

Project: Vernieuwbouw Groen van
Prinstererlyceum te Vlaardingen
Projectnr.: AV00635A
Onderdeel: Verduurzamingsplan

Opdrachtgever:
Lentiz onderwijsgroep
Schiedamsedijk 114
3134 KK Vlaardingen

Adviseur:
Onyx vastgoedstrategie

Datum: 16-07-2025
Status: Definitief

Inhoud

- 1.0 Inleiding
- 2.0 Verduurzamingsmaatregelen bouwkundig
- 3.0 Verduurzamingsmaatregelen technische installaties

1.0 Inleiding

Het Lentiz | Groen van Prinstererlyceum is een school voor Mavo, Havo, Atheneum, Gymnasium en TT onderwijs in Vlaardingen. De school is voor een deel een rijksmonument uit 1956. Na 1956 zijn diverse onderdelen aan het schoolgebouw toegevoegd die geen deel uitmaken van het rijksmonument. Na uitvoerig onderzoek is besloten door de gemeente Vlaardingen en de gebruiker het rijksmonument te behouden voor de huidige onderwijsfunctie, maar dat een ingrijpende renovatie noodzakelijk is om de school weer 40 jaar te kunnen gebruiken als onderwijslocatie.

Naast de renovatie zullen de gebouwdelen die niet tot het rijksmonument hebben gesloopt worden en zal aansluitend aan de bestaande school een uitbreiding gerealiseerd worden middels nieuwbouw. Het ombouwen van de bestaande gymzalen binnen het rijksmonument naar kantine en onderwijsruimten is mede het argument om de uitbreiding te realiseren. T.b.v. het bewegingsonderwijs zal een sporthal gerealiseerd worden elders op het terrein.

Om bij het schoolgebouw de levensduur te verlengen met 40 jaar zullen de benodigde verduurzamingsmaatregelen toegepast moeten worden. Een samenvatting van deze verduurzamingsmaatregelen vindt u in dit document. De verduurzamingsmaatregelen zijn uiteraard ook opgenomen in de diverse documenten die bij de aanvraag omgevingsvergunning zijn toegevoegd.

2.0 Verduurzamingsmaatregelen bouwkundig

Bij de bouwkundige verduurzamingsmaatregelen is voornamelijk ingezet op een betere isolatiewaarde van gevel en dak. Gezien de huidige hoofddraagconstructie, waarbij veel koudebruggen voorkomen is gekozen om de gevels en het dak aan de binnenzijde te isoleren. Het aantal koudebruggen wordt na realisatie tot een minimum beperkt. Aan de buitenzijde van het gebouw is dit niet zichtbaar en heeft dit geen consequenties.

Er is gekozen voor een goede (na) isolatie, triple glas

De gevelkozijnen worden allen vervangen door aluminium kozijnen met triple beglazing. Er is gekozen om de oorspronkelijke indeling middels tuimelramen te realiseren. Voor de detaillering zie bijlage 1

De gevelisolatie is na realisatie $RC = 4.0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

De dakisolatie is na realisatie $R_c = 6,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

3.0 Verduurzamingsmaatregelen technische installaties

Naast de bouwkundige verduurzamingsmaatregelen zullen alle technische installaties binnen het rijksmonument vervangen worden. Daarbij is de keuze gemaakt worden lage energiekosten te realiseren. De maatregelen zijn met name gericht op het beperken van energieverbruik voor koude- en warmteopwekking en elektriciteit.

Er voor een combinatie van duurzame maatregelen gekozen nl.:

- lage temperatuurverwarming i.c.m. warmtepompen,
- balansventilatie,
- PV panelen, zonnecollectoren

3.1 koude- en warmteopwekking

T.b.v. de koude- en warmteopwekking zal gebruik gemaakt worden van bodemlussen die aangesloten zijn op een warmtepomp. Deze warmtepomp staat opgesteld in het souterrain. De bodemlussen en warmtepomp zijn niet zichtbaar binnen/buiten het gebouw.

3.2 Balansventilatie

T.b.v. de balansventilatie zullen luchtbehandelingskasten op het dak van de uitbreiding van de school geplaatst worden. Rondom de school zijn deze lbk's niet zichtbaar. Alleen op grotere afstand van de school.

3.3 Elektriciteit

T.b.v. de verlaging van het elektriciteitsverbruik zullen PV panelen op het dak van het rijksmonument worden gelegd. De toe te passen dakbedekking zal in dezelfde kleur worden gerealiseerd als de PV panelen zodat deze redelijk gecamoufleerd worden.

Bijlage 1

Details uitgewerkt op definitief ontwerpniveau en zijn geschikt voor aanvraag omgevingsvergunning.

In de verdere uitwerking dienen de volgende aspecten nog te worden uitgewerkt:

Dichting (waterkering en kierdichting)

Koudebruggen en isolatiewaarde zijn globaal verwerkt

SPRING

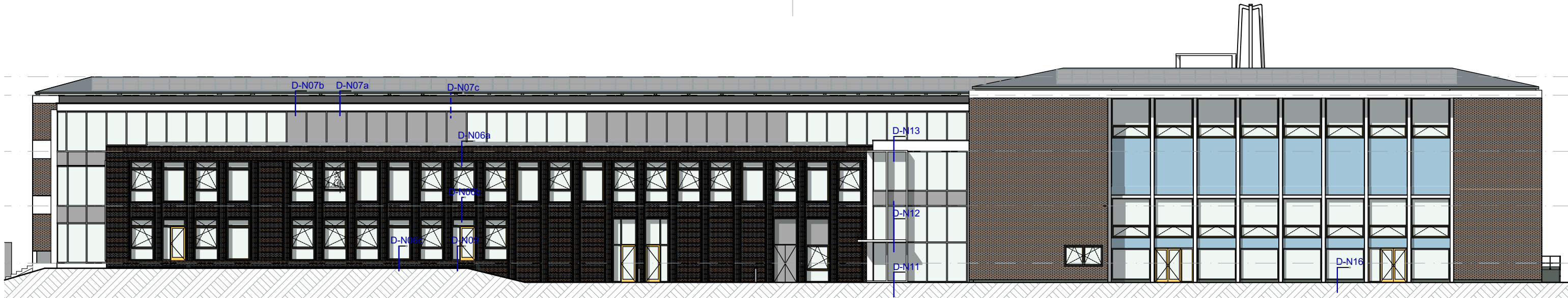
ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

BOOMPJES 550 | 3011XZ ROTTERDAM
TELEFOON 010 413 27 90
INFO@SPRING-ARCHITECTEN.NL | SPRING-ARCHITECTEN.NL

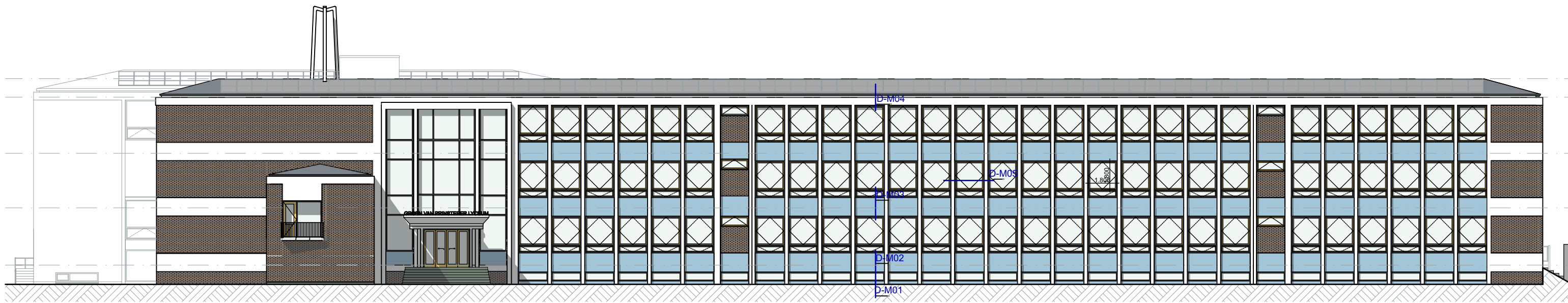
OPDRACHTGEVER					
Lentiz					
PROJECT					
Groen van Prinsterer					
OMSCHRIJVING					
Principedetails buiten					
FASE	bouwaanvraag	WERKNUMMER	3739	STATUS	definitief
SCHAAL		DATUM	27-06-2025	TEKENING	
AFMETING	A3	REVISIE	A	BA-400	

Inhoudsopgave

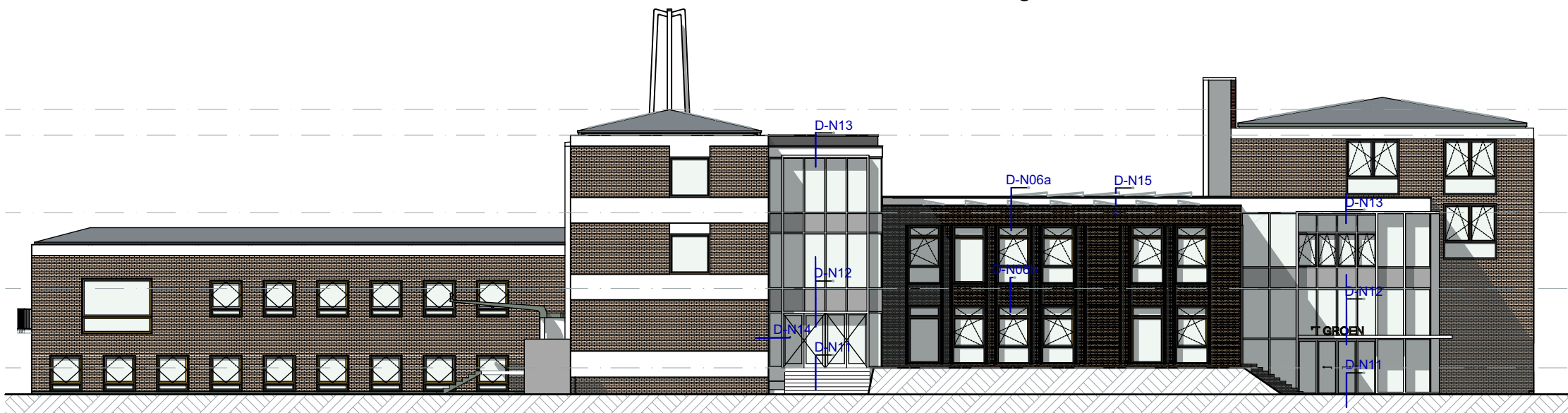
Detail	Omschrijving	dd.			rev.	status	schaal	opmerking
400	Overzicht details	27	06	25	A	definitief	1:250	
400.M01H	Principedetail fundering kelder voorgevel (huidig)	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.M01N	Principedetail fundering kelder voorgevel nieuw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.M02H	Principedetail kozijnen voorgevel begane grond (huidig)	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.M02N	Principedetail kozijnen voorgevel begane grond nieuw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.M02O	Principedetail kozijnen voorgevel begane grond (oud)	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.M03H	Principedetail kozijnen voorgevel 1e verdieping (huidig)	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.M03N	Principedetail kozijnen voorgevel 1e verdieping nieuw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.M03O	Principedetail kozijnen voorgevel 1e verdieping (oud)	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.M04H	Principedetail dakgoot voorgevel (huidig)	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.M04N	Principedetail dakgoot voorgevel nieuw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.M04O	Principedetail dakgoot voorgevel (oud)	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.M05H	Principedetail kozijnen horizontaal voorgevel (huidig)	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.M05N	Principedetail kozijnen horizontaal voorgevel nieuw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.M05O	Principedetail kozijnen horizontaal voorgevel (oud)	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N6a	Principedetail dakrand achtergevel nieuwbouw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N06b	Principedetail 1e verdieping achtergevel nieuwbouw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N06c	Principedetail fundering achtergevel nieuwbouw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N07a	Principedetail dakrand t.p.v. lichtstraat nieuwbouw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N07b	Principedetail dakrand nieuwbouw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N07c	Principedetail dakrand bestaand/nieuwbouw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N08	Principedetail dak met opgaande vliesgevel nieuwbouw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N09	Principedetail gemetselde trap nieuwbouw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N10	Principedetail entreekader horizontaal nieuwbouw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N11	Principedetail entree intermediair vliesgevel begane grond ...	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N12	Principedetail intermediair vliesgevel 1e verdieping nieuwb...	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N13	Principedetail intermediair vliesgevel dakaansluiting nieuw...	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N14	Principedetail horizontale aansluiting intermediair monument	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N15	Principedetail lichtstraat dak bestaand/nieuwbouw	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N16H	Principedetail vloeraansluiting huidige gymzaal	27	06	25	A	definitief	1:5	
400.N16N	Principedetail vloeraansluiting met nieuw kozijn gymzaal	27	06	25	A	definitief	1:5	



