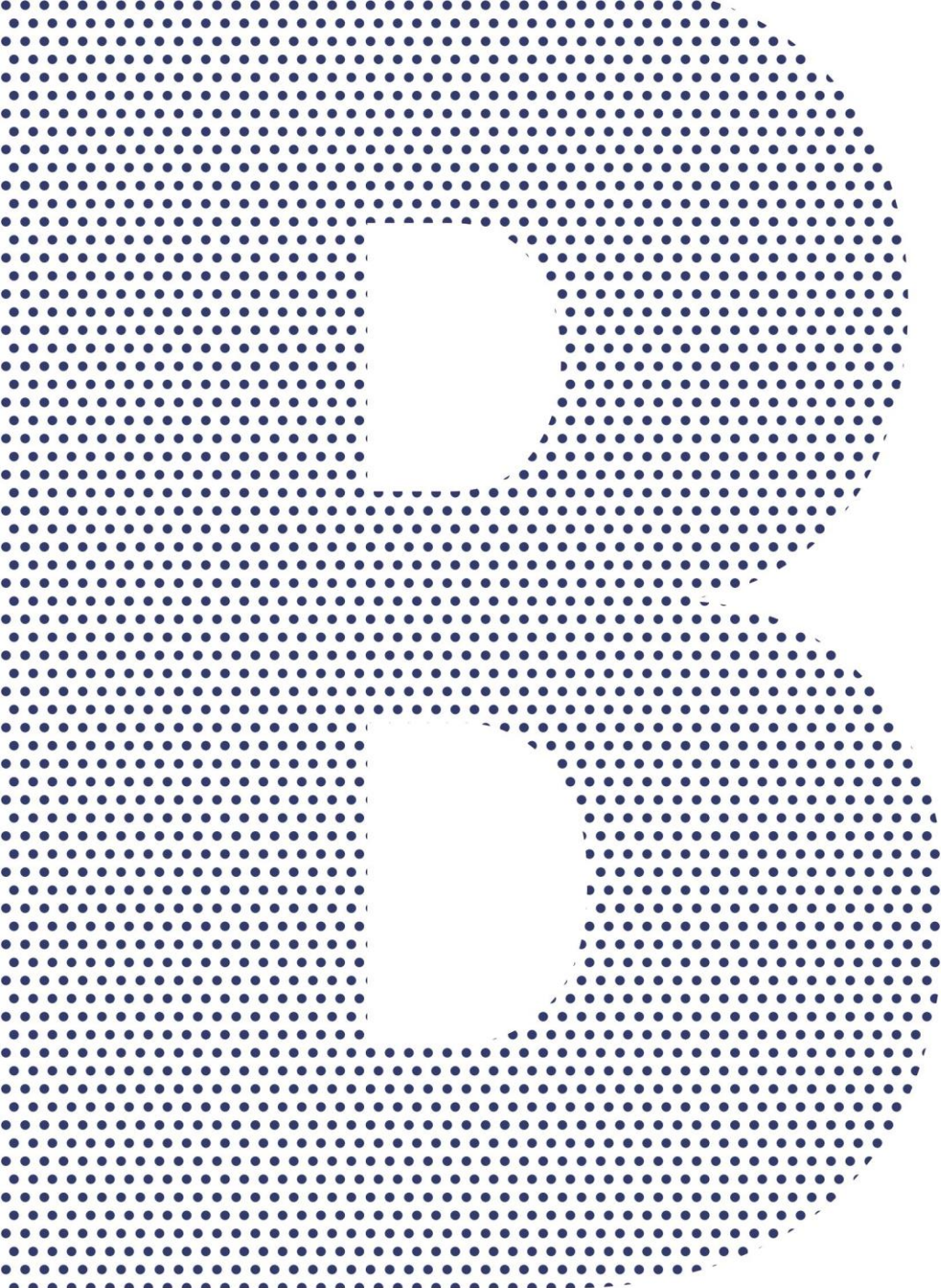




Afschrijvings- methodiek

projectnummer

23RBG167-00

project

Afschrijvings-methodiek

plaats

Rotterdam

opdrachtgever

Gemeente Rotterdam

opsteller

Ruben Hodos

fase

haalbaarheids-fase

versie

V2.1

datum

4-3-2024

definitief



Kantoor Heerlen

Maanstaete

Parallelweg 2B

6411 ND Heerlen

045 571 39 39

Kantoor Rotterdam

Het Blauwe Huis

Mariniersweg 151V

3011 NK Rotterdam

010 750 35 85

Afschrijvings-methodiek

project **Afschrijvings-methodiek**
betreft **restwaarde berekening**
fase **haalbaarheids-fase**
opsteller **Ruben Hodos**

proj.nr. **23RBG167-00**
versie **V2.1**
datum **4-3-2024**

Losmaakbaarheidsindex

Een belangrijke stap bij hergebruik is het kunnen demonteren van een product of element waarbij de waarde behouden blijft. Om dit toetsbaar te maken is de Losmaakbaarheidsindex ontwikkeld om zo te komen tot een uniforme meetmethode. Deze methode staat omschreven in "Circular Buildings - een meetmethodiek voor losmaakbaarheid v2.0". De methodiek is opgesteld door Alba Concepts in samenwerking met W/E Adviseurs en Dutch Green Building Council in opdracht van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

De losmaakbaarheidsindex is het percentage dat theoretisch in zodanige staat behouden blijft dat het ook hergebruikt kan worden.

De losmaakbaarheidsindex wordt berekend aan de hand van de volgende formule:

$$Lip_n = \frac{4}{\frac{1}{TV_n} + \frac{1}{ToV_n} + \frac{1}{DK_n} + \frac{1}{RO_n}}$$

Waarbij:

Lip = Losmaakbaarheidsindex van product of element

TV = Type verbinding van product of element

ToV = Toegankelijkheid van de verbinding van product of element

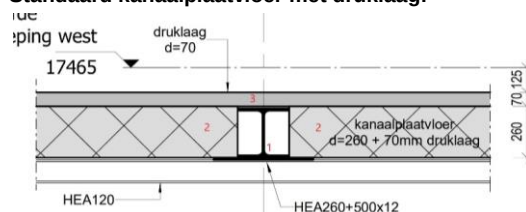
DK = Doorkruisingen van product of element

RO = Randopsluiting van product of element

In de meetmethodiek zijn tabellen opgenomen, aan de hand van deze tabellen kan per onderdeel een score worden toegekend.

Berekeningen

Standaard kanaalplaatvloer met druklaag:



TV = 1,0 De kanaalplaat (2) is op de staalconstructie (1) gelegd.

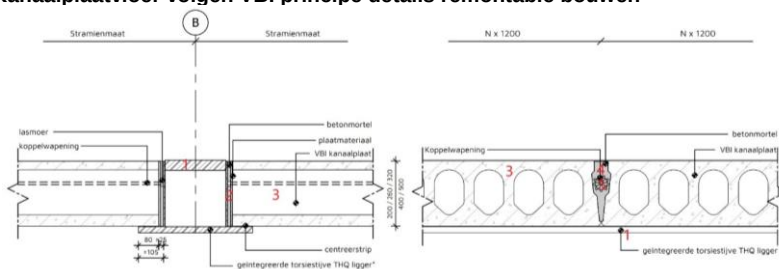
ToV = 0,1 de druklaag (3) dient verwijderd te worden met zeer waarschijnlijk beschadigingen aan de kanaalplaat (2).

DK = 1,0 doorkruisd geen andere lagen.

RO = 0,1 De druklaag (3) belemmert het demonteren van de vloer (2) en constructie (1) geheel.

Bij het invullen van deze waardes krijgt de standaard kanaalplaatvloer met druklaag een **Lip van 0,18**

Kanaalplaatvloer volgen VBI principe details remontable bouwen



TV = 1,0 De kanaalplaat (3) is op de staalconstructie (1) gelegd.

ToV = 0,6 Om de kanaalplaatvloer (3) te verwijderen dient de betonmortel (4) ingezaagd/gehakt te worden met herstelbare schade.

DK = 1,0 doorkruisd geen andere lagen.

RO = 1,0 De kanaalplaatvloer (3) wordt niet ingesloten

Bij het invullen van deze waardes krijgt de VBI kanaalplaatvloer een **Lip van 0,86**

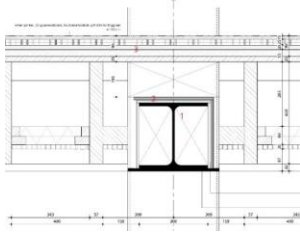
Afschrijvings-methodiek

project
betreft
fase
opsteller

Afschrijvings-methodiek
restwaarde berekening
haalbaarheids-fase
Ruben Hodos

proj.nr. **23RBG167-00**
versie **V2.1**
datum **4-3-2024**

Houten ribbenvloer



TV = 1,0 De ribbenvloer (2) is op de staalconstructie (1) gelegd.
ToV = 0,8 Om de kanaalplaatvloer (2) te verwijderen dient droge dekvloer (3) verwijderd te worden, dit kan zonder schade.
DK = 1,0 Producten doorkruizen elkaar niet.
RO = 1,0 De dekvloer (3) belemmerd de ribbenvloer (2) volledig.

Bij het invullen van deze waardes krijgt de houten ribbenvloer een **LIp van 0,94**

Houten gevelelementen

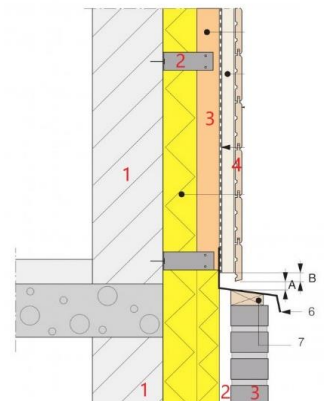
TV = 0,8 De houten gevelelementen (2,3,4) zijn vast geschroefd aan de achterliggende constructie (1)
ToV = 0,6 Lagen 3 en 4 moeten worden gedemonteerd, schade volledig herstelbaar.
DK = 1,0 Producten doorkruizen elkaar niet.
RO = 1,0 De gevelelementen worden niet belemmerd door een ander product.

Bij het invullen van deze waardes krijgt het houten gevelelement een **LIp van 0,80**

Metselwerk

TV = 0,1 Het metselwerk (3) is doormiddel van spouwankers (2) verbonden aan het binnenspouwblad (1).
ToV = 0,4 Delen van het metselwerk kunnen worden verwijderd met gedeeltelijk herstelbare schade.
DK = 1,0 Producten doorkruizen elkaar niet.
RO = 0,1 Het metselwerk is doormiddel van specie verbonden.

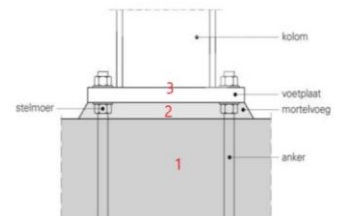
Bij het invullen van deze waardes krijgt het metselwerk een **LIp van 0,17**



Staalconstructie

TV = 0,8 De staalconstructie (3) is met bouten verbonden aan de vloer/fundering
ToV = 1,0 De bouten zijn vrij toegankelijk zonder extra handelingen.
DK = 1,0 Producten doorkruizen elkaar niet.
RO = 0,4 De constructie is gedeeltelijk belemmerd bij het uitnemen.

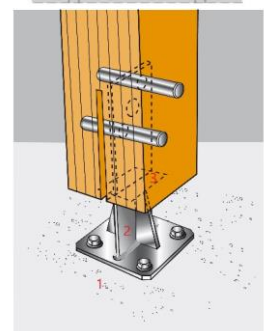
Bij het invullen van deze waardes krijgt de staalconstructie een **LIp van 0,7**



Houtconstructie

TV = 0,8 De houtconstructie (3) is met bouten verbonden aan de vloer/fundering
ToV = 1,0 De bouten zijn vrij toegankelijk zonder extra handelingen.
DK = 1,0 Producten doorkruizen elkaar niet.
RO = 0,4 De constructie is gedeeltelijk belemmerd bij het uitnemen.

Bij het invullen van deze waardes krijgt de houtconstructie een **LIp van 0,7**



LI gebouw

Om de LI gebouw te berekenen wordt per product/element de MKI bepaald. Vervolgens wordt de LI vermenigvuldigd met de MKI als wegingsfactor.

$$LIg_n = \frac{1}{\sum_{i=1}^l MKI_n} \cdot \sum_{i=1}^n MKI_n \cdot LIp_n$$

Waarbij:

LIg_n = losmaakbaarheidsindex van gebouw n ;

LI_n = losmaakbaarheidsindex van product of element n ;

MKI_n = milieukostenindicator van product of element n .

Afschrijvings-methodiek

project	Afschrijvings-methodiek	proj.nr.	23RBG167-00
betreft	restwaarde berekening	versie	V2.1
fase	haalbaarheids-fase	datum	4-3-2024
opsteller	Ruben Hodos		

Uitgangspunten		
- peildatum	1-jan-2021	conform peildatum begroting aanname
- opdrachtgever	Gemeente Rotterdam	

Samenvatting

In dit document is gekeken naar de restwaarden van een object bij het toepassen van verschillende bouwmethoden. Hiervoor heeft de Gemeente Rotterdam de gegevens van 3 verschillende projecten beschikbaar gesteld. Dit zijn:

KC IJsselmonde:			
Er is gekeken naar 5 varianten:			
- Variant 0: Basis		(Staalconstructie met kanaalplaatvloer)	
- Variant 1: Basis losmaakbaarheid gebouw		(traditionele bouwmethode van kalkzandsteen constructie met kanaalplaatvloeren)	
- Variant 2: Traditioneel		(Houten draagconstructie met ribbenvloeren)	
- Variant 3: Houtconstructie		(Staalconstructie met remontabele kanaalplaatvloeren)	
- Variant 4: Remontabele kanaalplaatvloer		(Beton kolommen en balken)	
- Variant 5: Betonconstructie			
Fridtjof Nansen:			
Er is gekeken naar 5 varianten:			
- Variant 1: Basis losmaakbaarheid gebouw		(Staalconstructie met kanaalplaatvloer)	
- Variant 2: Traditioneel		(traditionele bouwmethode van kalkzandsteen constructie met kanaalplaatvloeren)	
- Variant 3: Houtconstructie		(Houten draagconstructie met ribbenvloeren)	
- Variant 4: Remontabele kanaalplaatvloer		(Staalconstructie met remontabele kanaalplaatvloeren)	
- Variant 5: Betonconstructie		(Beton kolommen en balken)	
Zwemcentrum Feijenoord			
Er is gekeken naar 5 varianten:			
- Variant 1: Basis losmaakbaarheid gebouw		(Betonconstructie zwembad en de sporthal in staal)	
- Variant 2: Staalconstructie		(Staalconstructie met kanaalplaatvloeren)	
- Variant 3: Staal- en houtconstructie		(Zwembad staalconstructie en sporthal in houtconstructie)	
- Variant 4: Remontabele kanaalplaatvloer		(Staalconstructie met remontabele kanaalplaatvloeren)	

KC IJsselmonde	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 4		Variant 5	
Investering	€	6.400.000	€	6.339.984	€	6.665.687	€	6.425.106	€	6.460.733
% extra investering		0%		-0,94%		4,15%		0,39%		0,95%
% Extra restwaarden		0%		-13,88%		20,71%		9,66%		-9,11%
LI gebouw		39%		35%		47%		48%		30%

Fridtjof Nansen	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 4		Variant 5	
Investering	€	5.372.881	€	5.203.949	€	5.596.874	€	5.424.642	€	5.361.570
% extra investering		0%		-3,14%		4,17%		0,96%		-0,21%
% Extra restwaarden		0%		-16,57%		22,50%		10,72%		-11,99%
LI gebouw		36%		33%		45%		45%		28%

Zwemcentrum Feijenoord	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 4	
Investering	€	18.640.937	€	19.093.213	€	19.234.677	€	19.202.694
% extra investering		0%		2,43%		3,19%		3,01%
% Extra restwaarden		0%		27,97%		33,34%		43,38%
LI gebouw		28%		34%		33%		36%

Conclusie

De varianten laten zien dat een lage LI gebouw de restwaarde sterk negatief beïnvloed en een hogere LI gebouw een sterk positieve invloed heeft. De constructie is de zwaarst wegende factor in het vaststellen van de LI gebouw, dit komt door de grote massa en de daaraan gebonden MKI. Dit is terug te zien bij het zwembad, deze heeft een zware fundering en een betonnen kelder. De lage losmaakbaarheid van het beton met de hoge MKI verlaagt de LI gebouw. Ook wanneer de verdere constructie uitgevoerd wordt met een hoge losmaakbaarheid blijft de LI gebouw onder de door de BREEAM gevraagde 40%.

Bij beiden scholen is te zien dat de betonconstructie en de traditionele constructie van kalkzandsteen op een LI van ca. 30% uitkomen. Een staalconstructie met kanaalplaatvloeren komt al meer in de richting van de 40% maar behaalt dit nog niet. Om een LI gebouw van 45%+ te behalen zal een andere bouwwijze gebruikt moeten worden zoals een remontabele kanaalplaatvloer of een houtconstructie.

Afschrijvings-methodiek

project **Afschrijvings-methodiek**
betreft **restwaarde berekening**
fase **haalbaarheids-fase**
opsteller **Ruben Hodos**

proj.nr. **23RBG167-00**
versie **V2.1**
datum **4-3-2024**

Uitgangspunten

- peildatum **1-jan-2021 conform peildatum begroting aanname**
- opdrachtgever **Gemeente Rotterdam**

Samenvatting

In dit document is gekeken naar de restwaarden van een object bij het toepassen van verschillende bouwmethoden. Hiervoor heeft de Gemeente Rotterdam de gegevens van het project *KC IJsselmonde* Beschikbaar gesteld. Dit is een twee laags kindcentrum met een beton fundering, staalconstructie, kanaalplaatvloeren, HSB gevel en een houten gevelafwerking. Het project is in 2021 gerealiseerd en heeft in totaal €6,4 miljoen gekost.

Er is gekeken naar 5 varianten:

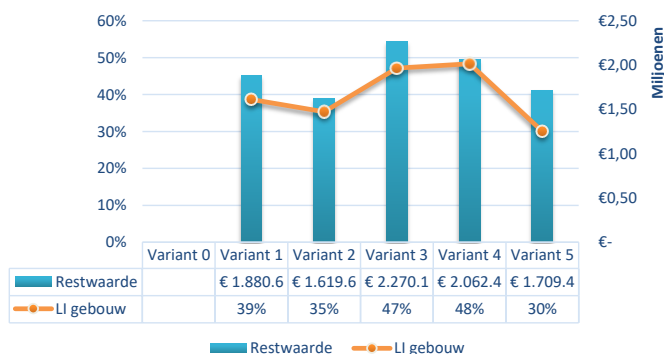
- Variant 0: Basis
- Variant 1: Basis losmaakbaarheid gebouw (Staalconstructie met kanaalplaatvloer)
- Variant 2: Traditioneel (traditionele bouwmethode van kalkzandsteen constructie met kanaalplaatvloeren)
- Variant 3: Houtconstructie (Houten draagconstructie met ribbenvloeren)
- Variant 4: Remontabele kanaalplaatvloer (Staalconstructie met remontabele kanaalplaatvloeren)
- Variant 5: Betonconstructie (Beton kolommen en balken)

	Variant 0	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4	Variant 5
Investering	€ 6.400.000	€ 6.400.000	€ 6.339.984	€ 6.665.687	€ 6.425.106	€ 6.460.733
€ extra investering		€ -	€ -60.015,84	€ 265.686,91	€ 25.105,22	€ 60.732,82
Materiaal waarden	€ 3.270.241	€ 3.270.241	€ 3.072.845	€ 3.487.671	€ 3.285.816	€ 3.239.597
MKI totaal	€ -	€ 111.545	€ 108.166	€ 101.312	€ 111.664	€ 135.937
LI gebouw		39%	35%	47%	48%	30%
Restwaarde		€ 1.880.679	€ 1.619.629	€ 2.270.129	€ 2.062.416	€ 1.709.401
€ extra restwaarde		€ -	€ -261.050,02	€ 389.449,66	€ 181.737,36	€ -171.278,28

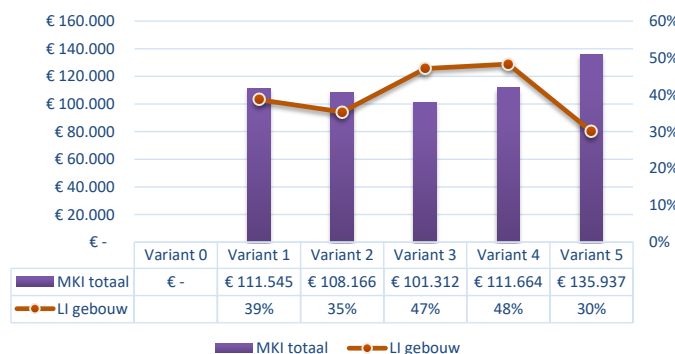
De MKI: dit is de milieukostenindicator. Aan de hand hiervan worden de totale milieukosten berekend die als weging wordt gebruikt bij het bepalen van de losmaakbaarheid van het gebouw.

LI gebouw: dit is de Losmaakbaarheidsindex van het gebouw. Hierin is de MKI de wegende factor. Waardoor gestimuleerd wordt de producten/materialen met een hoge totale MKI in het gebouw zo demontabel mogelijk uit te voeren.

Verband restwaarden en LI gebouw



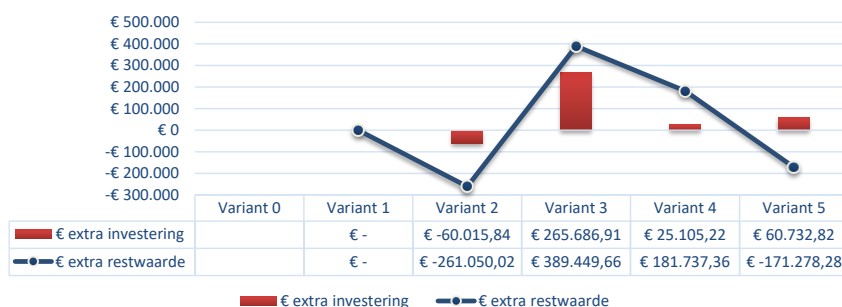
Verband MKI en LI gebouw



Zoals hierboven te zien, is de restwaarde van het gebouw direct gekoppeld aan de losmaakbaarheid van het gebouw. De twee slechtst scorende varianten op losmaakbaarheid zijn met een traditionele en betonconstructie. Beide behalen de door de BREEAM gestelde eis van 40% LI gebouw niet. Door de vele chemische verbindingen is het demonteren nagenoeg niet mogelijk en is wat overblijft voornamelijk puin dat een fractie van de originele waarde behoud.

In varianten 3 en 4 is gerekend met een demontabele constructie. Voor beide varianten is een grotere investering benodigd, maar stijgt de LI gebouw met ca. 10%. Hierdoor ontstaat ook een hogere restwaarden. In de grafiek hieronder is te zien dat meer restwaarde is gecreëerd dan dat extra is geïnvesteerd.

Verband investering en restwaarden



Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 0
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Afschrijvingen variant 0; Basis afschrijving 40 jaar											
B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	€ 3.706.079	€ 92.652					-
B1A Fundering	hvh	eenheid	eenh.prijs	afschrijving periode	totaal investering	afschrijving p.j.	Restwaarde na 40 jaar	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	afschrijving p.j. materiaal	Restwaarde materiaal na 40 jaar
11 Bodemvoorzieningen											
11 Grondwerkzaamheden	1	pst	€ 166.464,00	40	€ 166.464	€ 4.162	€ -	0% €	-	€ -	-
13 Vloeren op grondslag											
13 N.v.t.		N.v.t.	€ -	40	€ -	€ -	€ -	€	-	€ -	-
16 Funderingsconstructies											
16 Funderingsbalken en poeren	1	pst	€ 72.150,72	40	€ 72.151	€ 1.804	€ -	60% €	43.290,43	€ 1.082	€ -
17 Paalfundering											
17 in de grond gevormde palen	97	st	€ 1.818,39	40	€ 176.384	€ 4.410	€ -	50% €	88.191,92	€ 2.205	€ -
B1B Skelet	hvh	eenheid	eenh.prijs	afschrijving periode	totaal investering	afschrijving p.j.		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	afschrijving p.j. materiaal	Restwaarde materiaal na 40 jaar
21 Massieve (dragende) buitenwanden											
21 N.v.t.		N.v.t.	€ -	40	€ -	€ -	€ -	€	-	€ -	-
22 Massieve (dragende) binnenwanden											
22 N.v.t.		N.v.t.	€ -	40	€ -	€ -	€ -	€	-	€ -	-
23.1 Dragende vloeren											
23.1 Kanaalplaatvloer begane grond d=200mm	1.874	m²	€ 82,37	40	€ 154.361	€ 3.859	€ -	65% €	100.334,90	€ 2.508	€ -
23.1 Kanaalplaatvloer 1e verd. d=260mm	1.775	m²	€ 78,86	40	€ 139.977	€ 3.499	€ -	65% €	90.984,73	€ 2.275	€ -
23.1 Kanaalplaatvloer dak d=200mm	1.235	m²	€ 71,44	40	€ 88.243	€ 2.206	€ -	65% €	57.357,75	€ 1.434	€ -
23.1 prefab beton galerijplaten	39	st	€ 4.308,55	40	€ 168.033	€ 4.201	€ -	65% €	109.221,74	€ 2.731	€ -
23.2 Secundaire vloeren											
23.2 N.v.t.		N.v.t.	€ -	40	€ -	€ -	€ -	€	-		
27 Dragende daken											
27 N.v.t.		N.v.t.	€ -	40	€ -	€ -	€ -	€	-	€ -	-
28 Hoofddraagconstructies											
28 Staalconstructie	1	pst	€ 315.784,80	40	€ 315.785	€ 7.895	€ -	75% €	236.838,60	€ 5.921	€ -
28 brandwerend timmerwerk	1	pst	€ 38.925,00	40	€ 38.925	€ 973	€ -	40% €	15.570,00	€ 389	€ -
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	afschrijving periode	totaal investering	afschrijving p.j.		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	afschrijving p.j. materiaal	Restwaarde materiaal na 40 jaar
21 Dakafbouwconstructies											
21 Principe aansluiting luifel-gevel	303	m²	€ 73,49	40	€ 22.267	€ 557	€ -	40% €	8.906,99	€ 223	€ -
37 Dakopeningen											
37 daklichtkoepels en daklichtkappen	1	pst	€ 27.325,35	40	€ 27.325	€ 683	€ -	65% €	17.761,48	€ 444	€ -
47 Dakafwerkingen											
47 PVC dakbedekkingssysteem	2.305	m²	€ 60,56	40	€ 139.620	€ 3.491	€ -	45% €	62.829,00	€ 1.571	€ -
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	afschrijving periode	totaal investering	afschrijving p.j.		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	afschrijving p.j. materiaal	Restwaarde materiaal na 40 jaar
21 Buitenwandafbouwconstructies											
21 HSB binnenspouwbladen	588	m²	€ 231,33	40	€ 135.985	€ 3.400	€ -	80% €	108.788,15	€ 2.720	€ -
21 aansluiting gevel-fundering	378	m¹	€ 45,98	40	€ 17.371	€ 434	€ -	50% €	8.685,52	€ 217	€ -
31 Buitenwandopeningen											
31 Aluminium kozijnen incl. HR+++	828	m²	€ 551,24	40	€ 456.250	€ 11.406	€ -	75% €	342.187,74	€ 8.555	€ -
31 Profielcilinders tbv aluminium buitendeuren	41	st	€ 80,06	40	€ 3.282	€ 82	€ -	60% €	1.969,48	€ 49	€ -
31 Zonwering; elektrische rolschermen	578	m²	€ 76,07	40	€ 43.953	€ 1.099	€ -	65% €	28.569,61	€ 714	€ -
31 Geluidsscherm rondom installaties	52	m¹	€ 667,94	40	€ 35.000	€ 875	€ -	75% €	26.250,00	€ 656	€ -
31 Belgisch hardstenen dorpels BG	118	m¹	€ 92,38	40	€ 10.901	€ 273	€ -	70% €	7.630,59	€ 191	€ -
31 Belgisch hardstenen dorpels verdieping	89	m¹	€ 57,38	40	€ 5.078	€ 127	€ -	70% €	3.554,69	€ 89	€ -
31 Muurafdekingsprofielen	1	pst	€ 56.763,39	40	€ 56.763	€ 1.419	€ -	60% €	34.058,03	€ 851	€ -
41 Buitenwandafwerkingen											
41 Houten gevel delen ACCOYA (incl. plafond overstek)	1.177	m²	€ 314,35	40	€ 369.984	€ 9.250	€ -	60% €	221.990,59	€ 5.550	€ -
41 Gevelbelettering	1	pst	€ 16.946,50	40	€ 16.947	€ 424	€ -	50% €	8.473,25	€ 212	€ -
41 Bevestigingsmiddelen	1	pst	€ 5.000,00	40	€ 5.000	€ 125	€ -	30% €	1.500,00	€ 38	€ -
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	afschrijving periode	totaal investering	afschrijving p.j.		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	afschrijving p.j. materiaal	Restwaarde materiaal na 40 jaar
22 Binnenwandafbouwconstructies											
22 Metalstud wanden (bruto)	2.816	m²	€ 68,39	40	€ 192.616	€ 4.815	€ -	40% €	77.046,54	€ 1.926	€ -
22 Lage wandjes sanitair	1	pst	€ 5.545,73	40	€ 5.546	€ 139	€ -	40% €	2.218,29	€ 55	€ -
32 Binnenwandopeningen											
32 Houten binnenkozijnen	604	m²	€ 121,82	40	€ 73.629	€ 1.841	€ -	75% €	55.221,92	€ 1.381	€ -
32 Stompe binnendeuren	111	st	€ 193,69	40	€ 21.500	€ 537	€ -	70% €	15.049,71	€ 376	€ -
32 Omkanten binnendeuren	568	m¹	€ 4,65	40	€ 2.641	€ 66	€ -	25% €	660,16	€ 17	€ -
32 Hang en sluitwerk binnendeuren	1	pst	€ 44.945,00	40	€ 44.945	€ 1.124	€ -	60% €	26.967,00	€ 674	€ -
32 Kunststeen dorpels	32	m¹	€ 195,26	40	€ 6.248	€ 156	€ -	65% €	4.061,41	€ 102	€ -
42 Binnenwandafwerkingen											
42 Afflemen HSB-elementen scanbehangklaar	588	m²	€ 17,55	40	€ 10.318	€ 258	€ -	40% €	4.127,04	€ 103	€ -
42 totaalpost glas- en schilderwerk	1	pst	€ 99.460,00	40	€ 99.460	€ 2.487	€ -	25% €	24.865,00	€ 622	€ -
42 Wandtegelerwerk	430	m²	€ 56,80	40	€ 24.429	€ 611	€ -	55% €	13.435,79	€ 336	€ -
42 Verticale houten bekleding binnenwanden	397	m²	€ 216,59	40	€ 85.924	€ 2.148	€ -	45% €	38.665,79	€ 967	€ -
42 Akoestische wandbekleding speellokaal	34	m²	€ 176,42	40	€ 5.998	€ 150	€ -	55% €	3.299,05	€ 82	€ -
42 Döken HSL 6 plint 60x15mm	624	m¹	€ 6,95	40	€ 4.338	€ 108	€ -	50% €	2.169,10	€ 54	€ -
42 RVS plinten	105	m¹	€ 22,10	40	€ 2.321	€ 58	€ -	60% €	1.392,30	€ 35	€ -
42 Afbouwtimmerwerk	1	pst	€ 10.000,00	40	€ 10.000	€ 250	€ -	45% €	4.500,00	€ 113	€ -
42 Diversen voegvullingen en kitwerken	1	pst	€ 10.660,00	40	€ 10.660	€ 267	€ -	45% €	4.797,00	€ 120	€ -
B1F Vloerenafbouw / Vloerafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	afschrijving periode	totaal investering	afschrijving p.j.		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	afschrijving p.j. materiaal	Restwaarde materiaal na 40 jaar
23 Vloerwandafbouwconstructies											
23 Schoonmaken ondergrond	2.807	m²	€ 1,25	40	€ 3.508	€ 88	€ -	0% €	-	€ -	-
23 Primeren en egaliseren 2mm	2.807	m²	€ 5,95	40	€ 16.699	€ 417	€ -	60% €	10.019,21	€ 250	€ -
23 Vochtbescherming begane grond	1.804	m²	€ 1,95	40	€ 3.517	€ 88	€ -	30% €	1.055,05	€ 26	€ -
33 Vloerwandopeningen											
33 Geïsoleerde vloerluiken	6	st	€ 290,45	40	€ 1.743	€ 44	€ -	75% €	1.307,03	€ 33	€ -
43 Vloerwandafwerkingen											
43 Kunstcharsgebonden vloerafwerking toiletten	59	m²	€ 163,93	40	€ 9.672	€ 242	€ -	65% €	6.286,72	€ 157	€ -
43 Marmoleum vloerbedekking	2.679	m²	€ 28,77	40	€ 77.060	€ 1.927	€ -	65% €	50.089,29	€ 1.252	€ -
43 Marmoleum vloerbedekking sport	90	m²	€ 41,40	40	€ 3.726	€ 93	€ -	65% €	2.421,90	€ 61	€ -
43 overgangsprofielen	16	m¹	€ 12,75	40	€ 204	€ 5	€ -	65% €	132,60	€ 3	€ -
43 Droogloopmat in entree gebied	38	m²	€ 64,95	40	€ 2.468	€ 62	€ -	65% €	1.604,27	€ 40	€ -
43 Entree borstelmaten	16	m²	€ 373,45	40	€ 5.975	€ 149	€ -	65% €	3.883,88	€ 97	€ -
B1G Trappen en Heallingsbanen	hvh	eenheid	eenh.prijs	afschrijving periode	totaal investering	afschrijving p.j.		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	afschrijving p.j. materiaal	Restwaarde materiaal na 40 jaar
24 Trap- en hellingconstructies											
24 Prefab beton trap	1	st	€ 11.870,65	40	€ 11.871	€ 297	€ -	80% €	9.496,52	€ 237	€ -
24 Stalen binnentrap	1	st	€ 12.980,00	40	€ 12.980	€ 325	€ -	80% €	10.384,00	€ 260	€ -

