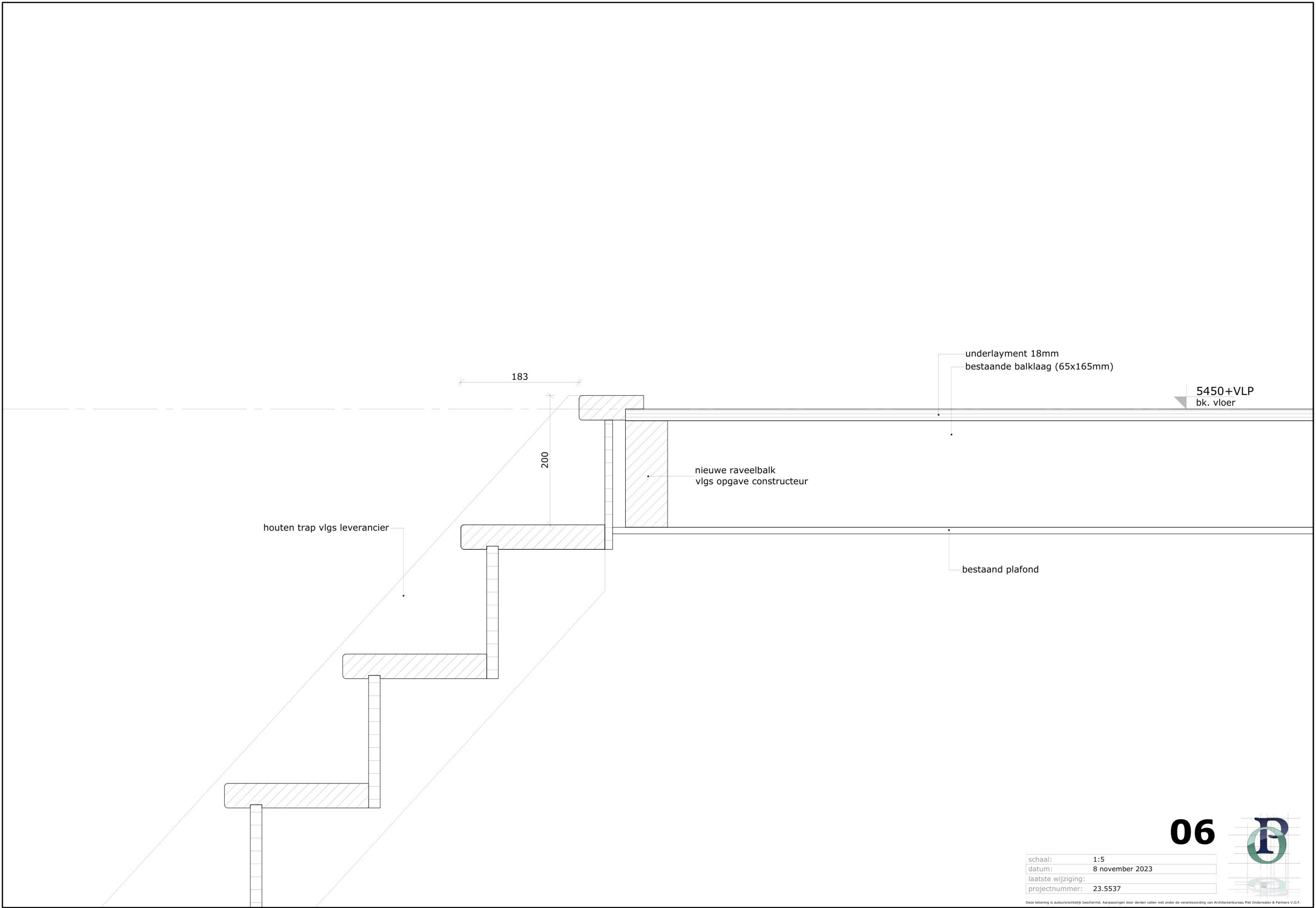
'lijn' overstek luifel

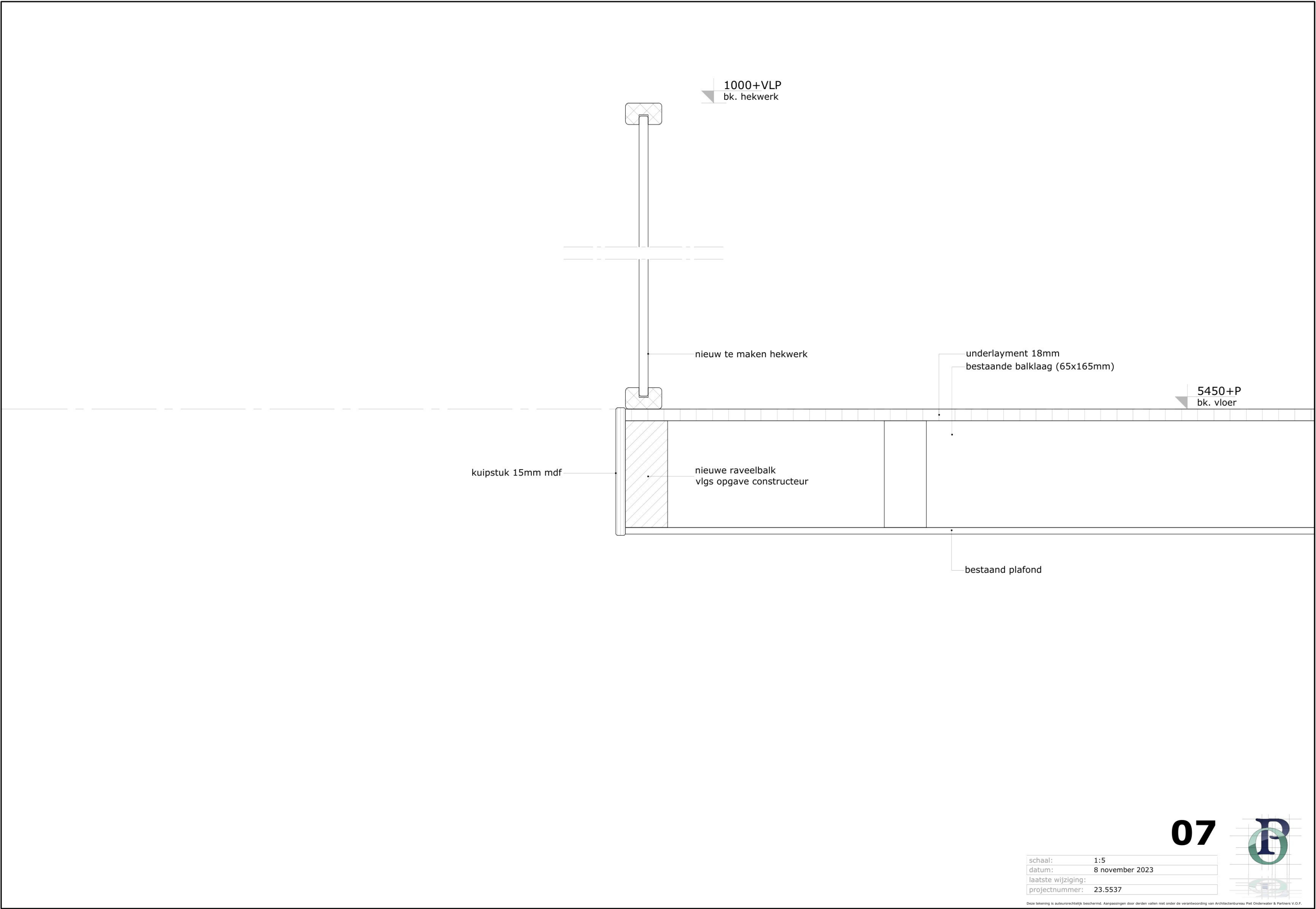
05

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| schaal:            | 1:5             |
| datum:             | 8 november 2023 |
| laatste wijziging: |                 |
| projectnummer:     | 23.5537         |



Deze tekening is auteursrechtelijk beschermd. Aanpassingen door derden vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Architectenbureau Piet Oudewater & Partners V.O.F.





### 3 Dakopbouwen Thorbeckestraat 35-41-43 te Katwijk

opbouw nr 35

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| <b>Referentie</b>   | 23452-D-001  |
| <b>Datum</b>        | 07-11-2023   |
| <b>Versie</b>       | A            |
| <b>Constructeur</b> | Ton Elferink |

## Algemeen

### Toegepaste Normen en Voorschriften

#### Eurocode 0: Grondslagen

NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp

#### Eurocode 1: Belastingen op constructies

NEN-EN 1991-1-1 Volumieke gewichten, eigengewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen  
NEN-EN 1991-1-2 Belasting bij brand  
NEN-EN 1991-1-3 Sneeuwbelasting  
NEN-EN 1991-1-4 Windbelasting  
NEN-EN 1991-1-5 Thermische belasting  
NEN-EN 1991-1-7 Buitengewone belastingen (botsing, explosie)

#### Eurocode 2: Betonconstructies

NEN-EN 1992-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen  
NEN-EN 1992-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

#### Eurocode 3: Staalconstructies

NEN-EN 1993-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen  
NEN-EN 1993-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand  
NEN-EN 1993-1-8 Ontwerp en berekening van verbindingen

#### Eurocode 4: Staal-betonconstructies

NEN-EN 1994-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen  
