

MIDDENNIVEAU RENOVATIE, COMPLEX 208 TE ROTTERDAM

TABEL

OMSCHRIJVING

AFBEELDINGEN

Omschrijving

Projectomschrijving

In Rotterdam Lombardijen zijn twaalf naoorlogse portiekflats van 1962 met in totaal 320 sociale huurwoningen gerestaureerd. De verzamelnaam voor deze flats is Complex 208 en zijn eigendom van corporatie Havensteder. De portiekflats zijn volgens een hybride bouwsysteem gebouwd: prefab betonvloeren (Kwaaitaal en Cosveller ribbenvloer), metselwerkwallen (kalkaansteen en baksteen) en in het werk-gestorte betonwanden. De eerste restauratie was in 1996 waarbij er gekozen kon worden voor een badkamerrenovatie, extra radiatoren, dubbelglas en meer. Dit gaf als resultaat dat de woningen vrij divers werden.

In 2012 besloot de corporatie de woningen met een beperkt budget maar met zoveel mogelijk kwaliteit te renoveren; een middenrenovatie met grote architectonische zorg, zodat bewoners hun flat beter waardeerden. Verreweg de meeste ingrepen waren technisch noodzakelijk en zijn ingepast in de bestaande architectuur. Per woning kostte de renovatie 12 dagen. Ook hebben 195 van de 320 huishoudens gebruik gemaakt van een verhuispremie. De vrijgekomen woningen werden op een iets hoger niveau gerenoveerd, waardoor weer hogere huurinkomsten werden gegenereerd. Hierdoor kwam er ook een verandering in de sociale samenstelling van de wijk. De woningen zijn van energielabel E/F naar minimaal C gegaan. De werkzaamheden die zijn uitgevoerd zijn o.a. het verwijderen van asbest, het vervangen van kozijnen door kunststof kozijnen, het vervangen van de entreepui, het vernieuwen van installaties t.b.v. het energieprestatieniveau, het vervangen van leidingen, afvoeren en ventilatiekanalen, het vernieuwen van de keukens, badkamer en het toilet, het verbeteren van de uitstraling van gevel, entree en het trappenhuis en het optimaliseren van de functionaliteit van de woning d.m.v. specifieke ingrepen zoals het verplaatsen van een lichtpunt of de badkamerdeur, schilderwerk.

Algemene projectgegevens

Samenstelling: Winket bv | Huisvestingseconomie, bouwkosten en bestekken

Opdrachtgever: Havensteder te Rotterdam

Architect: HP architecten te Rotterdam

Hoofdaannemer: Dura Vermeer Heyma B.V. te Rotterdam

Bouwkostenadviesbureau: WD Bouw(kosten)advies

Peildatum originele kosten: september 2013

Start uitvoering: september 2013

Oplevering: november 2014

Bouwtijd: 14 kalendermaanden

Aanbestedingsvorm: aanbesteding met voorselectie

Risicoregeling van toepassing: nee

Bruto-inhoud: 70.000 m³

Alle kosten zijn geïndexeerd.

Kosten- en gegevenstabellen

KOSTEN OP NIVEAU 1 GEHEEL BOUWWERK

BOUWFYSISCHE KENMERKEN

HOEVEELHEDEN

VORMFACTOREN

KOSTEN OP NIVEAU 2 ELEMENTENCLUSTERS

KOSTEN OP NIVEAU 2 ELEMENTENCLUSTERS, HOOFDINDELING

KOSTEN OP NIVEAU 3 ELEMENTEN

OMSCHRIJVING ELEMENTEN

INLOGGEN: [Waarom zijn de prijzen vervangen door x-jes?](#)

Kosten op niveau 1 Geheel bouwwerk

NEN 2634	Omschrijving	Hoofdaannemer	Overige aannemers	Totaal bouwkosten
2	Bouwkundige werken	X.XX		X.XX

3	Installaties		<u>X,XX</u>	<u>X,XX</u>
4	Vaste inrichtingen		<u>X,XX</u>	<u>X,XX</u>
5	Terrein	<u>X,XX</u>		<u>X,XX</u>
	Totaal directe bouwkosten	X,XX	X,XX	<u>X,XX</u>
6	Algemene bouwkosten	<u>X,XX</u>		<u>X,XX</u>
	Subtotaal	X,XX	X,XX	X,XX
6	Algemene bedrijfskosten	<u>X,XX</u>		<u>X,XX</u>
	Subtotaal	X,XX	X,XX	X,XX
6	Winst en risico	<u>X,XX</u>		<u>X,XX</u>
	Totaal bouwkosten (excl. BTW)	X,XX	X,XX	<u>X,XX</u>

