

Pieters Bouwtechniek
Vlietsorgstraat 15
2012 JB Haarlem
023-5431999

info.haarlem@pieters.net
www.pietersbouwtechniek.nl

44 app. Piet Ottstraat Schagen & 12 app. Sportlaan Oudesluis

Uitgangspuntendocument

Opdrachtgever:
Architect:

Heddes Bouw & Ontwikkeling B.V.
Rudy Uytenhaak + Partners Architecten

Opgesteld door:
Projectleider:
Datum:
Wijziging:
Ref.:

■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■
11 februari 2022
R-122044-VO-001

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Algemeen	3
1.1	Projectgegevens.....	3
1.2	Projectomschrijving	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Uitgangspunten.....	5
2.1	Normen en voorschriften.....	5
2.2	Gevolklasse, ontwerplevensduur en gebouwcategorieën	5
2.3	Opgelegde belastingen	5
2.4	Horizontale belastingen op vloerafscheidingen.....	6
2.5	Brandeisen-constructie	6
2.6	Belasting door sneeuw en regenwater	7
2.7	Windbelasting	7
2.8	Vervormingen en trillingen	9
2.9	Contactgeluidsisolatie.....	9
2.10	Buitengewone belastingen met bekende oorzaak	10
2.11	Buitengewone belastingen met onbekende oorzaak	10
2.12	Geotechnisch onderzoek en grondwater.....	10
2.13	Bestaande situatie en belendingen.....	10
3	Constructief ontwerp	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Ontwerp draagconstructie.....	11
3.3	Brandwerendheid	12
3.4	Stabiliteit en gebouwdilataties	12
3.5	Ontwerp fundering	14
3.6	Tweede daagweg	14
3.7	Installaties	14
3.8	Nood overstorten.....	14
3.1	Aandachtspunten bij nadere uitwerking	14
4	Belastingen.....	15
5	Uitgangspunten materiaalkwaliteiten en calculatiegegevens	16
5.1	Betonconstructies	16
5.2	Staalconstructies.....	16
5.3	Houtconstructies.....	16
5.4	Paalfundering	16

Bijlage 1 Overzicht constructieve schetsen Oudesluis

Bijlage 2 Overzicht constructieve schetsen Piet Ottstraat

Bijlage 3 Stootbelasting kolommen

Bijlage 4 Bestaande sonderingen

1 Algemeen

1.1 Projectgegevens

Project 44 app. Piet Ottstraat Schagen & 12 app. Sportlaan Oudesluis
 Opdrachtgever Heddes Bouw & Ontwikkeling B.V.
 Architect Rudy Uytenhaak + Partners Architecten
 Adviseur constructies Pieters Bouwtechniek

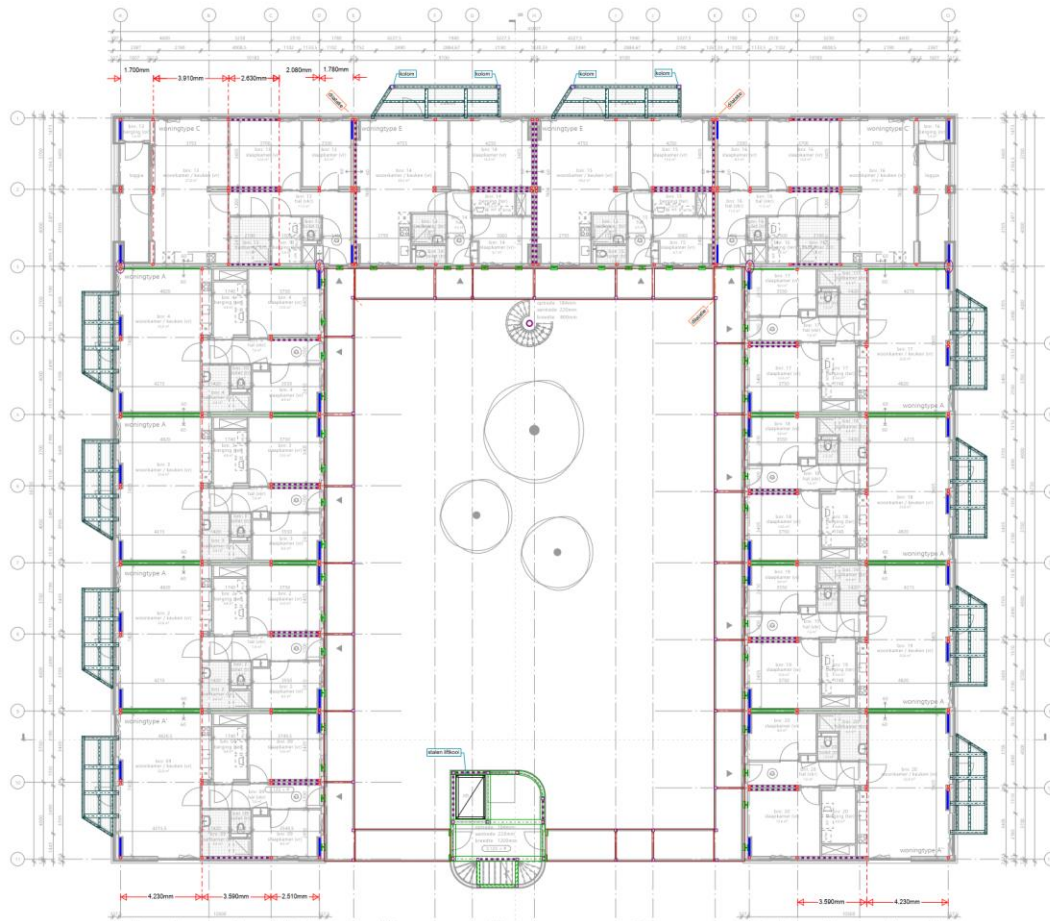
1.2 Projectomschrijving

Het project omvat de nieuwbouw van totaal 56 appartementen, op twee locaties in de gemeente Schagen.

De projectlocatie “De Tramhalte” aan de Piet Ottstraat te Schagen betreft een 4-laags gebouw, bestaande uit 44 appartementen.

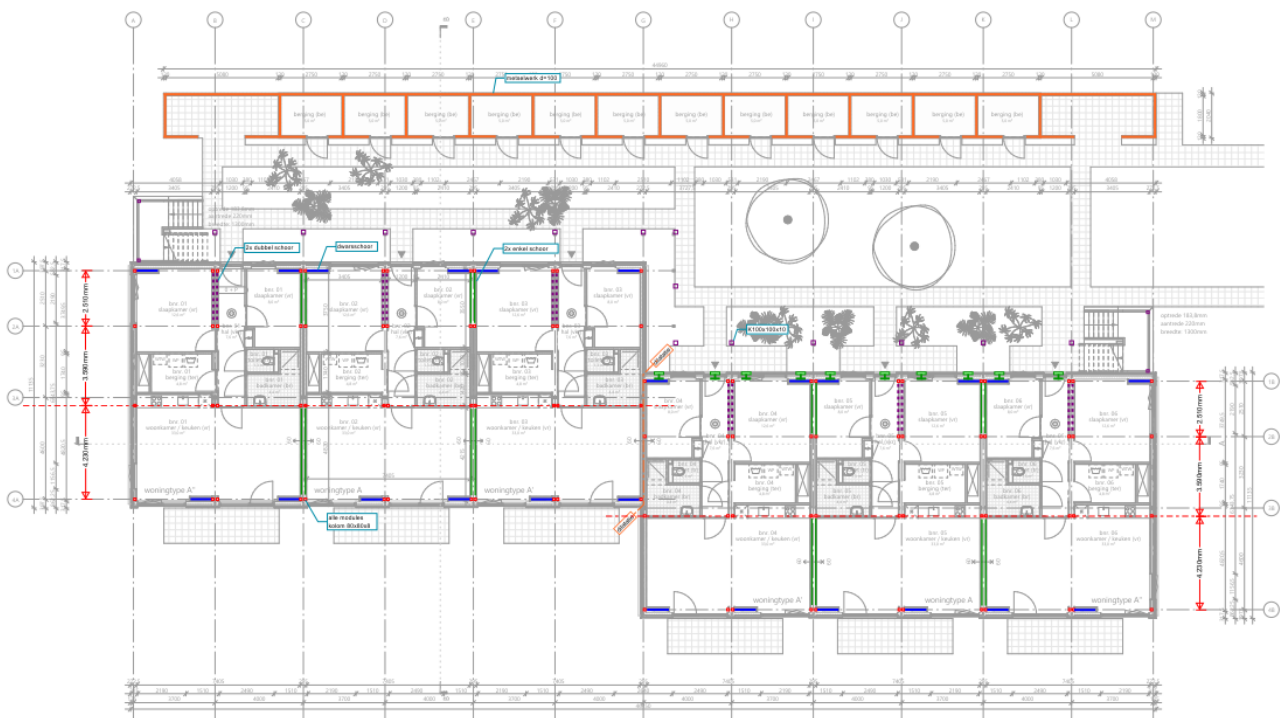
Het gebouw is een U vorm, bestaat uit twee rijen geschakelde modules die verbonden worden door twee keer 2 geschakelde modules. Op de eerste verdieping bestaan de grondvlakken uit:

- 8 modules $10,3\text{m}^1 \times 4,0\text{m}^1$ + 8 modules $10,3\text{m}^1 \times 3,7\text{m}^1$
- 2 modules $12,1\text{m}^1 \times 4,0\text{m}^1$ + 2 modules $12,1\text{m}^1 \times 3,7\text{m}^1$
- 2 modules $9,4\text{m}^1 \times 4,0\text{m}^1$ + 2 modules $9,4\text{m}^1 \times 3,7\text{m}^1$



De projectlocatie aan de Sportlaan te Oudesluis betreft een 2-laags gebouw, bestaande uit 12 appartementen. Het gebouw bestaat uit twee rijen geschakelde modules die versprongen in één lijn staan. Op de eerste verdieping bestaan de grondvlakken uit:

- 6 modules $10,3\text{m}^1 \times 4,0\text{m}^1$ + 6 modules $10,3\text{m}^1 \times 3,7\text{m}^1$



Impressie van het project

Iedere module bestaat uit een prefab betonvloer met verstijvingsribben. In de opbouw worden stalen kokerkolommen opgenomen met stabiliteitsschoren in de gevel- en dwarswanden. De opbouw is uitgevoerd in houtskeletbouw met isolatie en beplating. De wanden verzorgen de benodigde brandwerendheid.

In de wanden van de lengte richting worden schorende staal strips toegepast. In de dwarswanden worden schorende kokerprofielen toegepast.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport omvat de constructieve uitgangspunten. Het rapport maakt onderdeel uit van het Voorlopig Ontwerp. Voor bouwkundige tekeningen wordt verwezen naar de stukken van Rudy Uytenhaak + Partners Architecten.

Versie	Datum	Wijziging t.o.v. vorige versie
0	11-02-2022	Initiële versie

2 Uitgangspunten

2.1 Normen en voorschriften

De nieuwbouw moet voldoen aan het bouwbesluit 2012. Dit betekent dat voor het constructief ontwerp de Eurocodes van toepassing zijn.

De volgende normen worden gehanteerd inclusief de Nederlandse Nationale Bijlagen (NB):

NEN – EN 1990	Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN – EN 1991	Belastingen op constructies
NEN – EN 1992	Betonconstructies
NEN – EN 1993	Staalconstructies
NEN – EN 1995	Houtconstructies
NEN – EN 1997	Geotechnisch ontwerp (NEN 9997)

2.2 Gevolgklasse, ontwerplevensduur en gebouwcategorieën

Volgens NEN – EN 1990 en NEN-EN 1991-1-7 geldt voor de nieuwbouw:

Gevolgklasse	CC2a (Woongebouwen, hotels en kantoorgebouwen met maximaal 4 bouwlagen)
Ontwerplevensduur	klasse 3 (ontwerplevensduur = 50 jaar)
Gebouwcategorie	Categorie A (woon- en verblijfsruimte) Categorie H (daken)

In uiterste grenstoestand STR gelden de volgende partiële factoren:

Blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties	Blijvende belastingen		Overheersende veranderlijke belastingen		Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
	Ongunstig	Gunstig	lastig	Belangrijkste (indien aanwezig)	Andere	
CC2 (Vgl. 6.10a)	1,35	$G_{k,j,sup}$	0,9	$G_{k,j,inf}$	1,5	$\Psi_{0,1} Q_{k,1}$
(Vgl. 6.10b)	1,2	$G_{k,j,sup}$	0,9	$G_{k,j,inf}$	1,5	$Q_{k,1}$

In de bruikbaarheidsgrenstoestanden geldt partiële factoren $\gamma = 1,0$

2.3 Opgelegde belastingen

Conform NEN-EN 1991-1-1+C1:2011/NB:2011 Tabel NB.1-6.2 gelden voor de vloeren binnen dit project de volgende opgelegde belastingen:

Klasse van belaste oppervlakte	Verdeelde belasting q_k	Geconcentreerde belasting Q_k	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Klasse A-vloeren (wonen en huishoudelijk gebruik)	1,75 kN/m ²	3,0 kN	0,4	0,5	0,3
Klasse A-ontsluitingswegen (wonen en huishoudelijk gebruik)	3,00 kN/m ²	3,0 kN	0,4	0,5	0,3
Klasse A-balkons (wonen en huishoudelijk gebruik)	2,50 kN/m ²	3,0 kN	0,4	0,5	0,3
Klasse E1-overige (opslag en industrieel gebruik)	3,00 kN/m ²	7,0 kN	1,0	0,9	0,8
Klasse H-daken (niet toegankelijk) $0 \leq \alpha < 15^\circ$	1,00 kN/m ²	1,5 kN	0,0	0,0	0,0

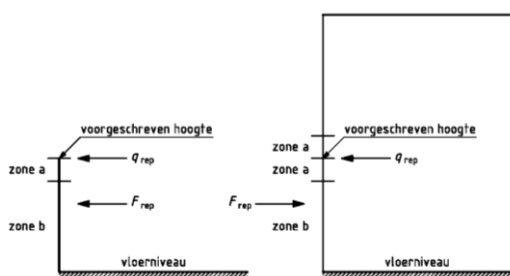
2.4 Horizontale belastingen op vloerafscheidingen

Voor de horizontale belastingen op vloerafscheidingen gelden de eisen volgens bijlage NB.A van NEN-EN 1991-1-1+C1:2011/NB:2011.

Ruimte	Q_{rep}		F_{rep}	
	Voorgeschreven hoogte of zone a	Voorgeschreven hoogte of zone a	Zone b	Zone a + b
Niet-gemeenschappelijke ruimten met een woonfunctie	0,30 kN/m	0,50 kN	0,35 kN	0,20 kN
Overige ruimten	0,80 kN/m	1,00 kN	0,70 kN	0,50 kN

Voor de stootbelastingen op vloerafscheidingen gelden de eisen volgens bijlage NB.B van NEN-EN 1991-1-1+C1:2011/NB:2011.

De voorgeschreven hoogte is 1,0 m.



Indeling vloerafscheiding ter plaatse van een hoogteverschil

2.5 Brandeisen-constructie

Volgens het bouwbesluit 2012 gelden voor dit gebouw de volgende eisen:

Woonfunctie (Nieuwbouw) - Lid 1, 2, 3

Lid 1 (Nieuwbouw). Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt. Dit geldt niet voor de vloer van een buitenruimte van een woonfunctie.

Lid 2 (Nieuwbouw). Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen de in tabel 2.10.1 aangegeven tijdsduur door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment. Voor zover dat brandcompartiment een woonfunctie is, geldt dit niet voor een bouwconstructie van een aan dat brandcompartiment grenzend subbrandcompartiment of grenzende buitenruimte.

Lid 3 (Nieuwbouw). In afwijking van het tweede lid wordt de in tabel 2.10.1 aangegeven tijdsduur met 30 minuten bekort, indien geen vloer van een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau en de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m².

Conclusie:

Voor het project te Oudesluis ligt de hoogste vloer van het verblijfsgebied op een hoogte van circa 3,1 meter boven het niveau van de begane grond. Dit is lager dan 7 meter, wat inhoudt dat er op de bouwconstructie een brandeis van **60 minuten** van toepassing is.

Voor het project te Piet Ottstraat ligt de hoogste vloer van het verblijfsgebied op een hoogte van circa 9,4 meter boven het niveau van de begane grond. Dit is hoger dan 7 meter, wat inhoudt dat er op de bouwconstructie een brandeis van **90 minuten** van toepassing is.

2.6 Belasting door sneeuw en regenwater

Voor de bepaling van de belasting door sneeuw(ophoping) en regenwater op de daken moet NEN-EN 1991-1-3 aangehouden worden.

Om te voorkomen dat hemelwater kan accumuleren op het dak, moet de dakbedekking onder afschot worden gelegd. Tevens moeten er noodoverlaten in de gevels worden aangebracht om bij hevige regenval het hemelwater van het dak af te voeren. De belasting ten gevolge van wateraccumulatie wordt zo beperkt ook als de reguliere afvoeren niet functioneren. Zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** voor de berekening en het overzicht van de benodigde nood o verstorten.

Uitgangspunt belasting door wateraccumulatie:

Wateraccumulatie max:

$$q_k \leq 1,0 \text{ kN/m}^2$$

Ψ factoren bij belastingregenwater:

$$\Psi_0 = 0,0 \quad \Psi_1 = 0,0 \quad \Psi_2 = 0,0$$

Uitgangspunt belasting door sneeuw:

Karakteristieke waarde:

$$s_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$$

Sneeuwbelasting dak $\alpha = 0^\circ$ (geen ophoping):

$$s = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

Ψ factoren bij sneeuwbelasting:

$$\Psi_0 = 0,0 \quad \Psi_1 = 0,2 \quad \Psi_2 = 0,0$$

Bij overgangen van dakniveaus kan op het lagere dak sneeuw ophopen. In de uitgangspunten wordt rekening gehouden met de hogere belasting door sneeuwophoping.

2.7 Windbelasting

De locatie Oudesluis is ten Noordoosten gelegen tussen de Voetbal Vereniging Oudesluis en de Sportlaan



Locatie project

Conform NEN-EN-1991-1-4 geldt:

Locatie	Oudesluis
Windgebied	I: Markermeer, IJsselmeer, Waddenzee, Waddeneilanden en de provincie Noord-Holland ten noorden van de gemeenten Heemskerk, Uitgeest, Wormerland, Purmerend en Edam-Volendam
Terreincategorie	II - Onbebouwd gebied
Gebouwhoogte	$\leq 7,0$ meter
Stuwdruk $q_p(z)$	$0,89 \text{ kN/m}^2$

De "Tremhalte" is ten Noordwesten gelegen van de Atletiekvereniging te Schagen.



Conform NEN-EN-1991-1-4 geldt:

Locatie	Schagen
Windgebied	I: Markermeer, IJsselmeer, Waddenzee, Waddeneilanden en de provincie Noord-Holland ten noorden van de gemeenten Heemskerk, Uitgeest, Wormerland, Purmerend en Edam-Volendam
Terreincategorie	II - Onbebouwd gebied
Gebouwhoogte	$\leq 13,0$ meter
Stuwdruk $q_p(z)$	$1,11 \text{ kN/m}^2$

De Ψ factoren bij windbelasting zijn: $\Psi_0 = 0,0$ $\Psi_1 = 0,2$ $\Psi_2 = 0,0$

2.8 Vervormingen en trillingen

Volgens NEN – EN 1990 (+NB) geldt:

Toelaatbare horizontale vervormingen in karakteristieke belastingcombinatie:

Voor gebouwen met één bouwlaag

- $u \leq 1/150 \times h$ (voor industriegebouwen)
- $u \leq 1/300 \times h$ (andere gebouwen)

Voor gebouwen met meer dan één bouwlaag:

- $u \leq 1/500 \times h$ (voor het gehele gebouw)
- $u \leq 1/300 \times h$ (per bouwlaag)

Waarin h de kleinste gevelhoogte of de kleinste bouwlaaghoogte is.

Toelaatbare vervorming van afscheidingen ter plaatse van een hoogteverschil:

- $u \leq 20\text{mm}$ bij karakteristieke belastingcombinatie



Toelaatbare verticale vervormingen van vloeren in bruikbaarheidsgrenstoestanden:

- $w_2 + w_3 \leq 0,006 \times \ell_{rep}$ (hekwerken/balustrades t.p.v. vloerafscheidingen)
- $w_2 + w_3 \leq 0,004 \times \ell_{rep}$ (daken niet intensief gebruikt door personen)
- $w_2 + w_3 \leq 0,003 \times \ell_{rep}$ (daken en vloeren intensief door personen gebruikt)
- $w_2 + w_3 \leq 0,002 \times \ell_{rep}$ (t.p.v. steenachtige wanden, maximaal 15 mm, bij uitkragingen maximaal 10 mm)

Waarin ℓ_{rep} de lengte is van een overspanning of tweemaal de lengte van een uitkraging.