NEN-EN 1994-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

#### Eurocode 5: Houtconstructies

NEN-EN 1995-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen  
NEN-EN 1995-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

#### Eurocode 6: Metselwerkconstructies

NEN-EN 1996-1-1 Algemene regels voor constructies van gewapend en ongewapend metselwerk  
NEN-EN 1996-1-2 Ontwerp en berekening van metselwerkconstructies bij brand

#### Eurocode 7: Geotechnische ontwerp

NEN-EN 1997-1-1 Algemene regels

### Indeling gebouw

Omschrijving : woning  
Gevolgklasse : CC1  
Betrouwbaarheidsklasse : RC1  $K_{FI} = 0,9$   
Ontwerplevensduur : 50 jaar  
Brandwerendheid : 0 minuten (hoofddraagconstructie)

## Belastingen

### Plat dak - houten balklaag

|                              |   |   |   | $g_k$ | $q_k$             |      |                   |                                    |
|------------------------------|---|---|---|-------|-------------------|------|-------------------|------------------------------------|
| grind                        | = | * | = | 0,20  | kN/m <sup>2</sup> |      |                   |                                    |
| zonpaneel                    | = | * | = | 0,15  | kN/m <sup>2</sup> |      |                   |                                    |
| houten balklaag + beschot    | = | * | = | 0,30  | kN/m <sup>2</sup> |      |                   |                                    |
| plafond                      | = | * | = | 0,15  | kN/m <sup>2</sup> |      |                   |                                    |
| H-dak $\alpha \leq 15^\circ$ | = | * | = |       |                   | 1,00 | kN/m <sup>2</sup> | $\psi_0$ $\psi_1$ $\psi_2$         |
|                              |   |   |   |       |                   | 0,80 | kN/m <sup>2</sup> | 1,00 kN/m <sup>2</sup> 0,0 0,0 0,0 |