Bouwfysische kenmerken

Beganegrondvloer	R =	2,40 m ² .K/W
Gevelconstructie	R =	3,50 m ² .K/W
Glas	U =	1,10 W/(m ² .K)
Dakconstructie	R =	m ² .K/W
Energie Prestatie Coëfficiënt		

Hoeveelheden

Algemeen		Daken	
Aantal bouwlagen	5 stuks	Dakoppervlakte, bruto	5.731 m ²
Maximale hoogte	14,00 m	Dakoppervlakte	5.731 m ²
Terrein		Dakopeningen	m ²
Terreinoppervlakte	8.596 m ²	Gevels	
Bebouwde terreinoppervlakte	5.731 m ²	Gevelomtrek	7.860 m
Onbebouwde terreinoppervlakte	2.865 m ²	Buitenwandoppervlakte, bruto	23.579 m ²
Oppervlakteverharding	2.865 m ²	Buitenwanden	14.856 m ²
Aantal parkeerplaatsen	stuks	Buitenwandopeningen	8.723 m ²
Ruimtedelen		Binnenwanden	
Bruto-vloeroppervlakte (BVO)	27.400 m ²	Binnenwandoppervlakte, bruto	20.203 m ²
Netto-vloeroppervlakte (NVO)	23.704 m ²	Binnenwanden	12.230 m ²
Installatieoppervlakte	1.280 m ²	Binnenwandopeningen	7.973 m ²
Verkeersoppervlakte	2.667 m ²	Trapconstructies	
Nuttige oppervlakte	19.117 m ²	Trappen en hellingen	160 stuks
Niet-toegankelijke ruimte	640 m ²	Balustrades en leuning	3.910 m
Tarra-oppervlakte	3.696 m ²	Installaties	
Gebruiksoppervlakte	19.894 m ²	Klimaatinstallaties (koeling)	kW
Bruto-inhoud (BI)	70.000 m ³	Klimaatinstallaties (verwarming)	kW
Skelet		Warmtepomp	kW
Buitenwanden (constructief)	15.728 m ²	Zonnecollector	kW
Binnenwanden (constructief)	16.303 m ²	Vloerverwarming	m ²
Beganegrondvloeren (constructief)	5.158 m ²	Warmtelichamen	stuks
Verdiepingsvloeren (constructief)	20.872 m ²	Wandverwarming	m ²
Dakvloeren (constructief)	5.731 m ²	Liften	stuks

Vormfactoren

Bruto-inhoud / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	70.000 /	27.400 =	2,55
Netto-vloeroppervlakte (NVO) / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	23.704 /	27.400 =	0,87
Tarra-oppervlakte / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	3.696 /	27.400 =	0,13
Gebruiksoppervlakte / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	19.894 /	27.400 =	0,73
Nuttige oppervlakte / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	19.117 /	27.400 =	0,70
Bebouwde oppervlakte / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	5.731 /	27.400 =	0,21
Buitenwandoppervlakte, bruto / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	23.579 /	27.400 =	0,86
Dakoppervlakte, bruto / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	5.731 /	27.400 =	0,21
Buitenwand- en dakoppervlak / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	29.310 /	27.400 =	1,07
Binnenwandoppervlakte, bruto / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	20.203 /	27.400 =	0,74
Bebouwde oppervlakte / nuttige oppervlakte	=	5.731 /	19.117 =	0,30
Bruto-vloeroppervlakte (BVO) / nuttige oppervlakte	=	27.400 /	19.117 =	1,43
Buitenwandoppervlakte, bruto / nuttige oppervlakte	=	23.579 /	19.117 =	1,23
Dakoppervlakte, bruto / nuttige oppervlakte	=	5.731 /	19.117 =	0,30
Buitenwand- en dakoppervlak / nuttige oppervlakte	=	29.310 /	19.117 =	1,53
Binnenwandoppervlakte, bruto / nuttige oppervlakte	=	20.203 /	19.117 =	1,06
Bebouwde oppervlakte / gebruiksoppervlakte	=	5.731 /	19.894 =	0,29
Bruto-vloeroppervlakte (BVO) / gebruiksoppervlakte	=	27.400 /	19.894 =	1,38
Buitenwandoppervlakte, bruto / gebruiksoppervlakte	=	23.579 /	19.894 =	1,19
Dakoppervlakte, bruto / gebruiksoppervlakte	=	5.731 /	19.894 =	0,29
Buitenwand- en dakoppervlak / gebruiksoppervlakte	=	29.310 /	19.894 =	1,47
Binnenwandoppervlakte, bruto / gebruiksoppervlakte	=	20.203 /	19.894 =	1,02

