

Appartementen Sanatorium Zuidlaren
Advisering Daglicht
versie 1.1



Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders

datum: 18 mei 2021

gemeente Tynaarlo

Projectgegevens

Project **Appartementen Sanatorium Zuidlaren**

Onderdeel **Advisering Bouwfysica**

Code **z2019-064**

Datum **18 november 2020**

Samengesteld door abtWassenaar
Senior Adviseur ing. R. van der Bij
Adviseur ing. Y Pol

Opdrachtgever Vastgoed Groningen Projectontwikkelingen BV
Contactpersoon Dhr. A.J.H. van Renswoude

Eindverantwoording abtWassenaar
Rummerinkhof 6, 9751 SL Haren
Postbus 24, 9750 AA Haren

Geautoriseerd door ing. R. van der Bij

Paraaf 

datum	versie	omschrijving	verificatie
12-12-2019	1.0	Rapportage advisering daglicht	
18-11-2020	1.1	Rapportage advisering daglicht - Update	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Gehanteerde tekeningen	4
1.3	Uitgangspunten	4
2	Daglichttoetreding	5
2.1	Eisen	5
2.2	Methode	5
2.3	Berekeningsresultaten	5
3	Conclusie	6

Bijlagen:

1. Gehanteerde tekeningen
2. Berekeningen equivalente daglichttoetreding

1 Inleiding

1.1 *Aanleiding*

Het voormalig Sanatorium aan de Stationsweg 163 te Zuidlaren wordt verbouwd tot een appartementencomplex, bestaande uit in totaal 21 zelfstandige woonfuncties van verschillende formaten. Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning is gevraagd om de daglichttoetreding te onderbouwen voor de te realiseren appartementen. In opdracht van Vastgoed Groningen Projectontwikkelingen BV verzorgt abtWassenaar deze onderbouwing.

In voorliggende rapportage zijn adviezen en randvoorwaarden aangegeven om aan de eisen/richtlijnen voor woonfuncties, niveau bestaande bouw, van het Bouwbesluit 2012 te kunnen voldoen.

1.2 *Gehanteerde tekeningen*

Voor de technische advisering is gebruik gemaakt van de door Codex architectuurstudio opgestelde bouwkundige tekeningen, zoals 12 en 18 november jl. per email ontvangen. Kenmerk hiervan is: projectnummer 17018 d.d. 05-11-2020 en 17-11-2020. De gehanteerde tekeningen zijn in bijlage 1 van voorliggende rapportage gevoegd.

1.3 *Uitgangspunten*

Het Sanatorium betrof een verpleegfunctie/tijdelijk verblijf en er worden nu appartementen in gemaakt. Conform het Bouwbesluit geldt in eerste aanleg het rechtens verkregen niveau. Echter aangezien het gaat om een functiewijziging, is er geen rechtens verkregen niveau. In dit geval is derhalve niveau bestaande bouw als ondergrens van toepassing. De daglichtberekeningen zijn conform NEN 2057:2001+C1:2003 uitgevoerd. Voor eventuele situaties die niet voldoen, is aangegeven hoe wel voldaan kan worden.

1.4 *Update*

Deze update van dit rapport bevat de wijzigingen welke zijn doorgevoerd na het voorgaande rapport, met als kenmerk rapportage advisering daglicht d.d. 12-12-2019. Deze wijzigingen hebben betrekking op de volgende onderdelen:

- Gereduceerde hoogte van het plafond in de 'optopping' woningen;
- Extra kozijn toegevoegd ter plaatse van het souterrain in verblijfsruimte 5 (-1.01A.15) en de gespiegelde variant (-1.01B.13);
- De verblijfsruimten (woonkamer en keuken) van appartement 103 nu samengevoegd als één verblijfsruimte.

2 Daglichttoetreding

2.1 Eisen

In afdeling 3.11 'Daglicht' van het Bouwbesluit zijn eisen gesteld, zodat binnen ruimten voldoende daglicht kan toetreden. In onderstaande tabel zijn voor de verschillende gebruiksfuncties de eisen weergegeven.

Tabel 3.1: eisen ten aanzien van equivalente daglichtoppervlakte

Gebruiksfunctie	Eis op verblijfsgebiedsniveau	Eis op verblijfsruimteniveau
Woonfunctie	--	0,5 m ²

De equivalente daglichtoppervlakte A_e wordt volgens NEN 2057:2001+C1:2003 bepaald met de onderstaande formule:

$$A_e = \sum_i A_{e,i}$$

$$A_{e,i} = A_{d,i} * C_{b,i} * C_{u,i}$$

Waarin:

A_e = equivalente daglichtoppervlakte, in m²;

$A_{e,i}$ = equivalente daglichtoppervlakte van doorlaat i, in m²;

$A_{d,i}$ = oppervlakte van doorlaat i, in m²;

$C_{b,i}$ = belemmeringsfactor van doorlaat i;

$C_{u,i}$ = uitwendige reductiefactor van doorlaat i.

2.2 Methode

In overeenstemming met NEN 2057 wordt het oppervlak van de daglichtopening bepaald door het deel van de daglichtopening dat 0,6 meter of hoger boven het vloeroppervlak ligt. In de berekeningen is rekening gehouden met overstekken en belemmeringen op het eigen perceel conform de NEN.

Voor de belemmeringen op buurpercelen is hiermee rekening gehouden door een minimale belemmeringshoek α aan te houden die niet kleiner is dan 25°.

2.3 Berekeningsresultaten

Voor de te realiseren appartementen is door ons eerst een scan gedaan van de aanwezige daglichtopeningen, belemmeringen en overstekken. Rekening houdend met deze aspecten en voorgenoemde uitgangspunten hebben wij, op basis van onze expertise, vastgesteld welke appartementen zondermeer aan de gestelde eisen voldoen.

Voor een aantal maatgevende situaties waarvoor niet met zekerheid aangegeven kan worden dat voldaan kan worden is door ons het equivalente daglichtoppervlak berekend conform de NEN 2057. De berekeningen ten aanzien van het equivalente daglichtoppervlak zijn opgenomen in bijlage 2 van deze rapportage. Uit de beoordeling volgt dat voor de meeste ruimten wordt voldaan aan de gestelde eisen conform het Bouwbesluit.

Voor de volgende ruimten kon in het voorgaande rapport niet zondermeer worden voldaan:

- Verblijfsruimte 1 van appartement 103;
- Verblijfsruimte 5 van appartement 001A en 001B.

Verblijfsruimte 1 van appartement 103

Deze ruimte moet worden gezien als één verblijfsruimte. Vanuit het Bouwbesluit worden de volgende eisen gesteld aan de aanwezigheid en afmetingen van verblijfsgebieden en -ruimten.

- Artikel 4.6: *“Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10 m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.”*
- Artikel 4.7:
 - o Lid 1: *“Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben boven de vloer een hoogte van ten minste 2,1 m.”*
 - o Lid 2: *“In ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 7,5 m² en een breedte van ten minste 2,4 m.”*

Deze artikelen geven de mogelijkheid om de ruimte te zien als één verblijfsruimte, zoals aangeduid met een blauw kader in bijlage 1. Met de aanwezigheid van de kozijnen in de woonkamer kan tevens de keuken aangemerkt worden als verblijfsgebied behorend bij de woonkamer, gezamenlijk nu aangeduid als verblijfsruimte 1 (1.103.08) ruimte. De kozijnen in de woonkamer voorzien dit verblijfsgebied van ruim voldoende equivalente daglichtoppervlakte.

Verblijfsruimte 5 van appartement 001A en 001B

De belemmering ten gevolge van de overdekte buitenruimte is dermate groot dat de kozijnen welke richting deze buitenruimte zijn gerealiseerd niet meetellen voor de equivalente daglichttoetreding. In deze situatie is op de eerder aangegeven locatie een kozijn gerealiseerd. Met de toevoeging van dit kozijn wordt voldoende daglichttoetreding voor de achterliggende verblijfsruimte gerealiseerd.

Optopping woningen

In deze woningen is het de bovenkant van het kozijn, gelijk aan het plafond, op een hoogte van 2,6 meter gesitueerd. In het voorgaande ontwerp waren deze op een hoogte van 3,2 meter gesitueerd. Deze verlaging van de kozijnhoogte heeft een nadelige invloed op de daglichttoetreding. Echter, gelet op de hoeveelheid aan glasoppervlak bij de optopping woningen zullen deze woningen zondermeer voldoen aan de geldende eisen.

3

Conclusie

Het voormalig Sanatorium aan de Stationsweg 163 te Zuidlaren wordt verbouwd tot een appartementencomplex. Voor de daglichttoetreding, is door ons bureau op 12 december een rapportage opgesteld met als kenmerk: rapportage advisering daglicht v 1.0.

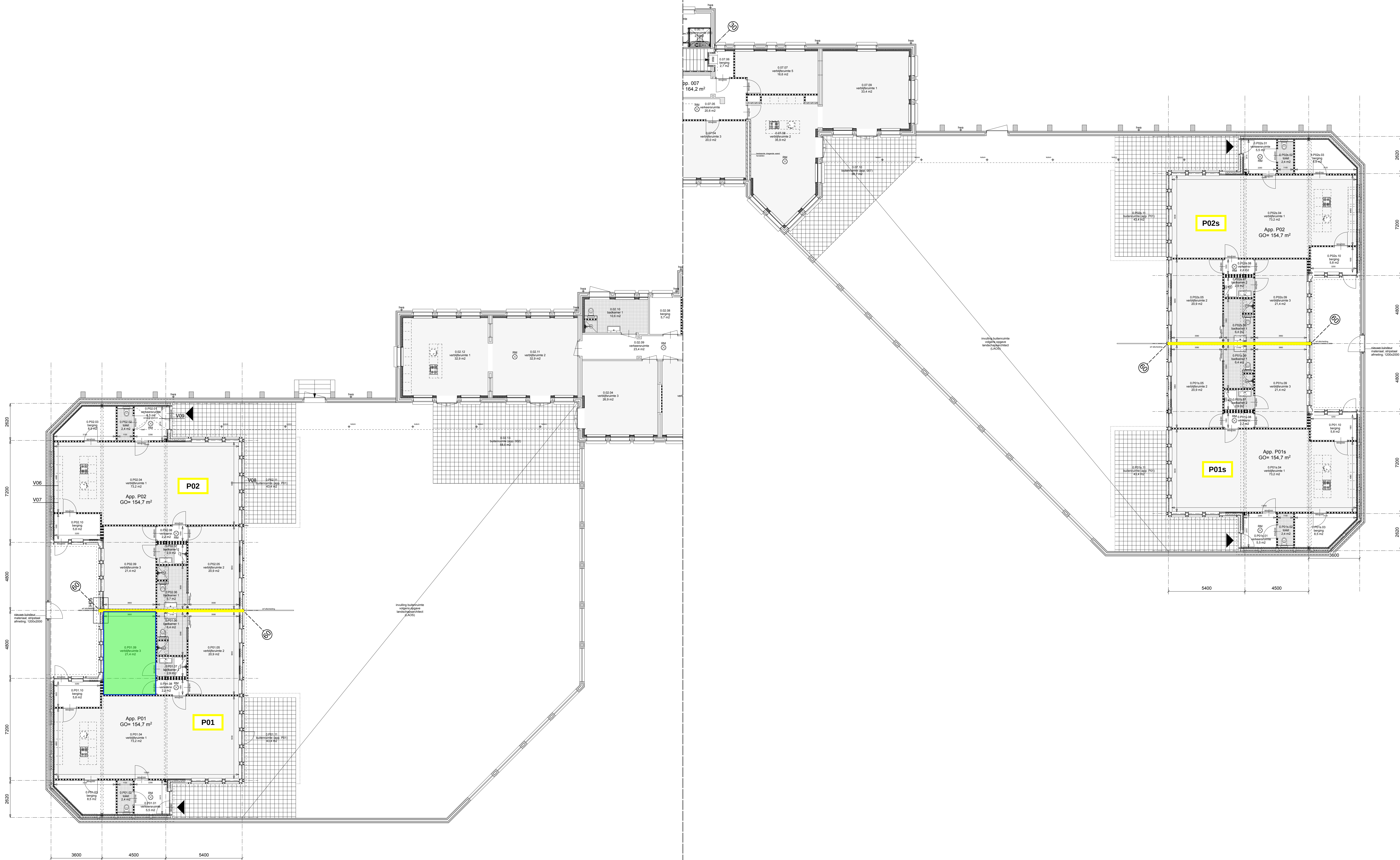
Uit bovengenoemde rapportage volgende een aantal aanbevelingen om aan de gestelde eisen te kunnen voldoen. De betreffende aanbevelingen zijn op de tekeningen verwerkt. Daarnaast zijn een aantal andere wijzigingen in het plan doorgevoerd. De wijzigingen zijn door ons beschouwd en hieruit komt naar voren dat met de toe te passen daglichtopeningen aan de gestelde eisen op het gebied van daglichttoetreding wordt voldaan. Het betreft hier de eisen voor woonfuncties, niveau bestaande bouw, van het Bouwbesluit 2012.

Haren, 18 november 2020
abtWassenaar



Ing. R. van der Bij
Senior adviseur bouwfysica, akoestiek en brandveiligheid

BIJLAGE 1



sorteering 150
9723 at groningen
1. (050) 314 00 23
www.studio-codex.nl
info@studio-codex.nl