Lokaal kunnen bij de gevel grotere vervormingen optreden dan 10 millimeter. De detaillering van de gevels dient door de gevelleverancier afgestemd te worden op de vervormingen die in de vloerranden optreden.

2.9 Contactgeluidsisolatie

Voor de voorzieningen voor contact- en luchtgeluidseisen volgens opdrachtgever.

2.10 Buitengewone belastingen met bekende oorzaak

Volgens NEN-EN 1991-1-7 (+ NB) zijn de volgende buitengewone belastingen van toepassing op dit gebouw:

- Stootbelastingen door wegvoertuigen

Voor de constructie aan de kant van het parkeerterrein moet rekening gehouden worden met een stootbelasting door een wegvoertuig. De rekenwaarde van de statische kracht is afhankelijk van de rijrichting en de afstand tot het midden van de dichtstbijzijnde rijbaan.

Binnenplaats met toegang voor auto's:

$F_{dx} = 100 \text{ kN}$ (normale rijrichting)

$F_{dy} = 50 \text{ kN}$ (loodrecht op normale rijrichting)

$d_b = 4 \text{ m}$

De bovengenoemde kracht mag vermenigvuldigd worden met $\sqrt{1-d/d_b}$, waarin d de afstand is van het midden van de baan tot het botsingspunt. Aangezien voor beide projectlocaties de afstand tussen de constructie en het hart van de rijbaan groter dan d_b is, worden de belastingen gereduceerd tot 0 kN en mag deze verwaarloosd worden.

2.11 Buitengewone belastingen met onbekende oorzaak

Vanwege de gevolglasse waarin het gebouw valt moet rekening gehouden worden met buitengewone belastingen met onbekende oorzaak. De hiervoor te volgen strategie wordt behandeld in paragraaf 3.6 Tweede draagweg.

2.12 Geotechnisch onderzoek en grondwater

Het geotechnisch onderzoek moet nog worden uitgevoerd. De resultaten hiervan zullen in de volgende ontwerpfase worden bekeken. Voor het ontwerp van Piet Ottstraat wordt uitgegaan van een paal draagvermogen van ca. 900 kN. Voor het ontwerp van Oudesluis wordt uitgegaan van een paal draagvermogen van ca. 450 kN.

2.13 Bestaande situatie en belendingen

Rondom beide projectlocaties is bestaande bebouwing aanwezig. De afstand van de omliggende gebouwen is dusdanig groot dat er geen invloed is op elkaar draagvermogen. De mogelijkheid van heipalen en de daarbij behorende trillingen worden in de vervolg fase verder beschouwd. Eventuele risico's op uitspoeling van in de grond gevormde palen, moet in de volgende fase worden onderzocht.

3 Constructief ontwerp

3.1 Inleiding

Voor de bouwkundige tekeningen van de modules wordt verwezen naar de set van Rudy Uytenhaak + Partners Architecten. Voor de constructieve tekeningen zie schetsen in bijlage 1 en 2.

3.2 Ontwerp draagconstructie

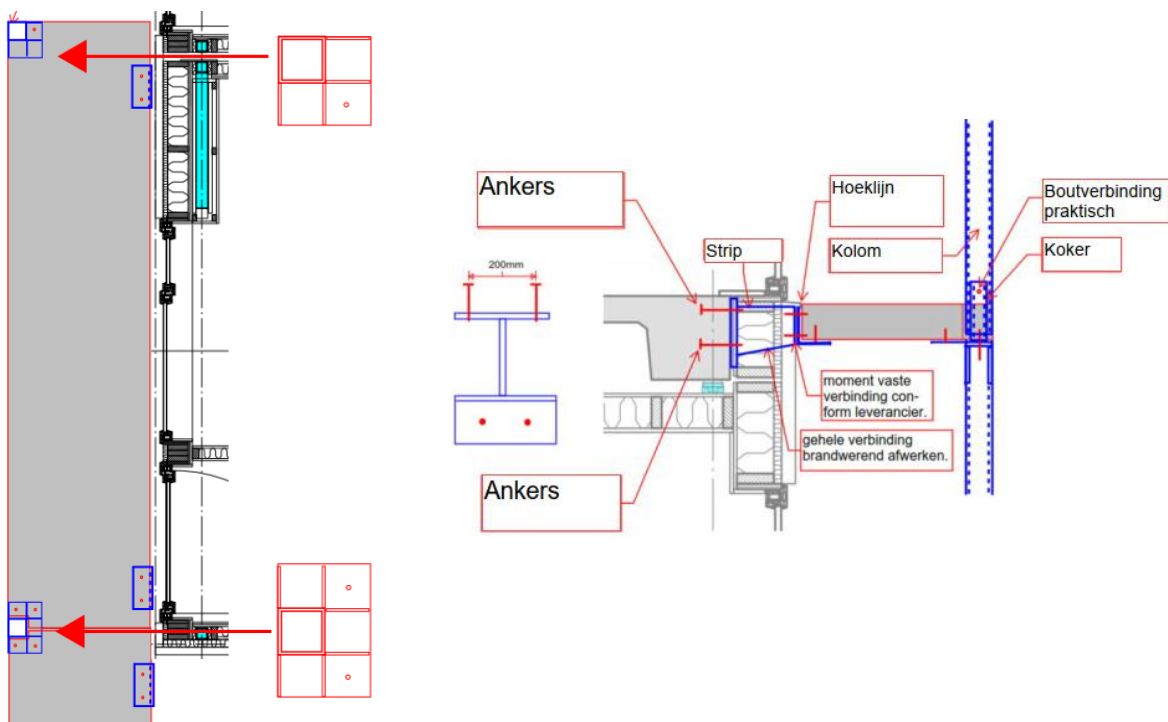
De hoofddraagconstructie van de modules bestaat uit:

- Een betonvloer van 100mm met rondom en ter plaatse van de stabiliteitsschoren in de tussenwanden een betonrib van ca. $b \times h = 200/300 \times 320\text{mm}$.
- Stalen kokerkolommen opgenomen in de HSB wanden rondom.
- Stalen stripstaal schoren aan de beide buitenzijdes van de modules in de lengterichting.
- Stalen kokerschoren in de dwarswanden van de modules.

Bij de bovenste laag modules (4de verdieping) zal windbelasting opgenomen worden door de HSB wanden. Deze modules zullen daarom niet uitgevoerd worden met stabiliteitsschoren in de wanden en kopgevels en/of dwarswanden.

Constructie galerij

De galerijplaten zullen door middel van stalen consoles aan de vloerrand van de modules bevestigd worden. Aan de buitenzijde van de galerij worden kolommen geplaatst. Onderstaand zijn principe schetsen toegevoegd. De hoofdberkening en profielen volgt in een latere fase.



3.3 Brandwerendheid

De vereiste brandwerendheid van de constructieonderdelen is als volgt:

■ Hoofddraagconstructie	: 90 minuten
■ Trappenhuis (vluchtweg)	: 60 minuten
■ Module vloer, betonrib	: 90 minuten
■ Module vloer, vloerveld	: 30 minuten + 30 minuten plafond **
■ Bouwkundige wanden	: 90 minuten
■ Galerij betonplaat	: 60 minuten
■ Galerij kolommen (vluchtweg)	: 60 minuten + externe brandkromme*

* = Het toepassen van de externe brandkromme moet in de TO fase worden vastgesteld door de brandadviseur.

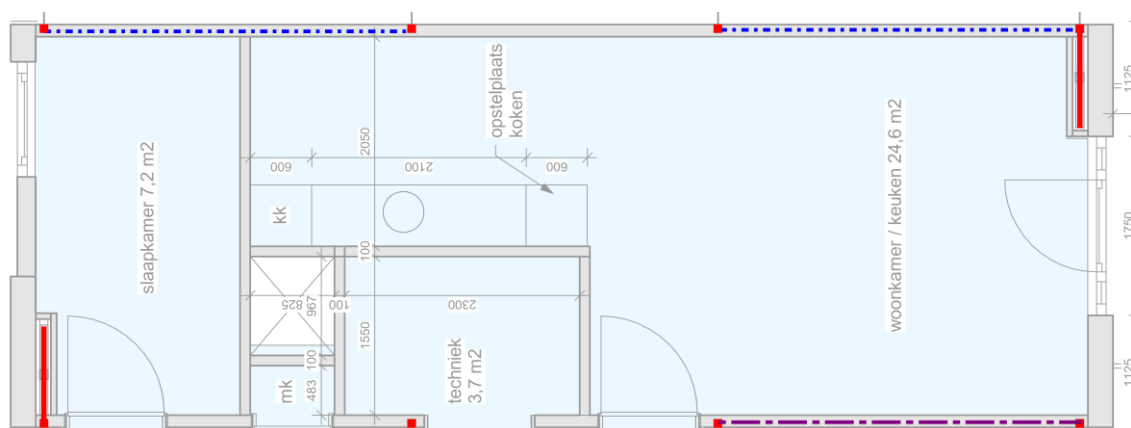
** = De module vloer hoeft alleen voldoen aan de WBDBO van de woningen, wat een 60 minuten brandwerendheidseis is.
In praktijk is het vloerveld langer dan 30 minuten brandwerend, maar is 60 minuten mogelijk net niet haalbaar.

3.4 Stabiliteit en gebouwdilataties

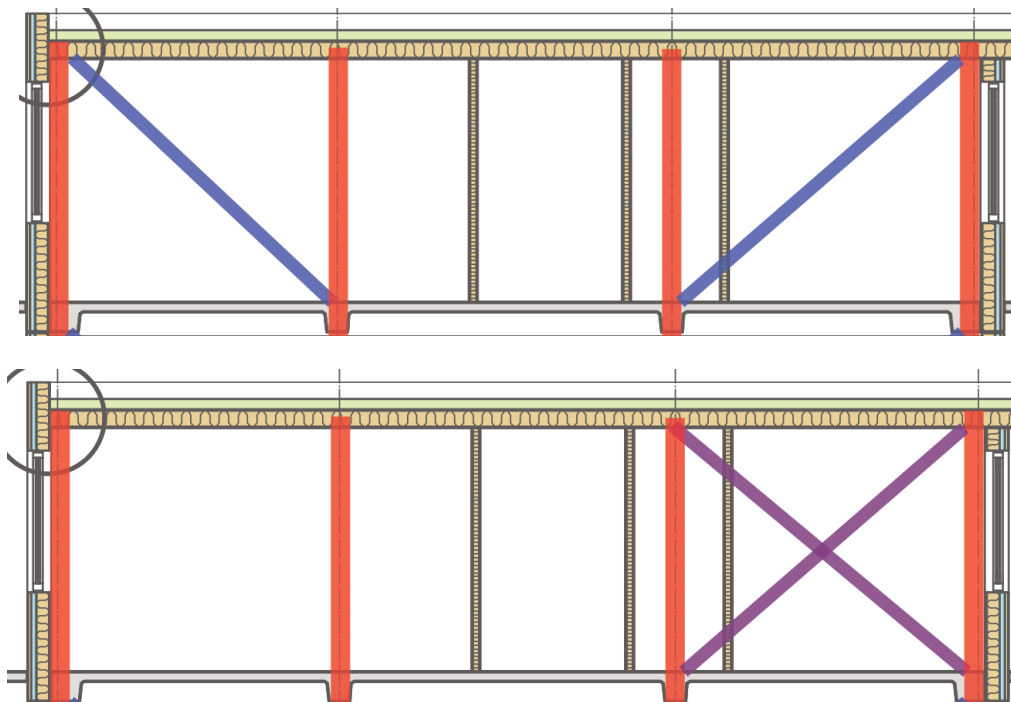
De stabiliteit van de constructie wordt verzorgd door de koppeling van de modules onderling ter plaatse van ieder kerk kolom. Zie in bijlage 1 de schetsen van de stabiliteitsvoorzieningen op de bouwkundige onderligger.

De stabiliteit in de langs richting wordt per zijde door twee schoren in de wanden gecreëerd (blauwe lijn). Op het moment dat er sparingsen door de wand nodig zijn, zullen de twee schoren kruisend worden uitgevoerd (paarse lijn). In de dwarsrichting zullen de koker profielen (in de gevel) voor de stabiliteit zorgen.

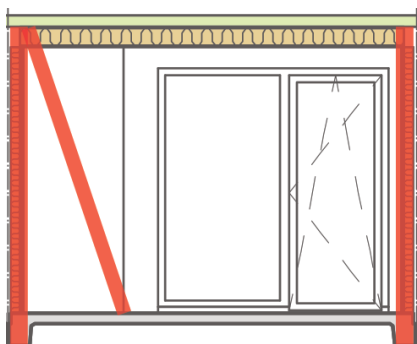
Overzicht plattegrond module



Doorsneden in de langsrichting



Doorsnede in de dwarsrichting



De breedte tussen de kolommen in dwarsrichting varieert per type module.

Stabiliteit overige constructie onderdelen:

- De spiltrap zal zijn stabiliteitskrachten via de verbindingen overdragen naar de galerij.
- De galerijconstructie zal zijn stabiliteitskrachten via de verbindingen (doken) overdragen naar de modules.
- Het trappenhuis zal zelf stabiliserend worden uitgevoerd.

3.5 Ontwerp fundering

De funderingsconstructie bestaat uit onderheide betonbalken. De gestapelde modules zullen via oplegblokken/conussen op de funderingsbalk worden gezet.

3.6 Tweede draagweg

Beide gebouwen moeten voldoen aan de eisen uit de Eurocode met betrekking tot robuustheid / tweede draagweg. De regels voor de tweede draagweg staan omschreven in NEN-EN 1991-1-7: Algemene belastingen – Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen.

Voor de tweede draagweg wordt er verondersteld dat er een kolom kan wegvallen. Hierdoor zijn er geen verticale trekbanden vereist. Wel worden er horizontale trekbanden in de betonrib van de module worden opgenomen, waardoor de constructie stabiel blijft bij het wegvallen van een stalen kolom, en voortschrijdende instorting wordt voorkomen.

3.7 Installaties

Bij het ontwerp zal ook nadrukkelijk beoordeeld moeten worden of er sprake is van de aanwezigheid van complexe installaties (incl. leidingverloop). Indien er in de constructie leidingen moeten worden opgenomen kan dit consequenties hebben voor de afmetingen van de constructie (dikkere wanden en/of vloeren). Advies: geen leidingen etc. in kolommen en poeren opnemen.

3.8 Nood overstorten

Voor het ontwerp is aangehouden dat het water d.m.v. noodafvoeren in de dakrand kan weglopen, op het moment dat de hemelwaterafvoer niet voldoende is. Let op, hiervoor dient een dakrand aanwezig te zijn van minimaal +/- 300mm hoog. Het ontwerp hiervan is te zien in bijlage 1 en 2.

3.1 Aandachtspunten bij nadere uitwerking

In de volgende fase moeten de volgende onderdelen verder onderzocht worden.

- Bergingen funderen op staal
- Terras op de begane grond funderen op staal
- Het uitvoeren van de balkons over 2 modules, met de bijbehorende spelings in uitvoering
- Het uitvoeren van de balkons op as 1 van Piet Ottstraat zonder kolommen.
- Verschil in vervorming bij de dilatatie van Piet Ottstraat ter plaatsen van de gevel
- Verschil in vervorming tussen trappenhuis en galerij van Piet Ottstraat.
- Uitvoering HSB constructie woning type F op de 4^e verdieping.

4 Belastingen

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten voor de belastingen per onderdeel weergegeven. De opgelegde vloerbelastingen zijn aangehouden volgens de Eurocode en het programma van eisen van de opdrachtgever.

G_k = karakteristieke waarde van de blijvende belasting Q_k en q_k = karakteristieke waarde van de opgelegde belasting

Module vloer

wanden HSB lengterichting	1,20kN/m ²
scheidingswanden	0,80kN/m ²
betonvloer 100mm	2,50kN/m ²
betonrib 200x320mm langs rib en gevel	1,00kN/m ²
plafond module (HSB + gips)	0,30kN/m ²

$$G_k = 5,80\text{kN/m}^2$$

s

Klasse A-vloeren (wonen en huishoudelijk gebruik)

$$\psi_0 = 0,40 \quad \psi_1 = 0,50 \quad \psi_2 = 0,30$$

$$q_k = 1,75\text{kN/m}^2$$

$$Q_k = 3,00\text{kN}$$

Dakvloer (HSB modules)

PV-panelen incl. ballast	0,30kN/m ²
dakbedekking en isolatie	0,20kN/m ²
Houten balklaag	0,30kN/m ²
Plafond	0,20kN/m ² +

$$G_k = 1,00\text{kN/m}^2$$

Klasse H-daken (niet toegankelijk) $0 \leq \alpha < 15^\circ$

$$\psi_0 = 0,00 \quad \psi_1 = 0,20 \quad \psi_2 = 0,00$$

$$q_k = 1,00\text{kN/m}^2$$

$$Q_k = 1,50\text{kN}$$

Galerij

Galerijplaat 200mm

$$G_k = \frac{5,00\text{kN/m}^2}{+} = 5,00\text{kN/m}^2$$

Klasse A-ontsluitingswegen (wonen en huishoudelijk gebruik)

$$\psi_0 = 0,40 \quad \psi_1 = 0,50 \quad \psi_2 = 0,30$$

$$q_k = 3,00\text{kN/m}^2$$

$$Q_k = 3,00\text{kN}$$

Balkon

Staalconstructie met houten vlonders

$$G_k = \frac{0,50\text{kN/m}^2}{+} = 0,50\text{kN/m}^2$$

Klasse A-balkons (wonen en huishoudelijk gebruik)

$$\psi_0 = 0,40 \quad \psi_1 = 0,50 \quad \psi_2 = 0,30$$

$$q_k = 2,50\text{kN/m}^2$$

$$Q_k = 3,00\text{kN}$$

Gevel modules

HSB binnenblad + gevel afwerking

$$G_k = 1,00\text{kN/m}^2$$

Techniek ruimte

Installaties

$$G_k = 1,00\text{kN/m}^2$$

5 Uitgangspunten materiaalkwaliteiten en calculatiegegevens

5.1 Betonconstructies

Uitgangspunten bij bepaling wapeningshoeveelheden:

- Voor de hoeveelheid wapening worden sparingen en openingen (o.a. deuren en ramen) beschouwd als beton.
- Wapening voor poeren en balken t.p.v. de vloeren doorrekenen over vloerdikte. In deze vloerdikte zowel de vloerwapening als de balk/poerwapening rekenen.
- De opgegeven hoeveelheden zijn netto volgens buigstaat en exclusief knipverliezen, hulpstaven, supports, etc.

Onderdeel	Beton kwaliteit	Wapening kg/m ³	Opmerkingen / afmetingen
Verdiepingsvloeren	Cf lev.	Leverancier	d=100mm, rib 320x200mm
Funderingsbalken	Cf lev.	Leverancier	Prefab fundering, circa 500x600mm
Galerijplaat	Cf lev.	Leverancier	Conform leverancier, circa 200 mm

5.2 Staalconstructies

Onderdeel	Afmetingen	Kwaliteit	Opmerkingen
Walsprofielen, strippen en platen	-	S235	
Koker- en buisprofielen	-	S355	

5.3 Houtconstructies

Onderdeel	Afmetingen	Kwaliteit	Opmerkingen
Wanden HSB modules	min. 38x89	C18	Conform bouwkundige tekeningen
Dakvloer HSB modules	38x184	C24	
Luifel entree module	38x184	C24	

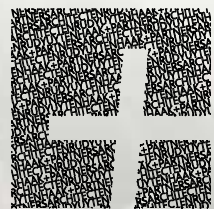
5.4 Paalfundering

Type / omschrijving	Afmetingen	inheinniveau	Aantal	Draagvermogen
Schroefpalen	460	-23,0 m – N.A.P.	n.t.b.*	900 kN
Prefabpalen	320x320mm	-11,0 m – N.A.P.	n.t.b.*	900 kN
Schroefpalen	460	-23,0 m – N.A.P.	n.t.b.*	500 kN
Prefabpalen	320x320mm	-11,0 m – N.A.P.	n.t.b.**	500 kN

* = het aantal en type palen kan pas bepaald worden wanneer het definitieve funderingsadvies bekend is.