Kosten op niveau 2 Elementenclusters

NEN 2634	NL/SfB Element	Omschrijving	Kosten element in %	Kosten elementcluster		
				Totaal	Per m ² BVO	Per m ² BI
2A	(11)+(13)+(16)+(17)	Fundering				
2B	(21)+(22)+(23)+(27)+(28)	Skelet	9,8	<u>x,xx</u>	x,xx	x,xx
2C	(27)+(37)+(47)	Daken	2,4	<u>x,xx</u>	x,xx	x,xx
2D	(21)+(31)+(41)	Gevel	30,1	<u>x,xx</u>	x,xx	x,xx
2E	(22)+(32)+(42)	Binnenwanden	15,9	<u>x,xx</u>	x,xx	x,xx
2F	(23)+(33)+(43)	Vloeren	3,0	<u>x,xx</u>	x,xx	x,xx
2G	(24)+(34)+(44)	Trappen en hellingen	1,4	<u>x,xx</u>	x,xx	x,xx
2H	(45)	Plafonds	4,8	<u>x,xx</u>	x,xx	x,xx
2		Totaal bouwkundige werken	67,3	<u>x,xx</u>	x,xx	x,xx
3A	(51) t/m (58)	Werktuigbouwkundige installaties	19,5	<u>x,xx</u>	x,xx	x,xx
3B	(61) t/m (65)+(67)	Elektrotechnische installaties	6,0	<u>x,xx</u>	x,xx	x,xx
3C	(66)	Lift en transport				
3		Totaal installaties	25,5	<u>x,xx</u>	x,xx	x,xx
4A	(74)	Vaste sanitaire	3,8	<u>x,xx</u>	x,xx	x,xx

		inrichtingen				
	(71) t/m (73)+(75)+(76)	Overige vaste inrichtingen	3,4	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
4		Totaal vaste inrichtingen	7,2	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
5	(90.1) t/m (90.8)	Totaal terrein	0,3	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
6	(0.1) t/m (0.5)	Algemene bouwkosten	8,5	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
		Algemene bedrijfskosten	8,4	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
		Winst en risico	4,0	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
		Totaal bouwkosten (excl. BTW)	121,0	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX

Kosten op niveau 2 Elementenclusters, hoofdindeling

Elementgroep	Omschrijving	Kosten element in %	Kosten elementcluster		
			Totaal	Per m ² BVO	Per m ³ BI
(11)+(13)+(16)+(17)	Funderingen				
(21) t/m (24)+(27)+(28)	Ruwbouw	13,9	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
(31) t/m (34)+(37)	Afbouw	34,3	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
(41) t/m (45)+(47)	Afwerkingen	19,1	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
	Totaal elementen (11) t/m (47)	67,3	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
(51) t/m (58)	Werktuigbouwkundige installaties	19,5	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
(61) t/m (67)	Elektrotechnische installaties	6,0	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
(71) t/m (76)	Vaste voorzieningen	7,2	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
	Totaal elementen (11) t/m (76)	100,0	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
(90.1) t/m (90.8)	Terrein	0,3	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
	Totaal directe bouwkosten (11) t/m (90)	100,3	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
(0.1) t/m (0.5)	Algemene bouwkosten	8,5	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
	Algemene bedrijfskosten	8,4	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
	Winst en risico	4,0	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX
	Totaal bouwkosten (excl. BTW)	121,0	<u>X,XX</u>	X,XX	X,XX

Kosten op niveau 3 Elementen

NEN 2634	NL/SfB Element	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Kosten element in %	Kosten per element	Eenheid	Element	Totaal elementen	Element per m ² BVO
2		Bouwkundige werken								
2A		Fundering								
	(11)	Bodemvoorzieningen	m ²	5.731						
	(13)	Vloeren op grondslag	m ²							
	(16)	Funderingsconstructies	m ²	5.731						
	(17)	Paalfunderingen	m ²	5.731						