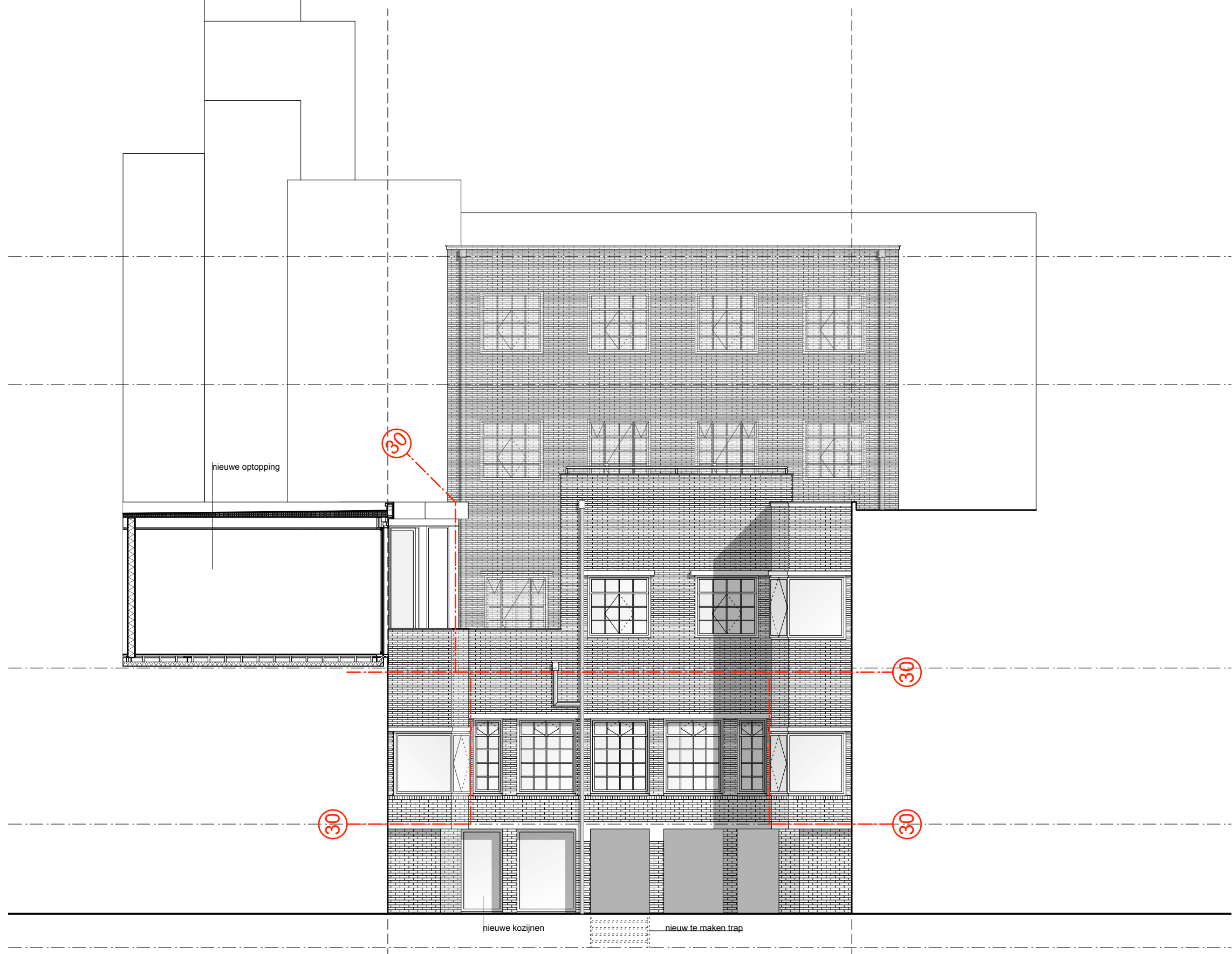
project

ZL sanatorium

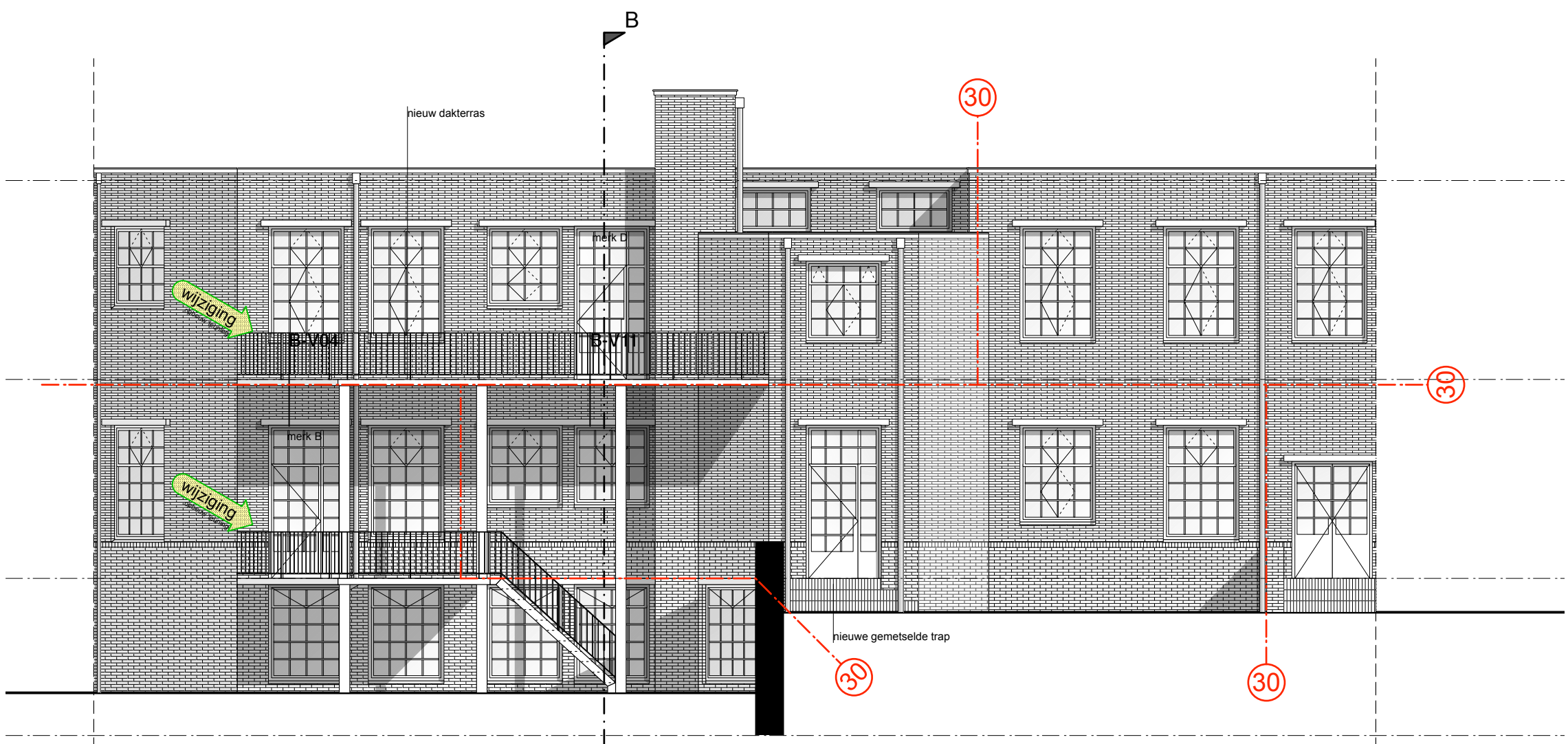
architectuurstudio

invoeging-toeken H

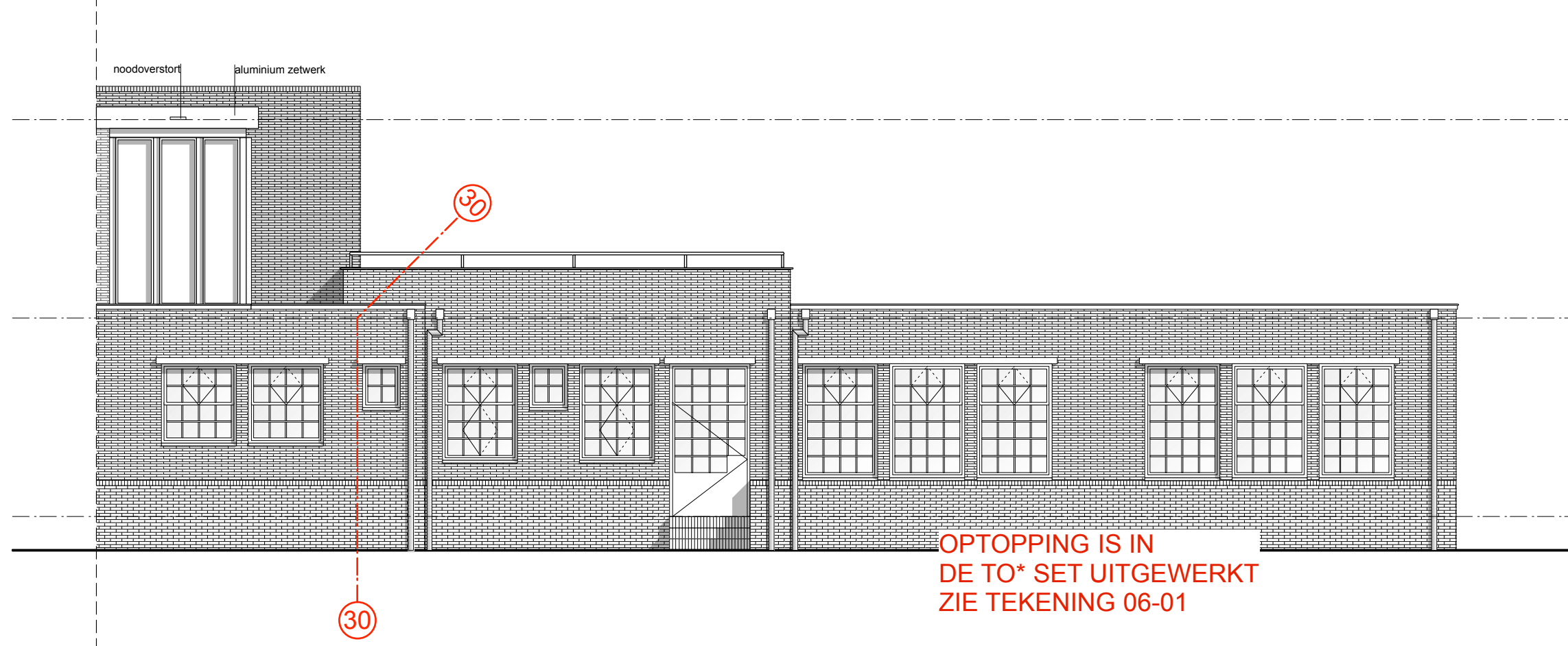
projectnummer	17018	badnummer	05-N05
stadium	omgevingsvergunning	schaal	begingrond PATIO nieuw
tekenaar	heijnen	vorige wijzigingsdatum	1:100
		laatste wijzigingsdatum	— — — — —
			01-11-2019