** = mogelijk is er een optie om op de 1^e dragende laag op ca. 11 meter – NAP te gaan staan. Dit is eerder toegepast in een modulair project in Schagen, waarbij er een laag draagvermogen werd gehaald en meer palen zijn toegepast. Deze mogelijk wordt in een latere fase onderzocht.

Bijlage 1 Overzicht constructieve schetsen Oudesluis

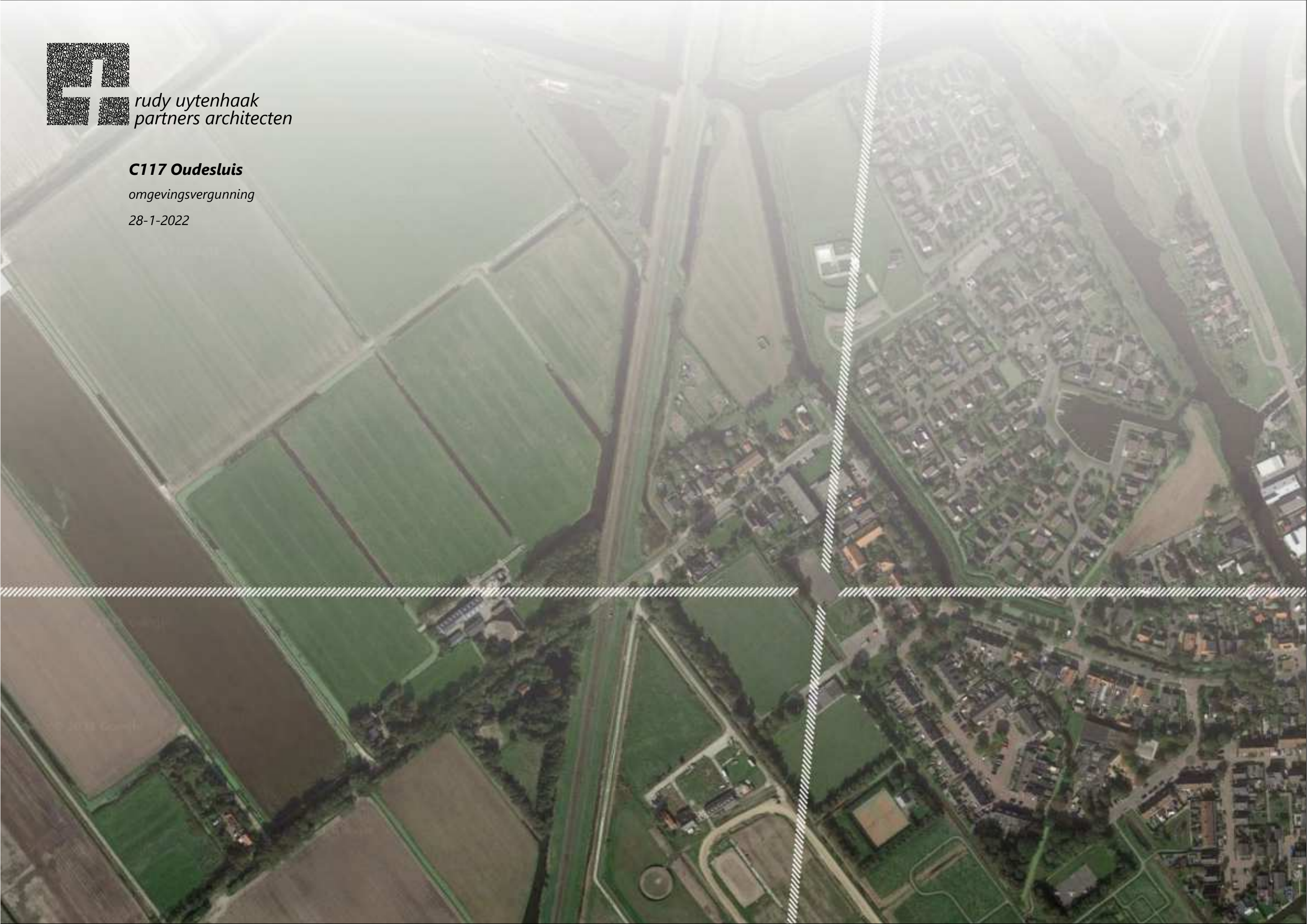


*rudy uytenhaak
partners architecten*

C117 Oudesluis

omgevingsvergunning

28-1-2022



ONTWERPTEAM

Heddes Bouw & Ontwikkeling

contactpersoon:
Boaz Boer | bboer@heddes.nl
Keern 31
1624 NB Hoorn
T +31 (0)229 - 282 400 | www.heddes.nl

Ursem Modulaire Bouw

contactpersoon:
Jasper van Langen | jasper.van.langen@ursem.nl
Spoorstraat 6
1687 AE Wognum
T +31 (0)229 - 507 200 | www.ursem.nl

Schouten Techniek

contactpersoon:
Ronald Dekker | rdekker@schoutentechniek.nl
De Marowijne 47
1689 AR Zwaag
T +31 (0)229 - 291 500 | www.schoutentechniek.nl

Pieters Bouwtechniek

contactpersoon:
Frank Meijer | fmeijer@pieters.net
Vlietsorgstraat 15
2012 JB Haarlem
T +31 (0)23 - 5431 999 | www.pietersbouwtechniek.nl

OPDRACHTGEVER

woonCompagnie

contactpersoon:
Peter Cornielje | p.cornielje@wooncompagnie.nl

Geldelozeweg 41 1625 NW Hoorn

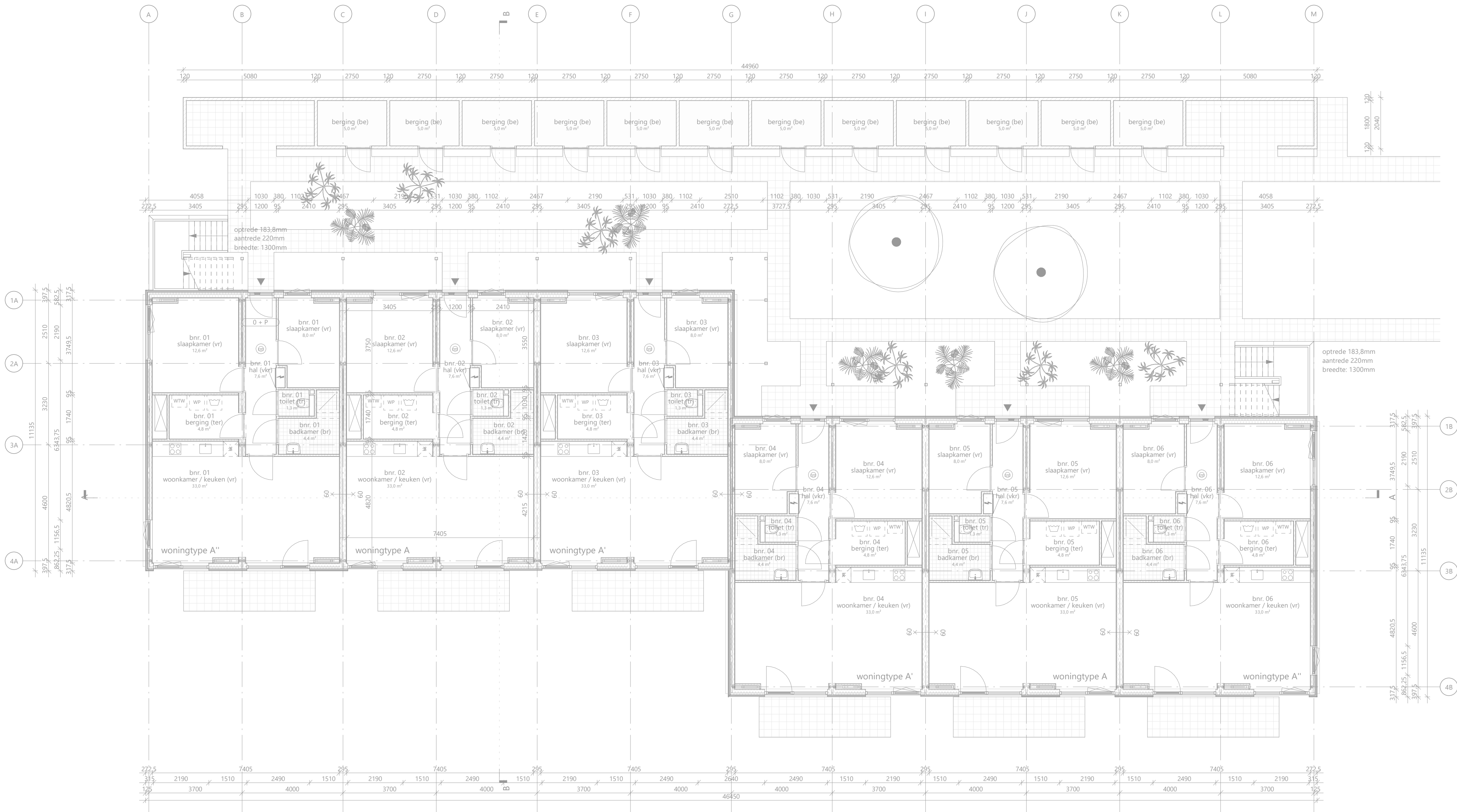
ARCHITECT

rudu uytenhaak + partners architecten

contactpersoon:
Rob Wesselink | rob@uytenhaak.nl
+31 (0)6 +31(0)644664009
Jan Evertsenstraat 779
1061 ZX Amsterdam, Nederland
T +31 (0)20 305 77 77 | www.uytenhaak.nl
arch@uytenhaak.nl



stedenbouwkundige inpassing



renvoor bouwkundig

wandopbouw A (Rc ≥ 4,7 m²K/W)

- | | | |
|--|--|----------|
| | bamboo planken gevelbekleding | d=20mm |
| | regelwerk 28x45mm | d=28mm |
| | tengels 28x45mm | d=28mm |
| | cementgebonden plaat | d=12mm |
| | regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm | d=89mm |
| | stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm | d=140mm |
| | osb plaat | d=9mm |
| | gipsplaat | d=12,5mm |

wandopbouw B (Rc ≥ 4,7 m²K/W)

- | | | |
|--|---|----------|
| | bamboo planken gevelbekleding | d=20mm |
| | regelwerk 28x45mm | d=28mm |
| | tengels 28x45mm | d=28mm |
| | cementgebonden plaat | d=12mm |
| | regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm | d=120mm |
| | stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm | d=89mm |
| | gipsplaat vezelversterkt | d=15mm |
| | gipsplaat | d=12,5mm |

- | | |
|--|-----------------------|
| | tegels 150x150mm |
| | betontegels 300x300mm |

renvoor symbolen

- | | |
|--|--------------------------------------|
| | - zelfsluitende deur |
| | - zelfsluitende deur WDBO 60 minuten |
| | - WDBO 60 minuten |
| | - rookmelder conform NEN2555 |
| | - opstelplaats warmterugwinning |
| | - opstelplaats warmtepomp |
| | - opstelplaats wasmachine |

installaties conform rapport installatieadviseur

gebruiksfuncties

- | | |
|-------|-------------------|
| vr = | verbijfsruimte |
| tr = | toiletteruimte |
| or = | onbenuemde ruimte |
| br = | badruimte |
| vrk = | verkeersruimte |
| br = | badruimte |



rudy uytenga + partners architecten
Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland
+31 (0)20 305 77 77
arch@uytenga.nl
www.uytenga.nl



begane grond

Project
C117 - Oudesluis

Project adres
Sportlaan, Oudesluis

Opdrachtgever
woonCompagnie

Tekeningnummer
2.02 PL00

Datum
28-1-2022

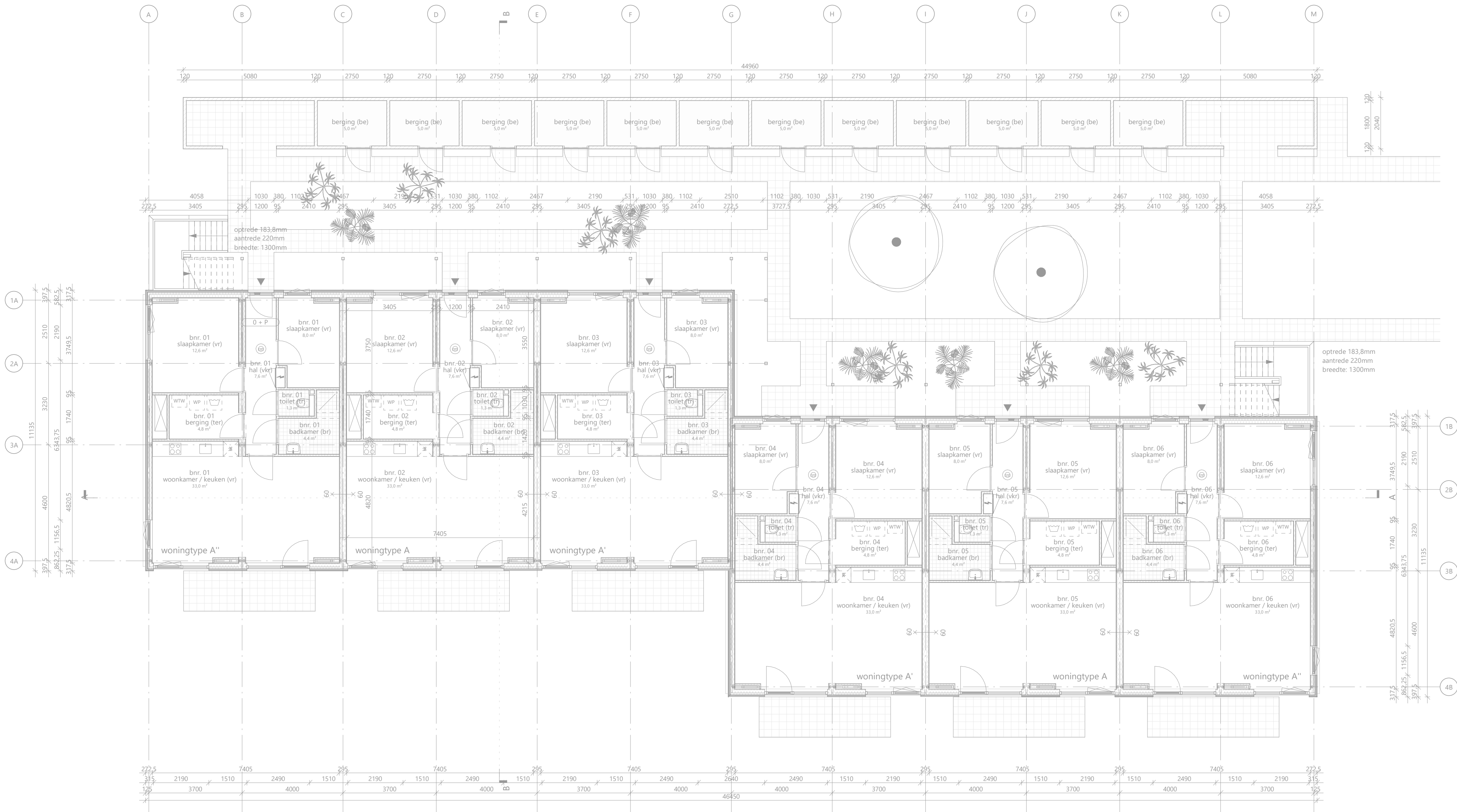
Gewijzigde versie

Schaal
1:100

Fase
OM

Formaat
A1

Status
definitief



renvoor bouwkundig

wandopbouw A (Rc ≥ 4,7 m²K/W)

- bamboe planken gevelbekleding d=20mm
- regelwerk 28x45mm d=28mm
- tengels 28x45mm d=28mm
- cementgebonden plaat d=12mm
- regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm d=89mm
- stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm d=140mm
- osb plaat d=9mm
- gipsplaat d=12,5mm

wandopbouw B (Rc ≥ 4,7 m²K/W)

- bamboe planken gevelbekleding d=20mm
- regelwerk 28x45mm d=28mm
- tengels 28x45mm d=28mm
- cementgebonden plaat d=12mm
- regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm d=120mm
- stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm d=89mm
- gipsplaat vezelversterkt d=15mm
- gipsplaat d=12,5mm

- tegels 150x150mm
- betontegels 300x300mm

renvoor symbolen

- zelfsluitende deur
- zelfsluitende deur WDBO 60 minuten
- WDBO 60 minuten
- rookmelder conform NEN2555
- opstelplaats warmterugwinning
- opstelplaats warmtepomp
- opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

gebruiksfuncties

- vr = verbijfsruimte
- tr = toileruimte
- or = onbenuemde ruimte
- br = badruimte
- vr = verkeersruimte
- br = badruimte



rudy uytenga + partners architecten
Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland
+31 (0)20 305 77 77
arch@uytenga.nl
www.uytenga.nl

begane grond

Project
C117 - Oudesluis

Project adres
Sportlaan, Oudesluis

Opdrachtgever
woonCompagnie

Tekeningnummer
2.02 PL00

Datum
28-1-2022

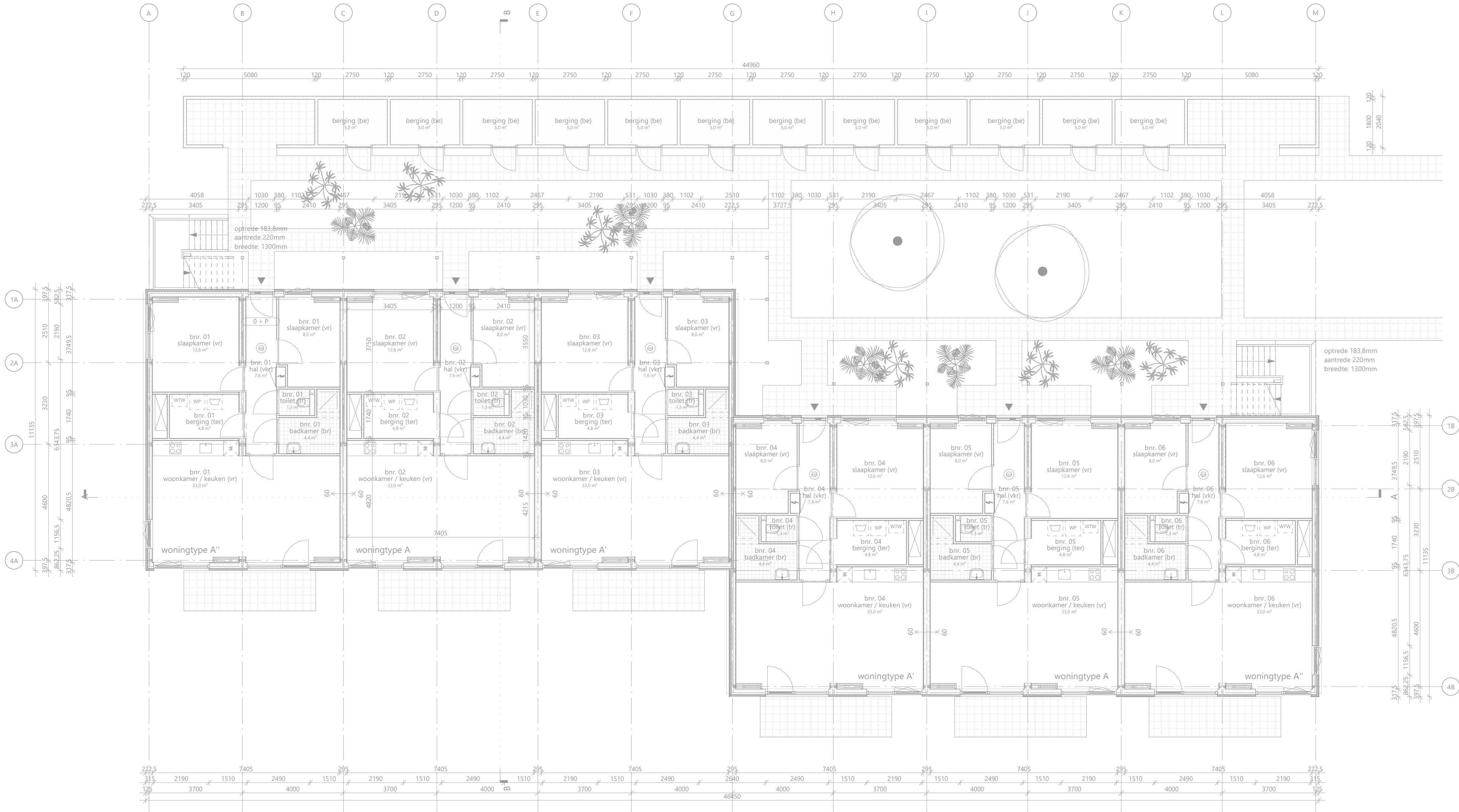
Gewijzigde versie

Schaal
1:100

Fase
OM

Formaat
A1

Status
definitief



renvoor bouwkundig

wandopbouw A (Rc ≥ 4,7 m²K/W)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm
- stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm
- osb plaat
- gipsplaat