Noordgevel details



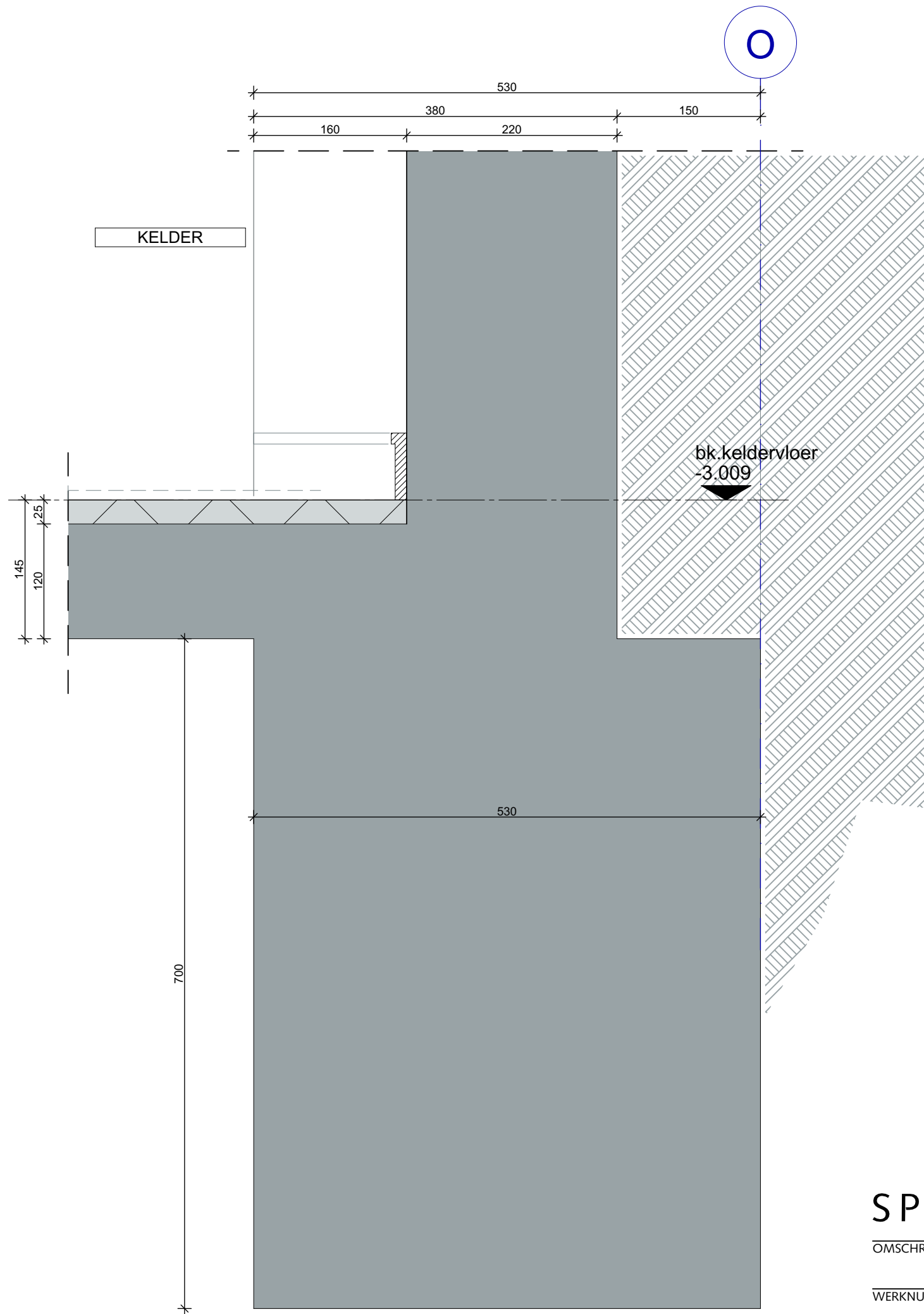
Zuidgevel details



Oostgevel details

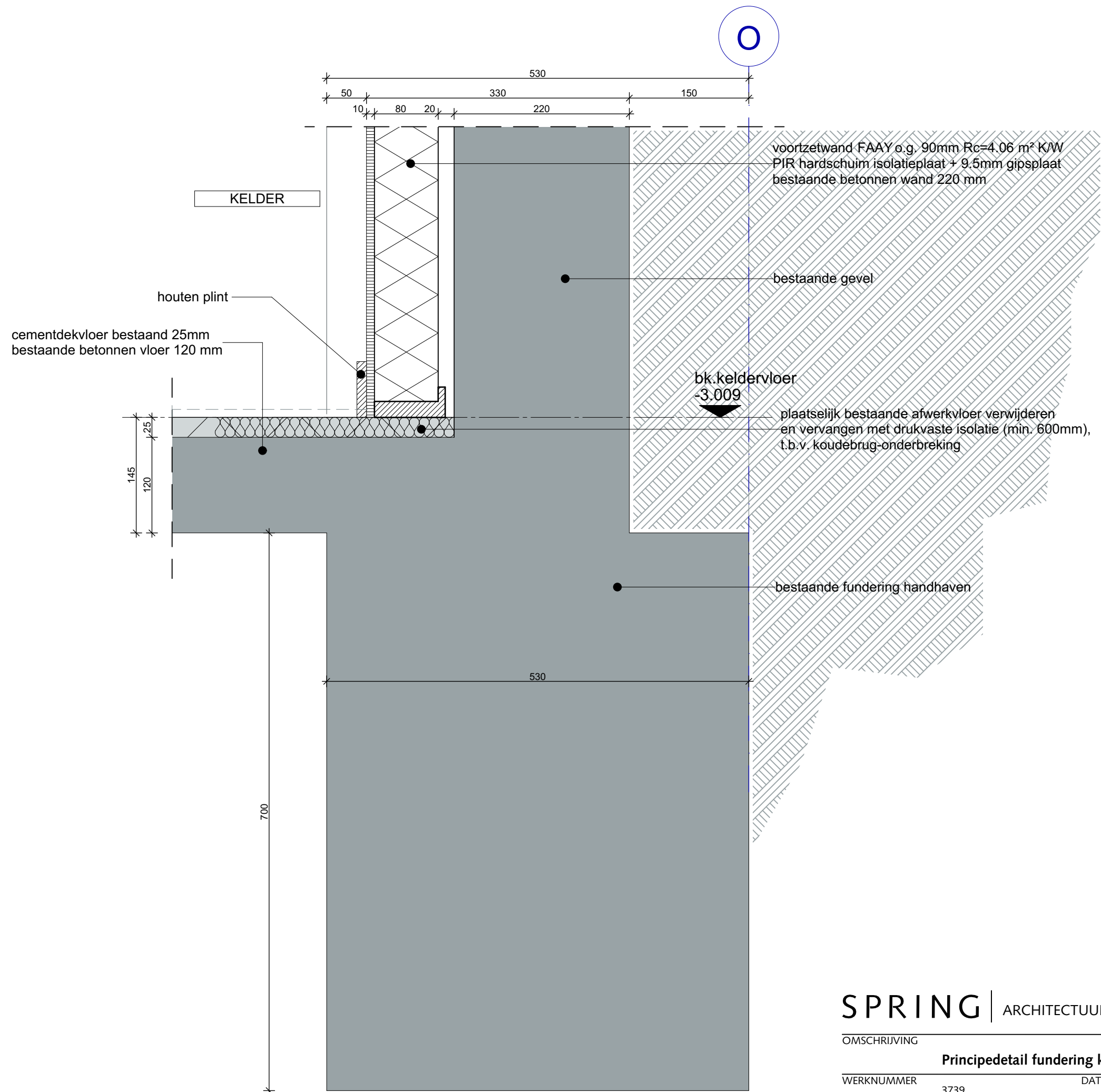
SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING			
Overzicht details			
WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025
SCHAAL	1:250	REVISIE	A
			TEKENING



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING			
Principedetail fundering kelder voorgevel (huidig)			
WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025
SCHAAL	1:5	REVISIE	A
			BA-400.M01H



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail fundering kelder voorgevel nieuw

WERKNUMMER

3739

DATUM

27-06-2025

TEKENING

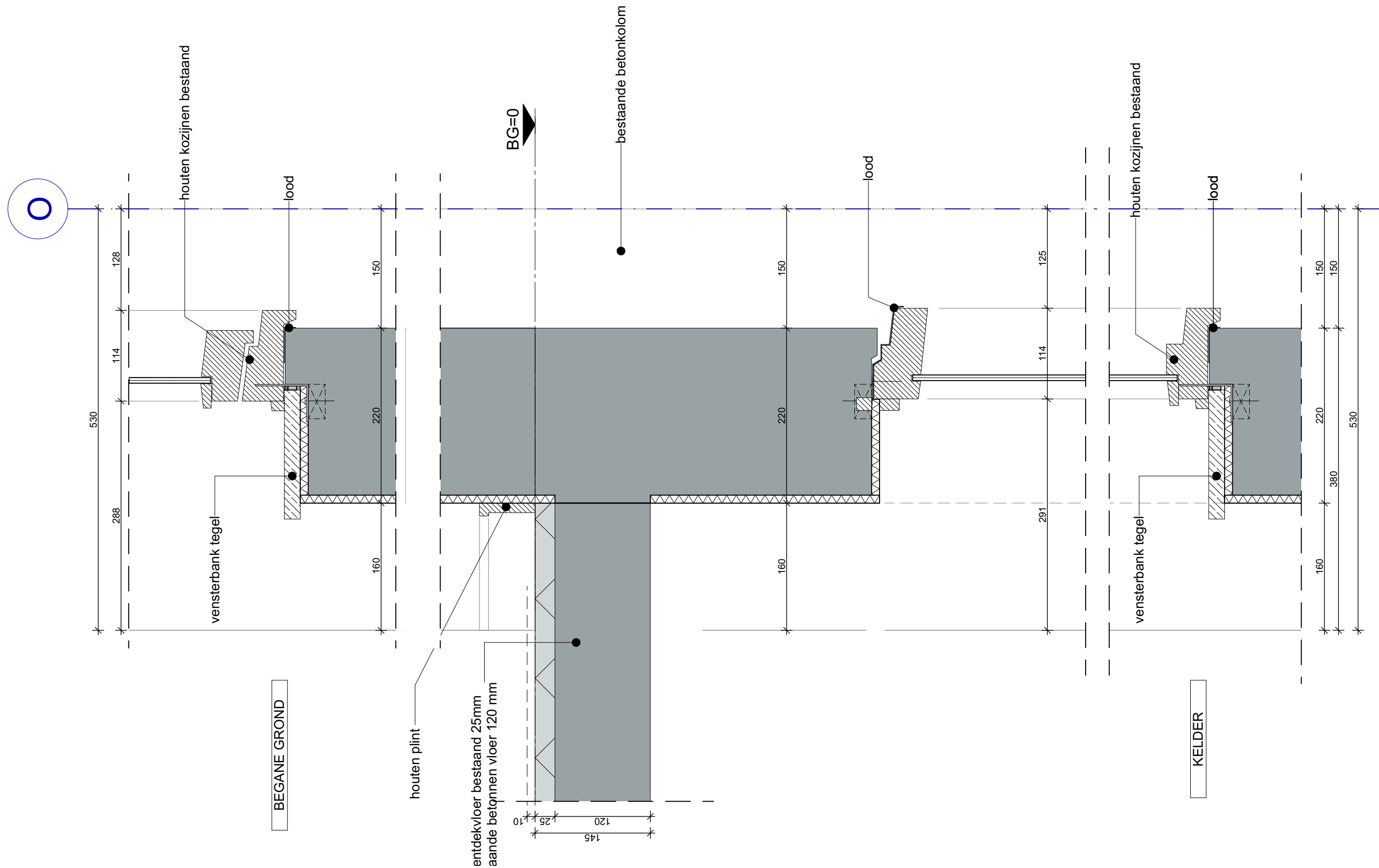
SCHAAL

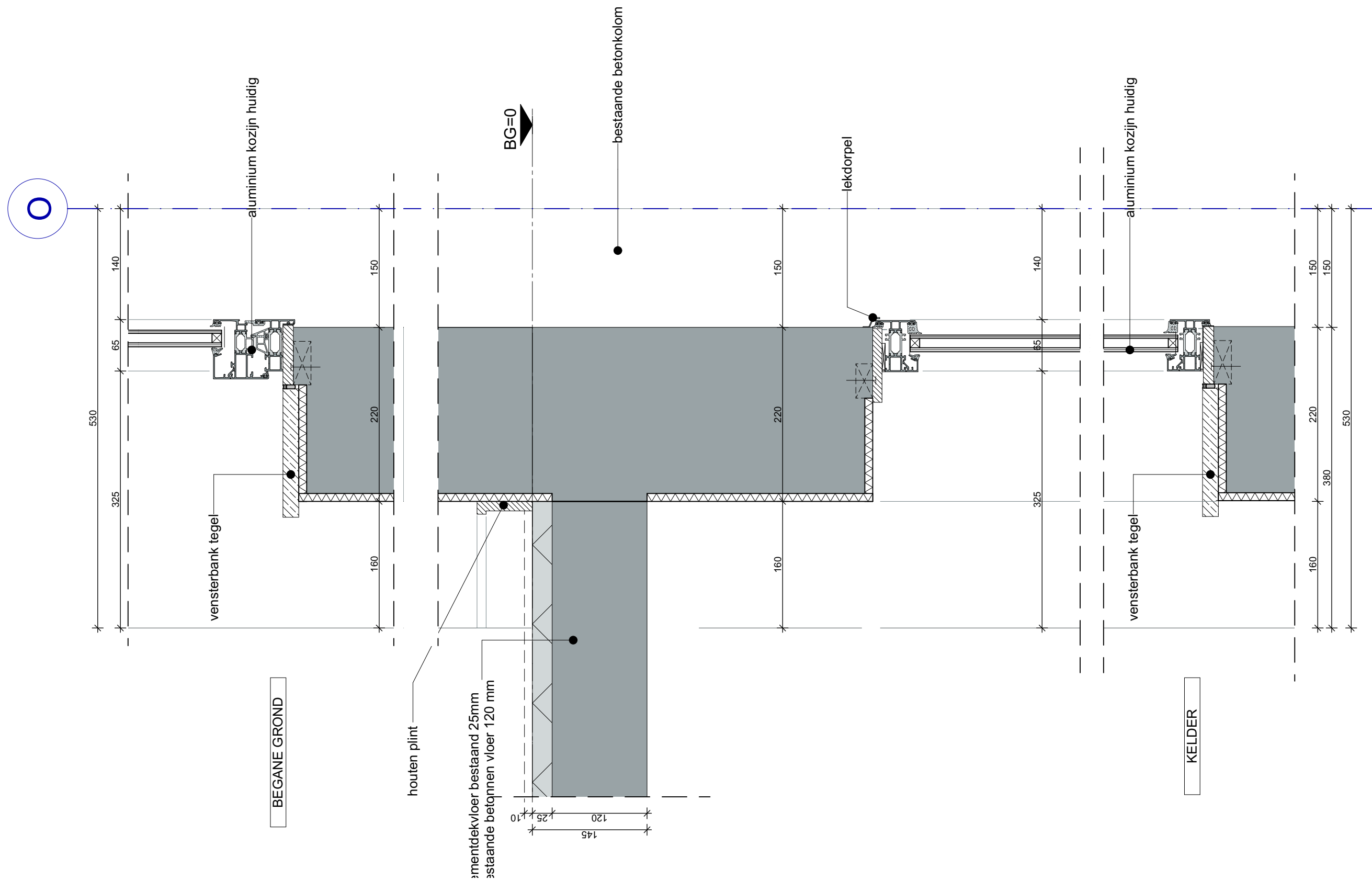
1:5

REVISIE

A

BA-400.M01N





SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail kozijnen voorgevel begane grond (huidig)