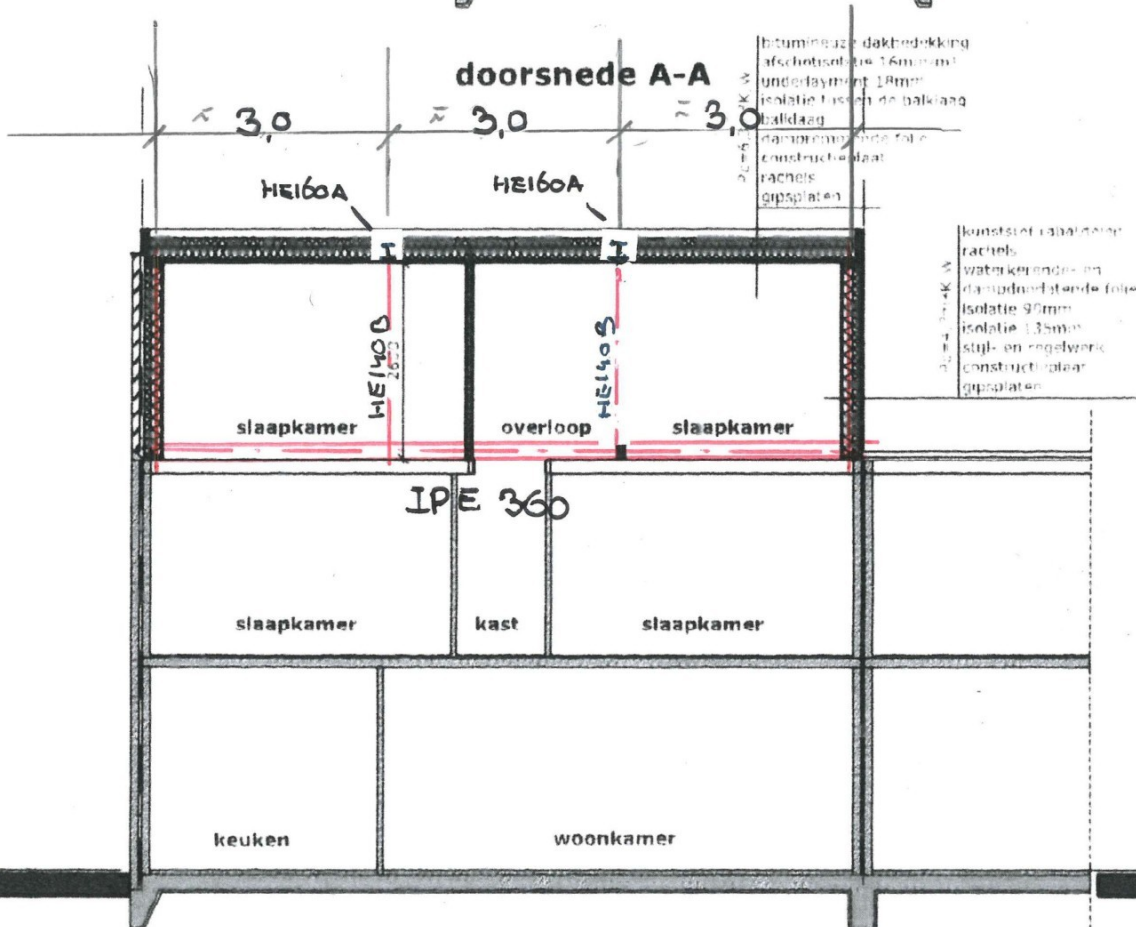
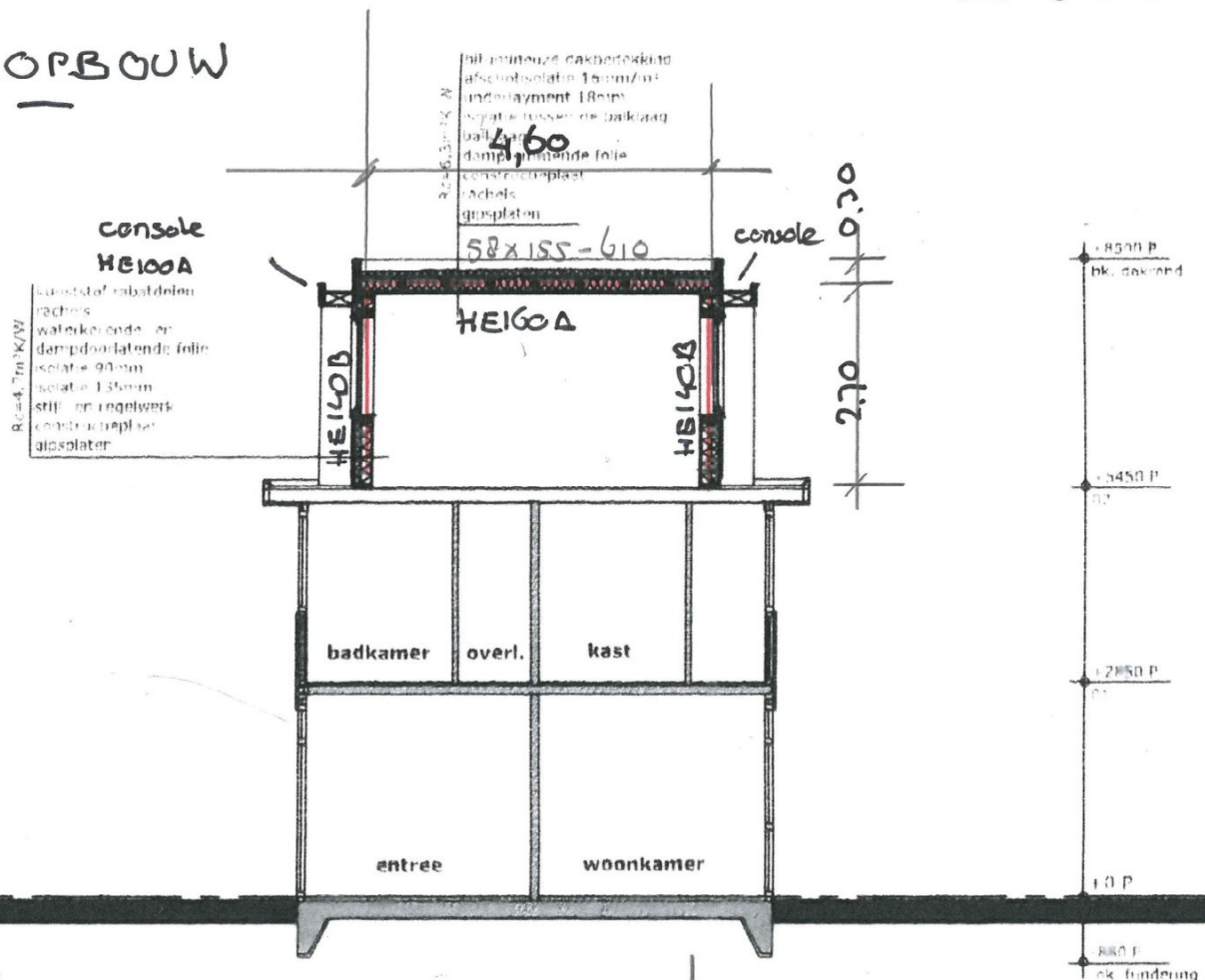
### Verdiepingsvloer

