

Technisch Beleid plaatsing Pv-panelen

Rochdale legt PV op daken van MGZ woningen alleen aan ten behoeve van de collectieve voorzieningen.

Rochdale legt op EGZ woningen in principe 6 PV-panelen.

Randvoorwaarden voor het toepassen van PV-cellen:

- Appartementencomplexen niet zijnde VvE
- Appartementencomplex heeft een goede ligging (goede opbrengst)
- Dak is constructief geschikt. Dit wordt in opdracht van Rochdale aan de hand van een door opdrachtnemer aan te leveren leg- en ballastplan door een constructeur beoordeeld.
- Huidige dakafwerking is toe aan vernieuwing of is in de afgelopen 5-10 jaar vervangen.
- Efficiënte plaatsing van panelen is mogelijk met voldoende opbrengst (voorkeur Oost/West).
- Er zijn voldoende collectieve voorzieningen in het gebouw aanwezig (Er is voldoende verbruik in KWh).
- Het elektriciteitsnet moet capaciteit hebben om terug te kunnen leveren

Technische specificatie aan te brengen PV- installatie

- Altijd monokristallijn full black zonnepanelen toepassen (ivm spiegeling). Tenzij er geen zicht van andere gebouwen op het dak aanwezig is, dan eventueel white backsheet zonnepanelen toepassen.
- PV-panelen dienen een panelefficiëntie te hebben van 20% of hoger.
- Het montagesysteem dient op platte daken van het type oost-west in landscape te zijn voor betere spreiding opwek. Bij hellende daken indien mogelijk hier ook rekening mee houden
- Bij schade/uitval van een PV-paneel dient het verlies van het totale systeem beperkt te zijn tot een of enkele panelen.
- Zonnepanelen zijn voorzien van keuringscertificaten volgens IEC 61215 8ed.2), IEC61730-1 (ed1) am1 en am2; IEC 61730-2 (ed1) am1 en 61701 (ed2) waarbij de zoutbestendigheid, power output en mechanische bestendigheid getest is.
- Panelen worden met een voet, geballast op het dak geplaatst (tenzij dit (ivm windbelasting) niet voldoende is). Installateur is verantwoordelijk voor voldoende ballast en de bevestigingswijze van de panelen en is zodoende aansprakelijk bij een niet deugdelijke bevestiging.
- De omvormer heeft een gegarandeerde levensduurgarantie van minimaal 10 jaar.
- De omvormer voor de algemene voorzieningen wordt op een veilige manier op het dak of in een technische ruimte (niet zijnde liftmachinekamer) geplaatst met voldoende ventilatie.
- Bekabeling in pandig wordt zoveel als mogelijk uit het zicht gemonteerd. Daar waar dit niet mogelijk is wordt deze doormiddel van een omega kabelgoot versleept.
- Bekabeling op het dak wordt onder de installatie in een daarvoor bestemde geventileerde kabelgoot aangebracht conform actuele veiligheidseisen.
- Daar waar nodig worden doorvoeren conform de huidige brandveiligheidsvoorschriften bewerkt en worden benodigde maatregelen uitgevoerd.
- Er is een signaleringsfunctie aanwezig in de installatie voor wat betreft storingen en onregelmatigheden (een slimme meter volstaat hierin niet).
- CVZ PV-installatie wordt voorzien van een door Rochdale voorgeschreven Bruto Productie Meter ten behoeve van externe monitoring door Rochdale en/of zijn monitoringspartij. Plaatsing in technische ruimte bij de omvormer of in de meterkast.

Uitvoering

- Plaatsing van de zonnepanelen gebeurt altijd door een erkend en QBIS gecertificeerd installatiebedrijf op zowel ontwerp als plaatsing.
- Op collectieve platte daken en hellend bitumineus wordt voor aanleg van de PV-installatie een permanente valbeveiliging dmv een lijnsysteem op minimaal 2meter vanaf de dakrand aangebracht door de dakpartner (binnen 2,3 meter vanaf de dakrand mogen geen panelen worden geplaatst. Installateur stemt het gewenste legplan af met dakpartner(s)). Dakpartner is leidend in advies en legplan PV wordt hierop aangepast door installateur. Opdrachtgever is eindbesliser.
- Na plaatsing worden revisie tekeningen van de geplaatste installatie aangeleverd.
- Houd bij de aanleg van de PV-installatie ten minste de NEN1010, NPR9090, NPR5310, NEN7250 en de NEN-ENIEC62446-1 in acht.

