

Notitie

betreft: Woningen Vlaardingenlaan Amsterdam;
Aanvraag omgevingsvergunning; Beoordeling Thermische schil
datum: 14 juni 2024
referentie: DdB/SvdV/ /H 8336-28-NO-001
van: BSc S.A.P. van de Ven
aan: NEOO B.V.

1 Inleiding

Met betrekking tot het project Woningen Vlaardingenlaan Amsterdam heeft ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning een beoordeling plaatsgevonden met betrekking tot de thermische schil.

Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de tekeningsset van WRK Architecten d.d. 14 juni 2024.

2 Wettelijke eisen

Voor de thermische warmteweerstand van de gebouwschil gelden de volgende wettelijke eisen (Besluit bouwwerken leefomgeving artikel 4.152) bepaald conform NTA 8800:

- Verticale gevels: $R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Daken (plat en schuin): $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Vloeren boven buitenlucht¹: $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Vloeren boven parkeergarage: $R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Vloer grenzend aan grond/kruipruimte: $R_c \geq 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Ramen, deuren, kozijnen e.d. hebben een warmtedoorgangscoefficiënt van ten hoogste $U = 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. De gemiddelde warmtedoorgangscoefficiënt $U = 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Conform artikel 4.152 lid 8 van het Bbl dient met betrekking tot de inwendige scheiding tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, en een ruimte die niet wordt verwarmd (AOR²) of die wordt verwarmd voor uitsluitend een ander doel dan het verblijven van personen, een volgens de NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste $R_c = 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Conform de toelichting van dit artikel dient hierbij zowel rekening gehouden te worden met aansluitende constructieonderdelen als met positieve effecten van de aansluitende (onverwarmde) ruimten. Middels een equivalente warmteweerstand berekening conform

¹ Opgemerkt wordt dat voor traforuimten, afvalruimten en de inrit van een parkeergarage wordt uitgegaan van een buitensituatie en derhalve een $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$ wordt geadviseerd;

² AOR: Aangrenzend onverwarmde ruimte

NTA 8800 kan aangetoond worden of met toepassing van een lagere R_c -waarde aan interne constructies voldaan kan worden aan de gestelde eis van $4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Opgemerkt wordt dat in de energieprestatieberekening (BENG) uitgevoerd door Techniplan Adviseurs B.V. wordt uitgegaan van beglazing met een warmtedoorgangscoefficiënt van $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Eventuele dichte delen in een kozijn hebben een maximale warmtedoorgangscoefficiënt van $U_w = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Verder wordt opgemerkt dat door de verbreding van de loggia's ter plaatse van de eerste verdieping aan de oostkant het plafond ofwel de vloer van de tweede verdieping geïsoleerd dient te worden.

3 Beoordeling

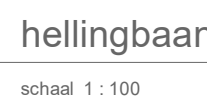
Een beoordeling van de thermische schil is uitgevoerd conform NTA 8800. In bijlage 1 van voorliggende notitie zijn de thermische schil en de corresponderende R_c -waarden op de tekeningen weergegeven. In bijlage 2 is de berekening van de equivalente R_c -waarde conform NTA 8800 weergegeven in relatie tot de onverwarmde ruimtes (of ruimtes die worden verwarmd voor uitsluitend een ander doel dan het verblijven van personen).

Uit deze berekening volgt dat de constructies grenzend aan de onverwarmde ruimtes voldoen aan een equivalente R_c -waarde van $4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$ zonder aanvullende isolatie.

Deze notitie bevat **2** pagina's

Bijlage 1: Weergave van de thermische schil;

Bijlage 2: In- en uitvoergegevens berekening R_{eq}

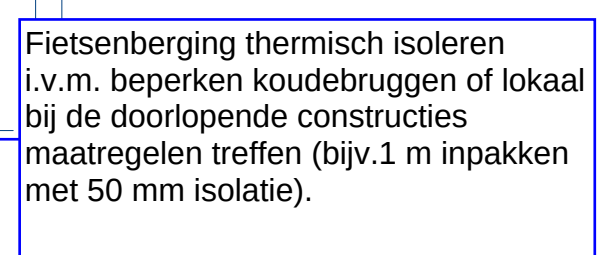


0m 1m 2m 5m 10m

H 8336-28-NO-001
Bijlage 1

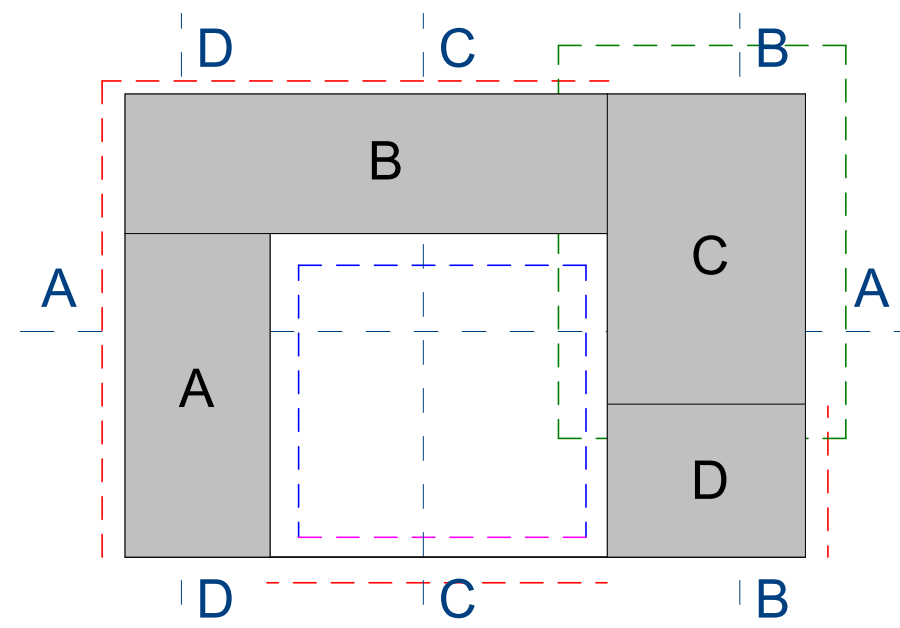
Bijlage 1

R_c ≥ 4,70 m²K/W (vloeren boven parkeergarage)



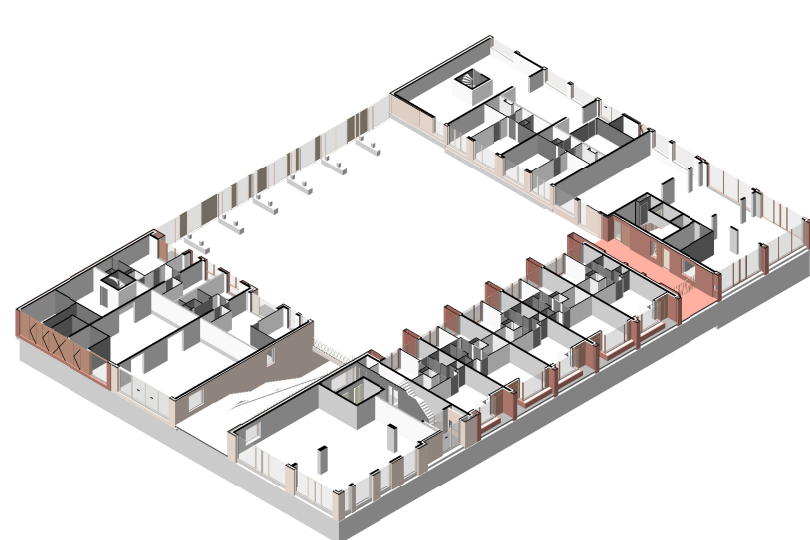
Renovoi

	isolatiemant, 15, volgens NEN 6123
	brand- en rookwerend 30 min
	brand- en rookwerend 60 min
	brand- en rookwerend 120 min
	brand- en rookwerend 180 min
	toelatingsschild
	kalkzandbetonwand / oelievast
	isolatie / voorzetlaag
	raai-gedraaid weeringskiedende wand
	raai-gedraaid leunwanden
	roestvrijstalen deuren
	metalwerk licht
	kleide metalen
	versterkt metaal
	versterkte vloerwarming
	keukens
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel
	afwasmachinebeugel



principe uitvoering glasbeveiliging:

- vanuit straat met hoogwerker
- van binnenuit
- met gewel onderhoud installatie op dak
- (tijdelijk) gebuiddscherm met voorzieningen voor rspe access met afbeel-, klim- en bouwtechnieken



wrk

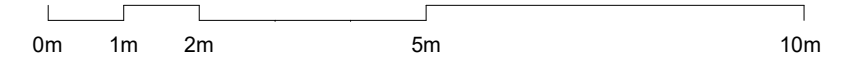
project
Nieuwbouw
Vlaardingenlaan 11 Amsterdam
opdrachtgever
Vlaardingenlaan Ontwikkeling B

Plattegrond
begane grond

datum	status	fase
14-06-2024	definitief	omgevingsvergunning
code	formaat	schaal
VLA	A0 (1189x841mm)	As indicated

