RENOVATIE EDUCATIEF CLUSTER DEN DUNGEN

TABEL | OMSCHRIJVING | AFBEELDINGEN

Omschrijving

Projectomschrijving

In Den Dungen is een nieuw Educatief Cluster gerealiseerd: Kindcentrum De Immenkorf. Van de bestaande basisschool is ruim 600 m^2 gehandhaafd. Het 1-laags middendeel is gesloopt en vervangen door circa 1.260 m^2 nieuwbouw over 2 bouwlagen.
De totale bouwkosten van het project zijn ruim 2 miljoen euro (bouwkosten ex BTW): renovatie 600.000 euro, sloop 50.000 euro, nieuwbouw 1.400.000 euro. Deze projectanalyse omvat alleen de maatregelen t.b.v. de renovatie. Een analyse van de bouwkosten van de nieuwbouw vindt u in Bouwmarkt 6, jaargang 2014.
Combinatie van oud en nieuw. Twee halve cirkels met elk vier zeshoekige lokalen omsluiten een rechthoekig middendeel. Deze halve cirkels maakten deel uit van het vorige gebouw en ogen op de plattegrond als delen van een honingraat. De raamkozijnen zijn behouden en er is dubbel glas in geplaatst, de radiatoren zijn vervangen, maar het leidingsysteem is behouden. Een nieuwgebouwd rechthoek verbindt de beide halve cirkels en bevat lokalen, technische ruimten, administratiekamers en spreekkamers.
Het hart van het nieuwe deel wordt gevormd door de hal met in het midden een brede trap annex tribune die naar de verdieping leidt. Op de begane grond huizen een kinderdagverblijf, de onderbouw en de middenbouw en er is een speellokaal. Op de verdieping huist de bovenbouw.
De bakstenen gevels van de oude gedeelten zijn ingepakt met isolatiemateriaal en afgewerkt met een lattenbekleding van Cape Codhout.
De gevel moest zodanig worden aangekleed dat het oude en het nieuwe gedeelte één geheel zouden worden. Het houtwerk loopt door tot in de hal, een wens van de architect. Op de verdieping is stucwerk aangebracht. Het oude en het nieuwe gedeelte zijn qua materialisatie niet meer van elkaar te onderscheiden.

Algemene projectgegevens

Samenstelling: Winket bv | Huisvestingseconomie, bouwkosten en bestekken
Opdrachtgever: SKIPOS te Sint-Michielsgestel
Architect: DAT Architecten te Tilburg
Hoofdaannemer: Hoedemakers bouw en ontwikkeling te Rosmalen

Peildatum originele kosten: januari 2013
Start uitvoering: maart 2013
Oplevering: mei 2014
Bouwtijd: 14 kalendermaanden
Aanbestedingsvorm: openbare aanbesteding
Risicoregeling van toepassing: nee

Bruto-inhoud: 2.705 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		x,xx	x,xx
4	Vaste inrichtingen		x,xx	x,xx
5	Terrein	x,xx		x,xx
	Totaal directe bouwkosten	x,xx	x,xx	x,xx
6	Algemene bouwkosten	x,xx		x,xx
	Subtotaal	x,xx	x,xx	x,xx
6	Algemene bedrijfskosten	x,xx		x,xx
	Subtotaal	x,xx	x,xx	x,xx
6	Winst en risico	x,xx		x,xx
	Totaal bouwkosten (excl. BTW)	x,xx	x,xx	x,xx

Bouwfysische kenmerken

Beganegrondvloer	R =	3,50	m^2.K/W
Gevelconstructie	R =	3,50	m^2.K/W
Glas	U =	1,10	W/(m^2.K)
Dakconstructie	R =	3,50	m^2.K/W
Energie Prestatie Coëfficiënt		0,84	