WERKNUMMER

3739

DATUM

27-06-2025

TEKENING

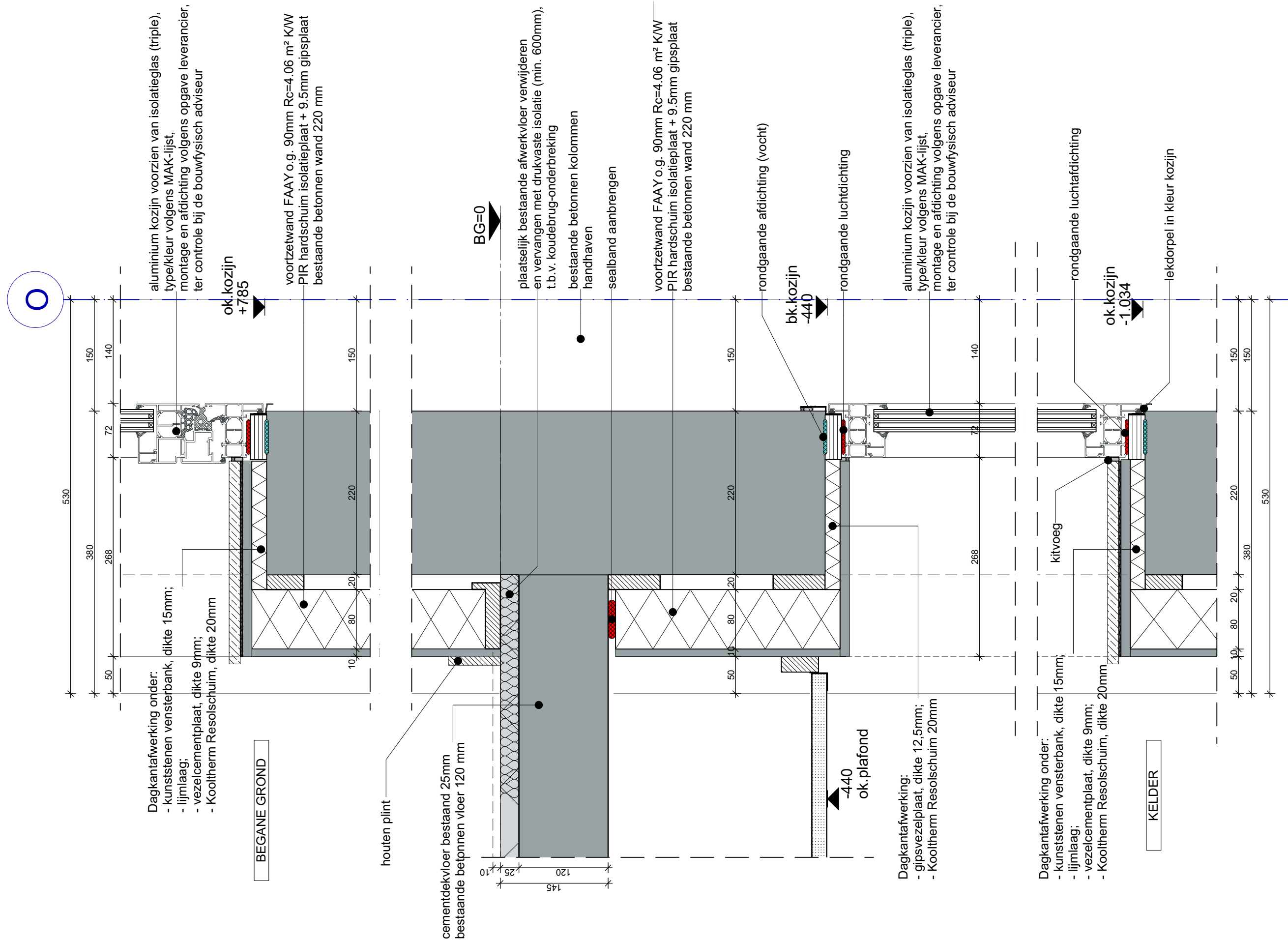
SCHAAL

1:5

REVISIE

A

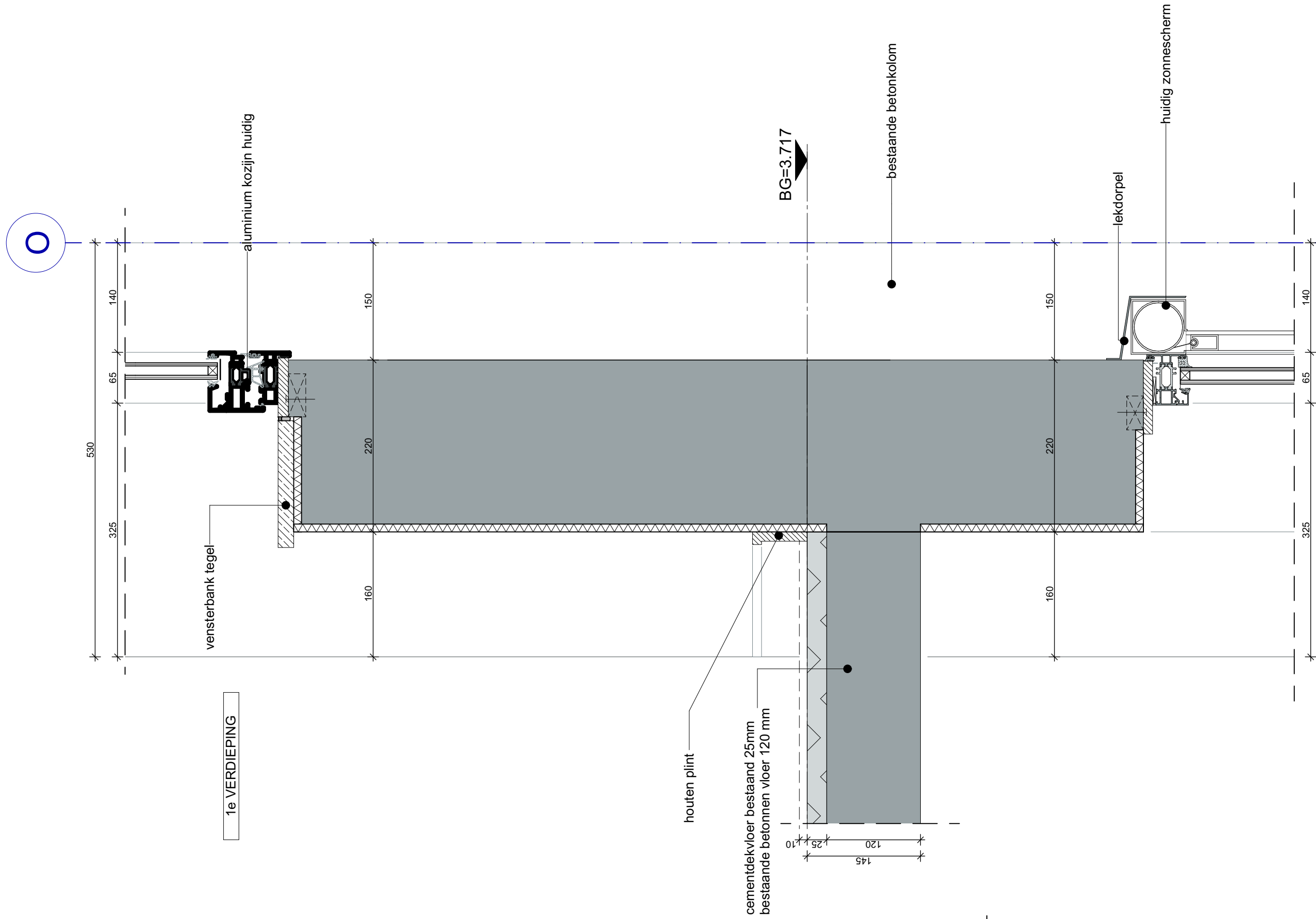
BA-400.M02H



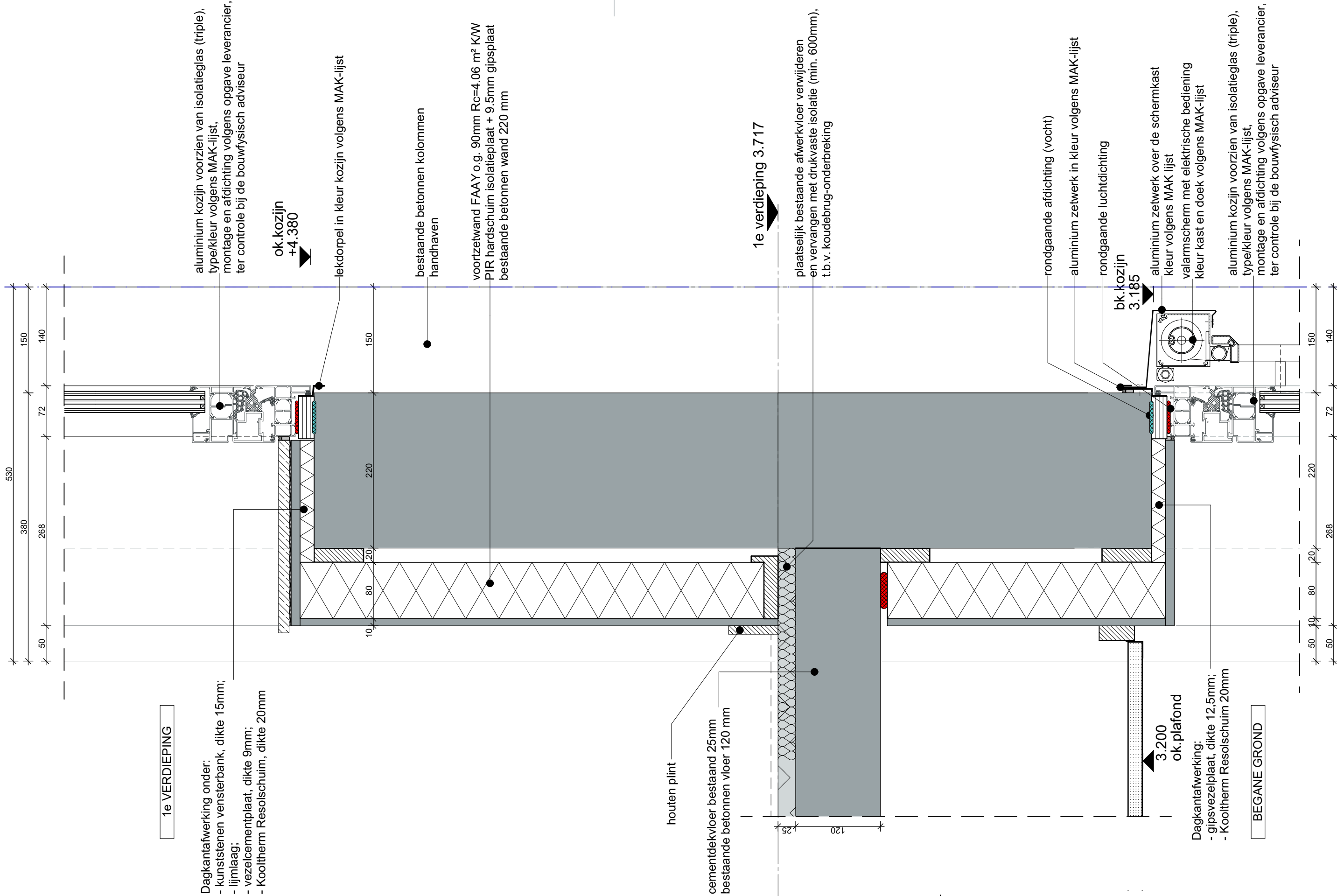
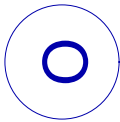


Principedetail kozijnen voorgevel 1e verdieping (oud)

BA-400.M03O



OMSCHRIJVING			
Principedetail kozijnen voorgevel 1e verdieping (huidig)			
WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025
SCHAAL	1:5	REVISIE	A
			TEKENING
			BA-400.M03H

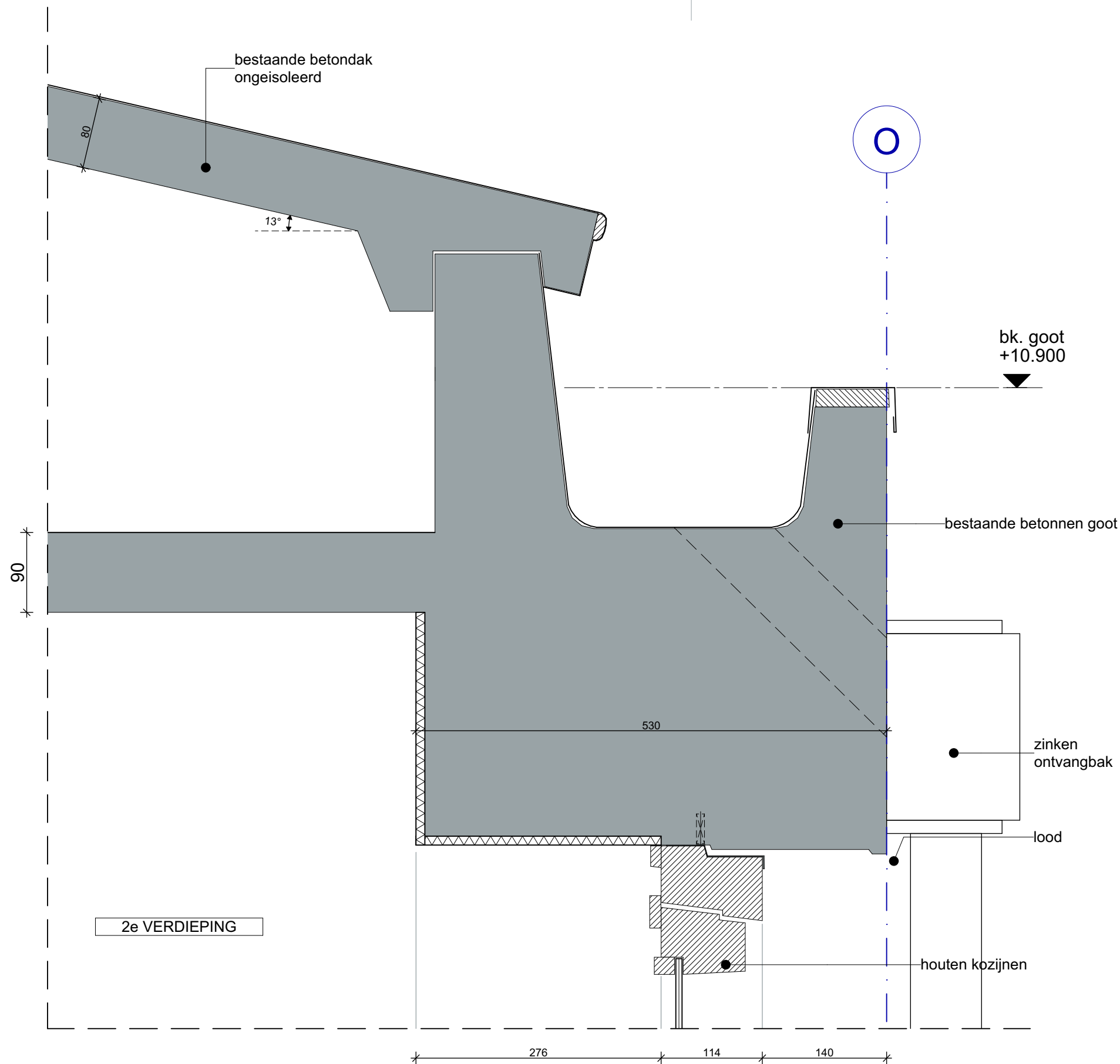


SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail kozijnen voorgevel 1e verdieping nieuw

WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025	TEKENING
SCHAAL	1:5	REVISIE	A	BA-400.M03N

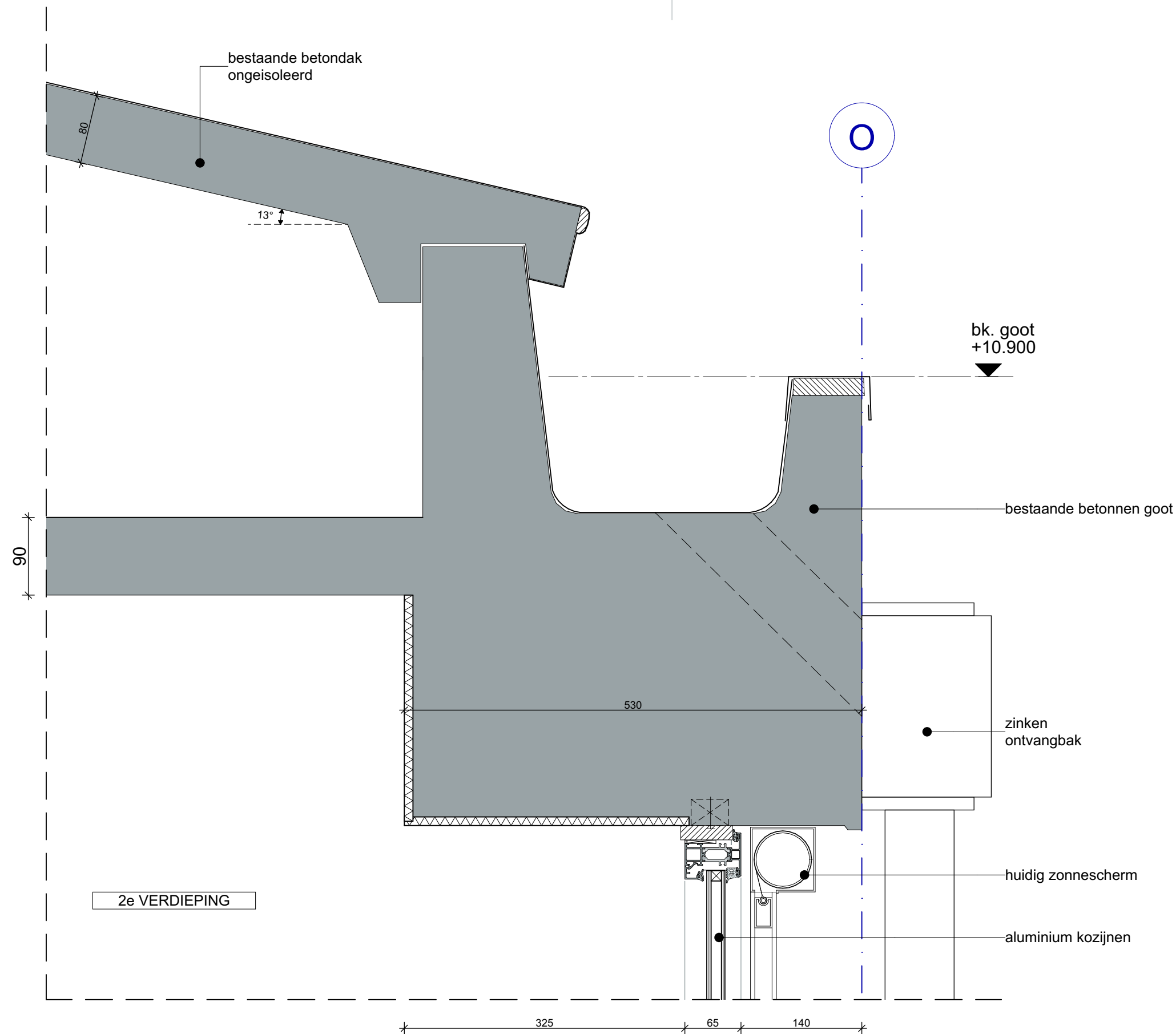


SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail dakgoot voorgevel (oud)

WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025	TEKENING
SCHAAL	1:5	REVISIE	A	BA-400.M04O

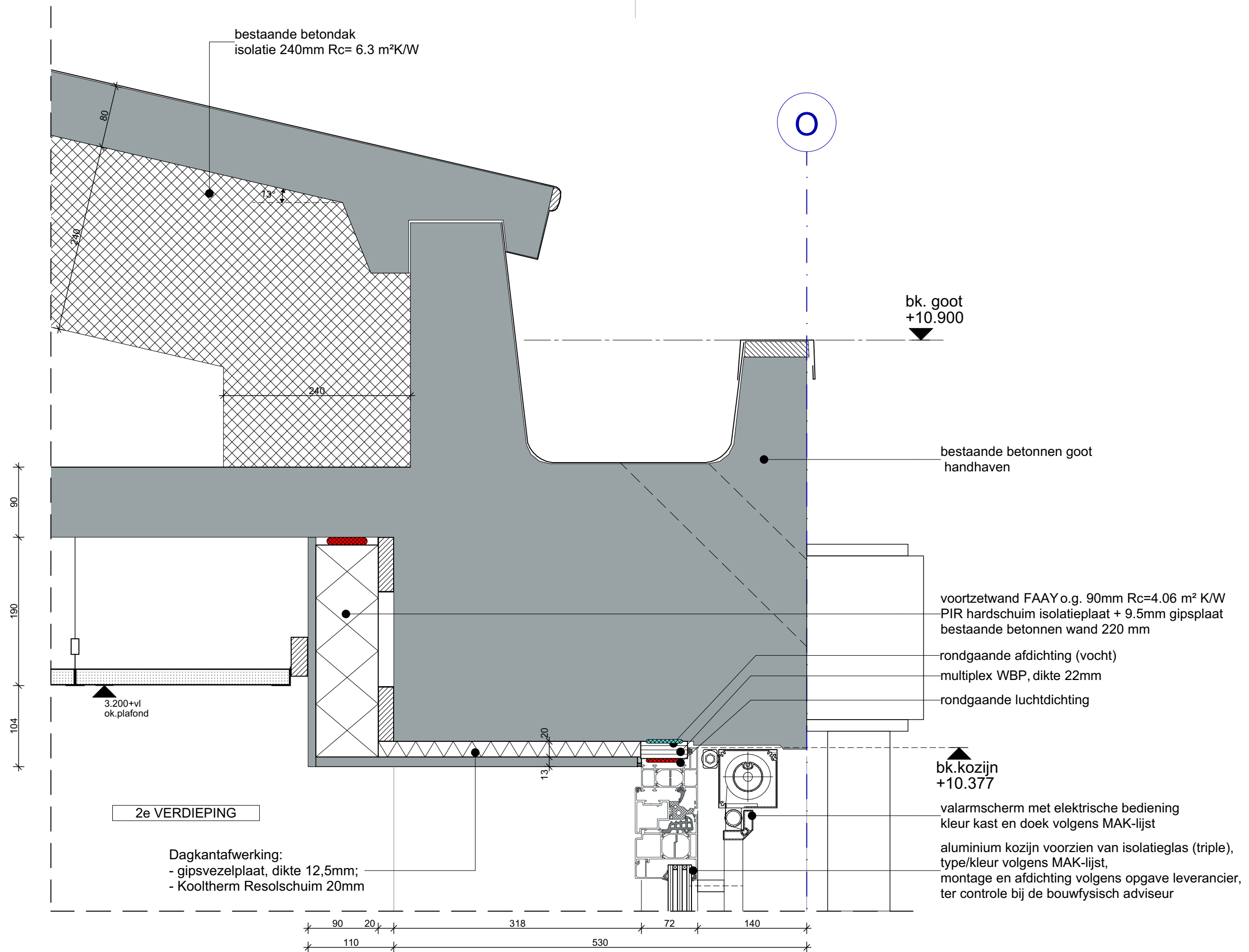


SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail dakgoot voorgevel (huidig)

WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025	TEKENING
SCHAAL	1:5	REVISIE	A	BA-400.M04H

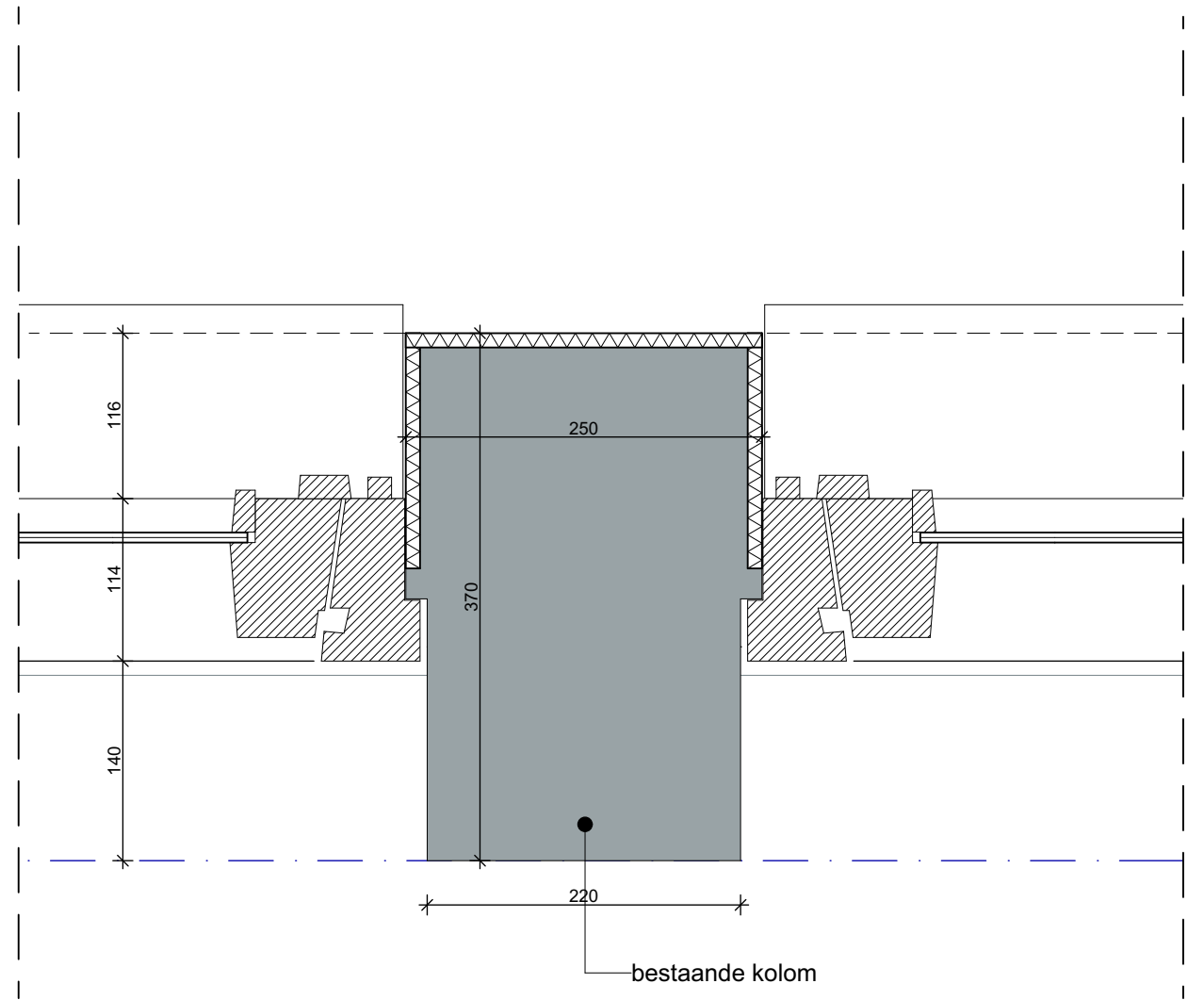
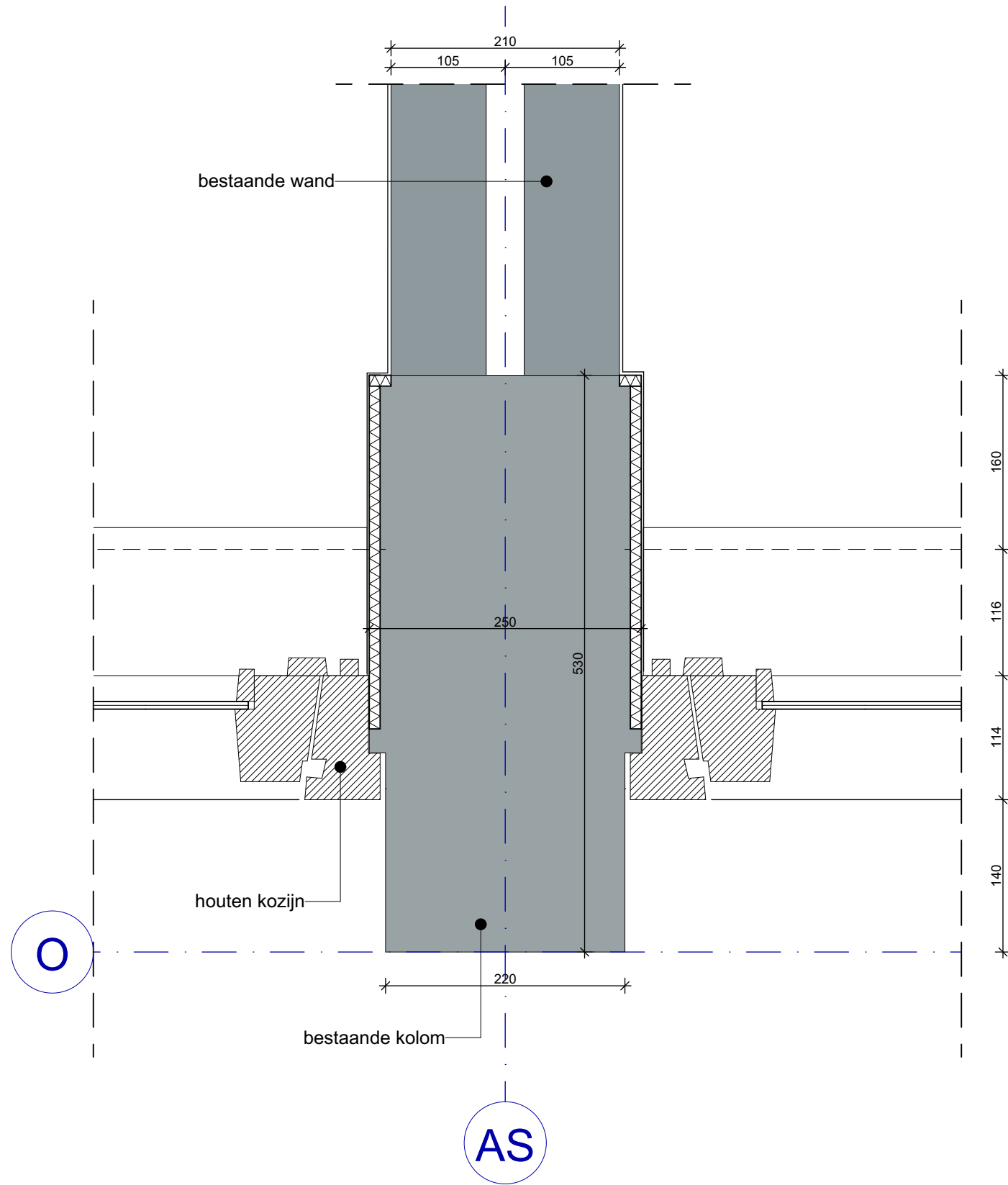


SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail dakgoot voorgevel nieuw

WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025	TEKENING
SCHAAL	1:5	REVISIE	A	BA-400.M04N

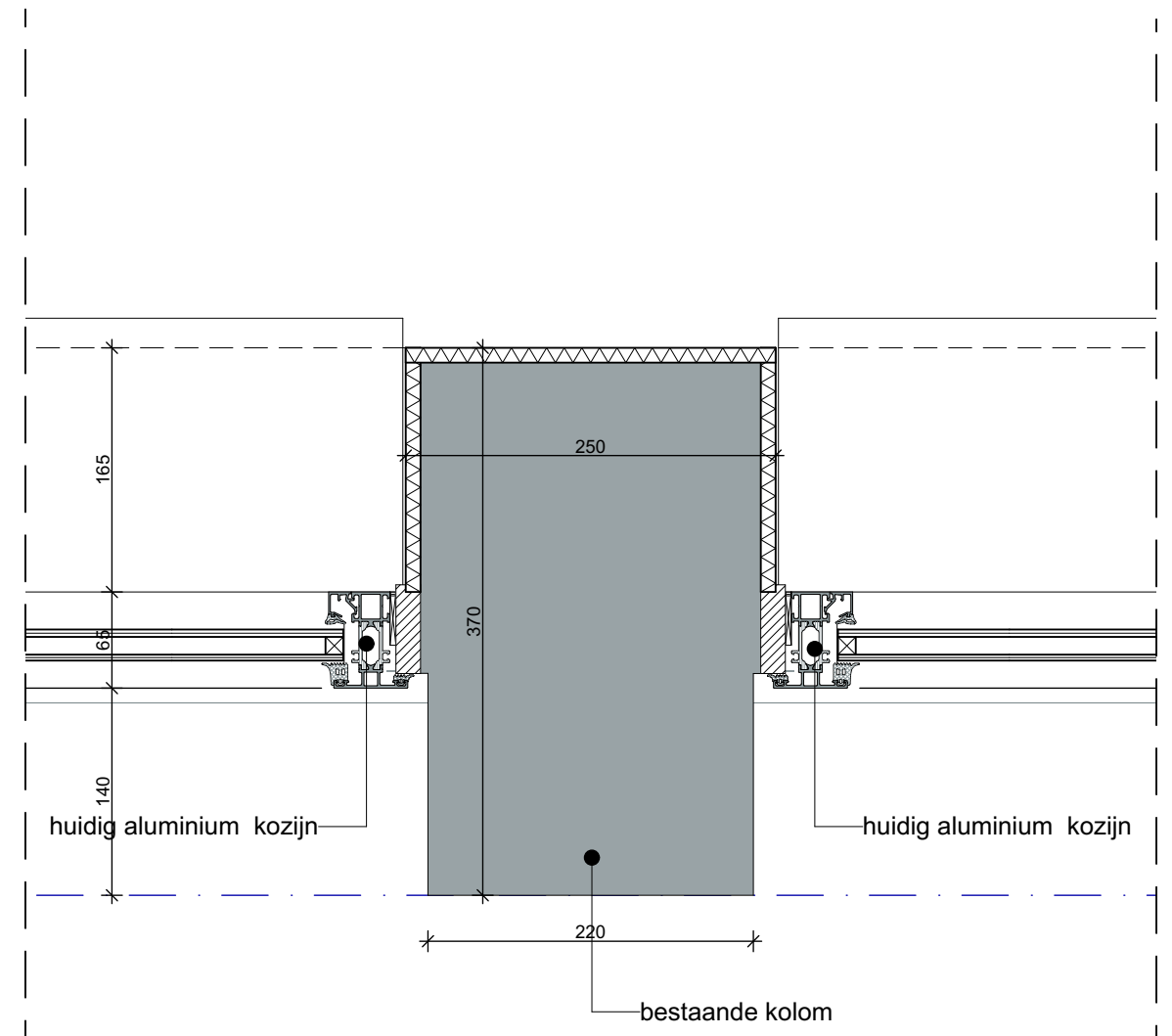
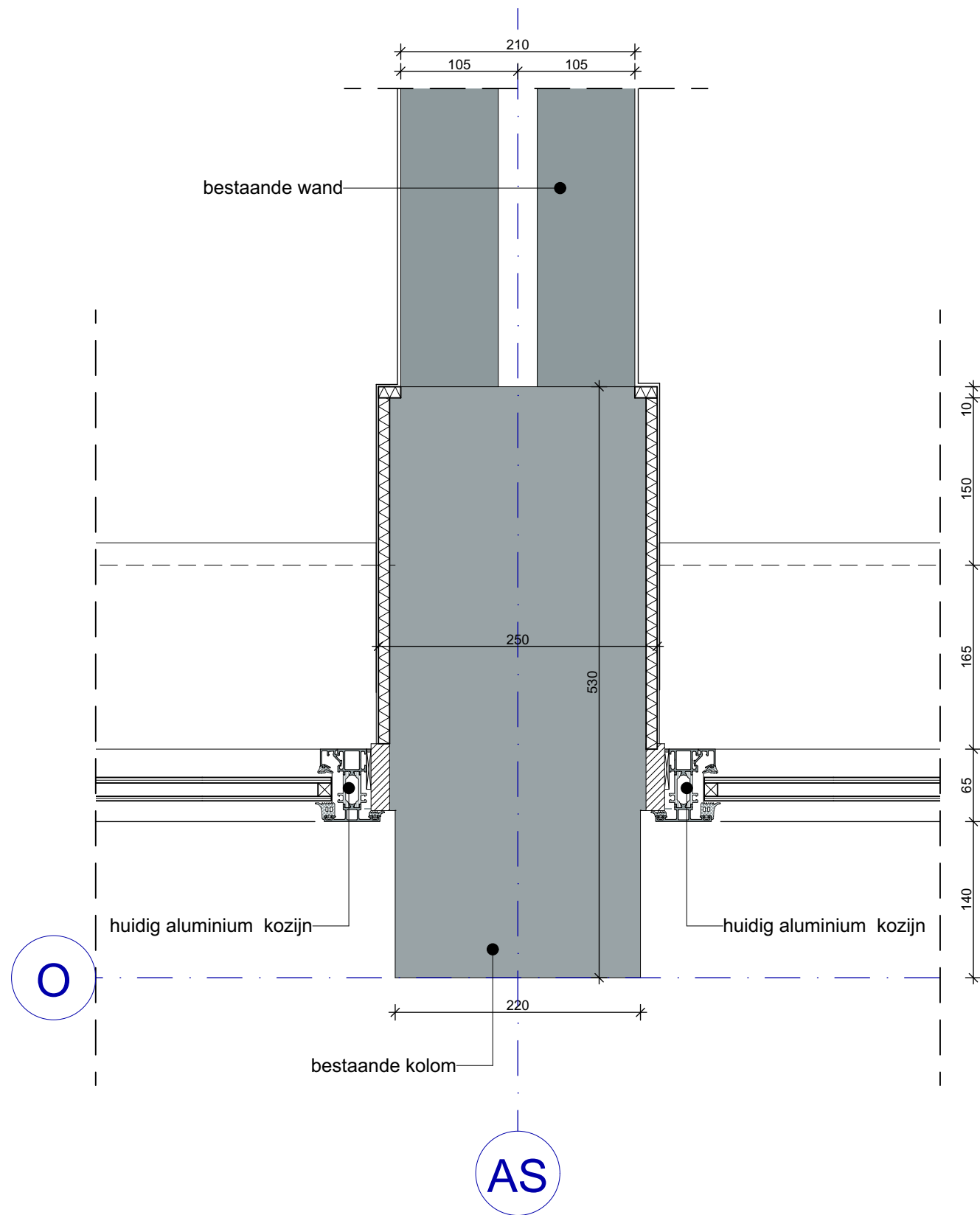


SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail kozijnen horizontaal voorgevel (oud)

WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025	TEKENING
SCHAAL	1:5	REVISIE	A	BA-400.M05O