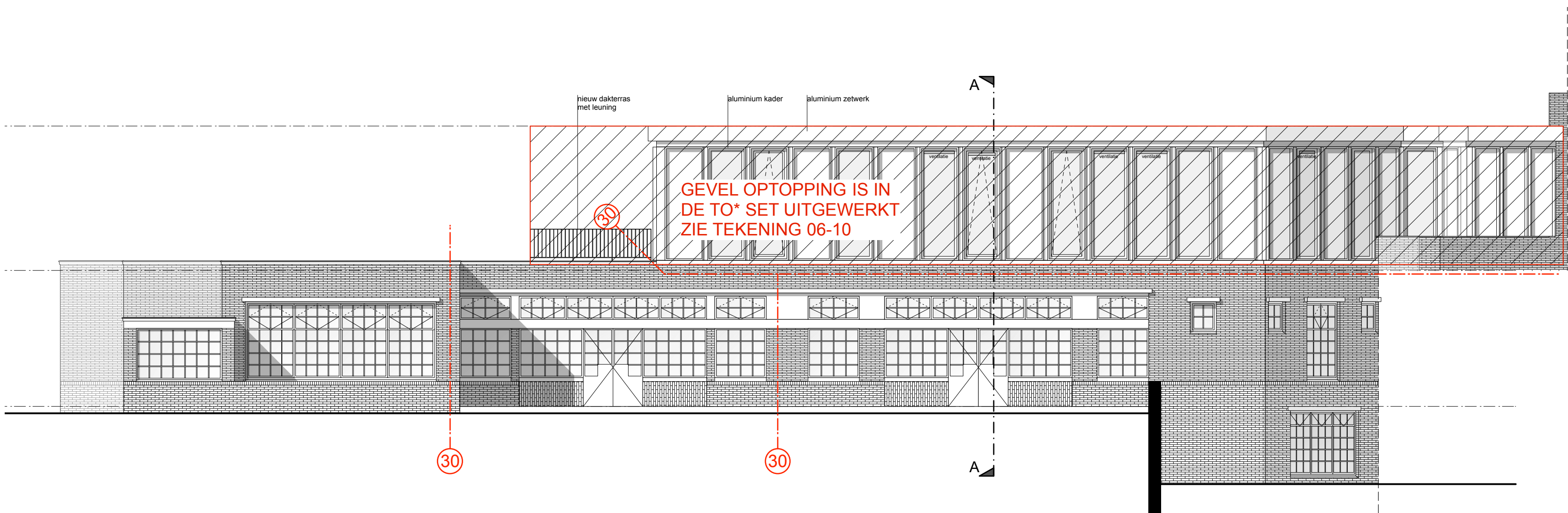
gevel 03



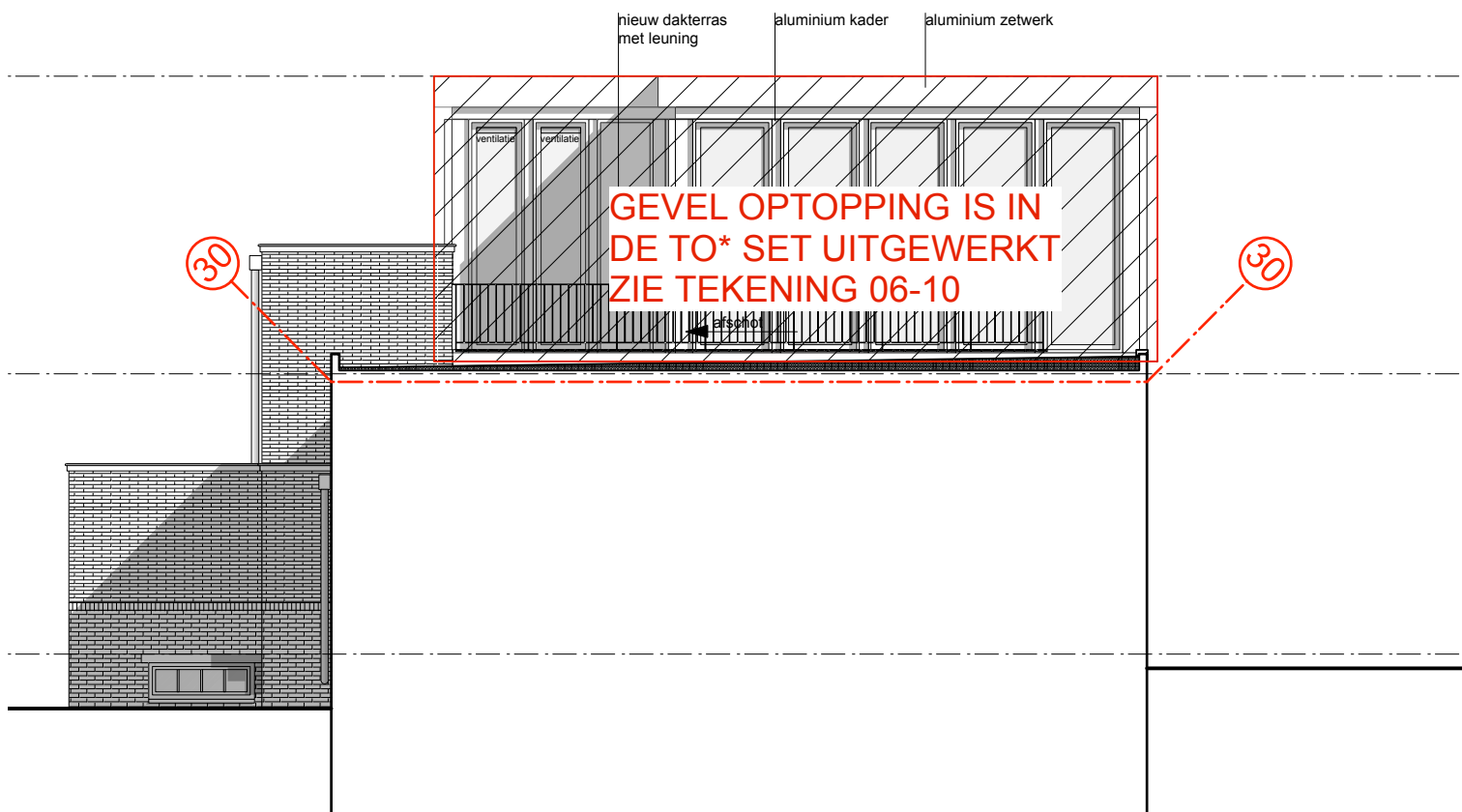
gevel 02



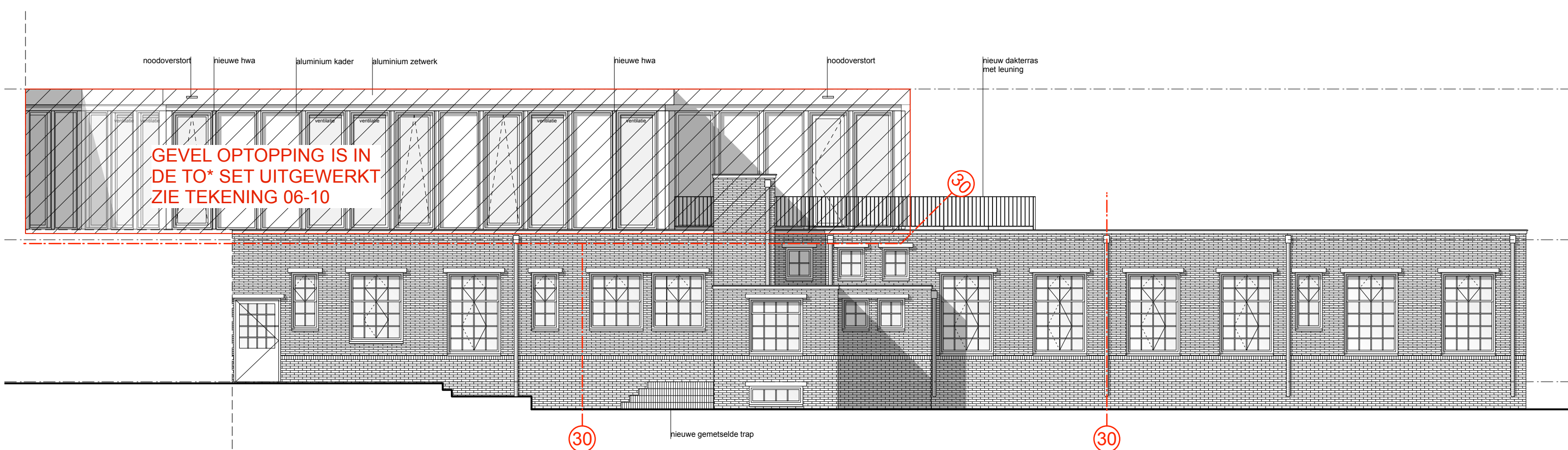
gevel 01



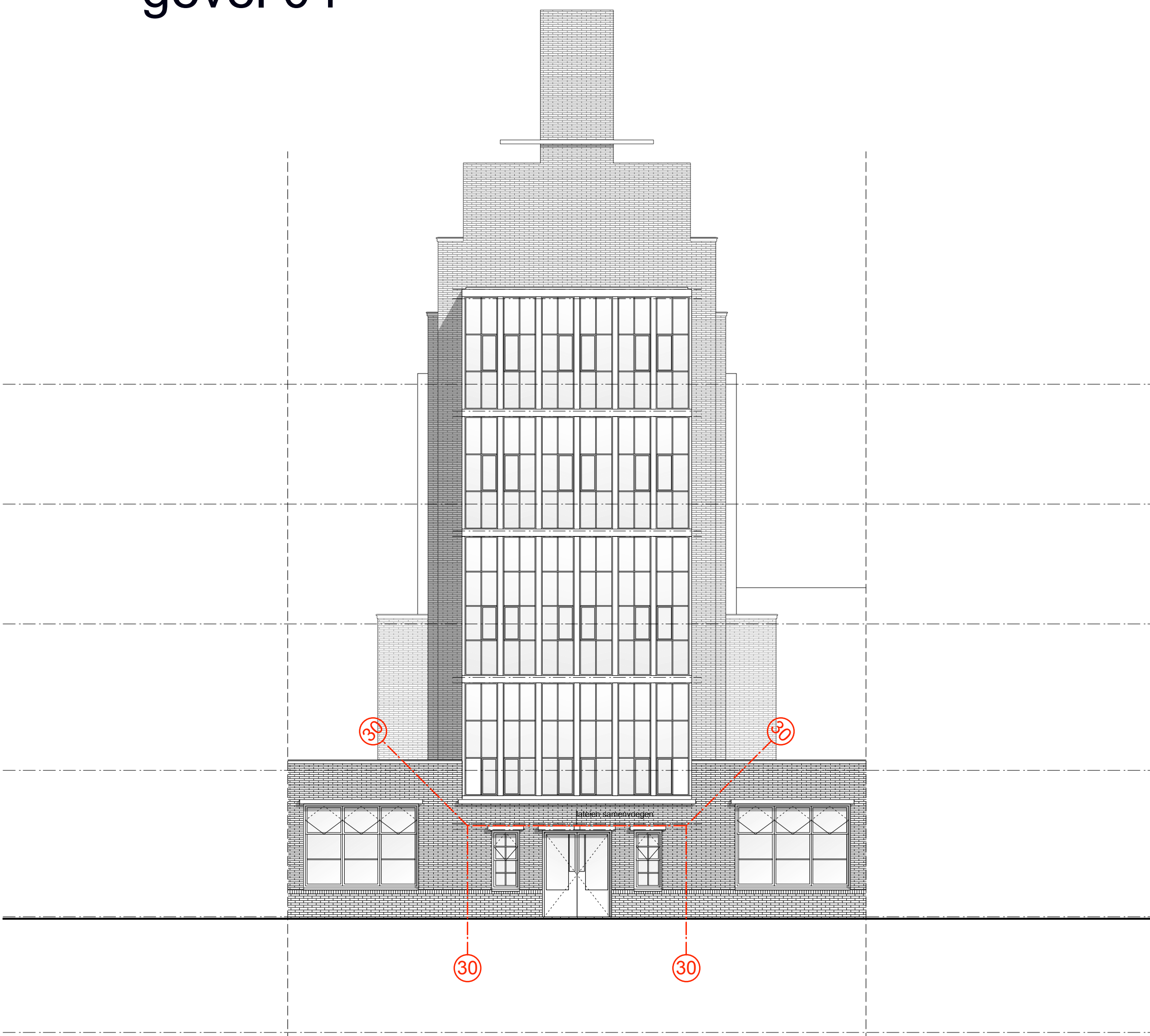
gevel 04



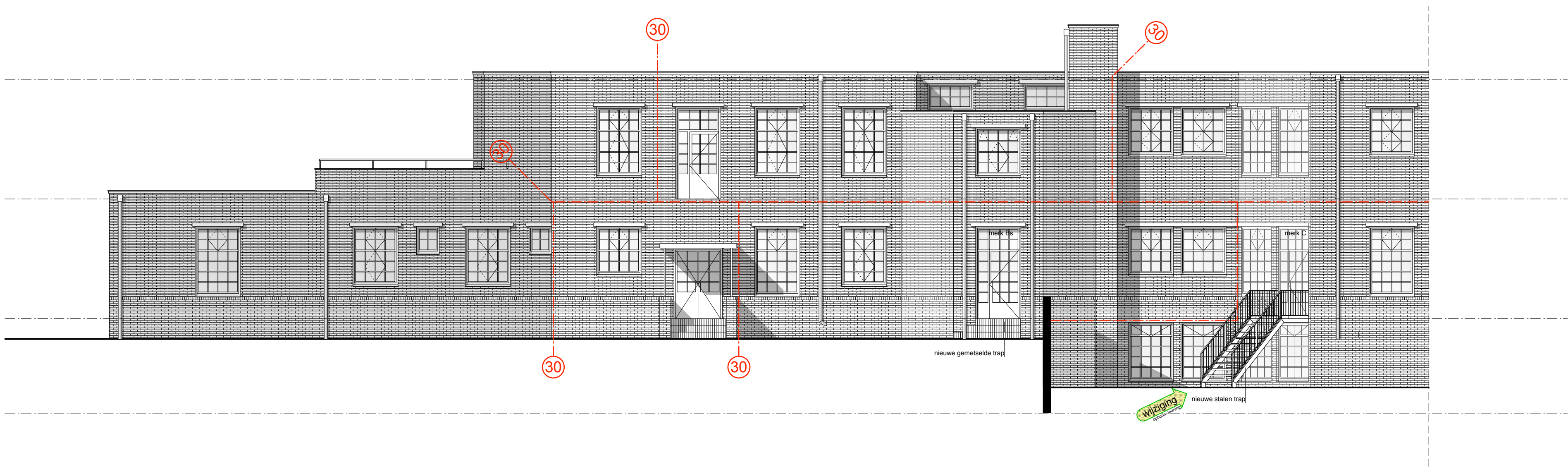
gevel 05