VLA-OV-10

VLA-OV-10



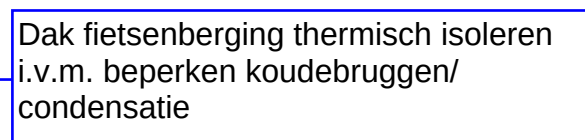
parkeren fietsen					
Type Comments	bike lower level amount	bike total amount	Count	bike total	bike total lower level
-01 veldverandering					
fiets dubbelbuis	1	2	97	194	8
fiets dubbelbuis, twee zijden	2	4	56	224	11
bakfiets	1	1	5	5	0
uniek fietsrek	1	1	4	4	0
				427	213
00 bagene grond					
fiets dubbelbuis	1	2	54	108	5
fiets dubbelbuis, twee zijden	2	4	16	64	2
bakfiets	1	1	18	18	1
				182	10
00 bagene grond fietsparkeren					
fiets dubbelbuis (h.o.h. 500)	2	4	28	56	2
fiets dubbelbuis, twee zijden	2	4	1	4	0
fiets dubbelbuis, twee zijden	2	4	5	20	1
bakfiets	1	1	9	9	0
				89	4
				698	36

parkeren scooter		
Level	Type	aantallen
-01 kelderverdieping	scooter	1
00 begane grond fietsparkeren	scooter	2

parkeren auto	
Type	aantallen
5924x2400	-
5924x2400	-
5130x2400 - driveway5660mm	2
5130x2500 - driveway5660mm	3
6250x2500	-

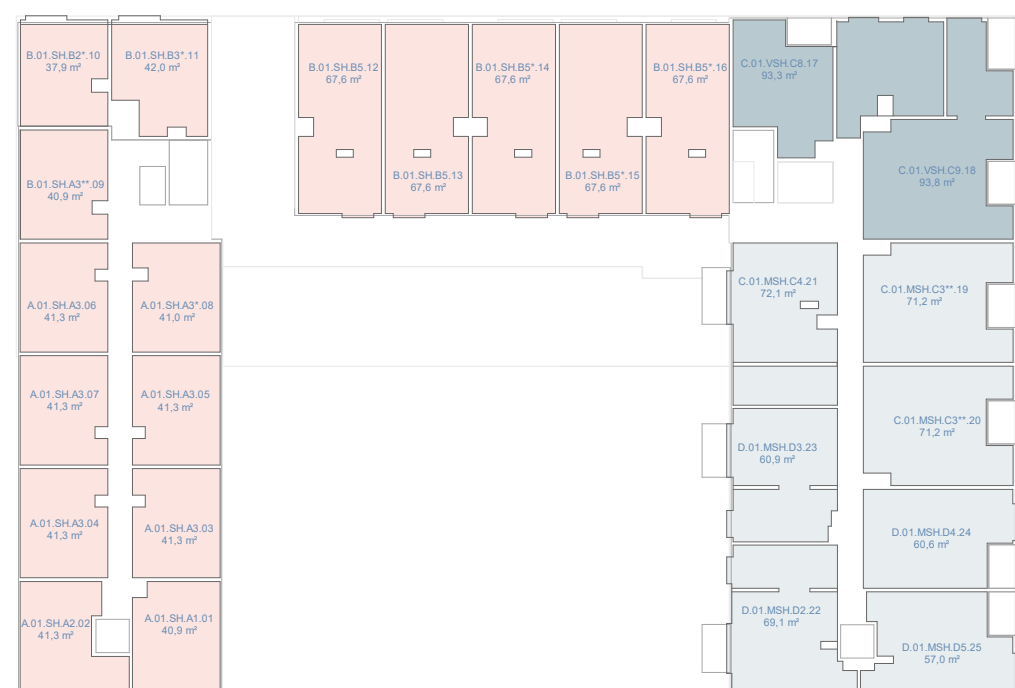
Bijlage 1

$R_c \geq 4,70 \text{ m}^2\text{K/W}$ (vloeren boven parkeergarage)



principe uitvoering glasbeveiliging:

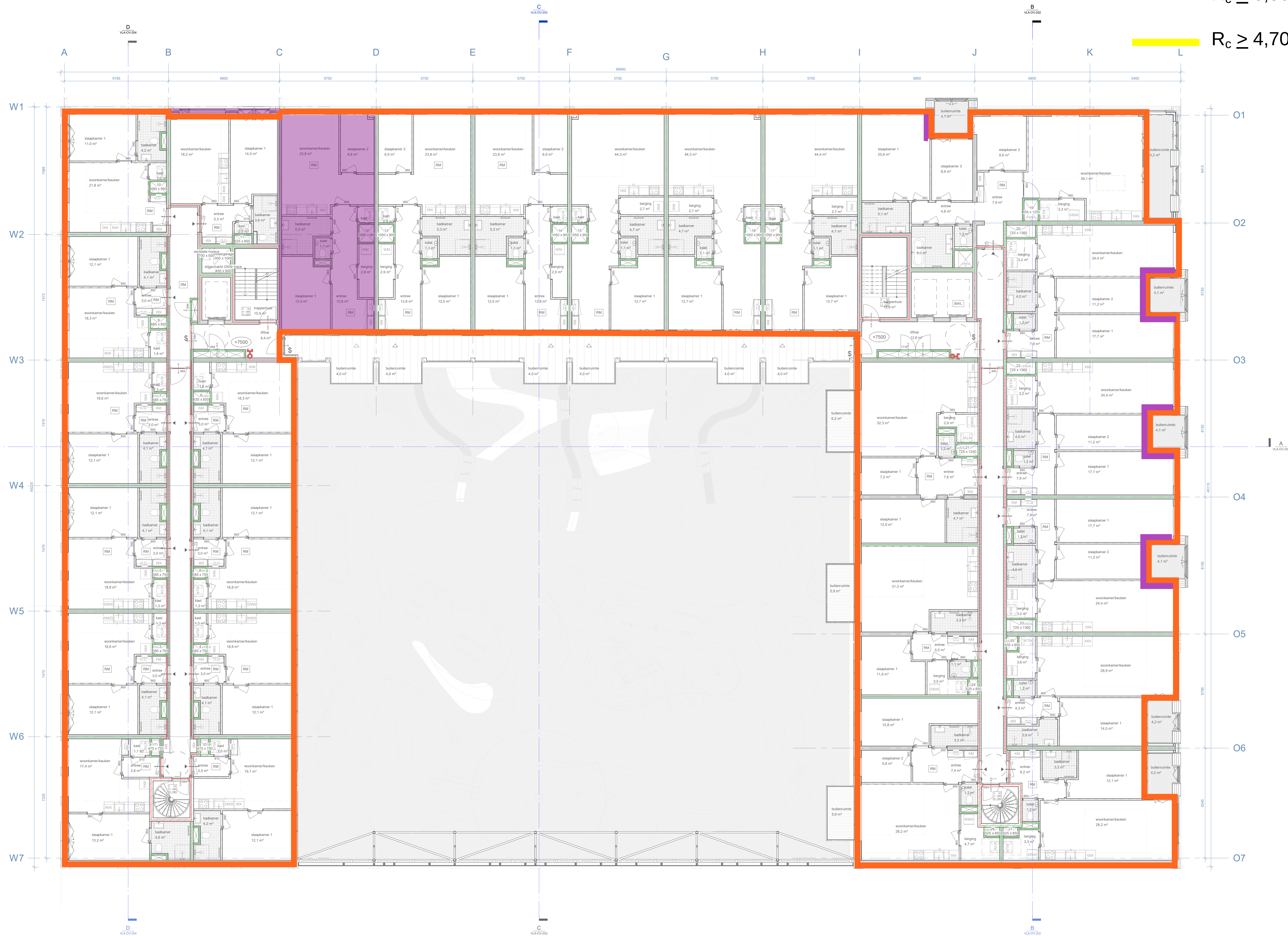
- vanuit straat met hoogwerker
- van binnenuit
- met gevel onderhoud installatie op dak
- (tijdelijk) geluidsscherm met voorzieningen voor rope access met abseil, klim- en toerwielrieken

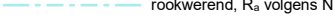


datum 14-06-2024	status definitief	tase omgevingsvergunning
code VLA	formaat A0 (1189x841mm)	schaal As indicated
tekening VLA-OV-101		

Bijlage 1

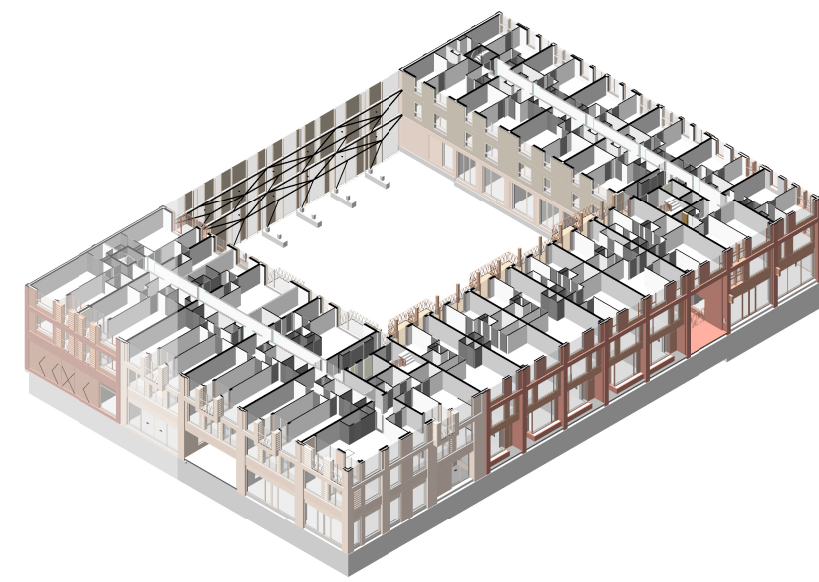
R_c ≥ 4,70 m²K/W (vloeren boven parkeergarage)