Afschrijvings-methodiek

			Restwaarde variant 0																	
			Rotterdam																	
			Ruben Hodos																	
			23RBG167-00																	
			V2.1																	
			4-3-2024																	
Afschrijvingen variant 0; Basis afschrijving 40 jaar																				
24	Twee delige steekladder	1	st	€	577,25	40	€	577	€	14	€	-	80% €	461,80	€	12	€	-		
34 Balustrades en leuningen																				
34	Leveren en monteren poort met verhoogde hekzone	1	pst	€	5.830,00	40	€	5.830	€	146	€	-	75% €	4.372,50	€	109	€	-		
34	Leveren en monteren hekwerken buiten	322	m²	€	388,10	40	€	125.082	€	3.127	€	-	70% €	87.557,09	€	2.189	€	-		
34	Leveren en monteren hekwerken binnen	40	m²	€	522,67	40	€	20.750	€	519	€	-	70% €	14.525,00	€	363	€	-		
BIH Plafonds binnen / buiten				hvh	eenheid		eenh.prijs		afschrijving periode		totaal investering		afschrijving p.j.		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	afschrijving p.j. materiaal	Restwaarde materiaal na 40 jaar		
45 Plafondafwerkingen																				
45	Systeem plafond Ecophon	2.645	m²	€	40,13	40	€	106.157	€	2.654	€	-	40% €	42.463,00	€	1.062	€	-		
45	Systeem plafond Ecophon speellokaal	89	m²	€	54,96	40	€	4.913	€	123	€	-	40% €	1.965,37	€	49	€	-		
45	Plafondkoven overgang hekwerk/vide	32	m²	€	167,97	40	€	5.442	€	136	€	-	40% €	2.176,89	€	54	€	-		
45	Stelpost koven tbv installaties	1	pst	€	10.000,00	40	€	10.000	€	250	€	-	40% €	4.000,00	€	100	€	-		
45	Principe aansluiting plafond gaanderij	222	m²	€	50,82	40	€	11.282	€	282	€	-	40% €	4.512,60	€	113	€	-		
B2 Installaties				hvh	eenheid		eenh.prijs		subtotaal afschrijving periode	€	1.612.653		€	40.316		subtotaal	€	25.124	€	-
B2 Installaties				hvh	eenheid		eenh.prijs		afschrijving periode		totaal investering		afschrijving p.j.		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	afschrijving p.j. materiaal	Restwaarde materiaal na 40 jaar		
B2A Werkuigbouwkundige installaties																				
B2A W-installaties; overig (kleinere componenten en kanaal-/leidingwerk)				2.882	m².GBO	€	259,10	40	€	746.602	€	18.665	€	-	60% €	447.961,34	€	11.199	€	-
B2A W-installaties; Bodembron				24	pst	€	4.972,28	40	€	119.335	€	2.983	€	-	60% €	71.600,76	€	1.790	€	-
B2A W-installaties; Warmtepomp				2	pst	€	18.460,99	40	€	36.922	€	923	€	-	85% €	31.383,67	€	785	€	-
B2A W-installaties; vloerverwarming				2.645	m²	€	8,31	40	€	21.978	€	549	€	-	60% €	13.186,80	€	330	€	-
B2A W-installaties; LBK				1	pst	€	93.766,20	40	€	93.766	€	2.344	€	-	90% €	84.389,58	€	2.110	€	-
B2D Electrotechnische installaties																				
B2D E-installaties; overig (kleinere componenten en kabel-/ladderbanen)				2.882	m².GBO		171,32	40	€	493.650	€	12.341	€	-	60% €	296.190,00	€	7.405	€	-
B2D E-installaties; PV installatie				255	pst	€	325,49	40	€	83.000	€	2.075	€	-	60% €	49.800,00	€	1.245	€	-
B2G Transportinstallaties																				
B2G T-installaties				1	pst	€	17.400,00	40	€	17.400	€	435	€	-	60% €	10.440,00	€	261	€	-
B3 Vaste inrichting				hvh	eenheid		eenh.prijs		subtotaal afschrijving periode	€	206.805		€	5.170		subtotaal	€	2.579	€	-
B3A Vaste inrichting				hvh	eenheid		eenh.prijs		afschrijving periode		totaal investering		afschrijving p.j.		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	afschrijving p.j. materiaal	Restwaarde materiaal na 40 jaar		
71 Vaste verkeersvoorzieningen																				
71	Bewegwijzering	1	pst	€	5.000,00	40	€	5.000	€	125	€	-	45% €	2.250,00	€	56	€	-		
72 Overig interieur																				
72	Vaste inrichting	1	pst	€	201.805,00	40	€	201.805	€	5.045	€	-	50% €	100.902,50	€	2.523	€	-		
B5 Staartkosten				hvh	eenheid		eenh.prijs		subtotaal afschrijving periode	€	874.464		€	21.862		subtotaal	€	-	€	-
B5 Staartkosten				hvh	eenheid		eenh.prijs		afschrijving periode		totaal investering		afschrijving p.j.		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	afschrijving p.j. materiaal	Restwaarde materiaal na 40 jaar		
Staartkosten				1	pst	€	874.463,52	40	€	874.464	€	21.862	€	-	0% €	-	€	-	€	-
TOTAAL										€	6.400.000	€	160.000		51% €	3.270.241	€	81.756	€	-

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 1
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 1; Basis met losmaakbaarheid									
B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	€ 3.706.079			€ 98.285	€ 1.211.260
B1A Fundering	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
11 Bodemvoorzieningen									
11 Grondwerkzaamheden	1 pst	€ 166.464,00	€ 166.464		0%	€ -			
13 Vloeren op grondslag									
13 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -		€ -	-			
16 Funderingsconstructies									
16 Funderingsbalken en poeren	328 m	€ 220,00	€ 72.151		60%	€ 43.290,43	0,19 €	6,74 € 2.210,44	€ 8.225,18
17 Paalfundering									
17 in de grond gevormde palen	97 st	€ 1.818,39	€ 176.384		50%	€ 88.191,92	0,19	336,06 € 32.597,82	€ 16.756,46
B1B Skelet	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
21 Massieve (dragende) buitenwanden									
21 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -		€ -	-			
22 Massieve (dragende) binnenwanden									
22 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -		€ -	-			
23.1 Dragende vloeren									
23.1 Kanaalplaatvloer begane grond d=200mm	1.874 m²	€ 82,37	€ 154.361		65%	€ 100.334,90	0,18 €	3,24 € 6.071,76	€ 18.060,28
23.1 Kanaalplaatvloer 1e verd. d=260mm	1.775 m²	€ 78,86	€ 139.977		65%	€ 90.984,73	0,18 €	3,24 € 5.751,00	€ 16.377,25
23.1 Kanaalplaatvloer dak d=200mm	1.235 m²	€ 71,44	€ 88.243		65%	€ 57.357,75	0,18 €	3,24 € 4.002,05	€ 10.324,39
23.1 prefab beton galerijplaten	39 st	€ 4.308,55	€ 168.033		65%	€ 109.221,74	0,51 €	16,84 € 656,76	€ 55.703,09
23.2 Secundaire vloeren									
23.2 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -		€ -	-			
27 Dragende daken									
27 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -		€ -	-			
28 Hoofddraagconstructies									
28 Staalconstructie	98.683 kg	€ 3,20	€ 315.785		75%	€ 236.838,60	0,70 €	0,06 € 5.920,97	€ 165.787,02
28 brandwerend timmerwerk	338 m²	€ 115,00	€ 38.925		40%	€ 15.570,00	0,89 €	2,73 € 924,05	€ 13.857,30
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
21 Dakafbouwconstructies									
21 Principe aansluiting luifel-gevel	303 m²	€ 73,49	€ 22.267		40%	€ 8.906,99	0,25 €	8,15 € 2.469,45	€ 2.226,75
37 Dakopeningen									
37 daklichtkoepels en daklichtkappen	4 st	€ 6.831,34	€ 27.325		65%	€ 17.761,48	0,18 €	6,53 € 26,12	€ 3.197,07
47 Dakafwerkingen									
47 PVC dakbedekkingssysteem	2.305 m²	€ 60,56	€ 139.620		45%	€ 62.829,00	0,31 €	1,31 € 3.019,94	€ 19.476,99
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
21 Buitenwandafbouwconstructies									
21 HSB binnenspouwbladen	588 m²	€ 231,33	€ 135.985		80%	€ 108.788,15	0,70 €	3,77 € 2.216,16	€ 76.151,71
21 aansluiting gevel-fundering	378 m¹	€ 45,98	€ 17.371		50%	€ 8.685,52	0,29 €	3,77 € 1.424,27	€ 2.518,80
31 Buitenwandopeningen									
31 Aluminium kozijnen incl. HR+++	828 m²	€ 551,24	€ 456.250		75%	€ 342.187,74	0,62 €	7,53 € 6.232,43	€ 212.156,40
31 Profielcilinders tbv aluminium buitendeuren	41 st	€ 80,06	€ 3.282		60%	€ 1.969,48	0,94 €	1,14 € 46,74	€ 1.851,31
31 Zonwering; elektrische rolschermen	578 m²	€ 76,07	€ 43.953		65%	€ 28.569,61	0,94 €	4,12 € 2.380,54	€ 26.855,43
31 Geluidsscherm rondom installaties	52 m¹	€ 667,94	€ 35.000		75%	€ 26.250,00	0,94 €	1,48 € 77,55	€ 24.675,00
31 Belgisch hardstenen dorpels BG	118 m¹	€ 92,38	€ 10.901		70%	€ 7.630,59	0,26 €	1,48 € 174,64	€ 1.983,95
31 Belgisch hardstenen dorpels verdieping	89 m¹	€ 57,38	€ 5.078		70%	€ 3.554,69	0,26 €	1,48 € 130,98	€ 924,22
31 Muurafdekkingsprofielen	378 m¹	€ 150,00	€ 56.763		60%	€ 34.058,03	0,94 €	1,19 € 450,32	€ 32.014,55
41 Buitenwandafwerkingen									
41 Houten gevel delen ACCOYA (incl. plafond overstek)	1.177 m²	€ 314,35	€ 369.984		60%	€ 221.990,59	0,80 €	1,86 € 2.189,22	€ 177.592,47
41 Gevelbetlettering	1 pst	€ 16.946,50	€ 16.947		50%	€ 8.473,25			
41 Bevestigingsmiddelen	1 pst	€ 5.000,00	€ 5.000		30%	€ 1.500,00			
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
22 Binnenwandafbouwconstructies									
22 Metalstud wanden (bruto)	2.816 m²	€ 68,39	€ 192.616		40%	€ 77.046,54	0,30 €	3,56 € 10.026,03	€ 23.113,96
22 Lage wandjes sanitair	85 m²	€ 65,00	€ 5.546		40%	€ 2.218,29	0,94 €	1,00 € 85,32	€ 2.085,19
32 Binnenwandopeningen									
32 Houten binnenkozijnen	604 m²	€ 121,82	€ 73.629		75%	€ 55.221,92	0,94 €	0,68 € 411,00	€ 51.908,60
32 Stompe binnendeuren	111 st	€ 193,69	€ 21.500		70%	€ 15.049,71	0,94 €	2,47 € 274,17	€ 14.146,73
32 Omkanten binnendeuren	568 m¹	€ 4,65	€ 2.641		25%	€ 660,16			
32 Hang en sluitwerk binnendeuren	111 st	€ 405,00	€ 44.945		60%	€ 26.967,00	0,94 €	3,55 € 393,96	€ 25.348,98
32 Kunststeen dorpels	32 m¹	€ 195,26	€ 6.248		65%	€ 4.061,41	0,18 €	1,14 € 36,48	€ 731,05
42 Binnenwandafwerkingen									
42 Affilenen HSB-elementen scanbehangklaar	588 m²	€ 17,55	€ 10.318		40%	€ 4.127,04			
42 totaalpost glas- en schilderwerk	1 pst	€ 99.460,00	€ 99.460		25%	€ 24.865,00			
42 Wandtegелwerk	430 m²	€ 56,80	€ 24.429		55%	€ 13.435,79	0,18 €	1,15 € 494,60	€ 2.418,44
42 Verticale houten bekleding binnenwanden	397 m²	€ 216,59	€ 85.924		45%	€ 38.665,79	0,94 €	0,63 € 249,93	€ 36.345,84
42 Akoestische wandbekleding speellokaal	34 m²	€ 176,42	€ 5.998		55%	€ 3.299,05	0,94 €	1,29 € 43,86	€ 3.101,11
42 Dölkén HSL 6 plint 60x15mm	624 m¹	€ 6,95	€ 4.338		50%	€ 2.169,10	0,18 €	0,23 € 143,57	€ 390,44
42 RVS plinten	105 m¹	€ 22,10	€ 2.321		60%	€ 1.392,30	0,18 €	9,65 € 1.013,25	€ 250,61
42 Afbouwtimmerwerk	1 pst	€ 10.000,00	€ 10.000		45%	€ 4.500,00			
42 Diversen voegvullingen en kitwerken	1 pst	€ 10.660,00	€ 10.660		45%	€ 4.797,00			
B1F Vloerenafbouw / Vloerafwerkingen	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
23 Vloerwandafbouwconstructies									
23 Schoonmaken ondergrond	2.807 m²	€ 1,25	€ 3.508		0%	€ -			
23 Primeren en egaliseren 2mm	2.807 m²	€ 5,95	€ 16.699		60%	€ 10.019,21			
23 Vochtbescherming begane grond	1.804 m²	€ 1,95	€ 3.517		30%	€ 1.055,05			
33 Vloerwandopeningen									
33 Geïsoleerde vloerluiken	6 st	€ 290,45	€ 1.743		75%	€ 1.307,03	0,94 €	5,24 € 31,44	€ 1.228,60
43 Vloerwandafwerkingen									
43 Kunstsharsgebonden vloerafwerking toiletten	59 m²	€ 163,93	€ 9.672		65%	€ 6.286,72	0,18 €	3,52 € 207,68	€ 1.131,61
43 Marmoleum vloerbedekking	2.679 m²	€ 28,77	€ 77.060		65%	€ 50.089,29	0,18 €	1,22 € 3.267,77	€ 9.016,07
43 Marmoleum vloerbedekking sport	90 m²	€ 41,40	€ 3.726		65%	€ 2.421,90	0,18 €	1,22 € 109,80	€ 435,94
43 overgangsprofielen	16 m¹	€ 12,75	€ 204		65%	€ 132,60	0,30 €	1,00 € 16,00	€ 39,78
43 Droogloopmat in entree gebied	38 m²	€ 64,95	€ 2.468		65%	€ 1.604,27	1,00 €	3,27 € 124,26	€ 1.604,27
43 Entree borstelmatten	16 m²	€ 373,45	€ 5.975		65%	€ 3.883,88	1,00 €	3,27 € 52,32	€ 3.883,88
B1G Trappen en Heallingsbanen	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
24 Trap- en hellingconstructies									
24 Prefab beton trap	1 st	€ 11.870,65	€ 11.871		80%	€ 9.496,52	0,25 €	60,96 € 60,96	€ 2.374,13
24 Stalen binnentrap	1 st	€ 12.980,00	€ 12.980		80%	€ 10.384,00	0,70 €	101,15 € 101,15	€ 7.268,80
24 Twee delige steekladder	1 st	€ 577,25	€ 577		80%	€ 461,80			
34 Balustrades en leuningen									
34 Leveren en monteren poort met verhoogde hekzone	1 pst	€ 5.830,00	€ 5.830		75%	€ 4.372,50			
34 Leveren en monteren hekwerken buiten	322 m¹	€ 388,10	€ 125.082		70%	€ 87.557,09	0,94 €	2,74 € 883,07	€ 82.303,67

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 1
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 1; Basis met losmaakbaarheid																									
34	Leveren en monteren hekwerken binnen	40	m ¹	€	522,67	€	20.750	70%	€	14.525,00	0,94	€	2,74	€	108,78	€	13.653,50								
B1H Plafonds binnen / buiten		hvh eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		LIp		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde							
45 Plafondafwerkingen																									
45	Systeem plafond Ecophon	2.645	m ¹	€	40,13	€	106.157	40%	€	42.463,00	0,94	€	0,43	€	1.137,50	€	39.915,22								
45	Systeem plafond Ecophon speelokaal	89	m ¹	€	54,96	€	4.913	40%	€	1.965,37	0,94	€	0,43	€	38,44	€	1.847,45								
45	Plafondkoven overgang hekwerk/vide	32	m ¹	€	167,97	€	5.442	40%	€	2.176,89															
45	Stelpost koven tbv installaties	1	pst	€	10.000,00	€	10.000	40%	€	4.000,00															
45	Principe aansluiting plafond gaanderij	222	m ¹	€	50,82	€	11.282	40%	€	4.512,60															
B2 Installaties								subtotaal		€		1.612.653				€		13.261		€		669.420			
B2 Installaties		hvh eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		LIp		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde							
B2A Werkuigbouwkundige installaties																									
B2A	W-installaties; overig (kleinere componenten en kanaal-/leidingwerk)	2.882	m ² .GBO	€	259,10	€	746.602	60%	€	447.961,34	0,70	€	2,00	€	5.751,18	€	313.572,94								
B2A	W-installaties; Bodembron	24	pst	€	4.972,28	€	119.335	60%	€	71.600,76	0,30	€	16,62	€	398,88	€	21.480,23								
B2A	W-installaties; Warmtepomp	2	pst	€	18.460,99	€	36.922	85%	€	31.383,67	0,70	€	22,00	€	44,00	€	21.968,57								
B2A	W-installaties; vloerverwarming	2.645	m ²	€	8,31	€	21.978	60%	€	13.186,80	0,29	€	0,38	€	1.005,10	€	3.824,17								
B2A	W-installaties; LBK	1	pst	€	93.766,20	€	93.766	90%	€	84.389,58	0,70	€	24,27	€	24,27	€	59.072,71								
B2D Electrotechnische installaties																									
B2D	E-installaties; overig (kleinere componenten en kabel-/ladderbanen)	2.882	m ² .GBO		171,32	€	493.650	60%	€	296.190,00	0,70	€	0,93	€	2.679,72	€	207.333,00								
B2D	E-installaties; PV installatie	255	pst	€	325,49	€	83.000	60%	€	49.800,00	0,70	€	12,70	€	3.238,50	€	34.860,00								
B2G Transportinstallaties																									
B2G	T-installaties	1	pst	€	17.400,00	€	17.400	60%	€	10.440,00	0,70	€	119,00	€	119,00	€	7.308,00								
B3 Vaste inrichting								subtotaal		€		206.805													
B3A Vaste inrichting		hvh eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		LIp		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde							
71 Vaste verkeersvoorzieningen																									
71	Bewegwijzering	1	pst	€	5.000,00	€	5.000	45%	€	2.250,00															
72 Overig interieur																									
72	Vaste inrichting	1	pst	€	201.805,00	€	201.805	50%	€	100.902,50															
B5 Staartkosten								subtotaal		€		874.464													
B5 Staartkosten		hvh eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		LIp		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde							
Staartkosten																									
Totaal staartkosten		1	pst	€	874.463,52	€	874.464	0%	€	-															
								€		6.400.000		51%		€		3.270.241		€		111.545		€		1.880.679	

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 2
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 2; Traditioneel									
B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	C 3.651.119				
B1A Fundering	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal
C 94.904									
C 950.209									
Restwaarde									
11 Bodemvoorzieningen									
11 Grondwerkzaamheden	1	pst	€ 166.464,00	€ 166.464	0%	€ -			
13 Vloeren op grondslag									
13 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -			
16 Funderingsconstructies									
16 Funderingsbalken en poeren	328	m	€ 220,00	€ 72.151	60%	€ 43.290,43	0,19	€ 6,74	€ 2.210,44
17 Paalfundering									
17 in de grond gevormde palen	97	st	€ 1.818,39	€ 176.384	50%	€ 88.191,92	0,19	336,06	€ 32.597,82
B1B Skelet	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal
21 Massieve (dragende) buitenwanden									
21 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -			
22 Massieve (dragende) binnenwanden									
22 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -			
23.1 Dragende vloeren									
23.1 Kanaalplaatvloer begane grond d=200mm	1.874	m²	€ 82,37	€ 154.361	65%	€ 100.334,90	0,18	€ 3,24	€ 6.071,76
23.1 Kanaalplaatvloer 1e verd. d=260mm	1.775	m²	€ 78,86	€ 139.977	65%	€ 90.984,73	0,18	€ 3,24	€ 5.751,00
23.1 Kanaalplaatvloer dak d=200mm	1.235	m²	€ 71,44	€ 88.243	65%	€ 57.357,75	0,18	€ 3,24	€ 4.002,05
23.1 prefab beton galerijplaten	39	st	€ 4.308,55	€ 168.033	65%	€ 109.221,74	0,51	€ 16,84	€ 656,76
23.2 Secundaire vloeren									
23.2 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -			
27 Dragende daken									
27 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -			
28 Hoofddraagconstructies									
28 Kalkzandsteen wanden dragend	1.538	m²	€ 165,00	€ 253.732	45%	€ 114.179,42	0,17	€ 1,89	€ 2.906,39
28 hulpconstruties in staal	28.065	kg	€ 3,20	€ 89.808	45%	€ 40.413,60	0,70	€ 0,06	€ 1.683,90
28 brandwerend timmerwerk	338	m²	€ 115,00	€ 38.870	40%	€ 15.548,00	0,89	€ 2,73	€ 922,74
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal
21 Dakafbouwconstructies									
21 Principe aansluiting luifel-gevel	303	m²	€ 73,49	€ 22.267	40%	€ 8.906,99	0,25	€ 8,15	€ 2.469,45
37 Dakopeningen									
37 daklichtkoepels en daklichtkappen	4	st	€ 6.831,34	€ 27.325	65%	€ 17.761,48	0,18	€ 6,53	€ 26,12
47 Dakafwerkingen									
47 PVC dakbedekkingssysteem	2.305	m²	€ 60,56	€ 139.620	45%	€ 62.829,00	0,31	€ 1,31	€ 3.019,94
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal
21 Buitenwandafbouwconstructies									
21 Kalkzandsteen binnenspouwblad	588	m²	€ 165,00	€ 96.994	45%	€ 43.647,12	0,17	€ 1,89	€ 1.111,02
21 aansluiting gevel-fundering	378	m¹	€ 45,98	€ 17.371	50%	€ 8.685,52	0,29	€ 3,77	€ 1.424,27
31 Buitenwandopeningen									
31 Aluminium kozijnen incl. HR+++	828	m²	€ 551,24	€ 456.250	75%	€ 342.187,74	0,62	€ 7,53	€ 6.232,43
31 Profielcilinders tbv aluminium buitendeuren	41	st	€ 80,06	€ 3.282	60%	€ 1.969,48	0,94	€ 1,14	€ 46,74
31 Zonwering; elektrische rolschermen	578	m²	€ 76,07	€ 43.953	65%	€ 28.569,61	0,94	€ 4,12	€ 2.380,54
31 Geluidsscherm rondom installaties	52	m¹	€ 667,94	€ 35.000	75%	€ 26.250,00	0,94	€ 1,48	€ 77,55
31 Belgisch hardstenen dorpels BG	118	m¹	€ 92,38	€ 10.901	70%	€ 7.630,59	0,26	€ 1,48	€ 174,64
31 Belgisch hardstenen dorpels verdieping	89	m¹	€ 57,38	€ 5.078	70%	€ 3.554,69	0,26	€ 1,48	€ 130,98
31 Muurafdeckingsprofielen	378	m¹	€ 150,00	€ 56.763	60%	€ 34.058,03	0,94	€ 1,19	€ 450,32
41 Buitenwandafwerkingen									
41 Metselwerk gevel	550	m²	€ 235,00	€ 129.250	40%	€ 51.700,00	0,17	€ 2,88	€ 1.584,00
41 Houtendelen ACCOYA (alleen het plafond overstek)	627	m²	€ 314,30	€ 197.066	60%	€ 118.239,66	0,80	€ 1,86	€ 1.166,22
41 Gevelbelettering	1	pst	€ 16.946,50	€ 16.947	50%	€ 8.473,25			
41 Bevestigingsmiddelen	1	pst	€ 5.000,00	€ 5.000	30%	€ 1.500,00			
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal
22 Binnenwandafbouwconstructies									
22 Metalstud wanden (bruto)	2.394	m²	€ 80,46	€ 192.616	40%	€ 77.046,54	0,30	€ 3,56	€ 8.522,12
22 Lage wandjes sanitair	85	m²	€ 65,00	€ 5.546	40%	€ 2.218,29	0,94	€ 1,00	€ 85,32
32 Binnenwandopeningen									
32 Houten binnenkozijnen	604	m²	€ 121,82	€ 73.629	75%	€ 55.221,92	0,94	€ 0,68	€ 411,00
32 Stompe binnendeuren	111	st	€ 193,69	€ 21.500	70%	€ 15.049,71	0,94	€ 2,47	€ 274,17
32 Omkanten binnendeuren	568	m¹	€ 4,65	€ 2.641	25%	€ 660,16			
32 Hang en sluitwerk binnendeuren	111	st	€ 405,00	€ 44.945	60%	€ 26.967,00	0,94	€ 3,55	€ 393,96
32 Kunststeen dorpels	32	m¹	€ 195,26	€ 6.248	65%	€ 4.061,41	0,18	€ 1,14	€ 36,48
42 Binnenwandafwerkingen									
42 Affilenen HSB-elementen scanbehangklaar	588	m²	€ 17,55	€ 10.318	60%	€ 6.190,56			
42 totaalpост glas- en schilderwerk	1	pst	€ 99.460,00	€ 99.460	25%	€ 24.865,00			
42 Wandtegelerwerk	430	m²	€ 56,80	€ 24.429	55%	€ 13.435,79	0,18	€ 1,15	€ 494,60
42 Verticale houten bekleding binnenwanden	397	m²	€ 216,59	€ 85.924	45%	€ 38.665,79	0,94	€ 0,63	€ 249,93
42 Akoestische wandbekleding speelokaal	34	m²	€ 176,42	€ 5.998	55%	€ 3.299,05	0,94	€ 1,29	€ 43,86
42 Dölklen HSL 6 plint 60x15mm	624	m¹	€ 6,95	€ 4.338	50%	€ 2.169,10	0,18	€ 0,23	€ 143,57
42 RVS plinten	105	m¹	€ 22,10	€ 2.321	60%	€ 1.392,30	0,18	€ 9,65	€ 1.013,25
42 Afbouw-timmerwerk	1	pst	€ 10.000,00	€ 10.000	45%	€ 4.500,00			
42 Diversen voegvullingen en kitwerken	1	pst	€ 10.660,00	€ 10.660	45%	€ 4.797,00			
B1F Vloerenafbouw / Vloerafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal
23 Vloerwandafbouwconstructies									
23 Schoonmaken ondergrond	2.807	m²	€ 1,25	€ 3.508	0%	€ -			
23 Primeren en egaliseren 2mm	2.807	m²	€ 5,95	€ 16.699	60%	€ 10.019,21			
23 Vochtbescherming begane grond	1.804	m²	€ 1,95	€ 3.517	30%	€ 1.055,05			
33 Vloerwandopeningen									
33 Gesoleerde vloerluiken	6	st	€ 290,45	€ 1.743	75%	€ 1.307,03	0,94	€ 5,24	€ 31,44
43 Vloerwandafwerkingen									
43 Kunstharsgebonden vloerafwerking toiletten	59	m²	€ 163,93	€ 9.672	65%	€ 6.286,72	0,18	€ 3,52	€ 207,68
43 Marmoleum vloerbedekking	2.679	m²	€ 28,77	€ 77.060	65%	€ 50.089,29	0,18	€ 1,22	€ 3.267,77
43 Marmoleum vloerbedekking sport	90	m²	€ 41,40	€ 3.726	65%	€ 2.421,90	0,18	€ 1,22	€ 109,80
43 overgangsprofielen	16	m¹	€ 12,75	€ 204	65%	€ 132,60	0,30	€ 1,00	€ 16,00
43 Droogloopmat in entree gebied	38	m²	€ 64,95	€ 2.468	65%	€ 1.604,27	1,00	€ 3,27	€ 124,26
43 Entree borstelmatten	16	m²	€ 373,45	€ 5.975	65%	€ 3.883,88	1,00	€ 3,27	€ 52,32
B1G Trappen en Heallingsbanen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal
24 Trap- en hellingconstructies									
24 Prefab beton trap	1	st	€ 11.870,65	€ 11.871	80%	€ 9.496,52	0,25	€ 60,69	€ 60,69

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 2
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 2; Traditioneel																
24	Stalen binnentrap	1	st	€	12.980,00	€	12.980		80% €	10.384,00	0,70 €	101,15	€	101,15	€	7.268,80
24	Twee delige steekladder	1	st	€	577,25	€	577		80% €	461,80						
34	Balustrades en leuningen															
34	Leveren en monteren poort met verhoogde hekzone	1	pst	€	5.830,00	€	5.830		75% €	4.372,50						
34	Leveren en monteren hekwerken buiten	322	m ¹	€	388,10	€	125.082		70% €	87.557,09	0,94 €	2,74	€	883,07	€	82.303,67
34	Leveren en monteren hekwerken binnen	40	m ¹	€	522,67	€	20.750		70% €	14.525,00	0,94 €	2,74	€	108,78	€	13.653,50
B1H Plafonds binnen / buiten		hvh eenheid			eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		LIp		MKI / eenh. MKI totaal Restwaarde	
45	Plafondafwerkingen															
45	Systeem plafond Ecophon	2.645	m ¹	€	40,13	€	106.157		40% €	42.463,00	0,94 €	0,43	€	1.137,50	€	39.915,22
45	Systeem plafond Ecophon speellokaal	89	m ¹	€	54,96	€	4.913		40% €	1.965,37	0,94 €	0,43	€	38,44	€	1.847,45
45	Plafondkoven overgang hekwerk/vide	32	m ¹	€	167,97	€	5.442		40% €	2.176,89						
45	Stelpost koven tbv installaties	1	pst	€	10.000,00	€	10.000		40% €	4.000,00						
45	Principe aansluiting plafond gaanderij	222	m ¹	€	50,82	€	11.282		40% €	4.512,60						
B2 Installaties					subtotaal		€ 1.612.653						€ 13.262		€ 669.420	
B2 Installaties		hvh eenheid			eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		LIp		MKI / eenh. MKI totaal Restwaarde	
B2A Werktuigbouwkundige installaties																
B2A	W-installaties; overig (kleinere componenten en kanaal-/leidingwerk)	2.882	m ² .GBO	€	259,06	€	746.602		60% €	447.961,34	0,70 €	2,00	€	5.751,60	€	313.572,94
B2A	W-installaties; Bodembron	24	pst	€	4.972,28	€	119.335		60% €	71.600,76	0,30 €	16,62	€	398,88	€	21.480,23
B2A	W-installaties; Warmtepomp	2	pst	€	18.460,99	€	36.922		85% €	31.383,67	0,70 €	22,00	€	44,00	€	21.968,57
B2A	W-installaties; vloerverwarming	2.645	m ²	€	8,31	€	21.978		60% €	13.186,80	0,29 €	0,38	€	1.005,10	€	3.824,17
B2A	W-installaties; LBK	1	pst	€	93.766,20	€	93.766		90% €	84.389,58	0,70 €	24,27	€	24,27	€	59.072,71
B2D Electrotechnische installaties																
B2D	E-installaties; overig (kleinere componenten en kabel-/ladderbanen)	2.882	m ² .GBO		171,29	€	493.650		60% €	296.190,00	0,70 €	0,93	€	2.680,16	€	207.333,00
B2D	E-installaties; PV installatie	255	pst	€	325,49	€	83.000		60% €	49.800,00	0,70 €	12,70	€	3.238,50	€	34.860,00
B2G Transportinstallaties																
B2G	T-installaties	1	pst	€	17.400,00	€	17.400		60% €	10.440,00	0,70 €	119,00	€	119,00	€	7.308,00
B3 Vaste inrichting					subtotaal		€ 206.805									
B3A Vaste inrichting		hvh eenheid			eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		LIp		MKI / eenh. MKI totaal Restwaarde	
71 Vaste verkeersvoorzieningen																
71	Bewegwijzering	1	pst	€	5.000,00	€	5.000		45% €	2.250,00						
72 Overig interieur																
72	Vaste inrichting	1	pst	€	201.805,00	€	201.805		50% €	100.902,50						
B5 Staartkosten					subtotaal		€ 869.407									
B5 Staartkosten		hvh eenheid			eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		LIp		MKI / eenh. MKI totaal Restwaarde	
Staartkosten																
Totaal staartkosten		1	pst	€	869.407,24	€	869.407		0% €	-						
								€ 6.339.984	48% €	3.072.845		€ 108.166	€ 1.619.629			