|                         |   |      |   |      |   |      |                   |                   |                            |             |
|-------------------------|---|------|---|------|---|------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------|
| afwerkvloer 40 mm       | = | 0,04 | * | 20,0 | = | 0,80 | kN/m <sup>2</sup> |                   |                            |             |
| betonvloer 120 mm       | = | 0,12 | * | 25,0 | = | 3,00 | kN/m <sup>2</sup> |                   |                            |             |
| plafond                 | = |      | * |      | = | 0,00 | kN/m <sup>2</sup> |                   |                            |             |
| lichte scheidingswanden | = |      | * |      | = |      | 0,50              | kN/m <sup>2</sup> |                            |             |
| A-vloeren               | = |      | * |      | = |      | 1,75              | kN/m <sup>2</sup> | $\psi_0$ $\psi_1$ $\psi_2$ |             |
|                         |   |      |   |      |   |      | 3,80              | kN/m <sup>2</sup> | 2,25 kN/m <sup>2</sup>     | 0,4 0,5 0,3 |

### Aangehouden gewichten

|                        |   |      |                   |
|------------------------|---|------|-------------------|
| Gewapend beton         | = | 25,0 | kN/m <sup>3</sup> |
| Metselwerk             | = | 20,0 | kN/m <sup>3</sup> |
| Kalkzandsteen          | = | 18,5 | kN/m <sup>3</sup> |
| Kalkzandsteen hoogbouw | = | 22,0 | kN/m <sup>3</sup> |
| Hsb + gevelbeplating   | = | 0,8  | kN/m <sup>2</sup> |
| Hsb / kozijn           | = | 0,5  | kN/m <sup>2</sup> |
| Hekwerk                | = | 0,5  | kN/m <sup>2</sup> |

DAKOPBOUW



**doorsnede B-B**

Thor becke straat 35

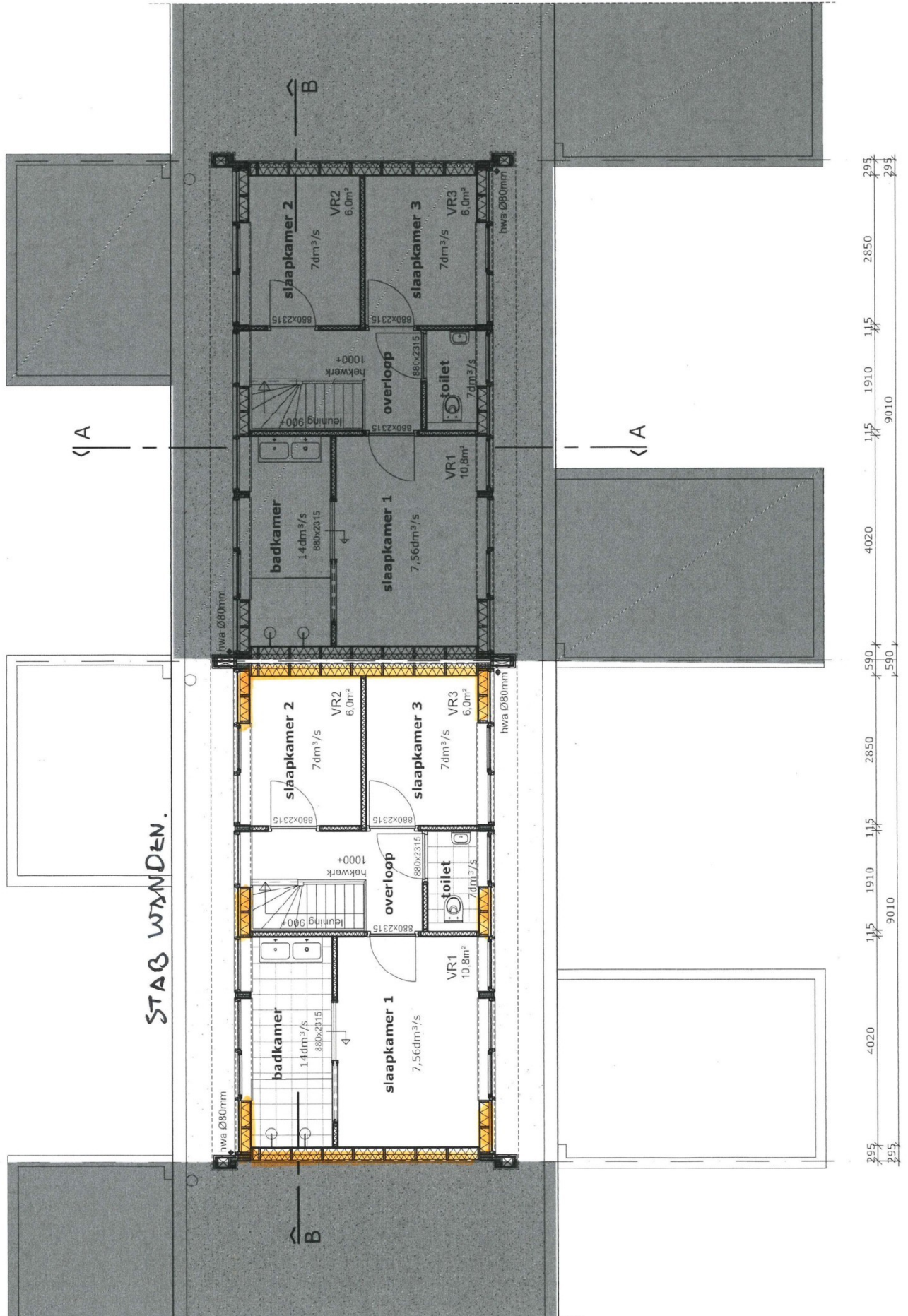
Katwylh

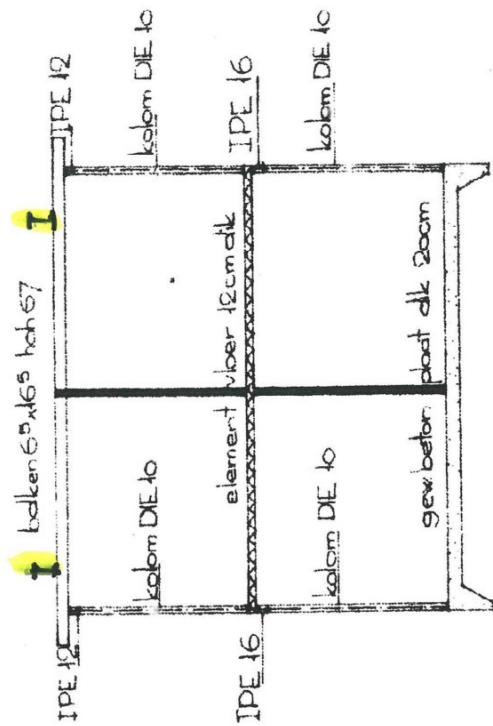
23452-4

Een dak van een te bouwen bouwwerk heeft een voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater met een volgens NEN 3215 bepaalde capaciteit van ten minste de volgens de norm bepaalde belasting van die voorziening.