[illegible]

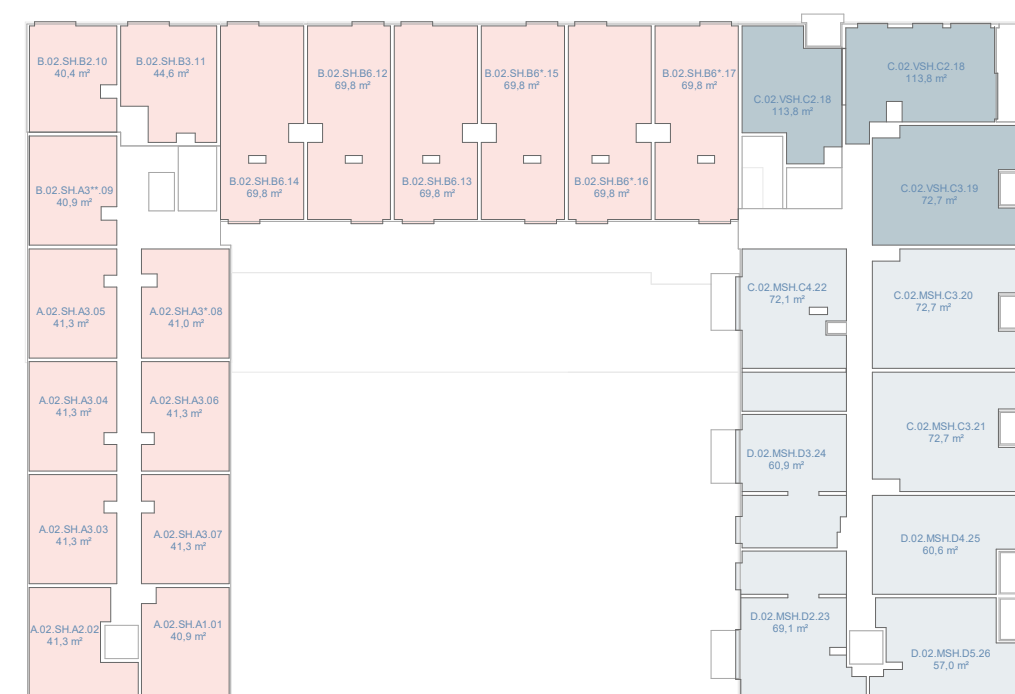
	Standaard		Isolatie, R _s volgens NEN 60
	Fotobestuurbaar		Brand en rookwerendheid 30 min
	Kuchtafbewerend / isolatievrij		Brand en rookwerendheid 60 min
	Isolatie / verzorgd		Orgea-builing (glijding)
	Riet- of randsel vooringsgeschikte wand		Brandwerend steekgat
	Riet- of randsel brandwerend		Zelfdovend
	Riet- of randsel donker		Zelfdovend brandwerend
	Riet- of randsel licht		Noodverlichting
	Klein detailaat		Riet- of randsel, rook, stook
	Norme detailaat		voorgescreven afbreuk tijd v.o.v.
	Versterkt vloerplaatwering		Muurbelast
	Kuchtafbewerend		Handreder
	Wandafbreukwering		Vuurinvalwering
	Nieuw		Brandwerende vloer
	Nieuw		Brandwerend
	Nieuw		Brandwerend
	Nieuw		Noodrookmelder
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif
	Nieuw		Schuif

principe uitvoering glasbeveiliging:

- vanuit straat met hoogwerker
- van binnenruit
- met gevel onderhoud installatie op dak
- (tijdelijk) geluidscherm met voorzieningen voor roep access met afbels, klim- en bouwtechnieken



02 tweede verdieping





WRK Architecten
 Wijkmanstraat 10
 1016HJ Amsterdam
 t +31 (0)20 676 12 475
www.wrkanharchitecten.nl

project
 Nieuwbouw
 Vlaardingengaan 11 Amsterdam

opdrachtnummer
 Vlaardingengaan Ontwikkeling B.V.

ontwerper
 Plattengrond
 tweede verdieping

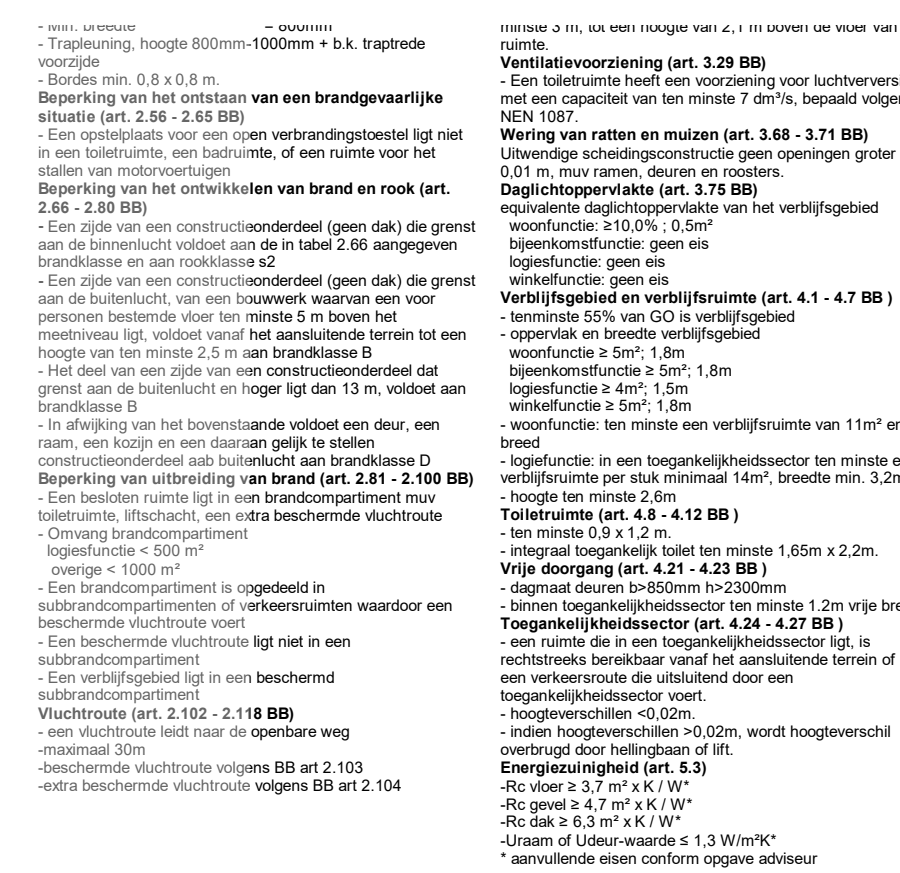
datum 14-06-2024	status definitief	type cingeringsvergunning
naam VLA	afmeting AO J (189x841mm)	inhoud As indicated

bestelling
 VLA-OV-102

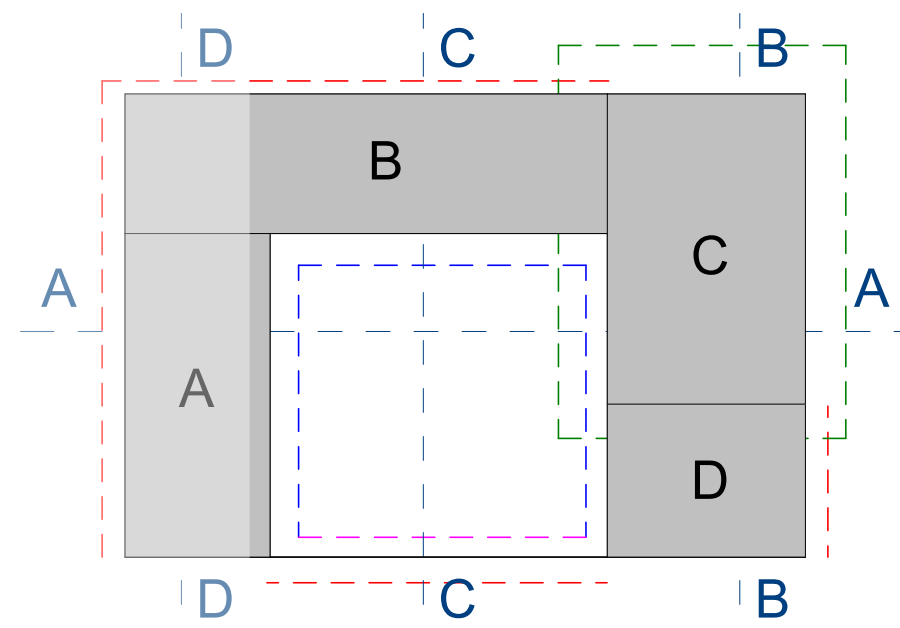
H 8336-28-NO-001
Bijlage 1

Bijlage 1

$R_c \geq 4,70 \text{ m}^2\text{K/W}$ (vloeren boven parkeergarage)