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 3
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 3; Houtconstructie									
B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	€ 3.949.382				
B1A Fundering	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	Restwaarde
11 Bodemvoorzieningen									
11 Grondwerkzaamheden	1	pst	€ 166.464,00	€ 166.464	0%	€ -			
13 Vloeren op grondslag									
13 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -			
16 Funderingsconstructies									
16 Funderingsbalken en poeren	1	pst	€ 72.150,72	€ 72.151	60%	€ 43.290,43	0,19	€ 6,74	€ 6,74
17 Paalfundering									
17 in de grond gevormde palen	97	st	€ 1.818,39	€ 176.384	50%	€ 88.191,92	0,19	336,06	€ 32.597,82
B1B Skelet	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	Restwaarde
21 Massieve (dragende) buitenwanden									
21 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -			
22 Massieve (dragende) binnenwanden									
22 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -			
23.1 Dragende vloeren									
23.1 Houten ribbenvloeren begane grond d=200mm	1.874	m²	€ 145,00	€ 271.730	70%	€ 190.211,00	0,94	€ 2,41	€ 4.516,34
23.1 Houten ribbenvloeren 1e verd. d=260mm	1.775	m²	€ 135,00	€ 239.625	70%	€ 167.737,50	0,94	€ 2,41	€ 4.277,75
23.1 Houten Ribbenvloeren dak d=200mm	1.235	m²	€ 120,00	€ 148.224	70%	€ 103.756,80	0,94	€ 2,41	€ 2.976,83
23.1 prefab beton galerijplaten	39	st	€ 4.308,55	€ 168.033	65%	€ 109.221,74	0,51	€ 16,84	€ 656,76
23.2 Secundaire vloeren									
23.2 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -			
27 Dragende daken									
27 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -			
28 Hoofddraagconstructies									
28 Houtconstructie	76.241	kg	€ 4,21	€ 321.014	80%	€ 256.811,52	0,70	€ 0,05	€ 3.812,05
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	Restwaarde
21 Dakafbouwconstructies									
21 Principe aansluiting luifel-gevel	303	m²	€ 73,49	€ 22.267	40%	€ 8.906,99	0,25	€ 8,15	€ 2.469,45
37 Dakopeningen									
37 daklichtkoepels en daklichtkappen	1	pst	€ 27.325,35	€ 27.325	65%	€ 17.761,48	0,18	€ 6,53	€ 6,53
47 Dakafwerkingen									
47 PVC dakbedekkingssysteem	2.305	m²	€ 60,56	€ 139.620	45%	€ 62.829,00	0,31	€ 1,31	€ 3.019,94
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	Restwaarde
21 Buitenwandafbouwconstructies									
21 HSB binnenspouwbladen	588	m²	€ 231,33	€ 135.985	80%	€ 108.788,15	0,70	€ 3,77	€ 2.216,16
21 aansluiting gevel-fundering	378	m¹	€ 45,98	€ 17.371	50%	€ 8.685,52	0,29	€ 3,77	€ 1.424,27
31 Buitenwandopeningen									
31 Aluminium kozijnen incl. HR+++	828	m²	€ 551,24	€ 456.250	75%	€ 342.187,74	0,62	€ 7,53	€ 6.232,43
31 Profielcilinders tbv aluminium buitendeuren	41	st	€ 80,06	€ 3.282	60%	€ 1.969,48	0,94	€ 1,14	€ 46,74
31 Zonwering; elektrische rolschermen	578	m²	€ 76,07	€ 43.953	65%	€ 28.569,61	0,94	€ 4,12	€ 2.380,54
31 Geluidsscherm rondom installaties	52	m¹	€ 667,94	€ 35.000	75%	€ 26.250,00	0,94	€ 1,48	€ 77,55
31 Belgisch hardstenen dorpels BG	118	m¹	€ 92,38	€ 10.901	70%	€ 7.630,59	0,26	€ 1,48	€ 174,64
31 Belgisch hardstenen dorpels verdieping	89	m¹	€ 57,38	€ 5.078	70%	€ 3.554,69	0,26	€ 1,48	€ 130,98
31 Muurafdekkingssystemen	1	pst	€ 56.763,39	€ 56.763	60%	€ 34.058,03	0,94	€ 1,19	€ 1,19
41 Buitenwandafwerkingen									
41 Houten gevel delen ACCOYA (incl. plafond overstek)	1.177	m²	€ 314,35	€ 369.984	60%	€ 221.990,59	0,80	€ 1,86	€ 2.189,22
41 Gevelbelettering	1	pst	€ 16.946,50	€ 16.947	50%	€ 8.473,25			
41 Bevestigingsmiddelen	1	pst	€ 5.000,00	€ 5.000	30%	€ 1.500,00			
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	Restwaarde
22 Binnenwandafbouwconstructies									
22 Metalstud wanden (bruto)	2.816	m²	€ 68,39	€ 192.616	40%	€ 77.046,54	0,30	€ 3,56	€ 10.026,03
22 Lage wandjes sanitair	1	pst	€ 5.545,73	€ 5.546	40%	€ 2.218,29	0,94	€ 1,00	€ 1,00
32 Binnenwandopeningen									
32 Houten binnenkozijnen	604	m²	€ 121,82	€ 73.629	75%	€ 55.221,92	0,94	€ 0,68	€ 411,00
32 Stompe binnendeuren	111	st	€ 193,69	€ 21.500	70%	€ 15.049,71	0,94	€ 2,47	€ 274,17
32 Omkanten binnendeuren	568	m¹	€ 4,65	€ 2.641	25%	€ 660,16			
32 Hang en sluitwerk binnendeuren	1	pst	€ 44.945,00	€ 44.945	60%	€ 26.967,00	0,94	€ 3,55	€ 3,55
32 Kunststeen dorpels	32	m¹	€ 195,26	€ 6.248	65%	€ 4.061,41	0,18	€ 1,14	€ 36,48
42 Binnenwandafwerkingen									
42 Affiliemen HSB-elementen scanbehangklaar	588	m²	€ 17,55	€ 10.318	40%	€ 4.127,04			
42 totaalpost glas- en schilderwerk	1	pst	€ 99.460,00	€ 99.460	25%	€ 24.865,00			
42 Wandtegelerwerk	430	m²	€ 56,80	€ 24.429	55%	€ 13.435,79	0,18	€ 1,15	€ 494,60
42 Verticale houten bekleding binnenwanden	397	m²	€ 216,59	€ 85.924	45%	€ 38.665,79	0,94	€ 0,63	€ 249,93
42 Akoestische wandbekleding speellokaal	34	m²	€ 176,42	€ 5.998	55%	€ 3.299,05	0,94	€ 1,29	€ 43,86
42 Dölkens HSL 6 plint 60x15mm	624	m¹	€ 6,95	€ 4.338	50%	€ 2.169,10	0,18	€ 0,23	€ 143,57
42 RVS plinten	105	m¹	€ 22,10	€ 2.321	60%	€ 1.392,30	0,18	€ 9,65	€ 1.013,25
42 Afbouw-timmerwerk	1	pst	€ 10.000,00	€ 10.000	45%	€ 4.500,00			
42 Diversen voegvullingen en kitwerken	1	pst	€ 10.660,00	€ 10.660	45%	€ 4.797,00			
B1F Vloerenafbouw / Vloerafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	Restwaarde
23 Vloerwandafbouwconstructies									
23 Schoonmaken ondergrond	2.807	m²	€ 1,25	€ 3.508	0%	€ -			
23 Primeren en egaliseren 2mm	2.807	m²	€ 5,95	€ 16.699	60%	€ 10.019,21			
23 Vochtbescherming begane grond	1.804	m²	€ 1,95	€ 3.517	30%	€ 1.055,05			
33 Vloerwandopeningen									
33 Geïsoleerde vloerluiken	6	st	€ 290,45	€ 1.743	75%	€ 1.307,03	0,94	€ 5,24	€ 31,44
43 Vloerwandafwerkingen									
43 Kunsttharsgebonden vloerafwerking toiletten	59	m²	€ 163,93	€ 9.672	65%	€ 6.286,72	0,18	€ 3,52	€ 207,68
43 Marmoleum vloerbedekking	2.679	m²	€ 28,77	€ 77.060	65%	€ 50.089,29	0,18	€ 1,22	€ 3.267,77
43 Marmoleum vloerbedekking sport	90	m²	€ 41,40	€ 3.726	65%	€ 2.421,90	0,18	€ 1,22	€ 109,80
43 overgangssystemen	16	m¹	€ 12,75	€ 204	65%	€ 132,60	0,94	€ 1,00	€ 16,00
43 Droogloopmat in entree gebied	38	m²	€ 64,95	€ 2.468	65%	€ 1.604,27	1,00	€ 3,27	€ 124,26
43 Entree borstelmaten	16	m²	€ 373,45	€ 5.975	65%	€ 3.883,88	1,00	€ 3,27	€ 52,32
B1G Trappen en Heilingsbanen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	Restwaarde
24 Trap- en hellingconstructies									
24 Prefab beton trap	1	st	€ 11.870,65	€ 11.871	80%	€ 9.496,52	0,25	€ 60,96	€ 60,96
24 Stalen binnentrap	1	st	€ 12.980,00	€ 12.980	80%	€ 10.384,00	0,70	€ 101,15	€ 101,15
24 Twee delige steekladder	1	st	€ 577,25	€ 577	80%	€ 461,80			
34 Balustrades en leuningen									

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 3
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 3; Houtconstructie																	
34	Leveren en monteren poort met verhoogde hekzone	1	pst	€	5.830,00	€	5.830		75% €	4.372,50							
34	Leveren en monteren hekwerken buiten	322	m ¹	€	388,10	€	125.082		70% €	87.557,09	0,94 €	2,74 €	883,07	€ 82.303,67			
34	Leveren en monteren hekwerken binnen	40	m ¹	€	522,67	€	20.750		70% €	14.525,00	0,94 €	2,74 €	108,78	€ 13.653,50			
B1H Plafonds binnen / buiten		hvh eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		LIp	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde		
45 Plafondafwerkingen																	
45	Systeem plafond Ecophon	2.645	m ¹	€	40,13	€	106.157		40% €	42.463,00	0,94 €	0,43 €	1.137,50	€ 39.915,22			
45	Systeem plafond Ecophon speellokaal	89	m ¹	€	54,96	€	4.913		40% €	1.965,37	0,94 €	0,43 €	38,44	€ 1.847,45			
45	Plafondkoven overgang hekwerk/vide	32	m ¹	€	167,97	€	5.442		40% €	2.176,89							
45	Stelpost koven tbv installaties	1	pst	€	10.000,00	€	10.000		40% €	4.000,00							
45	Principe aansluiting plafond gaanderij	222	m ¹	€	50,82	€	11.282		40% €	4.512,60							
B2 Installaties				subtotaal		€ 1.612.653						€ 13.262		€ 669.420			
B2 Installaties		hvh eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		LIp	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde		
B2A Werktuigbouwkundige installaties																	
B2A	W-installaties; overig (kleinere componenten en kanaal-/leidingwerk)	2.882	m ² .GBO	€	259,06	€	746.602		60% €	447.961,34	0,70 €	2,00 €	5.751,60	€ 313.572,94			
B2A	W-installaties; Bodembron	24	pst	€	4.972,28	€	119.335		60% €	71.600,76	0,30 €	16,62 €	398,88	€ 21.480,23			
B2A	W-installaties; Warmtepomp	2	pst	€	18.460,99	€	36.922		85% €	31.383,67	0,70 €	22,00 €	44,00	€ 21.968,57			
B2A	W-installaties; vloerverwarming	2.645	m ²	€	8,31	€	21.978		60% €	13.186,80	0,29 €	0,38 €	1.005,10	€ 3.824,17			
B2A	W-installaties; LBK	1	pst	€	93.766,20	€	93.766		90% €	84.389,58	0,70 €	24,27 €	24,27	€ 59.072,71			
B2D Electrotechnische installaties																	
B2D	E-installaties; overig (kleinere componenten en kabel-/ladderbanen)	2.882	m ² .GBO		171,29	€	493.650		60% €	296.190,00	0,70 €	0,93 €	2.680,16	€ 207.333,00			
B2D	E-installaties; PV installatie	255	pst	€	325,49	€	83.000		60% €	49.800,00	0,70 €	12,70 €	3.238,50	€ 34.860,00			
B2G Transportinstallaties																	
B2G	T-installaties	1	pst	€	17.400,00	€	17.400		60% €	10.440,00	0,70 €	119,00 €	119,00	€ 7.308,00			
B3 Vaste inrichting				subtotaal		€ 206.805											
B3A Vaste inrichting		hvh eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		LIp	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde		
71 Vaste verkeersvoorzieningen																	
71	Bewegwijzering	1	pst	€	5.000,00	€	5.000		45% €	2.250,00							
72 Overig interieur																	
72	Vaste inrichting	1	pst	€	201.805,00	€	201.805		50% €	100.902,50							
B5 Staartkosten				subtotaal		€ 896.847											
B5 Staartkosten		hvh eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		LIp	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde		
Staartkosten																	
Totaal staartkosten		1	pst	€	896.847,40	€	896.847		0% €	-							
				€		6.665.687		52% €		3.487.671		€		101.312 €		2.270.129	

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 4
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 4; remontabele kanaalplaatvloer										
B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	C 3.729.069		C 98.403			C 1.392.997
B1A Fundering	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
11 Bodemvoorzieningen										
11 Grondwerkzaamheden	1	pst	€ 166.464,00	€ 166.464	0%	€ -				
13 Vloeren op grondslag										
13 N.v.t.	N.v.t.		€ -	€ -		€ -				
16 Funderingsconstructies										
16 Funderingsbalken en poeren	328	m	€ 220,00	€ 72.151	60%	€ 43.290,43	0,19	€ 6,74	€ 2.210,44	€ 8.225,18
17 Paalfundering										
17 in de grond gevormde palen	97	st	€ 1.818,39	€ 176.384	50%	€ 88.191,92	0,19	336,06	€ 32.597,82	€ 16.756,46
B1B Skelet	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Massieve (dragende) buitenwanden										
21 N.v.t.	N.v.t.		€ -	€ -		€ -				
22 Massieve (dragende) binnenwanden										
22 N.v.t.	N.v.t.		€ -	€ -		€ -				
23.1 Dragende vloeren										
23.1 Remontabele kanaalplaatvloer begane grond d=200mm	1.874	m²	€ 85,00	€ 159.290	65%	€ 103.538,50	0,86	€ 3,24	€ 6.071,76	€ 89.043,11
23.1 Remontabele kanaalplaatvloer 1e verd. d=260mm	1.775	m²	€ 83,00	€ 147.325	65%	€ 95.761,25	0,86	€ 3,24	€ 5.751,00	€ 82.354,68
23.1 Remontabele kanaalplaatvloer dak d=200mm	1.235	m²	€ 75,00	€ 92.640	65%	€ 60.216,00	0,86	€ 3,24	€ 4.002,05	€ 51.785,76
23.1 prefab beton galerijplaten	39	st	€ 4.308,55	€ 168.033	65%	€ 109.221,74	0,51	€ 16,84	€ 656,76	€ 55.703,09
23.2 Secundaire vloeren										
23.2 N.v.t.	N.v.t.		€ -	€ -		€ -				
27 Dragende daken										
27 N.v.t.	N.v.t.		€ -	€ -		€ -				
28 Hoofddraagconstructies										
28 Staalconstructie	100.656	kg	€ 3,20	€ 322.100	75%	€ 241.575,37	0,70	€ 0,06	€ 6.039,38	€ 169.102,76
28 brandwerend timmerwerk	338	m²	€ 115,00	€ 38.925	40%	€ 15.570,00	0,89	€ 2,73	€ 924,05	€ 13.857,30
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Dakafbouwconstructies										
21 Principe aansluiting luifel-gevel	303	m²	€ 73,49	€ 22.267	40%	€ 8.906,99	0,25	€ 8,15	€ 2.469,45	€ 2.226,75
37 Dakopeningen										
37 daklichtkoepels en daklichtkappen	4	st	€ 6.831,34	€ 27.325	65%	€ 17.761,48	0,18	€ 6,53	€ 26,12	€ 3.197,07
47 Dakafwerkingen										
47 PVC dakbedekkingssysteem	2.305	m²	€ 60,56	€ 139.620	45%	€ 62.829,00	0,31	€ 1,31	€ 3.019,94	€ 19.476,99
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Buitenwandafbouwconstructies										
21 HSB binnenspouwbladen	588	m²	€ 231,33	€ 135.985	80%	€ 108.788,15	0,70	€ 3,77	€ 2.216,16	€ 76.151,71
21 aansluiting gevel-fundering	378	m¹	€ 45,98	€ 17.371	50%	€ 8.685,52	0,29	€ 3,77	€ 1.424,27	€ 2.518,80
31 Buitenwandopeningen										
31 Aluminium kozijnen incl. HR+++	828	m²	€ 551,24	€ 456.250	75%	€ 342.187,74	0,62	€ 7,53	€ 6.232,43	€ 212.156,40
31 Profielcilinders tbv aluminium buitendeuren	41	st	€ 80,06	€ 3.282	60%	€ 1.969,48	0,94	€ 1,14	€ 46,74	€ 1.851,31
31 Zonwering; elektrische rolschermen	578	m²	€ 76,07	€ 43.953	65%	€ 28.569,61	0,94	€ 4,12	€ 2.380,54	€ 26.855,43
31 Geluidsscherm rondom installaties	52	m¹	€ 667,94	€ 35.000	75%	€ 26.250,00	0,94	€ 1,48	€ 77,55	€ 24.675,00
31 Belgisch hardstenen dorpels BG	118	m¹	€ 92,38	€ 10.901	70%	€ 7.630,59	0,26	€ 1,48	€ 174,64	€ 1.983,95
31 Belgisch hardstenen dorpels verdieping	89	m¹	€ 57,38	€ 5.078	70%	€ 3.554,69	0,26	€ 1,48	€ 130,98	€ 924,22
31 Muurafdekkingssystemen	378	m¹	€ 150,00	€ 56.763	60%	€ 34.058,03	0,94	€ 1,19	€ 450,32	€ 32.014,55
41 Buitenwandafwerkingen										
41 Houten gevel delen ACCOYA (incl. plafond overstek)	1.177	m²	€ 314,35	€ 369.984	60%	€ 221.990,59	0,80	€ 1,86	€ 2.189,22	€ 177.592,47
41 Gevelbelettering	1	pst	€ 16.946,50	€ 16.947	50%	€ 8.473,25				
41 Bevestigingsmiddelen	1	pst	€ 5.000,00	€ 5.000	30%	€ 1.500,00				
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
22 Binnenwandafbouwconstructies										
22 Metalstud wanden (bruto)	2.816	m²	€ 68,39	€ 192.616	40%	€ 77.046,54	0,30	€ 3,56	€ 10.026,03	€ 23.113,96
22 Lage wandjes sanitair	85	m²	€ 65,00	€ 5.546	40%	€ 2.218,29	0,94	€ 1,00	€ 85,32	€ 2.085,19
32 Binnenwandopeningen										
32 Houten binnenkozijnen	604	m²	€ 121,82	€ 73.629	75%	€ 55.221,92	0,94	€ 0,68	€ 411,00	€ 51.908,60
32 Stompe binnendeuren	111	st	€ 193,69	€ 21.500	70%	€ 15.049,71	0,94	€ 2,47	€ 274,17	€ 14.146,73
32 Omkanten binnendeuren	568	m¹	€ 4,65	€ 2.641	25%	€ 660,16				
32 Hang en sluitwerk binnendeuren	111	st	€ 405,00	€ 44.945	60%	€ 26.967,00	0,94	€ 3,55	€ 393,96	€ 25.348,98
32 Kunststeen dorpels	32	m¹	€ 195,26	€ 6.248	65%	€ 4.061,41	0,18	€ 1,14	€ 36,48	€ 731,05
42 Binnenwandafwerkingen										
42 Affiliemen HSB-elementen scanbehangklaar	588	m²	€ 17,55	€ 10.318	40%	€ 4.127,04				
42 totaalpost glas- en schilderwerk	1	pst	€ 99.460,00	€ 99.460	25%	€ 24.865,00				
42 Wandtegels	430	m²	€ 56,80	€ 24.429	55%	€ 13.435,79	0,18	€ 1,15	€ 494,60	€ 2.418,44
42 Verticale houten bekleding binnenwanden	397	m²	€ 216,59	€ 85.924	45%	€ 38.665,79	0,94	€ 0,63	€ 249,93	€ 36.345,84
42 Akoestische wandbekleding speelokaal	34	m²	€ 176,42	€ 5.998	55%	€ 3.299,05	0,94	€ 1,29	€ 43,86	€ 3.101,11
42 Dölken HSL 6 plint 60x15mm	624	m¹	€ 6,95	€ 4.338	50%	€ 2.169,10	0,18	€ 0,23	€ 143,57	€ 390,44
42 RVS plinten	105	m¹	€ 22,10	€ 2.321	60%	€ 1.392,30	0,18	€ 9,65	€ 1.013,25	€ 250,61
42 Afbouw-timmerwerk	1	pst	€ 10.000,00	€ 10.000	45%	€ 4.500,00				
42 Diversen voegvullingen en kitwerken	1	pst	€ 10.660,00	€ 10.660	45%	€ 4.797,00				
B1F Vloerenafbouw / Vloerafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
23 Vloerwandafbouwconstructies										
23 Schoonmaken ondergrond	2.807	m²	€ 1,25	€ 3.508	0%	€ -				
23 Primeren en egaliseren 2mm	2.807	m²	€ 5,95	€ 16.699	60%	€ 10.019,21				
23 Vochtbescherming begane grond	1.804	m²	€ 1,95	€ 3.517	30%	€ 1.055,05				
33 Vloerwandopeningen										
33 Geïsoleerde vloerluiken	6	st	€ 290,45	€ 1.743	75%	€ 1.307,03	0,94	€ 5,24	€ 31,44	€ 1.228,60
43 Vloerwandafwerkingen										
43 Kunstsharsgebonden vloerafwerking toiletten	59	m²	€ 163,93	€ 9.672	65%	€ 6.286,72	0,18	€ 3,52	€ 207,68	€ 1.131,61
43 Marmoleum vloerbedekking	2.679	m²	€ 28,77	€ 77.060	65%	€ 50.089,29	0,18	€ 1,22	€ 3.267,77	€ 9.016,07
43 Marmoleum vloerbedekking sport	90	m²	€ 41,40	€ 3.726	65%	€ 2.421,90	0,18	€ 1,22	€ 109,80	€ 435,94
43 overgangsprofielen	16	m¹	€ 12,75	€ 204	65%	€ 132,60	0,30	€ 1,00	€ 16,00	€ 39,78
43 Droogloopmat in entree gebied	38	m²	€ 64,95	€ 2.468	65%	€ 1.604,27	1,00	€ 3,27	€ 124,26	€ 1.604,27
43 Entree borstelmatten	16	m²	€ 373,45	€ 5.975	65%	€ 3.883,88	1,00	€ 3,27	€ 52,32	€ 3.883,88
B1G Trappen en Heallingsbanen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
24 Trap- en hellingconstructies										
24 Prefab beton trap	1	st	€ 11.870,65	€ 11.871	80%	€ 9.496,52	0,25	€ 60,96	€ 60,96	€ 2.374,13
24 Stalen binnentrap	1	st	€ 12.980,00	€ 12.980	80%	€ 10.384,00	0,70	€ 101,15	€ 101,15	€ 7.268,80
24 Twee delige steekladder	1	st	€ 577,25	€ 577	80%	€ 461,80				

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 4
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 4; remontabele kanaalplaatvloer																	
34 Balustrades en leuningen																	
34	Leveren en monteren poort met verhoogde hekzone	1	pst	€	5.830,00	€	5.830	75%	€	4.372,50							
34	Leveren en monteren hekwerken buiten	322	m ¹	€	388,10	€	125.082	70%	€	87.557,09	0,94	€	2,74	€	883,07	€	82.303,67
34	Leveren en monteren hekwerken binnen	40	m ¹	€	522,67	€	20.750	70%	€	14.525,00	0,94	€	2,74	€	108,78	€	13.653,50
B1H Plafonds binnen / buiten		hvh eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.		MKI totaal	Restwaarde			
45 Plafondafwerkingen																	
45	Systeem plafond Ecophon	2.645	m ¹	€	40,13	€	106.157	40%	€	42.463,00	0,94	€	0,43	€	1.137,50	€	39.915,22
45	Systeem plafond Ecophon speellokaal	89	m ¹	€	54,96	€	4.913	40%	€	1.965,37	0,94	€	0,43	€	38,44	€	1.847,45
45	Plafondkoven overgang hekwerk/vide	32	m ¹	€	167,97	€	5.442	40%	€	2.176,89							
45	Stelpost koven tbv installaties	1	pst	€	10.000,00	€	10.000	40%	€	4.000,00							
45	Principe aansluiting plafond gaanderij	222	m ¹	€	50,82	€	11.282	40%	€	4.512,60							
B2 Installaties				subtotaal		€ 1.612.653						€ 13.261		€ 669.420			
B2 Installaties		hvh eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.		MKI totaal	Restwaarde			
B2A Werktuigbouwkundige installaties																	
B2A	W-installaties; overig (kleinere componenten en kanaal-/leidingwerk)	2.882	m ² .GBO	€	259,10	€	746.602	60%	€	447.961,34	0,70	€	2,00	€	5.751,18	€	313.572,94
B2A	W-installaties; Bodembron	24	pst	€	4.972,28	€	119.335	60%	€	71.600,76	0,30	€	16,62	€	398,88	€	21.480,23
B2A	W-installaties; Warmtepomp	2	pst	€	18.460,99	€	36.922	85%	€	31.383,67	0,70	€	22,00	€	44,00	€	21.968,57
B2A	W-installaties; vloerverwarming	2.645	m ²	€	8,31	€	21.978	60%	€	13.186,80	0,29	€	0,38	€	1.005,10	€	3.824,17
B2A	W-installaties; LBK	1	pst	€	93.766,20	€	93.766	90%	€	84.389,58	0,70	€	24,27	€	24,27	€	59.072,71
B2D Electrotechnische installaties																	
B2D	E-installaties; overig (kleinere componenten en kabel-/ladderbanen)	2.882	m ² .GBO		171,32	€	493.650	60%	€	296.190,00	0,70	€	0,93	€	2.679,72	€	207.333,00
B2D	E-installaties; PV installatie	255	pst	€	325,49	€	83.000	60%	€	49.800,00	0,70	€	12,70	€	3.238,50	€	34.860,00
B2G Transportinstallaties																	
B2G	T-installaties	1	pst	€	17.400,00	€	17.400	60%	€	10.440,00	0,70	€	119,00	€	119,00	€	7.308,00
B3 Vaste inrichting				subtotaal		€ 206.805											
B3A Vaste inrichting		hvh eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.		MKI totaal	Restwaarde			
71 Vaste verkeersvoorzieningen																	
71	Bewegwijzering	1	pst	€	5.000,00	€	5.000	45%	€	2.250,00							
72 Overig interieur																	
72	Vaste inrichting	1	pst	€	201.805,00	€	201.805	50%	€	100.902,50	0,70						
B5 Staartkosten				subtotaal		€ 876.579											
B5 Staartkosten		hvh eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.		MKI totaal	Restwaarde			
Staartkosten																	
Totaal staartkosten		1	pst	€	876.578,61	€	876.579	0%	€	-							
							€ 6.425.106			51% € 3.285.816			€ 111.664 € 2.062.416				

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 5
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 5; Betonconstructie										
B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	C 3.761.695		C 122.677			C 1.039.981
B1A Fundering	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
11 Bodemvoorzieningen										
11 Grondwerkzaamheden	1	pst	€ 166.464,00	€ 166.464	0%	€ -				
13 Vloeren op grondslag										
13 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -				
16 Funderingsconstructies										
16 Funderingsbalken en poeren	328	m	€ 220,00	€ 72.151	60%	€ 43.290,43	0,19	€ 6,74	€ 2.210,44	€ 8.225,18
17 Paalfundering										
17 in de grond gevormde palen	97	st	€ 1.818,39	€ 176.384	50%	€ 88.191,92	0,19	336,06	32597,82	€ 16.756,46
B1B Skelet	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Massieve (dragende) buitenwanden										
21 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -				
22 Massieve (dragende) binnenwanden										
22 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -				
23.1 Dragende vloeren										
23.1 Betonvloer op grondslag begane grond d=200mm	1.874	m²	€ 95,00	€ 178.030	62%	€ 110.378,60	0,12	€ 8,49	€ 15.910,26	€ 13.245,43
23.1 Breedplaatvloer 1e verd. d=260mm	1.775	m²	€ 110,00	€ 195.250	62%	€ 121.055,00	0,12	€ 8,49	€ 15.069,75	€ 14.526,60
23.1 Breedplaatvloer dak d=200mm	1.235	m²	€ 95,00	€ 117.344	62%	€ 72.753,28	0,12	€ 8,49	€ 10.486,85	€ 8.730,39
23.1 prefab beton galerijplaten	39	st	€ 4.308,55	€ 168.033	65%	€ 109.221,74	0,51	€ 16,84	€ 656,76	€ 55.703,09
23.2 Secundaire vloeren										
23.2 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -				
27 Dragende daken										
27 N.v.t.		N.v.t.	€ -	€ -		€ -				
28 Hoofddraagconstructies										
28 beton kolommen en balken	335	m³	€ 902,78	€ 302.283	55%	€ 166.255,38	0,10	€ 16,71	€ 5.595,11	€ 16.625,54
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Dakafbouwconstructies										
21 Principe aansluiting luifel-gevel	303	m²	€ 73,49	€ 22.267	40%	€ 8.906,99	0,25	€ 8,15	€ 2.469,45	€ 2.226,75
37 Dakopeningen										
37 daklichtkoepels en daklichtkappen	4	st	€ 6.831,34	€ 27.325	65%	€ 17.761,48	0,18	€ 6,53	€ 26,12	€ 3.197,07
47 Dakafwerkingen										
47 PVC dakbedekkingssysteem	2.305	m²	€ 60,56	€ 139.620	45%	€ 62.829,00	0,31	€ 1,31	€ 3.019,94	€ 19.476,99
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Buitenwandafbouwconstructies										
21 HSB binnenspouwbladen	588	m²	€ 231,33	€ 135.985	80%	€ 108.788,15	0,70	€ 3,77	€ 2.216,16	€ 76.151,71
21 aansluiting gevel-fundering	378	m¹	€ 45,98	€ 17.371	50%	€ 8.685,52	0,29	€ 3,77	€ 1.424,27	€ 2.518,80
31 Buitenwandopeningen										
31 Aluminium kozijnen incl. HR+++	828	m²	€ 551,24	€ 456.250	75%	€ 342.187,74	0,62	€ 7,53	€ 6.232,43	€ 212.156,40
31 Profielcilinders tbv aluminium buitendeuren	41	st	€ 80,06	€ 3.282	60%	€ 1.969,48	0,94	€ 1,14	€ 46,74	€ 1.851,31
31 Zonwering; elektrische rolschermen	578	m²	€ 76,07	€ 43.953	65%	€ 28.569,61	0,94	€ 4,12	€ 2.380,54	€ 26.855,43
31 Geluidsscherm rondom installaties	52	m¹	€ 667,94	€ 35.000	75%	€ 26.250,00	0,94	€ 1,48	€ 77,55	€ 24.675,00
31 Belgisch hardstenen dorpels BG	118	m¹	€ 92,38	€ 10.901	70%	€ 7.630,59	0,26	€ 1,48	€ 174,64	€ 1.983,95
31 Belgisch hardstenen dorpels verdieping	89	m¹	€ 57,38	€ 5.078	70%	€ 3.554,69	0,26	€ 1,48	€ 130,98	€ 924,22
31 Muurafdekkingssystemen	378	m¹	€ 150,00	€ 56.763	60%	€ 34.058,03	0,94	€ 1,19	€ 450,32	€ 32.014,55
41 Buitenwandafwerkingen										
41 Houten gevel delen ACCOYA (incl. plafond overstek)	1.177	m²	€ 314,35	€ 369.984	60%	€ 221.990,59	0,80	€ 1,86	€ 2.189,22	€ 177.592,47
41 Gevelbelettering	1	pst	€ 16.946,50	€ 16.947	50%	€ 8.473,25				
41 Bevestigingsmiddelen	1	pst	€ 5.000,00	€ 5.000	30%	€ 1.500,00				
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
22 Binnenwandafbouwconstructies										
22 Metalstud wanden (bruto)	2.816	m²	€ 68,39	€ 192.616	40%	€ 77.046,54	0,30	€ 3,56	€ 10.026,03	€ 23.113,96
22 Lage wandjes sanitair	85	m²	€ 65,00	€ 5.546	40%	€ 2.218,29	0,94	€ 1,00	€ 85,32	€ 2.085,19
32 Binnenwandopeningen										
32 Houten binnenkozijnen	604	m²	€ 121,82	€ 73.629	75%	€ 55.221,92	0,94	€ 0,68	€ 411,00	€ 51.908,60
32 Stompe binnendeuren	111	st	€ 193,69	€ 21.500	70%	€ 15.049,71	0,94	€ 2,47	€ 274,17	€ 14.146,73
32 Omkanten binnendeuren	568	m¹	€ 4,65	€ 2.641	25%	€ 660,16				
32 Hang en sluitwerk binnendeuren	111	st	€ 405,00	€ 44.945	60%	€ 26.967,00	0,94	€ 3,55	€ 393,96	€ 25.348,98
32 Kunststeen dorpels	32	m¹	€ 195,26	€ 6.248	65%	€ 4.061,41	0,18	€ 1,14	€ 36,48	€ 731,05
42 Binnenwandafwerkingen										
42 Affiliemen HSB-elementen scanbehangklaar	588	m²	€ 17,55	€ 10.318	40%	€ 4.127,04				
42 totaalpost glas- en schilderwerk	1	pst	€ 99.460,00	€ 99.460	25%	€ 24.865,00				
42 Wandtegelerwerk	430	m²	€ 56,80	€ 24.429	55%	€ 13.435,79	0,18	€ 1,15	€ 494,60	€ 2.418,44
42 Verticale houten bekleding binnenwanden	397	m²	€ 216,59	€ 85.924	45%	€ 38.665,79	0,94	€ 0,63	€ 249,93	€ 36.345,84
42 Akoestische wandbekleding speellokaal	34	m²	€ 176,42	€ 5.998	55%	€ 3.299,05	0,94	€ 1,29	€ 43,86	€ 3.101,11
42 Dölkens HSL 6 plint 60x15mm	624	m¹	€ 6,95	€ 4.338	50%	€ 2.169,10	0,18	€ 0,23	€ 143,57	€ 390,44
42 RVS plinten	105	m¹	€ 22,10	€ 2.321	60%	€ 1.392,30	0,18	€ 9,65	€ 1.013,25	€ 250,61
42 Afbouwtimmerwerk	1	pst	€ 10.000,00	€ 10.000	45%	€ 4.500,00				
42 Diversen voegvullingen en kitwerken	1	pst	€ 10.660,00	€ 10.660	45%	€ 4.797,00				
B1F Vloerenafbouw / Vloerafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
23 Vloerwandafbouwconstructies										
23 Schoonmaken ondergrond	2.807	m²	€ 1,25	€ 3.508	0%	€ -				
23 Primeren en egaliseren 2mm	2.807	m²	€ 5,95	€ 16.699	60%	€ 10.019,21				
23 Vochtbescherming begane grond	1.804	m²	€ 1,95	€ 3.517	30%	€ 1.055,05				
33 Vloerwandopeningen										
33 Geïsoleerde vloerluiken	6	st	€ 290,45	€ 1.743	75%	€ 1.307,03	0,94	€ 5,24	€ 31,44	€ 1.228,60
43 Vloerwandafwerkingen										
43 Kunsttharsgebonden vloerafwerking toiletten	59	m²	€ 163,93	€ 9.672	65%	€ 6.286,72	0,18	€ 3,52	€ 207,68	€ 1.131,61
43 Marmoleum vloerbedekking	2.679	m²	€ 28,77	€ 77.060	65%	€ 50.089,29	0,18	€ 1,22	€ 3.267,77	€ 9.016,07
43 Marmoleum vloerbedekking sport	90	m²	€ 41,40	€ 3.726	65%	€ 2.421,90	0,18	€ 1,22	€ 109,80	€ 435,94
43 overgangssystemen	16	m¹	€ 12,75	€ 204	65%	€ 132,60	0,30	€ 1,00	€ 16,00	€ 39,78
43 Droogloopmat in entree gebied	38	m²	€ 64,95	€ 2.468	65%	€ 1.604,27	1,00	€ 3,27	€ 124,26	€ 1.604,27
43 Entree borstelmatten	16	m²	€ 373,45	€ 5.975	65%	€ 3.883,88	1,00	€ 3,27	€ 52,32	€ 3.883,88
B1G Trappen en Heallingsbanen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
24 Trap- en hellingconstructies										
24 Prefab beton trap	1	st	€ 11.870,65	€ 11.871	80%	€ 9.496,52	0,25	€ 60,96	€ 60,96	€ 2.374,13
24 Stalen binnentrap	1	st	€ 12.980,00	€ 12.980	80%	€ 10.384,00	0,70	€ 101,15	€ 101,15	€ 7.268,80
24 Twee delige steekladder	1	st	€ 577,25	€ 577	80%	€ 461,80				
34 Balustrades en leuningen										

onderdeel
plaats
opsteller
projectnu
versie
datum

Restwaarde variant 5
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 5; Betonconstructie																	
34	Leveren en monteren poort met verhoogde hekzone	1	pst	€	5.830,00	€	5.830	75%	€	4.372,50							
34	Leveren en monteren hekwerken buiten	322	m ¹	€	388,10	€	125.082	70%	€	87.557,09	0,94	€	2,74	€	883,07	€	82.303,67
34	Leveren en monteren hekwerken binnen	40	m ¹	€	522,67	€	20.750	70%	€	14.525,00	0,94	€	2,74	€	108,78	€	13.653,50
B1H Plafonds binnen / buiten		hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde		LIp	MKI / eenh.	MKI totaal		Restwaarde		
45 Plafondafwerkingen																	
45	Systeem plafond Ecophon	2.645	m ¹	€	40,13	€	106.157	40%	€	42.463,00	0,94	€	0,43	€	1.137,50	€	39.915,22
45	Systeem plafond Ecophon speellokaal	89	m ¹	€	54,96	€	4.913	40%	€	1.965,37	0,94	€	0,43	€	38,44	€	1.847,45
45	Plafondkoven overgang hekwerk/vide	32	m ¹	€	167,97	€	5.442	40%	€	2.176,89							
45	Stelpost koven tbv installaties	1	pst	€	10.000,00	€	10.000	40%	€	4.000,00							
45	Principe aansluiting plafond gaanderij	222	m ¹	€	50,82	€	11.282	40%	€	4.512,60							
B2 Installaties		hvh	eenheid		subtotaal	€	1.612.653						€	13.261	€	669.420	
B2 Installaties		hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde		LIp	MKI / eenh.	MKI totaal		Restwaarde		
B2A Werktuigbouwkundige installaties																	
B2A	W-installaties; overig (kleinere componenten en kanaal-/leidingwerk)	2.882	m ² .GBO	€	259,10	€	746.602	60%	€	447.961,34	0,70	€	2,00	€	5.751,18	€	313.572,94
B2A	W-installaties; Bodembron	24	pst	€	4.972,28	€	119.335	60%	€	71.600,76	0,30	€	16,62	€	398,88	€	21.480,23
B2A	W-installaties; Warmtepomp	2	pst	€	18.460,99	€	36.922	85%	€	31.383,67	0,70	€	22,00	€	44,00	€	21.968,57
B2A	W-installaties; vloerverwarming	2.645	m ²	€	8,31	€	21.978	60%	€	13.186,80	0,29	€	0,38	€	1.005,10	€	3.824,17
B2A	W-installaties; LBK	1	pst	€	93.766,20	€	93.766	90%	€	84.389,58	0,70	€	24,27	€	24,27	€	59.072,71
B2D Electrotechnische installaties																	
B2D	E-installaties; overig (kleinere componenten en kabel-/ladderbanen)	2.882	m ² .GBO		171,32	€	493.650	60%	€	296.190,00	0,70	€	0,93	€	2.679,72	€	207.333,00
B2D	E-installaties; PV installatie	255	pst	€	325,49	€	83.000	60%	€	49.800,00	0,70	€	12,70	€	3.238,50	€	34.860,00
B2G Transportinstallaties																	
B2G	T-installaties	1	pst	€	17.400,00	€	17.400	60%	€	10.440,00	0,70	€	119,00	€	119,00	€	7.308,00
B3 Vaste inrichting		hvh	eenheid		subtotaal	€	206.805										
B3A Vaste inrichting		hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde		LIp	MKI / eenh.	MKI totaal		Restwaarde		
71 Vaste verkeersvoorzieningen																	
71	Bewegwijzering	1	pst	€	5.000,00	€	5.000	45%	€	2.250,00							
72 Overig interieur																	
72	Vaste inrichting	1	pst	€	201.805,00	€	201.805	50%	€	100.902,50							
B5 Staartkosten		hvh	eenheid		subtotaal	€	879.580										
B5 Staartkosten		hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde		LIp	MKI / eenh.	MKI totaal		Restwaarde		
Staartkosten																	
Totaal staartkosten		1	pst	€	879.580,20	€	879.580	0%	€	-							
							€ 6.460.733	50%	€ 3.239.597			€ 135.937	€ 1.709.401				

Afschrijvings-methodiek

project **Afschrijvings-methodiek**
betreft **restwaarde berekening**
fase **haalbaarheids-fase**
opsteller **Ruben Hodos**

proj.nr. **23RBG167-00**
versie **V2.1**
datum **4-3-2024**

Uitgangspunten

- peildatum **1-jan-2021 conform peildatum begroting aannemer**
- opdrachtgever **Gemeente Rotterdam**

Samenvatting

In dit document is gekeken naar de restwaarden van een object bij het toepassen van verschillende bouwmethoden. Hirvoor heeft de Gemeente Rotterdam de gegevens van het project *Fridtjof Nansen* Beschikbaar gesteld. Dit is een twee laags kindcentrum met een beton fundering, staalconstructie, kanaalplaatvloeren, HSB gevel en een metselwerk gevelafwerking. Het project is in 2021 gerealiseerd en heeft in ca. €5,3 miljoen gekost.