Hoeveelheden

Algemeen			Daken		
Aantal bouwlagen	1	stuks	Dakoppervlakte, bruto	636	m^2
Maximale hoogte	4,00	m	Dakoppervlakte	608	m^2
Terrein			Dakopeningen	28	m^2
Terreinoppervlakte	947	m^2	Gevels		
Bebouwde terreinoppervlakte	636	m^2	Gevelomtrek	122	m
Onbebouwde terreinoppervlakte	311	m^2	Buitenwandoppervlakte, bruto	489	m^2
Oppervlakteverharding		m^2	Buitenwanden	321	m^2
Aantal parkeerplaatsen		stuks	Buitenwandopeningen	168	m^2
Ruimtedelen			Binnenwanden		
Bruto-vloeroppervlakte (BVO)	636	m^2	Binnenwandoppervlakte, bruto	351	m^2
Netto-vloeroppervlakte (NVO)	604	m^2	Binnenwanden	274	m^2
Installatieoppervlakte	2	m^2	Binnenwandopeningen	77	m^2
Verkeersoppervlakte		m^2	Trapconstructies		
Nuttige oppervlakte	602	m^2	Trappen en hellingen		stuks
Niet-toegankelijke ruimte		m^2	Balustrades en leuningen		m
Tarra-oppervlakte	32	m^2	Installaties		
Gebruiksoppervlakte	597	m^2	Klimaatinstallaties (koeling)		kW
Bruto-inhoud (BI)	2.705	m^3	Klimaatinstallaties (verwarming)		kW
Skelet			Warmtepomp		kW
Buitenwanden (constructief)	271	m^2	Zonnecollector		kW
Binnenwanden (constructief)		m^2	Vloerverwarming		m^2
Beganegrondvloeren (constructief)	611	m^2	Warmtelichamen		stuks
Verdiepingsvloeren (constructief)		m^2	Wandverwarming		m^2
Dakvloeren (constructief)	608	m^2	Liften		stuks

Hoofddraagconstructie	636 m^2

Vormfactoren

Bruto-inhoud / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	2.705	/	636	=	4,25
Netto-vloeroppervlakte (NVO) / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	604	/	636	=	0,95
Tarra-oppervlakte / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	32	/	636	=	0,05
Gebruiksoppervlakte / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	597	/	636	=	0,94
Nuttige oppervlakte / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	602	/	636	=	0,95
Bebouwde oppervlakte / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	636	/	636	=	1,00
Buitenwandoppervlakte, bruto / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	489	/	636	=	0,77
Dakoppervlakte, bruto / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	636	/	636	=	1,00
Buitenwand- en dakoppervlak / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	1.125	/	636	=	1,77
Binnenwandoppervlakte, bruto / bruto-vloeroppervlakte (BVO)	=	351	/	636	=	0,55
Bebouwde oppervlakte / nuttige oppervlakte	=	636	/	602	=	1,06
Bruto-vloeroppervlakte (BVO) / nuttige oppervlakte	=	636	/	602	=	1,06
Buitenwandoppervlakte, bruto / nuttige oppervlakte	=	489	/	602	=	0,81
Dakoppervlakte, bruto / nuttige oppervlakte	=	636	/	602	=	1,06
Buitenwand- en dakoppervlak / nuttige oppervlakte	=	1.125	/	602	=	1,87
Binnenwandoppervlakte, bruto / nuttige oppervlakte	=	351	/	602	=	0,58
Bebouwde oppervlakte / gebruiksoppervlakte	=	636	/	597	=	1,07
Bruto-vloeroppervlakte (BVO) / gebruiksoppervlakte	=	636	/	597	=	1,07
Buitenwandoppervlakte, bruto / gebruiksoppervlakte	=	489	/	597	=	0,82
Dakoppervlakte, bruto / gebruiksoppervlakte	=	636	/	597	=	1,07
Buitenwand- en dakoppervlak / gebruiksoppervlakte	=	1.125	/	597	=	1,89
Binnenwandoppervlakte, bruto / gebruiksoppervlakte	=	351	/	597	=	0,59

Kosten op niveau 2 Elementenclusters

NEN 2634	NL/SfB Element	Omschrijving	Kosten element in %	Kosten elementcluster		
				Totaal	Per m^2 BVO	Per m^3 BI
2A	(11)+(13)+(16)+(17)	Fundering	0,7	x,xx	x,xx	x,xx
2B	(21)+(22)+(23)+(27)+(28)	Skelet	4,3	x,xx	x,xx	x,xx
2C	(27)+(37)+(47)	Daken	12,8	x,xx	x,xx	x,xx
2D	(21)+(31)+(41)	Gevel	19,9	x,xx	x,xx	x,xx
2E	(22)+(32)+(42)	Binnenwanden	12,0	x,xx	x,xx	x,xx
2F	(23)+(33)+(43)	Vloeren	4,2	x,xx	x,xx	x,xx
2G	(24)+(34)+(44)	Trappen en hellingen				
2H	(45)	Plafonds	11,4	x,xx	x,xx	x,xx
2		Totaal bouwkundige werken	65,3	x,xx	x,xx	x,xx
3A	(51) t/m (58)	Werktuigbouwkundige installaties	21,2	x,xx	x,xx	x,xx
3B	(61) t/m (65)+(67)	Elektrotechnische installaties	9,8	x,xx	x,xx	x,xx
3C	(66)	Lift en transport				
3		Totaal installaties	31,0	x,xx	x,xx	x,xx
4A	(74)	Vaste sanitaire		x,xx	x,xx	x,xx