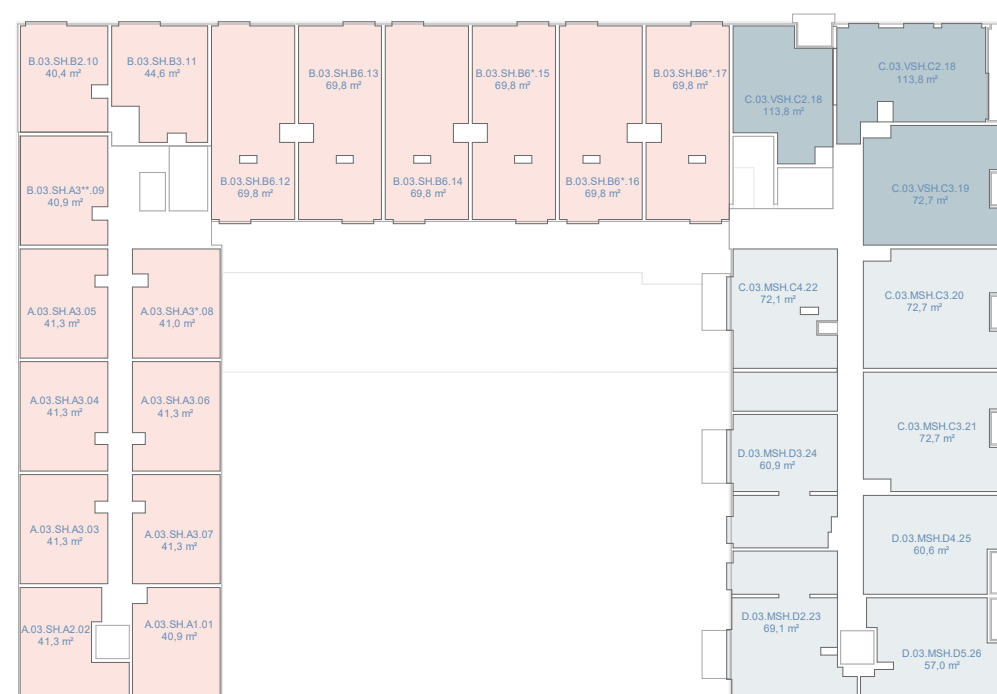
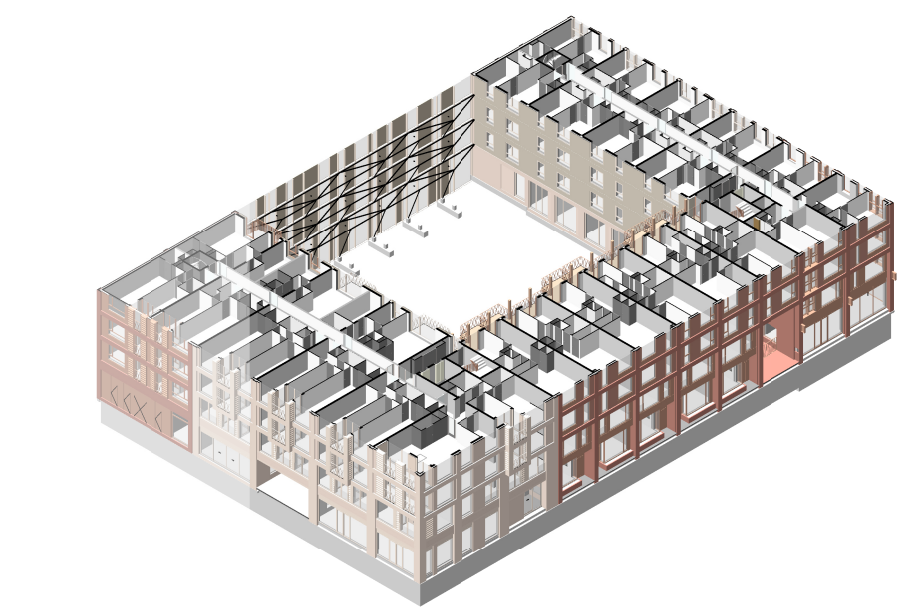


	toerwand		brand en rookwerend 60 min
	tochtbouw wand		brand en rookwerend 30 min
	kozijnbouw / oefening		brand en rookwerend 60 min
	isolatie / verisolatie		Drage building (toggings)
	raai (opdrags) vuurgeschiedende wand		Ongeveer vuurwijdte
	raai (opdrags) brandwerende		Zelfstandig
	rookwande donker		Zelfstandig brandwerend
	rookwande licht		Medium branding
	kozijn metaal		metalen rook, schok
	norme metaal		veelgeveer afbreken, vrie vrie
	norme metaal		Medium
	norme aluminium		Handvrij
	norme aluminium		Handvrij
	norme aluminium		Handvrij
	norme aluminium		Handvrij
	norme aluminium		Handvrij
	norme aluminium		Handvrij
	norme aluminium		Handvrij
	norme aluminium		Handvrij
	norme aluminium		Handvrij
	norme aluminium		Handvrij
	norme aluminium		Handvrij
	norme aluminium		Handvrij



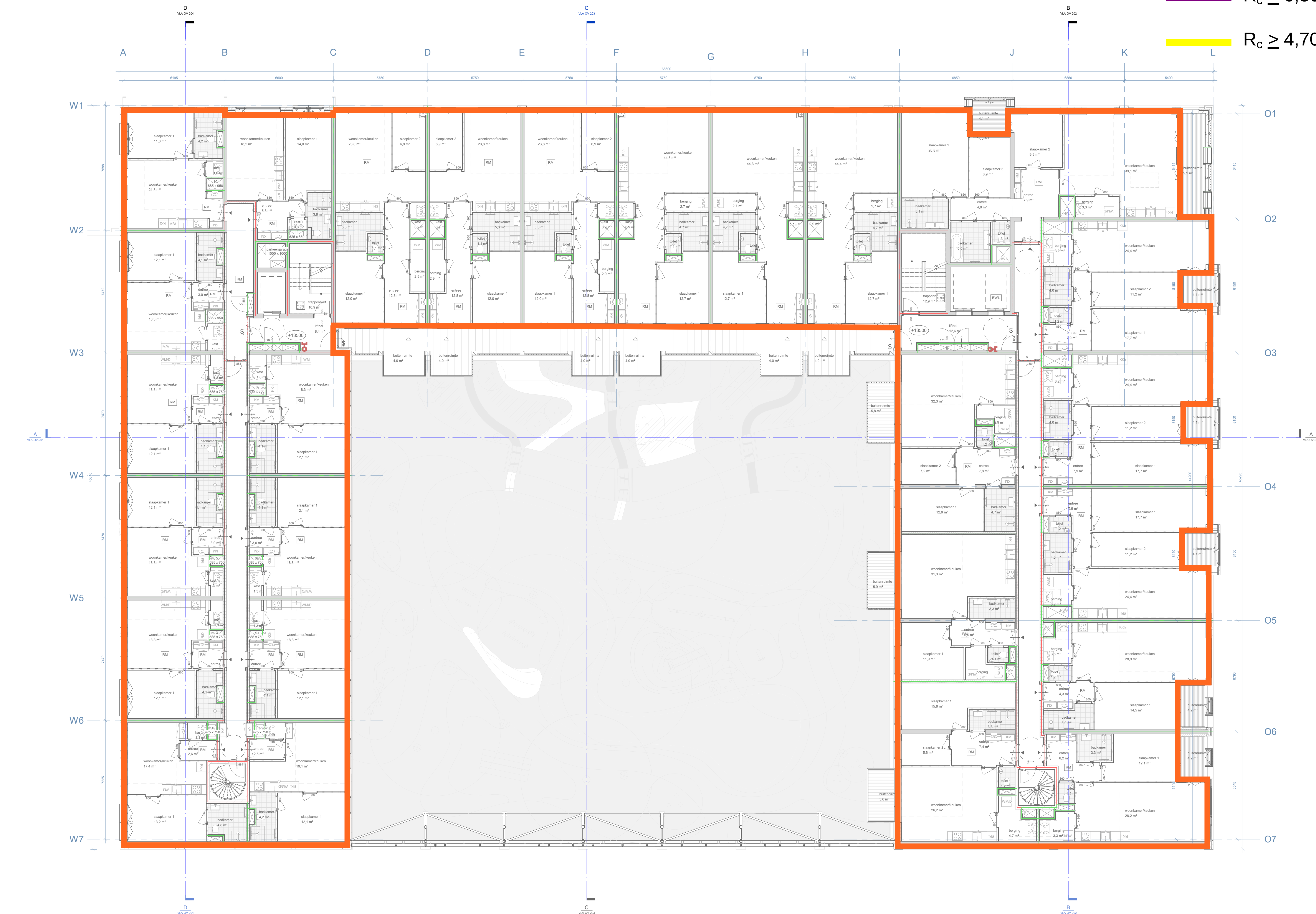
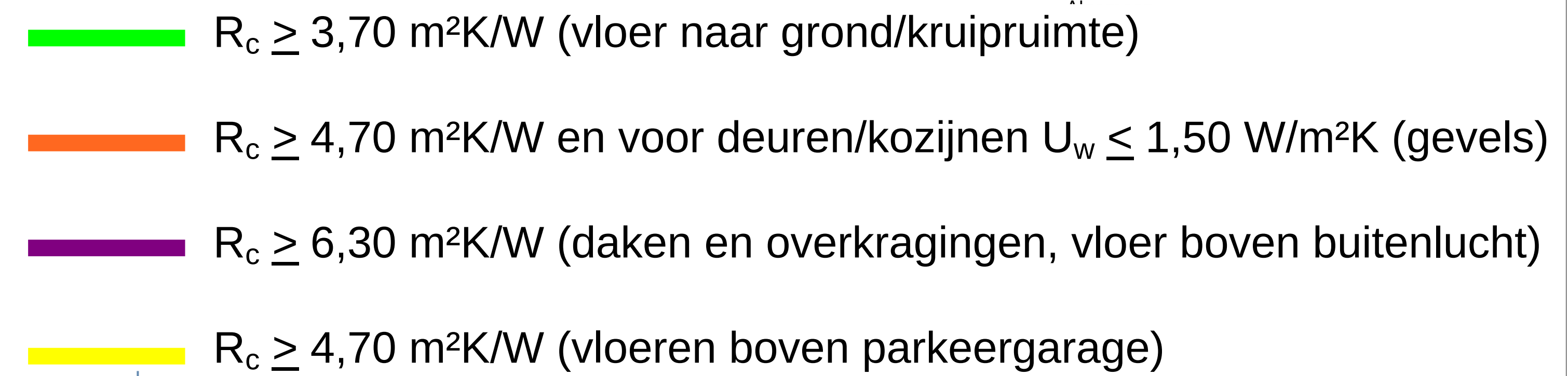
principe uitvoering glasbeveiliging:

- vanuit straat met hoogwerker
- van binnenruit
- met pevel onderhoud installatie op dak
- (tijdelijk) geluidscherm met voorzieningen voor rspe access n
ahteil-, klim- en looftechnieken

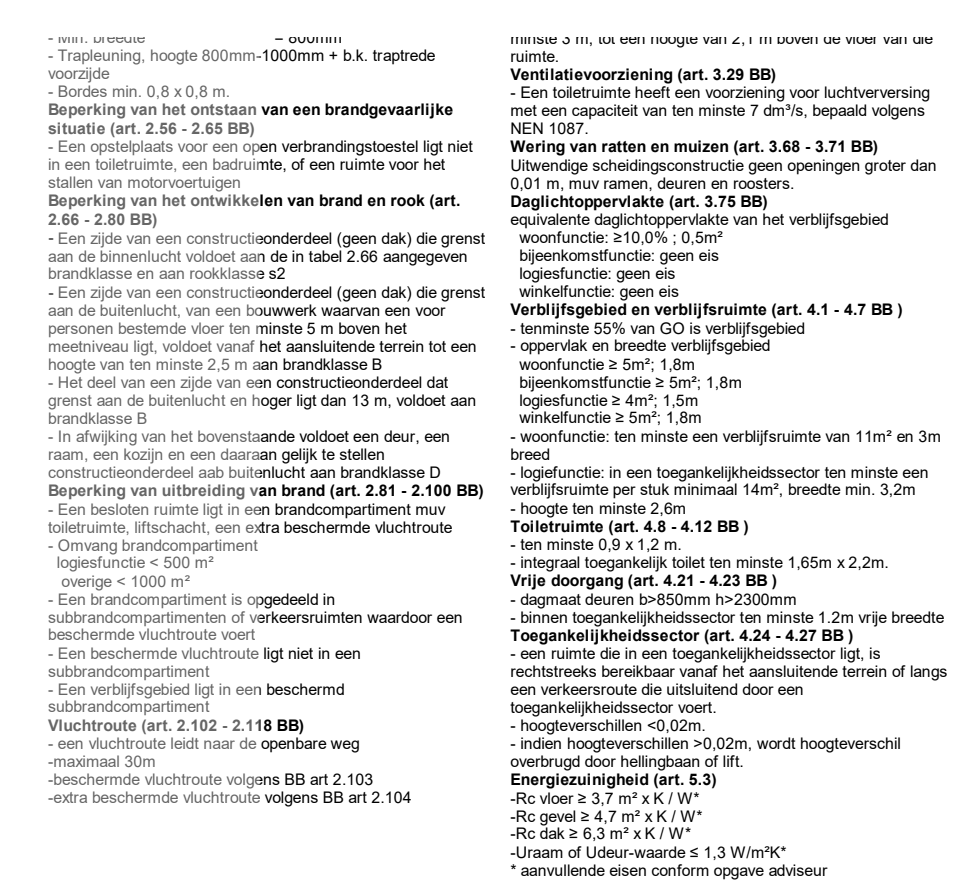


	WIRX Architecten Wierboordsestraat 10 1016AF Amsterdam t +31 (0)20 678 12 475 www.wirxarchitecten.nl		
	project	Nieuwbouw	
	Vlaardingenlaan 11 Amsterdam		
	opdrachtnummer	Vlaardingenlaan Ontwikkeling B.V.	
ontwerp	Plattegrond deedse velding		
datum 14-06-2004 ontw. VLA	status definitief bestemd AO (1189x841mm)	type omgevingsvergunning aantal As indicated	
Inhoud VLA-OV-103			