Er is gekeken naar 5 varianten:

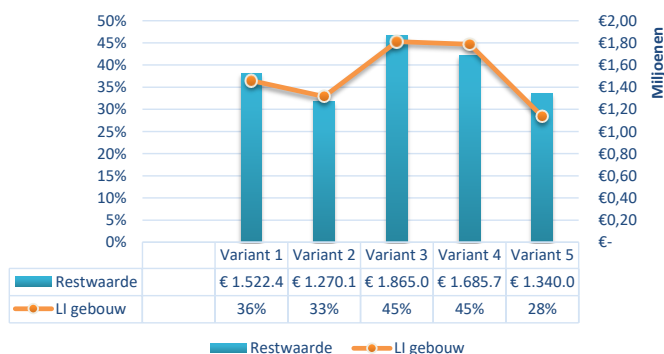
- Variant 1: Basis losmaakbaarheid gebouw (Staalconstructie met kanaalplaatvloer)
- Variant 2: Traditioneel (traditionele bouwmethode van kalkzandsteen constructie met kanaalplaatvloeren)
- Variant 3: Houtconstructie (Houten draagconstructie met ribbenvloeren)
- Variant 4: Remontabele kanaalplaatvloer (Staalconstructie met remontabele kanaalplaatvloeren)
- Variant 5: Betonconstructie (Beton kolommen en balken)

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4	Variant 5
Investering	€ 5.372.881	€ 5.203.949	€ 5.596.874	€ 5.424.642	€ 5.361.570
€ extra investering	€ -	€ -168.931,57	€ 223.993,19	€ 51.761,03	€ -11.310,80
Materiaal waarden	€ 2.730.257	€ 2.497.938	€ 2.912.043	€ 2.764.050	€ 2.667.360
MKI totaal	€ 104.250	€ 99.455	€ 95.403	€ 104.554	€ 122.131
LI gebouw	36%	33%	45%	45%	28%
Restwaarde	€ 1.522.486	€ 1.270.157	€ 1.865.016	€ 1.685.760	€ 1.340.001
€ extra restwaarde	€ -	€ -252.328,60	€ 342.530,07	€ 163.274,19	€ -182.484,26

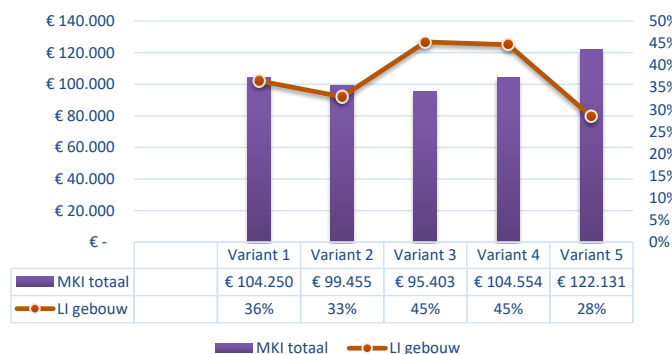
De MKI: dit is de milieukostenindicator. Aan de hand hiervan worden de totale milieukosten berekend die als weging wordt gebruikt bij het bepalen van de losmaakbaarheid van het gebouw.

LI gebouw: dit is de Losmaakbaarheidsindex van het gebouw. Hierin is de MKI de wegende factor. Waardoor gestimuleerd wordt de producten/materialen met een hoge totale MKI in het gebouw zo demontabel mogelijk uit te voeren.

Verband restwaarden en LI gebouw



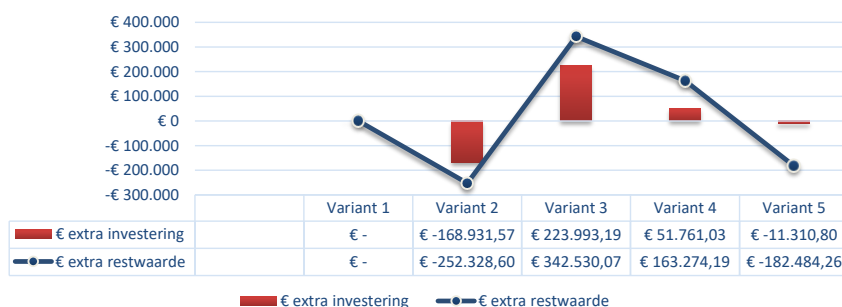
Verband MKI en LI gebouw



Zoals hierboven te zien, is de restwaarde van het gebouw direct gekoppeld aan de losmaakbaarheid van het gebouw. De twee slechtst scorende varianten op losmaakbaarheid zijn met een traditionele en betonconstructie. Beide behalen de door de BREEAM gestelde eis van 40% LI gebouw niet. Door de vele chemische verbindingen is het demonteren nagenoeg niet mogelijk en is wat overblijft voornamelijk puin dat een fractie van de originele waarde behoudt.

In varianten 3 en 4 is gerekend met een demontabele constructie. Voor beide varianten is een grotere investering benodigd, maar stijgt de LI gebouw met ca. 10%. Hierdoor ontstaat ook een hogere restwaarde. In de grafiek hieronder is te zien dat meer restwaarde is gecreëerd dan dat extra is geïnvesteerd.

Verband investering en restwaarden



Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 1
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 1; Basis met losmaakbaarheid									
B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	C 2.779.698				
B1A Fundering	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
11 Bodemvoorzieningen									
11 Grondwerkzaamheden	1.593 m³	€ 35,00	€ 55.769		0% € -				
13 Vloeren op grondslag									
13 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -		€ -				
16 Funderingsconstructies									
16 Funderingsbalk 400x500	17 m	€ 220,00	€ 3.652		60% € 2.191,20		0,19 € 6,74 €	111,88	€ 416,33
16 Funderingsbalk 500x800	29 m	€ 220,00	€ 6.336		60% € 3.801,60		0,19 € 6,74 €	194,11	€ 722,30
16 Funderingsbalk 600x500	23 m	€ 220,00	€ 5.139		60% € 3.083,52		0,19 € 6,74 €	157,45	€ 585,87
16 Funderingsbalk 600x800	138 m	€ 220,00	€ 30.279		60% € 18.167,16		0,19 € 6,74 €	927,63	€ 3.451,76
16 Funderingsbalk 700x500	129 m	€ 220,00	€ 28.457		60% € 17.074,20		0,19 € 6,74 €	871,82	€ 3.244,10
16 Funderingsbalk 700x800	4,4 m	€ 220,00	€ 972		60% € 583,44		0,19 € 6,74 €	29,79	€ 110,85
16 Funderingsbalk 800x1000	4,4 m	€ 220,00	€ 968		60% € 580,80		0,19 € 6,74 €	29,66	€ 110,35
16 Funderingsbalk 1300x800	1,3 m	€ 220,00	€ 286		60% € 171,60		0,19 € 6,74 €	8,76	€ 32,60
17 Paalfundering									
17 prefab betonpalen 250x250mm	1.175 m	€ 45,00	€ 52.858		70% € 37.000,53		0,19 18,67 €	21.930,16	€ 7.030,10
17 prefab betonpalen 350x350mm	549 m	€ 50,00	€ 27.446		70% € 19.211,85		0,19 18,67 €	10.248,15	€ 3.650,25
B1B Skelet	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
21 Massieve (dragende) buitenwanden									
21 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -		€ -				
22 Massieve (dragende) binnenwanden									
22 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -		€ -				
23.1 Dragende vloeren									
23.1 Kanaalplaatvloer begane grond d=200mm	1.275 m²	€ 82,37	€ 104.999		65% € 68.249,15		0,18 € 3,24 €	4.130,09	€ 12.284,85
23.1 Kanaalplaatvloer 1e verd. d=260mm	2.575 m²	€ 78,86	€ 203.057		65% € 131.986,80		0,18 € 3,24 €	8.342,68	€ 23.757,62
23.2 Secundaire vloeren									
23.2 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -		€ -				
27 Dragende daken									
27 Stalen dakplaat	28 m²	€ 75,00	€ 2.091		€ -				
28 Hoofddraagconstructies									
28 Staalconstructie	101.441 kg	€ 3,20	€ 324.610		75% € 243.457,68		0,70 € 0,06 €	6.086,44	€ 170.420,37
28 brandwerend timmerwerk	526 m²	€ 115,00	€ 60.490		40% € 24.196,00		0,89 € 2,73 €	1.435,98	€ 21.534,44
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
21 Dakafbouwconstructies									
21 Dakrand met afdekkingsprofiel	173 m²	€ 175,00	€ 30.223		40% € 12.089,00		0,25 € 8,15 €	1.407,51	€ 3.022,25
37 Dakopeningen									
37 Lichtstraten	47 m²	€ 650,00	€ 30.550		65% € 19.857,50		0,18 € 6,53 €	306,91	€ 3.574,35
47 Dakafwerkingen									
47 Bitumen dakbedekkings	1.300 m²	€ 107,40	€ 139.620		45% € 62.829,00		0,31 € 5,58 €	7.254,00	€ 19.476,99
47 Dakterras tegels	119 m²	€ 60,00	€ 7.140		45% € 3.213,00		1,00 € 2,47 €	293,93	€ 3.213,00
47 Betontegels installaties	30 m²	€ 45,00	€ 1.359		45% € 611,75		1,00 € 2,47 €	74,62	€ 611,75
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
21 Buitenwandafbouwconstructies									
21 HSB binnenspouwbladen	837 m²	€ 230,00	€ 192.411		80% € 153.928,88		0,70 € 3,77 €	3.153,87	€ 107.750,22
21 aansluiting gevel-fundering	165 m¹	€ 105,28	€ 17.371		50% € 8.685,52		0,29 € 3,77 €	622,05	€ 2.518,80
31 Buitenwandopeningen									
31 Aluminium kozijnen incl. HR++	496 m²	€ 525,00	€ 260.579		75% € 195.433,88		0,62 € 7,53 €	3.737,44	€ 121.169,00
31 Profielclinders tbv aluminium buitendeuren	15 st	€ 80,06	€ 1.201		60% € 720,54		0,94 € 1,14 €	17,10	€ 677,31
31 Zonwering; elektrische rolschermen	199 m²	€ 76,07	€ 15.103		65% € 9.816,71		0,94 € 4,12 €	817,97	€ 9.227,71
31 Geluidsscherm rondom installaties	119 m¹	€ 350,00	€ 41.650		75% € 31.237,50		0,94 € 1,48 €	176,12	€ 29.363,25
31 Belgisch hardstenen dorpels	35 m¹	€ 92,38	€ 3.233		70% € 2.263,31		0,26 € 1,48 €	51,80	€ 588,46
31 Waterslagen	147 m¹	€ 150,00	€ 22.119		60% € 13.271,40		0,94 € 1,19 €	175,48	€ 12.475,12
41 Buitenwandafwerkingen									
41 Metselwerk gevel	744 m²	€ 235,00	€ 129.250		40% € 51.700,00		0,17 € 2,88 €	1.584,00	€ 8.789,00
41 Gevelbelettering	1 pst	€ 10.000,00	€ 10.000		50% € 5.000,00				
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
22 Binnenwandafbouwconstructies									
22 Metalstud wanden (bruto)	1.943 m²	€ 99,16	€ 192.616		40% € 77.046,54		0,30 € 3,56 €	6.915,30	€ 23.113,96
22 Lage wandjes sanitair	52 m²	€ 65,00	€ 3.354		40% € 1.341,60		0,94 € 1,00 €	51,60	€ 1.261,10
32 Binnenwandopeningen									
32 Houten binnenkozijnen	350 m²	€ 121,82	€ 42.594		75% € 31.945,77		0,94 € 0,68 €	237,76	€ 30.029,03
32 Stompe binnendeuren	93 st	€ 193,69	€ 18.013		70% € 12.609,22		0,94 € 2,47 €	229,71	€ 11.852,67
32 Omkanten binnendeuren	651 m¹	€ 4,65	€ 3.027		25% € 756,79				
32 Hang en sluitwerk binnendeuren	93 st	€ 405,00	€ 37.665		60% € 22.599,00		0,94 € 3,55 €	330,15	€ 21.243,06
32 Kunststeen dorpels	102 m¹	€ 195,26	€ 19.975		65% € 12.983,81		0,18 € 1,14 €	116,62	€ 2.337,09
42 Binnenwandafwerkingen									
42 affilen en scanbehang wanden	3.795 m²	€ 12,50	€ 47.443		40% € 18.977,35				
42 totaalpost glas- en schilderwerk	3.795 m²	€ 18,00	€ 68.318		25% € 17.079,62				
42 Wandtegelerwerk	336 m²	€ 72,70	€ 24.429		55% € 13.435,79		0,18 € 1,15 €	386,40	€ 2.418,44
42 Multiplex bekleding binnenwanden	590 m²	€ 125,00	€ 73.763		45% € 33.193,13		0,94 € 0,63 €	371,76	€ 31.201,54
42 Dölkten HSL 6 plint 60x15mm	944 m¹	€ 6,95	€ 6.557		50% € 3.278,66		0,18 € 0,23 €	217,01	€ 590,16
42 Afbouwtimmerwerk	1 pst	€ 7.500,00	€ 7.500		45% € 3.375,00				
42 Diversen voegvullingen en kitwerken	1 pst	€ 8.500,00	€ 8.500		45% € 3.825,00				
B1F Vloerenafbouw / Vloerafwerkingen	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
23 Vloerafbouwconstructies									
23 Schoonmaken ondergrond	2.451 m²	€ 1,25	€ 3.064		0% € -				
23 zandcementdekvloer	2.451 m²	€ 25,00	€ 61.279		45% € 27.575,44		0,18 € 1,78 €	4.363,05	€ 4.963,58
33 Vloeropeningen									
33 Geïsoleerde vloerluiken	3 st	€ 290,45	€ 871		75% € 653,51		0,94 € 5,24 €	15,72	€ 614,30
43 Vloerafwerkingen									
43 Kunstharsgebonden vloerafwerking toiletten	104 m²	€ 75,00	€ 7.804		65% € 5.072,44		0,18 € 3,52 €	366,26	€ 913,04
43 Marmoleum vloerbedekking	2.230 m²	€ 40,00	€ 89.200		65% € 57.980,00		0,18 € 1,22 €	2.720,60	€ 10.436,40
43 Marmoleum vloerbedekking sport	86 m²	€ 55,00	€ 4.730		65% € 3.074,50		0,18 € 1,22 €	104,92	€ 553,41
43 overgangsprofielen	110 m¹	€ 12,75	€ 1.403		65% € 911,63		0,30 € 1,00 €	110,00	€ 273,49
43 Droogloopmat in entree gebied	31 m²	€ 64,95	€ 2.020		65% € 1.312,96		1,00 € 3,27 €	101,70	€ 1.312,96
B1G Trappen en Heallingsbanen	hvh eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	Restwaarde
24 Trap- en hellingconstructies									
24 Prefab beton trap	1 st	€ 15.000,00	€ 15.000		80% € 12.000,00		0,25 € 60,96 €	60,96	€ 3.000,00
24 Houten tribune trap	1 st	€ 45.000,00	€ 45.000		70% € 31.500,00		0,70 € 35,60 €	35,60	€ 22.050,00
24 houten buitentrap	1 st	€ 30.000,00	€ 30.000		70% € 21.000,00		0,70 € 35,60 €	35,60	€ 14.700,00
34 Balustrades en leuningen									

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 1
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 1; Basis met losmaakbaarheid											
34	Leveren en monteren hekwerken buiten	82	m ¹	€	380,00	€	31.046	70%	€	21.732,20	0,94 € 2,74 € 223,86 € 20.428,27
34	Leveren en monteren hekwerken binnen	20	m ¹	€	350,00	€	6.860	70%	€	4.802,00	0,94 € 2,74 € 53,70 € 4.513,88
B1H	Plafonds binnen / buiten	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %		Materiaal waarde	LIP MKI / eenh. MKI totaal Restwaarde
45	Plafondafwerkingen										
45	Systeem plafond Ecophon	2.334	m ²	€	43,00	€	100.364	40%	€	40.145,66	0,94 € 0,43 € 1.003,64 € 37.736,92
45	Systeem plafond Ecophon speelokaal	86	m ²	€	54,96	€	4.727	40%	€	1.890,62	0,94 € 0,43 € 36,98 € 1.777,19
45	Plafondkoven overgang hekwerk/vide	20	m ¹	€	167,97	€	3.359	40%	€	1.343,76	
45	Stelpost koven tbv installaties	1	pst	€	10.000,00	€	10.000	40%	€	4.000,00	
B2	Installaties				subtotaal	€	1.615.253			€	11.983 € 705.356
B2	Installaties	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %		Materiaal waarde	LIP MKI / eenh. MKI totaal Restwaarde
B2A	Werktuigbouwkundige installaties										
B2A	W-installaties; overig (kleinere componenten en kanaal-/leidingwerk)	2.451	m ² .GBO	€	360	€	883.603	60%	€	530.161,80	0,70 € 2,20 € 5.389,69 € 371.113,26
B2A	W-installaties; Warmtepomp	1	pst	€	40.000,00	€	40.000	85%	€	34.000,00	0,70 € 38,62 € 38,62 € 23.800,00
B2A	W-installaties; LBK	1	pst	€	95.000,00	€	95.000	90%	€	85.500,00	0,70 € 24,27 € 24,27 € 59.850,00
B2D	Electrotechnische installaties										
B2D	E-installaties; overig (kleinere componenten en kabel-/ladderbanen)	2.451	m ² .GBO		192,30	€	471.350	60%	€	282.810,00	0,70 € 0,94 € 2.297,00 € 197.967,00
B2D	E-installaties; PV installatie	324	pst	€	325,00	€	105.300	60%	€	63.180,00	0,70 € 12,70 € 4.114,80 € 44.226,00
B2G	Transportinstallaties										
B2G	T-installaties	1	pst	€	20.000,00	€	20.000	60%	€	12.000,00	0,70 € 119,00 € 119,00 € 8.400,00
B3	Vaste inrichting				subtotaal	€	190.000				
B3A	Vaste inrichting	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %		Materiaal waarde	LIP MKI / eenh. MKI totaal Restwaarde
71	Vaste verkeersvoorzieningen										
71	Bewegwijzering	1	pst	€	5.000,00	€	5.000	45%	€	2.250,00	
72	Overig interieur										
72	Vaste inrichting	1	pst	€	185.000,00	€	185.000	50%	€	92.500,00	
B5	Staartkosten				subtotaal	€	787.930				
B5	Staartkosten	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %		Materiaal waarde	LIP MKI / eenh. MKI totaal Restwaarde
	Staartkosten										
	Totaal staartkosten	1	pst	€	787.929,66	€	787.930	0%	€	-	
€ 5.372.881								51%	€	2.730.257	€ 104.250 € 1.522.486

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 2
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 2; Traditioneel										
B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	C 2.624.999		C 87.471			C 564.801
B1A Fundering	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
11 Bodemvoorzieningen										
11 Grondwerkzaamheden	1.593	m³	€ 35,00	€ 55.769	0%	€ -				
13 Vloeren op grondslag										
13 N.v.t.	N.v.t.	€	-	€ -		€ -				
16 Funderingsconstructies										
16 Funderingsbalk 400x500	17	m	€ 220,00	€ 3.652	60%	€ 2.191,20	0,19	€ 6,74	€ 111,88	€ 416,33
16 Funderingsbalk 500x800	29	m	€ 220,00	€ 6.336	60%	€ 3.801,60	0,19	€ 6,74	€ 194,11	€ 722,30
16 Funderingsbalk 600x500	23	m	€ 220,00	€ 5.139	60%	€ 3.083,52	0,19	€ 6,74	€ 157,45	€ 585,87
16 Funderingsbalk 600x800	138	m	€ 220,00	€ 30.279	60%	€ 18.167,16	0,19	€ 6,74	€ 927,63	€ 3.451,76
16 Funderingsbalk 700x500	129	m	€ 220,00	€ 28.457	60%	€ 17.074,20	0,19	€ 6,74	€ 871,82	€ 3.244,10
16 Funderingsbalk 700x800	4,4	m	€ 220,00	€ 972	60%	€ 583,44	0,19	€ 6,74	€ 29,79	€ 110,85
16 Funderingsbalk 800x1000	4,4	m	€ 220,00	€ 968	60%	€ 580,80	0,19	€ 6,74	€ 29,66	€ 110,35
16 Funderingsbalk 1300x800	1,3	m	€ 220,00	€ 286	60%	€ 171,60	0,19	€ 6,74	€ 8,76	€ 32,60
17 Paalfundering										
17 prefab betonpalen 250x250mm	1.175	m	€ 45,00	€ 52.858	70%	€ 37.000,53	0,19	18,67	€ 21.930,16	€ 7.030,10
17 prefab betonpalen 350x350mm	549	m	€ 50,00	€ 27.446	70%	€ 19.211,85	0,19	18,67	€ 10.248,15	€ 3.650,25
B1B Skelet	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Massieve (dragende) buitenwanden										
21 N.v.t.	N.v.t.	€	-	€ -		€ -				
22 Massieve (dragende) binnenwanden										
22 N.v.t.	N.v.t.	€	-	€ -		€ -				
23.1 Dragende vloeren										
23.1 Kanaalplaatvloer begane grond d=200mm	1.275	m²	€ 82,37	€ 104.999	65%	€ 68.249,15	0,18	€ 3,24	€ 4.130,09	€ 12.284,85
23.1 Kanaalplaatvloer 1e verd. d=260mm	2.575	m²	€ 78,86	€ 203.057	65%	€ 131.986,80	0,18	€ 3,24	€ 8.342,68	€ 23.757,62
23.2 Secundaire vloeren										
23.2 N.v.t.	N.v.t.	€	-	€ -		€ -				
27 Dragende daken										
27 N.v.t.	N.v.t.	€	-	€ -		€ -				
28 Hoofddraagconstructies										
28 Kalkzandsteen wanden dragend	1.028	m²	€ 165,00	€ 169.562	45%	€ 76.303,01	0,17	€ 1,89	€ 1.942,26	€ 12.971,51
28 hulpcnstruties in staal	24.512	kg	€ 3,20	€ 78.437	45%	€ 35.296,56	0,70	€ 0,06	€ 1.470,69	€ 24.707,59
28 brandwerend timmerwerk	338	m²	€ 115,00	€ 38.870	40%	€ 15.548,00	0,89	€ 2,73	€ 922,74	€ 13.837,72
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Dakafbouwconstructies										
21 Dakrand met afdekkingsprofiel	173	m²	€ 175,00	€ 30.223	40%	€ 12.089,00	0,25	€ 8,15	€ 1.407,51	€ 3.022,25
37 Dakopeningen										
37 Lichtstraten	47	m²	€ 650,00	€ 30.550	65%	€ 19.857,50	0,18	€ 6,53	€ 306,91	€ 3.574,35
47 Dakafwerkingen										
47 Bitumen dakbedekkings	1.300	m²	€ 107,40	€ 139.620	45%	€ 62.829,00	0,31	€ 5,58	€ 7.254,00	€ 19.476,99
47 Dakterrass tegels	119	m²	€ 60,00	€ 7.140	45%	€ 3.213,00	1,00	€ 2,47	€ 293,93	€ 3.213,00
47 Betontegels installaties	30	m²	€ 45,00	€ 1.359	45%	€ 611,75	1,00	€ 2,47	€ 74,62	€ 611,75
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Buitenwandafbouwconstructies										
21 Kalkzandsteen binnenspouwblad	837	m²	€ 165,00	€ 138.034	45%	€ 62.115,32	0,17	€ 1,89	€ 1.581,12	€ 10.559,60
21 aansluiting gevel-fundering	165	m¹	€ 105,28	€ 17.371	50%	€ 8.685,52	0,29	€ 3,77	€ 622,05	€ 2.518,80
31 Buitenwandopeningen										
31 Aluminium kozijnen incl. HR++	496	m²	€ 525,00	€ 260.579	75%	€ 195.433,88	0,62	€ 7,53	€ 3.737,44	€ 121.169,00
31 Profielcilinders tbv aluminium buitendeuren	15	st	€ 80,06	€ 1.201	60%	€ 720,54	0,94	€ 1,14	€ 17,10	€ 677,31
31 Zonwering; elektrische rolschermen	199	m²	€ 76,07	€ 15.103	65%	€ 9.816,71	0,94	€ 4,12	€ 817,97	€ 9.227,71
31 Geluidsscherm rondom installaties	119	m¹	€ 350,00	€ 41.650	75%	€ 31.237,50	0,94	€ 1,48	€ 176,12	€ 29.363,25
31 Belgisch hardstenen dorpels	35	m¹	€ 92,38	€ 3.233	70%	€ 2.263,31	0,26	€ 1,48	€ 51,80	€ 588,46
31 Waterslagen	147	m¹	€ 150,00	€ 22.119	60%	€ 13.271,40	0,94	€ 1,19	€ 175,48	€ 12.475,12
41 Buitenwandafwerkingen										
41 Metselwerk gevel	744	m²	€ 235,00	€ 129.250	40%	€ 51.700,00	0,17	€ 2,88	€ 1.584,00	€ 8.789,00
41 Gevelbetlettering	1	pst	€ 10.000,00	€ 10.000	50%	€ 5.000,00				
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
22 Binnenwandafbouwconstructies										
22 Metalstud wanden (bruto)	1.943	m²	€ 99,16	€ 192.616	40%	€ 77.046,54	0,30	€ 3,56	€ 6.915,30	€ 23.113,96
22 Lage wandjes sanitair	52	m²	€ 65,00	€ 3.354	40%	€ 1.341,60	0,94	€ 1,00	€ 51,60	€ 1.261,10
32 Binnenwandopeningen										
32 Houten binnenkozijnen	350	m²	€ 121,82	€ 42.594	75%	€ 31.945,77	0,94	€ 0,68	€ 237,76	€ 30.029,03
32 Stompe binnendeuren	93	st	€ 193,69	€ 18.013	70%	€ 12.609,22	0,94	€ 2,47	€ 229,71	€ 11.852,67
32 Omkanten binnendeuren	651	m¹	€ 4,65	€ 3.027	25%	€ 756,79				
32 Hang en sluitwerk binnendeuren	93	st	€ 405,00	€ 37.665	60%	€ 22.599,00	0,94	€ 3,55	€ 330,15	€ 21.243,06
32 Kunststeen dorpels	102	m¹	€ 195,26	€ 19.975	65%	€ 12.983,81	0,18	€ 1,14	€ 116,62	€ 2.337,09
42 Binnenwandafwerkingen										
42 affilemen en scanbehang wanden	3.795	m²	€ 12,50	€ 47.443	40%	€ 18.977,35				
42 totaalpost glas- en schilderwerk	3.795	m²	€ 18,00	€ 68.318	25%	€ 17.079,62				
42 Wandtegelerwerk	336	m²	€ 72,70	€ 24.429	55%	€ 13.435,79	0,18	€ 1,15	€ 386,40	€ 2.418,44
42 Multiplex bekleding binnenwanden	590	m²	€ 125,00	€ 73.763	45%	€ 33.193,13	0,94	€ 0,63	€ 371,76	€ 31.201,54
42 Dölkens HSL 6 plint 60x15mm	944	m¹	€ 6,95	€ 6.557	50%	€ 3.278,66	0,18	€ 0,23	€ 217,01	€ 590,16
42 Afbouw-timmerwerk	1	pst	€ 7.500,00	€ 7.500	45%	€ 3.375,00				
42 Diversen voegvullingen en kitwerken	1	pst	€ 8.500,00	€ 8.500	45%	€ 3.825,00				
B1F Vloerenaafbouw / Vloerafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
23 Vloerafbouwconstructies										
23 Schoonmaken ondergrond	2.451	m²	€ 1,25	€ 3.064	0%	€ -				
23 zandcementdekvloer	2.451	m²	€ 25,00	€ 61.279	45%	€ 27.575,44	0,18	€ 1,78	€ 4.363,05	€ 4.963,58
33 Vloeropeningen										
33 Geïsoleerde vloerluiken	3	st	€ 290,45	€ 871	75%	€ 653,51	0,94	€ 5,24	€ 15,72	€ 614,30
43 Vloerafwerkingen										
43 Kunstharsgebonden vloerafwerking toiletten	104	m²	€ 75,00	€ 7.804	65%	€ 5.072,44	0,18	€ 3,52	€ 366,26	€ 913,04
43 Marmoleum vloerbedekking	2.230	m²	€ 40,00	€ 89.200	65%	€ 57.980,00	0,18	€ 1,22	€ 2.720,60	€ 10.436,40
43 Marmoleum vloerbedekking sport	86	m²	€ 55,00	€ 4.730	65%	€ 3.074,50	0,18	€ 1,22	€ 104,92	€ 553,41
43 overgangsprofielen	110	m¹	€ 12,75	€ 1.403	65%	€ 911,63	0,30	€ 1,00	€ 110,00	€ 273,49
43 Droogloopmat in entree gebied	31	m²	€ 64,95	€ 2.020	65%	€ 1.312,96	1,00	€ 3,27	€ 101,70	€ 1.312,96
B1G Trappen en Heallingsbanen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
24 Trap- en hellingconstructies										

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 2
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 2; Traditioneel																		
24	Prefab beton trap	1	st	€	15.000,00	€	15.000		80%	€	12.000,00	0,25	€	60,96	€	60,96	€	3.000,00
24	Houten tribune trap	1	st	€	45.000,00	€	45.000		70%	€	31.500,00	0,70	€	35,60	€	35,60	€	22.050,00
24	houten buitentrapp	1	st	€	30.000,00	€	30.000		70%	€	21.000,00	0,70	€	35,60				
34	Balustrades en leuningen																	
34	Leveren en monteren hekwerken buiten	82	m ¹	€	380,00	€	31.046		70%	€	21.732,20	0,94	€	2,74	€	223,86	€	20.428,27
34	Leveren en monteren hekwerken binnen	20	m ¹	€	350,00	€	6.860		70%	€	4.802,00	0,94	€	2,74	€	53,70	€	4.513,88
B1H Plafonds binnen / buiten		hvh eenheid			eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		Lip	MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
45 Plafondafwerkingen																		
45	Systeem plafond Ecophon	2.334	m ²	€	43,00	€	100.364		40%	€	40.145,66	0,94	€	0,43	€	1.003,64	€	37.736,92
45	Systeem plafond Ecophon speellokaal	86	m ²	€	54,96	€	4.727		40%	€	1.890,62	0,94	€	0,43	€	36,98	€	1.777,19
45	Plafondkoven overgang hekwerk/vide	20	m ¹	€	167,97	€	3.359		40%	€	1.343,76							
45	Stelpost koven tbv installaties	1	pst	€	10.000,00	€	10.000		40%	€	4.000,00							
B2 Installaties					subtotaal		€ 1.615.253							€ 11.983		€ 705.356		
B2 Installaties		hvh eenheid			eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		Lip	MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
B2A Werktuigbouwkundige installaties																		
B2A	W-installaties; overig (kleinere componenten en kanaal-/leidingwerk)	2.451	m ² .GBO	€	360	€	883.603		60%	€	530.161,80	0,70	€	2,20	€	5.389,69	€	371.113,26
B2A	W-installaties; Warmtepomp	1	pst	€	40.000,00	€	40.000		85%	€	34.000,00	0,70	€	38,62	€	38,62	€	23.800,00
B2A	W-installaties; LBK	1	pst	€	95.000,00	€	95.000		90%	€	85.500,00	0,70	€	24,27	€	24,27	€	59.850,00
B2D Electrotechnische installaties																		
B2D	E-installaties; overig (kleinere componenten en kabel-/ladderbanen)	2.451	m ² .GBO		192,30	€	471.350		60%	€	282.810,00	0,70	€	0,94	€	2.297,00	€	197.967,00
B2D	E-installaties; PV installatie	324	pst	€	325,00	€	105.300		60%	€	63.180,00	0,70	€	12,70	€	4.114,80	€	44.226,00
B2G Transportinstallaties																		
B2G	T-installaties	1	pst	€	20.000,00	€	20.000		60%	€	12.000,00	0,70	€	119,00	€	119,00	€	8.400,00
B3 Vaste inrichting					subtotaal		€ 190.000											
B3A Vaste inrichting		hvh eenheid			eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		Lip	MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
71 Vaste verkeersvoorzieningen																		
71	Bewegwijzering	1	pst	€	5.000,00	€	5.000		45%	€	2.250,00							
72 Overig interieur																		
72	Vaste inrichting	1	pst	€	185.000,00	€	185.000		50%	€	92.500,00							
B5 Staartkosten					subtotaal		€ 773.697											
B5 Staartkosten		hvh eenheid			eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde		Lip	MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
Staartkosten																		
	Totaal staartkosten	1	pst	€	773.697,33	€	773.697		0%	€	-							
					€ 5.203.949				48%		€ 2.497.938			€ 99.455		€ 1.270.157		