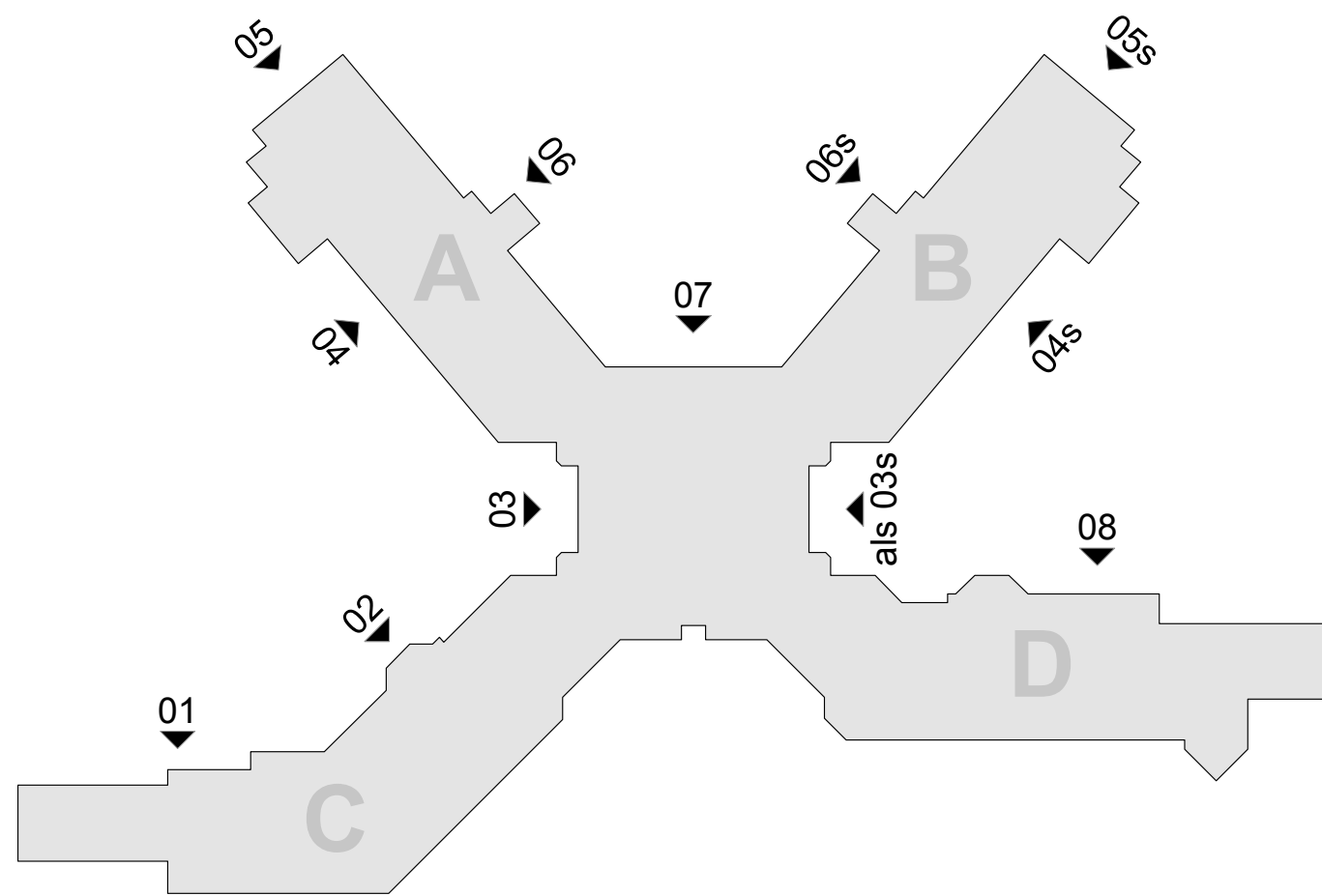
gevel 06



gevel 07

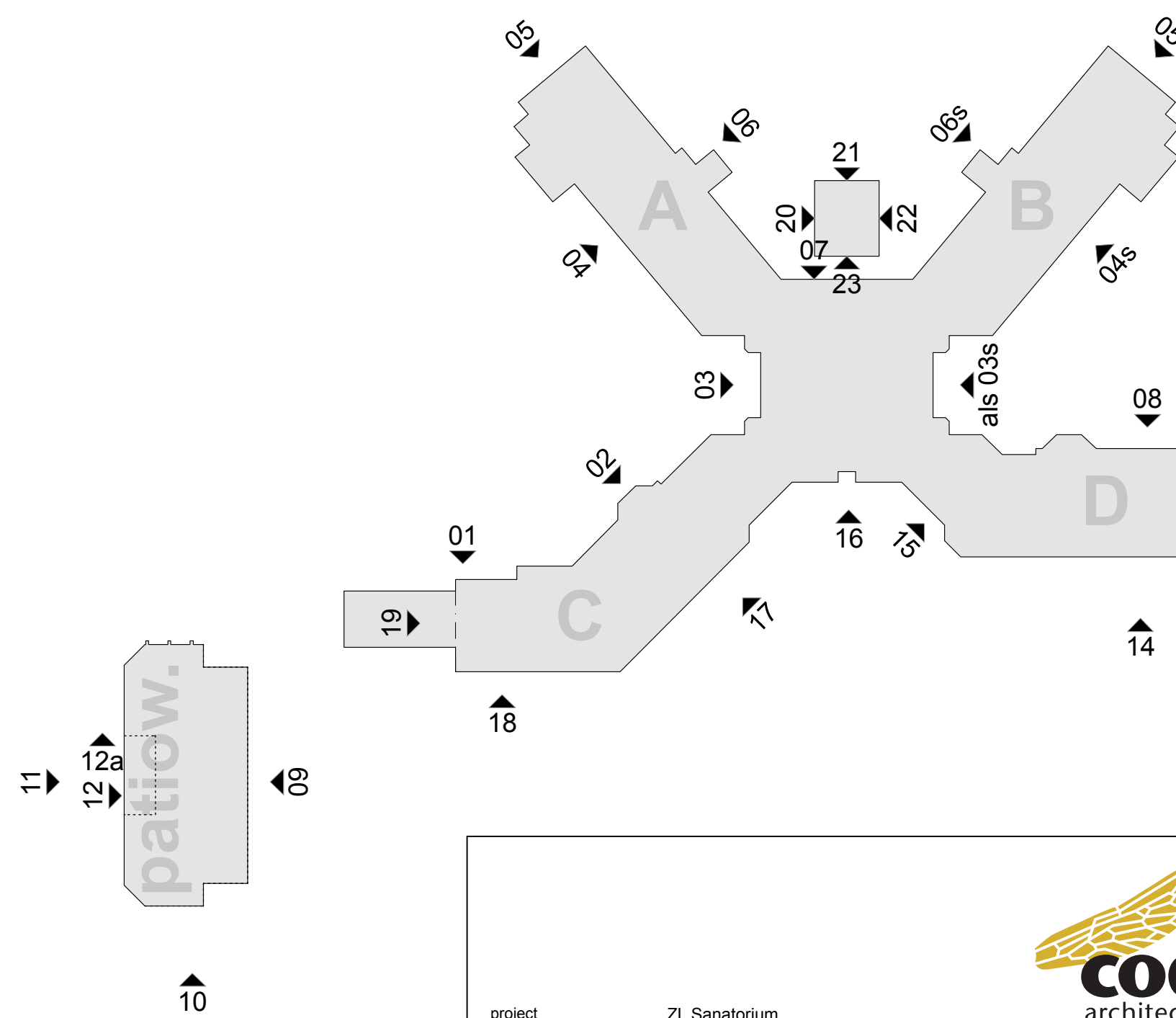
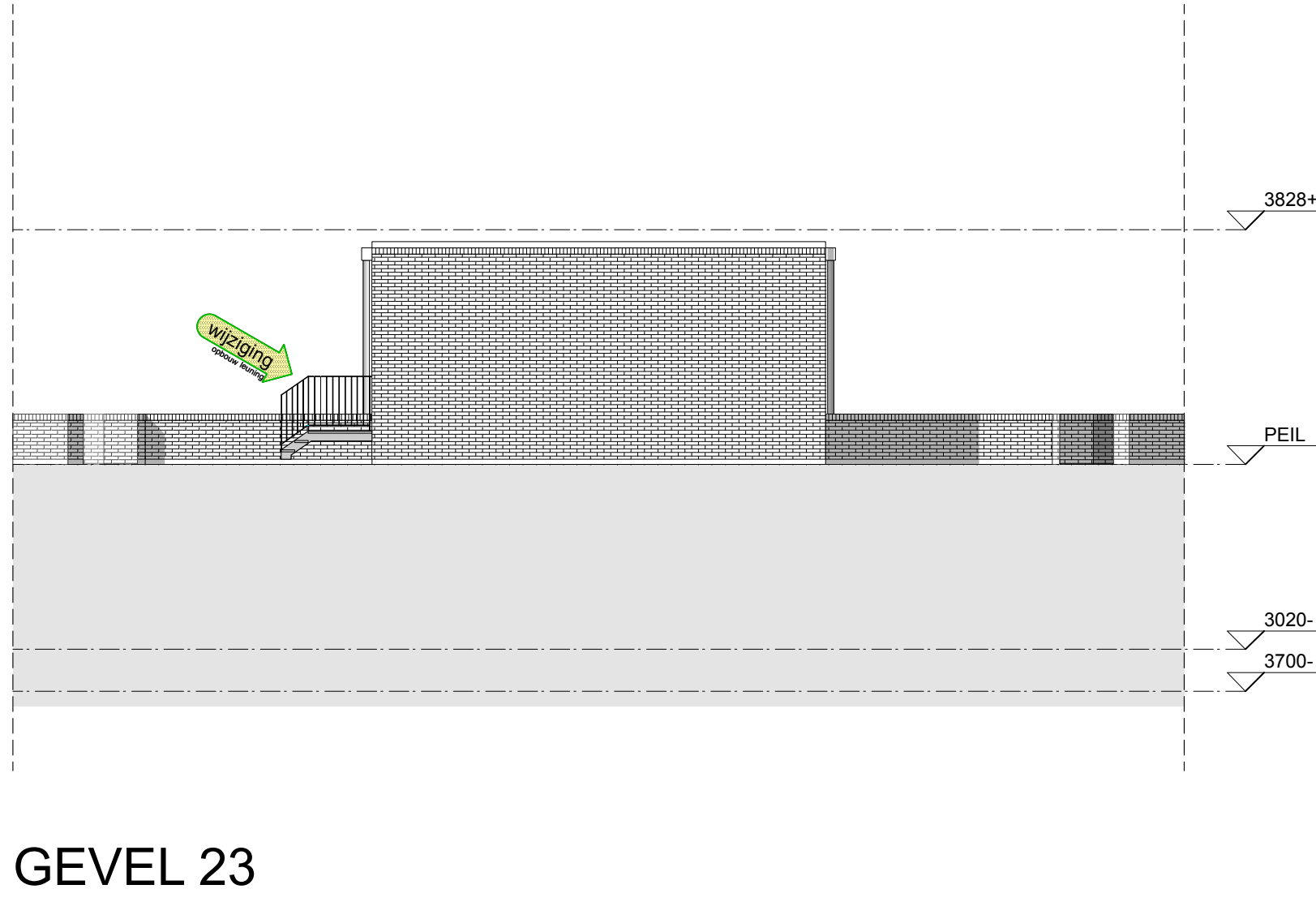
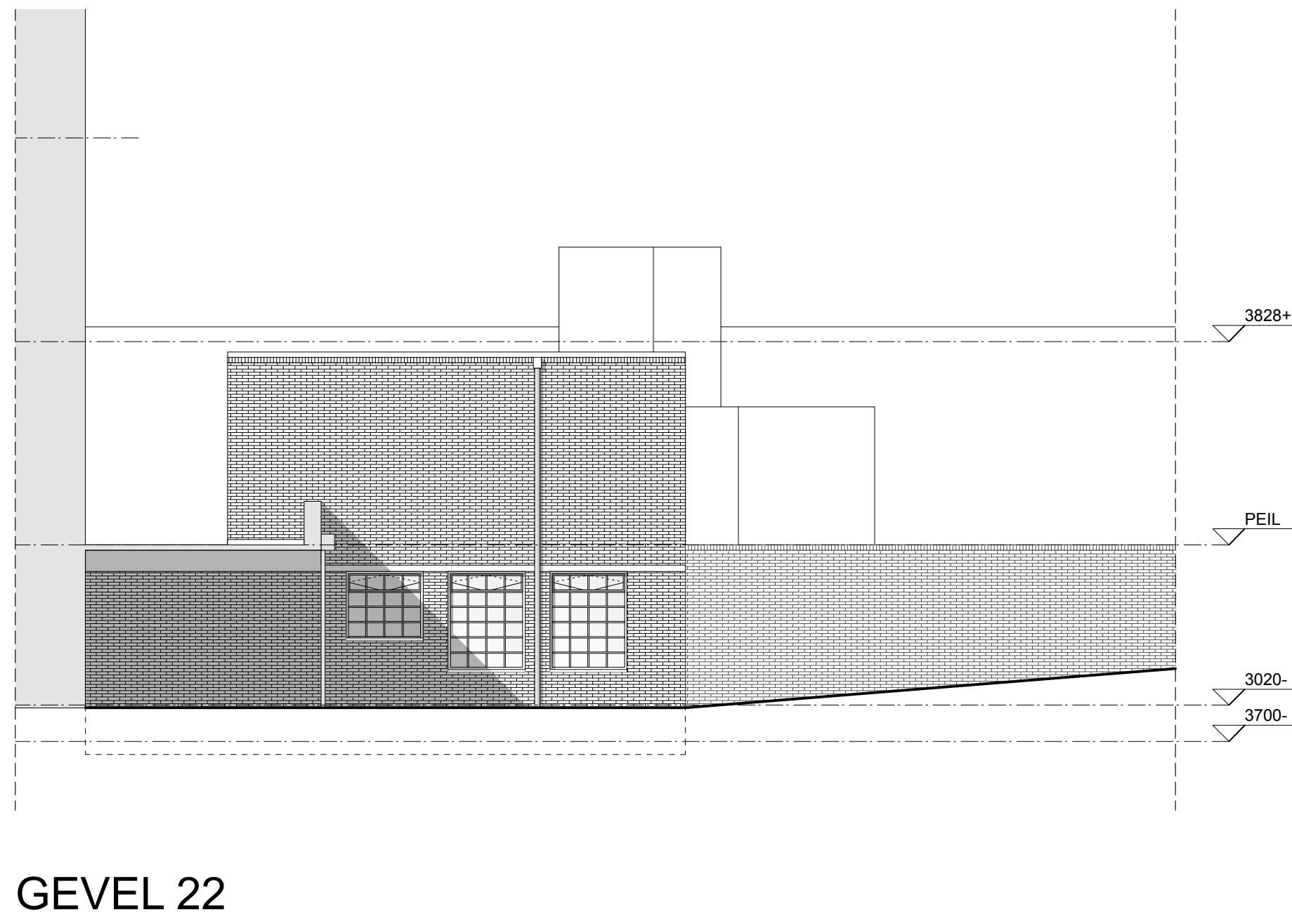
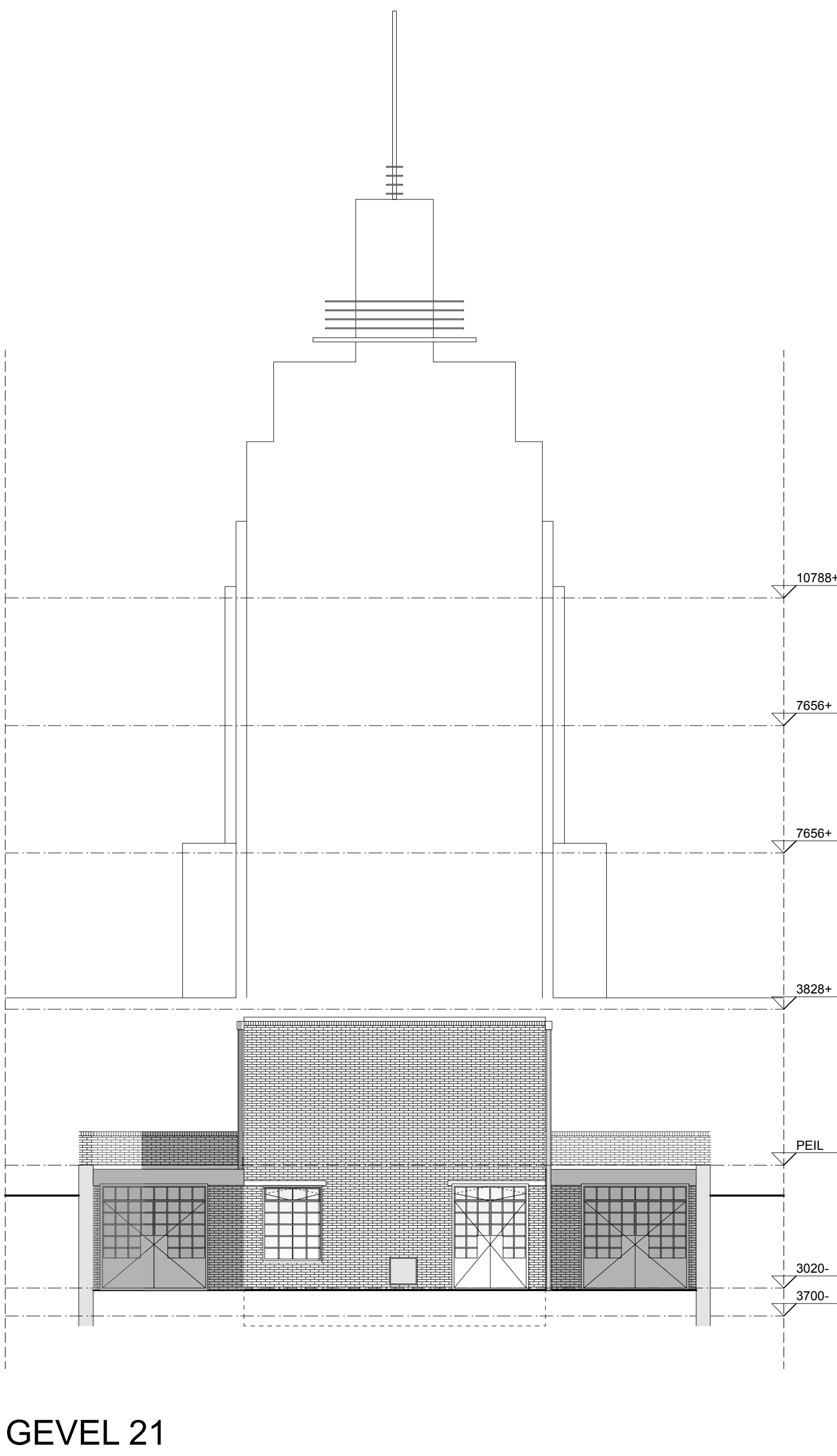
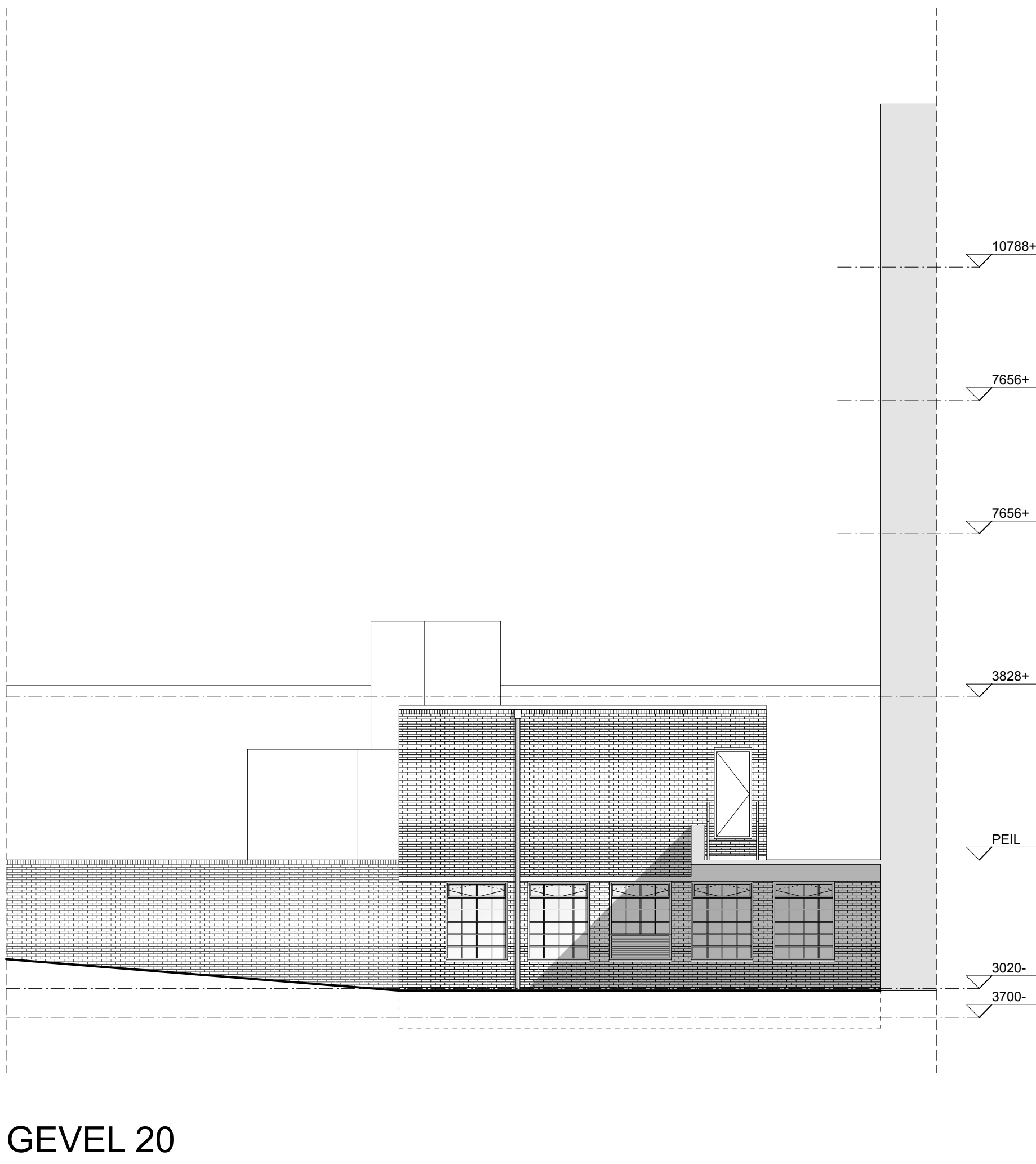