- d=20mm
- d=28mm
- d=28mm
- d=12mm
- d=89mm
- d=140mm
- d=9mm
- d=12,5mm

wandopbouw B (Rc ≥ 4,7 m²K/W)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm
- stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm
- gipsplaat vezelversterkt
- gipsplaat

- d=20mm
- d=28mm
- d=28mm
- d=12mm
- d=120mm
- d=89mm
- d=15mm
- d=12,5mm

- tegels 150x150mm
- betontegels 300x300mm

renvoor symbolen

- zelfsluitende deur
- zelfsluitende deur WDBO 60 minuten
- WDBO 60 minuten
- rookmelder conform NEN2555
- opstelplaats warmterugwinning
- opstelplaats warmtepomp
- opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

gebruiksfuncties

- vr = verbijfsruimte
- tr = toileruimte
- or = onbenuemde ruimte
- br = badruimte
- vr = verkeersruimte
- br = badruimte



rudy uytenga + partners architecten

Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 305 77 77
arch@uytenga.nl
www.uytenga.nl



begane grond

Project
C117 - Oudesluis

Project adres
Sportlaan, Oudesluis

Opdrachtgever
woonCompagnie

Tekeningnummer
2.02 PL00

Datum
28-1-2022

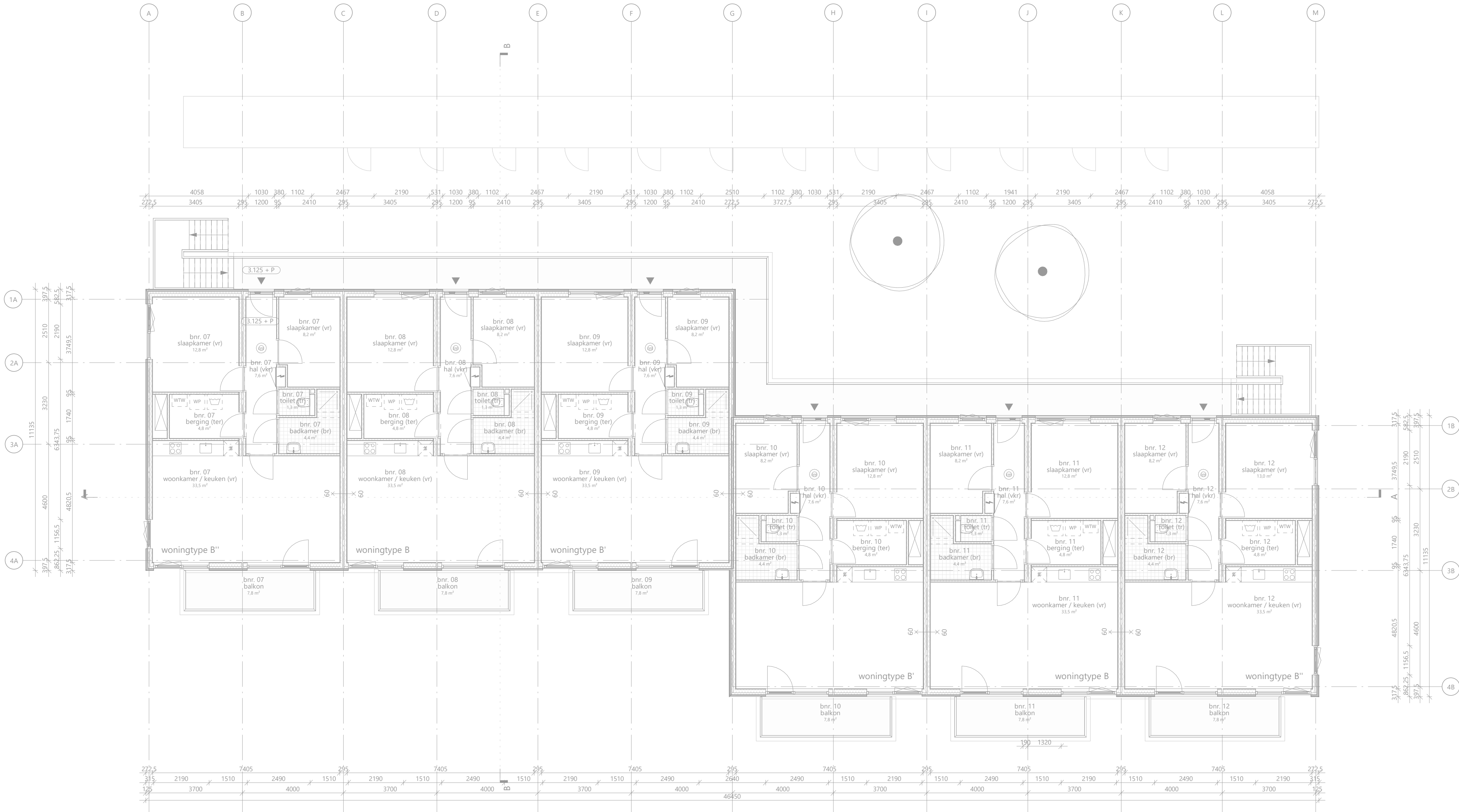
Gewijzigde versie

Schaal
1:100

Fase
OM

Formaat
A1

Status
definitief



renvoor bouwkundig

wandopbouw A (Rc ≥ 4,7 m²K/W)

	bamboe planken gevelbekleding	d=20mm
	regelwerk 28x45mm	d=28mm
	tengels 28x45mm	d=28mm
	cementgebonden plaat	d=12mm
	regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm	d=89mm
	stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm	d=140mm
	osb plaat	d=9mm
	gipsplaat	d=12,5mm

wandopbouw B (Rc ≥ 4,7 m²K/W)

	bamboe planken gevelbekleding	d=20mm
	regelwerk 28x45mm	d=28mm
	tengels 28x45mm	d=28mm
	cementgebonden plaat	d=12mm
	regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm	d=120mm
	stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm	d=89mm
	gipsplaat vezelversterkt	d=15mm
	gipsplaat	d=12,5mm

tegels 150x150mm

betontegels 300x300mm

renvoor symbolen

-  -zelfsluitende deur
-  - zelfsluitende deur WDBO 60 minuten
-  - WDBO 60 minuten
-  - rookmelder conform NEN2555
-  - opstelplaats warmterugwinning
-  - opstelplaats warmtepomp
-  - opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

gebruiksfuncties

- vr = verbijfsruimte
- tr = toileruimte
- or = onbenuemde ruimte
- br = badruimte
- vr = verkeersruimte
- br = badruimte



rudy uytengaak + partners architecten

Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 305 77 77
arch@uytengaak.nl
www.uytengaak.nl



eerste verdieping

Project
C117 - Oudesluis

Project adres
Sportlaan, Oudesluis

Opdrachtgever
woonCompagnie

Tekeningnummer
2.02 PL01

Datum
28-1-2022

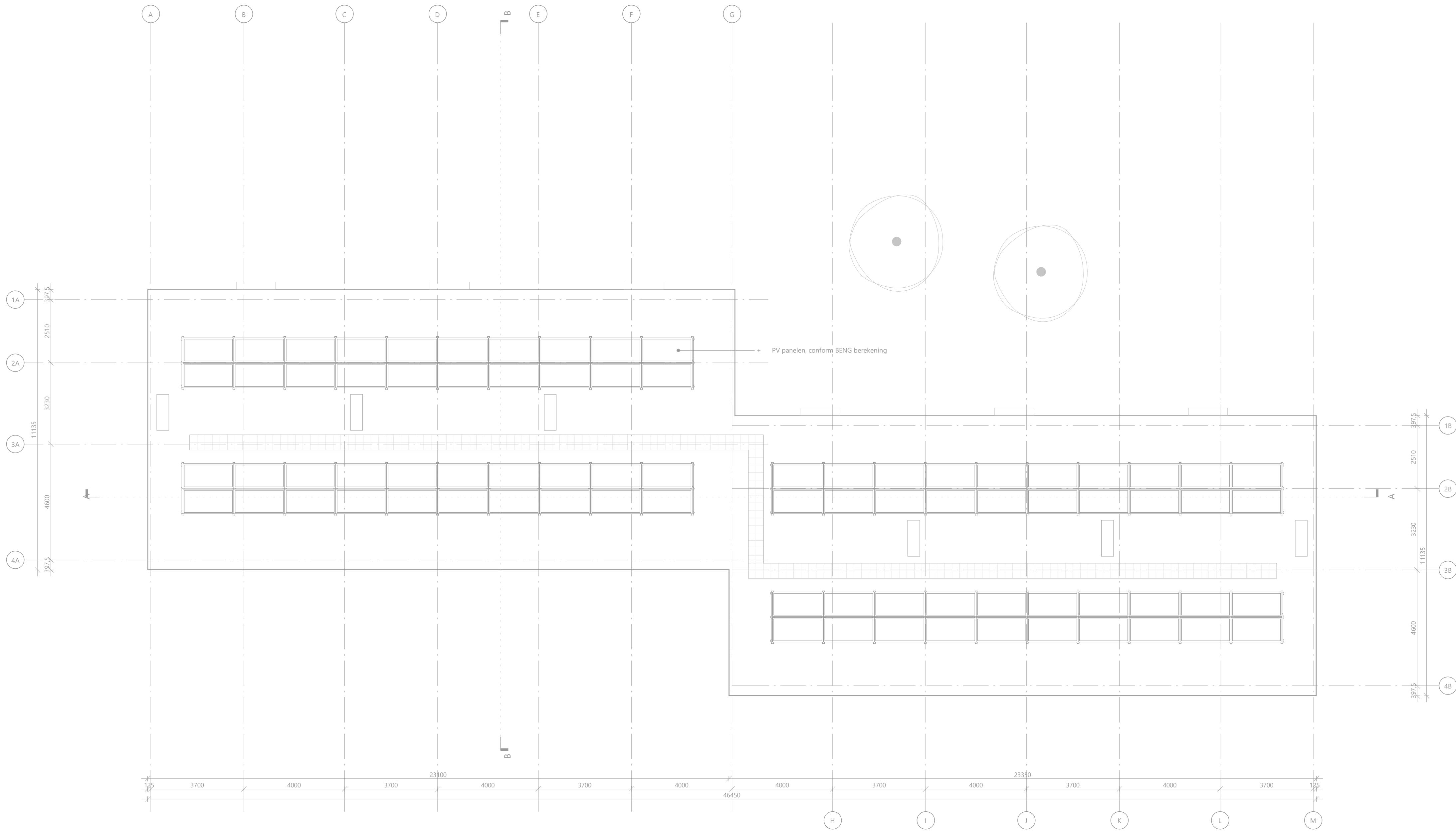
Gewijzigde versie

Schaal
1:100

Fase
OM

Formaat
A1

Status
definitief



rudy uytengaak + partners architecten
Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland
+31 (0)20 305 77 77
arch@uytengaak.nl
www.uytengaak.nl



dak aanzicht

Project
C117 - Oudesluis

Project adres
Sportlaan, Oudesluis

Opdrachtgever
woonCompagnie

Tekeningnummer
2.02 PL02

Datum
28-1-2022

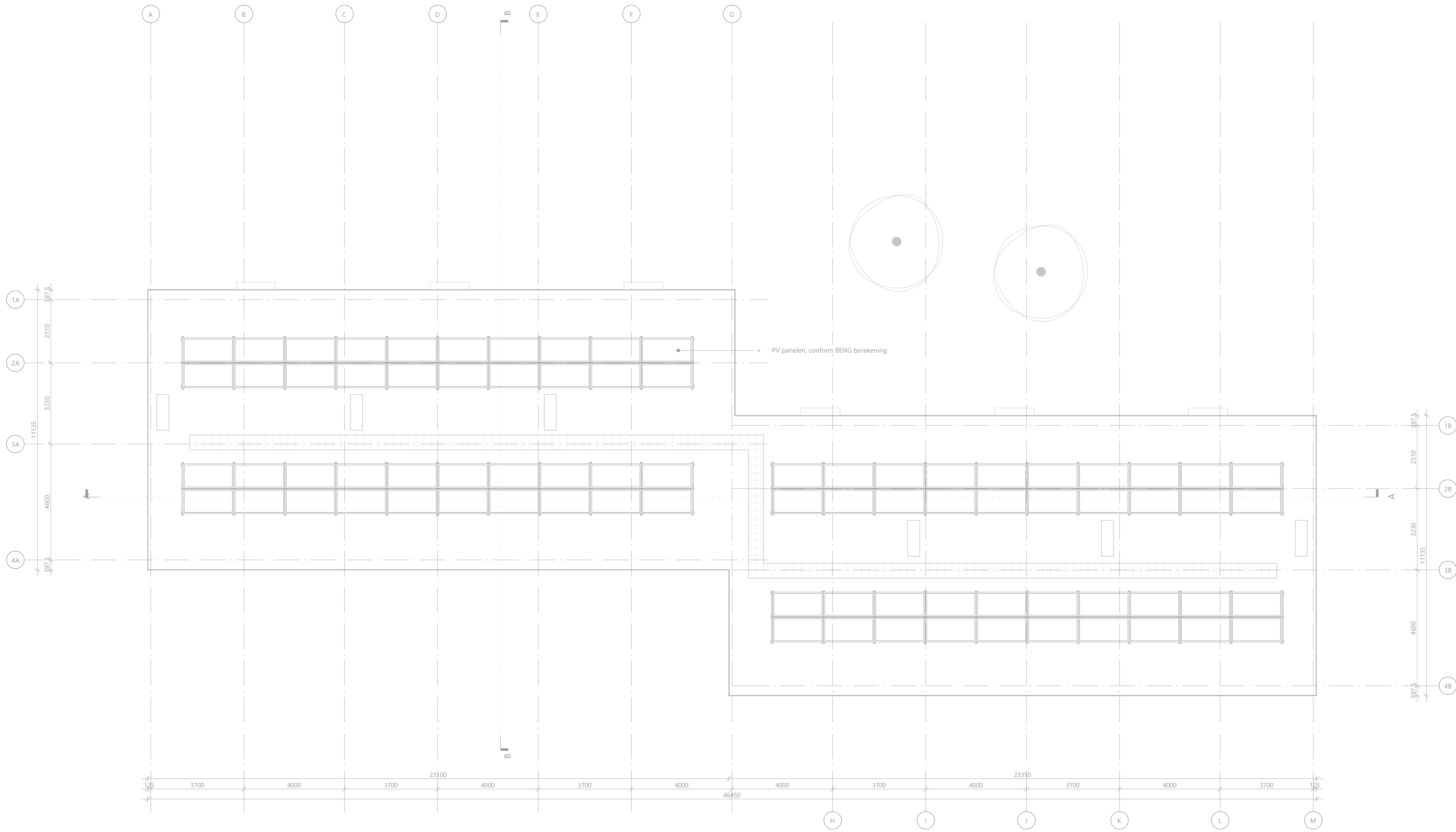
Gewijzigde versie

Schaal
1:100

Fase
OM

Formaat
A1

Status
definitief



rudy uytengaak + partners architecten
Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland
+31 (0)20 305 77 77
arch@uytengaak.nl
www.uytengaak.nl



dak aanzicht

Project
C117 - Oudesluis

Project adres
Sportlaan, Oudesluis

Opdrachtgever
woonCompagnie

Tekeningnummer
2.02 PL02

Datum
28-1-2022

Gewijzigde versie

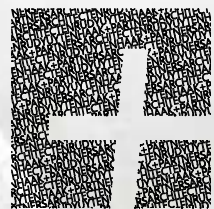
Schaal
1:100

Fase
OM

Formaat
A1

Status
definitief

Bijlage 2 Overzicht constructieve schetsen Piet Ottstraat

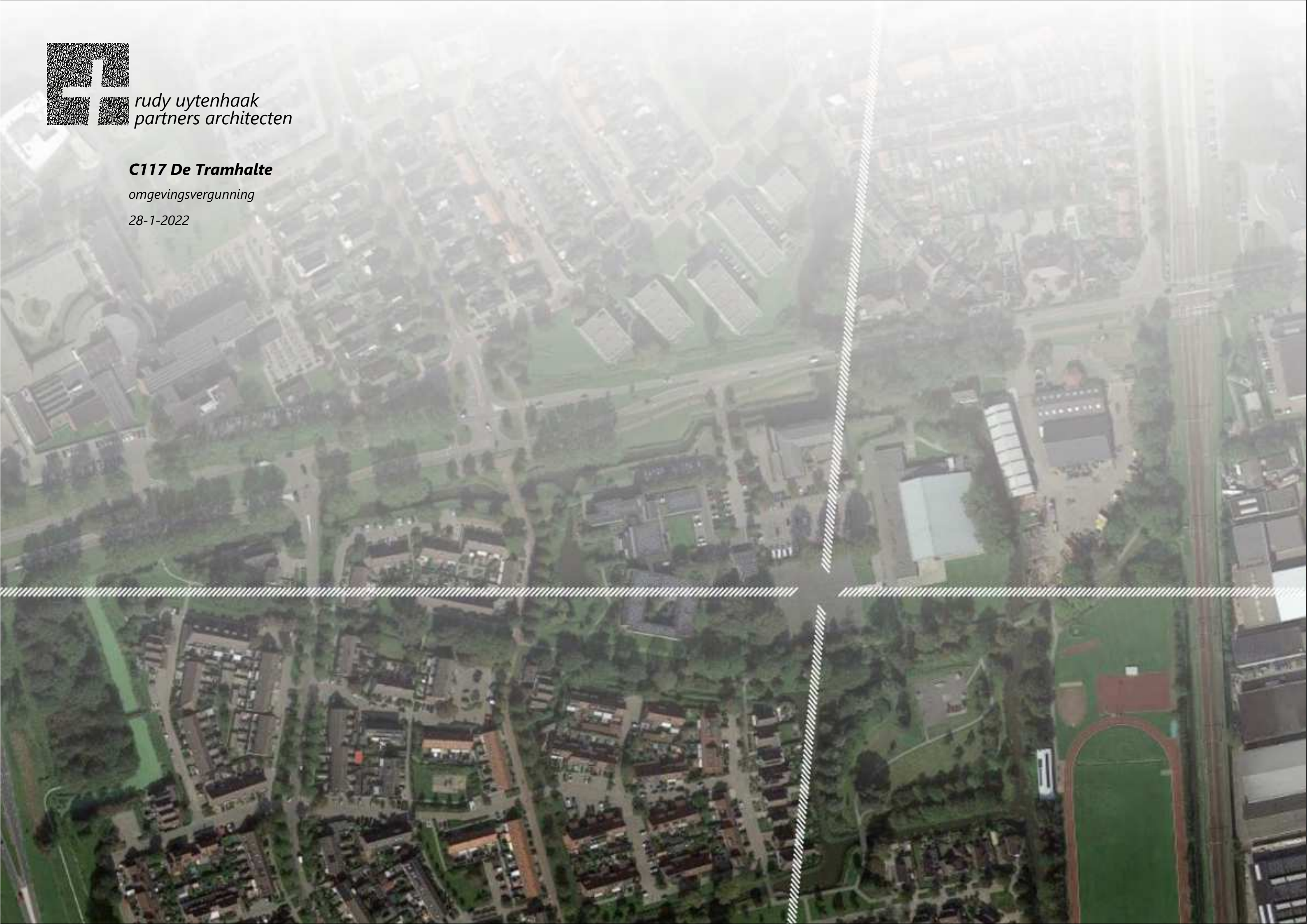


*rudy uytenhaak
partners architecten*

C117 De Tramhalte

omgevingsvergunning

28-1-2022



ONTWERPTEAM

Heddes Bouw & Ontwikkeling

contactpersoon:
Boaz Boer | bboer@heddes.nl
Keern 31
1624 NB Hoorn
T +31 (0)229 - 282 400 | www.heddes.nl

Ursem Modulaire Bouw

contactpersoon:
Jasper van Langen | jasper.van.langen@ursem.nl
Spoorstraat 6
1687 AE Wognum
T +31 (0)229 - 507 200 | www.ursem.nl

Schouten Techniek

contactpersoon:
Ronald Dekker | rdekker@schoutentechniek.nl
De Marowijne 47
1689 AR Zwaag
T +31 (0)229 - 291 500 | www.schoutentechniek.nl