			Totaal fundering						
2B			Skelet						
	(21)	Buitenwanden (constructief)	m ²	15.728					
	(22)	Binnenwanden (constructief)	m ²	16.303					
	(23)a	Beganegrondvloeren (constructief)	m ²	5.158					
	(23)b	Verdiepingsvloeren (constructief)	m ²	20.872					
	(27)	Daken (constructief)	m ²	5.731					
	(28)	Hoofddraagconstructies	m ²	27.400	10,4	x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal skelet			10,4		x,xx		x,xx
2C			Daken						
	(27)	Dakafbouwconstructies	m ²	5.731	0,6	x,xx	x,xx		x,xx
	(37)	Dakopeningen	m ²						
	(47)	Dakafwerkingen	m ²	5.731	1,8	x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal daken			2,3		x,xx		x,xx
2D			Gevels						
	(21)	Buitenwandafbouwconstructies	m ²	14.856	0,9	x,xx	x,xx		x,xx
	(31)	Buitenwandopeningen	m ²	8.723	26,4	x,xx	x,xx		x,xx
	(41)	Buitenwandafwerkingen	m ²	14.856	1,1	x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal gevels			28,5		x,xx		x,xx
2E			Binnenwanden						
	(22)	Binnenwandafbouwconstructies	m ²	12.230	2,0	x,xx	x,xx		x,xx
	(32)	Binnenwandopeningen	m ²	7.973	4,7	x,xx	x,xx		x,xx
	(42)	Binnenwandafwerkingen	m ²	71.922	8,7	x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal binnenwanden			15,4		x,xx		x,xx
2F			Vloeren						
	(23)	Vloerafbouwconstructies	m ²	1.932	0,8	x,xx	x,xx		x,xx
	(33)a	Vloeropeningen, begane grond	m ²				x,xx		x,xx
	(33)b	Vloeropeningen, verdiepingen	m ²				x,xx		x,xx
	(43)a	Vloerafwerkingen, begane grond	m ²	5.158	0,3	x,xx	x,xx		x,xx
	(43)b	Vloerafwerkingen, verdiepingen	m ²	22.804	1,8	x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal vloeren			2,9		x,xx		x,xx
2G			Trappen en hellingen						
	(24)	Trap- en hellingconstructie	stuk	160		x,xx	x,xx		x,xx
	(34)	Balustrades en leuningen	m	3.910	1,2	x,xx	x,xx		x,xx
	(44)	Trap- en hellingafwerkingen	stuk	160	0,1	x,xx	x,xx		x,xx

				Totaal trappen en hellingen		1,3		x,xx	x,xx
2H				Plafonds					
	(45)	Plafondafwerkingen	m ²	24.661	4,6	x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal plafonds			4,6			x,xx	x,xx
		Totaal bouwkundige werken	prj	1	65,5			x,xx	x,xx
3				Installaties					
3A				Werktuigbouwkundige installaties					
	(51)	Warmte-opwekking	m ²	27.400	7,6	x,xx	x,xx		x,xx
	(52)	Afvoeren	m ²	27.400	5,4	x,xx	x,xx		x,xx
	(53)	Water	m ²	27.400	2,0	x,xx	x,xx		x,xx
	(54)	Gassen	m ²	27.400	0,8	x,xx	x,xx		x,xx
	(55)	Koude-opwekking en -distributie	m ²	27.400		x,xx	x,xx		x,xx
	(56)	Warmtedistributie	m ²	27.400	2,8	x,xx	x,xx		x,xx
	(57)	Luchtbehandeling	m ²	27.400	3,5	x,xx	x,xx		x,xx
	(58)	Regeling klimaat en sanitair	m ²	27.400		x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal werktuigbouwkundige installaties			22,1			x,xx	x,xx
3B				Elektrotechnische installaties					
	(61)	Centrale elektrotechnische voorzieningen	m ²	27.400		x,xx	x,xx		x,xx
	(62)	Krachtstroom	m ²	27.400		x,xx	x,xx		x,xx
	(63)	Verlichting	m ²	27.400	6,3	x,xx	x,xx		x,xx
	(64)	Communicatie	m ²	27.400		x,xx	x,xx		x,xx
	(65)	Beveiliging	m ²	27.400		x,xx	x,xx		x,xx
	(67)	Gebouwbeheervoorzieningen	m ²	27.400		x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal elektrotechnische installaties			6,3			x,xx	x,xx
3C				Lift en transport					
	(66)	Transport	stuk						
		Totaal lift en transport							
		Totaal installaties	prj	1	28,4			x,xx	x,xx
4				Vaste inrichtingen					
4A	(71)	Vaste verkeersvoorzieningen	m ²	27.400	0,8	x,xx	x,xx		x,xx
	(72)	Vaste gebruikersvoorzieningen	m ²	27.400		x,xx	x,xx		x,xx