		inrichtingen				
	(71) t/m (73)+(75)+(76)	Overige vaste inrichtingen	3,7	x,xx	x,xx	x,xx
4		Totaal vaste inrichtingen	3,7	x,xx	x,xx	x,xx
5	(90.1) t/m (90.8)	Totaal terrein	0,2	x,xx	x,xx	x,xx
6	(0.1) t/m (0.5)	Algemene bouwkosten	5,7	x,xx	x,xx	x,xx
		Algemene bedrijfskosten	6,2	x,xx	x,xx	x,xx
		Winst en risico	-12,0	x,xx	x,xx	x,xx
		Totaal bouwkosten (excl. BTW)	100,2	x,xx	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 Bl
(11)+(13)+(16)+(17)	Funderingen	0,7	x,xx	x,xx	x,xx
(21) t/m (24)+(27)+(28)	Ruwbouw	18,3	x,xx	x,xx	x,xx
(31) t/m (34)+(37)	Afbouw	19,5	x,xx	x,xx	x,xx
(41) t/m (45)+(47)	Afwerkingen	26,8	x,xx	x,xx	x,xx
	Totaal elementen (11) t/m (47)	65,3	x,xx	x,xx	x,xx
(51) t/m (58)	Werktuigbouwkundige installaties	21,2	x,xx	x,xx	x,xx
(61) t/m (67)	Elektrotechnische installaties	9,8	x,xx	x,xx	x,xx
(71) t/m (76)	Vaste voorzieningen	3,7	x,xx	x,xx	x,xx
	Totaal elementen (11) t/m (76)	100,0	x,xx	x,xx	x,xx
(90.1) t/m (90.8)	Terrein	0,2	x,xx	x,xx	x,xx
	Totaal directe bouwkosten (11) t/m (90)	100,2	x,xx	x,xx	x,xx
(0.1) t/m (0.5)	Algemene bouwkosten	5,7	x,xx	x,xx	x,xx
	Algemene bedrijfskosten	6,2	x,xx	x,xx	x,xx
	Winst en risico	-12,0	x,xx	x,xx	x,xx
	Totaal bouwkosten (excl. BTW)	100,2	x,xx	x,xx	x,xx

Kosten op niveau 3 Elementen

NEN 2634	NL/SfB Element	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Kosten element in %	Kosten per			
						Eenheid	Element	Totaal elementen	Element per m^2 BVO
2		Bouwkundige werken							
2A		Fundering							
	(11)	Bodemvoorzieningen	m^2	636	0,1	x,xx	x,xx		x,xx
	(13)	Vloeren op grondslag	m^2						
	(16)	Funderingsconstructies	m^2	636	0,5	x,xx	x,xx		x,xx
	(17)	Paalfunderingen	m^2	636		x,xx	x,xx		x,xx

		Totaal fundering			0,7			x,xx	x,xx
2B		Skelet								
	(21)	Buitenwanden (constructief)	m^2	271		x,xx	x,xx		x,xx
	(22)	Binnenwanden (constructief)	m^2				x,xx		x,xx
	(23)a	Beganegrondvloeren (constructief)	m^2	611	2,8	x,xx	x,xx		x,xx
	(23)b	Verdiepingsvloeren (constructief)	m^2				x,xx		x,xx
	(27)	Daken (constructief)	m^2	608	0,3	x,xx	x,xx		x,xx
	(28)	Hoofddraagconstructies	m^2	636	1,1	x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal skelet			4,2			x,xx	x,xx
2C		Daken								
	(27)	Dakafbouwconstructies	m^2	636	0,4	x,xx	x,xx		x,xx
	(37)	Dakopeningen	m^2	28	5,3	x,xx	x,xx		x,xx
	(47)	Dakafwerkingen	m^2	608	7,4	x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal daken			13,1			x,xx	x,xx
2D		Gevels								
	(21)	Buitenwandafbouwconstructies	m^2	321	9,5	x,xx	x,xx		x,xx
	(31)	Buitenwandopeningen	m^2	168	10,2	x,xx	x,xx		x,xx
	(41)	Buitenwandafwerkingen	m^2						
		Totaal gevels			19,8			x,xx	x,xx
2E		Binnenwanden								
	(22)	Binnenwandafbouwconstructies	m^2	274	3,7	x,xx	x,xx		x,xx
	(32)	Binnenwandopeningen	m^2	77	4,1	x,xx	x,xx		x,xx
	(42)	Binnenwandafwerkingen	m^2	869	4,4	x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal binnenwanden			12,1			x,xx	x,xx
2F		Vloeren								
	(23)	Vloerafbouwconstructies	m^2						
	(33)a	Vloeropeningen, begane grond	m^2						
	(33)b	Vloeropeningen, verdiepingen	m^2						
	(43)a	Vloerafwerkingen, begane grond	m^2	611	4,4	x,xx	x,xx		x,xx
	(43)b	Vloerafwerkingen, verdiepingen	m^2						
		Totaal vloeren			4,4			x,xx	x,xx
2G		Trappen en hellingen								
	(24)	Trap- en hellingconstructie	stuk						
	(34)	Balustrades en leuningen	m						
	(44)	Trap- en hellingafwerkingen	stuk						