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 3
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 3; Houtconstructie										
B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	€ 2.984.820					
B1A Fundering	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
11 Bodemvoorzieningen										
11 Grondwerkzaamheden	1.593	m³	€ 35,00	€ 55.769	0%	€ -				
13 Vloeren op grondslag										
13 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -				
16 Funderingsconstructies										
16 Funderingsbalk 400x500	17	m	€ 220,00	€ 3.652	60%	€ 2.191,20	0,19	€ 6,74	€ 111,88	€ 416,33
16 Funderingsbalk 500x800	29	m	€ 220,00	€ 6.336	60%	€ 3.801,60	0,19	€ 6,74	€ 194,11	€ 722,30
16 Funderingsbalk 600x500	23	m	€ 220,00	€ 5.139	60%	€ 3.083,52	0,19	€ 6,74	€ 157,45	€ 585,87
16 Funderingsbalk 600x800	138	m	€ 220,00	€ 30.279	60%	€ 18.167,16	0,19	€ 6,74	€ 927,63	€ 3.451,76
16 Funderingsbalk 700x500	129	m	€ 220,00	€ 28.457	60%	€ 17.074,20	0,19	€ 6,74	€ 871,82	€ 3.244,10
16 Funderingsbalk 700x800	4,4	m	€ 220,00	€ 972	60%	€ 583,44	0,19	€ 6,74	€ 29,79	€ 110,85
16 Funderingsbalk 800x1000	4,4	m	€ 220,00	€ 968	60%	€ 580,80	0,19	€ 6,74	€ 29,66	€ 110,35
16 Funderingsbalk 1300x800	1,3	m	€ 220,00	€ 286	60%	€ 171,60	0,19	€ 6,74	€ 8,76	€ 32,60
17 Paalfundering										
17 prefab betonpalen 250x250mm	1.175	m	€ 45,00	€ 52.858	70%	€ 37.000,53	0,19	18,67	€ 21.930,16	€ 7.030,10
17 prefab betonpalen 350x350mm	549	m	€ 50,00	€ 27.446	70%	€ 19.211,85	0,19	18,67	€ 10.248,15	€ 3.650,25
B1B Skelet	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Massieve (dragende) buitenwanden										
21 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -				
22 Massieve (dragende) binnenwanden										
22 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -				
23.1 Dragende vloeren										
23.1 Houten ribbenvloeren begane grond d=200mm	1.275	m²	€ 145,00	€ 184.834	70%	€ 129.384,08	0,94	€ 2,41	€ 3.072,08	€ 121.621,04
23.1 Houten ribbenvloeren d=260mm	2.575	m²	€ 135,00	€ 347.612	70%	€ 243.328,05	0,94	€ 2,41	€ 6.205,51	€ 228.728,37
23.2 Secundaire vloeren										
23.2 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -				
27 Dragende daken										
27 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -				
28 Hoofddraagconstructies										
28 Houtconstructie	68.736	kg	€ 4,63	€ 318.357	80%	€ 254.685,38	0,70	€ 0,05	€ 3.436,81	€ 178.279,76
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Dakafbouwconstructies										
21 Dakrand met afdekkingsprofiel	173	m²	€ 175,00	€ 30.223	40%	€ 12.089,00	0,25	€ 8,15	€ 1.407,51	€ 3.022,25
37 Dakopeningen										
37 Lichtstraten	47	m²	€ 650,00	€ 30.550	65%	€ 19.857,50	0,18	€ 6,53	€ 306,91	€ 3.574,35
47 Dakafwerkingen										
47 Bitumen dakbedekkings	1.300	m²	€ 107,40	€ 139.620	45%	€ 62.829,00	0,31	€ 5,58	€ 7.254,00	€ 19.476,99
47 Dakterrass tegels	119	m²	€ 60,00	€ 7.140	45%	€ 3.213,00	1,00	€ 2,47	€ 293,93	€ 3.213,00
47 Betontegels installaties	30	m²	€ 45,00	€ 1.359	45%	€ 611,75	1,00	€ 2,47	€ 74,62	€ 611,75
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Buitenwandafbouwconstructies										
21 HSB binnenspouwbladen	837	m²	€ 230,00	€ 192.411	80%	€ 153.928,88	0,70	€ 3,77	€ 3.153,87	€ 107.750,22
21 aansluiting gevel-fundering	165	m³	€ 105,28	€ 17.371	50%	€ 8.685,52	0,29	€ 3,77	€ 622,05	€ 2.518,80
31 Buitenwandopeningen										
31 Aluminium kozijnen incl. HR++	496	m²	€ 525,00	€ 260.579	75%	€ 195.433,88	0,62	€ 7,53	€ 3.737,44	€ 121.169,00
31 Profielcilinders tbv aluminium buitendeuren	15	st	€ 80,06	€ 1.201	60%	€ 720,54	0,94	€ 1,14	€ 17,10	€ 677,31
31 Zonwering; elektrische rolschermen	199	m²	€ 76,07	€ 15.103	65%	€ 9.816,71	0,94	€ 4,12	€ 817,97	€ 9.227,71
31 Geluidsscherm rondom installaties	119	m³	€ 350,00	€ 41.650	75%	€ 31.237,50	0,94	€ 1,48	€ 176,12	€ 29.363,25
31 Belgisch hardstenen dorpels	35	m³	€ 92,38	€ 3.233	70%	€ 2.263,31	0,26	€ 1,48	€ 51,80	€ 588,46
31 Waterslagen	147	m³	€ 150,00	€ 22.119	60%	€ 13.271,40	0,94	€ 1,19	€ 175,48	€ 12.475,12
41 Buitenwandafwerkingen										
41 Metselwerk gevel	744	m²	€ 235,00	€ 129.250	40%	€ 51.700,00	0,17	€ 2,88	€ 1.584,00	€ 8.789,00
41 Gevelbelettering	1	pst	€ 10.000,00	€ 10.000	50%	€ 5.000,00				
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
22 Binnenwandafbouwconstructies										
22 Metalstud wanden (bruto)	1.943	m²	€ 99,16	€ 192.616	40%	€ 77.046,54	0,30	€ 3,56	€ 6.915,30	€ 23.113,96
22 Lage wandjes sanitair	52	m²	€ 65,00	€ 3.354	40%	€ 1.341,60	0,94	€ 1,00	€ 51,60	€ 1.261,10
32 Binnenwandopeningen										
32 Houten binnenkozijnen	350	m²	€ 121,82	€ 42.594	75%	€ 31.945,77	0,94	€ 0,68	€ 237,76	€ 30.029,03
32 Stompe binnendeuren	93	st	€ 193,69	€ 18.013	70%	€ 12.609,22	0,94	€ 2,47	€ 229,71	€ 11.852,67
32 Omkanten binnendeuren	651	m³	€ 4,65	€ 3.027	25%	€ 756,79				
32 Hang en sluitwerk binnendeuren	93	st	€ 405,00	€ 37.665	60%	€ 22.599,00	0,94	€ 3,55	€ 330,15	€ 21.243,06
32 Kunststeen dorpels	102	m³	€ 195,26	€ 19.975	65%	€ 12.983,81	0,18	€ 1,14	€ 116,62	€ 2.337,09
42 Binnenwandafwerkingen										
42 affliemen en scanbehang wanden	3.795	m²	€ 12,50	€ 47.443	40%	€ 18.977,35				
42 totaalpost glas- en schilderwerk	3.795	m²	€ 18,00	€ 68.318	25%	€ 17.079,62				
42 Wandtegелwerk	336	m²	€ 72,70	€ 24.429	55%	€ 13.435,79	0,18	€ 1,15	€ 386,40	€ 2.418,44
42 Multiplex bekleding binnenwanden	590	m²	€ 125,00	€ 73.763	45%	€ 33.193,13	0,94	€ 0,63	€ 371,76	€ 31.201,54
42 Dölkén HSL 6 plint 60x15mm	944	m³	€ 6,95	€ 6.557	50%	€ 3.278,66	0,18	€ 0,23	€ 217,01	€ 590,16
42 Afbouwtimmerwerk	1	pst	€ 7.500,00	€ 7.500	45%	€ 3.375,00				
42 Diversen voegvullingen en kitwerken	1	pst	€ 8.500,00	€ 8.500	45%	€ 3.825,00				
B1F Vloerena fb ouw / Vloera fw erkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
23 Vloera fb ouwconstructies										
23 Schoonmaken ondergrond	2.451	m²	€ 1,25	€ 3.064	0%	€ -				
23 zwevende dekvloer	2.451	m²	€ 45,00	€ 110.302	45%	€ 49.635,79	0,94	€ 1,14	€ 2.794,31	€ 46.657,64
33 Vloeropeningen										
33 Geïsoleerde vloerluiken	3	st	€ 290,45	€ 871	75%	€ 653,51	0,94	€ 5,24	€ 15,72	€ 614,30
43 Vloera fw erkingen										
43 Kunsttharsgebonden vloera fw erking toiletten	104	m²	€ 75,00	€ 7.804	65%	€ 5.072,44	0,18	€ 3,52	€ 366,26	€ 913,04
43 Marmoleum vloerbedekking	2.230	m²	€ 40,00	€ 89.200	65%	€ 57.980,00	0,18	€ 1,22	€ 2.720,60	€ 10.436,40
43 Marmoleum vloerbedekking sport	86	m²	€ 55,00	€ 4.730	65%	€ 3.074,50	0,18	€ 1,22	€ 104,92	€ 553,41
43 overgangsprofielen	110	m³	€ 12,75	€ 1.403	65%	€ 911,63	0,30	€ 1,00	€ 110,00	€ 273,49
43 Droogloopmat in entree gebied	31	m²	€ 64,95	€ 2.020	65%	€ 1.312,96	1,00	€ 3,27	€ 101,70	€ 1.312,96
B1G Trappen en He lling banen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
24 Trap- en he lling constructies										
24 Prefab beton trap	1	st	€ 15.000,00	€ 15.000	80%	€ 12.000,00	0,25	€ 60,96	€ 60,96	€ 3.000,00
24 Houten tribune trap	1	st	€ 45.000,00	€ 45.000	70%	€ 31.500,00	0,70	€ 35,60	€ 35,60	€ 22.050,00

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 3
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 3; Houtconstructie																		
24	houten buitentrap	1	st	€	30.000,00	€	30.000		70%	€	21.000,00	0,70	€	35,60	€	35,60	€	14.700,00
34	Balustrades en leuningen																	
34	Leveren en monteren hekwerken buiten	82	m ¹	€	380,00	€	31.046		70%	€	21.732,20	0,94	€	2,74	€	223,86	€	20.428,27
34	Leveren en monteren hekwerken binnen	20	m ¹	€	350,00	€	6.860		70%	€	4.802,00	0,94	€	2,74	€	53,70	€	4.513,88
B1H	Plafonds binnen / buiten	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde	Lip		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
45	Plafondafwerkingen																	
45	Systeem plafond Ecophon	2.316	m ²	€	43,00	€	99.588		40%	€	39.835,20	0,94	€	0,43	€	995,88	€	37.445,09
45	Systeem plafond Ecophon speellokaal	110	m ²	€	54,96	€	6.046		40%	€	2.418,24	0,94	€	0,43	€	47,30	€	2.273,15
45	Plafondkoven overgang hekwerk/vide	20	m ¹	€	167,97	€	3.359		40%	€	1.343,76							
45	Stelpost koven tbv installaties	1	pst	€	10.000,00	€	10.000		40%	€	4.000,00							
B2	Installaties				subtotaal	€	1.615.253							€	11.983	€	705.356	
B2	Installaties	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde	Lip		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
B2A	Werktuigbouwkundige installaties																	
B2A	W-installaties; overig (kleinere componenten en kanaal-/leidingwerk)	2.451	m ² .GBO	€	360	€	883.603		60%	€	530.161,80	0,70	€	2,20	€	5.389,69	€	371.113,26
B2A	W-installaties; Warmtepomp	1	pst	€	40.000,00	€	40.000		85%	€	34.000,00	0,70	€	38,62	€	38,62	€	23.800,00
B2A	W-installaties; LBK	1	pst	€	95.000,00	€	95.000		90%	€	85.500,00	0,70	€	24,27	€	24,27	€	59.850,00
B2D	Electrotechnische installaties																	
B2D	E-installaties; overig (kleinere componenten en kabel-/ladderbanen)	2.451	m ² .GBO		192,30	€	471.350		60%	€	282.810,00	0,70	€	0,94	€	2.297,00	€	197.967,00
B2D	E-installaties; PV installatie	324	pst	€	325,00	€	105.300		60%	€	63.180,00	0,70	€	12,70	€	4.114,80	€	44.226,00
B2G	Transportinstallaties																	
B2G	T-installaties	1	pst	€	20.000,00	€	20.000		60%	€	12.000,00	0,70	€	119,00	€	119,00	€	8.400,00
B3	Vaste inrichting				subtotaal	€	190.000											
B3A	Vaste inrichting	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde	Lip		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
71	Vaste verkeersvoorzieningen																	
71	Bewegwijzering	1	pst	€	5.000,00	€	5.000		45%	€	2.250,00							
72	Overig interieur																	
72	Vaste inrichting	1	pst	€	185.000,00	€	185.000		50%	€	92.500,00							
B5	Staartkosten				subtotaal	€	806.801											
B5	Staartkosten	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde	Lip		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
Staartkosten																		
Totaal staartkosten		1	pst	€	806.800,89	€	806.801		0%	€	-							
				€	5.596.874		52%	€	2.912.043		€	95.403	€	1.865.016				

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 4
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 4; remontabele kanaalplaatvloer

B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	C 2.827.099				C 92.571	C 980.404
B1A Fundering	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIP	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
11 Bodemvoorzieningen										
11 Grondwerkzaamheden	1.593	m³	€ 35,00	€ 55.769	0%	€ -				
13 Vloeren op grondslag										
13 N.v.t.	N.v.t.	€	-	€ -		€ -				
16 Funderingsconstructies										
16 Funderingsbalk 400x500	17	m	€ 220,00	€ 3.652	60%	€ 2.191,20	0,19	€ 6,74	€ 111,88	€ 416,33
16 Funderingsbalk 500x800	29	m	€ 220,00	€ 6.336	60%	€ 3.801,60	0,19	€ 6,74	€ 194,11	€ 722,30
16 Funderingsbalk 600x500	23	m	€ 220,00	€ 5.139	60%	€ 3.083,52	0,19	€ 6,74	€ 157,45	€ 585,87
16 Funderingsbalk 600x800	138	m	€ 220,00	€ 30.279	60%	€ 18.167,16	0,19	€ 6,74	€ 927,63	€ 3.451,76
16 Funderingsbalk 700x500	129	m	€ 220,00	€ 28.457	60%	€ 17.074,20	0,19	€ 6,74	€ 871,82	€ 3.244,10
16 Funderingsbalk 700x800	4,4	m	€ 220,00	€ 972	60%	€ 583,44	0,19	€ 6,74	€ 29,79	€ 110,85
16 Funderingsbalk 800x1000	4,4	m	€ 220,00	€ 968	60%	€ 580,80	0,19	€ 6,74	€ 29,66	€ 110,35
16 Funderingsbalk 1300x800	1,3	m	€ 220,00	€ 286	60%	€ 171,60	0,19	€ 6,74	€ 8,76	€ 32,60
17 Paalfundering										
17 prefab betonpalen 250x250mm	1.175	m	€ 45,00	€ 52.858	70%	€ 37.000,53	0,19	18,67	€ 21.930,16	€ 7.030,10
17 prefab betonpalen 350x350mm	549	m	€ 50,00	€ 27.446	70%	€ 19.211,85	0,19	18,67	€ 10.248,15	€ 3.650,25
B1B Skelet	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIP	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Massieve (dragende) buitenwanden										
21 N.v.t.	N.v.t.	€	-	€ -		€ -				
22 Massieve (dragende) binnenwanden										
22 N.v.t.	N.v.t.	€	-	€ -		€ -				
23.1 Dragende vloeren										
23.1 Remontabele kanaalplaatvloer begane grond d=200mm	1.275	m²	€ 90,00	€ 114.725	65%	€ 74.571,12	0,86	€ 3,24	€ 4.130,09	€ 64.131,16
23.1 Remontabele kanaalplaatvloer d=260mm	2.575	m²	€ 88,00	€ 226.591	65%	€ 147.284,28	0,86	€ 3,24	€ 8.342,68	€ 126.664,48
23.2 Secundaire vloeren										
23.2 N.v.t.	N.v.t.	€	-	€ -		€ -				
27 Dragende daken										
27 N.v.t.	N.v.t.	€	-	€ -		€ -				
28 Hoofddraagconstructies										
28 Staalconstructie	106.513	kg	€ 3,20	€ 340.841	75%	€ 255.630,56	0,70	€ 0,06	€ 6.390,76	€ 178.941,39
28 brandwerend timmerwerk	526	m²	€ 115,00	€ 60.490	40%	€ 24.196,00	0,89	€ 2,73	€ 1.435,98	€ 21.534,44
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIP	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Dakafbouwconstructies										
21 Dakrand met afdekkingsprofiel	173	m²	€ 175,00	€ 30.223	40%	€ 12.089,00	0,25	€ 8,15	€ 1.407,51	€ 3.022,25
37 Dakopeningen										
37 Lichtstraten	47	m²	€ 650,00	€ 30.550	65%	€ 19.857,50	0,18	€ 6,53	€ 306,91	€ 3.574,35
47 Dakafwerkingen										
47 Bitumen dakbedekkings	1.300	m²	€ 107,40	€ 139.620	45%	€ 62.829,00	0,31	€ 5,58	€ 7.254,00	€ 19.476,99
47 Dakterrass tegels	119	m²	€ 60,00	€ 7.140	45%	€ 3.213,00	1,00	€ 2,47	€ 293,93	€ 3.213,00
47 Betontegels installaties	30	m²	€ 45,00	€ 1.359	45%	€ 611,75	1,00	€ 2,47	€ 74,62	€ 611,75
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIP	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Buitenwandafbouwconstructies										
21 HSB binnenspouwbladen	837	m²	€ 230,00	€ 192.411	80%	€ 153.928,88	0,70	€ 3,77	€ 3.153,87	€ 107.750,22
21 aansluiting gevel-fundering	165	m¹	€ 105,28	€ 17.371	50%	€ 8.685,52	0,29	€ 3,77	€ 622,05	€ 2.518,80
31 Buitenwandopeningen										
31 Aluminium kozijnen incl. HR++	496	m²	€ 525,00	€ 260.579	75%	€ 195.433,88	0,62	€ 7,53	€ 3.737,44	€ 121.169,00
31 Profielcilinders tbv aluminium buitendeuren	15	st	€ 80,06	€ 1.201	60%	€ 720,54	0,94	€ 1,14	€ 17,10	€ 677,31
31 Zonwering; elektrische rolschermen	199	m²	€ 76,07	€ 15.103	65%	€ 9.816,71	0,94	€ 4,12	€ 817,97	€ 9.227,71
31 Geluidsscherm rondom installaties	119	m¹	€ 350,00	€ 41.650	75%	€ 31.237,50	0,94	€ 1,48	€ 176,12	€ 29.363,25
31 Belgisch hardstenen dorpels	35	m¹	€ 92,38	€ 3.233	70%	€ 2.263,31	0,26	€ 1,48	€ 51,80	€ 588,46
31 Waterslagen	147	m¹	€ 150,00	€ 22.119	60%	€ 13.271,40	0,94	€ 1,19	€ 175,48	€ 12.475,12
41 Buitenwandafwerkingen										
41 Metselwerk gevel	744	m²	€ 235,00	€ 129.250	40%	€ 51.700,00	0,17	€ 2,88	€ 1.584,00	€ 8.789,00
41 Gevelbelettering	1	pst	€ 10.000,00	€ 10.000	50%	€ 5.000,00				
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIP	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
22 Binnenwandafbouwconstructies										
22 Metalstud wanden (bruto)	1.943	m²	€ 99,16	€ 192.616	40%	€ 77.046,54	0,30	€ 3,56	€ 6.915,30	€ 23.113,96
22 Lage wandjes sanitair	52	m²	€ 65,00	€ 3.354	40%	€ 1.341,60	0,94	€ 1,00	€ 51,60	€ 1.261,10
32 Binnenwandopeningen										
32 Houten binnenkozijnen	350	m²	€ 121,82	€ 42.594	75%	€ 31.945,77	0,94	€ 0,68	€ 237,76	€ 30.029,03
32 Stompe binnendeuren	93	st	€ 193,69	€ 18.013	70%	€ 12.609,22	0,94	€ 2,47	€ 229,71	€ 11.852,67
32 Omkanten binnendeuren	651	m¹	€ 4,65	€ 3.027	25%	€ 756,79				
32 Hang en sluitwerk binnendeuren	93	st	€ 405,00	€ 37.665	60%	€ 22.599,00	0,94	€ 3,55	€ 330,15	€ 21.243,06
32 Kunststeen dorpels	102	m¹	€ 195,26	€ 19.975	65%	€ 12.983,81	0,18	€ 1,14	€ 116,62	€ 2.337,09
42 Binnenwandafwerkingen										
42 affilemen en scanbehang wanden	3.795	m²	€ 12,50	€ 47.443	40%	€ 18.977,35				
42 totaalpost glas- en schilderwerk	3.795	m²	€ 18,00	€ 68.318	25%	€ 17.079,62				
42 Wandtegelerwerk	336	m²	€ 72,70	€ 24.429	55%	€ 13.435,79	0,18	€ 1,15	€ 386,40	€ 2.418,44
42 Multiplex bekleding binnenwanden	590	m²	€ 125,00	€ 73.763	45%	€ 33.193,13	0,94	€ 0,63	€ 371,76	€ 31.201,54
42 Dölkens HSL 6 plint 60x15mm	944	m¹	€ 6,95	€ 6.557	50%	€ 3.278,66	0,18	€ 0,23	€ 217,01	€ 590,16
42 Afbouw-timmerwerk	1	pst	€ 7.500,00	€ 7.500	45%	€ 3.375,00				
42 Diversen voegvullingen en kitwerken	1	pst	€ 8.500,00	€ 8.500	45%	€ 3.825,00				
B1F Vloeraenafbouw / Vloerafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIP	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
23 Vloerafbouwconstructies										
23 Schoonmaken ondergrond	2.451	m²	€ 1,25	€ 3.064	0%	€ -				
23 zandcementdekvloer	2.451	m²	€ 25,00	€ 61.279	45%	€ 27.575,44	0,18	€ 1,78	€ 4.363,05	€ 4.963,58
33 Vloeropeningen										
33 Geïsoleerde vloerluiken	3	st	€ 290,45	€ 871	75%	€ 653,51	0,94	€ 5,24	€ 15,72	€ 614,30
43 Vloerafwerkingen										
43 Kunstharzegebonden vloerafwerking toiletten	104	m²	€ 75,00	€ 7.804	65%	€ 5.072,44	0,18	€ 3,52	€ 366,26	€ 913,04
43 Marmoleum vloerbedekking	2.230	m²	€ 40,00	€ 89.200	65%	€ 57.980,00	0,18	€ 1,22	€ 2.720,60	€ 10.436,40
43 Marmoleum vloerbedekking sport	86	m²	€ 55,00	€ 4.730	65%	€ 3.074,50	0,18	€ 1,22	€ 104,92	€ 553,41
43 overgangsprofielen	110	m¹	€ 12,75	€ 1.403	65%	€ 911,63	0,30	€ 1,00	€ 110,00	€ 273,49
43 Droogloopmat in entree gebied	31	m²	€ 64,95	€ 2.020	65%	€ 1.312,96	1,00	€ 3,27	€ 101,70	€ 1.312,96
B1G Trappen en heillingbanen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIP	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
24 Trap- en hellingconstructies										
24 Prefab beton trap	1	st	€ 15.000,00	€ 15.000	80%	€ 12.000,00	0,25	€ 60,96	€ 60,96	€ 3.000,00

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 4
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 4; remontabele kanaalplaatvloer																
24	Houten tribune trap	1	st	€	45.000,00	€	45.000		70% €	31.500,00	0,70 €	35,60 €	35,60	€	22.050,00	
24	houten buitentrap	1	st	€	30.000,00	€	30.000		70% €	21.000,00	0,70 €	35,60 €	35,60	€	14.700,00	
34	Balustrades en leuningen															
34	Leveren en monteren hekwerken buiten	82	m ¹	€	380,00	€	31.046		70% €	21.732,20	0,94 €	2,74 €	223,86	€	20.428,27	
34	Leveren en monteren hekwerken binnen	20	m ¹	€	350,00	€	6.860		70% €	4.802,00	0,94 €	2,74 €	53,70	€	4.513,88	
B1H	Plafonds binnen / buiten	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	MKI totaal		Restwaarde	
45	Plafondafwerkingen															
45	Systeem plafond Ecophon	2.334	m ²	€	43,00	€	100.364		40% €	40.145,66	0,94 €	0,43 €	1.003,64	€	37.736,92	
45	Systeem plafond Ecophon speellokaal	86	m ²	€	54,96	€	4.727		40% €	1.890,62	0,94 €	0,43 €	36,98	€	1.777,19	
45	Plafondkoven overgang hekwerk/vide	20	m ¹	€	167,97	€	3.359		40% €	1.343,76						
45	Stelpost koven tbv installaties	1	pst	€	10.000,00	€	10.000		40% €	4.000,00						
B2	Installaties				subtotaal	€	1.615.253						€	11.983	€	705.356
B2	Installaties	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	MKI totaal		Restwaarde	
B2A	Werktuigbouwkundige installaties															
B2A	W-installaties; overig (kleinere componenten en kanaal-/leidingwerk)	2.451	m ² .GBO	€	360	€	883.603		60% €	530.161,80	0,70 €	2,20 €	5.389,69	€	371.113,26	
B2A	W-installaties; Warmtepomp	1	pst	€	40.000,00	€	40.000		85% €	34.000,00	0,70 €	38,62 €	38,62	€	23.800,00	
B2A	W-installaties; LBK	1	pst	€	95.000,00	€	95.000		90% €	85.500,00	0,70 €	24,27 €	24,27	€	59.850,00	
B2D	Electrotechnische installaties															
B2D	E-installaties; overig (kleinere componenten en kabel-/ladderbanen)	2.451	m ² .GBO		192,30	€	471.350		60% €	282.810,00	0,70 €	0,94 €	2.297,00	€	197.967,00	
B2D	E-installaties; PV installatie	324	pst	€	325,00	€	105.300		60% €	63.180,00	0,70 €	12,70 €	4.114,80	€	44.226,00	
B2G	Transportinstallaties															
B2G	T-installaties	1	pst	€	20.000,00	€	20.000		60% €	12.000,00	0,70 €	119,00 €	119,00	€	8.400,00	
B3	Vaste inrichting				subtotaal	€	190.000									
B3A	Vaste inrichting	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	MKI totaal		Restwaarde	
71	Vaste verkeersvoorzieningen															
71	Bewegwijzering	1	pst	€	5.000,00	€	5.000		45% €	2.250,00						
72	Overig interieur															
72	Vaste inrichting	1	pst	€	185.000,00	€	185.000		50% €	92.500,00	0,70					
B5	Staartkosten				subtotaal	€	792.290									
B5	Staartkosten	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIp	MKI / eenh.	MKI totaal		Restwaarde	
Staartkosten																
	Totaal staartkosten	1	pst	€	792.290,48	€	792.290		0% €	-						
				€	5.424.642			51% €	2.764.050		€	104.554	€	1.685.760		

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 5
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 5; Betonconstructie										
B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	C 2.769.341					C 110.147
B1A Fundering	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
11 Bodemvoorzieningen										
11 Grondwerkzaamheden	1.593	m³	€ 35,00	€ 55.769	0%	€ -				
13 Vloeren op grondslag										
13 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -	-	€ -	-				
16 Funderingsconstructies										
16 Funderingsbalk 400x500	17	m	€ 220,00	€ 3.652	60%	€ 2.191,20	0,19	€ 6,74	€ 111,88	€ 416,33
16 Funderingsbalk 500x800	29	m	€ 220,00	€ 6.336	60%	€ 3.801,60	0,19	€ 6,74	€ 194,11	€ 722,30
16 Funderingsbalk 600x500	23	m	€ 220,00	€ 5.139	60%	€ 3.083,52	0,19	€ 6,74	€ 157,45	€ 585,87
16 Funderingsbalk 600x800	138	m	€ 220,00	€ 30.279	60%	€ 18.167,16	0,19	€ 6,74	€ 927,63	€ 3.451,76
16 Funderingsbalk 700x500	129	m	€ 220,00	€ 28.457	60%	€ 17.074,20	0,19	€ 6,74	€ 871,82	€ 3.244,10
16 Funderingsbalk 700x800	4,4	m	€ 220,00	€ 972	60%	€ 583,44	0,19	€ 6,74	€ 29,79	€ 110,85
16 Funderingsbalk 800x1000	4,4	m	€ 220,00	€ 968	60%	€ 580,80	0,19	€ 6,74	€ 29,66	€ 110,35
16 Funderingsbalk 1300x800	1,3	m	€ 220,00	€ 286	60%	€ 171,60	0,19	€ 6,74	€ 8,76	€ 32,60
17 Paalfundering										
17 prefab betonpalen 250x250mm	1.175	m	€ 45,00	€ 52.858	70%	€ 37.000,53	0,19	18,67	€ 21.930,16	€ 7.030,10
17 prefab betonpalen 350x350mm	549	m	€ 50,00	€ 27.446	70%	€ 19.211,85	0,19	18,67	€ 10.248,15	€ 3.650,25
B1B Skelet	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Massieve (dragende) buitenwanden										
21 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -	-	€ -	-				
22 Massieve (dragende) binnenwanden										
22 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -	-	€ -	-				
23.1 Dragende vloeren										
23.1 Betonvloer op grondslag begane grond d=200mm	1.275	m²	€ 95,00	€ 121.098	62%	€ 75.081,01	0,12	€ 8,49	€ 10.822,37	€ 9.009,72
23.1 Breedplaatvloer d=260mm	2.575	m²	€ 110,00	€ 283.239	62%	€ 175.608,18	0,12	€ 8,49	€ 21.860,90	€ 21.072,98
23.2 Secundaire vloeren										
23.2 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -	-	€ -	-				
27 Dragende daken										
27 N.v.t.	N.v.t.	€ -	€ -	-	€ -	-				
28 Hoofddraagconstructies										
28 beton kolommen en balken	311	m³	€ 902,78	€ 280.551	55%	€ 154.303,20	0,10	€ 16,71	€ 5.192,87	€ 15.430,32
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Dakafbouwconstructies										
21 Dakrand met afdekkingsprofiel	173	m²	€ 175,00	€ 30.223	40%	€ 12.089,00	0,25	€ 8,15	€ 1.407,51	€ 3.022,25
37 Dakopeningen										
37 Lichtstraten	47	m²	€ 650,00	€ 30.550	65%	€ 19.857,50	0,18	€ 6,53	€ 306,91	€ 3.574,35
47 Dakafwerkingen										
47 Bitumen dakbedekkings	1.300	m²	€ 107,40	€ 139.620	45%	€ 62.829,00	0,31	€ 5,58	€ 7.254,00	€ 19.476,99
47 Dakterrass tegels	119	m²	€ 60,00	€ 7.140	45%	€ 3.213,00	1,00	€ 2,47	€ 293,93	€ 3.213,00
47 Betontegels installaties	30	m²	€ 45,00	€ 1.359	45%	€ 611,75	1,00	€ 2,47	€ 74,62	€ 611,75
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21 Buitenwandafbouwconstructies										
21 HSB binnenspouwbladen	837	m²	€ 230,00	€ 192.411	80%	€ 153.928,88	0,70	€ 3,77	€ 3.153,87	€ 107.750,22
21 aansluiting gevel-fundering	165	m³	€ 105,28	€ 17.371	50%	€ 8.685,52	0,29	€ 3,77	€ 622,05	€ 2.518,80
31 Buitenwandopeningen										
31 Aluminium kozijnen incl. HR++	496	m²	€ 525,00	€ 260.579	75%	€ 195.433,88	0,62	€ 7,53	€ 3.737,44	€ 121.169,00
31 Profielcilinders tbv aluminium buitendeuren	15	st	€ 80,06	€ 1.201	60%	€ 720,54	0,94	€ 1,14	€ 17,10	€ 677,31
31 Zonwering; elektrische rolschermen	199	m²	€ 76,07	€ 15.103	65%	€ 9.816,71	0,94	€ 4,12	€ 817,97	€ 9.227,71
31 Geluidsscherm rondom installaties	119	m³	€ 350,00	€ 41.650	75%	€ 31.237,50	0,94	€ 1,48	€ 176,12	€ 29.363,25
31 Belgisch hardstenen dorpels	35	m³	€ 92,38	€ 3.233	70%	€ 2.263,31	0,26	€ 1,48	€ 51,80	€ 588,46
31 Waterslagen	147	m³	€ 150,00	€ 22.119	60%	€ 13.271,40	0,94	€ 1,19	€ 175,48	€ 12.475,12
41 Buitenwandafwerkingen										
41 Metselwerk gevel	744	m²	€ 235,00	€ 129.250	40%	€ 51.700,00	0,17	€ 2,88	€ 1.584,00	€ 8.789,00
41 Gevelbelettering	1	pst	€ 10.000,00	€ 10.000	50%	€ 5.000,00				
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
22 Binnenwandafbouwconstructies										
22 Metalstud wanden (bruto)	1.943	m²	€ 99,16	€ 192.616	40%	€ 77.046,54	0,30	€ 3,56	€ 6.915,30	€ 23.113,96
22 Lage wandjes sanitair	52	m²	€ 65,00	€ 3.354	40%	€ 1.341,60	0,94	€ 1,00	€ 51,60	€ 1.261,10
32 Binnenwandopeningen										
32 Houten binnenkozijnen	350	m²	€ 121,82	€ 42.594	75%	€ 31.945,77	0,94	€ 0,68	€ 237,76	€ 30.029,03
32 Stompe binnendeuren	93	st	€ 193,69	€ 18.013	70%	€ 12.609,22	0,94	€ 2,47	€ 229,71	€ 11.852,67
32 Omkanten binnendeuren	651	m³	€ 4,65	€ 3.027	25%	€ 756,79				
32 Hang en sluitwerk binnendeuren	93	st	€ 405,00	€ 37.665	60%	€ 22.599,00	0,94	€ 3,55	€ 330,15	€ 21.243,06
32 Kunststeen dorpels	102	m³	€ 195,26	€ 19.975	65%	€ 12.983,81	0,18	€ 1,14	€ 116,62	€ 2.337,09
42 Binnenwandafwerkingen										
42 affliemen en scanbehang wanden	3.795	m²	€ 12,50	€ 47.443	40%	€ 18.977,35				
42 totaalpost glas- en schilderwerk	3.795	m²	€ 18,00	€ 68.318	25%	€ 17.079,62				
42 Wandtegелwerk	336	m²	€ 72,70	€ 24.429	55%	€ 13.435,79	0,18	€ 1,15	€ 386,40	€ 2.418,44
42 Multiplex bekleding binnenwanden	590	m²	€ 125,00	€ 73.763	45%	€ 33.193,13	0,94	€ 0,63	€ 371,76	€ 31.201,54
42 Dölkens HSL 6 plint 60x15mm	944	m³	€ 6,95	€ 6.557	50%	€ 3.278,66	0,18	€ 0,23	€ 217,01	€ 590,16
42 Afbouwtimmerwerk	1	pst	€ 7.500,00	€ 7.500	45%	€ 3.375,00				
42 Diversen voegvullingen en kitwerken	1	pst	€ 8.500,00	€ 8.500	45%	€ 3.825,00				
B1F Vloerenaafbouw / Vloerafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
23 Vloerafbouwconstructies										
23 Schoonmaken ondergrond	2.451	m²	€ 1,25	€ 3.064	0%	€ -				
23 zandcementdekvloer	2.451	m²	€ 25,00	€ 61.279	45%	€ 27.575,44	0,18	€ 1,78	€ 4.363,05	€ 4.963,58
33 Vloeropeningen										
33 Geïsoleerde vloerluiken	3	st	€ 290,45	€ 871	75%	€ 653,51	0,94	€ 5,24	€ 15,72	€ 614,30
43 Vloerafwerkingen										
43 Kunsttharsgebonden vloerafwerking toiletten	104	m²	€ 75,00	€ 7.804	65%	€ 5.072,44	0,18	€ 3,52	€ 366,26	€ 913,04
43 Marmoleum vloerbedekking	2.230	m²	€ 40,00	€ 89.200	65%	€ 57.980,00	0,18	€ 1,22	€ 2.720,60	€ 10.436,40
43 Marmoleum vloerbedekking sport	86	m²	€ 55,00	€ 4.730	65%	€ 3.074,50	0,18	€ 1,22	€ 104,92	€ 553,41
43 overgangsprofielen	110	m³	€ 12,75	€ 1.403	65%	€ 911,63	0,30	€ 1,00	€ 110,00	€ 273,49
43 Droogloopmat in entree gebied	31	m²	€ 64,95	€ 2.020	65%	€ 1.312,96	1,00	€ 3,27	€ 101,70	€ 1.312,96
B1G Trappen en Heallingsbanen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
24 Trap- en hellingconstructies										
24 Prefab beton trap	1	st	€ 15.000,00	€ 15.000	80%	€ 12.000,00	0,25	€ 60,96	€ 60,96	€ 3.000,00
24 Houten tribune trap	1	st	€ 45.000,00	€ 45.000	70%	€ 31.500,00	0,70	€ 35,60	€ 35,60	€ 22.050,00

