VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

[redacted]

Project	**204 woningen Wielewaal te Rotterdam**
Ordernummer	10112
Opdrachtgever	Van Wijnen Stolwijk
Berekeningsnummer	B001
Omschrijving	Constructieve uitgangspunten - 77 woningen Woonstad
Fase	Aanvraag omgevingsvergunning

Status	Datum	Omschrijving
Definitief	8-8-2019	

Opgesteld door: Gecontroleerd door:

[redacted]

Van Rossum Raadgevende Ingenieurs bv Amsterdam
Pedro de Medinalaan 3a
1086 XK Amsterdam
Postbus 37290
1030 AG Amsterdam
T +31(0)20 615 37 11
amsterdam@vanrossumbv.nl
www.vanrossumbv.nl

Van Rossum Raadgevende Ingenieurs bv Rotterdam
Westblaak 5e
3012 KC Rotterdam
T +31(0)10 404 51 11
rotterdam@vanrossumbv.nl
www.vanrossumbv.nl

Van Rossum Raadgevende Ingenieurs bv Almere
Haagbeukweg 143
1318 MA Almere
T +31(0)36 53 11 504
almere@vanrossumbv.nl
www.vanrossumbv.nl

Bank [redacted]
KvK 34147396
BTW NL 8101.54.869.B.01

Op alle door ons aanvaarde opdrachten is de DNR 2011 Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur van toepassing. Lid NLingenieurs

Constructieve ontwerp uitgangspunten (77 woningen Woonstad)

Inhoud Blad

Projectgegevens 2

Stabiliteitsbeschouwing 2

Brandveiligheid 2

Windbelasting 2

Constructieopzet 3

Paalgegevens 4

Neerkomende belastingen 5

Projectgegevens

Aangehouden normen : Eurocode NEN-EN 1991 t/m 1997
Bouwwerkaanduiding : Woning
Ontwerplevensduur : 50 jaar
Gevolgklasse : CC1
Belastingfactoren : zie tabel

Gevolgklasse	γ_G	γ_G (ξ=0,89)	γ_Q
CC1	1,20	1,10	1,35
CC2	1,35	1,20	1,50
CC3	1,50	1,30	1,65

Stabiliteitsbeschouwing

De stabiliteit van de woningen wordt verzorgd door het betoncasco. De woningen zijn op zichzelf stabiel door de betonnen bouwmuren en betonnen gevelbladen. De betonnen gevelbladen worden voor de vloeren geplaatst.
De stabiliteit wordt gerealiseerd door de gevelbladen te koppelen aan de betonwanden.
De vloer fungeert als schijf. De vloeren worden niet doorgekoppeld.
De stabiliteitsberekening wordt gemaakt door de cascoleverancier.

Brandveiligheid

Voor grondgebonden woningen geldt:
Een woning is een brandcompartiment op zichzelf en heeft geen aanvullende eisen m.b.t. brandwerendheid. Bezwijken van een woning of een constructiedeel van die woning mag niet leiden tot bezwijken van andere (naastgelegen) woningen. Om die reden worden de woningen ook niet doorgekoppeld.

In alle gevallen geldt:
Vluchtroutes dienen minimaal 30min intact te blijven. Alle constructiedelen die hieraan bijdragen mogen niet binnen die tijd bezwijken.

Windbelasting

Gebied II, onbebouwd
Gebouwhoogte h = 12,0 m $\rightarrow$ $p_{w;rep}$ = 0,90 kN/m²

Constructieopzet:

Woningscheidende wanden in prefab beton d=90 – 60 – 90mm.
Kopgevels in prefab beton d=90mm.
Voor- en achtergevels in prefab beton d=90mm.

Kanaalplaatvloeren d=200, deels of volledig leidingplaatvloeren.
Installatieverloop afstemmen met de leverancier.

Kapconstructie in de vorm van sporenkapelementen met dragende knieschotten.
T.b.v. de spatkrachten worden de kanaalplaten indien nodig onderling doorgekoppeld met strippen.