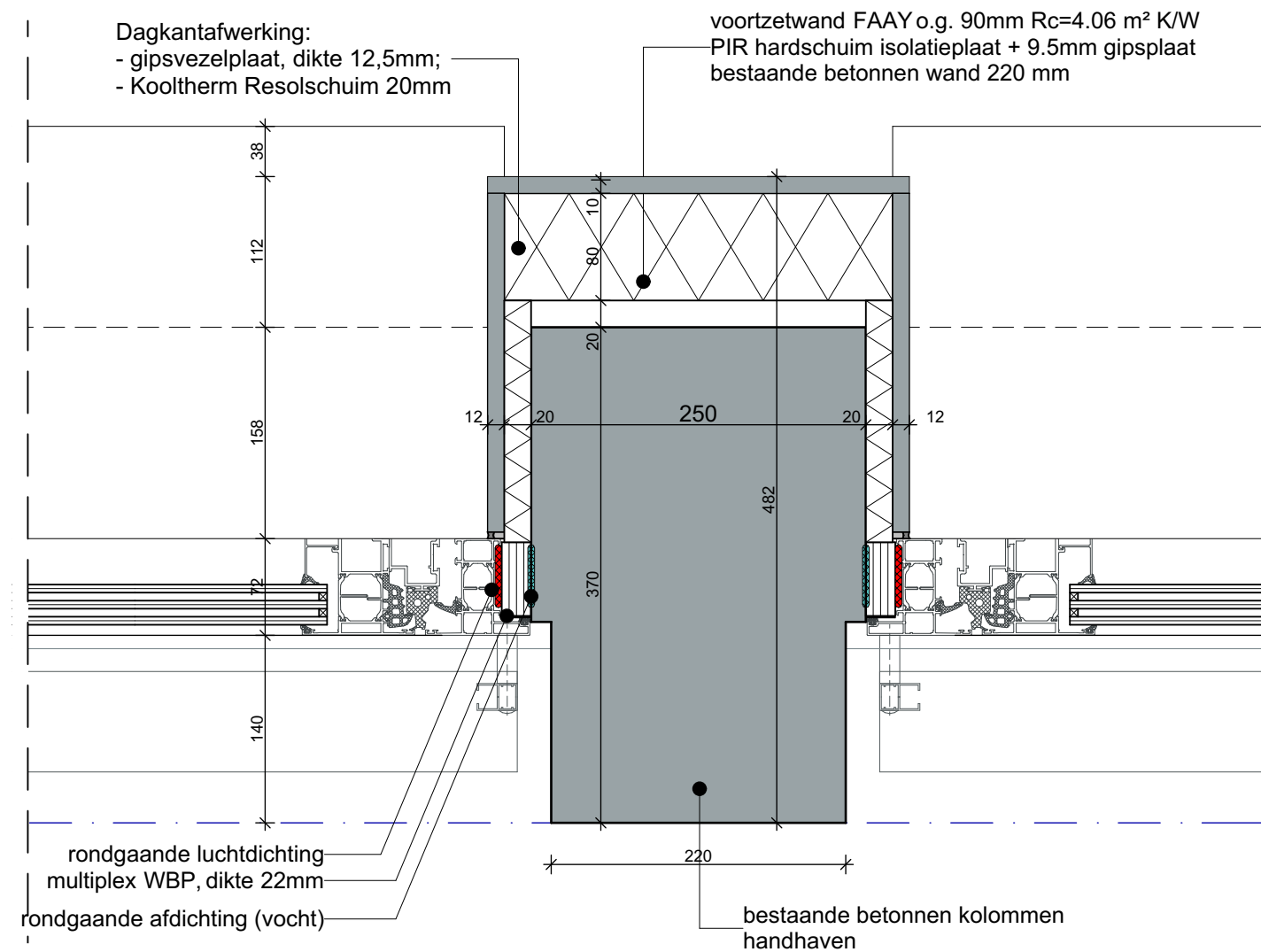
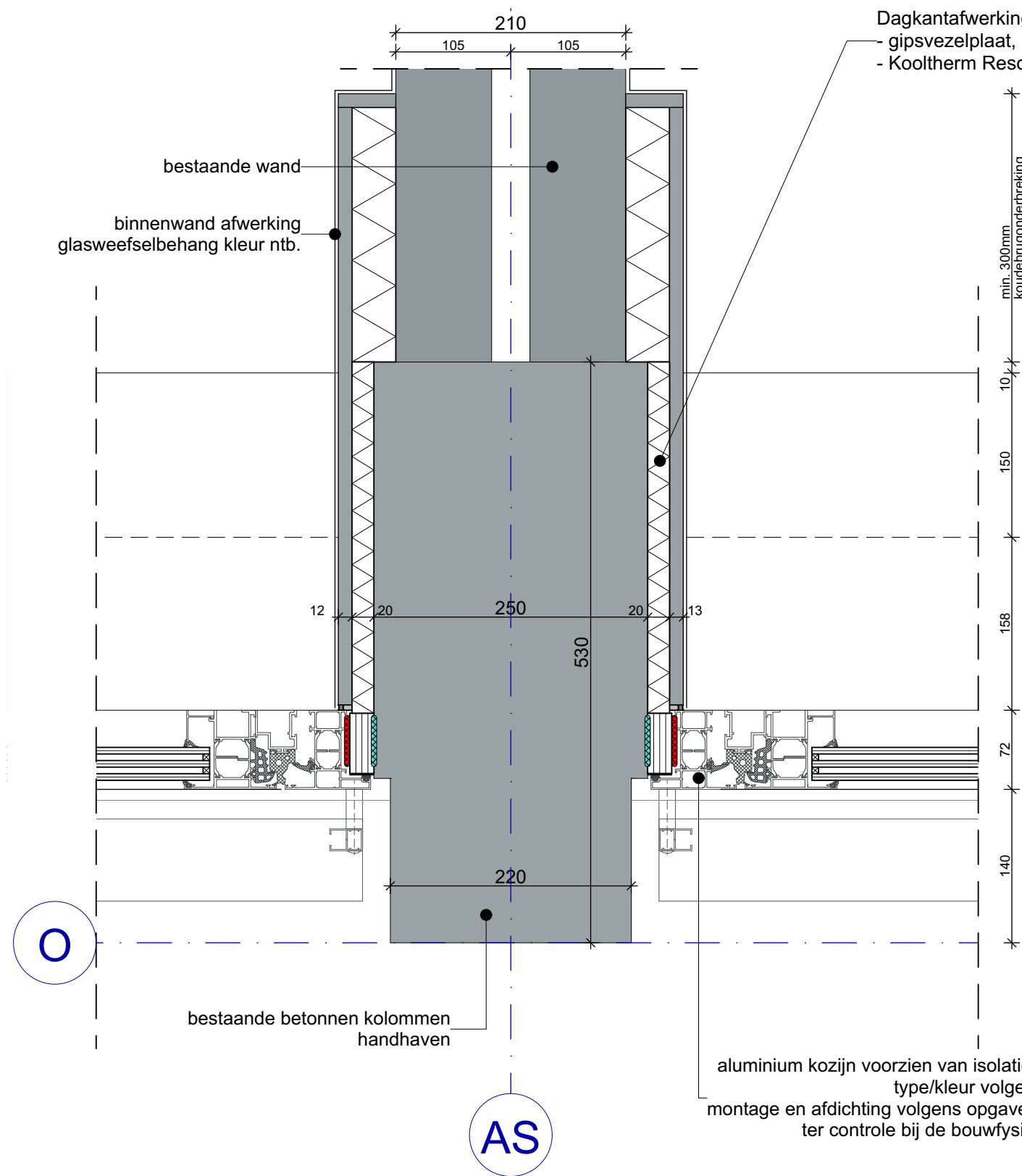


SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail kozijnen horizontaal voorgevel (nieuw)

WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025	TEKENING
SCHAAL	1:5	REVISIE	A	BA-400.M05H

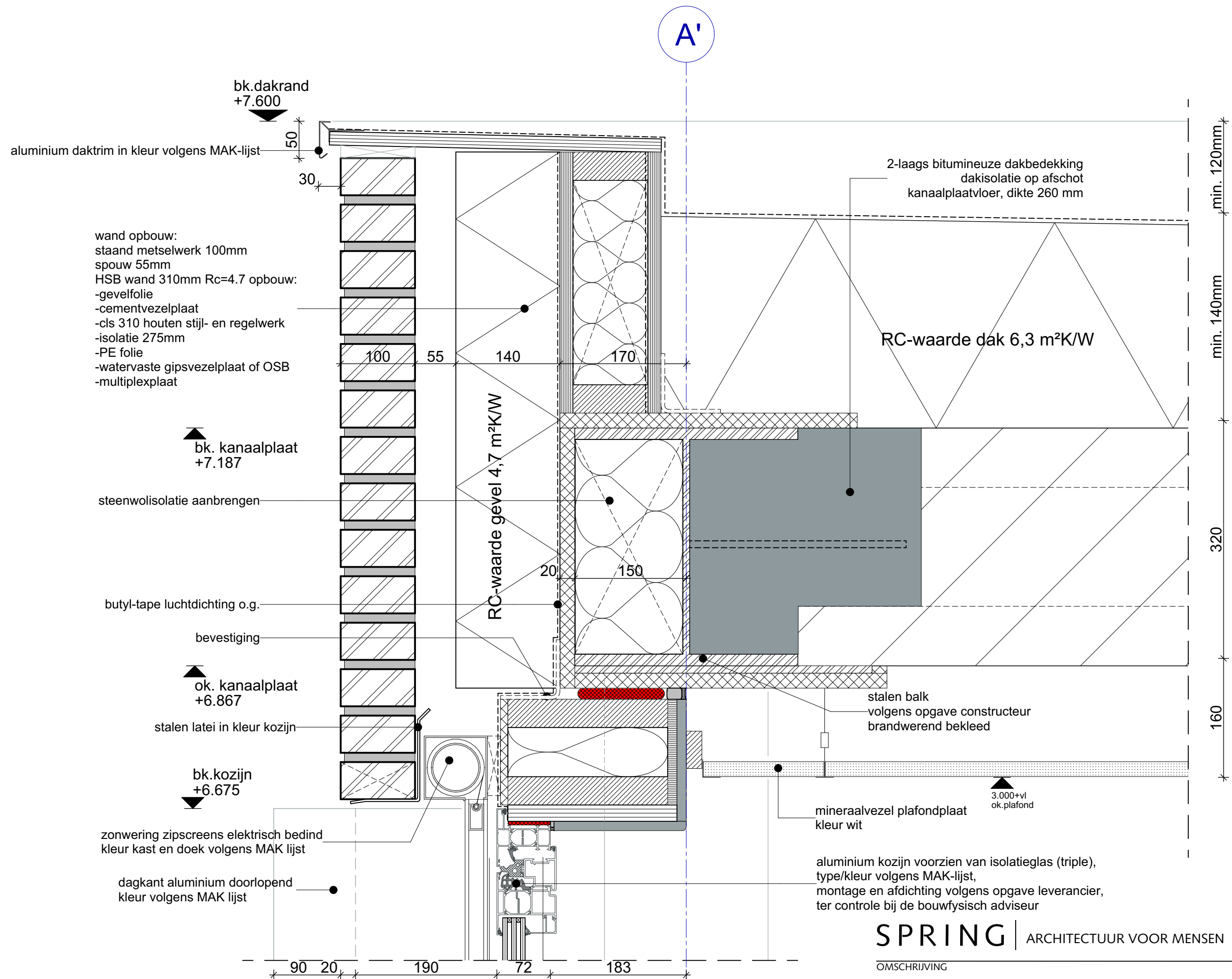


SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail kozijnen horizontaal voorgevel nieuw

WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025	TEKENING
SCHAAL	1:5	REVISIE	A	BA-400.M05N



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

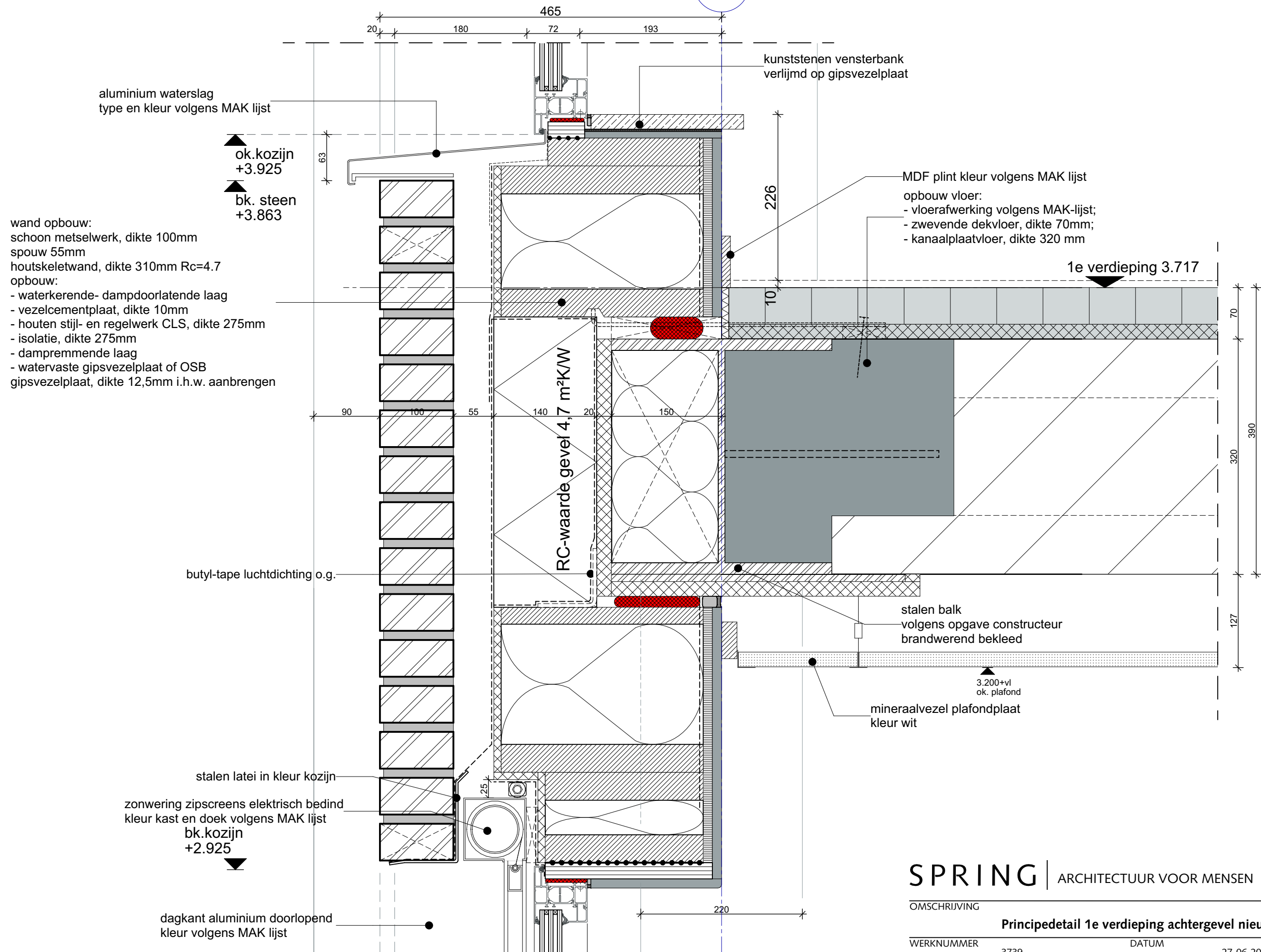
Principedetail dakrand achtergevel nieuwbouw

WERKNUMMER 3739 DATUM 27-06-2025 TEKENING

SCHAAL 1:5 REVISIE A

BA-400.N6a

A'