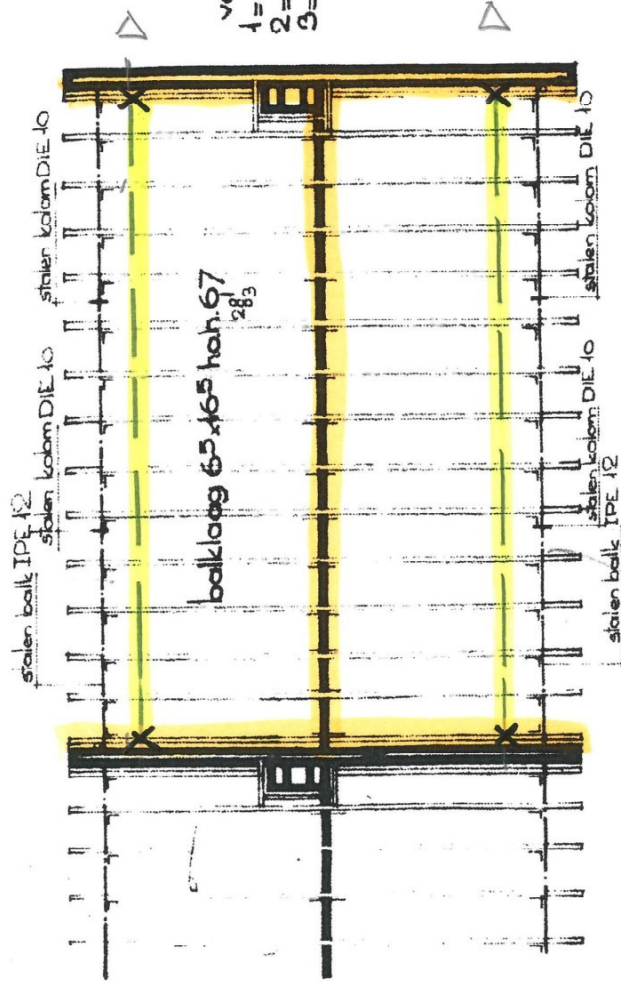
- Een dak van een woning moet een afvoervoorziening voor hemelwater hebben.
- De afvoer die door de woning zelf loopt, moet licht- en waterdicht zijn.

STAB WANDEN.





principe-konstruktie



verklaring  
1 = ventilatie douche  
2 = ventilatie w.c. baggr.  
3 = ontspanning rioleer

STABILITEITS WAND.