Pieters Bouwtechniek

contactpersoon:
Frank Meijer | fmeijer@pieters.net
Vlietsorgstraat 15
2012 JB Haarlem
T +31 (0)23 - 5431 999 | www.pietersbouwtechniek.nl

OPDRACHTGEVER

woonCompagnie

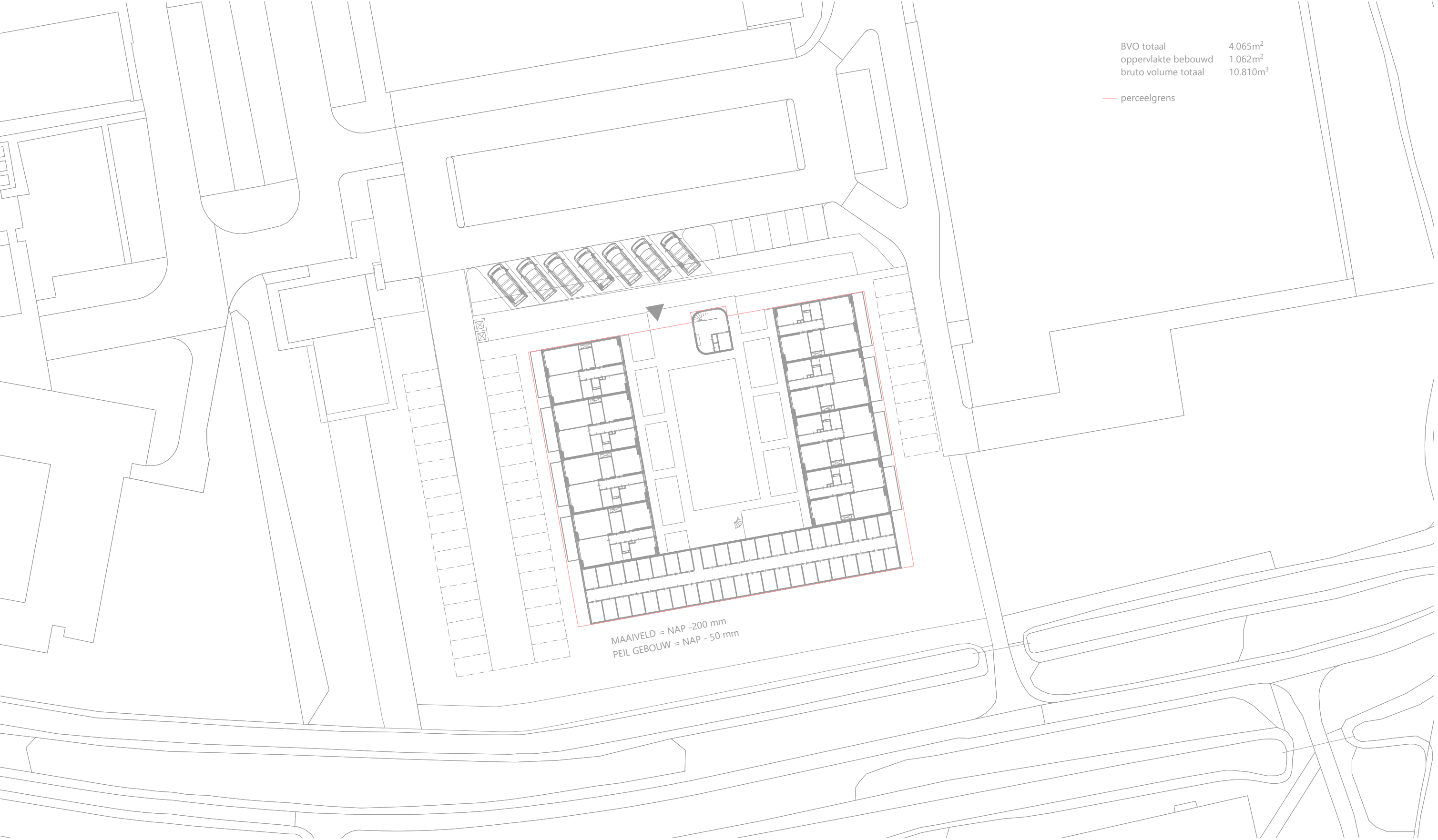
contactpersoon:
Peter Cornielje | p.cornielje@wooncompagnie.nl

Geldelozeweg 41
1625 NW Hoorn

ARCHITECT

rudu uytenhaak + partners architecten

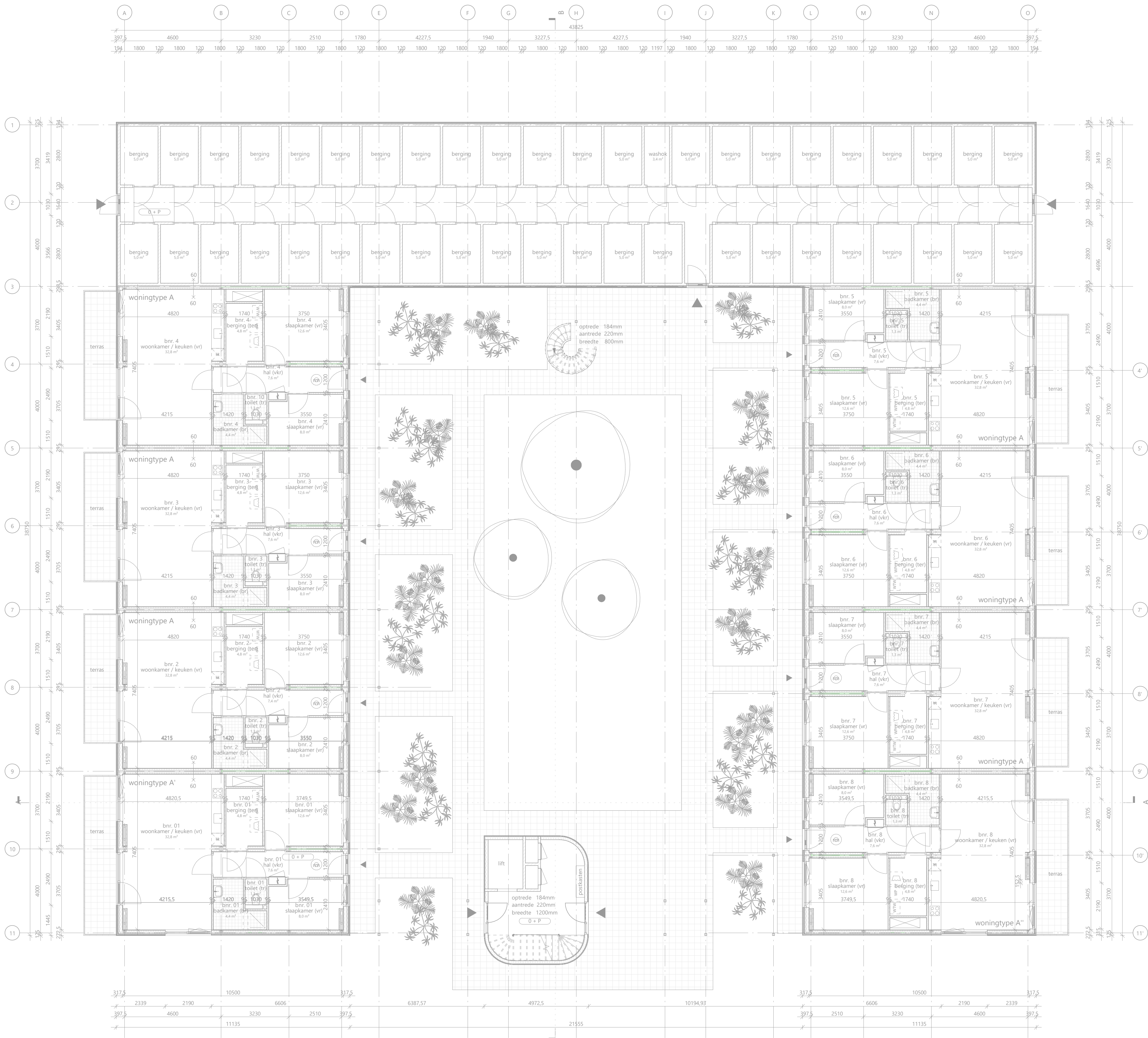
contactpersoon:
Rob Wesselink | rob@uytenhaak.nl
+31 (0)6 +31(0)644664009
Jan Evertsenstraat 779
1061 ZX Amsterdam, Nederland
T +31 (0)20 305 77 77 | www.uytenhaak.nl
arch@uytenhaak.nl



openbare inrichting door Gemeente, incl. aanleg parkeerplaatsen

situatie





renvooi bouwkundig

wandopbouw A ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm
- stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm
- osb plaat
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=12mm
d=89mm
d=140mm
d=9mm
d=12,5m

wandopbouw B ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm
- stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm
- gipsplaat vezelversterkt
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=12mm
d=120mm
d=89mm
d=15mm
d=12,5m

tegels 150x150mm

betontegels 300x300mm

renvooi symbolen

- zelfsluitende deur
- zelfsluitende deur WBD80 60 minuten
- WBD80 60 minuten
- rookmelder conform NEN2555
- opstelplaats warmteterugwinning
- opstelplaats warmtepomp
- opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

gebruiksfuncties

- vr = verbijsruimte
- tr = toiletruimte
- or = onbenoemde ruimte
- br = badruimte
- vr = verkeersruimte
- br = badruimte



rudy uytendaele + partners architecten

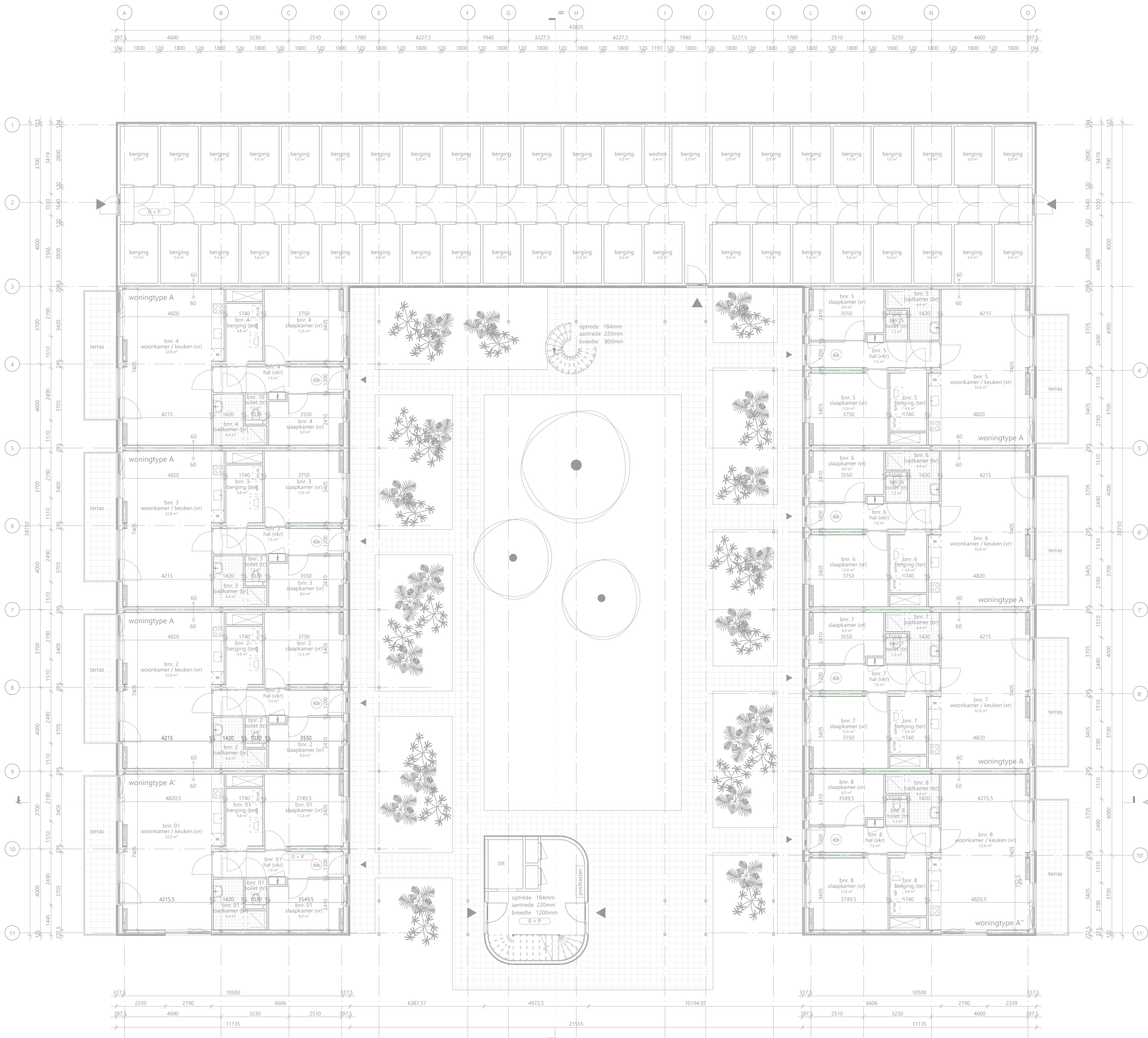
Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 305 77 77
arch@rudyuytendaele.nl
www.rudyuytendaele.nl



begane grond

Project C117 - De Tramhalte	Tekeningnummer 2.02 PL00	Schaal 1:100	Formaat A1
Project adres Piet Otstraat	Datum 28-1-2022	Fase OM	Status definitief
Opdrachtgever woonCompagnie	Gewijzigde versie		



renvooi bouwkundig

wandopbouw A ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm
- stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm
- osb plaat
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=12mm
d=89mm
d=140mm
d=9mm
d=12,5m

wandopbouw B ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm
- stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm
- gipsplaat vezelversterkt
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=12mm
d=120mm
d=89mm
d=15mm
d=12,5m

tegels 150x150mm

betontegels 300x300mm

renvooi symbolen

- zelfsluitende deur
- zelfsluitende deur WBD80 60 minuten
- WBD80 60 minuten
- rookmelder conform NEN2555
- opstelplaats warmteterugwinning
- opstelplaats warmtepomp
- opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

gebruiksfuncties

- vr = verbijsruimte
- tr = toiletruimte
- or = onbenaemde ruimte
- br = badruimte
- vr = verkeersruimte
- br = badruimte



rudy uytendaele + partners architecten

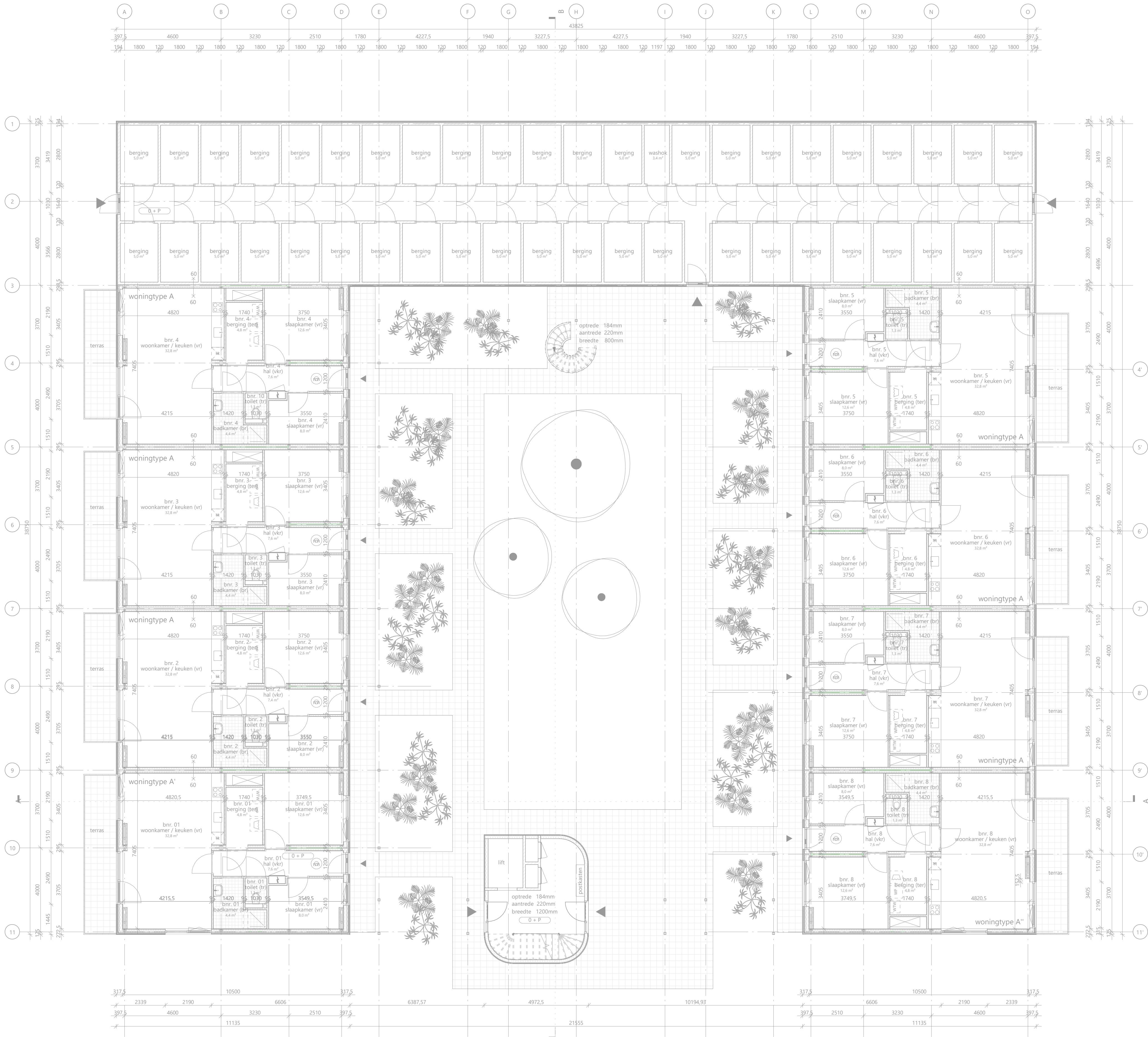
Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 305 77 77
arch@rudyuytendaele.nl
www.rudyuytendaele.nl



begane grond

Project C117 - De Tramhalte	Tekeningnummer 2.02 PL00	Schaal 1:100	Formaat A1
Project adres Piet Otstraat	Datum 28-1-2022	Fase OM	Status definitief
Opdrachtgever woonCompagnie	Gewijzigde versie		



renvooi bouwkundig

wandopbouw A ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm
- stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm
- osb plaat
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=12mm
d=89mm
d=140mm
d=9mm
d=12,5m

wandopbouw B ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm
- stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm
- gipsplaat vezelversterkt
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=12mm
d=120mm
d=89mm
d=15mm
d=12,5m

tegels 150x150mm

betontegels 300x300mm

renvooi symbolen

- zelfsluitende deur
- zelfsluitende deur WBD80 60 minuten
- WBD80 60 minuten
- rookmelder conform NEN2555
- opstelplaats warmteterugwinning
- opstelplaats warmtepomp
- opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

gebruiksfuncties

- vr = verbijsruimte
- tr = toiletruimte
- or = onbepaalde ruimte
- br = badruimte
- vr = verkeersruimte
- br = badruimte