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

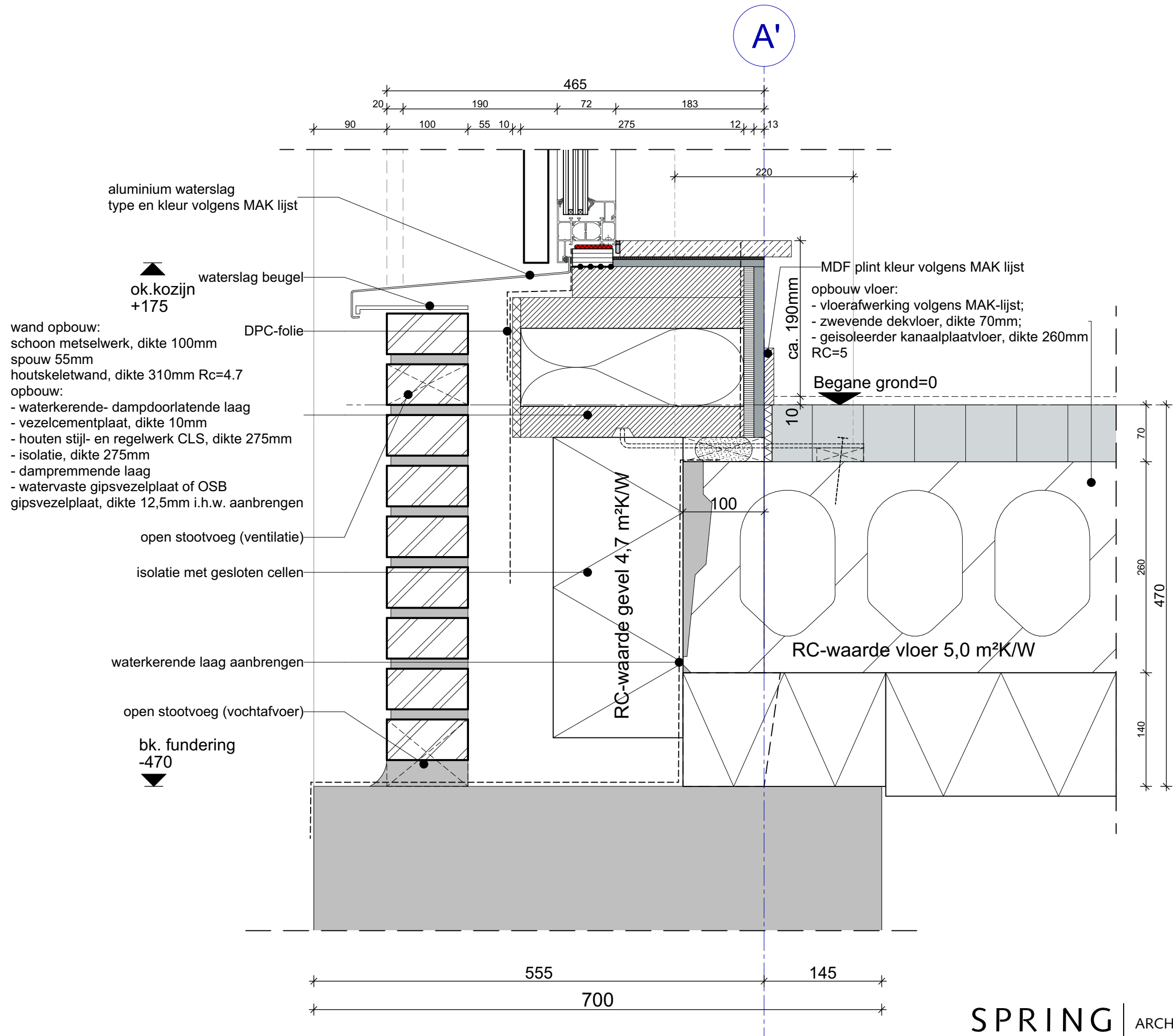
OMSCHRIJVING

Principedetail 1e verdieping achtergevel nieuwbouw

WERKNUMMER 3739 DATUM 27-06-2025 TEKENING

SCHAAL 1:5 REVISIE A

BA-400.N06b



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

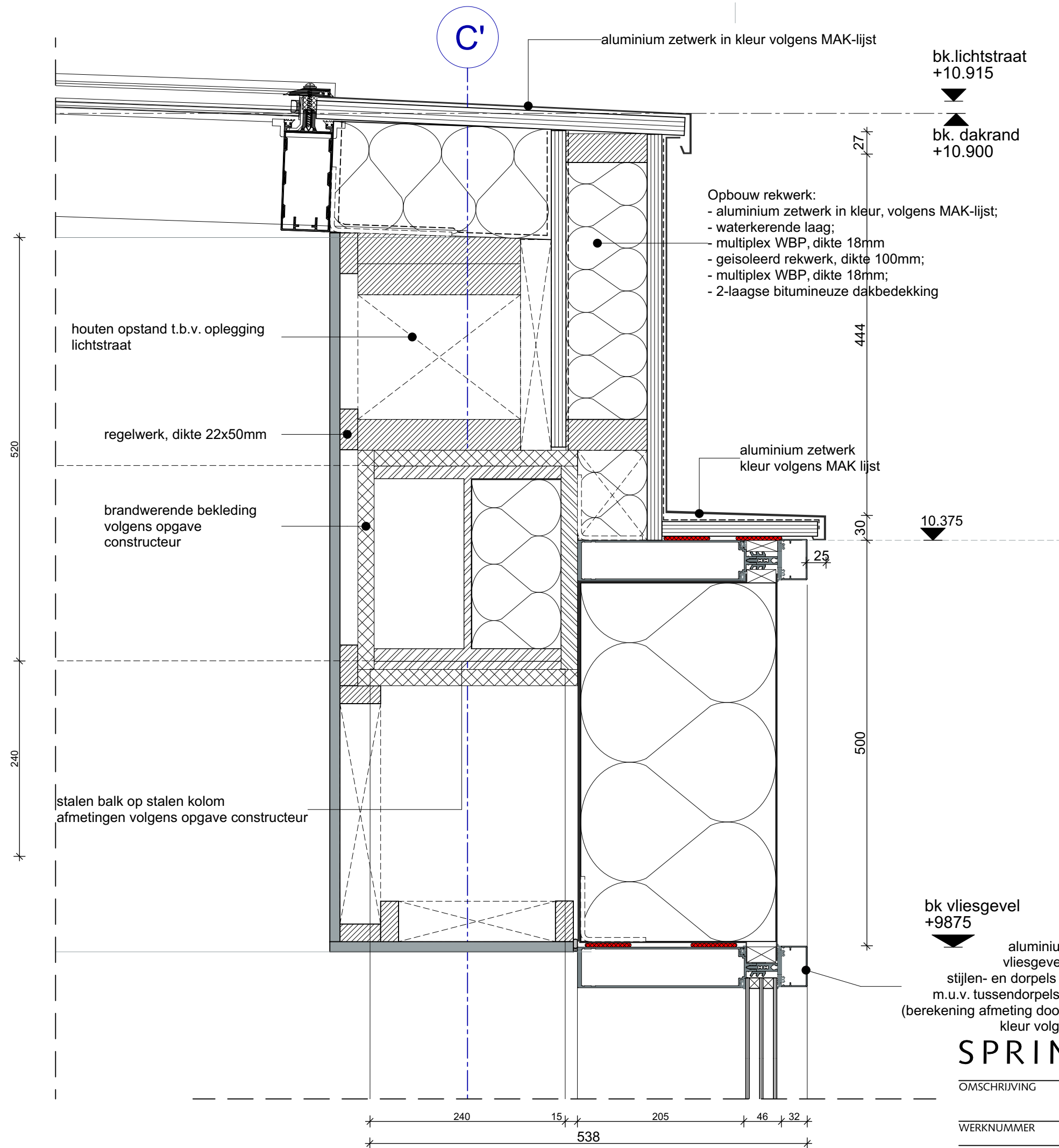
OMSCHRIJVING

Principedetail fundering achtergevel nieuwbouw

WERKNUMMER 3739 DATUM 27-06-2025 TEKENING

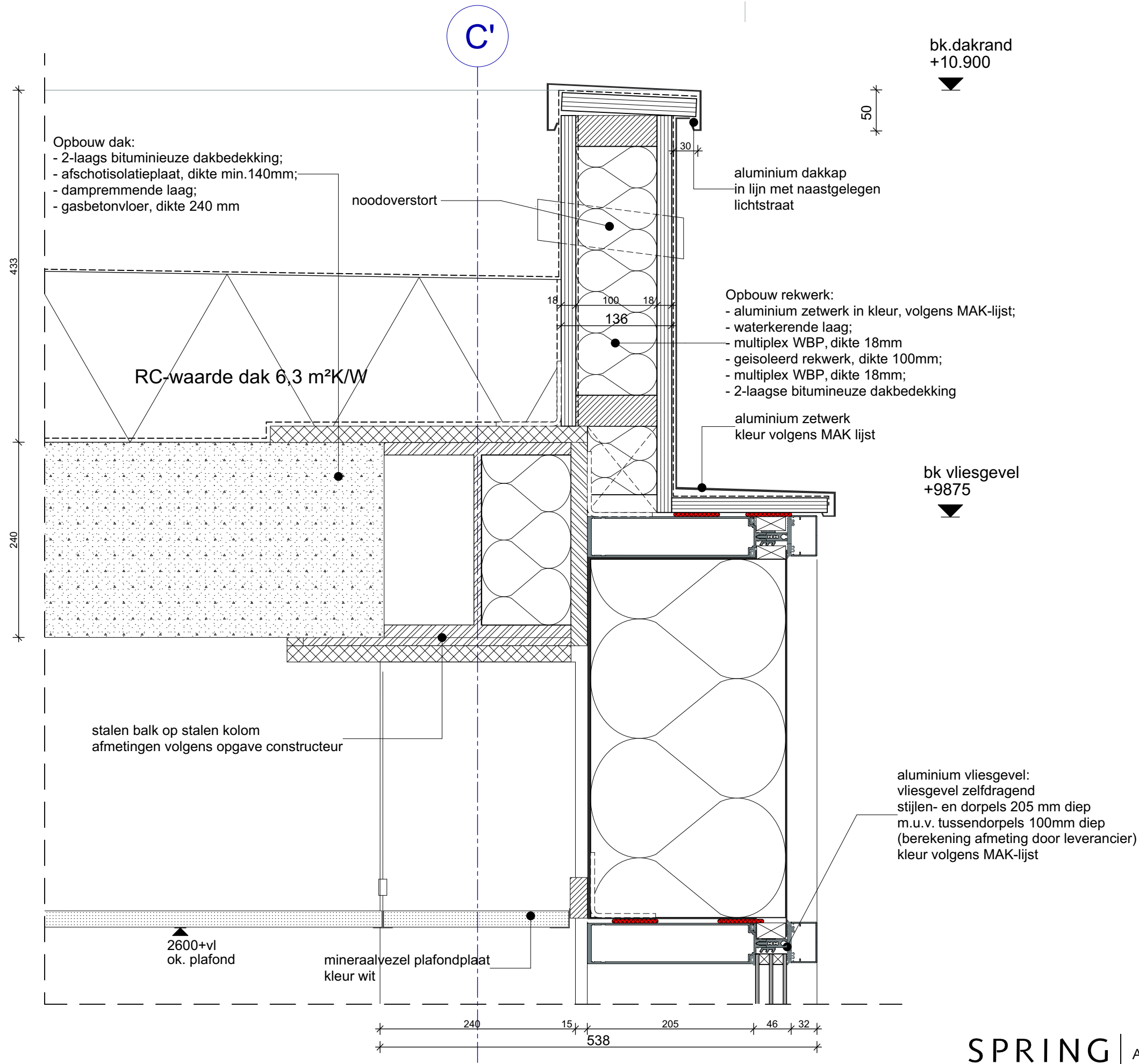
SCHAAL 1:5 REVISIE A

BA-400.N06c



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING			
Principedetail dakrand t.p.v. lichtstraat nieuwbouw			
WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025
SCHAAL	1:5	REVISIE	A
			BA-400.N07a

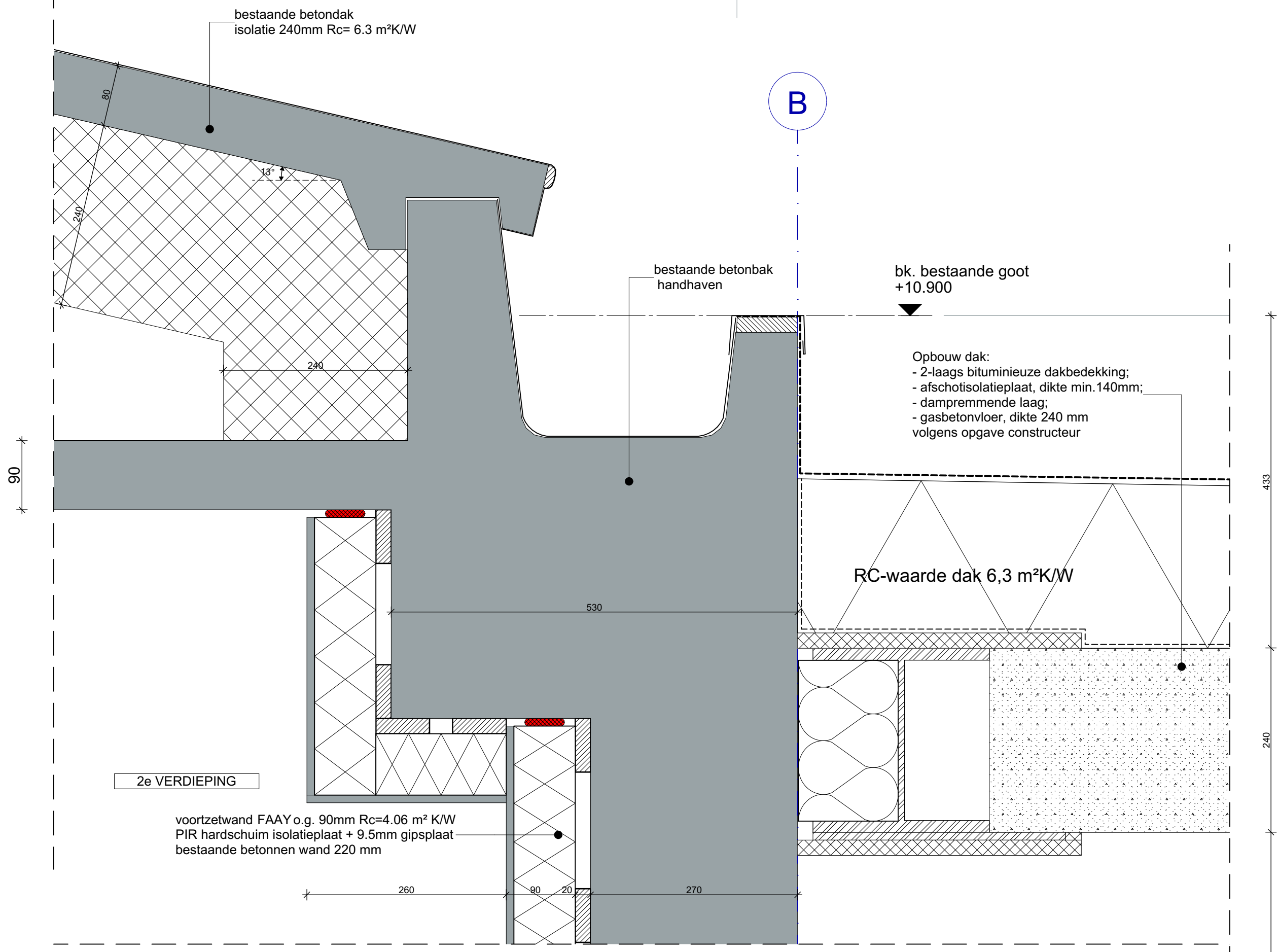


SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail dakrand nieuwbouw

WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025	TEKENING
SCHAAL	1:5	REVISIE	A	BA-400.N07b



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail dakrand bestaand/nieuwbouw

WERKNUMMER

3739

DATUM

27-06-2025

TEKENING

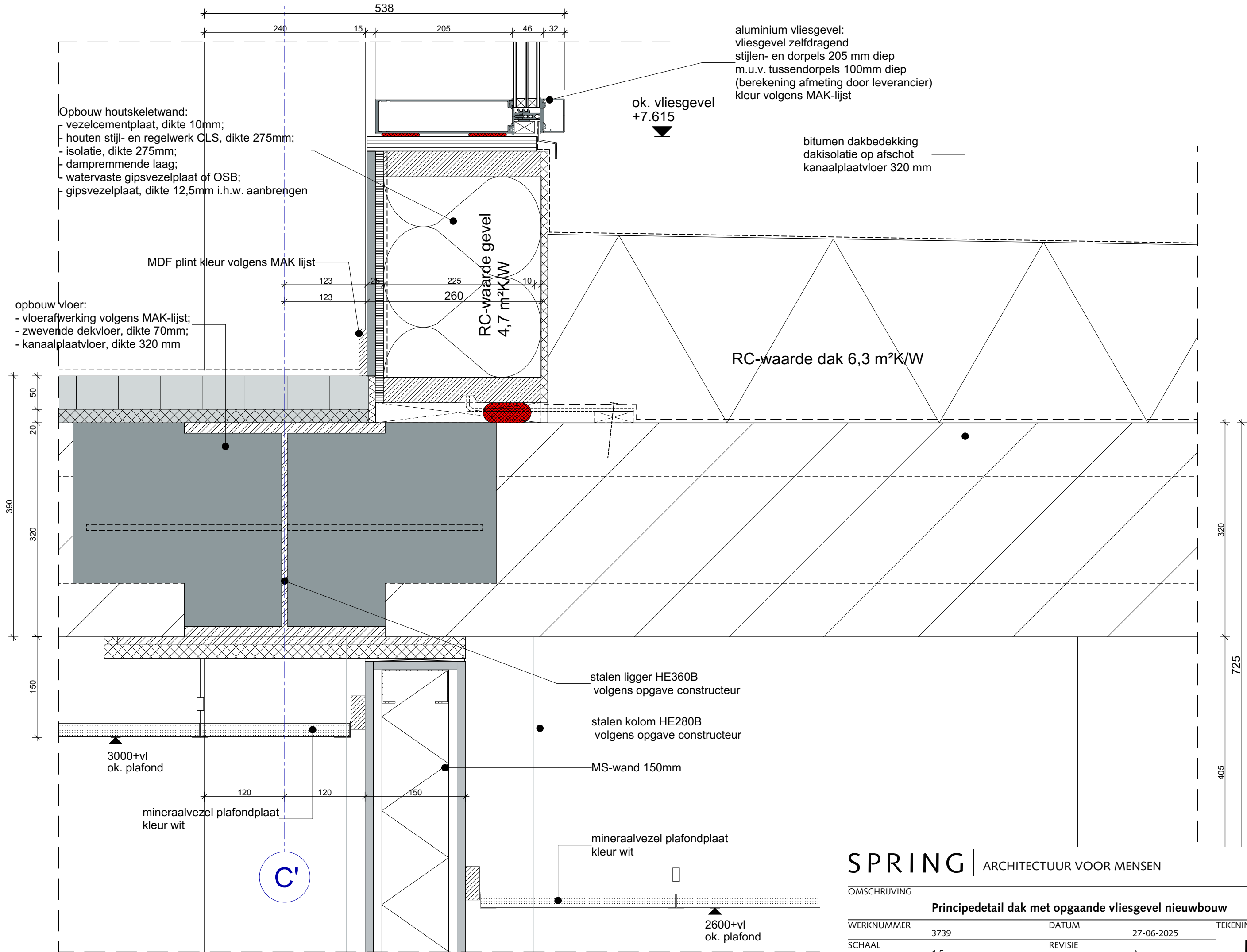
SCHAAL

1:5

REVISIE

A

BA-400.N07c



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail dak met opgaande vliesgevel nieuwbouw