Betonkwaliteit en milieuklasse:	Prefab fundering	min. C35/45, XC4,XF1
	Prefab binnenwanden	min. C35/45, XC1
	Kanaalplaten	min. C35/45, XC1
Constructiestaal:	Standaard profielen:	FeE235
	Koker- en Buisprofielen:	FeE275 warmgewalst
	Geïntegreerde liggers oa. THQ,SFB:	FeE355
Peil begane grond vloer:	n.t.b	

Bergingen
Houten bergingen uitvoeren met een prefab plaat met vorstranden.

Tuinmuren
Er komen geen gemetselde tuinmuren voor bij dit project.

Opties
Er zijn geen uitbouwopties voor deze woningen.

Paalgegevens (voorlopig)

Voor het bepalen van de indicatieve inheiniveau's is uitgegaan van het sondeerrapport van IJB Geotechniek nr. 61190808 d.d. 11-04-2019.

Voor de woningen zijn palen 290x290 onder de bouwmuren nodig en onder de kopgevels kunnen waarschijnlijk palen 250x250. Uitgangspunt is 3 palen onder de kopgevels en 4 palen onder de bouwmuren.
Incidenteel worden er 5 of meer palen per bouwmuur toegepast i.v.m. slechtere sonderingen.
Het gemiddeld inheiniveau van de woningen ligt op 21,0 á 22,0 m – NAP.

Onder de bergingen staan 3 palen 250x250 (zowel de enkele als dubbele bergingen).
Bergingen worden los gehouden van de woningen en volledig apart gefundeerd.
Het gemiddeld inheiniveau van de bergingen ligt op 20,0m – NAP.

De definitieve inheiniveau's kunnen pas worden bepaald als het funderingsadvies is opgesteld.
De peilmaat is nog niet bekend. Straatpeil ligt tussen de 1,0m en 1,5m – NAP.

Tevens wordt uitgegaan van een prefab fundering waarbij de palen ongeveer 3 á 4 cm onder balk blijven.
De maximale paallengte voor een 250x250 wordt gesteld op 21,5m en voor een 290x290 is dat 25,0m.
I.o.m. de paalleverancier zijn langere lengtes mogelijk. E.e.a. afhankelijk van het funderingsadvies.

Er is geen rekening gehouden met zijaanbouwen en opties.

Neerkomende belastingen

Vloeren							$P_{g,rep}$	$P_{q,rep}$	**Eenheid**
Begane grondvloer, woning									
Systeemvloer							2,50		
Afwerkvloer			0,07	x	20,00	=	1,40		
							3,90		kN/m²
v.b. (Ψ_0=0,4 Ψ_1=0,5 Ψ_2=0,3)	Woning incl. lsw		1,75	+	0,80	=		**2,55**	kN/m²
Verdiepingsvloer, woning									
Appartementenvloer d=200mm							3,85		
Afwerkvloer			0,05	x	20,00	=	1,00		
							4,85		kN/m²
v.b. (Ψ_0=0,4 Ψ_1=0,5 Ψ_2=0,3)	Woning incl. lsw		1,75	+	0,80	=		**2,55**	kN/m²
Dakvloer, hellend 45°									
hellende kap incl. pannen						=	0,85		
							0,85		kN/m²
v.b. (Ψ_0=0,0 Ψ_1=0,2 Ψ_2=0,0)	Sneeuwbelasting µ1							**0,49**	kN/m²
Gevels en wanden									
Gevel, metselwerk									
Metselwerk							2,00		
							2,00		kN/m²
Prefab betonwand d=90mm									
Beton d=90mm			0,09	x	25,00	=	2,25		
							2,25		kN/m²
Prefab betonwand 2x d=90									
Beton 2x d=90		2,00 x	0,09	x	25,00	=	4,50		
							4,50		kN/m²
Puien							**0,80**		kN/m²
Fundering									
Balk 350x500		0,35 x	0,50	x	25,00	=	**4,38**		kN/m¹
Balk 450x500		0,45 x	0,50	x	25,00	=	**5,63**		kN/m¹