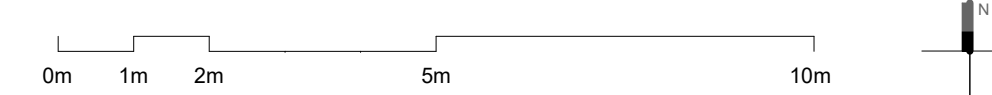
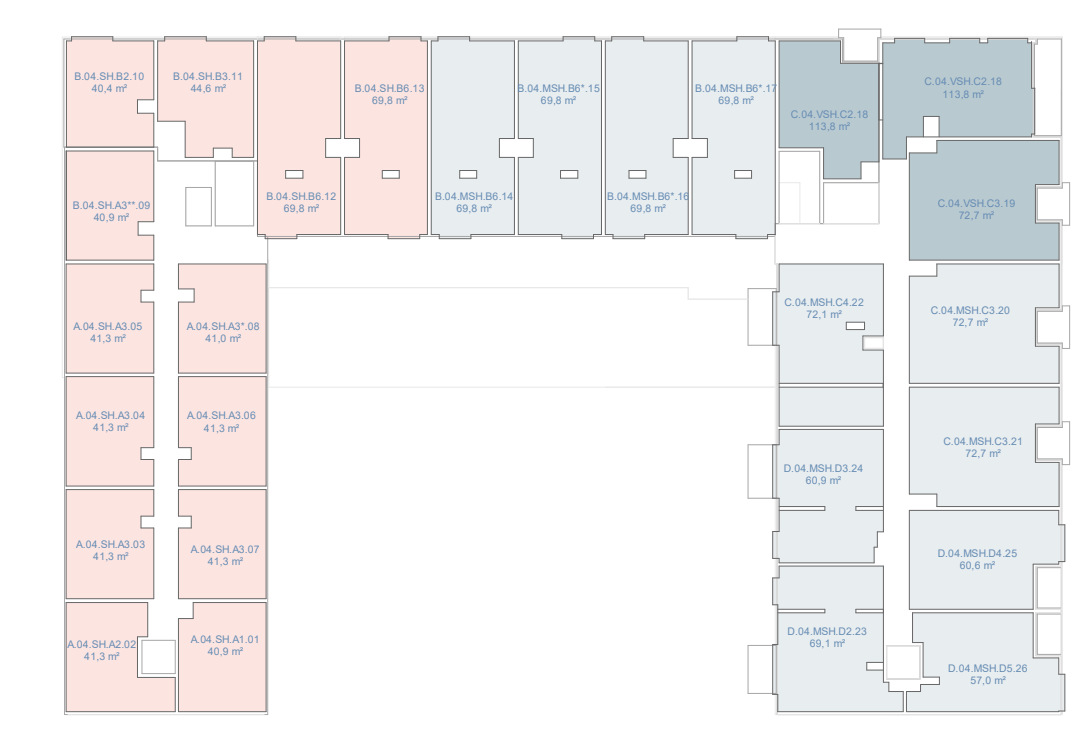
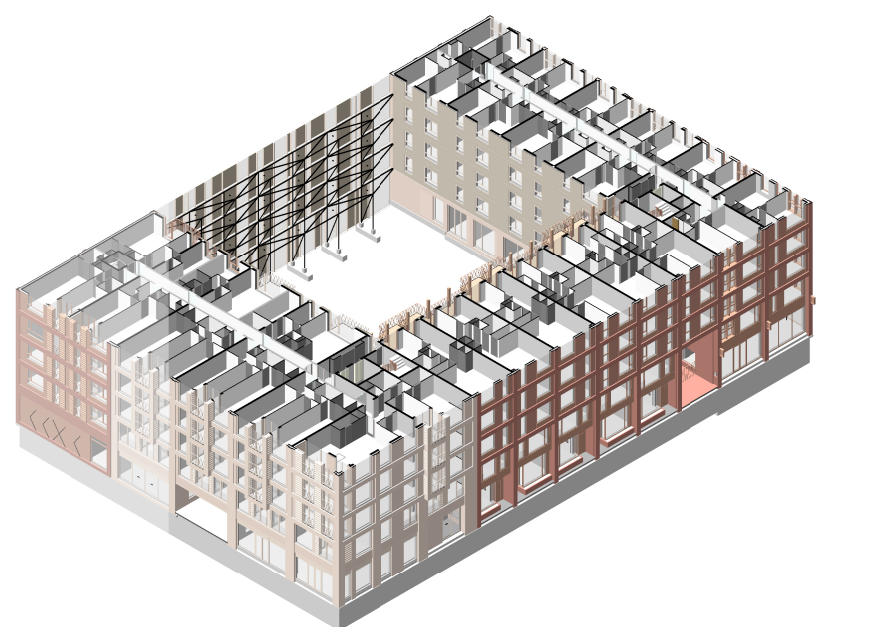
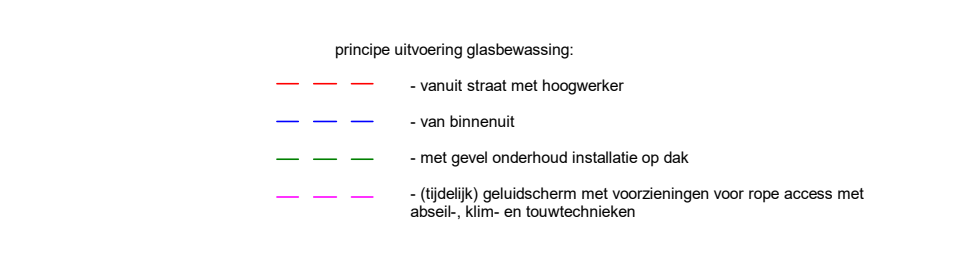
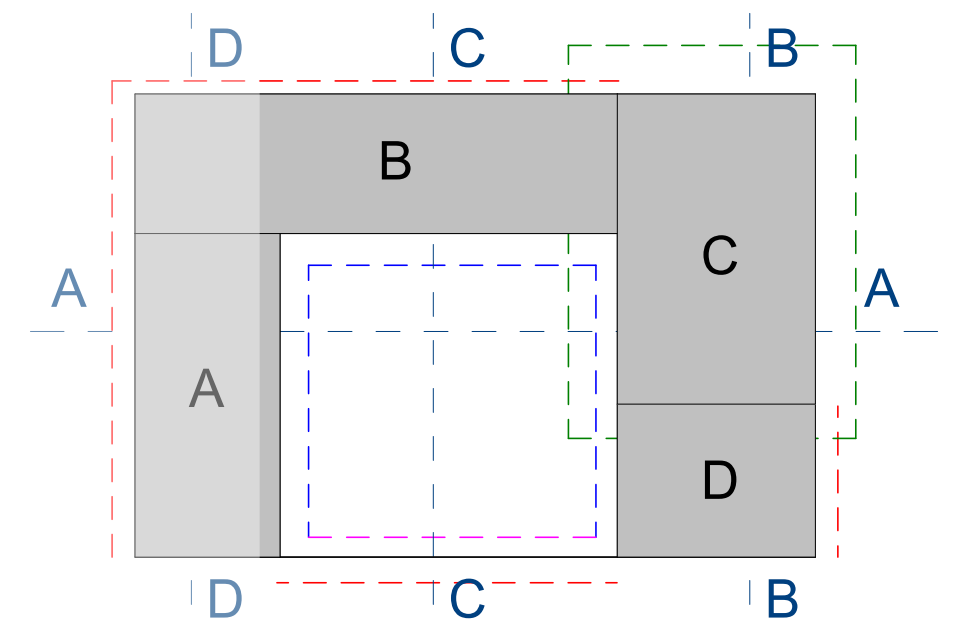


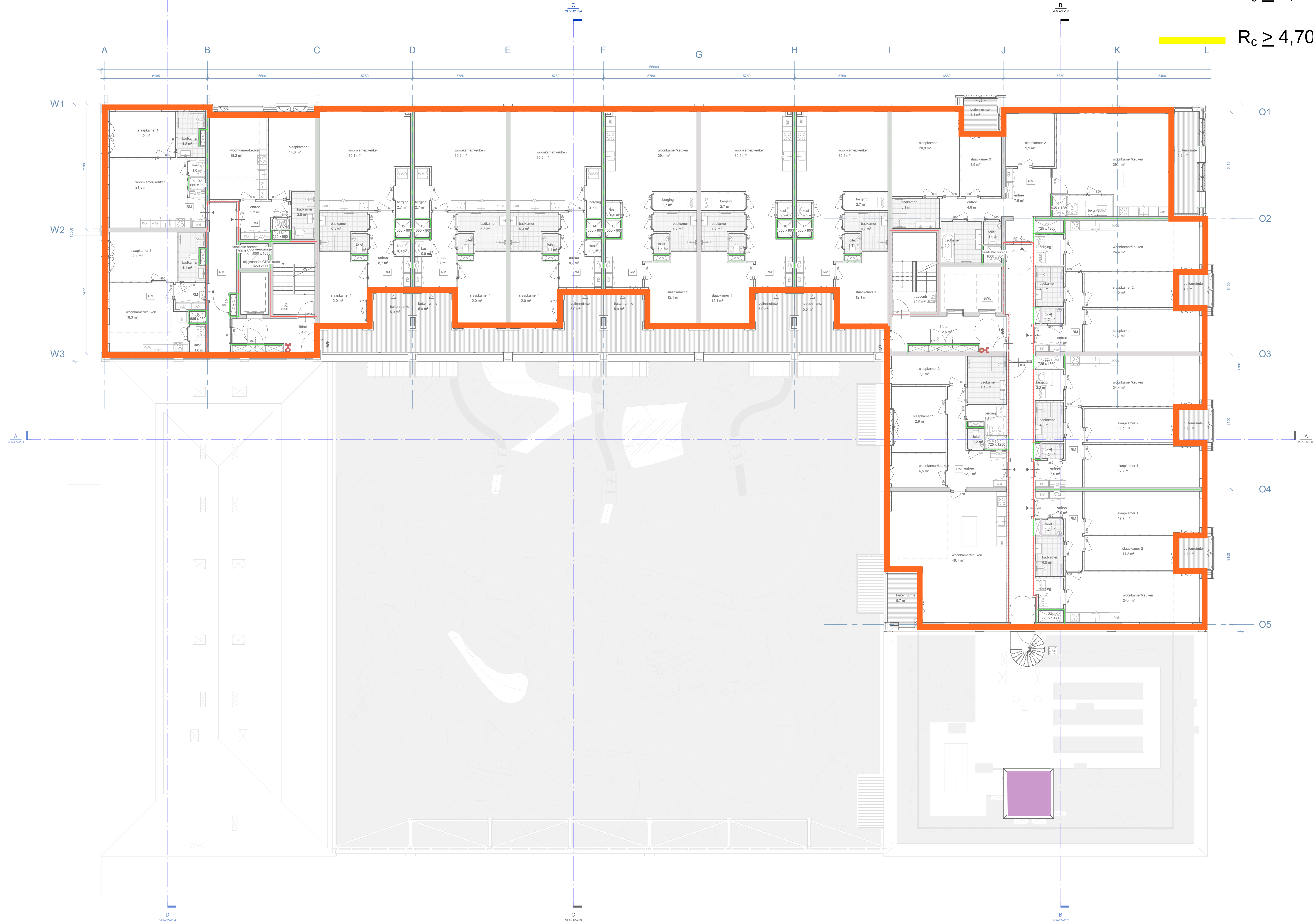
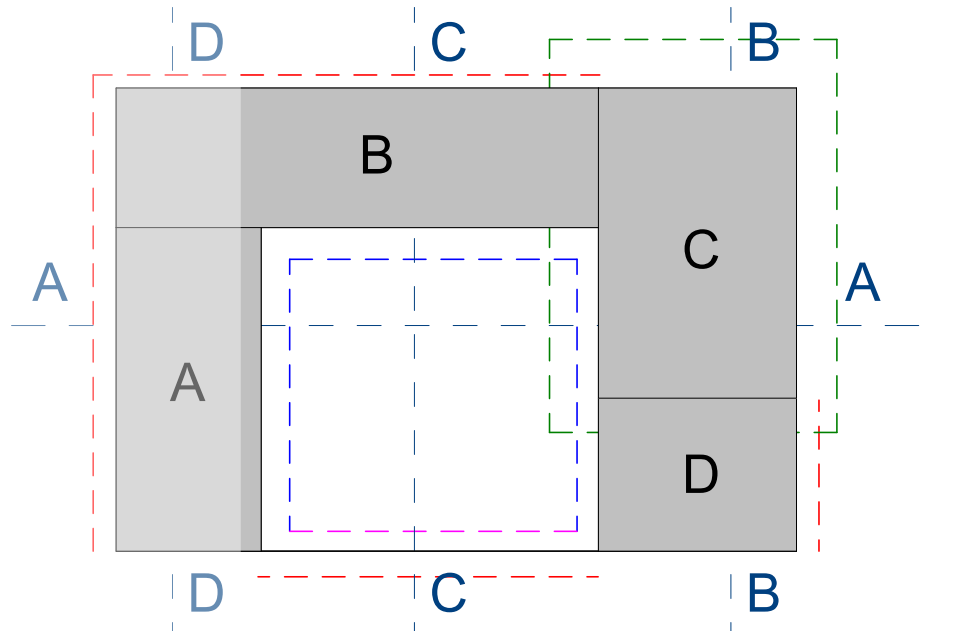
04 vierde verdieping