WERKNUMMER

3739

DATUM

27-06-2025

TEKENING

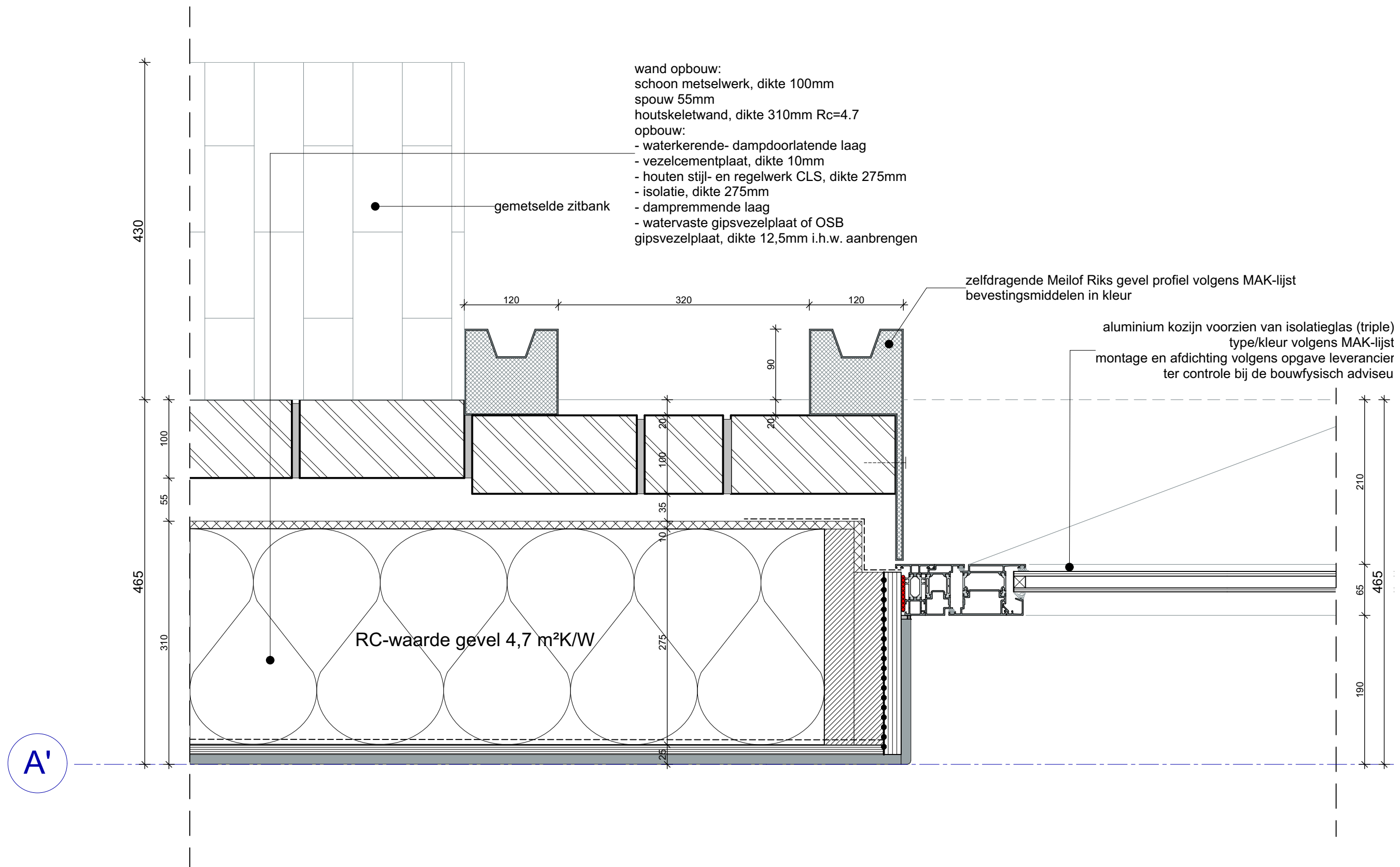
SCHAAL

1:5

REVISIE

A

BA-400.N08



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

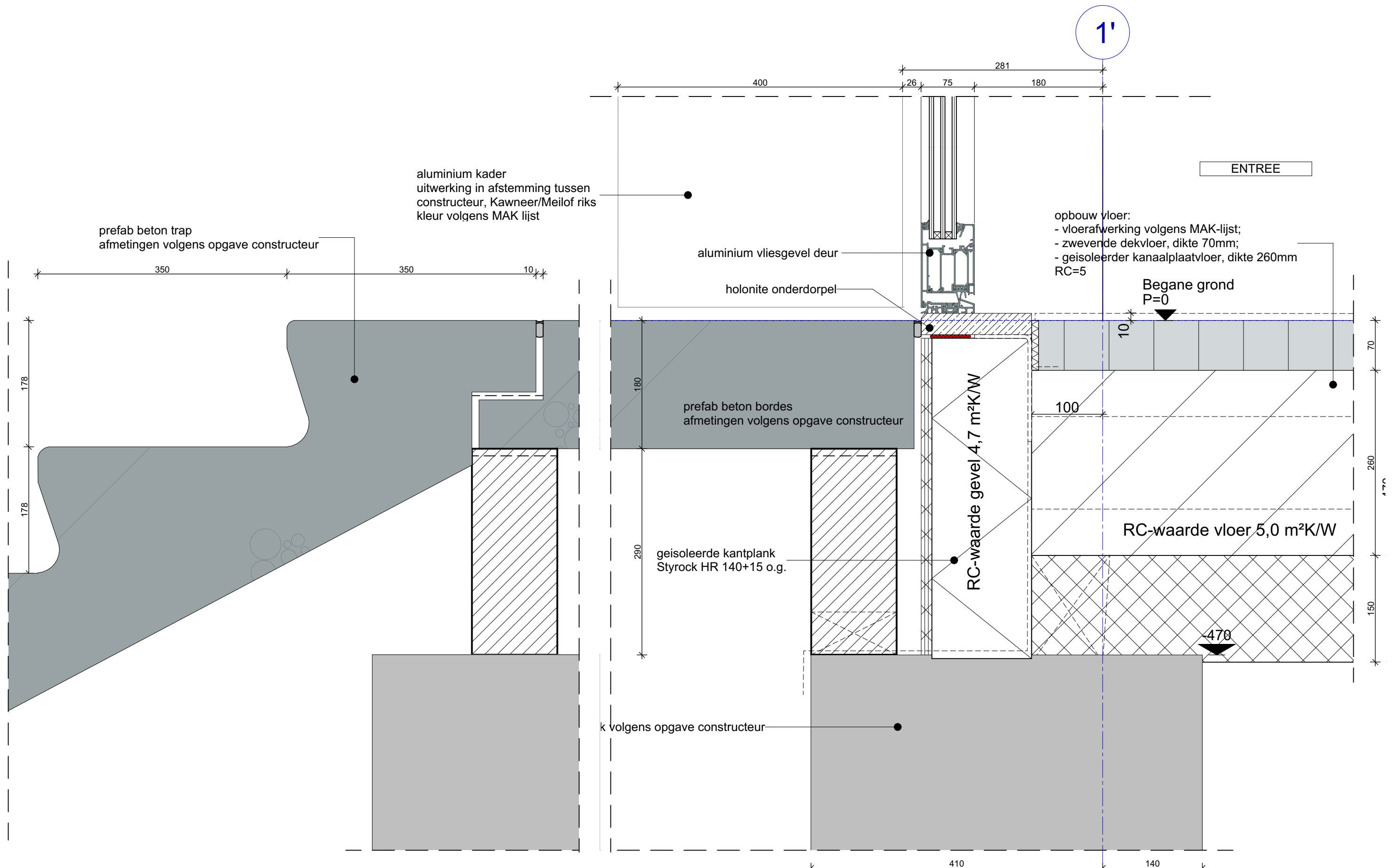
OMSCHRIJVING

Principedetail entreekader horizontaal nieuwbouw

WERKNUMMER 3739 DATUM 27-06-2025 TEKENING

SCHAAL 1:5 REVISIE A

BA-400.N10



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail entree intermediair vliesgevel begane grond nieuwbouw

WERKNUMMER

3739

DATUM

27-06-2025

TEKENING

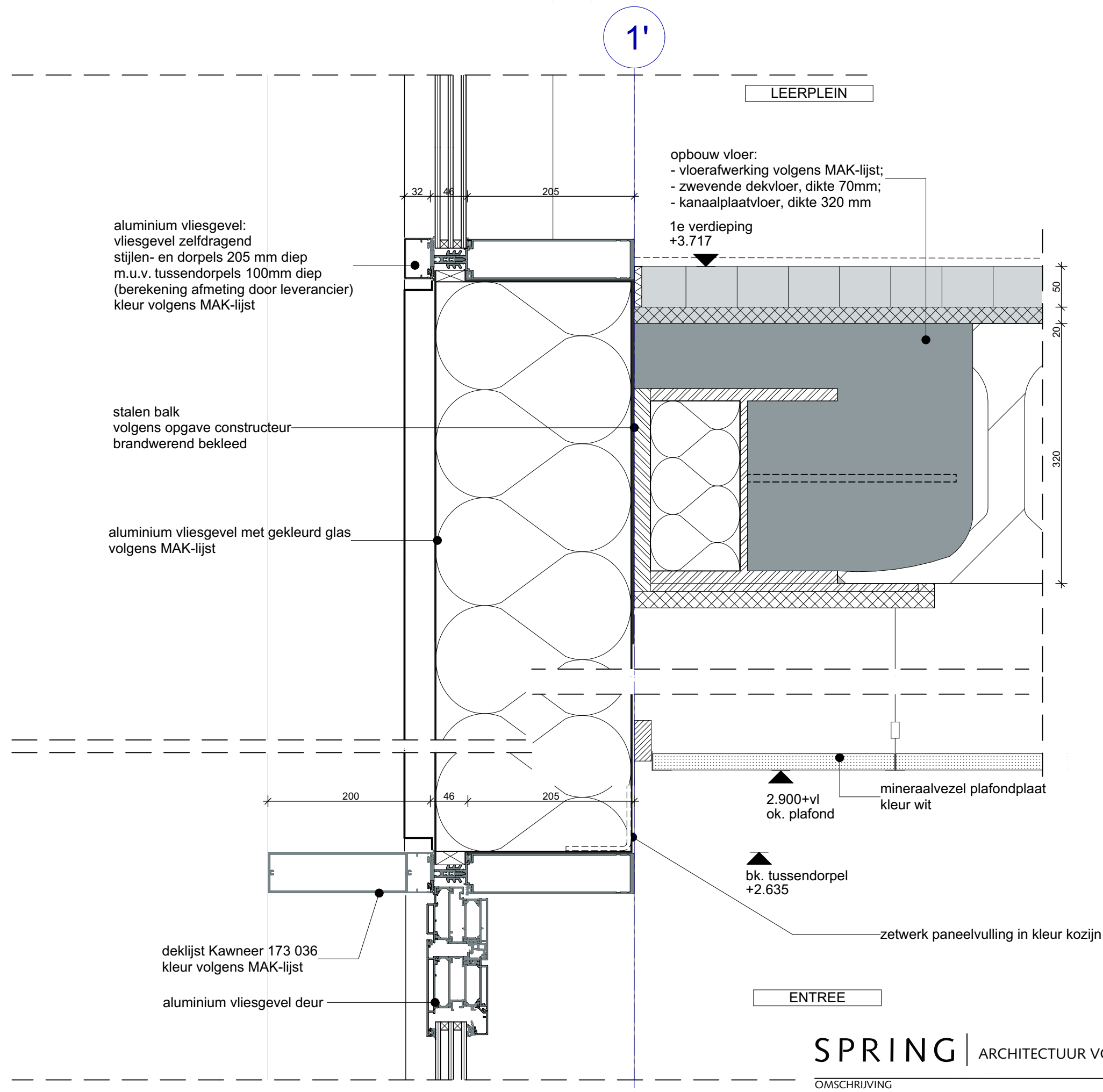
SCHAAL

1:5

REVISIE

A

BA-400.N11

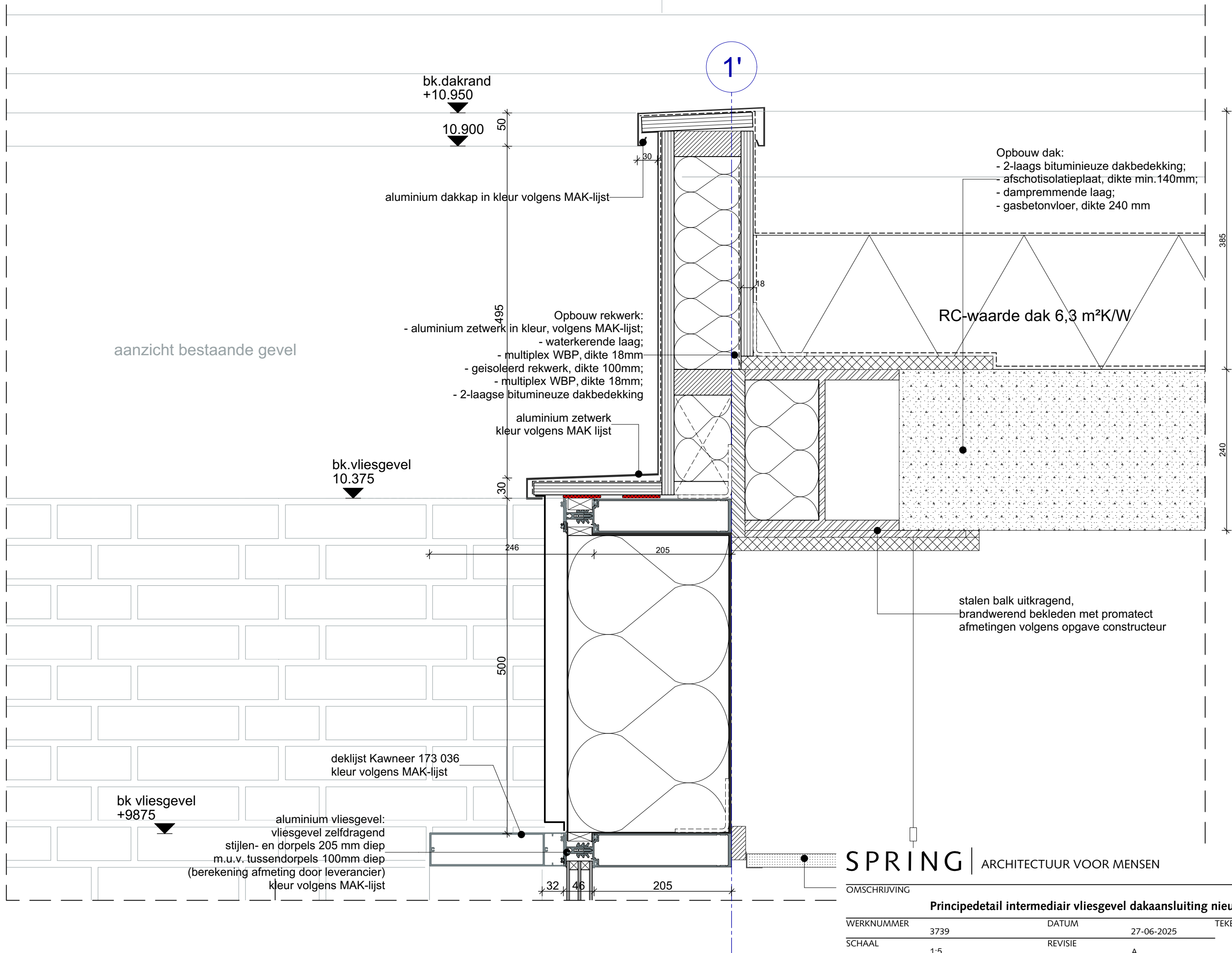


SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail intermediair vliesgevel 1e verdieping nieuwbouw

WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025	TEKENING
SCHAAL	1:5	REVISIE	A	BA-400.N12



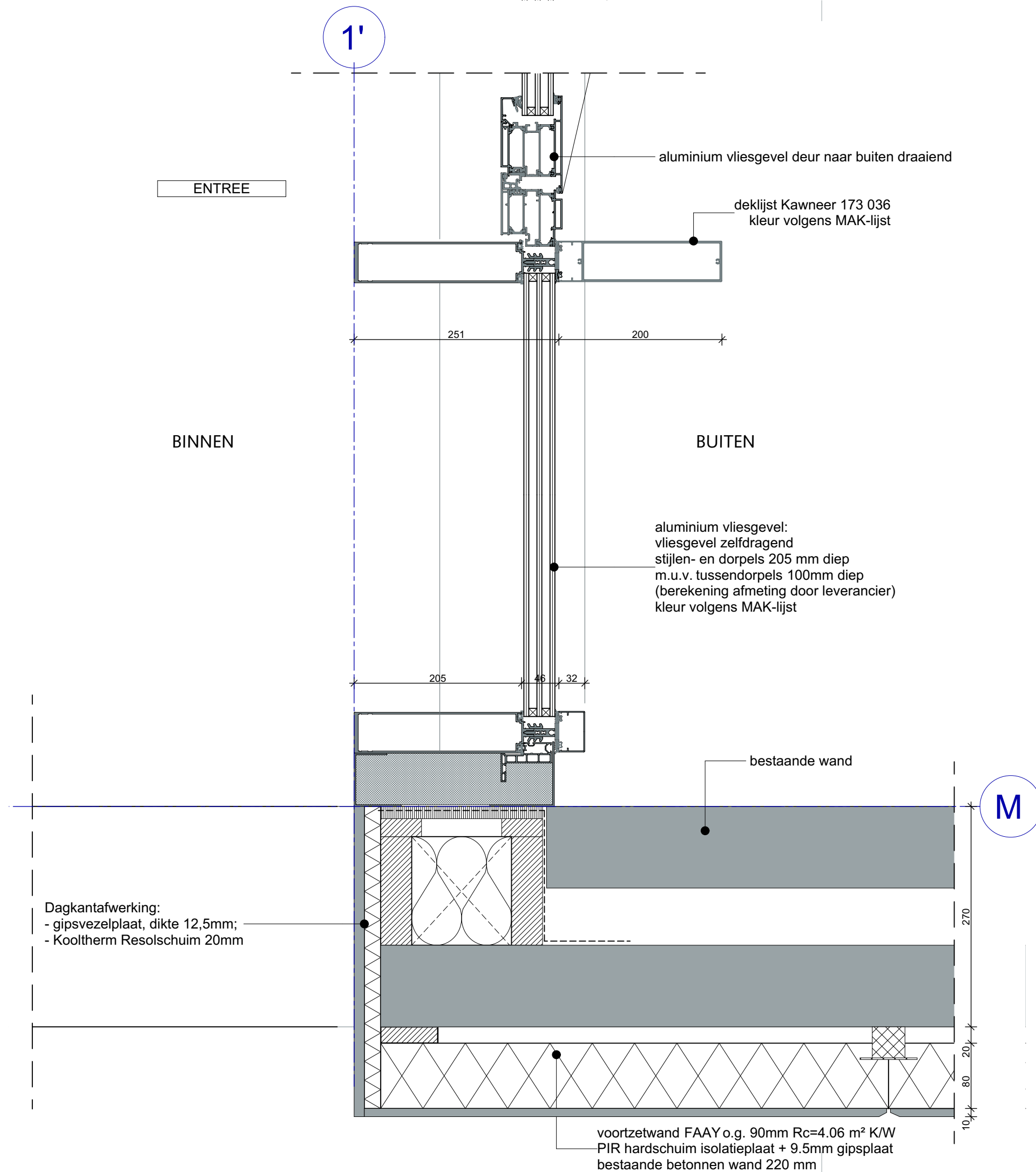
SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail intermediair vliesgevel dakaansluiting nieuwbouw

WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025	TEKENING
SCHAAL	1:5	REVISIE	A	

BA-400.N13



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

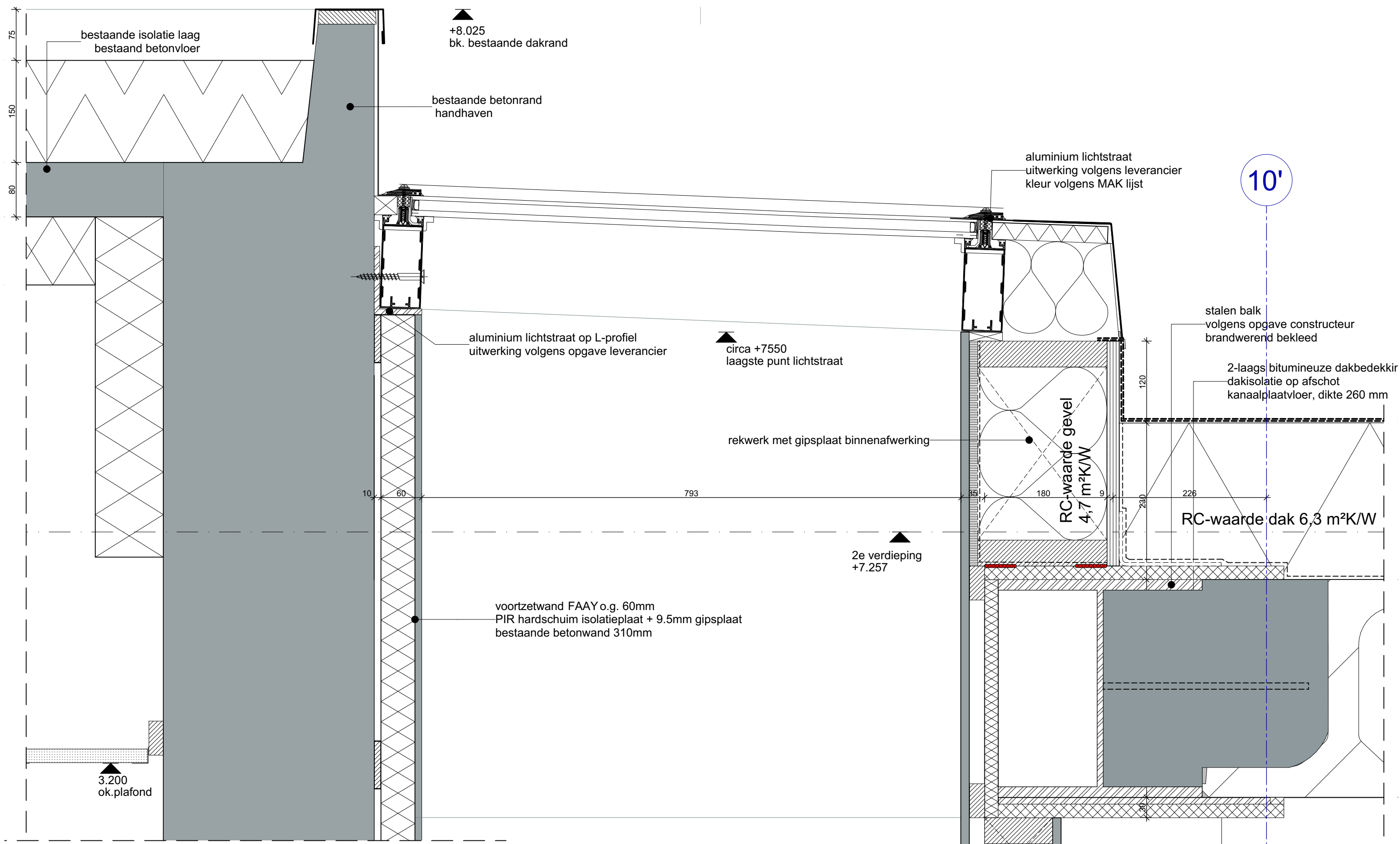
OMSCHRIJVING

Principedetail horizontale aansluiting intermediair monument

WERKNUMMER 3739 DATUM 27-06-2025 TEKENING

SCHAAL 1:5 REVISIE A

BA-400.N14



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail lichtstraat dak bestaand/nieuwbouw

WERKNUMMER

3739

DATUM

27-06-2025

TEKENING

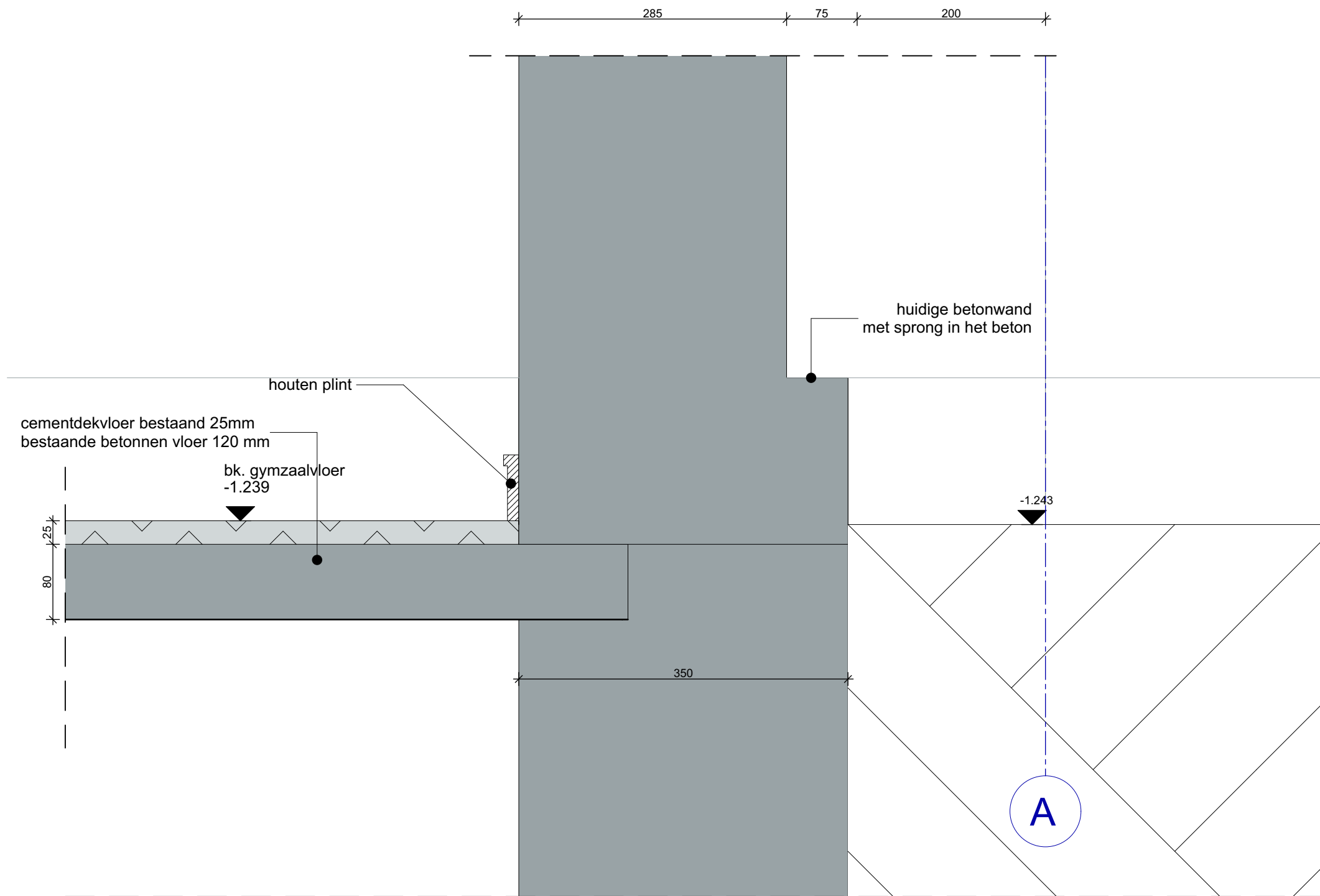
SCHAAL

1:5

REVISIE

A

BA-400.N15



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail vloeraansluiting huidige gymzaal

WERKNUMMER

3739

DATUM

27-06-2025

TEKENING

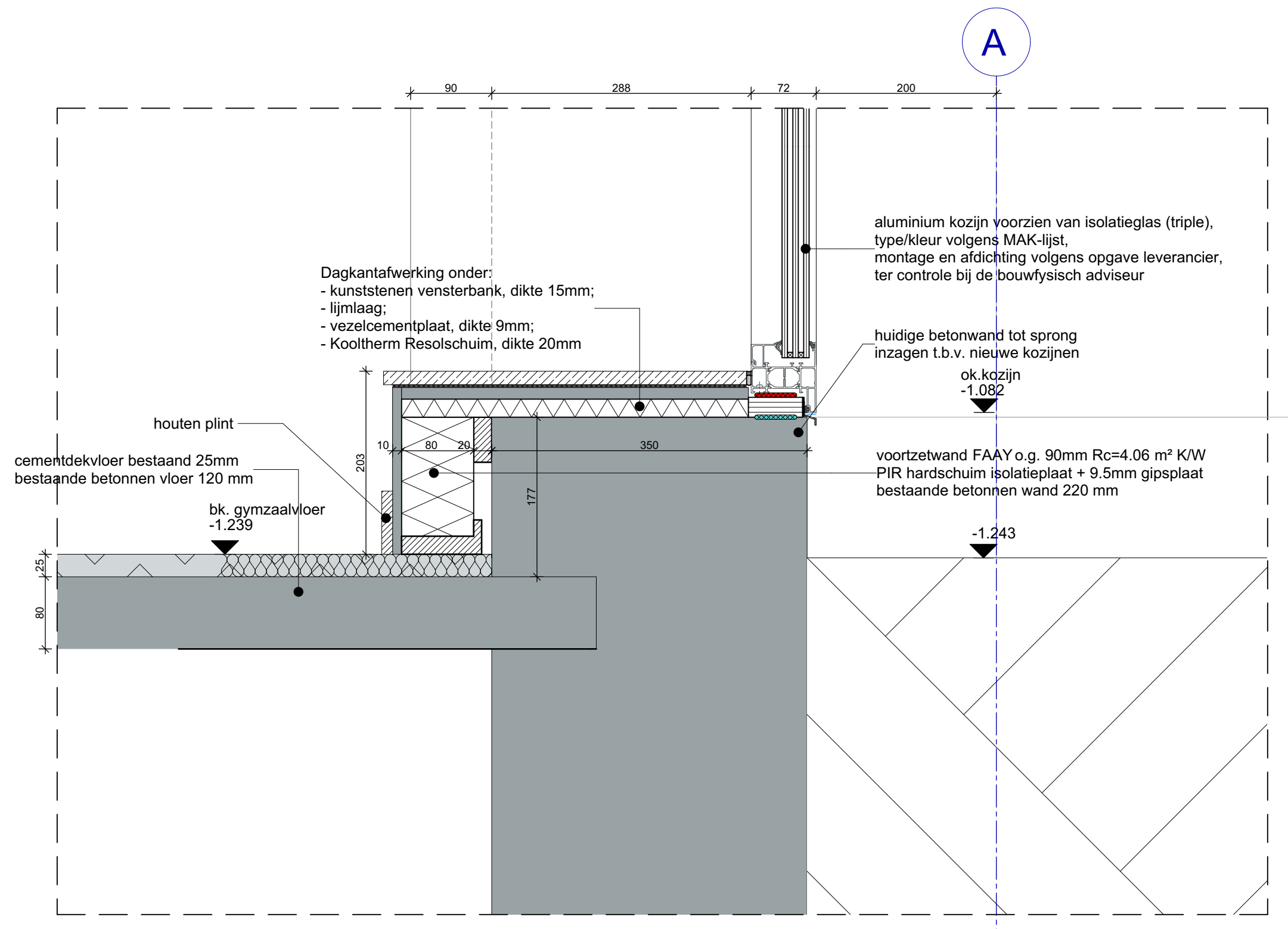
SCHAAL

1:5

REVISIE

A

BA-400.N16H



SPRING | ARCHITECTUUR VOOR MENSEN

OMSCHRIJVING

Principedetail vloeraansluiting met nieuw kozijn gymzaal

WERKNUMMER	3739	DATUM	27-06-2025	TEKENING
SCHAAL	1:5	REVISIE	A	BA-400.N16N