	(73)	Vaste keukenvoorzieningen	m ²	27.400	2,1	x,xx	x,xx	x,xx
	(74)	Vaste sanitaire voorzieningen	m ²	27.400	3,2	x,xx	x,xx	x,xx
	(75)	Vaste onderhoudsvoorzieningen	m ²	27.400		x,xx	x,xx	x,xx
	(76)	Vaste opslagvoorzieningen	m ²	27.400		x,xx	x,xx	x,xx
		Totaal vaste inrichtingen			6,1		x,xx	x,xx
		Totaal elementen (11) t/m (76)	prj	1	100,0		x,xx	x,xx
5		Terrein						
5A	(90)	Terrein, bouwkundig	m ²	2.865	0,3	x,xx	x,xx	x,xx
5B	(90.5)	Terrein, werktuigbouwkundige installaties	m ²	2.865		x,xx	x,xx	x,xx
5C	(90.6)	Terrein, elektrotechnische installaties	m ²	2.865		x,xx	x,xx	x,xx
		Totaal terrein			0,3		x,xx	x,xx
		Totaal directe bouwkosten (11) t/m (90)	prj	1	100,3		x,xx	x,xx
6	(0-)	Algemene bouwkosten	prj	1	8,5		x,xx	x,xx
		Algemene bedrijfskosten	prj	1	8,4		x,xx	x,xx
		Winst en risico	prj	1	4,0		x,xx	x,xx
		Totaal bouwkosten (excl.	prj	1	121,1		x,xx	x,xx

Omschrijving elementen

NEN 2634	NL/SfB Element	Element	Omschrijving
2		Bouwkundige werken	
2A		Fundering	
	(11)	Bodemvoorzieningen	Geen element
	(13)	Vloeren op grondslag	Geen element
	(16)	Funderingsconstructies	Geen element
	(17)	Paalfunderingen	Geen element
2B		Skelet	
	(21)	Buitenwanden (constructief)	Geen element
	(22)	Binnenwanden (constructief)	Geen element
	(23)a	Beganegrondvloeren (constructief)	Geen element
	(23)b	Verdiepingsvloeren (constructief)	Geen element
	(27)	Daken (constructief)	Geen element
	(28)	Hoofddraagconstructies	Kaalsloop appartementen, asbestsanering en bouwkundige voorzieningen ten behoeve

			van installaties. NB: asbestsanering omvat onder andere het verwijderen van standleidingen, colovinylzeil, geiser, haard
2C		Daken	
	(27)	Dakafbouwconstructies	Nieuwe stalen luifel ter plaatse van de entrees. Nieuwe aluminium afdekkap gootdetail entree/trappenhuizen
	(37)	Dakopeningen	Geen element
	(47)	Dakafwerkingen	Verwijderen grind en ballastlaag, dak bezemschoon maken. Insnijden blazen en verwijderen oneffenheden. Nieuwe laag dakbedekking over bestaand inclusief nieuwe daktrimmen. Loodaansluitingen ter plaatse van opgaand werk. Inplakken doorvoeren CV en MV
2D		Gevels	
	(21)	Buitenwandafbouwconstructies	Reinigen gevelmetselwerk. Plaatselijk herstel voegwerk. Herstellen en vervangen beschadigde gevelstenen
	(31)	Buitenwandopeningen	Schilderwerk gevelkozijnen bergingen. Vervangen garagedeuren. Bestaande houten gevelkozijnen vervangen door nieuwe kunststof kozijnen ter plaatse van trappenhuizen en appartementen. Herstellen en/of plaatselijk vervangen raamdorpelstenen. Nieuwe vensterbanken binnenzijde
	(41)	Buitenwandafwerkingen	Geveltegels. Sausen van bestaande gestucte geveldelen
2E		Binnenwanden	
	(22)	Binnenwandafbouwconstructies	Aanpassen wanden ten behoeve van gewijzigde woningindeling. Dichtzetten bovenlicht ter plaatse van de badkamers
	(32)	Binnenwandopeningen	Schilderwerk kozijnen in combinatie met het vervangen van deuren van bergingen en algemene meterkasten. Schilderen kozijnen en deuren binnen de appartementen, vervangen badkamerdeur
	(42)	Binnenwandafwerkingen	Vervangen en/of aanbrengen stucwerk op nieuwe en bestaande wanden. Wand berging voorzien van sauswerk. Trappenhuizen: herstel stuc- en tegelwerk, wandbeplating op regelwerk, overige wanden sausen. Vervangen wandtegels badkamer, toilet en keuken. Sauswerk boven tegelwerk
2F		Vloeren	
	(23)	Vloerafbouwconstructies	Betonreparatie t.p.v. balkons en loggia's. Reinigen en sausen betonvloer loggia's
	(33)a	Vloeropeningen, begane grond	Geen element
	(33)b	Vloeropeningen, verdiepingen	Geen element
	(43)a	Vloerafwerkingen, begane grond	Vloertegels portiekentree (inclusief verwijderen cementdekvloer). Schoonloopmatten
	(43)b	Vloerafwerkingen, verdiepingen	Nieuwe vloertegels tpv badkamers en toiletten
2G		Trappen en hellingen	
	(24)	Trappen en hellingen	Geen element
	(34)	Balustrades en leuningen	Ontroesten en schilderen balustraden