X = KOPPELING LIGGER 2x HDR 80xT  
φ8

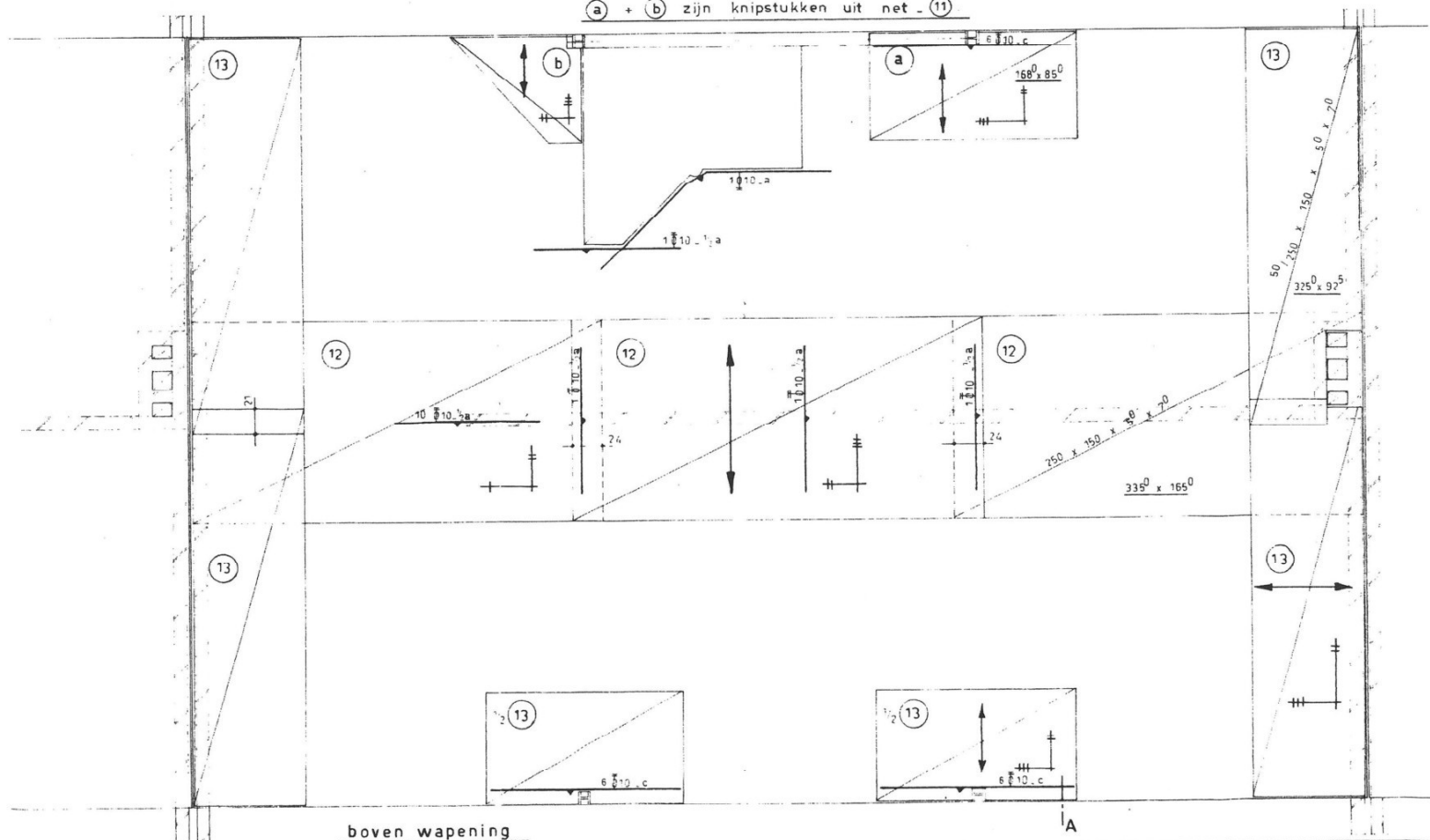
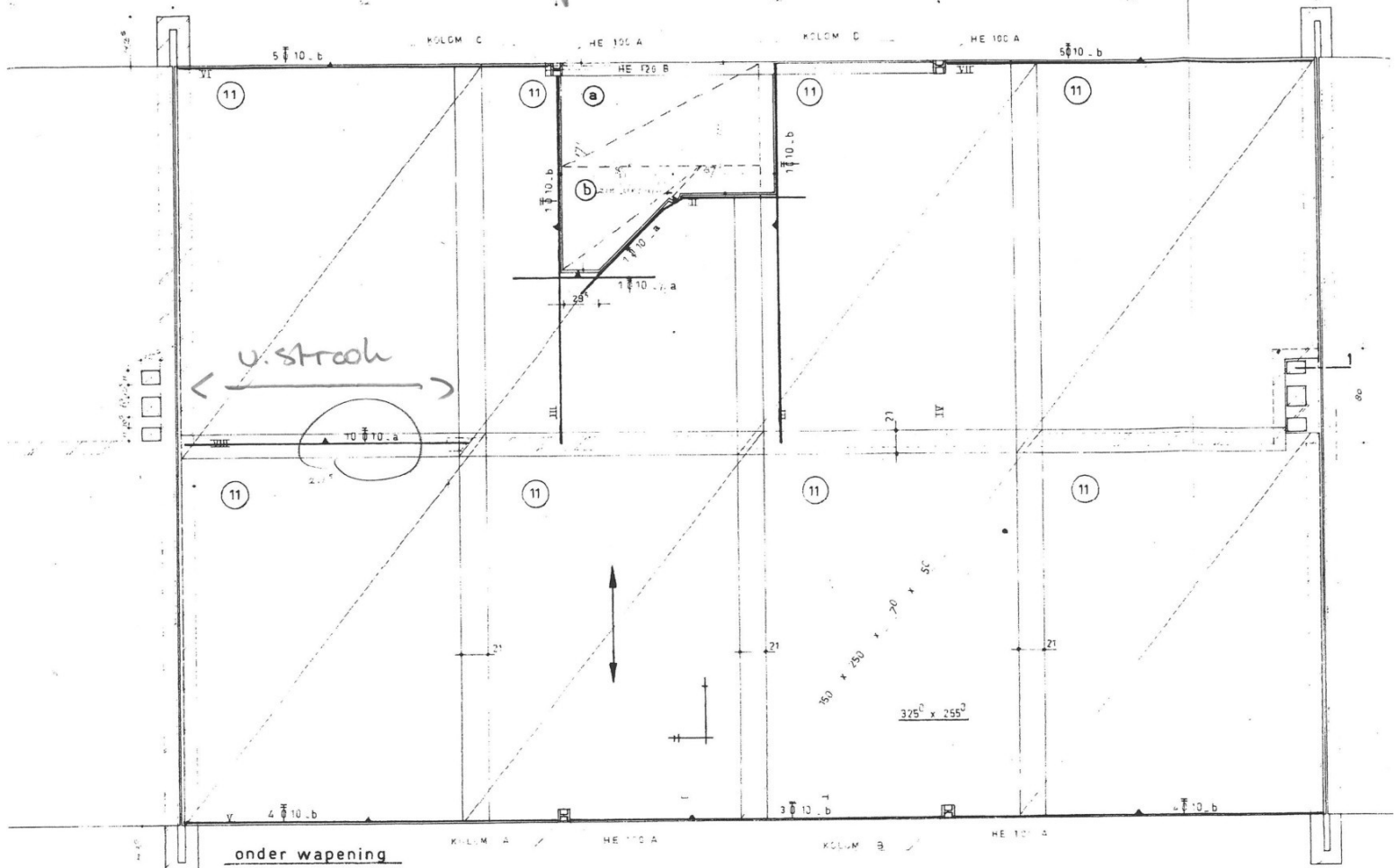
dakbalklaag