Renvooi

	letrawand		ruislozeis, bv. volgens NEN 6075
	houtschabbe wand		brand en rookwerend 30 min. >R4
	kalksandsteenw. / celbeton		brand en rookwerend 60 min. >R6
	isolatie / voorzetwand		brand en rookwerend 60 min. >R6
	ruis dragende vloerplaatbeneden wand		brand en rookwerend 60 min. >R6
	ruis dragende binnenwanden		Zelfdelend brandwerend
	ruiswerend dorpel		Nooduitgang
	ruiswerend bord		reëler rook, oplicht
	klein metaalnet		signaalgevoel afbreken stop vloop
	norma metaalnet		Muiskwast
	verkleurde vloerplaatbeneden		handremmer
	broodplaat		vuurtoetsaanwijzing
	vuurwerendrooster		brandontleedende
	niet roestvrij		brandwerend
	brand indicator		brandwerend glas
	verkleurde		handremmer
	hoog - laagrand, wanden en vloer, optisch afbreken		rookwerend
	ruiswerend glas		schuif
	aanrijden, vloer, vloer, vloer		handremmer
	vloerplaat		brand-afbrek 1500mm
	vloer		enkel glas
	vloerplaat		dubbel glas
	toetsruimte opstelling		brandwerend dubbel glas
	vloer te spanen voor vloer, vloer		



[illegible][illegible]

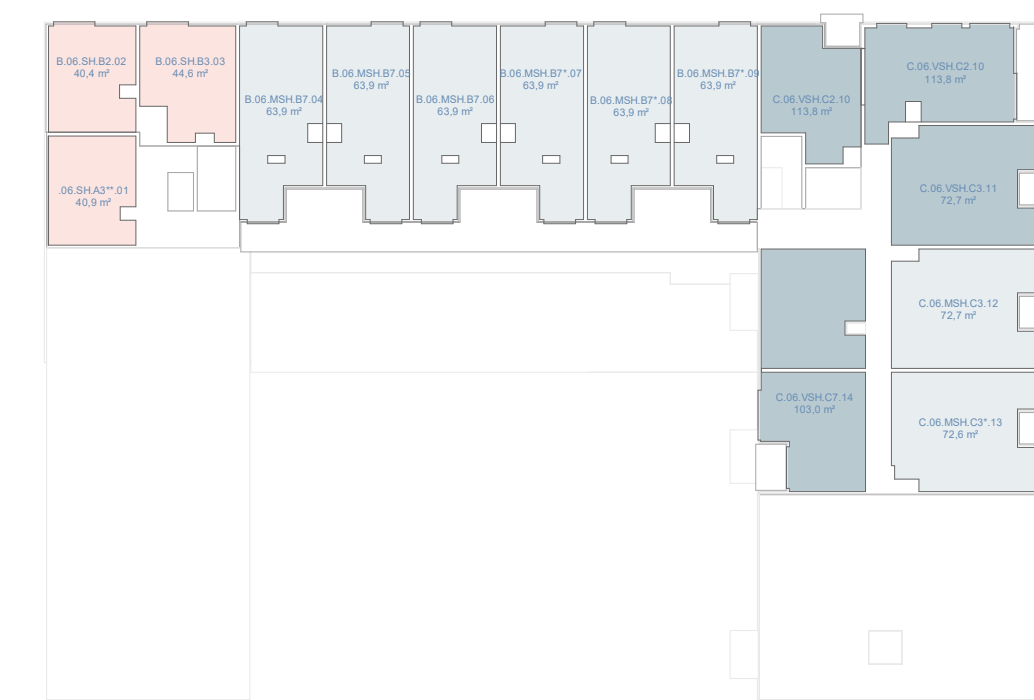
principe uitvoering glasbeveiliging:

- vanuit straat met hoogwerker
- van binnenuit
- met povel onderhoud installatie op dak
- (tijdelijk) geluidscherm met voorzieningen voor rope access met abseil, klim- en bouwtechnieken



school 1 : 100

school 1 : 100



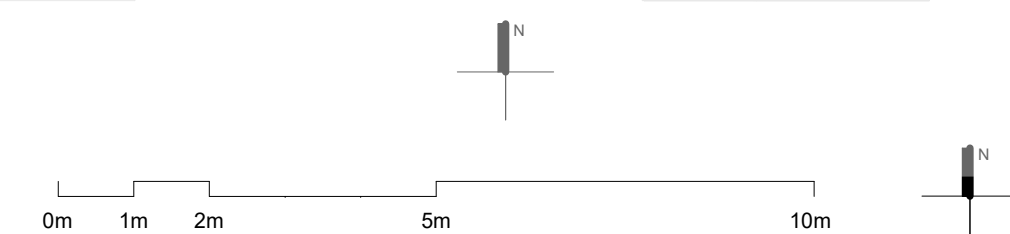
wrk

Nieuwbouw
Vlaardingenaan 11 Amsterdam

Plattegrond
zesde verdieping

datum	status	fase
14-06-2024	definitief	omgevingsvergunning
code	formaat	schaal
VLA	A0 (1189x841mm)	As indicated

VLA-OV-106



VLA-OV-106

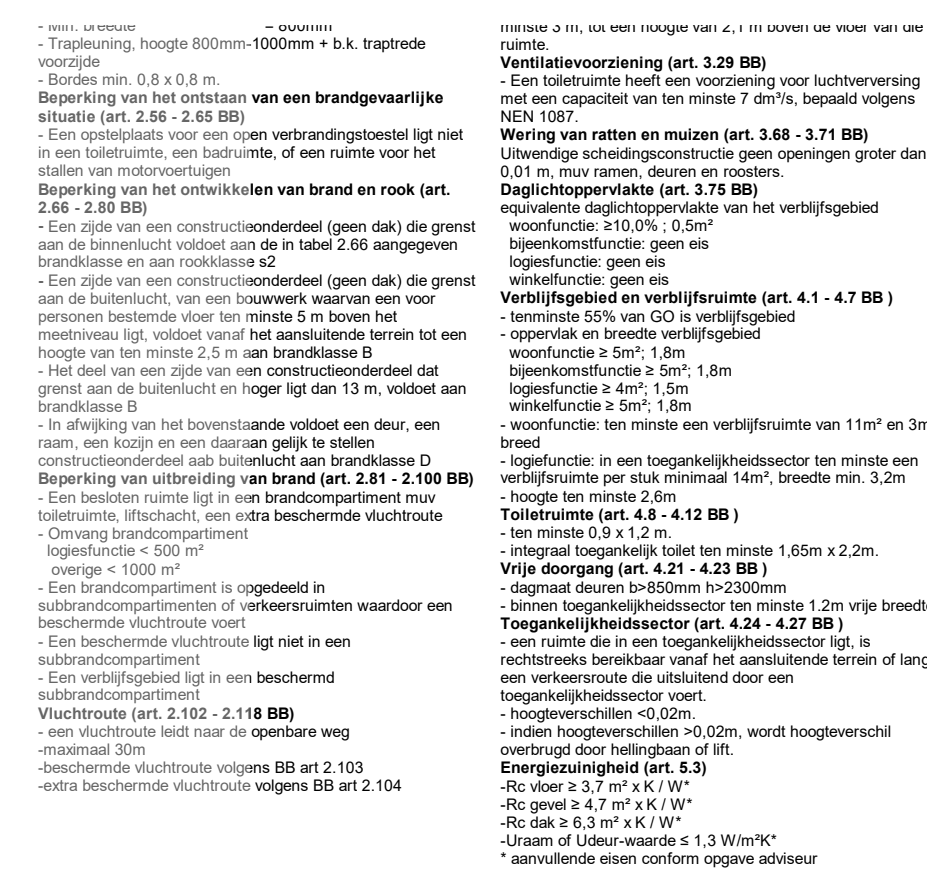
Nieuwbouw
Vlaardingenaan 11 Amsterdam

Plattegrond
zesde verdieping

datum	status	fase
14-06-2024	definitief	omgevingsvergunning
code	formaat	schaal
VLA	A0 (1189x841mm)	As indicated