rudy uytendaele + partners architecten

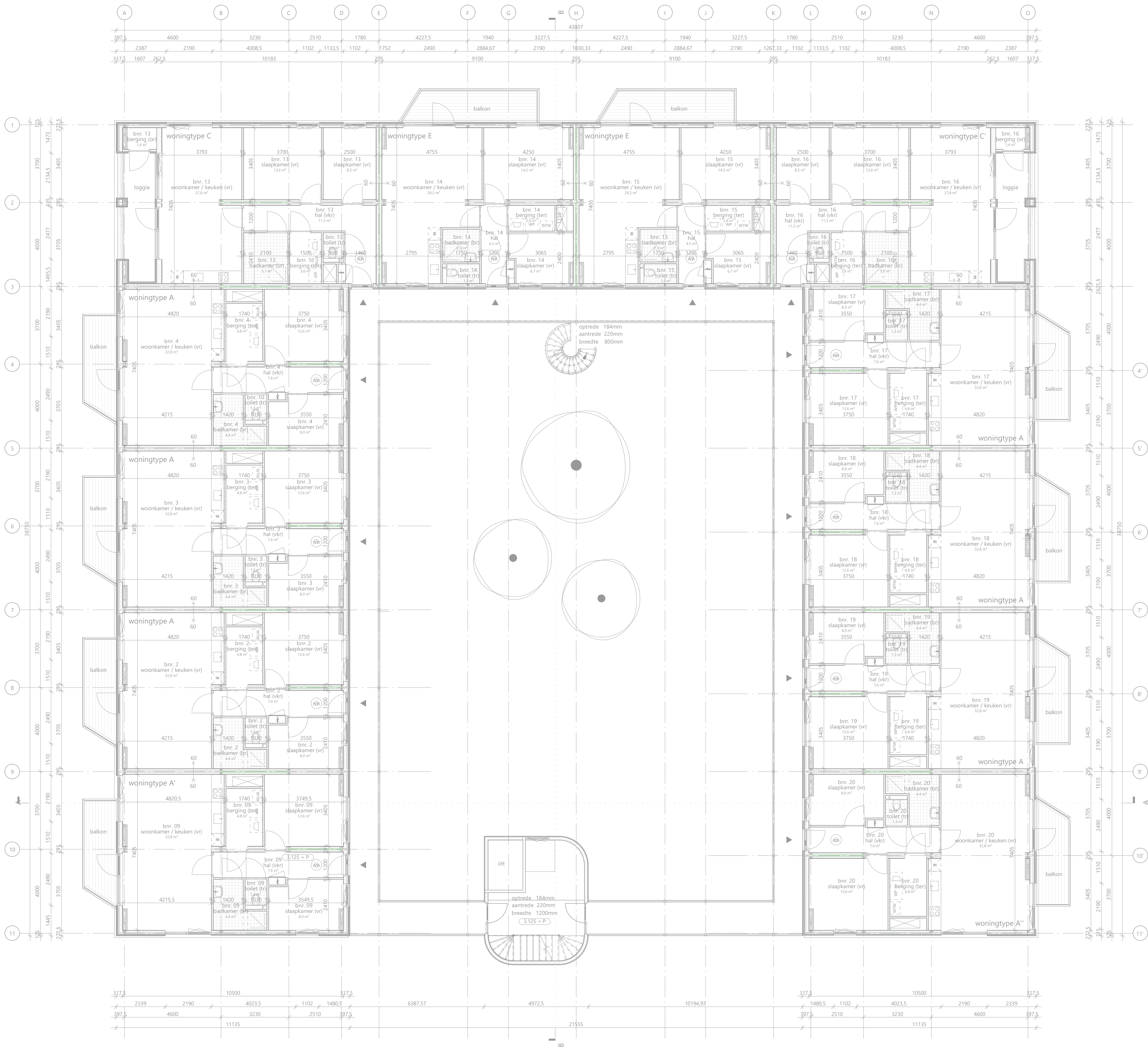
Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 305 77 77
arch@rudyuytendaele.nl
www.rudyuytendaele.nl



begane grond

Project C117 - De Tramhalte	Tekeningnummer 2.02 PL00	Schaal 1:100	Formaat A1
Project adres Piet Otstraat	Datum 28-1-2022	Fase OM	Status definitief
Opdrachtgever woonCompagnie	Gewijzigde versie		



renvooi bouwkundig

wandopbouw A ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm
- stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm
- osb plaat
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=120mm
d=89mm
d=140mm
d=9mm
d=12,5m

wandopbouw B ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm
- stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm
- gipsplaat vezelversterkt
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=120mm
d=89mm
d=15mm
d=12,5m

tegelwerk 150x150mm

betongtegels 300x300mm

renvooi symbolen

- zelfsluitende deur
- WBD80 60 minuten
- WBD80 60 minuten
- rookmelder conform NEN2555
- opstelplaats warmteterugwinning
- opstelplaats warmtepomp
- opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

gebruiksfuncties

- vr = verblijfsruimte
- tr = toiletruimte
- or = onbenoemde ruimte
- br = badruimte
- vr = verkeersruimte
- br = badruimte



rudy uyttenhaak + partners architecten

Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 305 77 77
arch@uyttenhaak.nl
www.uyttenhaak.nl



eerste verdieping

Project
C117 - De Tramhalte

Project adres
Piet Otstraat

Opdrachtgever
woonCompagnie

Tekeningnummer
2.02 PL01

Datum
28-1-2022

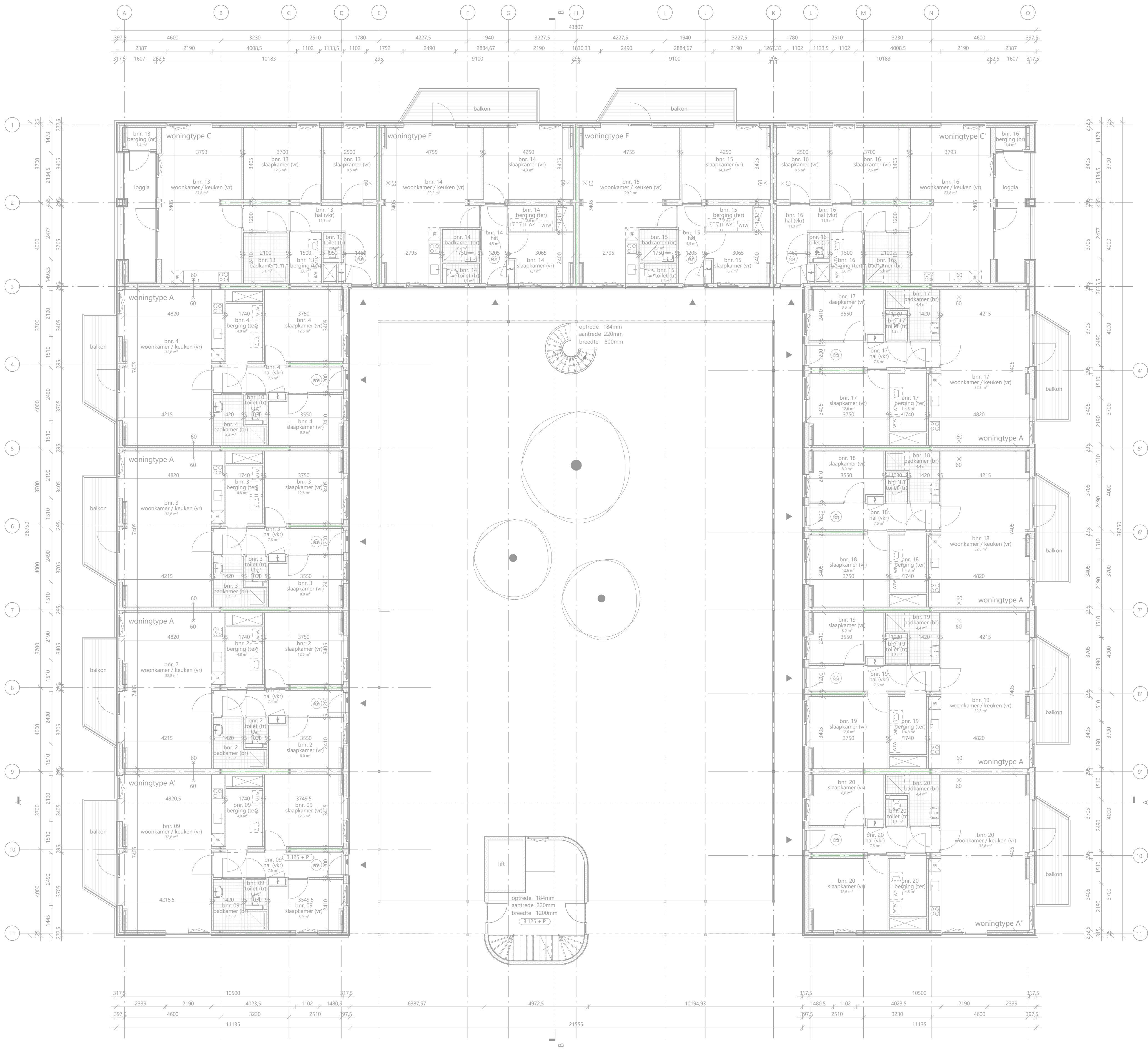
Gewijzigde versie

Schaal
1:100

Fase
OM

Formaat
A1

Status
definitief



renvooi bouwkundig

wandopbouw A ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm
- stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm
- osb plaat
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=120mm
d=89mm
d=140mm
d=9mm
d=12,5m

wandopbouw B ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm
- stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm
- gipsplaat vezelversterkt
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=120mm
d=89mm
d=15mm
d=12,5m

tegelwerk 150x150mm

betongtegels 300x300mm

renvooi symbolen

- zelfsluitende deur
- WBD80 60 minuten
- WBD80 60 minuten
- rookmelder conform NEN2555
- opstelplaats warmteterugwinning
- opstelplaats warmtepomp
- opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

gebruiksfuncties

- vr = verblijfsruimte
- tr = toiletruimte
- or = onbenoemde ruimte
- br = badruimte
- vr = verkeersruimte
- br = badruimte



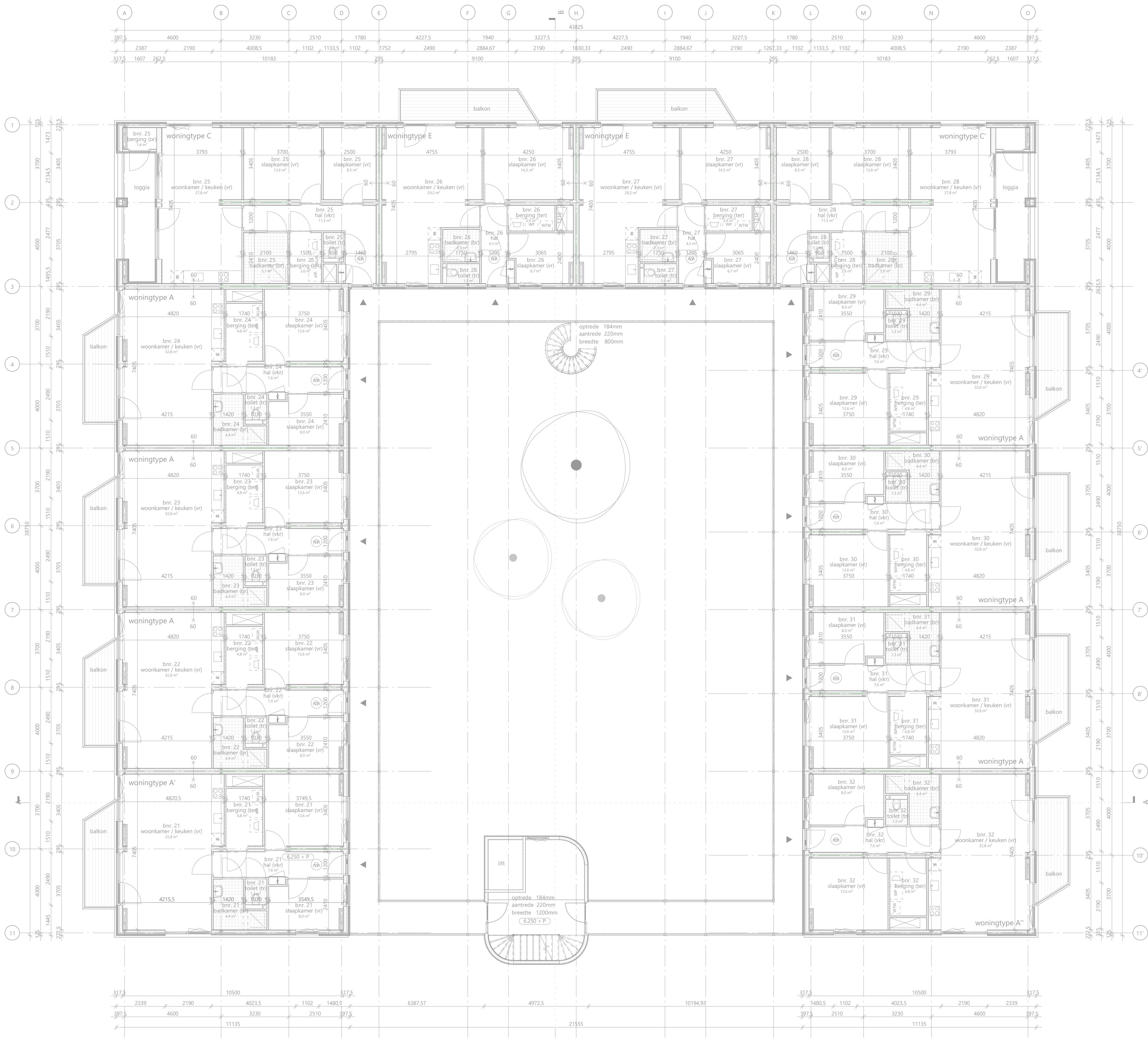
rudy uytenga + partners architecten

Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 305 77 77
arch@uytenga.nl
www.uytenga.nl

eerste verdieping

Project C117 - De Tramhalte	Tekeningnummer 2.02 PL01	Schaal 1:100	Formaat A1
Project adres Piet Otstraat	Datum 28-1-2022	Fase OM	Status definitief
Opdrachtgever woonCompagnie	Gewijzigde versie		



renvooi bouwkundig

wandopbouw A ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm
- stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm
- osb plaat
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=120mm
d=89mm
d=140mm
d=9mm
d=12,5m

wandopbouw B ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm
- stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm
- gipsplaat vezelversterkt
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=120mm
d=120mm
d=89mm
d=15mm
d=12,5m

tegelwerk 150x150mm

betongtegels 300x300mm

renvooi symbolen

- zelfsluitende deur
- WBDDBO 60 minuten
- WBDDBO 60 minuten
- rookmelder conform NEN2555
- opstelplaats warmteterugwinning
- opstelplaats warmtepomp
- opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

gebruiksfuncties

- vr = verbijsruimte
- tr = toiletruimte
- or = onbenaemde ruimte
- br = badruimte
- vr = verkeersruimte
- br = badruimte



rudy uytendaele + partners architecten

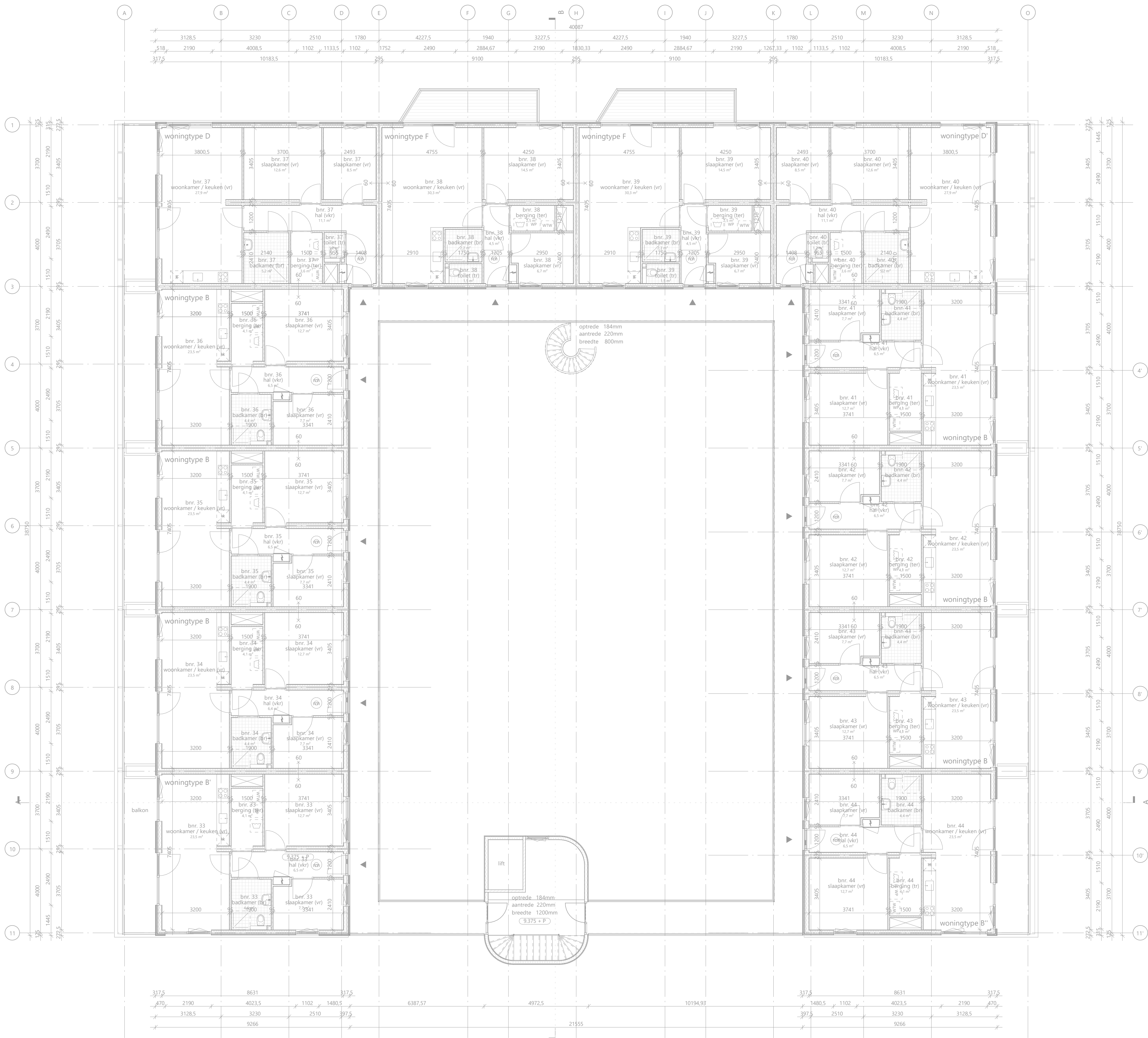
Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 305 77 77
arch@rudyuytendaele.nl
www.rudyuytendaele.nl



tweede verdieping

Project	Tekeningnummer	Schaal	Formaat
C117 - De Tramhalte	2.02 PL02	1:100	A1
Project adres	Datum	Fase	Status
Piet Otstraat	28-1-2022	OM	definitief
Opdrachtgever	Gewijzigde versie		
woonCompagnie			



wandopbouw A (Rc ≥ 4,7 m²K/W)

bamboe planken gevelbekleding	d=20mm
regelwerk 28x45mm	d=28mm
tengels 28x45mm	d=28mm
cementgebonden plaat	d=12mm
regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm	d=89mm
stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm	d=140mm
osb plaat	d=9mm
gipsplaat	d=12,5m

wandopbouw B (Rc ≥ 4,7 m²K/W)

bamboe planken gevelbekleding	d=20mm
regelwerk 28x45mm	d=28mm
tengels 28x45mm	d=28mm
cementgebonden plaat	d=12mm
regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm	d=120mm
stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm	d=89mm
gipsplaat vezelversterkt	d=15mm
gipsplaat	d=12,5m

tegelwerk 150x150mm

betongrevels 300x300mm

renvooi symbolen

- zelfsluitende deur
- zelfsluitende deur WBD80 60 minuten
- WBD80 60 minuten
- rookmelder conform NEN2555
- opstelplaats warmterugwinning
- opstelplaats warmtepomp
- opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

gebruiksfuncties

- vr = verblijfsruimte
- tr = toiletruimte
- or = onbenoemde ruimte
- br = badruimte
- vr = verkeersruimte
- br = badruimte