160 100 100

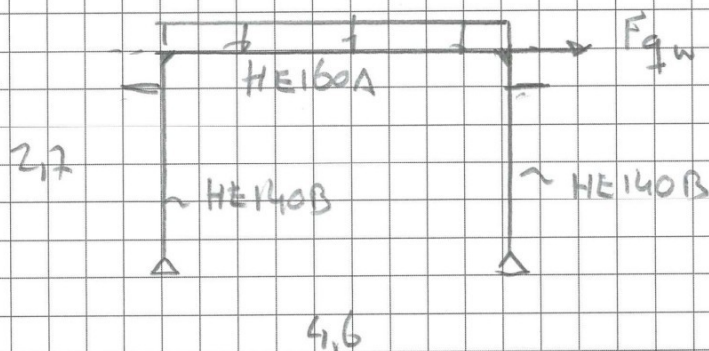
5

Wap. Verd. Meer  $H = 120 \text{ mm}$

6



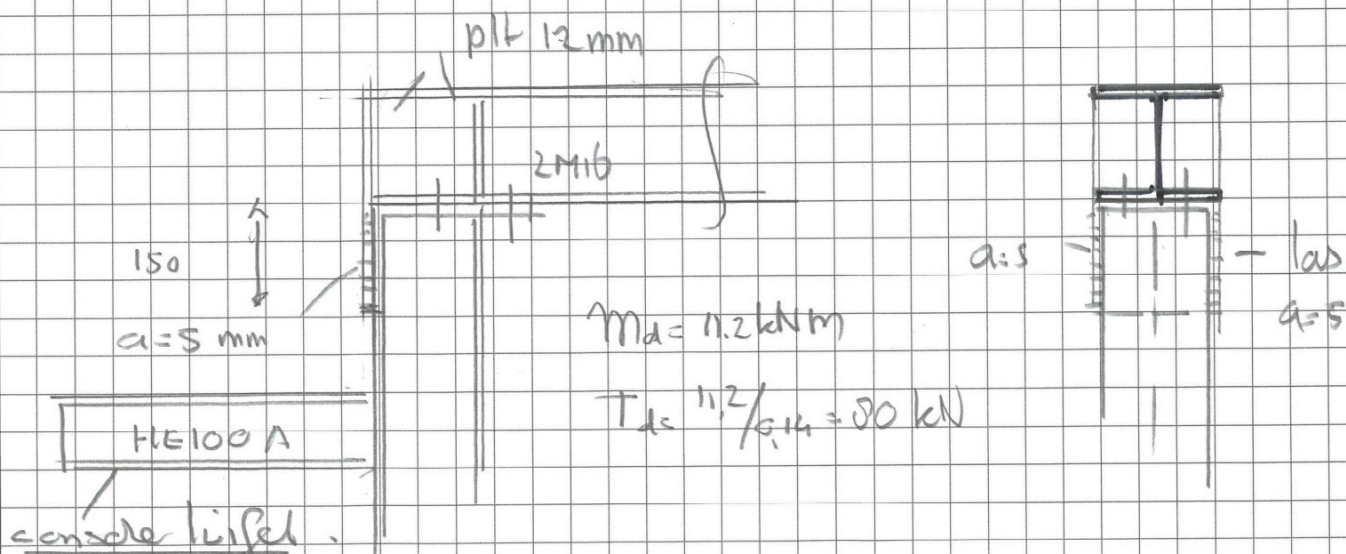
# Dak portalen hoh 3m



$$g_{dak} = 3,0 \times 0,8 = 2,4 \text{ kN/m}$$

$$g_{sn} = 3,0 \times 0,56 = 1,7 \text{ kN/m}$$

$$F_{gw} = 1,7 \times 3,0 \times (0,8 + 0,5) \cdot 0,64 = 4,2 \text{ kN}$$

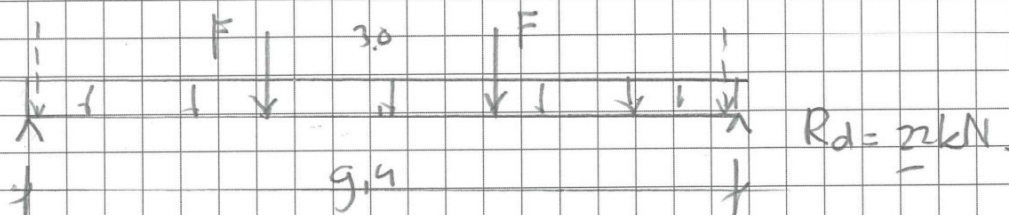


Balk laag

L = 3,2 m

zie ook 58x155 - 610 old

Onderslag liggers

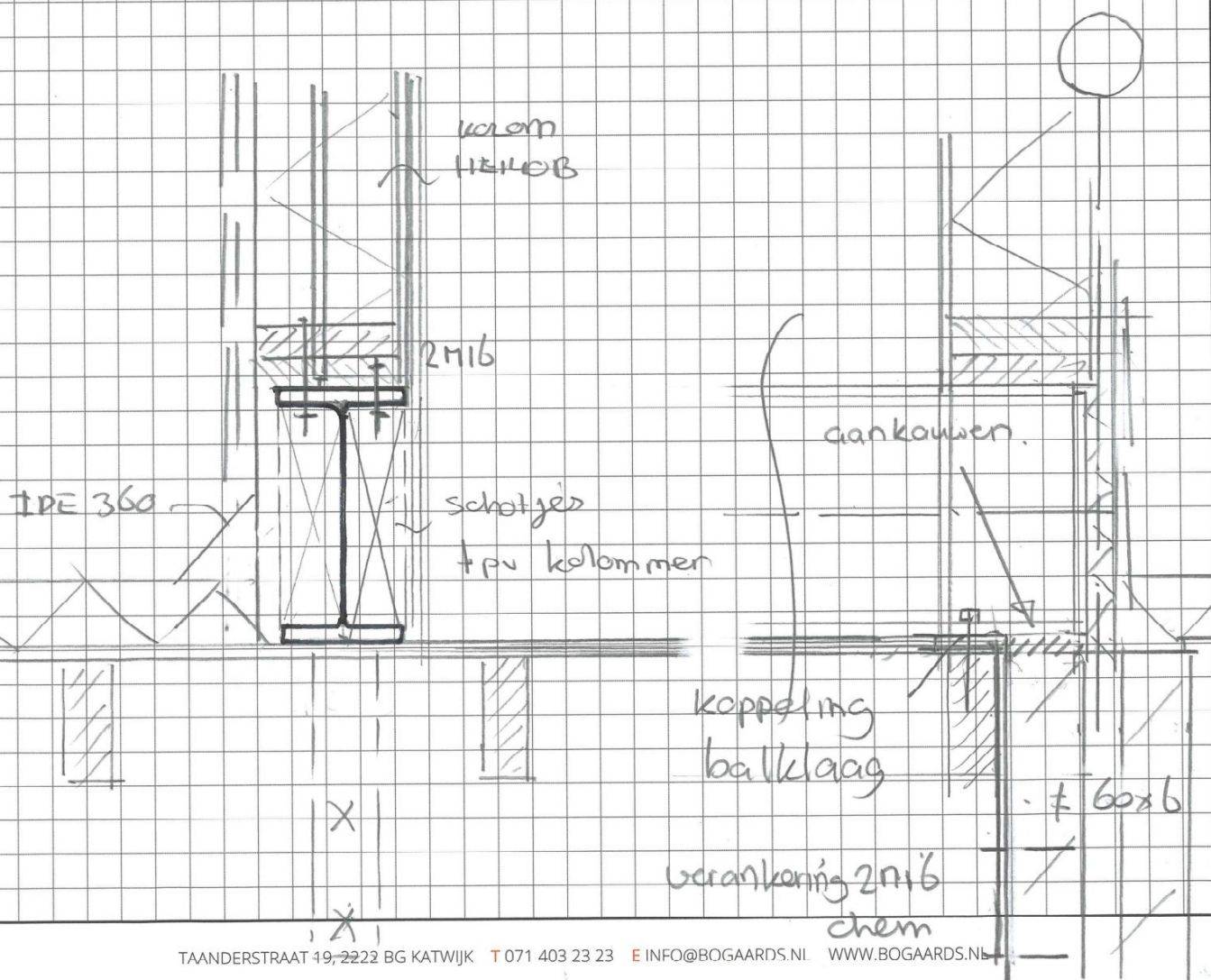


$g_{\text{gevel}} = 3,0 \times 0,6 = 1,8 \text{ kN/m'}$

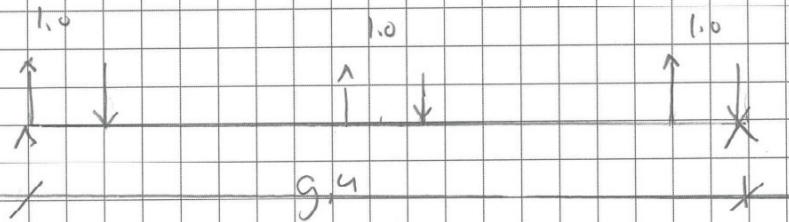
$$F_g \text{ daht} = 7,1 \text{ kN}$$

$$F_{gsn} = 3,9 \text{ kN}$$

zu der IPE 360 wird + kopplaten



stabiliteit langs richting  
uit HSB op st. ligger



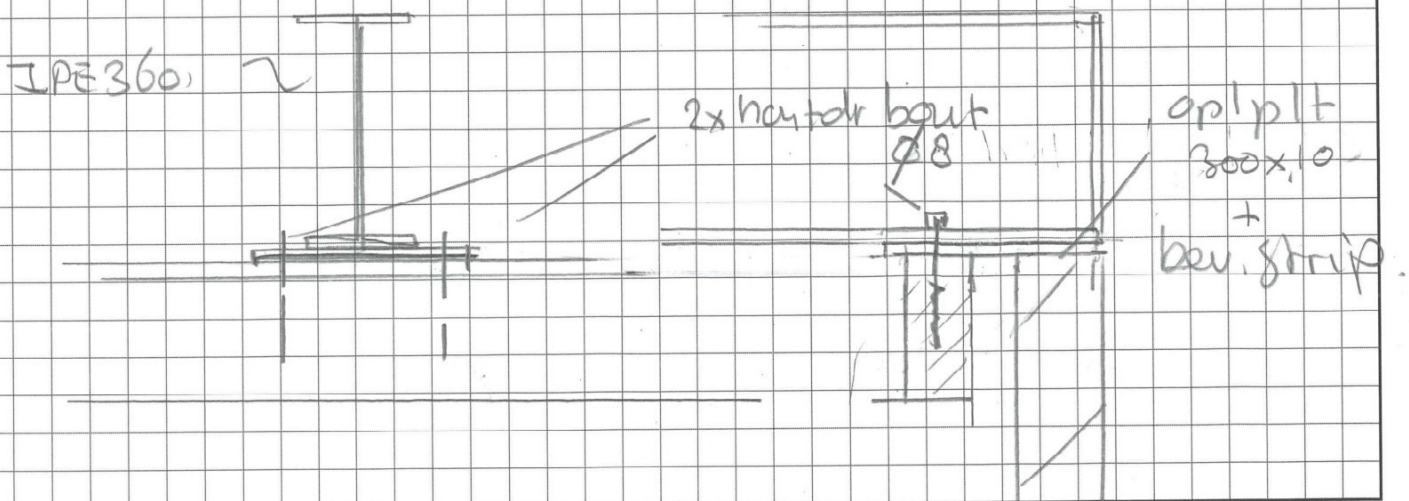
2.7  $F_q = 1.65 \times 2.9 \times (q_{sd} + q_{ss}) \cdot 0.68 / 3 = 1.4 \text{ kN}$



$R_q = 4.7 / 1.0 \times 1.4 = 3.3 \text{ kN}$  houtde batten  $\phi 8$   
volden

Bev. ligger aan bestaand

$H_d = 3 \times 2.9 \times 1.0 \cdot 0.68 = 7.7 \text{ kN}$



## controle bestaande constr.

- dakbalk laag best  $\rightarrow$  verd. vl.  
65x165 door grond.  