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 5
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 5; Betonconstructie																		
24	houten buitentrap	1	st	€	30.000,00	€	30.000		70%	€	21.000,00	0,70	€	35,60	€	35,60	€	14.700,00
34	Balustrades en leuningen																	
34	Leveren en monteren hekwerken buiten	82	m ¹	€	380,00	€	31.046		70%	€	21.732,20	0,94	€	2,74	€	223,86	€	20.428,27
34	Leveren en monteren hekwerken binnen	20	m ¹	€	350,00	€	6.860		70%	€	4.802,00	0,94	€	2,74	€	53,70	€	4.513,88
B1H	Plafonds binnen / buiten	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde	LIp		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
45	Plafondafwerkingen																	
45	Systeem plafond Ecophon	2.334	m ²	€	43,00	€	100.364		40%	€	40.145,66	0,94	€	0,43	€	1.003,64	€	37.736,92
45	Systeem plafond Ecophon speellokaal	86	m ²	€	54,96	€	4.727		40%	€	1.890,62	0,94	€	0,43	€	36,98	€	1.777,19
45	Plafondkoven overgang hekwerk/vide	20	m ¹	€	167,97	€	3.359		40%	€	1.343,76							
45	Stelpost koven tbv installaties	1	pst	€	10.000,00	€	10.000		40%	€	4.000,00							
B2	Installaties				subtotaal	€	1.615.253							€	11.983	€	705.356	
B2	Installaties	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde	LIp		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
B2A	Werktuigbouwkundige installaties																	
B2A	W-installaties; overig (kleinere componenten en kanaal-/leidingwerk)	2.451	m ² .GBO	€	360	€	883.603		60%	€	530.161,80	0,70	€	2,20	€	5.389,69	€	371.113,26
B2A	W-installaties; Warmtepomp	1	pst	€	40.000,00	€	40.000		85%	€	34.000,00	0,70	€	38,62	€	38,62	€	23.800,00
B2A	W-installaties; LBK	1	pst	€	95.000,00	€	95.000		90%	€	85.500,00	0,70	€	24,27	€	24,27	€	59.850,00
B2D	Electrotechnische installaties																	
B2D	E-installaties; overig (kleinere componenten en kabel-/ladderbanen)	2.451	m ² .GBO		192,30	€	471.350		60%	€	282.810,00	0,70	€	0,94	€	2.297,00	€	197.967,00
B2D	E-installaties; PV installatie	324	pst	€	325,00	€	105.300		60%	€	63.180,00	0,70	€	12,70	€	4.114,80	€	44.226,00
B2G	Transportinstallaties																	
B2G	T-installaties	1	pst	€	20.000,00	€	20.000		60%	€	12.000,00	0,70	€	119,00	€	119,00	€	8.400,00
B3	Vaste inrichting				subtotaal	€	190.000											
B3A	Vaste inrichting	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde	LIp		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
71	Vaste verkeersvoorzieningen																	
71	Bewegwijzering	1	pst	€	5.000,00	€	5.000		45%	€	2.250,00							
72	Overig interieur																	
72	Vaste inrichting	1	pst	€	185.000,00	€	185.000		50%	€	92.500,00							
B5	Staartkosten				subtotaal	€	786.977											
B5	Staartkosten	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %		Materiaal waarde	LIp		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
	Staartkosten																	
	Totaal staartkosten	1	pst	€	786.976,74	€	786.977		0%	€	-							
					€	5.361.570		50%	€	2.667.360		€	122.131	€	1.340.001			

Afschrijvings-methodiek

project
betreft
fase
opsteller

Afschrijvings-methodiek
restwaarde berekening
haalbaarheids-fase
Ruben Hodos

proj.nr.
versie
datum

23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Uitgangspunten

- peildatum **1-jan-2021** conform peildatum begroting aannemer
- opdrachtgever **Gemeente Rotterdam**

Samenvatting

In dit document is gekeken naar de restwaarden van een object bij het toepassen van verschillende bouwmethoden. Hiervoor heeft de Gemeente Rotterdam de gegevens van het project Zwemcentrum Feijenoord beschikbaar gesteld. Het project is inmiddels gerealiseerd en heeft in ca. €18,6 miljoen gekost.

Er is gekeken naar 5 varianten:

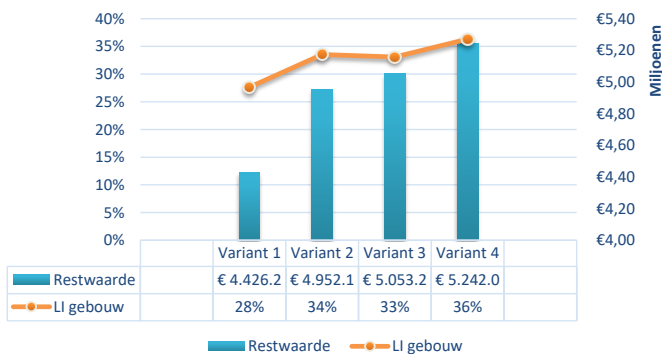
- Variant 1: Basis losmaakbaarheid gebouw (Betonconstructie zwembad en de sporthal in staal)
- Variant 2: Staalconstructie (Staalconstructie met kanaalplaatvloeren)
- Variant 3: Staal- en houtconstructie (Zwembad staalconstructie en sporthal in houtconstructie)
- Variant 4: Remontabele kanaalplaatvloer (Staalconstructie met remontabele kanaalplaatvloeren)

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4
Investering	€ 18.640.937	€ 19.093.213	€ 19.234.677	€ 19.202.694
€ extra investering	€ -	€ 452.275,84	€ 593.740,32	€ 561.757,28
Materiaal waarden	€ 8.771.859	€ 9.220.621	€ 9.364.998	€ 9.299.991
MKI totaal	€ 366.447	€ 333.924	€ 329.763	€ 335.573
LI gebouw	28%	34%	33%	36%
Restwaarde	€ 4.426.217	€ 4.952.198	€ 5.053.262	€ 5.242.085
€ extra restwaarde	€ -	€ 525.980,52	€ 627.044,41	€ 815.868,03

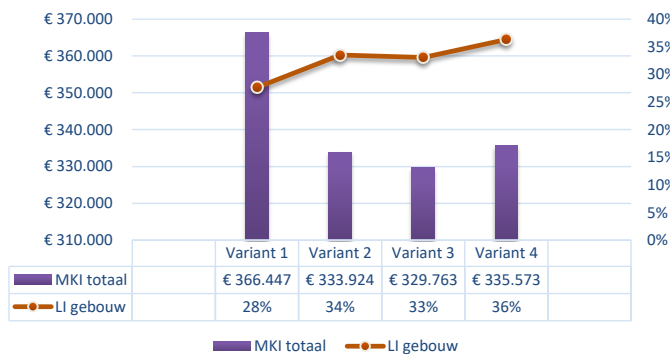
De MKI: dit is de milieukostenindicator. Aan de hand hiervan worden de totale milieukosten berekend die als weging wordt gebruikt bij het bepalen van de losmaakbaarheid van het gebouw.

LI gebouw: dit is de Losmaakbaarheidsindex van het gebouw. Hierin is de MKI de wegende factor. Waardoor gestimuleerd wordt de producten/materialen met een hoge totale MKI in het gebouw zo demontabel mogelijk uit te voeren.

Verband restwaarden en LI gebouw



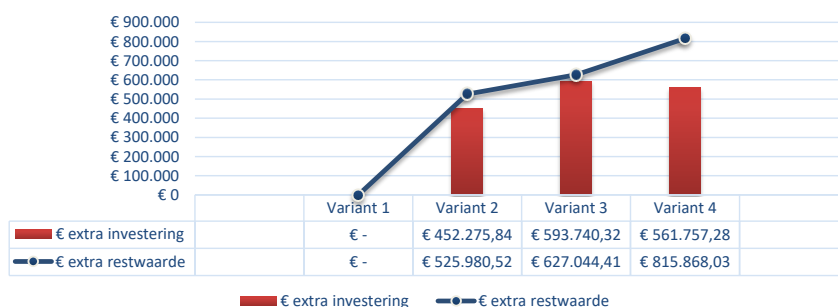
Verband MKI en LI gebouw



Zoals hierboven te zien, is de restwaarde van het gebouw direct gekoppeld aan de losmaakbaarheid van het gebouw. De twee slechtst scorende varianten op losmaakbaarheid zijn met een betonconstructie. Deze behaald de door de BREEAM gestelde eis van 40% LI gebouw niet. Door de vele chemische verbindingen is het demonteren nagenoeg niet mogelijk en is wat overblijft voornamelijk puin dat een fractie van de originele waarde behoud.

In varianten 2, 3 en 4 is gerekend met een meer demontabele constructie. Voor alle varianten is een grotere investering benodigd, maar stijgt de LI gebouw met ca. 6-8%. Hierdoor ontstaat ook een hogere restwaarde. In de grafiek hieronder is te zien dat meer restwaarde is gecreëerd dan dat extra is geïnvesteerd.

Verband investering en restwaarden



onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 1
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	C	9.577.776			C	348.413	C	2.459.742
B1A	Fundering	hvh eenheid	eenh.prijs			totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
11	Bodemvoorzieningen											
11	maatvoering en uitzetten	6.155 m²/bvo	€ 2,00	€	12.310							
11	grondwerk	9.301 m²	€ 11,72	€	109.035							
11	bodemafsluiting	1.711 m²	€ 13,61	€	23.288							
11	bouwput kelder	1 pst	€ 84.413,00	€	84.413							
13	Vloeren op grondslag											
13	keldervloer dik 300 mm	1.426 m²	€ 191,05	€	272.438		80% € 65,00	0,12	5,01 €	7.148,54	€	7,80
13	betonnen opstort 1000mm, 150mm	51 m³	€ 127,51	€	6.503		70% € 4.552,10	0,10	16,71 €	852,21	€	455,21
13	kelderdek helling (kanaalplaat 200mm + 60mm druklaag)	208 m²	€ 165,00	€	34.320		80% € 65,00	0,18	3,24 €	673,92	€	11,70
16	Funderingsconstructies											
16	putten	1 pst	€ 34.350,00	€	34.350		60% € 20.610,00	0,19	6,74 €	6,74	€	3.915,90
16	funderingsbalk 800x600mm	41 m³	€ 216,00	€	8.856		60% € 5.313,60	0,19	6,74 €	276,34	€	1.009,58
16	funderingsbalk 600x600mm	15 m³	€ 195,33	€	2.930		60% € 1.758,00	0,19	6,74 €	101,10	€	334,02
16	balk 2000x600x800mm	5 st	€ 1.056,00	€	5.280		60% € 3.168,00	0,19	6,74 €	33,70	€	601,92
16	balk 180x800x750mm	4 st	€ 1.188,00	€	4.752		60% € 2.851,20	0,19	6,74 €	26,96	€	541,77
16	poeren 1 paal 1800x500x750	2 st	€ 440,00	€	880		60% € 528,00	0,19	6,74 €	13,48	€	100,32
16	poeren 1 paal 1600x508x700	4 st	€ 364,00	€	1.456		60% € 873,60	0,19	6,74 €	26,96	€	165,98
16	poeren 4 paals 1800x1800x1000	5 st	€ 1.377,00	€	6.885		60% € 4.131,00	0,19	6,74 €	33,70	€	784,89
16	poeren 2000x2000x1050	2 st	€ 1.785,00	€	3.570		60% € 2.142,00	0,19	6,74 €	13,48	€	406,98
17	Paalfundering											
17	vibropaal aanname Ø 400, gemiddeld lang 22 m¹	239 st	€ 1.674,48	€	400.200		50% € 200.100,00	0,19	410,74 €	98.166,86	€	38.019,00
B1B	Skelet	hvh eenheid	eenh.prijs			totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
21	Massieve (dragende) buitenwanden											
21	kelderwanden dik 250 mm	616 m²	€ 216,37	€	133.283		55% € 73.305,65	0,10	16,71 €	10.293,36	€	7.330,57
21	kelderwanden dik 350 mm	326 m²	€ 324,37	€	105.745		55% € 58.159,75	0,10	16,71 €	5.447,46	€	5.815,98
21	betonwand 250	55 m²	€ 168,00	€	9.075		55% € 4.991,25	0,10	16,71 €	919,05	€	499,13
21	betonnen binnenspouwblad	166 m²	€ 284,28	€	47.190		55% € 25.954,50	0,10	16,71 €	2.773,86	€	2.595,45
21	gevelkolommen	32 st	€ 2.373,44	€	75.950		55% € 41.772,50	0,10	66,84 €	2.138,88	€	4.177,25
21	gevelbalk	193 m³	€ 682,56	€	131.734		55% € 72.453,70	0,10	16,71 €	3.225,03	€	7.245,37
21	nok kolommen	31 st	€ 75,00	€	2.325		55% € 1.278,75	0,10	66,84 €	2.072,04	€	127,88
21	nok diverse afmetingen	30 m³	€ 56,71	€	1.673		55% € 920,15	0,10	16,71 €	492,95	€	92,02
21	nok onderzijde gevel	186 m³	€ 465,00	€	86.490		55% € 47.569,50	0,10	16,71 €	3.108,06	€	4.756,95
21	gesloten wand tpv aansluiting belending	236 m³	€ 155,00	€	36.580		55% € 20.119,00	0,10	16,71 €	3.943,56	€	2.011,90
21	diverse overige "binnengevel"	1 pst	€ 149.198,00	€	149.198							
22	Massieve (dragende) binnenwanden											
22	betonwand	1.235 m²										

Afschrijvings-methodiek

onderdeel	Restwaarde variant 1
plaats	Rotterdam
opsteller	Ruben Hodos
projectnummer	23RBG167-00
versie	V2.1
datum	4-3-2024

Variant 1; Basis met losmaakbaarheid																	
41	Buitenwandafwerkingen																
41	natuursteen 40mm hoekelementen + isolatie + stellatten	30	m ¹	€	658,90	€	19.767	60%	€	11.860,20	0,18	€	4,73	€	141,90	€	2.134,84
41	natuursteen bekleding	30	m ¹	€	658,90	€	19.767	60%	€	11.860,20	0,18	€	0,24	€	7,20	€	2.134,84
41	natuursteen bekleding kolommen 350 mm	128	m ¹	€	150,00	€	19.200	60%	€	11.520,00	0,18	€	0,24	€	30,72	€	2.073,60
41	natuursteen bekleding	40	m ²	€	445,00	€	17.800	60%	€	10.680,00	0,18	€	0,24	€	9,60	€	1.922,40
21	microbetonnen gevelbeplating 40 mm	2.230	m ²	€	413,00	€	920.990	55%	€	506.544,50	0,94	€	1,65	€	3.679,50	€	476.151,83
41	aansluiting pui met vloer 30 min gezete metalenplaat 175 mm	1	pst	€	1.015,00	€	1.015	65%	€	659,75							
41	metselwerk 100mm hoog 700mm	68	m ¹	€	50,00	€	3.400	40%	€	1.360,00	0,17	€	2,88	€	195,84	€	231,20
41	natuursteenplaat 300mm 30mm	68	m ¹	€	125,00	€	8.500	60%	€	5.100,00	0,94	€	0,24	€	16,32	€	4.794,00
41	natuursteen rand onderzijde 60x70 mm	51	m ¹	€	45,00	€	2.295	60%	€	1.377,00	0,94	€	0,24	€	12,24	€	1.294,38
41	bellentableau	1	st	€	500,00	€	500	70%	€	350,00	0,94	€	1,00	€	0,50	€	329,00
B1E	Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	L1p	MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde	
22	Binnenwandafbouwconstructies																
22	metalstud wanden (bruto)	1.620	m ²	€	118,90	€	216.186	40%	€	86.474,40	0,30	€	3,56	€	5.767,20	€	25.942,32
22	betonsteen vuilwerk	92	m ²	€	70,00	€	6.440	40%	€	2.576,00	0,17	€	16,71	€	1.537,32	€	437,92
22	voortzetwand installatieruimten	60	m ²	€	125,00	€	7.500	80%	€	6.000,00	0,70	€	3,77	€	226,20	€	4.200,00
22	HSB tbv trafo ed	56	m ²	€	125,00	€	7.000	40%	€	2.800,00	0,70	€	3,77	€	211,12	€	1.960,00
22	betonwanden bufferkelders ed tbv zwembadinstallaties + waterdichte voorz.	77	m ²	€	200,00	€	15.400	55%	€	8.470,00	0,10	€	16,71	€	1.286,67	€	847,00
22	betonsteen vuilwerk 100-200 mm variable	750	m ²	€	75,00	€	56.250	40%	€	22.500,00	0,17	€	16,71	€	12.532,50	€	3.825,00
22	voortzetwand west gevel	140	m ²	€	65,00	€	9.100	40%	€	3.640,00	0,70	€	3,77	€	527,80	€	2.548,00
22	voortzetwand installatieruimten	60	m ²	€	100,00	€	6.000	40%	€	2.400,00	0,70	€	3,77	€	226,20	€	1.680,00
22	binnenwanden; niet constructief (schachten)	15	m ²	€	90,00	€	1.350	40%	€	540,00	0,10	€	16,71	€	250,65	€	54,00
32	Binnenwandopeningen																
32	binnenkoz. + dichte deur 0 min. br. w. enkel	32	st	€	900,00	€	30.500	70%	€	21.350,00	0,94	€	3,15	€	100,80	€	20.069,00
32	binnenkoz. + dichte deur 0 min. br. w. dubbel	2	st	€	1.300,00	€	4.300	70%	€	3.010,00	0,94	€	3,15	€	6,30	€	2.829,40
32	binnenkoz. + dichte deur 0 min. br. w. enkel sanitair	12	st	€	850,00	€	17.850	70%	€	12.495,00	0,94	€	3,15	€	37,80	€	11.745,30
32	binnenkoz. + dichte deur 60 min br. w. enkel	16	st	€	1.550,00	€	24.800	70%	€	17.360,00	0,94	€	3,15	€	50,40	€	16.318,40
32	binnenkoz. + dichte deur 30 min br. w. dubbel	1	st	€	7.140,00	€	7.140	70%	€	4.998,00	0,94	€	3,15	€	3,15	€	4.698,12
32	binnenkoz. + dichte deur 60 min br. w. dubbel	7	st	€	1.564,29	€	10.950	70%	€	7.665,00	0,94	€	3,15	€	22,05	€	7.205,10
32	brandwerende pui	3	st	€	2.646,67	€	7.940	70%	€	5.558,00	0,62	€	7,53	€	22,59	€	3.445,96
32	pui 0 min kopsewanden omkleedcabines + doorkijk zwembad	18	m ²	€	465,00	€	8.370	70%	€	5.859,00	0,62	€	7,53	€	135,54	€	3.632,58
32	pui E20 min scheiding zwembaden profiel 375mm	34	m ²	€	850,00	€	28.900	70%	€	20.230,00	0,62	€	7,53	€	256,02	€	12.542,60
32	toeslag dubbele glasdeuren	1	pst	€	650,00	€	650										
32	afgeronde kozijnen toegangsdeuren sporthal	8	loc	€	510,00	€	4.080	70%	€	2.856,00	0,62	€	7,53	€	60,24	€	1.770,72
32	toeslag taatsdeuren	1	pst	€	450,00	€	450										
32	raamkozijn 0 min	12	m ²	€	450,00	€	5.400	75%	€	4.050,00	0,62	€	7,53	€	90,36	€	2.511,00
32	raamkozijn 60 min	21	m ²	€	685,00	€	14.385	75%	€	10.788,75	0,62	€	7,53	€	158,13	€	6.689,03
32	deur met zijlicht	1	st	€	1.250,00	€	1.250	70%	€	875,00	0,94	€	3,15	€	3,15	€	822,50
32	sementdeur berging	3	st	€	4.800,00	€	14.400	70%	€	10.080,00	0,94	€	3,15	€	9,45	€	9.475,20
32	luiken naar installatieruimten	3	st	€	3.500,00	€	10.500	70%	€	7.350,00	0,94	€	4,73	€	14,19	€	6.909,00
32	dubbel 0 min	1	st	€	1.700,00	€	1.700	75%	€	1.275,00	0,62	€	7,53	€	7,53	€	790,50
32	binnenpui 60 min br. w.	120	m ²	€	686,63	€	82.395	75%	€	61.796,25	0,62	€	7,53	€	903,60	€	38.313,68
32	rolluik balie	3	m ¹	€	2.125,00	€	11.476	70%	€	8.033,20	0,94	€	4,73	€	14,19	€	7.551,21
32	schuifdeur tpv horeca	6	m ²	€	600,00	€	7.486	70%	€	5.240,20	0,94	€	3,15	€	18,90	€	4.925,79
32	schuifdeur 0 min br.w. tpv douche	2	st	€	4.500,00	€	9.000	70%	€	6.300,00	0,94	€	3,15	€	6,30	€	5.922,00
32	schuifdeur 0 min br.w. tpv balie	1	st	€	1.500,00	€	1.500	70%	€	1.050,00	0,94	€	3,15	€	3,15	€	987,00
32	dagkanten rvs bekleding liften	3	verd	€	3.500,00	€	8.750	70%	€	6.125,00	0,26	€	1,48	€	4,44	€	1.592,50
32	glazen pui van vloer tot plafond lift + 2e	31	m ²	€	685,00	€	21.375	75%	€	16.031,25	0,62	€	7,53	€	233,43	€	9.939,38
32	toeslag wandtegels op deur	1	pst	€	3.000,00	€	3.000										
32	toeslag schotten boven pui	1	pm	€	5.750,00	€	5.750										
32	hekwerk naar fietsenstalling gebruiker	20	m ²	€	200,00	€	4.000	70%	€	2.800,00	0,94	€	2,74	€	54,80	€	2.632,00
32	toeslag schuifpoort + codeslot	1	pst	€	1.500,00	€	1.500										
32	dubbele deur 60 min	1	st	€	2.000,00	€	2.000	70%	€	1.400,00	0,94	€	3,15	€	3,15	€	1.316,00
42	Binnenwandafwerkingen																
42	vlak plaatmateriaal lichtgrijs	7	st	€	1.350,00	€	9.450	60%	€	5.670,00	0,94	€	0,68	€	4,76	€	5.329,80
42	vlak plaatmateriaal geperforeerd	1.025	m ²	€	105,00	€	107.625	60%	€	64.575,00	0,94	€	0,68	€	697,00	€	60.700,50
42	plaatmateriaal cempanel	224	m ²	€	115,00	€	25.760	60%	€	15.456,00	0,94	€	0,68	€	152,32	€	14.528,64
42	akoestische wandbekleding	330	m ²	€	100,00	€	33.000	55%	€	18.150,00	0,94	€	1,29	€	425,70	€	17.061,00
42	tegels	2.168	m ²	€	92,89	€	201.390	55%	€	110.764,50	0,18	€	1,15	€	2.493,20	€	19.937,61
42	pleisterwerk exterieur	65	m ²	€	45,00	€	2.925	35%	€	1.023,75							
42	(akoestisch) pleisterwerk + sauswerk	2.499	m ²	€	42,09	€	105.185	35%	€	36.814,75							
42	schoonbeton stofcoat	210	m ²	€	10,00	€	900	35%	€	315,00							
B1F	Vloerenafbouw / Vloerafwerkingen	hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	L1p	MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde	
23	Vloerafbouwconstructies																
43	casco zandcement	270	m ²	€	10,00	€	2.700	80%	€	2.160,00	0,18	€	1,78	€	480,60	€	388,80
43	cementdekvloer	2.430	m ²	€	19,43	€	47.220	80%	€	37.776,00	0,18	€	1,78	€	4.325,40	€	6.799,68
43	schoonbeton	20	m ²	€	10,00	€	200	80%	€	160,00	0,18	€	2,51	€	50,13	€	28,80
33	Vloeropeningen																
33	vloerluis met trap	1	pst	€	-	€	-										
33	mangat luiken	4	st	€	2.850												

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 1
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 1; Basis met losmaakbaarheid										
BIH Plafonds binnen / buiten	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIP	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
45 Plafondafwerkingen										
45 buitenplafonds	132	m²	€ 720,70	€ 95.132	65% €	61.836,06	0,70 €	4,79 €	€ 632,28	€ 43.285,24
45 plafond sportzaal (geperforeerde dakplaat)	1.240	m²	€ 20,00	€ 24.800	65% €	16.120,00	0,70 €	4,68 €	€ 5.803,20	€ 11.284,00
45 plafond sporthal bergingen (geperforeerde dakplaat)	250	m²	€ 75,00	€ 18.750	65% €	12.187,50	0,70 €	4,68 €	€ 1.170,00	€ 8.531,25
45 gipsplafond	233	m²	€ 113,11	€ 26.355	65% €	17.130,75	0,94 €	0,78 €	€ 181,74	€ 16.102,91
45 pleisterwerk	1.048	m²	€ 56,65	€ 59.370						
45 houten lamellen plafond	11	m²	€ 280,00	€ 3.080	50% €	1.540,00	0,70 €	4,79 €	€ 52,69	€ 1.078,00
45 metalen plafond vochtbestendig	20	m²	€ 200,00	€ 4.000	65% €	2.600,00	0,70 €	5,79 €	€ 115,80	€ 1.820,00
45 sauswerk onderzijde vloer	53	m²	€ 25,00	€ 1.325						
45 hout. Akoestisch nerven zichtbaar gebeitst plafond zwembad en perron	785	m²	€ 280,00	€ 219.800	50% €	109.900,00	0,70 €	4,79 €	€ 3.760,15	€ 76.930,00
45 gipsplafond akoestisch pleisterwerk accenkleur (vochtbestendig)	500	m²	€ 14,90	€ 7.450	40% €	2.980,00	0,30 €	3,56 €	€ 1.780,00	€ 894,00
45 sauswerk zwembad	540	m²	€ 15,00	€ 8.100						
49 diverse afwerkingen	1	pst	€ 140.915,00	€ 140.915						
B2 Installaties			subtotaal	€ 4.256.927					€ 18.034	€ 1.966.475
B2 Installaties	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIP	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
B2A Werktuigbouwkundige installaties										
B2A W-installaties	6.155	m²	€ 414,45	€ 2.550.945	70% €	1.785.661,50	0,70 €	2,00 €	€ 12.310,00	€ 1.249.963,05
B2D Electrotechnische installaties										
B2D E-installaties	6.155	m²	€ 277,17	€ 1.705.982	60% €	1.023.589,20	0,70 €	0,93 €	€ 5.724,15	€ 716.512,44
B2G Transportinstallaties										
B2G eld.			€ -	€ -	0% €	-	0,00 €	- €	-	€ -
B3 Vaste inrichting			subtotaal	€ 1.418.239						
B3A Vaste inrichting	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIP	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
71 Vaste verkeersvoorzieningen										
71 n.v.t.			€ -	€ -	0% €	-				
72 Overig interieur										
72 Vaste inrichting	1	pst	€ 1.418.239,00	€ 1.418.239	50% €	709.119,50				
B5 Staartkosten			subtotaal	€ 3.387.995						
B5 Staartkosten	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	LIP	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
Staartkosten										
Totaal staartkosten	1	pst	€ 3.387.995,00	€ 3.387.995	0% €	-				
				€ 18.640.937	47% €	8.771.859			€ 366.447	€ 4.426.217

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 2
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 2; Staalconstructie											
B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	#####			C 315.889		C 2.985.722	
B1A Fundering	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde	
11 Bodemvoorzieningen											
11 maatvoering en uitzetten	6.155	m²/bvo	€ 2,00	€ 12.310							
11 grondwerk	9.301	m²	€ 11,72	€ 109.035							
11 bodemafsluiting	1.711	m²	€ 13,61	€ 23.288							
11 bouwput kelder	1	pst	€ 84.413,00	€ 84.413							
13 Vloeren op grondslag											
13 keldervloer dik 300 mm	1.426	m²	€ 191,05	€ 272.438	80% €	65,00	0,12	5,01 €	7.148,54	€ 7,80	
13 betonnen opstort 1000mm, 150mm	51	m¹	€ 127,51	€ 6.503	70% €	4.552,10	0,10	16,71 €	852,21	€ 455,21	
13 kelderdek helling (kanaalplaat 200mm + 60mm druklaag)	208	m²	€ 165,00	€ 34.320	80% €	65,00	0,18	3,24 €	673,92	€ 11,70	
16 Funderingsconstructies											
16 putten	1	pst	€ 34.350,00	€ 34.350	60% €	20.610,00	0,19	6,74 €	6,74	€ 3.915,90	
16 funderingsbalk 800x600mm	41	m¹	€ 216,00	€ 8.856	60% €	5.313,60	0,19	6,74 €	276,34	€ 1.009,58	
16 funderingsbalk 600x600mm	15	m¹	€ 195,33	€ 2.930	60% €	1.758,00	0,19	6,74 €	101,10	€ 334,02	
16 balk 2000x600x800mm	5	st	€ 1.056,00	€ 5.280	60% €	3.168,00	0,19	6,74 €	33,70	€ 601,92	
16 balk 180x800x750mm	4	st	€ 1.188,00	€ 4.752	60% €	2.851,20	0,19	6,74 €	26,96	€ 541,73	
16 poeren 1 paal 1800x500x750	2	st	€ 440,00	€ 880	60% €	528,00	0,19	6,74 €	13,48	€ 100,32	
16 poeren 1 paal 1600x508x700	4	st	€ 364,00	€ 1.456	60% €	873,60	0,19	6,74 €	26,96	€ 165,98	
16 poeren 4 paals 1800x1800x1000	5	st	€ 1.377,00	€ 6.885	60% €	4.131,00	0,19	6,74 €	33,70	€ 784,89	
16 poeren 2000x2000x1050	2	st	€ 1.785,00	€ 3.570	60% €	2.142,00	0,19	6,74 €	13,48	€ 406,98	
17 Paalfundering											
17 vibropaal aanname Ø 400, gemiddeld lang 22 m¹	239	st	€ 1.674,48	€ 400.200	50% €	200.100,00	0,19	410,74 €	98.166,86	€ 38.019,00	
B1B Skelet	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde	
21 Massieve (dragende) buitenwanden											
21 kelderwanden dik 250 mm	616	m²	€ 216,37	€ 133.283	55% €	73.305,65	0,10	16,71 €	10.293,36	€ 7.330,57	
21 kelderwanden dik 350 mm	326	m²	€ 324,37	€ 105.745	55% €	58.159,75	0,10	16,71 €	5.447,46	€ 5.815,98	
21 betonnen binnenspouwblad	166	m²	€ 284,28	€ 47.190	55% €	25.954,50	0,10	16,71 €	2.773,86	€ 2.595,45	
21 gesloten wand tpv aansluiting belending	236	m¹	€ 155,00	€ 36.580	55% €	20.119,00	0,10	16,71 €	3.943,56	€ 2.011,90	
21 diverse overige "binnengevel"	1	pst	€ 149.198,00	€ 149.198							
22 Massieve (dragende) binnenwanden											
22 betonwand	247	m²	€ 750,90	€ 185.473	80% €	148.378,40	0,10	16,71 €	4.127,37	€ 14.837,84	
23.1 Dragende vloeren											
23.1 vrijdragende vloeren t/m peil (ihwg)	140	m²	€ 235,00	€ 32.900	62% €	20.398,00	0,12	8,49 €	1.188,60	€ 2.447,76	
23.1 geïsoleerde kanaalplaatvloer 200+dl60n	430	m²	€ 140,00	€ 60.200	65% €	39.130,00	0,18	3,24 €	1.393,20	€ 7.043,40	
23.1 kanaalplaatvloer 250 mm	265	m²	€ 140,00	€ 37.100	62% €	23.002,00	0,18	3,24 €	858,60	€ 4.140,36	
23.1 verdieplingsvloeren zwembad kanaalplaatvloer+drukvoer div. afm.	378	m²	€ 102,51	€ 38.749	65% €	25.186,71	0,18	3,24 €	1.224,72	€ 4.533,61	
23.1 2e verdieplingsvloer (kanaalplaatvloer)	2.277	m²	€ 139,34	€ 317.277	65% €	206.230,17	0,18	3,24 €	7.377,48	€ 37.121,43	
23.1 3e verdieplingsvloer (kanaalplaatvloer)	625	m²	€ 115,52	€ 72.200	65% €	46.930,00	0,18	3,24 €	2.025,00	€ 8.447,40	
23.1 zwembad perron+berging	1	pst	€ 58.800,00	€ 58.800	50% €	29.400,00					
23.1 oplegnokken vloeren 200x200mm	1	pst	€ 4.808,00	€ 4.808	50% €	2.404,00					
23.2 Secundaire vloeren											
23.2 n.v.t.											
27 Dragende daken											
27 dakvloer (staalplaat)	1.631	m²	€ 34,04	€ 55.519	75% €	41.639,25	0,70	4,68 €	7.633,08	€ 29.147,48	
28 Hoofddraagconstructies											
28 staalconstructie (sporthal)	208.036	kg	€ 3,00	€ 624.108	75% €	468.081,00	0,70	0,06 €	12.482,16	€ 327.656,70	
28 staalconstructie (zwembad)	341.780	kg	€ 3,00	€ 1.025.340	75% €	769.005,00	0,70	0,06 €	20.506,80	€ 538.303,50	
28 gecombineerde ligger	9.885	kg	€ 3,00	€ 29.655	75% €	22.241,25	0,70	0,06 €	593,10	€ 15.568,88	
28 raveel constructie	1	pst	€ 5.620,00	€ 5.620	75% €	4.215,00					
28 brandwerende bekleding	963	m¹	€ 91,55	€ 88.117	40% €	35.246,75	0,89	2,73 €	2.627,63	€ 31.369,61	
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde	
21 Dakafbouwconstructies											
21 n.v.t.											
37 Dakopeningen											
37 dakluik + ladder	1	st	€ 3.075,00	€ 3.075	75% €	2.306,25	0,94	5,24 €	5,24	€ 2.167,88	
37 daklicht + opstaande rand tpv tuin 30 min brandwerend	6	st	€ 6.424,17	€ 38.545	65% €	25.054,25	0,18	6,53 €	39,18	€ 4.509,77	
47 Dakafwerkingen											
47 platte daken EPDM met afschotisolatie	2.020	m²	€ 108,05	€ 218.258	45% €	98.216,10	0,31	1 €	2.020,00	€ 30.446,99	
47 extra groendak inclusief randafwerking	707	m²	€ 224,11	€ 158.445	100% €	158.445,00	1,00	1 €	1,00	€ 158.445,00	
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde	
21 Buitenwandafbouwconstructies											
21 HSB binnenspouwblad 220 mm	2.396	m²	€ 139,19	€ 345.711	80% €	276.568,80	0,70	€ 3,77	€ 9.032,92	€ 193.598,16	
21 aansluiting op maaiveld natuursteenrand 470x380 mm	27	m¹	€ 700,00	€ 18.900	50% €	9.450,00	0,18	€ 4,73	€ 127,71	€ 1.701,00	
21 isolatie	1	pst	€ 25,00	€ 1.700	70% €	1.190,00					
31 Buitenwandopeningen											
31 plintgevel	287	m²	€ 723,37	€ 16.753	60% €	10.051,80					
31 stalen kozijn	287	m²	€ 665,00	€ 190.855	75% €	143.141,25	0,62	€ 3,77	€ 1.081,99	€ 88.747,58	
31 buitenwand gevelpui	719	m²	€ 802,92	€ 577.303	75% €	432.977,25	0,17	€ 2,88	€ 2.070,72	€ 73.606,13	
31 triple glazing zwembad	405	m²	€ 181,23	€ 73.400	75% €	55.050,00	0,62	€ 7,53	€ 3.049,65	€ 34.131,00	
31 draaideur xxi klein bad tbv transport	1	st	€ 6.500,00	€ 6.500	75% €	4.875,00	0,94	€ 3,15	€ 3,15	€ 4.582,50	
31 gevelroosters installatieruimte 1e verd	12	m²	€ 400,00	€ 4.600	70% €	3.220,00	0,94	€ 0,02	€ 0,23	€ 3.026,80	
31 roosters gevel trafo ed	24	m²	€ 895,00	€ 21.480	70% €	15.036,00	0,94	€ 0,02	€ 0,48	€ 14.133,84	
31 roosters gevel trafo ed	3	st	€ 850,00	€ 2.550	70% €	1.785,00	0,94	€ 0,02	€ 0,06	€ 1.677,90	
31 schuifpuien noord	1	st	€ 14.000,00	€ 14.000	75% €	10.500,00	0,62	€ 7,53	€ 7,53	€ 6.510,00	
31 puien tochtsluis noord	1	pst	€ 5.000,00	€ 5.000	75% €	3.750,00	0,62	€ 7,53	€ 7,53	€ 2.325,00	
31 toegangsdeur fietsenstalling draaideur	1	pst	€ 1.875,00	€ 1.875	75% €	1.406,25	0,94	€ 3,15	€ 3,15	€ 1.321,88	
31 maaiveld entree fietsenstalling, natuusteendorpel 335x70mm+ntr.ste	11	m¹	€ 190,00	€ 2.090	70% €	1.463,00	0,29	€ 6,33	€ 69,63	€ 424,27	
31 maaiveld entree noord natuursteen kantplank 400x40+mewe+hoekst	3	m¹	€ 185,00	€ 555	70% €	388,50	0,29	€ 6,33	€ 18,99	€ 112,67	
31 maaiveld trafo roostergevel idem 017 + dorpel	5	m¹	€ 240,00	€ 1.224	70% €	856,80	0,94	€ 0,02	€ 0,10	€ 805,39	
31 binnenzonwering	46	m²	€ 125,00	€ 5.750	65% €	3.737,50	0,94	€ 4,12	€ 189,52	€ 3.513,25	
31 verduisteringsgordijnen	616	m²	€ 250,81	€ 154.500	65% €	100.425,00	0,94	€ 1,00	€ 616,00	€ 94.801,20	
31 hang- en sluitwerk buitenkozijnen	1	pst	€ 5.500,00	€ 5.500	60% €	3.300,00	0,94	€ 3,55	€ 3,55	€ 3.102,00	
31 tijdelijke voorzieningen (hoogwerker enz)	1	pst	€ 18.940,00	€ 18.940	0% €	-					
31 diverse overig	1	pst	€ 200.044,00	€ 200.044							
41 Buitenwandafwerkingen											
41 natuursteen 40mm hoekelementen + isolatie + stellatten	30	m¹	€ 658,90	€ 19.767	60% €	11.860,20	0,18	€ 4,73	€ 141,90	€ 2.134,84	
41 natuursteen bekleding	30	m¹	€ 658,90	€ 19.767	60% €	11.860,20	0,18	€ 0,24	€ 7,20	€ 2.134,84	
41 natuursteen bekleding kolommen 350 mm	128	m¹	€ 150,00	€ 19.200	60% €	11.520,00	0,18	€ 0,24	€ 30,72	€ 2.073,60	
41 natuursteen bekleding	40	m²	€ 445,00	€ 17.800	60% €	10.680,00	0,18	€ 0,24	€ 9,60	€ 1.922,40	
21 microbetonnen gevelbeplating 40 mm	2.230	m²	€ 413,00	€ 920.990	55% €	506.544,50	0,94	€ 1,65	€ 3.679,50	€ 476.151,83	
41 aansluiting pui met vloer 30 min gezete metalenplaat 175 mm	1	pst	€ 1.015,00	€ 1.015	65% €	659,75					