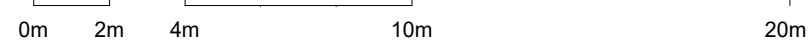
VLA-OV-106

Bijlage 1

$$R_c \geq 4,70 \text{ m}^2\text{K/W (vloeren boven parkeergarage)}$$


schaal 1 : 100



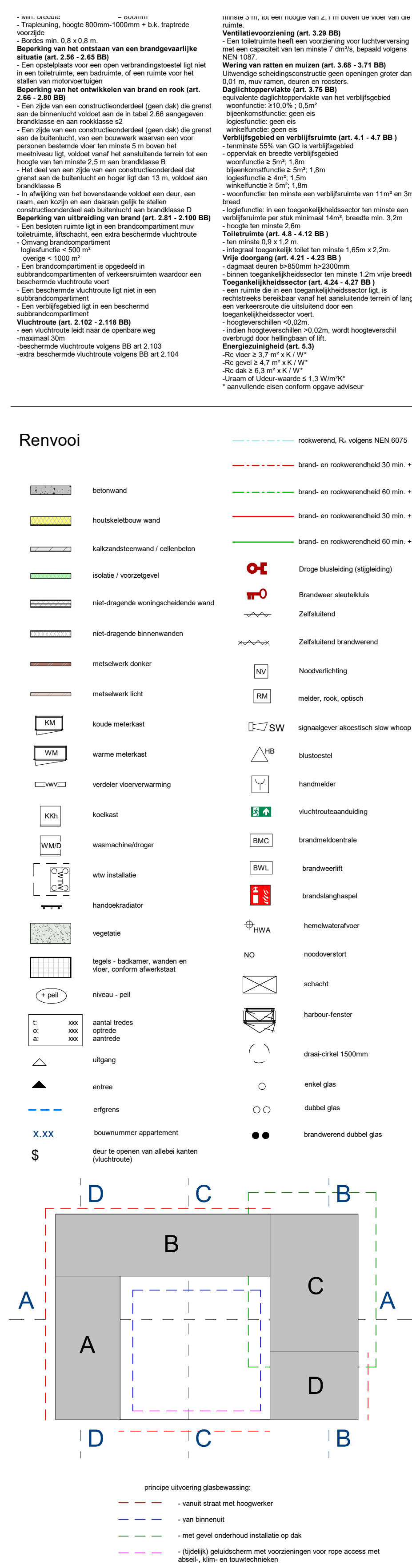
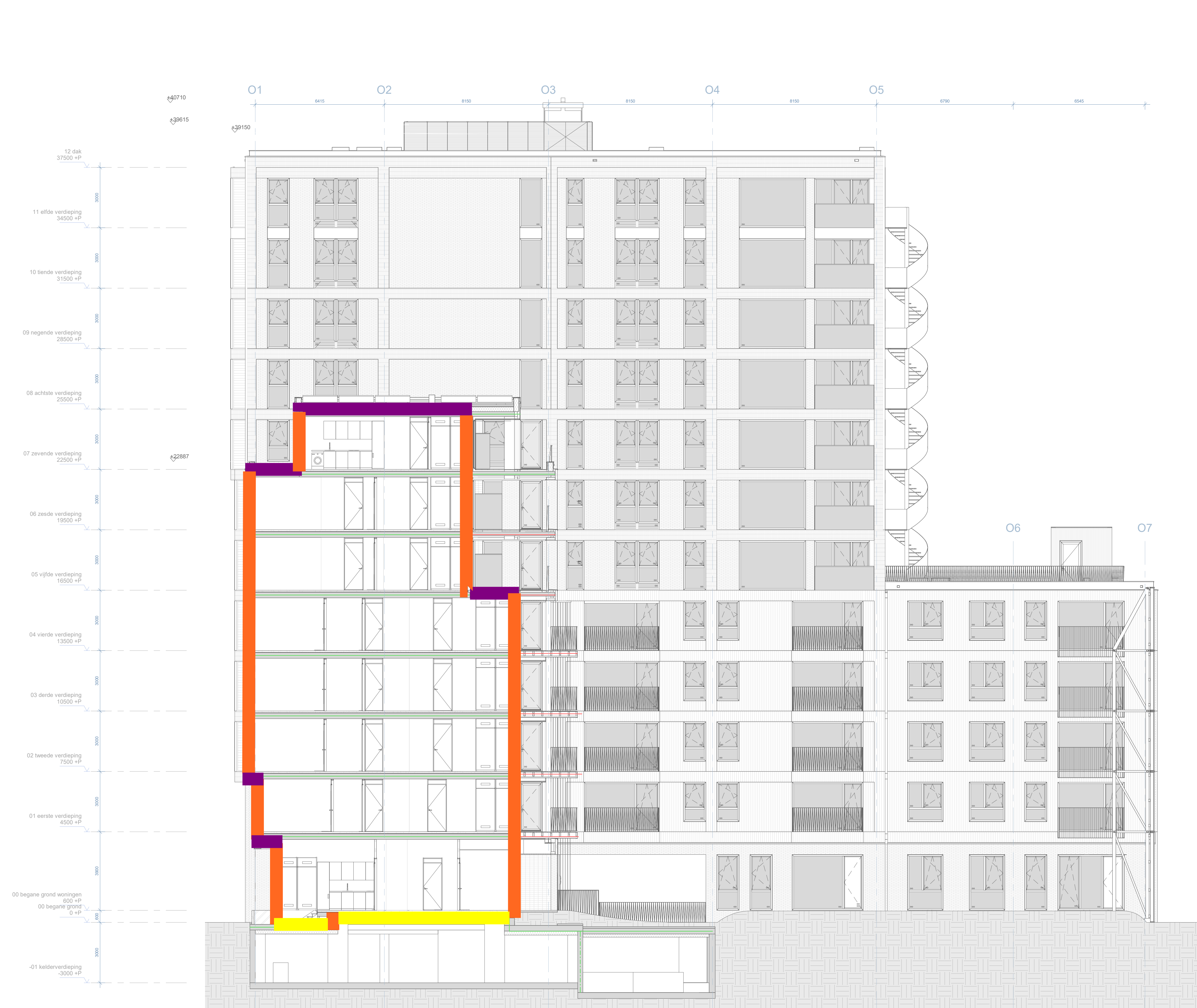


R_c ≥ 4,70 m²K/W (vloeren boven parkeergarage)

Reny

principe uitvoering glasbeveiliging:

- vanuit straat met hoogwerker
- van binnenuit
- met gewel onderhoud installatie op dak
- (tijdelijk) geluidscherm met voorzieningen voor rope access met abseil-, klim- en touwtechnieken



Bijlage 1

Bepaling equivalente warmteweerstand van een constructie grenzend aan onverwarmde ruimte
(conform NTA 8800)

Project	Woningen Vlaardingenlaan Amsterdam
Projectnummer	H 8336
Technicus	SvdV
Datum	14-06-24
Onverwarmde ruimte	Verkeersruimten

Onverwarmde ruimte:	Verkeersruimten		
Vloeroppervlak	1649,0	m ²	
Volume	5092,0	m ³	
Ventilatiedebit	824,5	dm ³ /s	
H _v	196,72	W/K	
Reductiefactor b ₀	0,05	[-]	

Constructie:	Verwarmde ruimte – onverwarmde ruimte								
	R _c [m²K/W]	R _{si} [m²K/W]	R _{se} [m²K/W]	U _c [W/m²K]	U _c [W/m²K]	A [m²]	H _D [W/K]	U _{tlc,eq} [W/m²K]	R _{eq} [m²K/W]
Vloeren naar onverwarmd	0,10	0,17	0,17	3,23	2,27	30,0	68,2	0,16	6,05
Binnenwand naar onverwarmd	0,10	0,13	0,13	3,70	2,78	3833,0	10647,2	0,18	5,31
Plafond naar onverwarmd	0,10	0,10	0,10	4,17	3,33	4,8	16,0	0,20	4,75
Deuren				2,70	2,70	315,0	850,5	0,13	7,64
Totale constructie:				2,77		4182,8	11581,9	0,18	5,49

Constructie:	Onverwarmde ruimte – buitenlucht					
	R _c [m²K/W]	R _{si} [m²K/W]	R _{se} [m²K/W]	U _c [W/m²K]	A [m²]	H _D [W/K]
Vloer grond	3,7	0,17	0,04	0,26	76,0	19,4
Vloer boven parkeergarage	4,7	0,17	0,04	0,20	90,0	18,3
Gevels	4,7	0,13	0,04	0,21	387,0	79,5
Daken	6,3	0,10	0,04	0,16	153,0	23,8
Buitendeur/beglazing				1,65	153,0	252,5
Totale constructie:				0,46	859,0	393,4

Overgangsweerstanden:	R _{si} [m²K/W]	R _{se} [m²K/W]
Warmtestroom horizontaal grenzend aan buitenlucht	0,13	0,04
Warmtestroom horizontaal inwendige scheidingsconstructie	0,13	0,13
Warmtestroom naar boven grenzend aan buitenlucht	0,10	0,04
Warmtestroom naar boven inwendige scheidingsconstructie	0,10	0,10
Warmtestroom naar beneden; vloer boven buitenlucht	0,17	0,04
Warmtestroom naar beneden; vloer in contact met de grond	0,17	0,04
Warmtestroom naar beneden; vloer boven AOR of kruipruimte	0,17	0,17