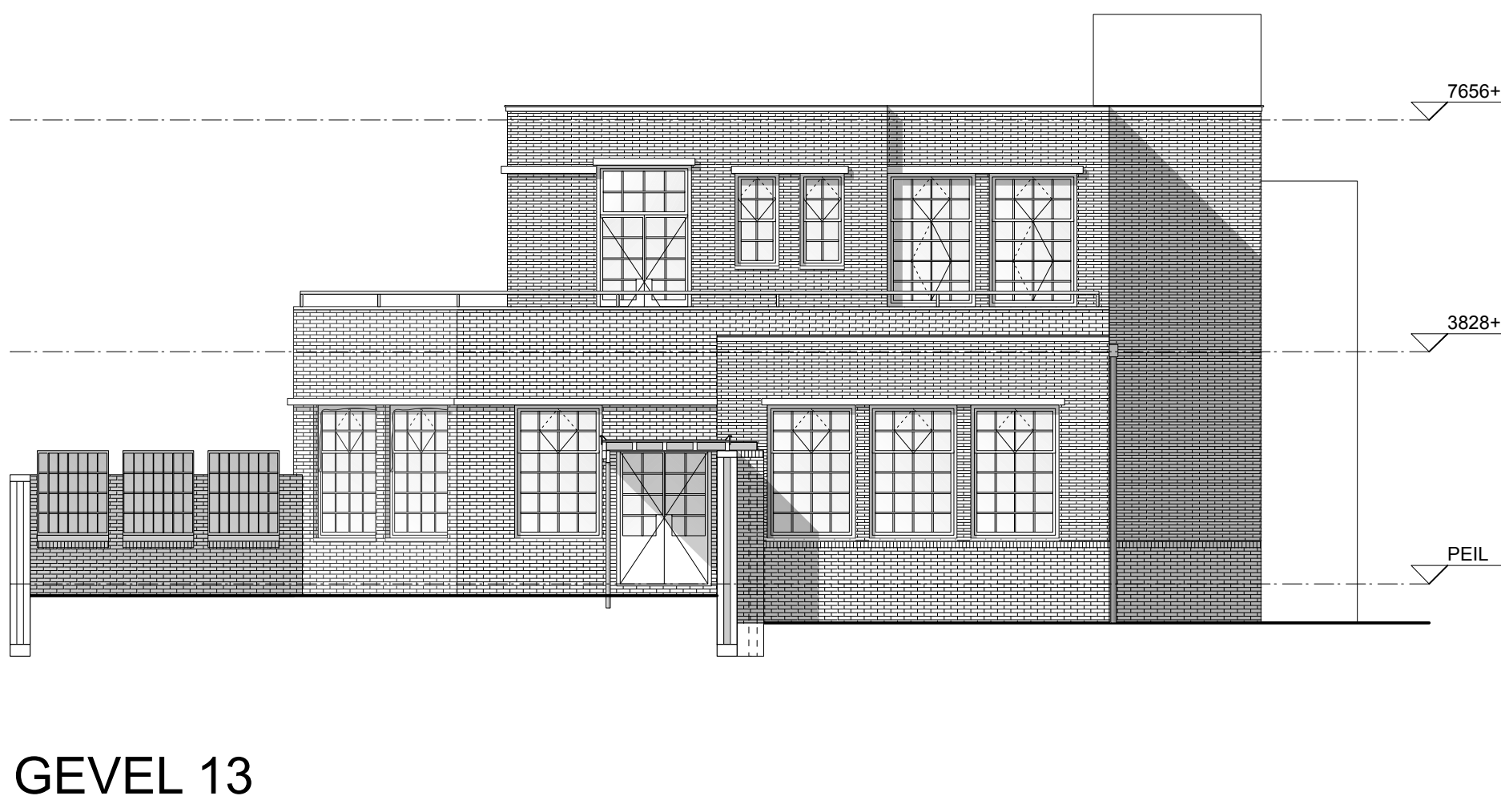
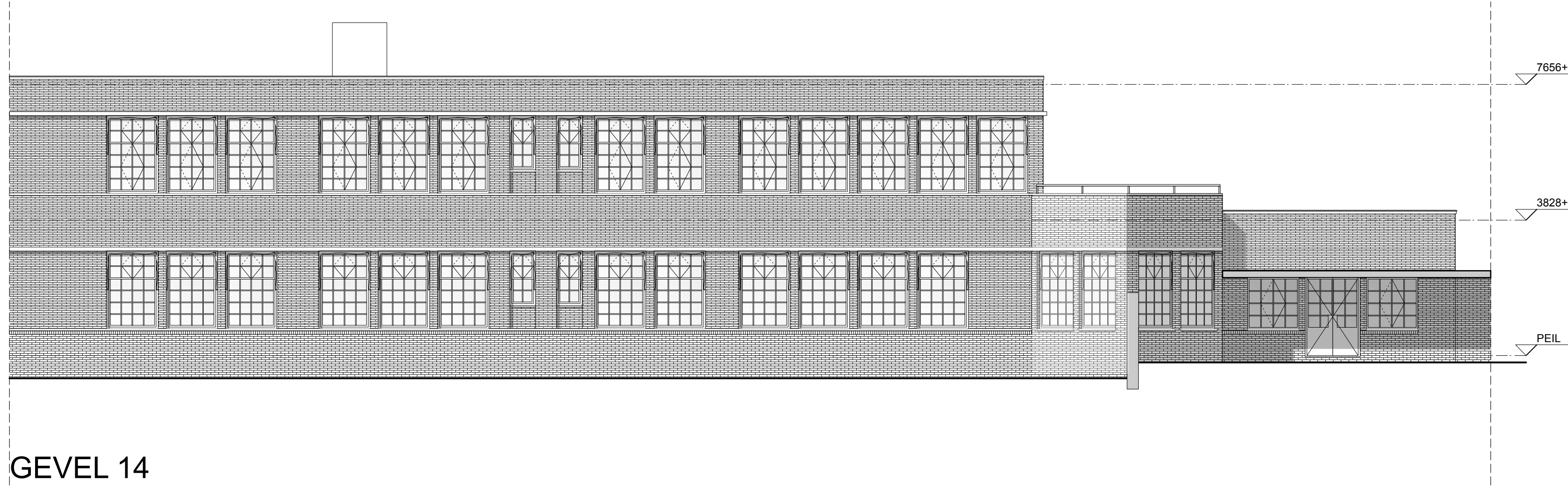
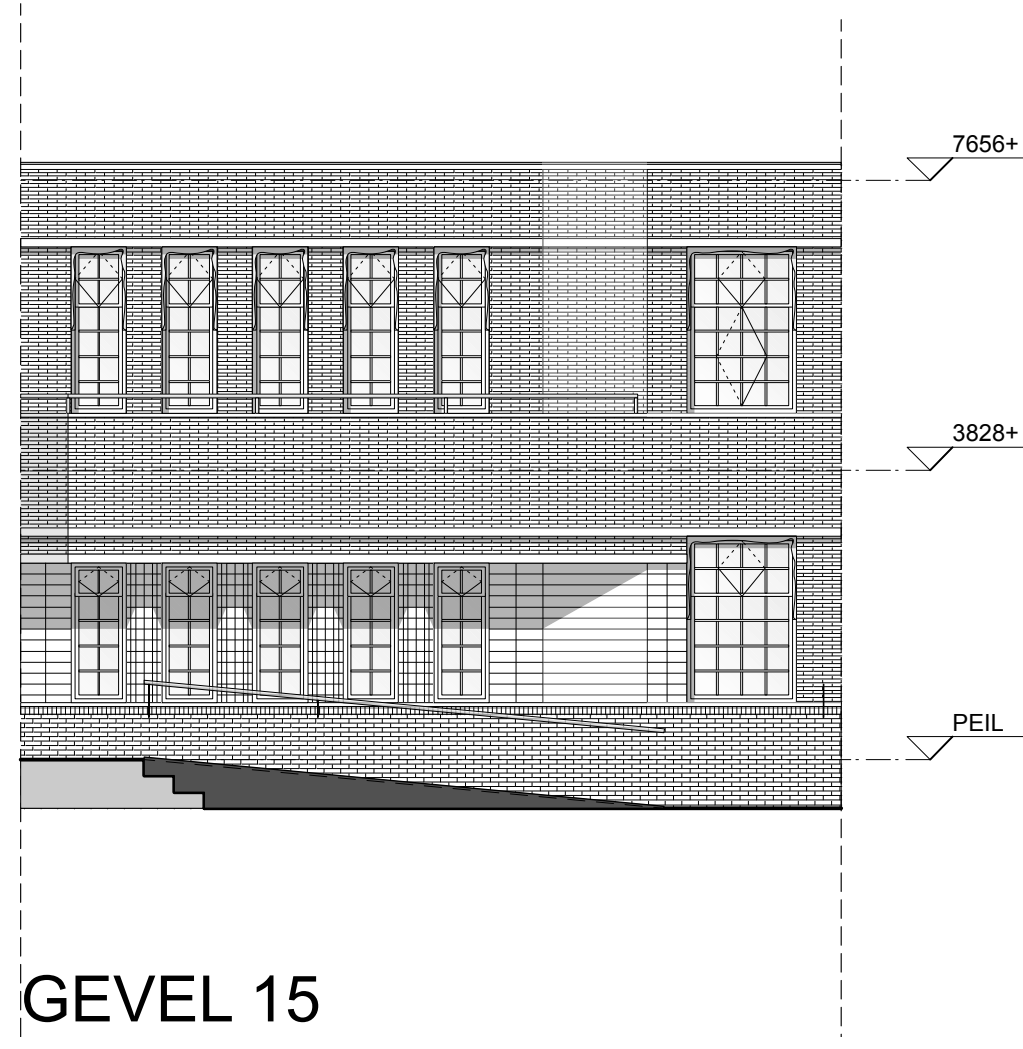
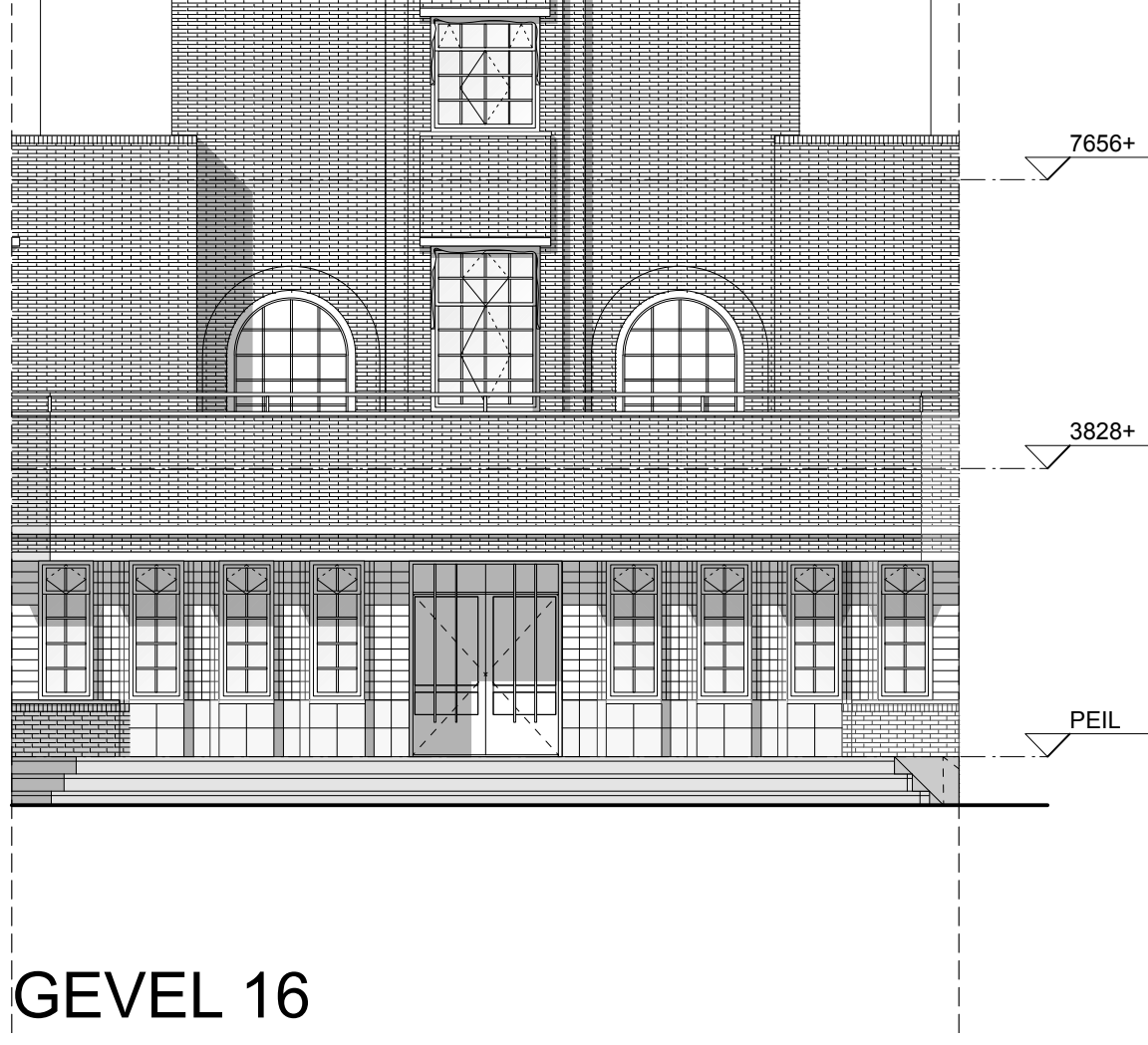
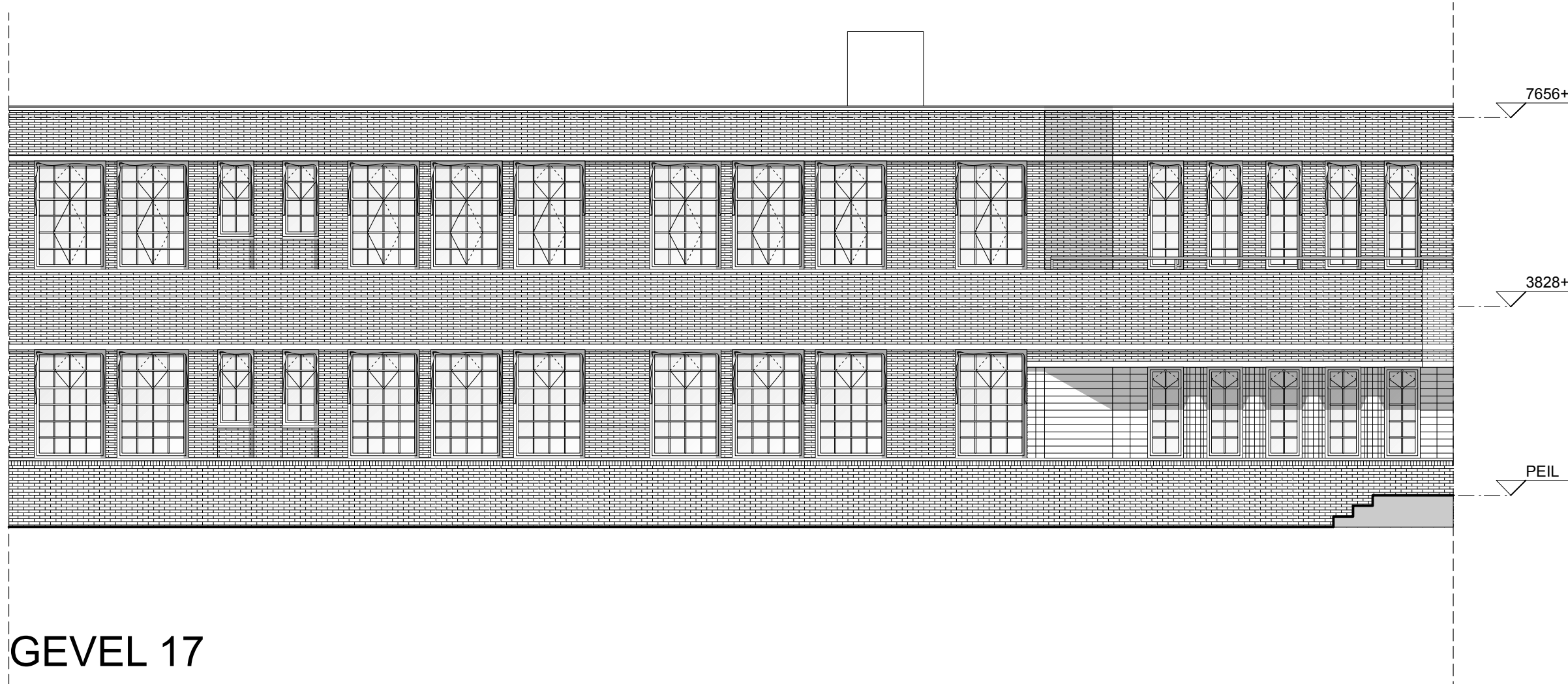
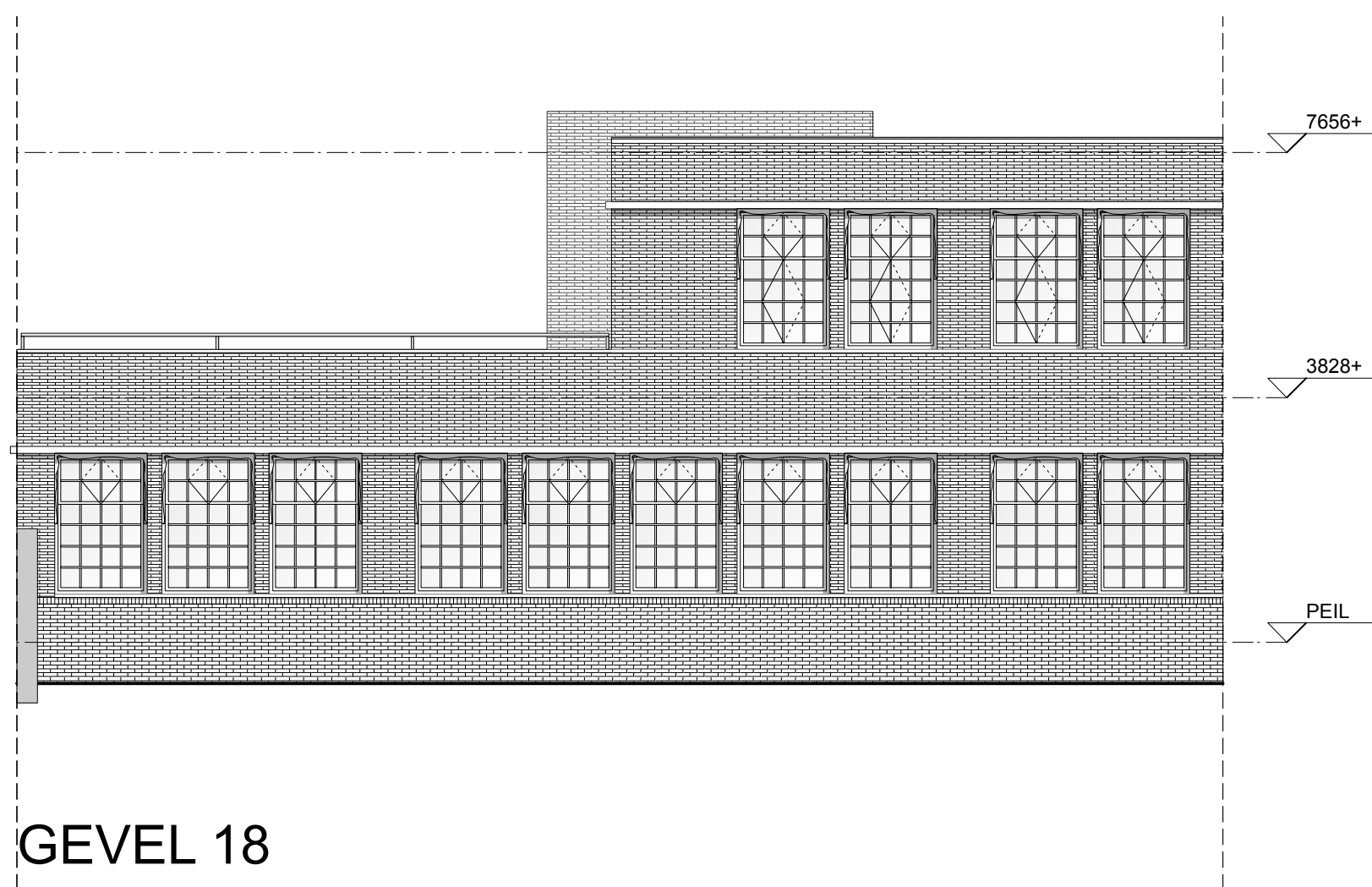