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 2
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 2; Staalconstructie																		
41	metselwerk 100mm hoog 700mm	68	m ¹	€	50,00	€	3.400		40%	€	1.360,00	0,17	€	2,88	€	195,84	€	231,20
41	natuursteenplaat 300mm 30mm	68	m ¹	€	125,00	€	8.500		60%	€	5.100,00	0,94	€	0,24	€	16,32	€	4.794,00
41	natuursteen rand onderzijde 60x70 mm	51	m ¹	€	45,00	€	2.295		60%	€	1.377,00	0,94	€	0,24	€	12,24	€	1.294,38
41	bellentableau	1	st	€	500,00	€	500		70%	€	350,00	0,94	€	1,00	€	0,50	€	329,00
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen								hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	L1p	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde	
22 Binnenwandafbouwconstructies																		
22	metalstud wanden (bruto)	1.620	m ²	€	118,90	€	216.186		40%	€	86.474,40	0,30	€	3,56	€	5.767,20	€	25.942,32
22	betonsteen vuilwerk	92	m ²	€	70,00	€	6.440		40%	€	2.576,00	0,17	€	16,71	€	1.537,32	€	437,92
22	voortzetwand installatieruimten	60	m ²	€	125,00	€	7.500		80%	€	6.000,00	0,70	€	3,77	€	226,20	€	4.200,00
22	HSB tbv trafo ed	56	m ²	€	125,00	€	7.000		40%	€	2.800,00	0,70	€	3,77	€	211,12	€	1.960,00
22	betonwanden bufferkelders ed tbv zwembadinstallaties + waterdichte	77	m ²	€	200,00	€	15.400		55%	€	8.470,00	0,10	€	16,71	€	1.286,67	€	847,00
22	betonsteen vuilwerk 100-200 mm variable	750	m ²	€	75,00	€	56.250		40%	€	22.500,00	0,17	€	16,71	€	12.532,50	€	3.825,00
22	voortzetwand west gevel	140	m ²	€	65,00	€	9.100		40%	€	3.640,00	0,70	€	3,77	€	527,80	€	2.548,00
22	voortzetwand installatieruimten	60	m ²	€	100,00	€	6.000		40%	€	2.400,00	0,70	€	3,77	€	226,20	€	1.680,00
22	binnenwanden; niet constructief (schachten)	15	m ²	€	90,00	€	1.350		40%	€	540,00	0,10	€	16,71	€	250,65	€	54,00
32 Binnenwandopeningen																		
32	binnenkoz. + dichte deur 0 min. br. w. enkel	32	st	€	900,00	€	30.500		70%	€	21.350,00	0,94	€	3,15	€	100,80	€	20.069,00
32	binnenkoz. + dichte deur 0 min. br. w. dubbel	2	st	€	1.300,00	€	4.300		70%	€	3.010,00	0,94	€	3,15	€	6,30	€	2.829,40
32	binnenkoz. + dichte deur 0 min. br. w. enkel sanitair	12	st	€	850,00	€	17.850		70%	€	12.495,00	0,94	€	3,15	€	37,80	€	11.745,30
32	binnenkoz. + dichte deur 60 min br. w. enkel	16	st	€	1.550,00	€	24.800		70%	€	17.360,00	0,94	€	3,15	€	50,40	€	16.318,40
32	binnenkoz. + dichte deur 30 min br. w. dubbel	1	st	€	7.140,00	€	7.140		70%	€	4.998,00	0,94	€	3,15	€	3,15	€	4.698,12
32	binnenkoz. + dichte deur 60 min br. w. dubbel	7	st	€	1.564,29	€	10.950		70%	€	7.665,00	0,94	€	3,15	€	22,05	€	7.205,10
32	brandwerende pui	3	st	€	2.646,67	€	7.940		70%	€	5.558,00	0,62	€	7,53	€	22,59	€	3.445,96
32	pui 0 min kopsewanden omkleedcabines + doorkijk zwembad	18	m ²	€	465,00	€	8.370		70%	€	4.859,00	0,62	€	7,53	€	135,54	€	3.632,58
32	pui E20 min scheiding zwembaden profiel 375mm	34	m ²	€	850,00	€	28.900		70%	€	20.230,00	0,62	€	7,53	€	256,02	€	12.542,60
32	toeslag dubbele glasdeuren	1	pst	€	650,00	€	650											
32	afgeronde kozijnen toegangsdeuren sporthal	8	loc	€	510,00	€	4.080		70%	€	2.856,00	0,62	€	7,53	€	60,24	€	1.770,72
32	toeslag taatsdeuren	1	pst	€	450,00	€	450											
32	raamkozijn 0 min	12	m ²	€	450,00	€	5.400		75%	€	4.050,00	0,62	€	7,53	€	90,36	€	2.511,00
32	raamkozijn 60 min	21	m ²	€	685,00	€	14.385		75%	€	10.788,75	0,62	€	7,53	€	158,13	€	6.689,03
32	deur met zijlicht	1	st	€	1.250,00	€	1.250		70%	€	875,00	0,94	€	3,15	€	3,15	€	822,50
32	sementdeur berging	3	st	€	4.800,00	€	14.400		70%	€	10.080,00	0,94	€	3,15	€	9,45	€	9.475,20
32	luiken naar installatieruimten	3	st	€	3.500,00	€	10.500		70%	€	7.350,00	0,94	€	4,73	€	14,19	€	6.909,00
32	dubbel 0 min	1	st	€	1.700,00	€	1.700		75%	€	1.275,00	0,62	€	7,53	€	7,53	€	790,50
32	binnenpui 60 min br. w.	120	m ²	€	686,63	€	82.395		75%	€	61.796,25	0,62	€	7,53	€	903,60	€	38.313,68
32	rolluik balie	3	m ¹	€	2.125,00	€	11.476		70%	€	8.033,20	0,94	€	4,73	€	14,19	€	7.551,21
32	schuifdeur tpv horeca	6	m ²	€	600,00	€	7.486		70%	€	5.240,20	0,94	€	3,15	€	18,90	€	4.925,79
32	schuifdeur 0 min br.w. tpv douche	2	st	€	4.500,00	€	9.000		70%	€	6.300,00	0,94	€	3,15	€	6,30	€	5.922,00
32	schuifdeur 0 min br.w. tpv balie	1	st	€	1.500,00	€	1.500		70%	€	1.050,00	0,94	€	3,15	€	3,15	€	987,00
32	dagkanten rvs bekleding liften	3	verd	€	3.500,00	€	8.750		70%	€	6.125,00	0,26	€	1,48	€	4,44	€	1.592,50
32	glazen pui van vloer tot plafond lift + 2e	31	m ²	€	685,00	€	21.375		75%	€	16.031,25	0,62	€	7,53	€	233,43	€	9.939,38
32	toeslag wandtegelwerk op deur	1	pst	€	3.000,00	€	3.000											
32	toeslag schotten boven puien	1	pm	€	5.750,00	€	5.750											
32	hekwerk naar fietsenstalling gebruiker	20	m ²	€	200,00	€	4.000		70%	€	2.800,00	0,94	€	2,74	€	54,80	€	2.632,00
32	toeslag schuifpoort + codeslot	1	pst	€	1.500,00	€	1.500											
32	dubbele deur 60 min	1	st	€	2.000,00	€	2.000		70%	€	1.400,00	0,94	€	3,15	€	3,15	€	1.316,00
42 Binnenwandafwerkingen																		
42	vlak plaatmateriaal lichtgrijs	7	st	€	1.350,00	€	9.450		60%	€	5.670,00	0,94	€	0,68	€	4,76	€	5.329,80
42	vlak plaatmateriaal geperforeerd	1.025	m ²	€	105,00	€	107.625		60%	€	64.575,00	0,94	€	0,68	€	697,00	€	60.700,50
42	plaatmateriaal cempanel	224	m ²	€	115,00	€	25.760		60%	€	15.456,00	0,94	€	0,68	€	152,32	€	14.528,64
42	akoestische wandbekleding	330	m ²	€	100,00	€	33.000		55%	€	18.150,00	0,94	€	1,29	€	425,70	€	17.061,00
42	tegelwerk	2.168	m ²	€	92,89	€	201.390		55%	€	110.764,50	0,18	€	1,15	€	2.493,20	€	19.937,61
42	pleisterwerk exterieur	65	m ²	€	45,00	€	2.925		35%	€	1.023,75							
42	(akoestisch) pleisterwerk + sauswerk	2.499	m ²	€	42,09	€	105.185		35%	€	36.814,75							
42	schoonbeton stofcoat	210	m ²	€	10,00	€	900		35%	€	315,00							
B1F Vloerenafbouw / Vloerafwerkingen																		
								hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	L1p	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde	
23 Vloerafbouwconstructies																		
43	casco zandcement	270	m ²	€	10,00	€	2.700		80%	€	2.160,00	0,18	€	1,78	€	480,60	€	388,80
43	cementdekvloer	2.430	m ²	€	19,43	€	47.220		80%	€	37.776,00	0,18	€	1,78	€	4.325,40	€	6.799,68
43	schoonbeton	20	m ²	€	10,00	€	200		80%	€	160,00	0,18	€	2,51	€	50,13	€	28,80
33 Vloeropeningen																		
33	vloerluis met trap	1	pst	€	-	€	-											
33	mangat luiken	4	st	€	2.850,00	€	11.400		75%	€	8.550,00	0,94	€	5,24	€	20,96	€	8.037,00
43 Vloerafwerkingen																		
43	vloertegels incl. toeslagen	2.015	m ²	€	198,49	€	399.960		55%	€	219.978,00	0,18	€	3,15	€	6.347,25	€	39.596,04
43	sportvloer	1.355	m ²	€	132,50	€	179.539		65%	€	116.700,35	0,18	€	1,22	€	1.653,10	€	21.006,06
43	tegelwerk grijs/wit	685	m ²	€	90,00	€	61.650		55%	€	33.907,50	0,18	€	3,15	€	2.157,75	€	6.103,35

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 2
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 2; Staalconstructie											
B1H	Plafonds binnen / buiten	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
45	Plafondafwerkingen										
45	buitenplafonds	132	m²	€ 720,70	€ 95.132	65% €	61.836,06	0,70 €	4,79 €	632,28	€ 43.285,24
45	plafond sportzaal (geperforeerde dakplaat)	1.240	m²	€ 20,00	€ 24.800	65% €	16.120,00	0,70 €	4,68 €	5.803,20	€ 11.284,00
45	plafond sporthal bergingen (geperforeerde dakplaat)	250	m²	€ 75,00	€ 18.750	65% €	12.187,50	0,70 €	4,68 €	1.170,00	€ 8.531,25
45	gipsplafond	233	m²	€ 113,11	€ 26.355	65% €	17.130,75	0,94 €	0,78 €	181,74	€ 16.102,91
45	pleisterwerk	1.048	m²	€ 56,65	€ 59.370						
45	houten lamellen plafond	11	m²	€ 280,00	€ 3.080	50% €	1.540,00	0,70 €	4,79 €	52,69	€ 1.078,00
45	metalen plafond vochtbestendig	20	m²	€ 200,00	€ 4.000	65% €	2.600,00	0,70 €	5,79 €	115,80	€ 1.820,00
45	sauswerk onderzijde vloer	53	m²	€ 25,00	€ 1.325						
45	hout. Akoestisch nerven zichtbaar gebeist plafond zwembad en perro	785	m²	€ 280,00	€ 219.800	50% €	109.900,00	0,70 €	4,79 €	3.760,15	€ 76.930,00
45	gipsplafond akoestisch pleisterwerk accenkleur (vochtbestendig)	500	m²	€ 14,90	€ 7.450	40% €	2.980,00	0,30 €	3,56 €	1.780,00	€ 894,00
45	sauswerk zwembad	540	m²	€ 15,00	€ 8.100						
49	diverse afwerkingen	1	pst	€ 140.915,00	€ 140.915						
B2	Installaties			subtotaal	€ 4.256.927					€ 18.034	€ 1.966.475
B2	Installaties	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
B2A	Werktuigbouwkundige installaties										
B2A	W-installaties	6.155	m²	€ 414,45	€ 2.550.945	70% €	1.785.661,50	0,70 €	2,00 €	12.310,00	€ 1.249.963,05
B2D	Electrotechnische installaties										
B2D	E-installaties	6.155	m²	277,17 €	1.705.982	60% €	1.023.589,20	0,70 €	0,93 €	5.724,15	€ 716.512,44
B2G	Transportinstallaties										
B2G	eld.			€ -	€ -	0% €	-	0,00 €	- €	-	€ -
B3	Vaste inrichting			subtotaal	€ 1.418.239						
B3A	Vaste inrichting	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
71	Vaste verkeersvoorzieningen										
71	n.v.t.			€ -	€ -	0% €	-				
72	Overig interieur										
72	Vaste inrichting	1	pst	€ 1.418.239,00	€ 1.418.239	50% €	709.119,50				
B5	Staartkosten			subtotaal	€ 3.387.995						
B5	Staartkosten	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
	Staartkosten										
	Totaal staartkosten	1	pst	€ 3.387.995,00	€ 3.387.995	0% €	-				
€ 19.093.213						48% €	9.220.621			€ 333.924	€ 4.952.198

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 3
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 3; Staal- en houtconstructie

B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	#####			C		311.729	€	3.086.786
B1A Fundering	hvh	eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal		Restwaarde
11 Bodemvoorzieningen												
11 maatvoering en uitzetten	6.155	m²/bvo	€ 2,00	€	12.310							
11 grondwerk	9.301	m²	€ 11,72	€	109.035							
11 bodemafsluiting	1.711	m²	€ 13,61	€	23.288							
11 bouwput kelder	1	pst	€ 84.413,00	€	84.413							
13 Vloeren op grondslag												
13 keldervloer dik 300 mm	1.426	m²	€ 191,05	€	272.438	80% € 65,00		0,12	5,01 €	7.148,54	€	7,80
13 betonnen opstort 1000mm, 150mm	51	m¹	€ 127,51	€	6.503	70% € 4.552,10		0,10	16,71 €	852,21	€	455,21
13 kelderdek helling (kanaalplaat 200mm + 60mm druklaag)	208	m²	€ 165,00	€	34.320	80% € 65,00		0,18	3,24 €	673,92	€	11,70
16 Funderingsconstructies												
16 putten	1	pst	€ 34.350,00	€	34.350	60% € 20.610,00		0,19	6,74 €	6,74	€	3.915,90
16 funderingsbalk 800x600mm	41	m¹	€ 216,00	€	8.856	60% € 5.313,60		0,19	6,74 €	276,34	€	1.009,58
16 funderingsbalk 600x600mm	15	m¹	€ 195,33	€	2.930	60% € 1.758,00		0,19	6,74 €	101,10	€	334,02
16 balk 2000x600x800mm	5	st	€ 1.056,00	€	5.280	60% € 3.168,00		0,19	6,74 €	33,70	€	601,92
16 balk 180x800x750mm	4	st	€ 1.188,00	€	4.752	60% € 2.851,20		0,19	6,74 €	26,96	€	541,73
16 poeren 1 paal 1800x500x750	2	st	€ 440,00	€	880	60% € 528,00		0,19	6,74 €	13,48	€	100,32
16 poeren 1 paal 1600x508x700	4	st	€ 364,00	€	1.456	60% € 873,60		0,19	6,74 €	26,96	€	165,98
16 poeren 4 paals 1800x1800x1000	5	st	€ 1.377,00	€	6.885	60% € 4.131,00		0,19	6,74 €	33,70	€	784,89
16 poeren 2000x2000x1050	2	st	€ 1.785,00	€	3.570	60% € 2.142,00		0,19	6,74 €	13,48	€	406,98
17 Paalfundering												
17 vibropaal aanname Ø 400, gemiddeld lang 22 m¹	239	st	€ 1.674,48	€	400.200	50% € 200.100,00		0,19	410,74 €	98.166,86	€	38.019,00
B1B Skelet	hvh	eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal		Restwaarde
21 Massieve (dragende) buitenwanden												
21 kelderwanden dik 250 mm	616	m²	€ 216,37	€	133.283	55% € 73.305,65		0,10	16,71 €	10.293,36	€	7.330,57
21 kelderwanden dik 350 mm	326	m²	€ 324,37	€	105.745	55% € 58.159,75		0,10	16,71 €	5.447,46	€	5.815,98
21 betonnen binnenspouwblad	166	m²	€ 284,28	€	47.190	55% € 25.954,50		0,10	16,71 €	2.773,86	€	2.595,45
21 gesloten wand tpv aansluiting belending	236	m¹	€ 155,00	€	36.580	55% € 20.119,00		0,10	16,71 €	3.943,56	€	2.011,90
21 diverse overige "binnengevel"	1	pst	€ 149.198,00	€	149.198							
22 Massieve (dragende) binnenwanden												
22 betonwand	247	m²	€ 750,90	€	185.473	80% € 148.378,40		0,10	16,71 €	4.127,37	€	14.837,84
23.1 Dragende vloeren												
23.1 vrijdragende vloeren t/m peil (hwg)	140	m²	€ 235,00	€	32.900	62% € 20.398,00		0,12	8,49 €	1.188,60	€	2.447,76
23.1 geïsoleerde kanaalplaatvloer 200+dl60n	430	m²	€ 140,00	€	60.200	65% € 39.130,00		0,18	3,24 €	1.393,20	€	7.043,40
23.1 kanaalplaatvloer 250 mm	265	m²	€ 140,00	€	37.100	62% € 23.002,00		0,18	3,24 €	858,60	€	4.140,36
23.1 verdiepingsvloeren zwembad kanaalplaatvloer+drukvoer div. afm.	378	m²	€ 102,51	€	38.749	65% € 25.186,71		0,18	3,24 €	1.224,72	€	4.533,61
23.1 2e verdiepingsvloer (kanaalplaatvloer)	2.277	m²	€ 139,34	€	317.277	65% € 206.230,17		0,18	3,24 €	7.377,48	€	37.121,43
23.1 3e verdiepingsvloer (kanaalplaatvloer)	625	m²	€ 115,52	€	72.200	65% € 46.930,00		0,18	3,24 €	2.025,00	€	8.447,40
23.1 zwembad perron+berging	1	pst	€ 58.800,00	€	58.800	50% € 29.400,00						
23.1 oplegnokken vloeren 200x200mm	1	pst	€ 4.808,00	€	4.808	50% € 2.404,00						
23.2 Secundaire vloeren												
23.2 n.v.t.												
27 Dragende daken												
27 dakvloer (staalplaat)	1.631	m²	€ 34,04	€	55.519	75% € 41.639,25		0,70	4,68 €	7.633,08	€	29.147,48
28 Hoofddraagconstructies												
28 Houtconstructie (sporthal)	166.429	kg	€ 4,60	€	765.572	80% € 612.457,98		0,70	0,05 €	8.321,44	€	428.720,59
28 staalconstructie (zwembad)	341.780	kg	€ 3,00	€	1.025.340	75% € 769.005,00		0,70	0,06 €	20.506,80	€	538.303,50
28 gecombineerde ligger	9.885	kg	€ 3,00	€	29.655	75% € 22.241,25		0,70	0,06 €	593,10	€	15.568,88
28 raveel constructie	1	pst	€ 5.620,00	€	5.620	75% € 4.215,00						
28 brandwerende bekleding	963	m¹	€ 91,55	€	88.117	40% € 35.246,75		0,89	2,73 €	2.627,63	€	31.369,61
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal		Restwaarde
21 Dakafbouwconstructies												
21 n.v.t.												
37 Dakopeningen												
37 dakluik + ladder	1	st	€ 3.075,00	€	3.075	75% € 2.306,25		0,94	5,24 €	5,24	€	2.167,88
37 daklicht + opstaande rand tpv tuin 30 min brandwerend	6	st	€ 6.424,17	€	38.545	65% € 25.054,25		0,18	6,53 €	39,18	€	4.509,77
47 Dakafwerkingen												
47 platte daken EPDM met afschotisolatie	2.020	m²	€ 108,05	€	218.258	45% € 98.216,10		0,31	1 €	2.020,00	€	30.446,99
47 extra groendak inclusief randafwerking	707	m²	€ 224,11	€	158.445	100% € 158.445,00		1,00	1 €	1,00	€	158.445,00
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen	hvh	eenheid	eenh.prijs		totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal		Restwaarde
21 Buitenwandafbouwconstructies												
21 HSB binnenspouwblad 220 mm	2.396	m²	€ 139,19	€	345.711	80% € 276.568,80		0,70	€ 3,77	9.032,92	€	193.598,16
21 aansluiting op maaiveld natuursteenrand 470x380 mm	27	m¹	€ 700,00	€	18.900	50% € 9.450,00		0,18	€ 4,73	127,71	€	1.701,00
21 isolatie	1	pst	€ 25,00	€	1.700	70% € 1.190,00						
31 Buitenwandopeningen												
31 plintgevel	287	m²	€ 723,37	€	16.753	60% € 10.051,80						
31 stalen kozijn	287	m²	€ 665,00	€	190.855	75% € 143.141,25		0,62	€ 3,77	€ 1.081,99	€	88.747,58
31 buitenwand gevelpui	719	m²	€ 802,92	€	577.303	75% € 432.977,25		0,17	€ 2,88	€ 2.070,72	€	73.606,13
31 triple glazing zwembad	405	m²	€ 181,23	€	73.400	75% € 55.050,00		0,62	€ 7,53	€ 3.049,65	€	34.131,00
31 draaideur xxl klein bad tbv transport	1	st	€ 6.500,00	€	6.500	75% € 4.875,00		0,94	€ 3,15	€ 3,15	€	4.582,50
31 gevelroosters installatieruimte 1e verd	12	m²	€ 400,00	€	4.600	70% € 3.220,00		0,94	€ 0,02	€ 0,23	€	3.026,80
31 roosters gevel trafo ed	24	m²	€ 895,00	€	21.480	70% € 15.036,00		0,94	€ 0,02	€ 0,48	€	14.133,84
31 roosters gevel trafo ed	3	st	€ 850,00	€	2.550	70% € 1.785,00		0,94	€ 0,02	€ 0,06	€	1.677,90
31 schuifpuien noord	1	st	€ 14.000,00	€	14.000	75% € 10.500,00		0,62	€ 7,53	€ 7,53	€	6.510,00
31 puien tochtsluis noord	1	pst	€ 5.000,00	€	5.000	75% € 3.750,00		0,62	€ 7,53	€ 7,53	€	2.325,00
31 toegangsdeur fietsenstalling draaideur	1	pst	€ 1.875,00	€	1.875	75% € 1.406,25		0,94	€ 3,15	€ 3,15	€	1.321,88
31 maaiveld entree fietsenstalling, natuusteendorpel 335x70mm+ntr.ste	11	m¹	€ 190,00	€	2.090	70% € 1.463,00		0,29	€ 6,33	€ 69,63	€	424,27
31 maaiveld entree noord natuursteen kantplank 400x40+mewe+hoekst	3	m¹	€ 185,00	€	555	70% € 388,50		0,29	€ 6,33	€ 18,99	€	112,67
31 maaiveld trafo roostergevel idem 017 + dorpel	5	m¹	€ 240,00	€	1.224	70% € 856,80		0,94	€ 0,02	€ 0,10	€	805,39
31 binnenzonwering	46	m²	€ 125,00	€	5.750	65% € 3.737,50		0,94	€ 4,12	€ 189,52	€	3.513,25
31 verduisteringsgordijnen	616	m²	€ 250,81	€	154.500	65% € 100.425,00		0,94	€ 1,00	€ 616,00	€	94.801,20
31 hang- en sluitwerk buitenkozijnen	1	pst	€ 5.500,00	€	5.500	60% € 3.300,00		0,94	€ 3,55	€ 3,55	€	3.102,00
31 tijdelijke voorzieningen (hoogwerker enz)	1	pst	€ 18.940,00	€	18.940	0% € -						
31 diverse overig	1	pst	€ 200.044,00	€	200.044							
41 Buitenwandafwerkingen												
41 natuursteen 40mm hoekelementen + isolatie + stellatten	30	m¹	€ 658,90	€	19.767	60% € 11.860,20		0,18	€ 4,73	€ 141,90	€	2.134,84
41 natuursteen bekleding	30	m¹	€ 658,90	€	19.767	60% € 11.860,20		0,18	€ 0,24	€ 7,20	€	2.134,84
41 natuursteen bekleding kolommen 350 mm	128	m¹	€ 150,00	€	19.200	60% € 11.520,00		0,18	€ 0,24	€ 30,72	€	2.073,60
41 natuursteen bekleding	40	m²	€ 445,00	€	17.800	60% € 10.680,00		0,18	€ 0,24	€ 9,60	€	1.922,40
21 microbetonnen gevelbeplating 40 mm	2.230	m²	€ 413,00	€	920.990	55% € 506.544,50		0,94	€ 1,65	€ 3.679,50	€	476.151,83
41 aansluiting pui met vloer 30 min gezete metalenplaat 175 mm	1	pst	€ 1.015,00	€	1.015	65% € 659,75						