		Totaal trappen en hellingen							
2H		Plafonds							
	(45)	Plafondafwerkingen	m^2	633	12,0	x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal plafonds			12,0			x,xx	x,xx
		Totaal bouwkundige werken	prj	1	66,2			x,xx	x,xx
3		Installaties							
3A		Werktuigbouwkundige installaties							
	(51)	Warmte-opwekking	m^2	636		x,xx	x,xx		x,xx
	(52)	Afvoeren	m^2	636	0,9	x,xx	x,xx		x,xx
	(53)	Water	m^2	636	0,7	x,xx	x,xx		x,xx
	(54)	Gassen	m^2	636	0,1	x,xx	x,xx		x,xx
	(55)	Koude-opwekking en -distributie	m^2	636	1,8	x,xx	x,xx		x,xx
	(56)	Warmtedistributie	m^2	636	4,3	x,xx	x,xx		x,xx
	(57)	Luchtbehandeling	m^2	636	10,4	x,xx	x,xx		x,xx
	(58)	Regeling klimaat en sanitair	m^2	636	1,9	x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal werktuigbouwkundige installaties			20,1			x,xx	x,xx
3B		Elektrotechnische installaties							
	(61)	Centrale elektrotechnische voorzieningen	m^2	636	1,4	x,xx	x,xx		x,xx
	(62)	Krachtstroom	m^2	636		x,xx	x,xx		x,xx
	(63)	Verlichting	m^2	636	5,1	x,xx	x,xx		x,xx
	(64)	Communicatie	m^2	636	1,1	x,xx	x,xx		x,xx
	(65)	Beveiliging	m^2	636	2,5	x,xx	x,xx		x,xx
	(67)	Gebouwbeheervoorzieningen	m^2	636		x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal elektrotechnische installaties			10,0			x,xx	x,xx
3C		Lift en transport							
	(66)	Transport	stuk						
		Totaal lift en transport							
		Totaal installaties	prj	1	30,1			x,xx	x,xx
4		Vaste inrichtingen							
4A	(71)	Vaste verkeersvoorzieningen	m^2	636	0,1	x,xx	x,xx		x,xx
	(72)	Vaste gebruikersvoorzieningen	m^2	636		x,xx	x,xx		x,xx

	(73)	Vaste keukenvoorzieningen	m^2	636		x,xx	x,xx		x,xx
	(74)	Vaste sanitaire voorzieningen	m^2	636		x,xx	x,xx		x,xx
	(75)	Vaste onderhoudsvoorzieningen	m^2	636	1,2	x,xx	x,xx		x,xx
	(76)	Vaste opslagvoorzieningen	m^2	636	2,4	x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal vaste inrichtingen			3,7			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	311		x,xx	x,xx		x,xx
5B	(90.5)	Terrein, werktuigbouwkundige installaties	m^2	311	0,2	x,xx	x,xx		x,xx
5C	(90.6)	Terrein, elektrotechnische installaties	m^2	311		x,xx	x,xx		x,xx
		Totaal terrein			0,2			x,xx	x,xx
		Totaal directe bouwkosten (11) t/m (90)	prj	1	100,2			x,xx	x,xx
6	(0-)	Algemene bouwkosten	prj	1	5,6			x,xx	x,xx
		Algemene bedrijfskosten	prj	1	6,1			x,xx	x,xx
		Winst en risico	prj	1	-11,6			x,xx	x,xx
		Totaal bouwkosten (excl.	prj	1	100,2			x,xx	x,xx