gevel 08

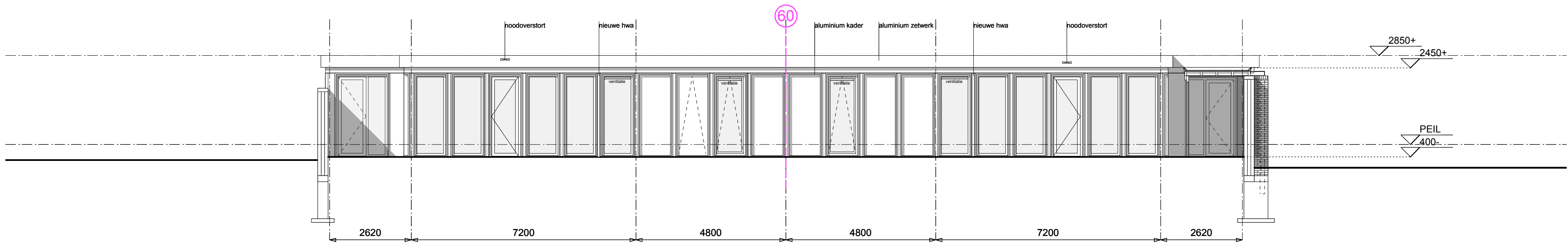


project	ZL sanatorium	sortering	150
projectnummer	17018	bladnummer	05-110
stadium	omgevingsvergunning	gevels	1 nieuw
tekenaar	hijnen	schaal	1:100
		voorge wijzigingsdatum	17-07-2020
		laatste wijzigingsdatum	05-11-2020

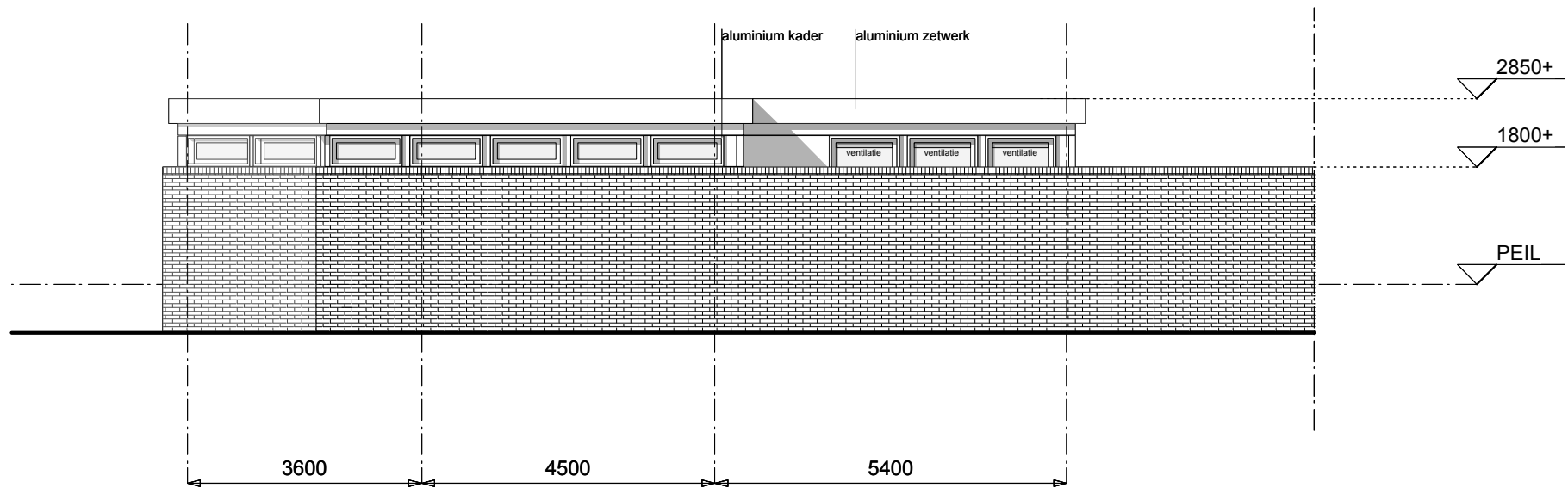
* TO = technisch ontwerp



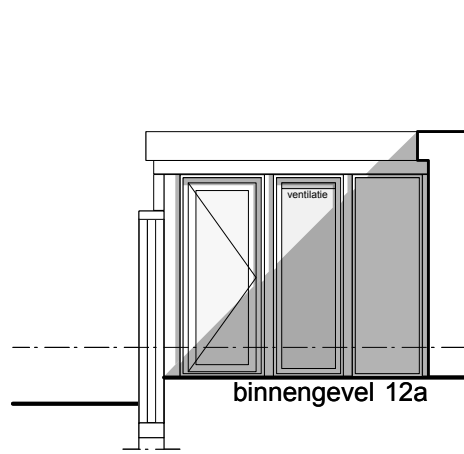
			
aanpak 180 0723 af groen t. (050) 314 00 23 www.studio-codex.nl info@studio-codex.nl			
project	ZL Sanatorium	basissummer	05-11-2020
projectnummer	17018	schaal	1:100
stad	---	verge wijzigingsdatum	24-09-2020
tekener	Holjnen	laatste wijzigingsdatum	05-11-2020



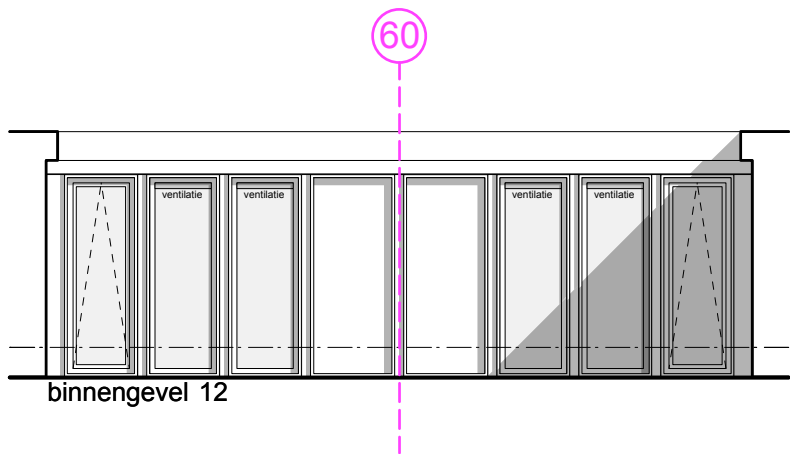
gevel 09



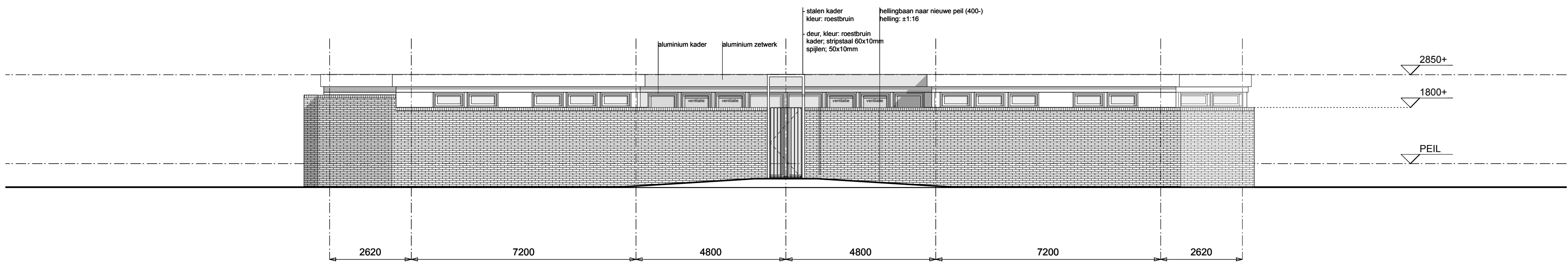
gevel 10



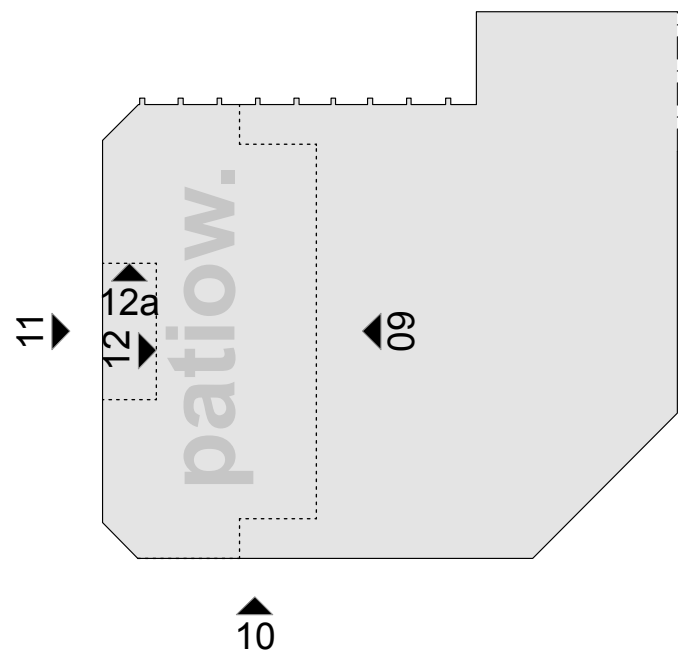
gevel 12a



gevel 12



gevel 11



project		ZL sanatorium	
projectnummer		17018	bladnummer
stadium		omgevingsvergunning	05-N11 gevels 2 nieuw (PATIO)
tekenaar		heijnen	schaal
			1:100
			vorige wijzigingsdatum
			—_—_—
			laatste wijzigingsdatum
			08-11-2019