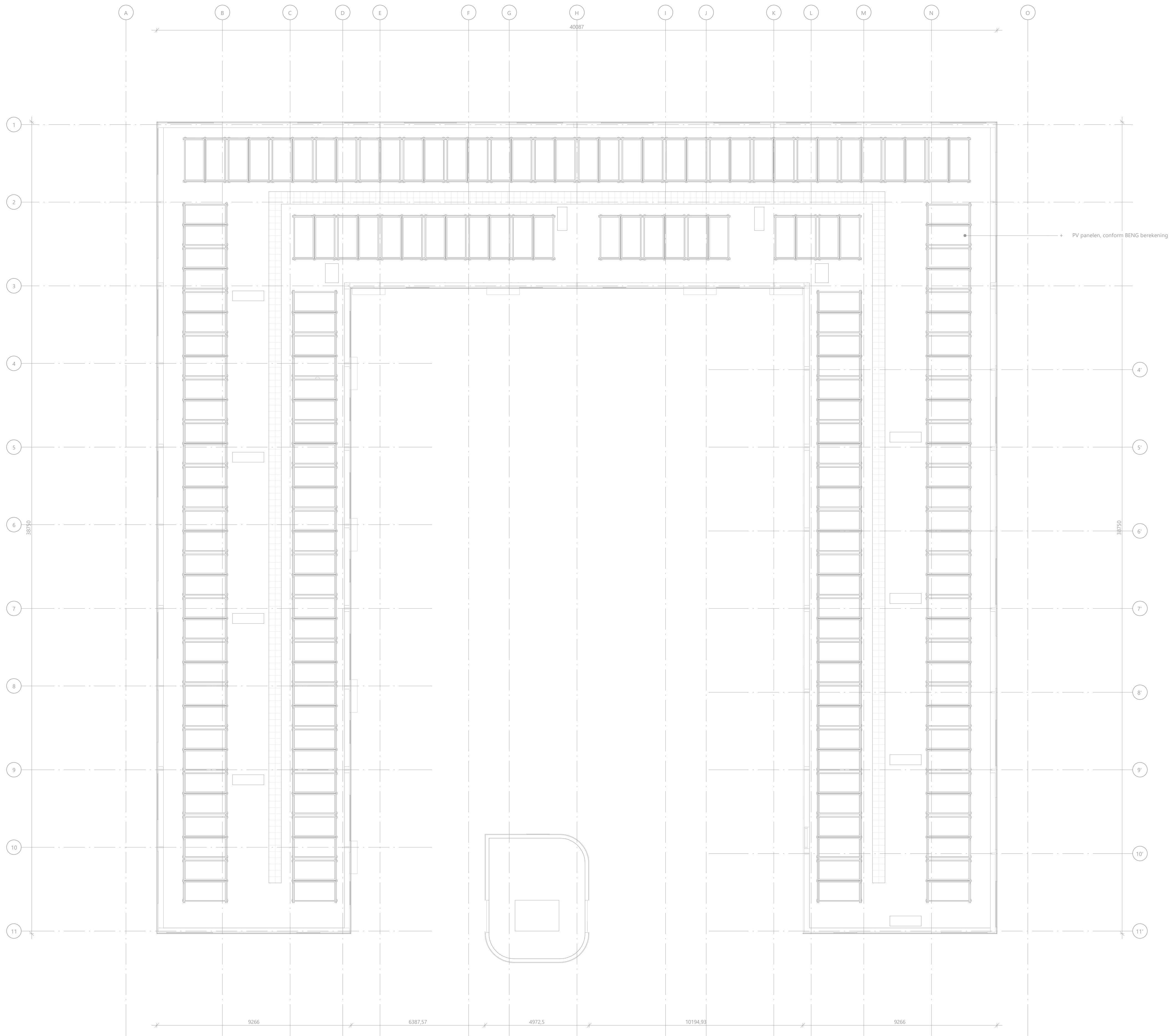
rudy uytenga + partners architecten

Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 305 77 77
arch@uytenga.nl
www.uytenga.nl

derde verdieping

Project	Tekeningnummer	Schaal	Formaat
C117 - De Tramhalte	2.02 PL03	1:100	A1
Project adres	Datum	Fase	Status
Piet Otstraat	28-1-2022	OM	definitief
Opdrachtgever	Gewijzigde versie		
woonCompagnie			



dakaanzicht

Project
C117 - De Tramhalte

Project adres
Piet Ottstraat

Opdrachtgever
woonCompagnie

rudy uytengaak + partners architecten

Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 305 77 77
arch@uytengaak.nl
www.uytengaak.nl

Tekeningnummer
2.02 PL04

Datum
28-1-2022

Gewijzigde versie

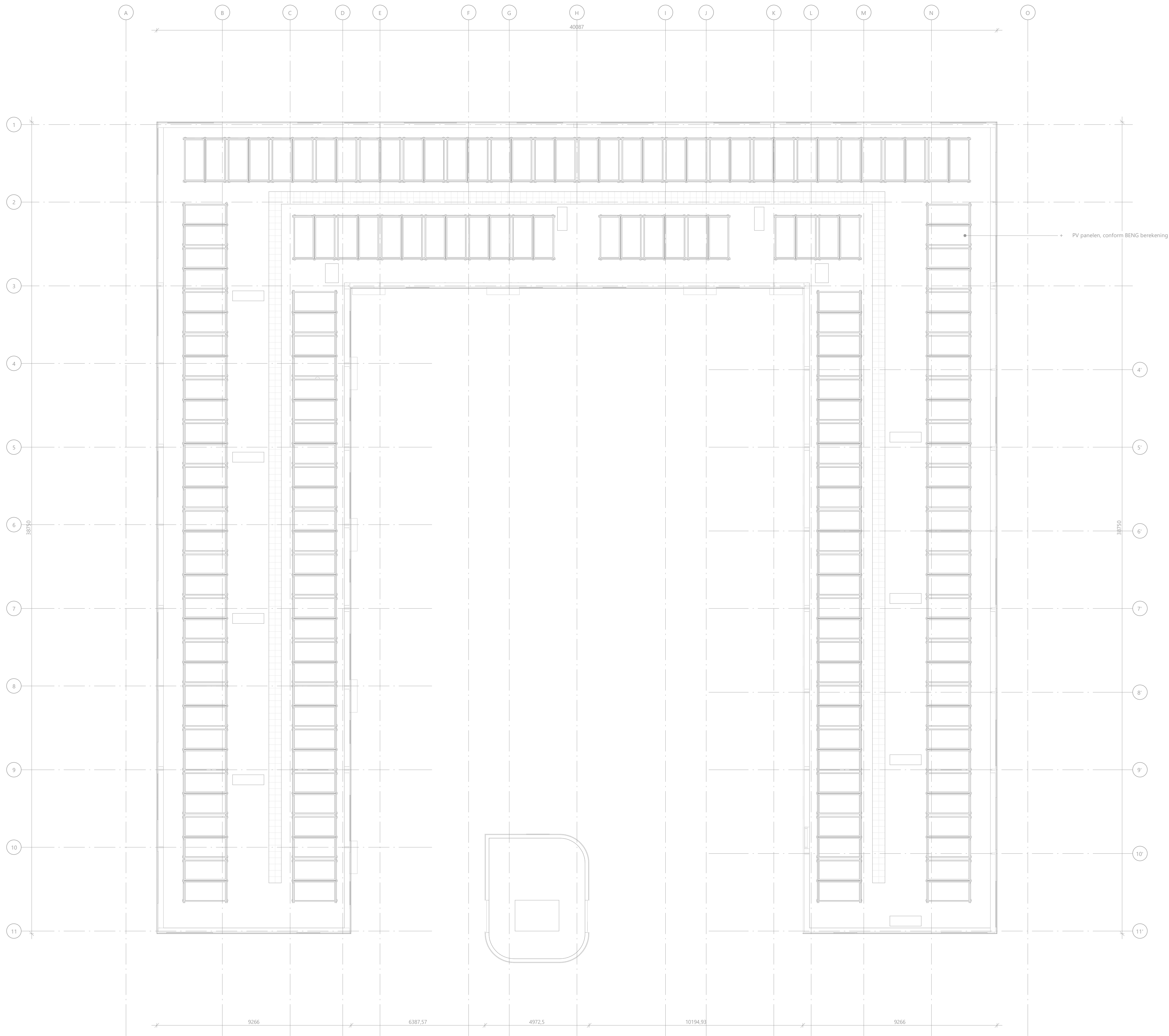
Schaal
1:100

Fase
OM

Formaat
A1

Status
definitief





dakaanzicht

Project
C117 - De Tramhalte

Project adres
Piet Ottstraat

Opdrachtgever
woonCompagnie

rudy uytenga + partners architecten

Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 305 77 77
arch@uytenga.nl
www.uytenga.nl

Tekeningnummer
2.02 PL04

Datum
28-1-2022

Gewijzigde versie

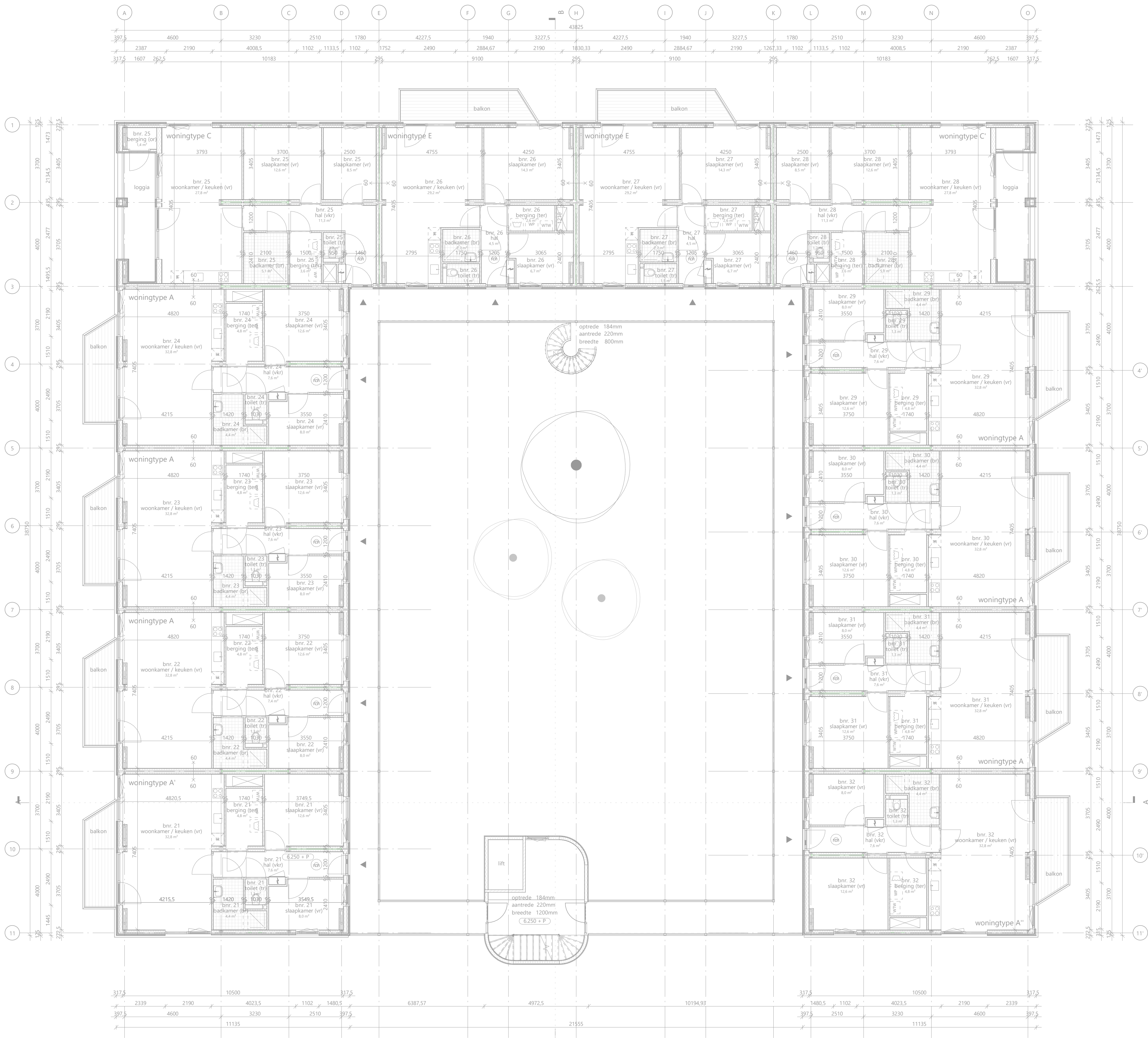
Schaal
1:100

Fase
OM

Formaat
A1

Status
definitief





- renvooi bouwkundig
- wandopbouw A ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)
- bamboe planken gevelbekleding
 - regelwerk 28x45mm
 - tengels 28x45mm
 - cementgebonden plaat
 - regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm
 - stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm
 - osb plaat
 - gipsplaat
- d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=120mm
d=89mm
d=140mm
d=9mm
d=12,5m

- wandopbouw B ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)
- bamboe planken gevelbekleding
 - regelwerk 28x45mm
 - tengels 28x45mm
 - cementgebonden plaat
 - regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm
 - stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm
 - gipsplaat vezelversterkt
 - gipsplaat
- d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=120mm
d=120mm
d=89mm
d=15mm
d=12,5m

- tegelwerk 150x150mm
- betongtegels 300x300mm

- renvooi symbolen
- zelfsluitende deur
 - WBDDBO 60 minuten
 - WBDDBO 60 minuten
 - rookmelder conform NEN2555
 - opstelplaats warmteterugwinning
 - opstelplaats warmtepomp
 - opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

- gebruiksfuncties
- vr = verbijsruimte
 - tr = toiletruimte
 - or = onbenaemde ruimte
 - br = badruimte
 - vr = verkeersruimte
 - br = badruimte



rudy uytenga + partners architecten

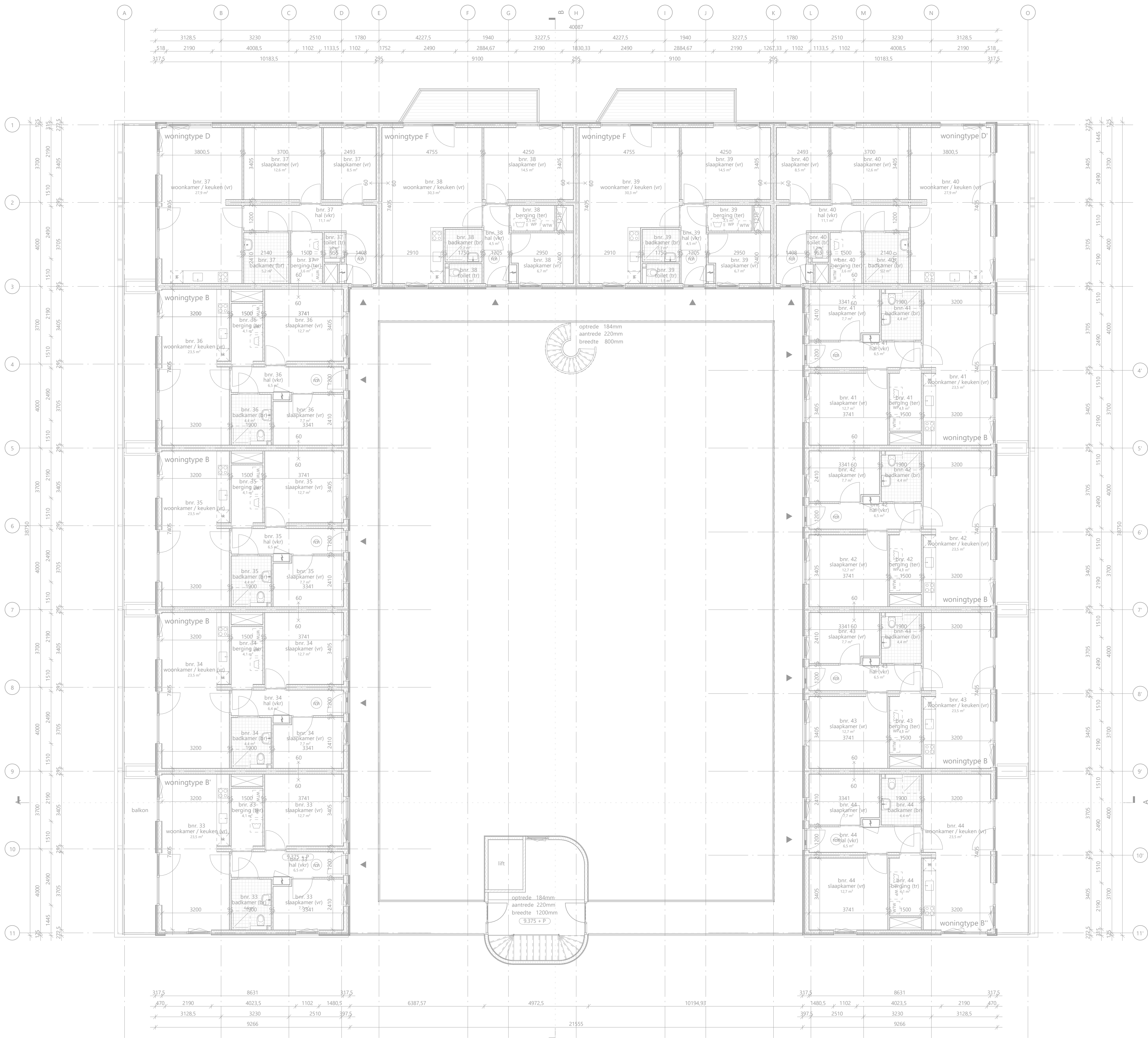
Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 305 77 77
arch@ruytenhaak.nl
www.uytenhaak.nl



tweede verdieping

Project C117 - De Tramhalte	Tekeningnummer 2.02 PL02	Schaal 1:100	Formaat A1
Project adres Piet Otstraat	Datum 28-1-2022	Fase OM	Status definitief
Opdrachtgever woonCompagnie	Gewijzigde versie		



wandopbouw A (Rc ≥ 4,7 m²K/W)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm
- stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm
- osb plaat
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=12mm
d=89mm
d=140mm
d=9mm
d=12,5m

wandopbouw B (Rc ≥ 4,7 m²K/W)

- bamboe planken gevelbekleding
- regelwerk 28x45mm
- tengels 28x45mm
- cementgebonden plaat
- regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm
- stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm
- gipsplaat vezelversterkt
- gipsplaat

d=20mm
d=28mm
d=28mm
d=12mm
d=120mm
d=89mm
d=15mm
d=12,5m

tegelwerk 150x150mm

betongetengels 300x300mm

renvooi symbolen

- zelfsluitende deur
- zelfsluitende deur WBD80 60 minuten
- WBD80 60 minuten
- rookmelder conform NEN2555
- opstelplaats warmterugwinning
- opstelplaats warmtepomp
- opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

gebruiksfuncties

- vr = verblijfsruimte
- tr = toiletruimte
- or = onbenoemde ruimte
- br = badruimte
- vr = verkeersruimte
- br = badruimte



rudy uytenhaak + partners architecten

Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

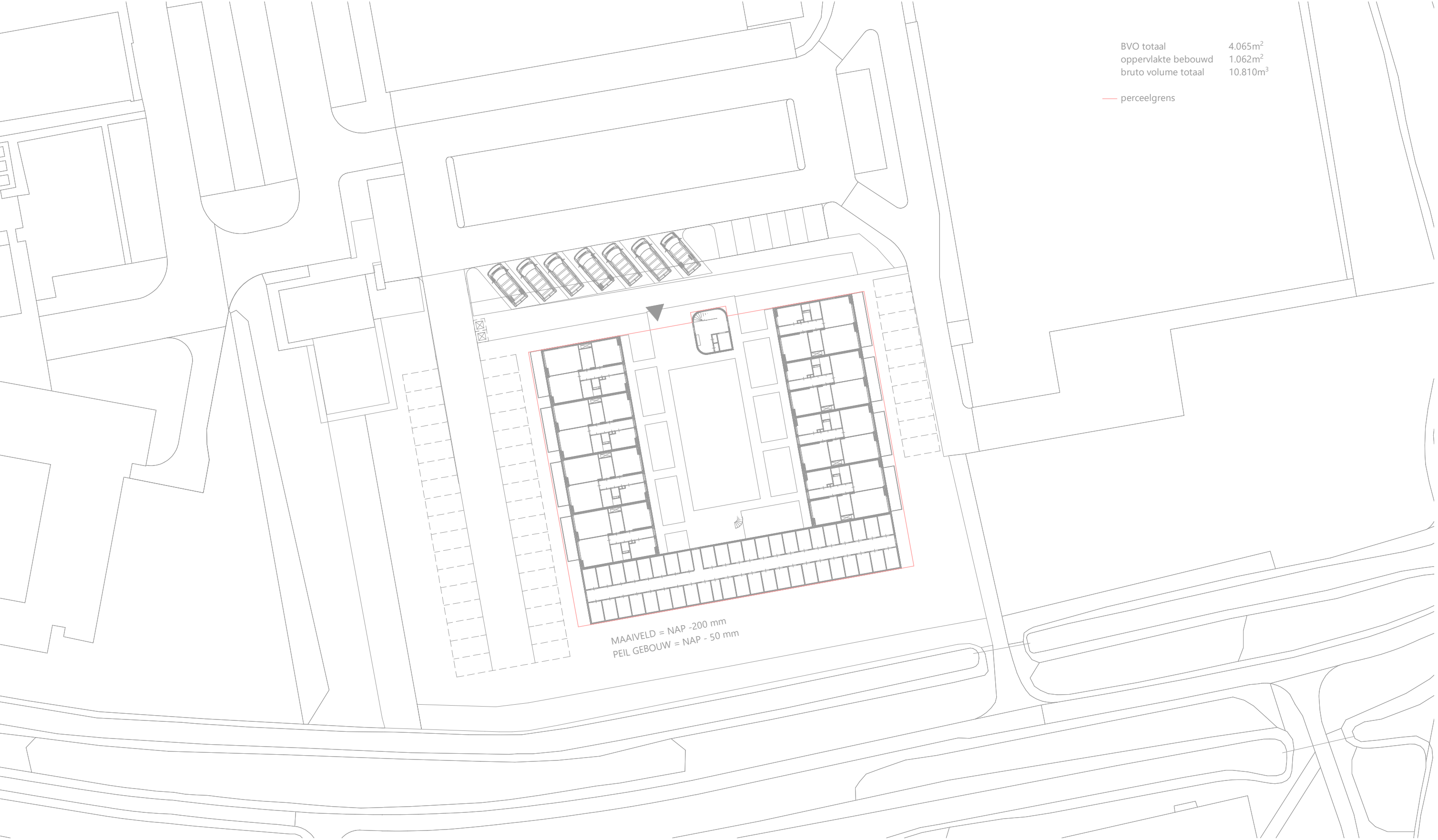
+31 (0)20 305 77 77
arch@uytenhaak.nl
www.uytenhaak.nl