Omschrijving elementen

NEN 2634	NL/SfB Element	Element	Omschrijving
2		Bouwkundige werken	
2A		Fundering	
	(11)	Bodemvoorzieningen	Ontgraven en aanvullen ten behoeve van de aansluiting op de nieuwbouw. Gesloten grondbalans
	(13)	Vloeren op grondslag	Geen element
	(16)	Funderingsconstructies	Funderingsbalken EPS-kist ter plaatse van de aansluiting met de nieuwbouw. Afmetingen 450x500mm en 450x600mm, wapening circa 100kg/m^3. Opgaand werk: prefab kantplanken h =300mm onder kozijnen die aansluiten op het maaiveld
	(17)	Paalfunderingen	Geen element
2B		Skelet	
	(21)	Buitenwanden (constructief)	Aanpassingen binnenspouwbladen begane

			grond uitgevoerd in kalkzandsteen L100 en L150
	(22)	Binnenwanden (constructief)	Geen element
	(23)a	Beganegrondvloeren (constructief)	Aanheling begane grondvloer ter plaatse van de aansluiting met de nieuwbouw. Uitgevoerd als een in het werk gestorte betonvloer
	(23)b	Verdiepingsvloeren (constructief)	Geen element
	(27)	Daken (constructief)	Aanheling stalen dakplaten ter plaatse van de aansluiting met de nieuwbouw
	(28)	Hoofddraagconstructies	Aanpassing van de staalconstructie ten behoeve van de aansluiting op de nieuwbouw, brandwerend bekleed
2C		Daken	
	(27)	Dakafbouwconstructies	Slopen van boeiboorden. Nieuwe aluminium daktrim
	(37)	Dakopeningen	Daglichtkap met gelaagd zonwerende isolerende beglazing, met elektrisch bedienbaar ventilatievenster voorzien van regensensor
	(47)	Dakafwerkingen	Nieuwe dakbedekking op bestaande daken: PVC dakbedekking op 100mm PUR-schuimplaat isolatie (Rc=3,5). Steenwol canalure vulling
2D		Gevels	
	(21)	Buitenwandafbouwconstructies	De gevels zijn voorzien van een open verticale profielstrokenbekleding in verschillende dikten en verschillende kleuren
	(31)	Buitenwandopeningen	Bestaande kozijnen grotendeels handhaven, schilderen, voorzien van nieuwe beglazing en nieuwe draaiende delen. T.p.v. de aansluiting nieuwbouw nieuwe houten kozijnen (mahonie) met houten buitendeuren
			Kozijnen die aansluiten op het maaiveld zijn uitgevoerd met een kunststof onderdorpel (premax).
			Elektrisch bediende screens
	(41)	Buitenwandafwerkingen	Geen element
2E		Binnenwanden	
	(22)	Binnenwandafbouwconstructies	Metalstud wanden, dikte 100mm
	(32)	Binnenwandopeningen	Merbau binnenkozijnen en -puien gevuld met letselveilige beglazing en stompe vlakke geluidwerende deuren met HPL toplaag.
			Tussen de lokalen zijn stalen schuifdeurkozijnen toegepast met gevuld met deuren met HPL toplaag
	(42)	Binnenwandafwerkingen	Over het algemeen zijn de wanden voorzien van scanbehang met sauswerk en houten plinten.
			Om de verbinding tussen buiten en binnen te benadrukken zijn de wanden van de gemeenschappelijke ruimte voorzien van profielstroken
2F		Vloeren	
	(23)	Vloerafbouwconstructies	Geen element
	(33)a	Vloeropeningen, begane grond	Geen element
	(33)b	Vloeropeningen, verdiepingen	Geen element