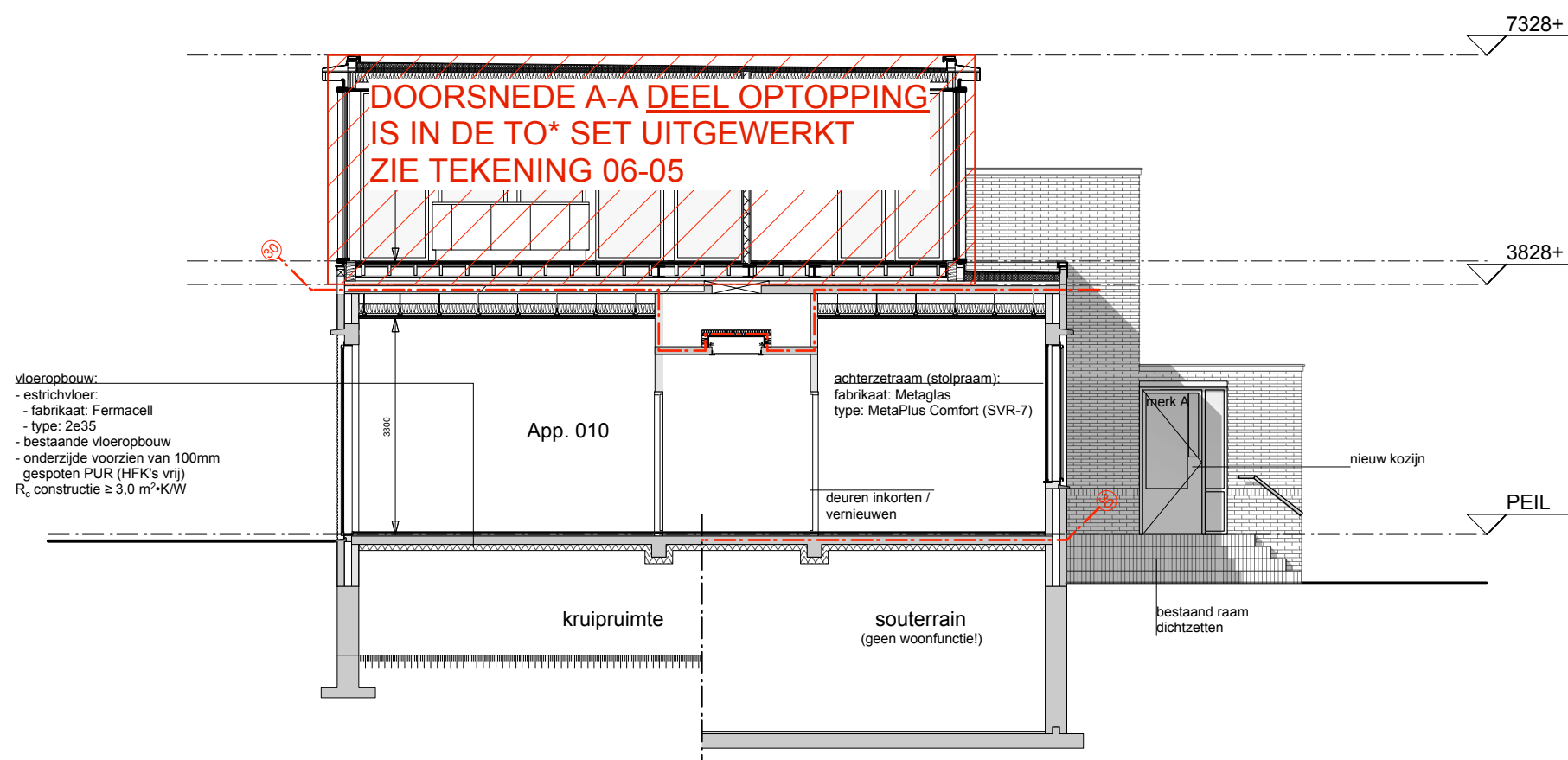
sontweg 15b
9723 at groningen
t. (050) 314 00 23

www.studio-codex.nl
info@studio-codex.nl

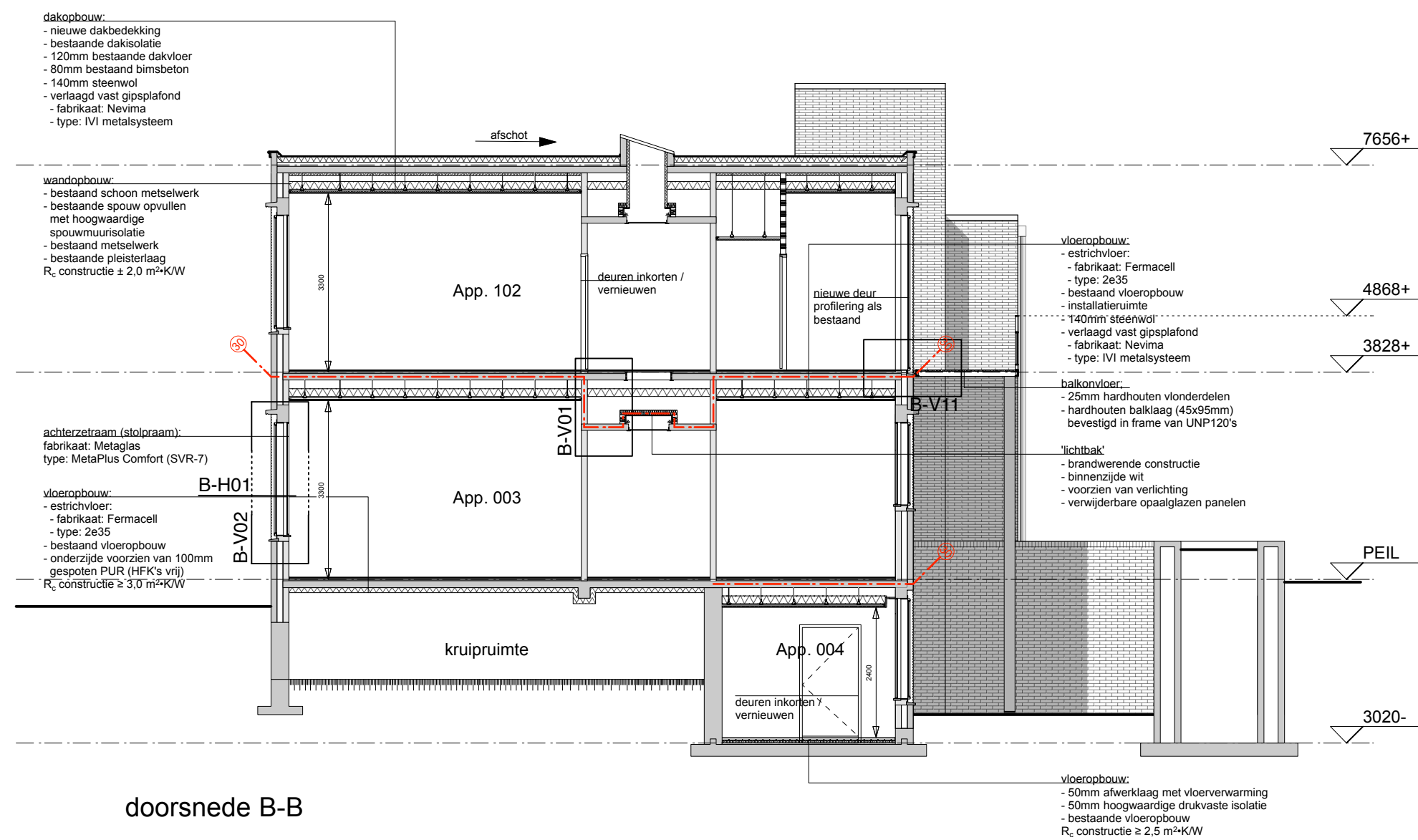
Wijzigingen;

- Hoogte van de oplopping in doorsnede A-A aangepast zodat deze overeenkomt met de TO-set
- Verwijzigen in doorsnede A-A aangepast naar 06-05

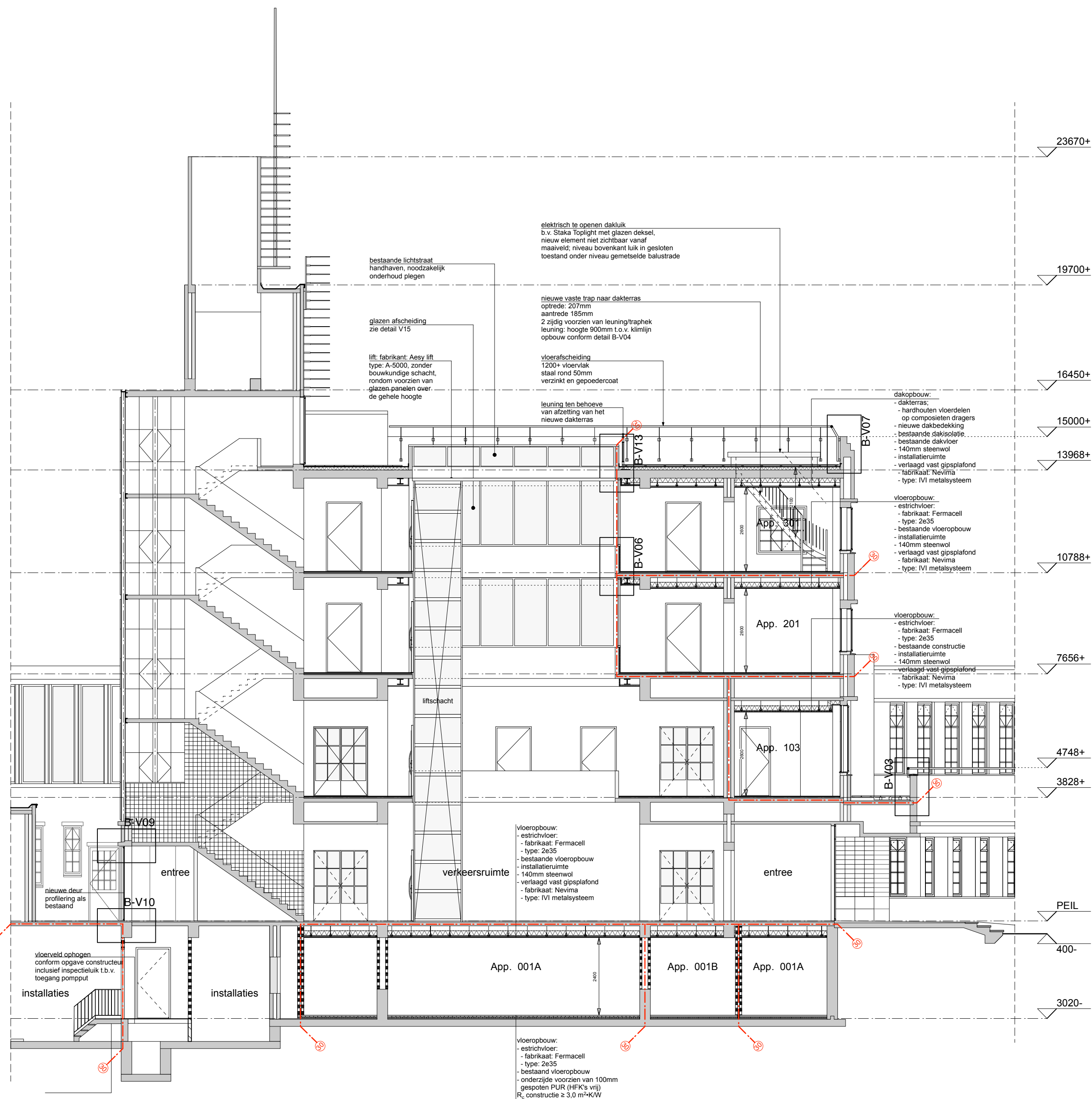
Wijziging



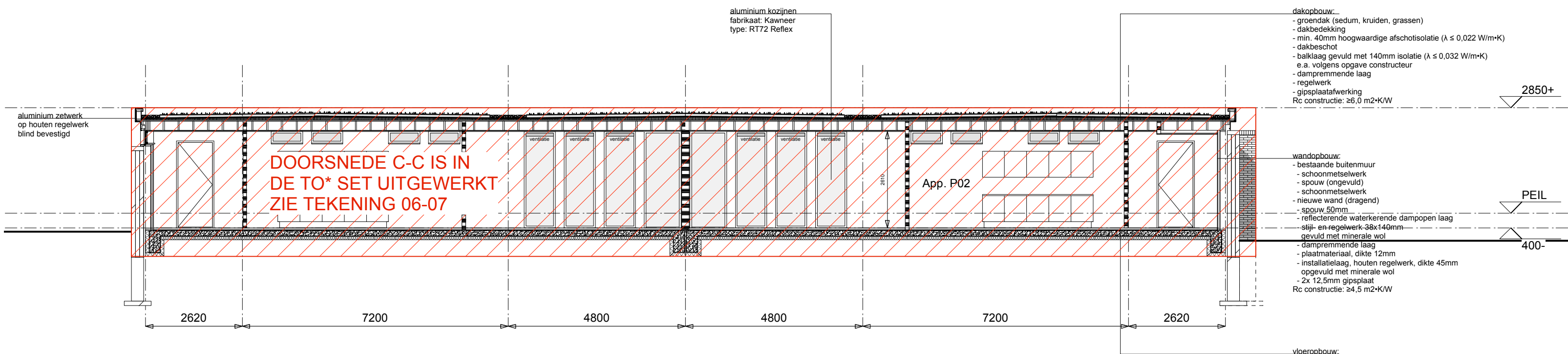
doorsnede A-A



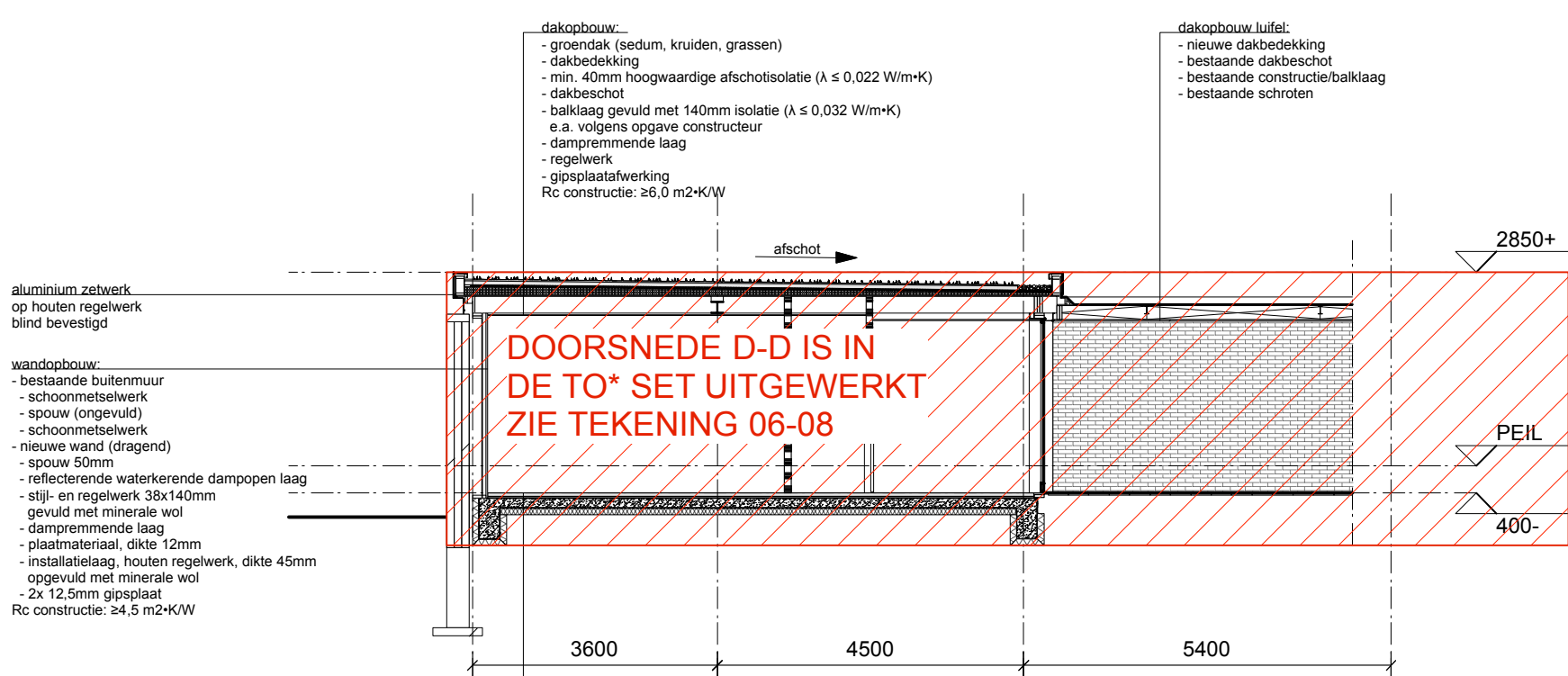
doorsnede B-B



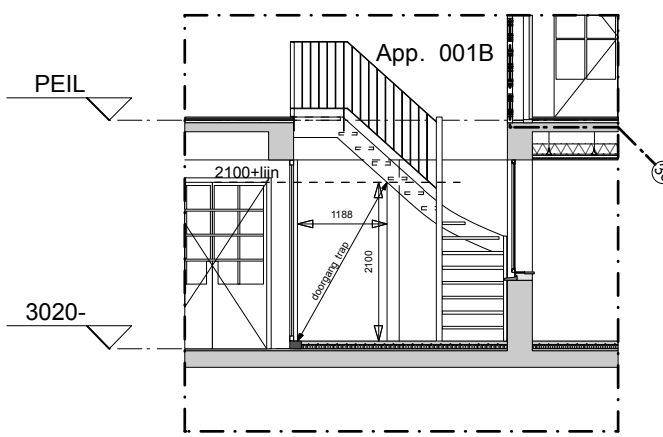
doorsnede E-E (aanvulling)