3e verdieping

Project C117 - De Tramhalte	Tekeningnummer 2.02 PL03	Schaal 1:100	Formaat A1
Project adres Piet Otstraat	Datum 28-1-2022	Fase OM	Status definitief
Opdrachtgever woonCompagnie	Gewijzigde versie		

Bijlage 3 Stootbelasting kolommen



openbare inrichting door Gemeente, incl. aanleg parkeerplaatsen

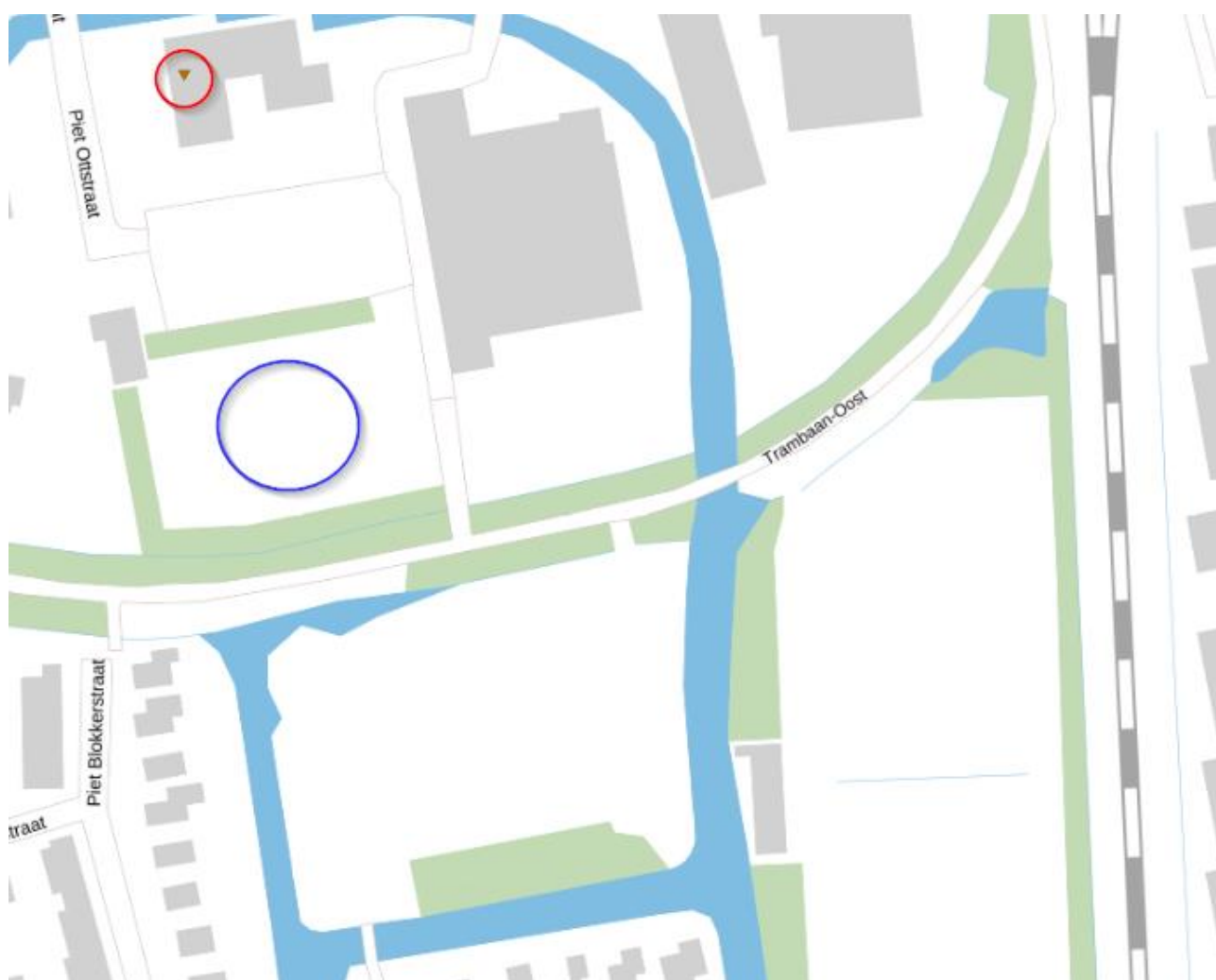
situatie

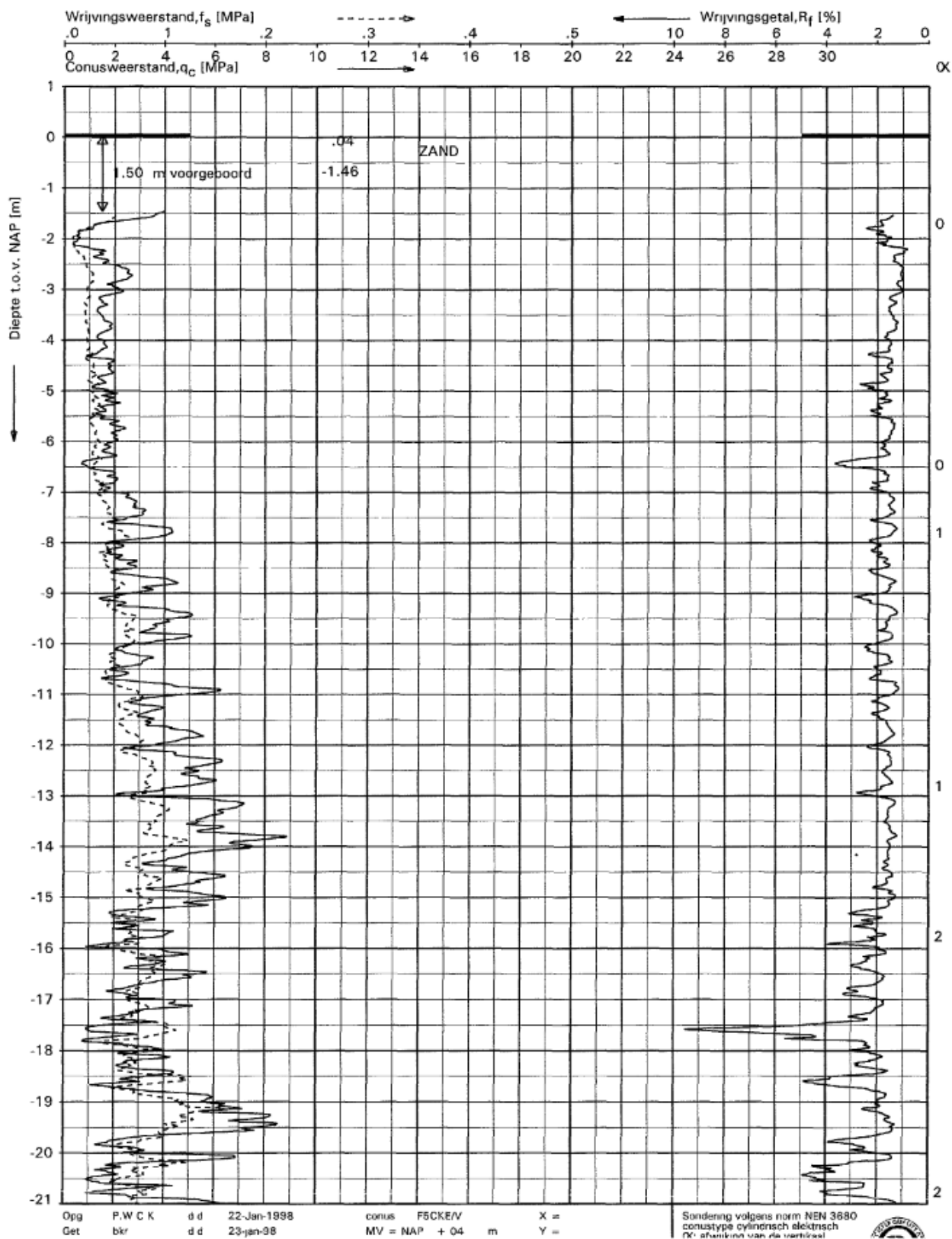


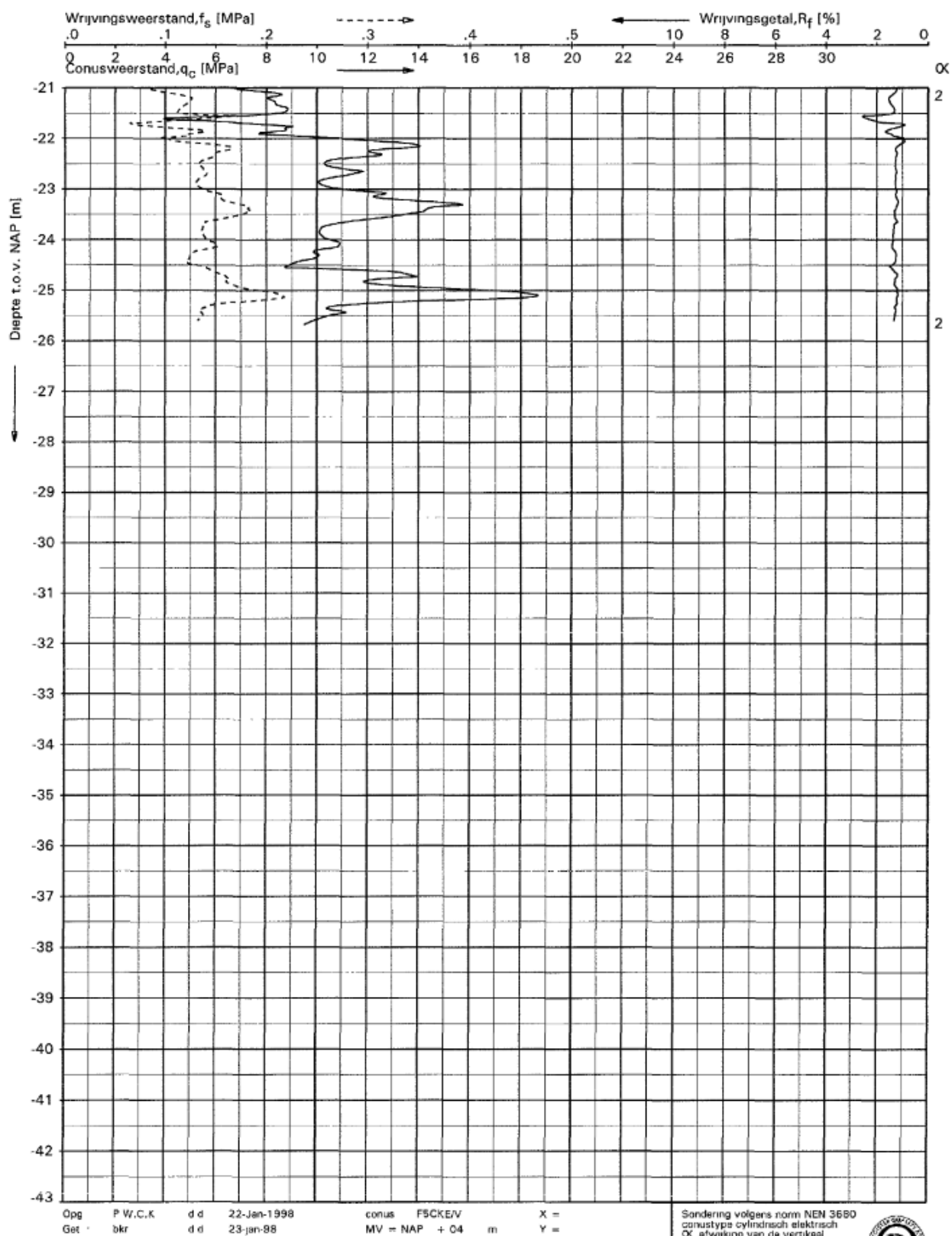
Bijlage 4 Bestaande sonderingen

4.1 Piet Ottstraat

Bron: DINOloket

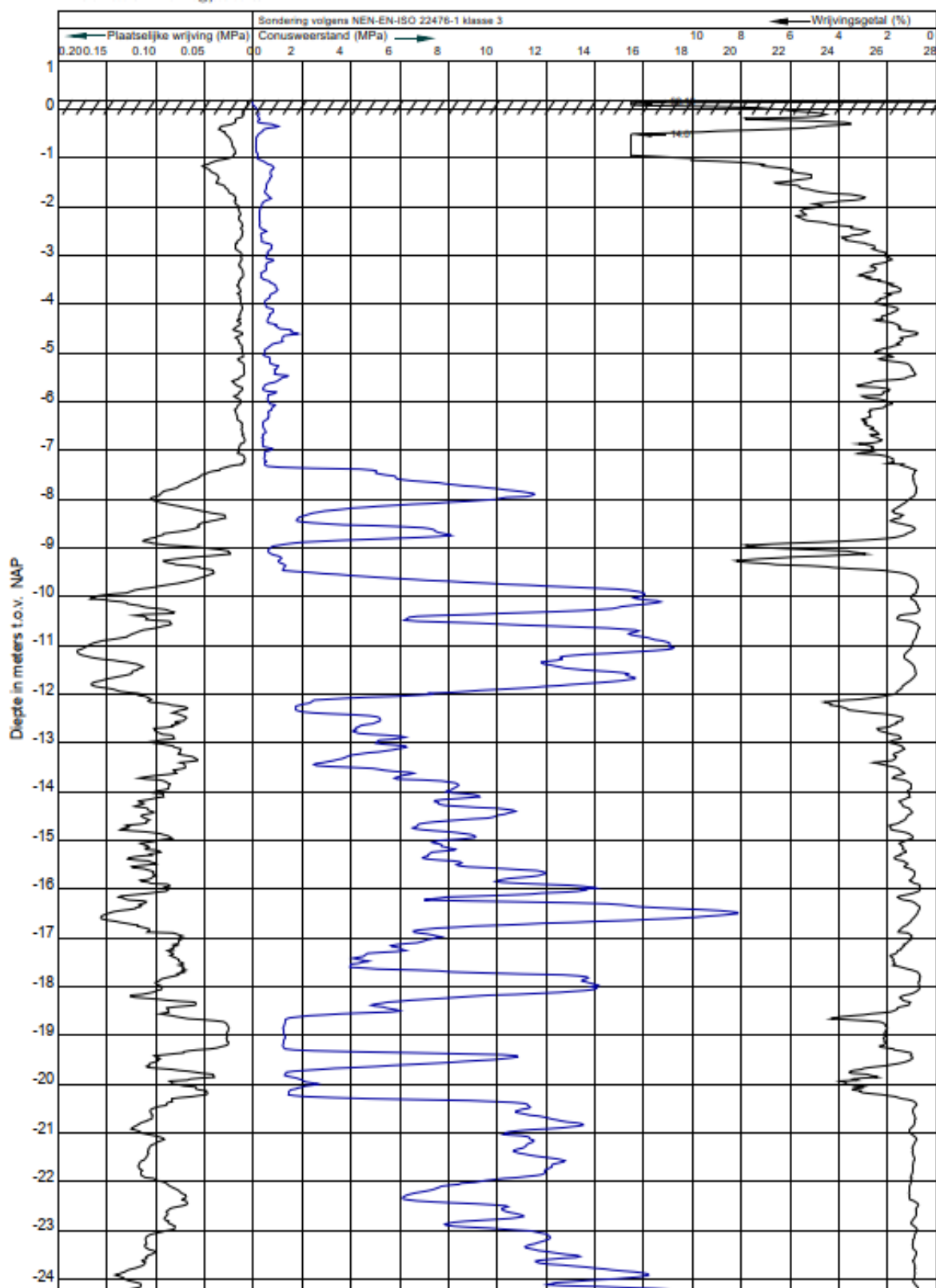


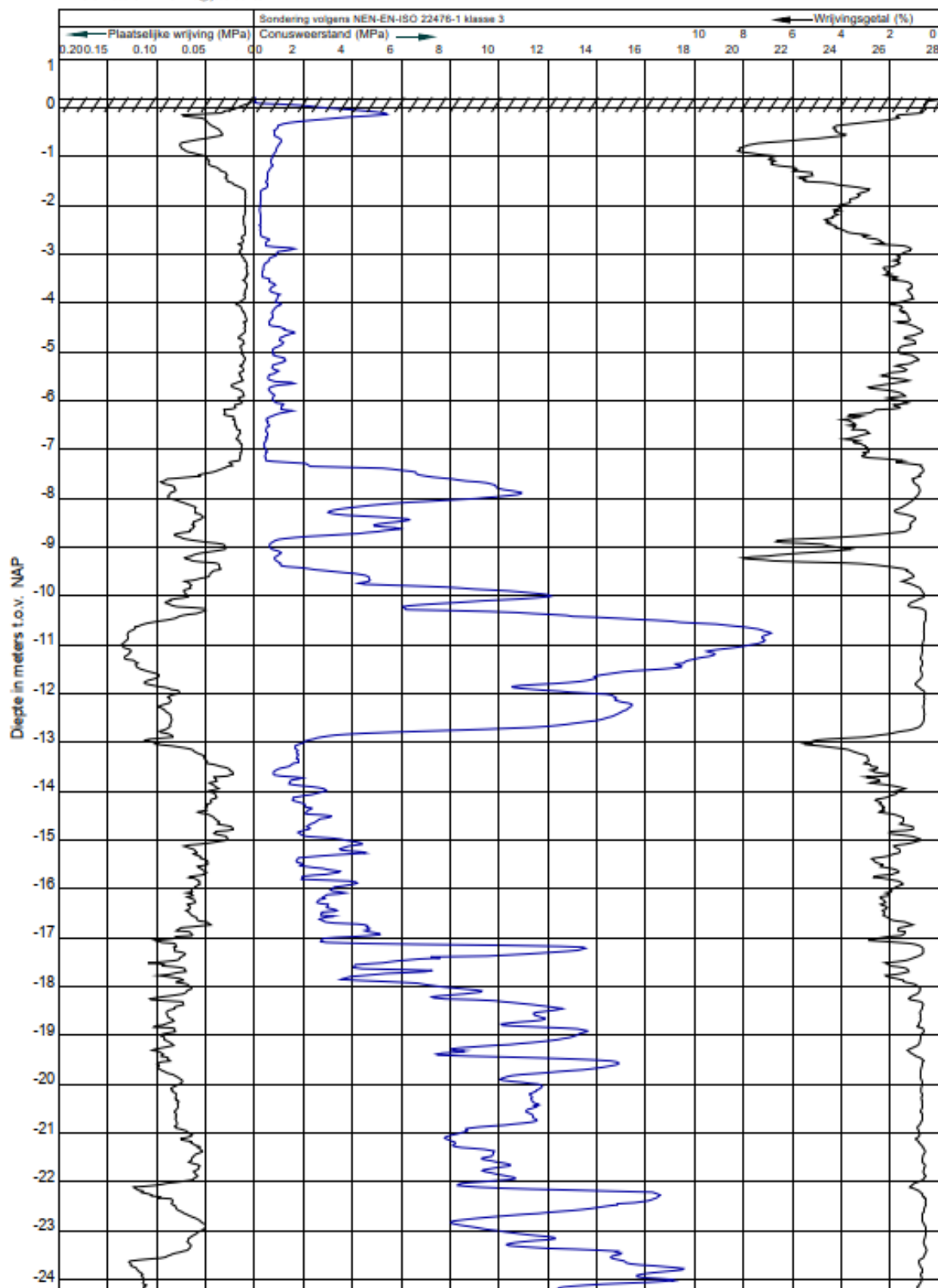






Bron: Project Regioplein 119160





4.2 Oudesluis

Bron: DINOloket