			balkons en loggia's. Schilderen balustraden/traphekken trappenhuizen
	(44)	Trap- en hellingafwerkingen	Reinigen en herstellen traptreden
2H		Plafonds	
	(45)	Plafondafwerkingen	Reinigen en sausen plafonds loggia's/balkons. HPL plafond entreelufigel. Geïsoleerd en gestuct metal stud plafond t.p.v. de portieken, overige plafonds trappenhuis in houtwolcement Vervangen boardplafond bergingen door houtwolcement. Appartementen zijn t.p.v. badkamer, toilet en keuken voorzien van een nieuw gipsvinyl systeemplafond
3		Installaties	
3A		Werktuigbouwkundig	
	(51)	Warmte-opwekking	Vervangen CV-ketels appartementen
	(52)	Afvoeren	Vervangen doorvoeren loggia's. Nieuwe loden hemelwaterafvoer. Vervangen gietijzeren riolering
	(53)	Water	Vervangen en/of aanpassen bestaande waterinstallaties
	(54)	Gassen	Vervangen en/of aanpassen bestaande gasinstallaties
	(55)	Koude-opwekking en -distributie	Geen element
	(56)	Warmte-distributie	Vervangen radiatoren appartementen
	(57)	Luchtbehandeling	Nieuwe CO2 gestuurde ventilatie t.p.v. de appartementen
	(58)	Regeling klimaat en sanitair	Geen element
3B		Elektrotechnisch	
	(61)	Centrale elektrotechnische voorzieningen	Geen element
	(62)	Krachtstroom	Geen element
	(63)	Verlichting	Vervangen armaturen in algemene ruimten. Installatie in de appartementen aanpassen o.b.v. de NEN1010
	(64)	Communicatie	Geen element
	(65)	Beveiliging	Geen element
	(67)	Gebouwbeheervoorzieningen	Geen element
3C		Lift en transport	
	(66)	Transport	Geen element
4		Vaste inrichtingen	
4A	(71)	Vaste verkeersvoorzieningen	Postkasten met belpaneel. Huisnummerbordjes
	(72)	Vaste gebruikersvoorzieningen	Geen element
	(73)	Vaste keukenvoorzieningen	Nieuwe keuken (exclusief apparatuur)
	(74)	Vaste sanitaire voorzieningen	Vervangen sanitair appartementen
	(75)	Vaste onderhoudsvoorzieningen	Geen element
	(76)	Vaste opslagvoorzieningen	Geen element
5A		Terrein	

(90.1)	Grondvoorzieningen	Geen element
(90.2)	Opstallen	Geen element
(90.3)	Omheiningen	Geen element
(90.4)	Terreinafwerkingen	Nieuwe beplanting. Plaatselijk verwijderen en herplaatsen stoeptegels (t.b.v. aanbrengen leidingen etc.)
(90.5)	Terreinvoorzieningen, werktuigbouwkundig	Geen element
(90.6)	Terreinvoorzieningen, elektrotechnisch	Geen element
(90.7)	Terreininrichtingen, standaard	Geen element
(90.8)	Terreininrichtingen, bijzonder	Geen element

Afbeeldingen