doorsnede C-C

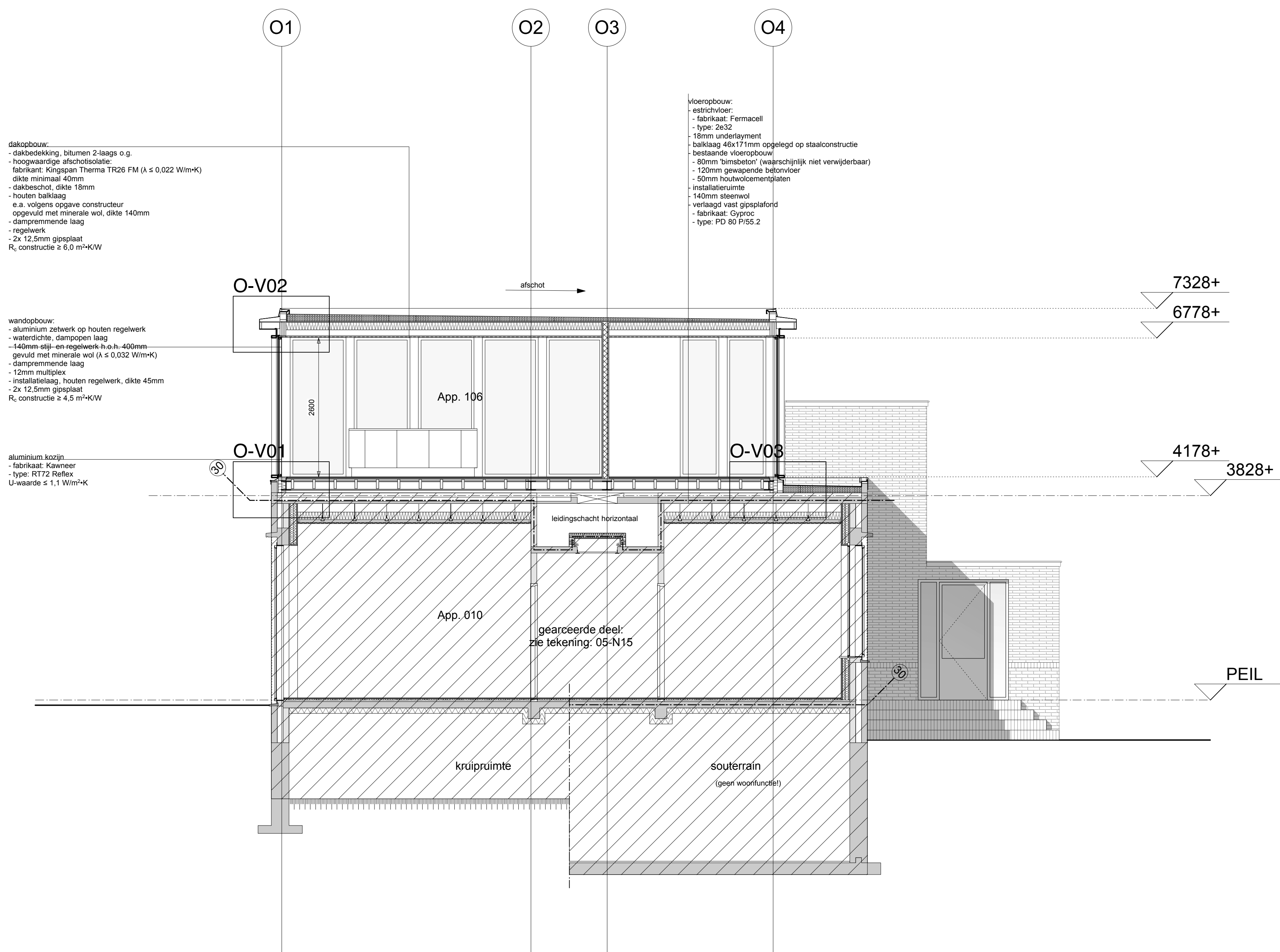


doorsnede D-D



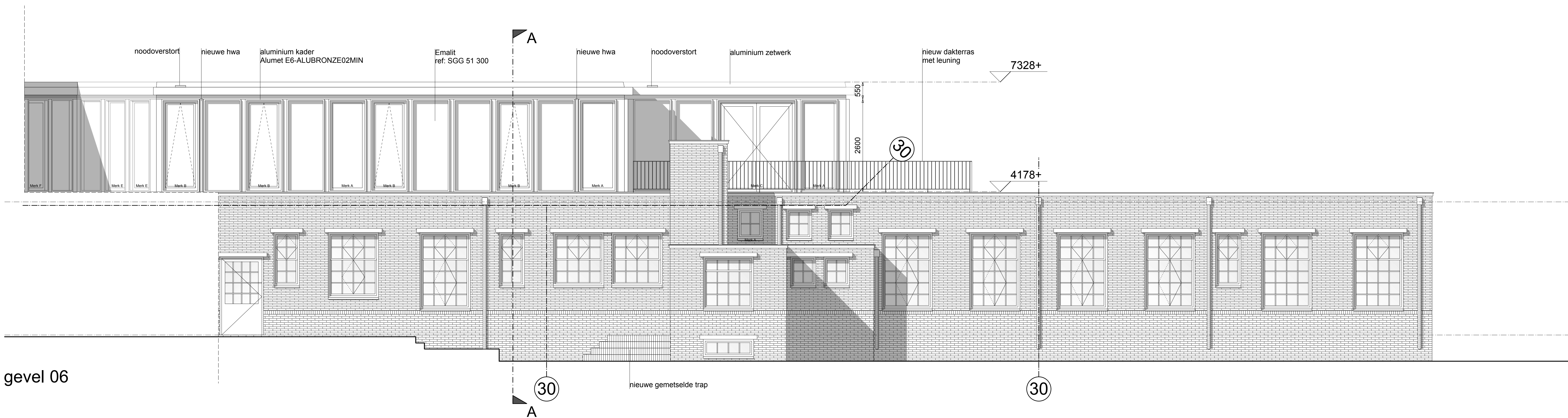
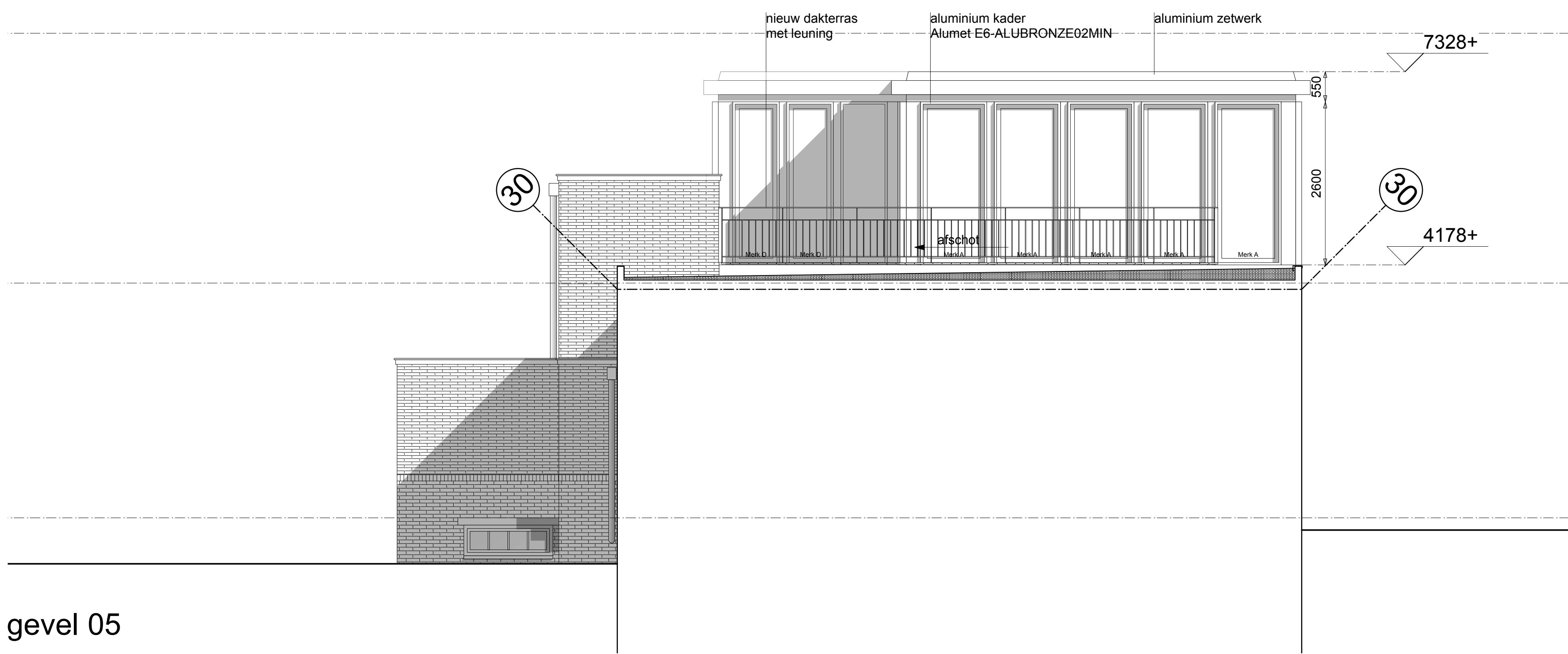
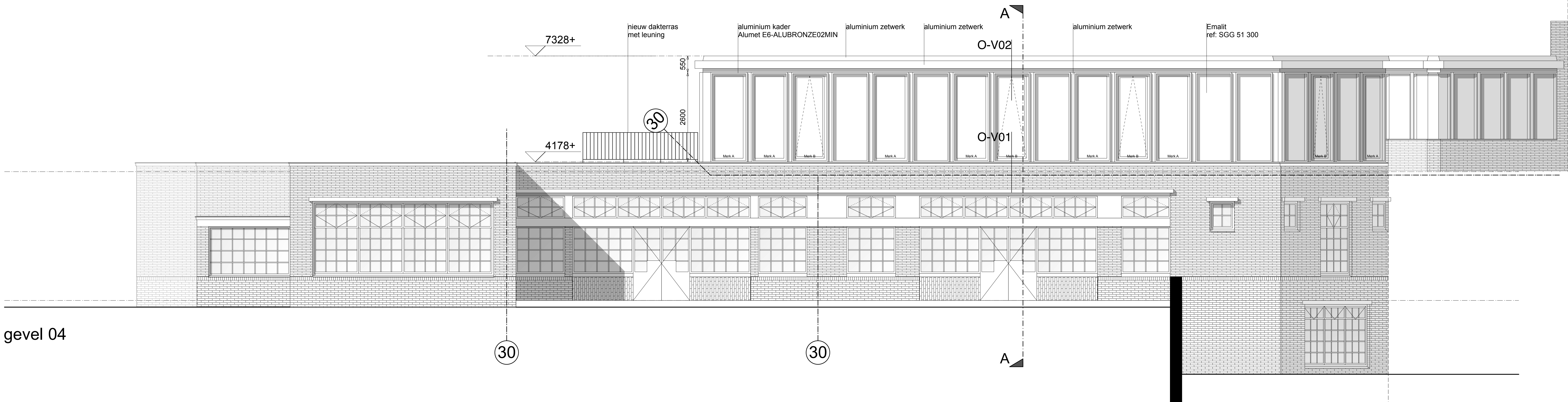
doorsnede fragment F-F (aanvulling)

* TO = technisch ontwerp



Wijziging: exacte maatvoering t.b.v. hoogtes optopping

project	ZL sanatorium		sortering 150 9723 at groningen 1. (050) 314 00 23 www.studio-codex.nl info@studio-codex.nl
projectnummer	17018	bladnummer	06-05 Doorsnede AA
stadium	Technisch ontwerp	schaal	1:50
tekenaar	SHDM	voorge wijzigingsdatum	29-05-2020
		laatste wijzigingsdatum	17-11-2020



Wijziging: extra maatvoering t.b.v. hoogtes optopping

project	ZL sanatorium	sortering	150
projectnummer	17018	badnummer	9723 at groningen
stadium	Technisch ontwerp	schaal	1:50
tekenaar	SHDM	voorje wijzigingsdatum	30-10-2020
		laatste wijzigingsdatum	17-11-2020



sortering 150
9723 at groningen
1 (050) 314 00 23
www.studio-codex.nl
info@studio-codex.nl

BIJLAGE 2

Projectnaam:	Sanatorium
Projectnummer:	v19106-041
Datum:	18-11-2020

Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Eis verblijfsgebied	-- %
Eis verblijfsruimte	0,50 m ²

Appartement 001A	Oppervlak ruimte (m ²)	Equivalent daglichtoppervlak vereist (m ²)	Nummer doorlaat	Oppervlak doorlaat (m ²)	Alpha	Beta	Epsilon	Cb	Uitwendige reductiefactor	A _{gruis} (m ²)	A _{netto} (m ²)	LTA	Cu	Equivalent daglichtoppervlak (m ²)	Voldoet aan bouwbesluit
Verblijfsruimte 1	25,90	0,50	1	1,01	34,26	0,00		0,71					1	0,72	
			2	4,02	25,00	0,00		0,86					1	3,46	Voldoet
Verblijfsruimte 2+3	48,90	0,50	1	2,26	25,00	0,00		0,86					1	1,95	
			2	1,61	34,69	0,00		0,71					1	1,14	Voldoet
Verblijfsruimte 4	42,60	0,50	1	4,79	39,94	0,00		0,65					1	3,11	Voldoet
Verblijfsruimte 5	19,60	0,50	1	0,32	30,83	0,00		0,76					1	0,24	
			2	1,24	25,00	78,69		0,00					1	0,00	
			3	0,90	59,63	0,00		0,52					1	0,47	Voldoet

Appartement 011	Oppervlak ruimte (m ²)	Equivalent daglichtoppervlak vereist (m ²)	Nummer doorlaat	Oppervlak doorlaat (m ²)	Alpha	Beta	Epsilon	Cb	Uitwendige reductiefactor	A _{gruis} (m ²)	A _{netto} (m ²)	LTA	Cu	Equivalent daglichtoppervlak (m ²)	Voldoet aan bouwbesluit
Verblijfsruimte 4	20,70	0,50	1	4,95	36,77	0,00		0,69					1	3,42	Voldoet

Appartement P01	Oppervlak ruimte (m ²)	Equivalent daglichtoppervlak vereist (m ²)	Nummer doorlaat	Oppervlak doorlaat (m ²)	Alpha	Beta	Epsilon	Cb	Uitwendige reductiefactor	A _{gruis} (m ²)	A _{netto} (m ²)	LTA	Cu	Equivalent daglichtoppervlak (m ²)	Voldoet aan bouwbesluit
Verblijfsruimte 3	21,40	0,50	1	4,43	30,47	0,00		0,76					1	3,37	Voldoet