zie hier balklaag voldoet.

### - verst. vloer 1<sup>er</sup> vl

H = 120 mm

$$L = 2,2 \text{ m}$$

10  $\phi$  10  $\circ$  / b. QR40

$$g \text{ 1<sup>er</sup> vl} = 3,8 \times 3,8 = 14,4$$

(785 mm<sup>2</sup>)

$$mw = 2,7 \times 2 = 5,4$$

$$2^{\text{e}} \text{ vl} = 3,8 \times 0,5 = 1,9$$

$$21,7 \text{ kN/m}^+$$

$$g = 2 \times 3,8 \times 2,25 = 17,1 \text{ kN/m'}$$

$$\text{zie hier } A_b = 783 \text{ mm}^2$$

$$A_o = 410 \text{ mm}^2$$

} wap voldoet

### - fund. plaat op zand H = 150 mm

toename uit onderslag ligger  $R_g = 15 \text{ kN}$

spreiding via bouw muur  $g = 15/5 = 3 \text{ kN/m'}$

toename is minimaal

$\Rightarrow$  toelaatbaar



## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

**J** Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

## Toelichting rollen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Bij deze vlakken is in sommige gevallen ingevuld welke rol wordt vervuld door het betreffende gegeven. Het cijfer dat hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende rol in onderstaand overzicht.

**3** Adres

**4** Mailadres

**5** Telefoonnummer

**13** Gemachtigde

**15** Medewerker gemeente

**19** Functie