	(43)a	Vloerafwerkingen, begane grond	Cementdekvloer 50mm, voorzien van linoleum
	(43)b	Vloerafwerkingen, verdiepingen	Geen element
2G		Trappen en hellingen	
	(24)	Trappen en hellingen	Geen element
	(34)	Balustrades en leuningen	Geen element
	(44)	Trap- en hellingafwerkingen	Geen element
2H		Plafonds	
	(45)	Plafondafwerkingen	De centrale ruimte is uitgevoerd met een naadloos akoestisch plafond, waarbij ter plaatse van nissen een HPL afwerking is gekozen. De lokalen zijn voorzien van een metalstud plafond
3		Installaties	
3A		Werktuigbouwkundig	
	(51)	Warmte-opwekking	(zie warmtedistributie)
	(52)	Afvoeren	Hemelwaterafvoer uitgevoerd als volvulsysteem (UV-systeem). PVC binnenriolering
	(53)	Water	Koud-watertapinstallatie uitgevoerd in koperen buis met isolatie. De installatie omvat het leidingwerk vanaf de meterkast tot de sanitaire toestellen, elektrische boilers en brandslanghaspels. Warmtapwater wordt opgewerkt met elektrische boilers (close-in boilers). Alle warmwatertapleidingen uitgevoerd in koperen buis met isolatie. Behalve in de bergingen en technische ruimten zijn de leidingen weggewerkt in plafonds en wanden
	(54)	Gassen	Gasleiding van meterkast tot CV-ketels uitgevoerd in koper
	(55)	Koude-opwekking en -distributie	Naast de warmtepompen (zie warmtedistributie) die voorzien in de algemene koeling is voor de koeling van de serverruimte een lokaal koelapparaat opgesteld
	(56)	Warmtedistributie	De warmteopwekking bestaat uit twee warmtepompen die tevens als koeling kunnen fungeren. Aanvullend zijn twee stuks HR-ketels in cascade opstelling toegepast . Afgifte door middel van lucht, lage temperatuur (LTV) vloerverwarming en LTV radiatoren
	(57)	Luchtbehandeling	Op het hoofddak van de nieuwbouw zijn twee luchtbehandelingskasten opgesteld. De LBK is voorzien van luchtfilters, een warmtewiel, een naverwarmer en een koelbatterij. Het leidingverloop, uitgevoerd in verzinkt staal en voorzien van isolatie, is deels in- en deels uitpandig. Luchttoe- en afvoer via wand- en plafondroosters
	(58)	Regeling klimaat en sanitair	DCC-regeltechniek
3B		Elektrotechnisch	
	(61)	Centrale elektrotechnische voorzieningen	Hoofdverdeelinrichting, onderverdeelinrichtingen, kabelgoten en

			kabelladders. Het gebouw is uitgevoerd met een aardingsinstallatie, potentiaalvereffening en grootvermogen overspanningsbeveiliging
	(62)	Krachtstroom	Geen element
	(63)	Verlichting	Verlichting grotendeels uitgevoerd met daglichtregeling en bewegingsmelders. T.p.v. de groepsruimten voorzien van 'over-rule' schakelaars voor verduistering t.b.v. digiborden.
			Verlichting te schakelen middels centraal bedieningspaneel. Noodverlichtingsinstallatie. Buitenverlichting met schemerschakelaars
	(64)	Communicatie	Videofoon en intercominstallatie, audio-installatie, centrale antenne-installatie en data/telefooninstallatie. Toegangscontrole en lestijdensignalering
	(65)	Beveiliging	Het gebouw is voorzien van een inbraakinstallatie, brandmeld- en ontruimingsinstallatie en een mindervalide-installatie
			Brandslaghaspels en poederblussers. In de technische ruimte is een koolzuurblusser voorzien, in het kookatelier een vetbusser
	(67)	Gebouwbeheervoorzieningen	Geen element
3C		Lift en transport	
	(66)	Transport	Geen element
4		Vaste inrichtingen	
4A	(71)	Vaste verkeersvoorzieningen	Bewegwijzering en symboolplaten, postbus
	(72)	Vaste gebruikersvoorzieningen	Geen element
	(73)	Vaste keukenvoorzieningen	Geen element
	(74)	Vaste sanitaire voorzieningen	Keramisch sanitair (Keramag)
	(75)	Vaste onderhoudsvoorzieningen	Valbeveiliging plat dak
	(76)	Vaste opslagvoorzieningen	Vaste kastenwanden met (geintegreerde) garderobes en pantry's
5A		Terrein	
	(90.1)	Grondvoorzieningen	Geen element
	(90.2)	Opstallen	Geen element
	(90.3)	Omheiningen	Geen element
	(90.4)	Terreinafwerkingen	Geen element
	(90.5)	Terreinvoorzieningen, werktuigbouwkundig	Buitenriolering tot erfgrens
	(90.6)	Terreinvoorzieningen, elektrotechnisch	Geen element
	(90.7)	Terreininrichtingen, standaard	Geen element
	(90.8)	Terreininrichtingen, bijzonder	Geen element

Afbeeldingen