Afschrijvings-methodiek

onderdeel

plaats

opsteller

projectnummer

versie

datum

Restwaarde variant 3

Rotterdam

Ruben Hodos

V23RBG167-00

V2.1

4-3-2024

Variant 3; Staal- en houtconstructie																
41	metselwerk 100mm hoog 700mm	68	m ¹	€	50,00	€	3.400		40% €	1.360,00	0,17 €	2,88	€	195,84	€	231,20
41	natuursteenplaat 300mm 30mm	68	m ¹	€	125,00	€	8.500		60% €	5.100,00	0,94 €	0,24	€	16,32	€	4.794,00
41	natuursteen rand onderzijde 60x70 mm	51	m ¹	€	45,00	€	2.295		60% €	1.377,00	0,94 €	0,24	€	12,24	€	1.294,38
41	bellentableau	1	st	€	500,00	€	500		70% €	350,00	0,94 €	1,00	€	0,50	€	329,00
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen		hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	L1p	MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
22 Binnenwandafbouwconstructies																
22	metalstud wanden (bruto)	1.620	m ²	€	118,90	€	216.186		40% €	86.474,40	0,30 €	3,56	€	5.767,20	€	25.942,32
22	betonsteen vuilwerk	92	m ²	€	70,00	€	6.440		40% €	2.576,00	0,17 €	16,71	€	1.537,32	€	437,92
22	voortzetwand installatieruimten	60	m ²	€	125,00	€	7.500		80% €	6.000,00	0,70 €	3,77	€	226,20	€	4.200,00
22	HSB tbv trafo ed	56	m ²	€	125,00	€	7.000		40% €	2.800,00	0,70 €	3,77	€	211,12	€	1.960,00
22	betonwanden bufferkelders ed tbv zwembadinstallaties + waterdichte	77	m ²	€	200,00	€	15.400		55% €	8.470,00	0,10 €	16,71	€	1.286,67	€	847,00
22	betonsteen vuilwerk 100-200 mm variable	750	m ²	€	75,00	€	56.250		40% €	22.500,00	0,17 €	16,71	€	12.532,50	€	3.825,00
22	voortzetwand west gevel	140	m ²	€	65,00	€	9.100		40% €	3.640,00	0,70 €	3,77	€	527,80	€	2.548,00
22	voortzetwand installatieruimten	60	m ²	€	100,00	€	6.000		40% €	2.400,00	0,70 €	3,77	€	226,20	€	1.680,00
22	binnenwanden; niet constructief (schachten)	15	m ²	€	90,00	€	1.350		40% €	540,00	0,10 €	16,71	€	250,65	€	54,00
32 Binnenwandopeningen																
32	binnenkoz. + dichte deur 0 min. br. w. enkel	32	st	€	900,00	€	30.500		70% €	21.350,00	0,94 €	3,15	€	100,80	€	20.069,00
32	binnenkoz. + dichte deur 0 min. br. w. dubbel	2	st	€	1.300,00	€	4.300		70% €	3.010,00	0,94 €	3,15	€	6,30	€	2.829,40
32	binnenkoz. + dichte deur 0 min. br. w. enkel sanitair	12	st	€	850,00	€	17.850		70% €	12.495,00	0,94 €	3,15	€	37,80	€	11.745,30
32	binnenkoz. + dichte deur 60 min br. w. enkel	16	st	€	1.550,00	€	24.800		70% €	17.360,00	0,94 €	3,15	€	50,40	€	16.318,40
32	binnenkoz. + dichte deur 30 min br. w. dubbel	1	st	€	7.140,00	€	7.140		70% €	4.998,00	0,94 €	3,15	€	3,15	€	4.698,12
32	binnenkoz. + dichte deur 60 min br. w. dubbel	7	st	€	1.564,29	€	10.950		70% €	7.665,00	0,94 €	3,15	€	22,05	€	7.205,10
32	brandwerende pui	3	st	€	2.646,67	€	7.940		70% €	5.558,00	0,62 €	7,53	€	22,59	€	3.445,96
32	pui 0 min kopsewanden omkleedcabines + doorkijk zwembad	18	m ²	€	465,00	€	8.370		70% €	5.859,00	0,62 €	7,53	€	135,54	€	3.632,58
32	pui E20 min scheiding zwembaden profiel 375mm	34	m ²	€	850,00	€	28.900		70% €	20.230,00	0,62 €	7,53	€	256,02	€	12.542,60
32	toeslag dubbele glasdeuren	1	pst	€	650,00	€	650									
32	afgeronde kozijnen toegangsdeuren sporthal	8	loc	€	510,00	€	4.080		70% €	2.856,00	0,62 €	7,53	€	60,24	€	1.770,72
32	toeslag taatsdeuren	1	pst	€	450,00	€	450									
32	raamkozijn 0 min	12	m ²	€	450,00	€	5.400		75% €	4.050,00	0,62 €	7,53	€	90,36	€	2.511,00
32	raamkozijn 60 min	21	m ²	€	685,00	€	14.385		75% €	10.788,75	0,62 €	7,53	€	158,13	€	6.689,03
32	deur met zijlicht	1	st	€	1.250,00	€	1.250		70% €	875,00	0,94 €	3,15	€	3,15	€	822,50
32	sementdeur berging	3	st	€	4.800,00	€	14.400		70% €	10.080,00	0,94 €	3,15	€	9,45	€	9.475,20
32	luiken naar installatieruimten	3	st	€	3.500,00	€	10.500		70% €	7.350,00	0,94 €	4,73	€	14,19	€	6.909,00
32	dubbel 0 min	1	st	€	1.700,00	€	1.700		75% €	1.275,00	0,62 €	7,53	€	7,53	€	790,50
32	binnenpui 60 min br. w.	120	m ²	€	686,63	€	82.395		75% €	61.796,25	0,62 €	7,53	€	903,60	€	38.313,68
32	rolluik balie	3	m ¹	€	2.125,00	€	11.476		70% €	8.033,20	0,94 €	4,73	€	14,19	€	7.551,21
32	schuifdeur tpv horeca	6	m ²	€	600,00	€	7.486		70% €	5.240,20	0,94 €	3,15	€	18,90	€	4.925,79
32	schuifdeur 0 min br.w. tpv douche	2	st	€	4.500,00	€	9.000		70% €	6.300,00	0,94 €	3,15	€	6,30	€	5.922,00
32	schuifdeur 0 min br.w. tpv balie	1	st	€	1.500,00	€	1.500		70% €	1.050,00	0,94 €	3,15	€	3,15	€	987,00
32	dagkanten rvs bekleding liften	3	verd	€	3.500,00	€	8.750		70% €	6.125,00	0,26 €	1,48	€	4,44	€	1.592,50
32	glazen pui van vloer tot plafond lift + 2e	31	m ²	€	685,00	€	21.375		75% €	16.031,25	0,62 €	7,53	€	233,43	€	9.939,38
32	toeslag wandtegelwerk op deur	1	pst	€	3.000,00	€	3.000									
32	toeslag schotten boven puien	1	pm	€	5.750,00	€	5.750									
32	hekwerk naar fietsenstalling gebruiker	20	m ²	€	200,00	€	4.000		70% €	2.800,00	0,94 €	2,74	€	54,80	€	2.632,00
32	toeslag schuifpoort + codeslot	1	pst	€	1.500,00	€	1.500									
32	dubbele deur 60 min	1	st	€	2.000,00	€	2.000		70% €	1.400,00	0,94 €	3,15	€	3,15	€	1.316,00
42 Binnenwandafwerkingen																
42	vlak plaatmateriaal lichtgrijs	7	st	€	1.350,00	€	9.450		60% €	5.670,00	0,94 €	0,68	€	4,76	€	5.329,80
42	vlak plaatmateriaal geperforeerd	1.025	m ²	€	105,00	€	107.625		60% €	64.575,00	0,94 €	0,68	€	697,00	€	60.700,50
42	plaatmateriaal cempanel	224	m ²	€	115,00	€	25.760		60% €	15.456,00	0,94 €	0,68	€	152,32	€	14.528,64
42	akoestische wandbekleding	330	m ²	€	100,00	€	33.000		55% €	18.150,00	0,94 €	1,29	€	425,70	€	17.061,00
42	tegelwerk	2.168	m ²	€	92,89	€	201.390		55% €	110.764,50	0,18 €	1,15	€	2.493,20	€	19.937,61
42	pleisterwerk exterieur	65	m ²	€	45,00	€	2.925		35% €	1.023,75						
42	(akoestisch) pleisterwerk + sauswerk	2.499	m ²	€	42,09	€	105.185		35% €	36.814,75						
42	schoonbeton stofcoat	210	m ²	€	10,00	€	900		35% €	315,00						
B1F Vloerenafbouw / Vloerafwerkingen		hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	L1p	MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
23 Vloerafbouwconstructies																
43	casco zandcement	270	m ²	€	10,00	€	2.700		80% €	2.160,00	0,18 €	1,78	€	480,60	€	388,80
43	cementdekvloer	2.430	m ²	€	19,43	€	47.220		80% €	37.776,00	0,18 €	1,78	€	4.325,40	€	6.799,68
43	schoonbeton	20	m ²	€	10,00	€	200		80% €	160,00	0,18 €	2,51	€	50,13	€	28,80
33 Vloeropeningen																
33	vloerluis met trap	1	pst	€	-	€	-									
33	mangat luiken	4	st	€	2.850,00	€	11.400		75% €	8.550,00	0,94 €	5,24	€	20,96	€	8.037,00
43 Vloerafwerkingen																
43	vloertegels incl. toeslagen	2.015	m ²	€	198,49	€	399.960		55% €	219.978,00	0,18 €	3,15	€	6.347,25	€	39.596,04
43	sportvloer	1.355	m ²	€	132,50	€	179.539		65% €	116.700,35	0,18 €	1,22	€	1.653,10	€	21.006,06
43	tegelwerk grijs/wit	685	m ²	€	90,00	€	61.650		55% €	33.907,50	0,18 €	3,15	€	2.157,75	€	6.103,35
43	gietvloer in kleur antislib met instrooisel	118	m ¹	€	55,00	€	6.490		55% €	3.569,50	0,18 €	6,71	€	791,78	€	642,51
43	tegelwerk + keuken	310	m ²	€	92,26	€	28.600		55% €	15.730,00	0,18 €	3,15	€	976,50	€	2.831,40
43	vloerbedekking in kleur	53	m ¹	€	65,00	€	3.445		65% €	2.239,25	0,18 €	1,22	€	64,66	€	403,07
43	emco schoonloopmat	17	m ¹	€	530,00	€	9.010		65% €	5.856,50	1,00 €	3,27	€	55,59	€	5.856,50
43	triflex	1	pst	€	16.875,00	€	16.875									
43	vloerplinten	4.205	m ¹	€	5,71	€	24.011		60% €	14.406,60	0,18 €	9,65	€	40.578,25	€	2.593,19
BIG Trappen en Hellingbanen		hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde	L1p	MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
24 Trap- en hellingconstructies																
24	Noodtrap	1	pst	€	12.300,00	€	24.600		80% €	19.680,00	0,70 €	101,25	€	101,25	€	13.776,00
24	Hoofdtrap	1	pst	€	66.300,00	€	66.300		80% €	53.040,00	0,70 €	60,96	€	60,96	€	37.128,00
24	prefab treden tbv hoogteverschil	1	pst	€	5.000,00	€	5.000		0% €	-	0,00 €	-	€	-	€	-
24	hellingbaan naar fietsenkelder	1	pst	€	5.500,00	€	5.500		0% €	-	0,00 €	-	€	-	€	-
34 Balustrades en leuningen																
34																

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 3
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 3; Staal- en houtconstructie											
B1H	Plafonds binnen / buiten	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
45	Plafondafwerkingen										
45	buitenplafonds	132	m²	€ 720,70	€ 95.132	65% €	61.836,06	0,70 €	4,79 €	632,28	€ 43.285,24
45	plafond sportzaal (geperforeerde dakplaat)	1.240	m²	€ 20,00	€ 24.800	65% €	16.120,00	0,70 €	4,68 €	5.803,20	€ 11.284,00
45	plafond sporthal bergingen (geperforeerde dakplaat)	250	m²	€ 75,00	€ 18.750	65% €	12.187,50	0,70 €	4,68 €	1.170,00	€ 8.531,25
45	gipsplafond	233	m²	€ 113,11	€ 26.355	65% €	17.130,75	0,94 €	0,78 €	181,74	€ 16.102,91
45	pleisterwerk	1.048	m²	€ 56,65	€ 59.370						
45	houten lamellen plafond	11	m²	€ 280,00	€ 3.080	50% €	1.540,00	0,70 €	4,79 €	52,69	€ 1.078,00
45	metalen plafond vochtbestendig	20	m²	€ 200,00	€ 4.000	65% €	2.600,00	0,70 €	5,79 €	115,80	€ 1.820,00
45	sauserwerk onderzijde vloer	53	m²	€ 25,00	€ 1.325						
45	hout. Akoestisch nerven zichtbaar gebeist plafond zwembad en perro	785	m²	€ 280,00	€ 219.800	50% €	109.900,00	0,70 €	4,79 €	3.760,15	€ 76.930,00
45	gipsplafond akoestisch pleisterwerk accenkleur (vochtbestendig)	500	m²	€ 14,90	€ 7.450	40% €	2.980,00	0,30 €	3,56 €	1.780,00	€ 894,00
45	sauserwerk zwembad	540	m²	€ 15,00	€ 8.100						
49	diverse afwerkingen	1	pst	€ 140.915,00	€ 140.915						
B2	Installaties			subtotaal	€ 4.256.927					€ 18.034	€ 1.966.475
B2	Installaties	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
B2A	Werktuigbouwkundige installaties										
B2A	W-installaties	6.155	m²	€ 414,45	€ 2.550.945	70% €	1.785.661,50	0,70 €	2,00 €	12.310,00	€ 1.249.963,05
B2D	Electrotechnische installaties										
B2D	E-installaties	6.155	m²	277,17 €	1.705.982	60% €	1.023.589,20	0,70 €	0,93 €	5.724,15	€ 716.512,44
B2G	Transportinstallaties										
B2G	eld.			- €	-	0% €	-	0,00 €	- €	-	€ -
B3	Vaste inrichting			subtotaal	€ 1.418.239						
B3A	Vaste inrichting	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
71	Vaste verkeersvoorzieningen										
71	n.v.t.			- €	-	0% €	-				
72	Overig interieur										
72	Vaste inrichting	1	pst	€ 1.418.239,00	€ 1.418.239	50% €	709.119,50				
B5	Staartkosten			subtotaal	€ 3.387.995						
B5	Staartkosten	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
	Staartkosten										
	Totaal staartkosten	1	pst	€ 3.387.995,00	€ 3.387.995	0% €	-				
€ 19.234.677						49% €	9.364.998			€ 329.763	€ 5.053.262

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 4
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 4; remontabele kanaalplaatvloer									
B1 BOUWKUNDIG				subtotaal	#####			C	317.539
B1A Fundering	hvh	eenheid	eenh.prijs			Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.
11 Bodemvoorzieningen									
11 maatvoering en uitzetten	6.155	m²/bvo	€ 2,00	€ 12.310					
11 grondwerk	9.301	m²	€ 11,72	€ 109.035					
11 bodemafsluiting	1.711	m²	€ 13,61	€ 23.288					
11 bouwput kelder	1	pst	€ 84.413,00	€ 84.413					
13 Vloeren op grondslag									
13 keldervloer dik 300 mm	1.426	m²	€ 191,05	€ 272.438		80% € 65,00		0,12	5,01 € 7.148,54
13 betonnen opstort 1000mm, 150mm	51	m¹	€ 127,51	€ 6.503		70% € 4.552,10		0,10	16,71 € 852,21
13 kelderdek helling (kanaalplaat 200mm + 60mm druklaag)	208	m²	€ 165,00	€ 34.320		80% € 65,00		0,18	3,24 € 673,92
16 Funderingsconstructies									
16 putten	1	pst	€ 34.350,00	€ 34.350		60% € 20.610,00		0,19	6,74 € 6,74
16 funderingsbalk 800x600mm	41	m¹	€ 216,00	€ 8.856		60% € 5.313,60		0,19	6,74 € 276,34
16 funderingsbalk 600x600mm	15	m¹	€ 195,33	€ 2.930		60% € 1.758,00		0,19	6,74 € 101,10
16 balk 2000x600x800mm	5	st	€ 1.056,00	€ 5.280		60% € 3.168,00		0,19	6,74 € 601,92
16 balk 180x800x750mm	4	st	€ 1.188,00	€ 4.752		60% € 2.851,20		0,19	6,74 € 26,96
16 poeren 1 paal 1800x500x750	2	st	€ 440,00	€ 880		60% € 528,00		0,19	6,74 € 13,48
16 poeren 1 paal 1600x508x700	4	st	€ 364,00	€ 1.456		60% € 873,60		0,19	6,74 € 26,96
16 poeren 4 paals 1800x1800x1000	5	st	€ 1.377,00	€ 6.885		60% € 4.131,00		0,19	6,74 € 33,70
16 poeren 2000x2000x1050	2	st	€ 1.785,00	€ 3.570		60% € 2.142,00		0,19	6,74 € 13,48
17 Paalfundering									
17 vibropaal aanname Ø 400, gemiddeld lang 22 m¹	239	st	€ 1.674,48	€ 400.200		50% € 200.100,00		0,19	410,74 € 98.166,86
B1B Skelet									
21 Massieve (dragende) buitenwanden									
21 kelderwanden dik 250 mm	616	m²	€ 216,37	€ 133.283		55% € 73.305,65		0,10	16,71 € 10.293,36
21 kelderwanden dik 350 mm	326	m²	€ 324,37	€ 105.745		55% € 58.159,75		0,10	16,71 € 5.447,46
21 betonnen binnenspouwblad	166	m²	€ 284,28	€ 47.190		55% € 25.954,50		0,10	16,71 € 2.773,86
21 gesloten wand tpv aansluiting belending	236	m¹	€ 155,00	€ 36.580		55% € 20.119,00		0,10	16,71 € 3.943,56
21 diverse overige "binnengevel"	1	pst	€ 149.198,00	€ 149.198					
22 Massieve (dragende) binnenwanden									
22 betonwand	247	m²	€ 750,90	€ 185.473		80% € 148.378,40		0,10	16,71 € 4.127,37
23.1 Dragende vloeren									
23.1 vrijdragende vloeren t/m peil (lhwg)	140	m²	€ 235,00	€ 32.900		62% € 20.398,00		0,12	8,49 € 1.188,60
23.1 geïsoleerde remontable kanaalplaatvloer 200+dl60n	430	m²	€ 145,00	€ 62.350		65% € 40.527,50		0,86	3,24 € 1.393,20
23.1 remontable kanaalplaatvloer 250 mm	265	m²	€ 145,00	€ 38.425		62% € 23.823,50		0,86	3,24 € 858,60
23.1 verdiepingsvloeren zwembad remontable kanaalplaatvloer	378	m²	€ 115,00	€ 43.470		65% € 28.255,50		0,86	3,24 € 1.224,72
23.1 2e verdiepingsvloer (remontable kanaalplaatvloer)	2.277	m²	€ 145,00	€ 330.165		65% € 214.607,25		0,86	3,24 € 7.377,48
23.1 3e verdiepingsvloer (remontable kanaalplaatvloer)	625	m²	€ 125,00	€ 78.125		65% € 50.781,25		0,86	3,24 € 2.025,00
23.1 zwembad perron+berging	1	pst	€ 58.800,00	€ 58.800		50% € 29.400,00			
23.1 oplegnokken vloeren 200x200mm	1	pst	€ 4.808,00	€ 4.808		50% € 2.404,00			
23.2 Secundaire vloeren									
23.2 n.v.t.									
27 Dragende daken									
27 dakvloer (staalplaat)	1.631	m²	€ 34,04	€ 55.519		75% € 41.639,25		0,70	4,68 € 7.633,08
28 Hoofddraagconstructies									
28 staalconstructie (sporthal)	218.438	kg	€ 3,00	€ 655.313		75% € 491.485,05		0,70	0,06 € 13.106,27
28 staalconstructie (zwembad)	358.869	kg	€ 3,00	€ 1.076.607		75% € 807.455,25		0,70	0,06 € 21.532,14
28 gecombineerde ligger	9.885	kg	€ 3,00	€ 29.655		75% € 22.241,25		0,70	0,06 € 593,10
28 raveel constructie	1	pst	€ 5.620,00	€ 5.620		75% € 4.215,00			
28 brandwerende bekleding	963	m¹	€ 91,55	€ 88.117		40% € 35.246,75		0,89	2,73 € 2.627,63
B1C Dakafbouw / Dakafwerkingen									
21 Dakafbouwconstructies									
21 n.v.t.									
37 Dakopeningen									
37 dakluik + ladder	1	st	€ 3.075,00	€ 3.075		75% € 2.306,25		0,94	5,24 € 5,24
37 daklicht + opstaande rand tpv tuin 30 min brandwerend	6	st	€ 6.424,17	€ 38.545		65% € 25.054,25		0,18	6,53 € 39,18
47 Dakafwerkingen									
47 platte daken EPDM met afschotisolatie	2.020	m²	€ 108,05	€ 218.258		45% € 98.216,10		0,31	1 € 2.020,00
47 extra groendak inclusief randafwerking	707	m²	€ 224,11	€ 158.445		100% € 158.445,00		1,00	1 € 1,00
B1D Gevelafbouw / Gevelafwerkingen									
21 Buitenwandafbouwconstructies									
21 HSB binnenspouwblad 220 mm	2.396	m²	€ 139,19	€ 345.711		80% € 276.568,80		0,70	€ 3,77 9.032,92
21 aansluiting op maaiveld natuursteenrand 470x380 mm	27	m¹	€ 700,00	€ 18.900		50% € 9.450,00		0,18	€ 4,73 127,71
21 isolatie	1	pst	€ 25,00	€ 1.700		70% € 1.190,00			
31 Buitenwandopeningen									
31 plintgevel	287	m²	€ 723,37	€ 16.753		60% € 10.051,80			
31 stalen kozijn	287	m²	€ 665,00	€ 190.855		75% € 143.141,25		0,62	€ 3,77 1.081,99
31 buitenwand gevelpui	719	m²	€ 802,92	€ 577.303		75% € 432.977,25		0,17	€ 2,88 2.070,72
31 triple glazing zwembad	405	m²	€ 181,23	€ 73.400		75% € 55.050,00		0,62	€ 7,53 3.049,65
31 draaideur xxl klein bad tbv transport	1	st	€ 6.500,00	€ 6.500		75% € 4.875,00		0,94	€ 3,15 3,15
31 gevelroosters installatieruimte 1e verd	12	m²	€ 400,00	€ 4.600		70% € 3.220,00		0,94	€ 0,02 0,23
31 roosters gevel trafo ed	24	m²	€ 895,00	€ 21.480		70% € 15.036,00		0,94	€ 0,02 0,48
31 roosters gevel trafo ed	3	st	€ 850,00	€ 2.550		70% € 1.785,00		0,94	€ 0,02 0,06
31 schuifpuien noord	1	st	€ 14.000,00	€ 14.000		75% € 10.500,00		0,62	€ 7,53 7,53
31 puien tochtsluis noord	1	pst	€ 5.000,00	€ 5.000		75% € 3.750,00		0,62	€ 7,53 7,53
31 toegangsdeur fietsenstalling draaideur	1	pst	€ 1.875,00	€ 1.875		75% € 1.406,25		0,94	€ 3,15 3,15
31 maaiveld entree fietsenstalling, natuusteendorpel 335x70mm+ntr.ste	11	m¹	€ 190,00	€ 2.090		70% € 1.463,00		0,29	€ 6,33 69,63
31 maaiveld entree noord natuursteen kantplank 400x40+mewe+hoekst	3	m¹	€ 185,00	€ 555		70% € 388,50		0,29	€ 6,33 18,99
31 maaiveld trafo roostergevel idem 017 + dorpel	5	m¹	€ 240,00	€ 1.224		70% € 856,80		0,94	€ 0,02 0,10
31 binnenzonwering	46	m²	€ 125,00	€ 5.750		65% € 3.737,50		0,94	€ 4,12 189,52
31 verduisteringsgordijnen	616	m²	€ 250,81	€ 154.500		65% € 100.425,00		0,94	€ 1,00 616,00
31 hang- en sluitwerk buitenkozijnen	1	pst	€ 5.500,00	€ 5.500		60% € 3.300,00		0,94	€ 3,55 3,55
31 tijdelijke voorzieningen (hoogwerker enz)	1	pst	€ 18.940,00	€ 18.940		0% € -			
31 diverse overig	1	pst	€ 200.044,00	€ 200.044					
41 Buitenwandafwerkingen									
41 natuursteen 40mm hoekelementen + isolatie + stellatten	30	m¹	€ 658,90	€ 19.767		60% € 11.860,20		0,18	€ 4,73 141,90
41 natuursteen bekleding	30	m¹	€ 658,90	€ 19.767		60% € 11.860,20		0,18	€ 0,24 7,20
41 natuursteen bekleding kolommen 350 mm	128	m¹	€ 150,00	€ 19.200		60% € 11.520,00		0,18	€ 0,24 30,72
41 natuursteen bekleding	40	m²	€ 445,00	€ 17.800		60% € 10.680,00		0,18	€ 0,24 9,60
21 microbetonnen gevelbeplating 40 mm	2.230	m²	€ 413,00	€ 920.990		55% € 506.544,50		0,94	€ 1,65 3.679,50
41 aansluiting pui met vloer 30 min gezete metalenplaat 175 mm	1	pst	€ 1.015,00	€ 1.015		65% € 659,75			

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 4
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 4; remontabele kanaalplaatvloer																		
41	metselwerk 100mm hoog 700mm	68	m ¹	€	50,00	€	3.400		40%	€	1.360,00	0,17	€	2,88	€	195,84	€	231,20
41	natuursteenplaat 300mm 30mm	68	m ¹	€	125,00	€	8.500		60%	€	5.100,00	0,94	€	0,24	€	16,32	€	4.794,00
41	natuursteen rand onderzijde 60x70 mm	51	m ¹	€	45,00	€	2.295		60%	€	1.377,00	0,94	€	0,24	€	12,24	€	1.294,38
41	bellentableau	1	st	€	500,00	€	500		70%	€	350,00	0,94	€	1,00	€	0,50	€	329,00
B1E Binnenwandafbouw / Binnenwandafwerkingen		hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde		L1p		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
22 Binnenwandafbouwconstructies																		
22	metalstud wanden (bruto)	1.620	m ²	€	118,90	€	216.186		40%	€	86.474,40	0,30	€	3,56	€	5.767,20	€	25.942,32
22	betonsteen vuilwerk	92	m ²	€	70,00	€	6.440		40%	€	2.576,00	0,17	€	16,71	€	1.537,32	€	437,92
22	voortzetwand installatieruimten	60	m ²	€	125,00	€	7.500		80%	€	6.000,00	0,70	€	3,77	€	226,20	€	4.200,00
22	HSB tbv trafo ed	56	m ²	€	125,00	€	7.000		40%	€	2.800,00	0,70	€	3,77	€	211,12	€	1.960,00
22	betonwanden bufferkelders ed tbv zwembadinstallaties + waterdichte	77	m ²	€	200,00	€	15.400		55%	€	8.470,00	0,10	€	16,71	€	1.286,67	€	847,00
22	betonsteen vuilwerk 100-200 mm variable	750	m ²	€	75,00	€	56.250		40%	€	22.500,00	0,17	€	16,71	€	12.532,50	€	3.825,00
22	voortzetwand west gevel	140	m ²	€	65,00	€	9.100		40%	€	3.640,00	0,70	€	3,77	€	527,80	€	2.548,00
22	voortzetwand installatieruimten	60	m ²	€	100,00	€	6.000		40%	€	2.400,00	0,70	€	3,77	€	226,20	€	1.680,00
22	binnenwanden; niet constructief (schachten)	15	m ²	€	90,00	€	1.350		40%	€	540,00	0,10	€	16,71	€	250,65	€	54,00
32 Binnenwandopeningen																		
32	binnenkoz. + dichte deur 0 min. br. w. enkel	32	st	€	900,00	€	30.500		70%	€	21.350,00	0,94	€	3,15	€	100,80	€	20.069,00
32	binnenkoz. + dichte deur 0 min. br. w. dubbel	2	st	€	1.300,00	€	4.300		70%	€	3.010,00	0,94	€	3,15	€	6,30	€	2.829,40
32	binnenkoz. + dichte deur 0 min. br. w. enkel sanitair	12	st	€	850,00	€	17.850		70%	€	12.495,00	0,94	€	3,15	€	37,80	€	11.745,30
32	binnenkoz. + dichte deur 60 min br. w. enkel	16	st	€	1.550,00	€	24.800		70%	€	17.360,00	0,94	€	3,15	€	50,40	€	16.318,40
32	binnenkoz. + dichte deur 30 min br. w. dubbel	1	st	€	7.140,00	€	7.140		70%	€	4.998,00	0,94	€	3,15	€	3,15	€	4.698,12
32	binnenkoz. + dichte deur 60 min br. w. dubbel	7	st	€	1.564,29	€	10.950		70%	€	7.665,00	0,94	€	3,15	€	22,05	€	7.205,10
32	brandwerende pui	3	st	€	2.646,67	€	7.940		70%	€	5.558,00	0,62	€	7,53	€	22,59	€	3.445,96
32	pui 0 min kopsewanden omkleedcabines + doorkijk zwembad	18	m ²	€	465,00	€	8.370		70%	€	4.859,00	0,62	€	7,53	€	135,54	€	3.632,58
32	pui E20 min scheiding zwembaden profiel 375mm	34	m ²	€	850,00	€	28.900		70%	€	20.230,00	0,62	€	7,53	€	256,02	€	12.542,60
32	toeslag dubbele glasdeuren	1	pst	€	650,00	€	650											
32	afgeronde kozijnen toegangsdeuren sporthal	8	loc	€	510,00	€	4.080		70%	€	2.856,00	0,62	€	7,53	€	60,24	€	1.770,72
32	toeslag taatsdeuren	1	pst	€	450,00	€	450											
32	raamkozijn 0 min	12	m ²	€	450,00	€	5.400		75%	€	4.050,00	0,62	€	7,53	€	90,36	€	2.511,00
32	raamkozijn 60 min	21	m ²	€	685,00	€	14.385		75%	€	10.788,75	0,62	€	7,53	€	158,13	€	6.689,03
32	deur met zijlicht	1	st	€	1.250,00	€	1.250		70%	€	875,00	0,94	€	3,15	€	3,15	€	822,50
32	sementdeur berging	3	st	€	4.800,00	€	14.400		70%	€	10.080,00	0,94	€	3,15	€	9,45	€	9.475,20
32	luiken naar installatieruimten	3	st	€	3.500,00	€	10.500		70%	€	7.350,00	0,94	€	4,73	€	14,19	€	6.909,00
32	dubbel 0 min	1	st	€	1.700,00	€	1.700		75%	€	1.275,00	0,62	€	7,53	€	7,53	€	790,50
32	binnenpui 60 min br. w.	120	m ²	€	686,63	€	82.395		75%	€	61.796,25	0,62	€	7,53	€	903,60	€	38.313,68
32	rolluik balie	3	m ¹	€	2.125,00	€	11.476		70%	€	8.033,20	0,94	€	4,73	€	14,19	€	7.551,21
32	schuifdeur tpv horeca	6	m ²	€	600,00	€	7.486		70%	€	5.240,20	0,94	€	3,15	€	18,90	€	4.925,79
32	schuifdeur 0 min br.w. tpv douche	2	st	€	4.500,00	€	9.000		70%	€	6.300,00	0,94	€	3,15	€	6,30	€	5.922,00
32	schuifdeur 0 min br.w. tpv balie	1	st	€	1.500,00	€	1.500		70%	€	1.050,00	0,94	€	3,15	€	3,15	€	987,00
32	dagkanten rvs bekleding liften	3	verd	€	3.500,00	€	8.750		70%	€	6.125,00	0,26	€	1,48	€	4,44	€	1.592,50
32	glazen pui van vloer tot plafond lift + 2e	31	m ²	€	685,00	€	21.375		75%	€	16.031,25	0,62	€	7,53	€	233,43	€	9.939,38
32	toeslag wandtegelwerk op deur	1	pst	€	3.000,00	€	3.000											
32	toeslag schotten boven puien	1	pm	€	5.750,00	€	5.750											
32	hekwerk naar fietsenstalling gebruiker	20	m ²	€	200,00	€	4.000		70%	€	2.800,00	0,94	€	2,74	€	54,80	€	2.632,00
32	toeslag schuifpoort + codeslot	1	pst	€	1.500,00	€	1.500											
32	dubbele deur 60 min	1	st	€	2.000,00	€	2.000		70%	€	1.400,00	0,94	€	3,15	€	3,15	€	1.316,00
42 Binnenwandafwerkingen																		
42	vlak plaatmateriaal lichtgrijs	7	st	€	1.350,00	€	9.450		60%	€	5.670,00	0,94	€	0,68	€	4,76	€	5.329,80
42	vlak plaatmateriaal geperforeerd	1.025	m ²	€	105,00	€	107.625		60%	€	64.575,00	0,94	€	0,68	€	697,00	€	60.700,50
42	plaatmateriaal cempanel	224	m ²	€	115,00	€	25.760		60%	€	15.456,00	0,94	€	0,68	€	152,32	€	14.528,64
42	akoestische wandbekleding	330	m ²	€	100,00	€	33.000		55%	€	18.150,00	0,94	€	1,29	€	425,70	€	17.061,00
42	tegelwerk	2.168	m ²	€	92,89	€	201.390		55%	€	110.764,50	0,18	€	1,15	€	2.493,20	€	19.937,61
42	pleisterwerk exterieur	65	m ²	€	45,00	€	2.925		35%	€	1.023,75							
42	(akoestisch) pleisterwerk + sauswerk	2.499	m ²	€	42,09	€	105.185		35%	€	36.814,75							
42	schoonbeton stofcoat	210	m ²	€	10,00	€	900		35%	€	315,00							
B1F Vloerenafbouw / Vloerafwerkingen		hvh	eenheid		eenh.prijs		totaal investering		Materiaal waarde %	Materiaal waarde		L1p		MKI / eenh.		MKI totaal		Restwaarde
23 Vloerafbouwconstructies																		
43	casco zandcement	270	m ²	€	10,00	€	2.700		80%	€	2.160,00	0,18	€	1,78	€	480,60	€	388,80
43	cementdekvloer	2.430	m ²	€	19,43	€	47.220		80%	€	37.776,00	0,18	€	1,78	€	4.325,40	€	6.799,68
43	schoonbeton	20	m ²	€	10,00	€	200		80%	€	160,00	0,18	€	2,51	€	50,13	€	28,80
33 Vloeropeningen																		
33	vloerluis met trap	1	pst	€	-	€	-											
33	mangat luiken	4	st	€	2.850,00	€	11.400		75%	€	8.550,00	0,94	€	5,24	€	20,96	€	8.037,00
43 Vloerafwerkingen																		
43	vloertegels incl. toeslagen	2.015	m ²	€	198,49	€	399.960		55%	€	219.978,00	0,18	€	3,15	€	6.347,25	€	39.596,04
43	sportvloer	1.355	m ²	€	132,50	€	179.539		65%	€	116.700,35	0,18	€	1,22	€	1.653,10	€	21.006,06
43	tegelwerk grijs/wit	685	m ²	€	90,00	€	61.650		55%	€	33.907,50	0,18	€	3,15	€	2.157,75	€	6.103,35
43	gietvloer in kleur antislib met instrooisel	118	m ¹	€	55,00	€	6.490		55%	€	3.569,50	0,18	€	6,71	€	791,78	€	642,51
43	tegelwerk + keuken	310	m ²	€	92,26	€	28.600		55%	€	15.730,00	0,18	€	3,15	€	976,50	€	2.831,40
43	vloerbedekking in kleur	53	m ¹	€	65,00	€	3.445		65%	€	2.239,25	0,18	€	1,22	€	64,66	€	403,07
43	emco schoonloopmat	17	m ¹	€	530,00	€	9.010		65%	€	5.856,50	1,00	€	3,27	€	55,59	€	5.856,50
43	triflex	1	pst	€	16.875,00	€	16.875											
43	vloerplinten	4.205	m ¹	€	5,71	€	24.011		60%	€	14.406,60	0,18	€	9,65	€	40.578,25		

Afschrijvings-methodiek

onderdeel
plaats
opsteller
projectnummer
versie
datum

Restwaarde variant 4
Rotterdam
Ruben Hodos
23RBG167-00
V2.1
4-3-2024

Variant 4; remontabele kanaalplaatvloer											
B1H	Plafonds binnen / buiten	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
45	Plafondafwerkingen										
45	buitenplafonds	132	m²	€ 720,70	€ 95.132	65% €	61.836,06	0,70 €	4,79 €	632,28	€ 43.285,24
45	plafond sportzaal (geperforeerde dakplaat)	1.240	m²	€ 20,00	€ 24.800	65% €	16.120,00	0,70 €	4,68 €	5.803,20	€ 11.284,00
45	plafond sporthal bergingen (geperforeerde dakplaat)	250	m²	€ 75,00	€ 18.750	65% €	12.187,50	0,70 €	4,68 €	1.170,00	€ 8.531,25
45	gipsplafond	233	m²	€ 113,11	€ 26.355	65% €	17.130,75	0,94 €	0,78 €	181,74	€ 16.102,91
45	pleisterwerk	1.048	m²	€ 56,65	€ 59.370						
45	houten lamellen plafond	11	m²	€ 280,00	€ 3.080	50% €	1.540,00	0,70 €	4,79 €	52,69	€ 1.078,00
45	metalen plafond vochtbestendig	20	m²	€ 200,00	€ 4.000	65% €	2.600,00	0,70 €	5,79 €	115,80	€ 1.820,00
45	sauserwerk onderzijde vloer	53	m²	€ 25,00	€ 1.325						
45	hout. Akoestisch nerven zichtbaar gebeist plafond zwembad en perro	785	m²	€ 280,00	€ 219.800	50% €	109.900,00	0,70 €	4,79 €	3.760,15	€ 76.930,00
45	gipsplafond akoestisch pleisterwerk accenkleur (vochtbestendig)	500	m²	€ 14,90	€ 7.450	40% €	2.980,00	0,30 €	3,56 €	1.780,00	€ 894,00
45	sauserwerk zwembad	540	m²	€ 15,00	€ 8.100						
49	diverse afwerkingen	1	pst	€ 140.915,00	€ 140.915						
B2	Installaties			subtotaal	€ 4.256.927					€ 18.034	€ 1.966.475
B2	Installaties	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
B2A	Werktuigbouwkundige installaties										
B2A	W-installaties	6.155	m²	€ 414,45	€ 2.550.945	70% €	1.785.661,50	0,70 €	2,00 €	12.310,00	€ 1.249.963,05
B2D	Electrotechnische installaties										
B2D	E-installaties	6.155	m²	277,17 €	1.705.982	60% €	1.023.589,20	0,70 €	0,93 €	5.724,15	€ 716.512,44
B2G	Transportinstallaties										
B2G	eld.			- €	-	0% €	-	0,00 €	- €	-	€ -
B3	Vaste inrichting			subtotaal	€ 1.418.239						
B3A	Vaste inrichting	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
71	Vaste verkeersvoorzieningen										
71	n.v.t.			- €	-	0% €	-				
72	Overig interieur										
72	Vaste inrichting	1	pst	€ 1.418.239,00	€ 1.418.239	50% €	709.119,50				
B5	Staartkosten			subtotaal	€ 3.387.995						
B5	Staartkosten	hvh	eenheid	eenh.prijs	totaal investering	Materiaal waarde %	Materiaal waarde	Lip	MKI / eenh.	MKI totaal	Restwaarde
	Staartkosten										
	Totaal staartkosten	1	pst	€ 3.387.995,00	€ 3.387.995	0% €	-				
€ 19.202.694						48% €	9.299.991			€ 335.573	€ 5.242.085