Nazorg/beheerfase

- Installateur staat garant voor een goede werking van de installatie gedurende de exploitatieduur van de installatie voor tenminste 20 jaar.
- Installateur deelt gegevens voor externe toegang tot het uitlezen van de data van de omvormer of bruto productiemeter met Rochdale en/of zijn monitoringspartij.
- Wanneer er tijdens inspectie en/of keuring gebreken zijn geconstateerd, dienen deze gebreken binnen 1 maand na de datum van de keuring te zijn hersteld tenzij er een veiligheidsrisico is, in dit geval dient direct actie ondernomen te worden en met opdrachtgever te worden afgestemd voor een oplossing.

Kwaliteit

- De (afdeling van de) installateur is gecertificeerd volgens Qbis en op de hoogte van de laatste eisen met betrekking tot brandveiligheid.
- Installatie moet voldoen aan de scope 12 voorwaarden
- De zonnepaneleninstallatie moet voldoen aan de meest recente versies van de NEN 1010, NEN-EN-IEC62446 en NEN 7250

Bijlage 12 fabrikatenlijst

Versie 2 sept '24 wijz mrt '26

Onderdeel Warmte	Fabriek
Convectoren	Jaga, type Tempo met verlengde bekleding
Plintdecorradiatoren	Jaga of Radson (niet geschikt voor stadsverwarming)
Elektrische radiator in badkamer	Zehnder Aura elektrische verwarming Zehnder Group
Radiatorafsluiters	Heimeijer, Herz, type AS-T, rechte uitvoering Bij Jaga convectoren de Jaga afsluiter met handbemoetde kop toepassen
Radiatorvoetventiel	Herz, type AS-T, x 15 mm Bij Jaga convectoren de Jaga aansluitcombinatie toepassen.
Radiatorkoppeling	Herz, type RL-1, x 15 mm Bij Jaga convectoren de Jaga aansluitcombinatie toepassen.
Radiator onderblokken	Herz of Comap, 100% afsluitbaar, in combinatie met Herz AS-T recht model. Bij Jaga convectoren de Jaga aansluitcombinatie toepassen
Radiatorophanging	J-console met wit metalen bovenkap en kunststof coating onderkant beugel. Of bijgeleverde ophanghaken
C.V.-ketels	Intergas HRE CW3, Remeha Tzerra CW3 (voorzien van rookgaszijdige- en waterzijdige terugslagklep en van schermplaat, frame, montagebeugel en boven- of onderaansluitset compleet)
Kamerthermostaat	Honeywell, round modulation
Stalen leidingen	Elektrolytisch verzinkte precisiebuis, wanddikte 1,5 mm
Press Leidingsystemen of kunststof vloerleidingen	Henco, ,Uponor
Klemfittingen (stalen leidingen)	VSH, Bonfix of Giacomini, vernikkelde uitvoering
Press fittingen/koppelingen	Door de fabrikant van de leidingen goedgekeurde fittingen
Klemfittingen (kunststof leidingen)	Door de fabrikant van de kunststofleidingen goedgekeurde fittingen
CLV rookgas/ luchttoevoersysteem (gestapelde bouw)	RVS of kunststof
Rookgasafvoerkanalen	Panflex, Cox Geelen
Flexibele Rookgasafvoerkanalen	Panflex RVS 80 mm
Luchttoevoerkanalen	Kunststof buis PP wit (80 mm doorsnede)
Dakdoorvoer (eengezinswoningen)	Ubbink Rolux 5G HR T120 of Burgerhout Skyline 3000 (beide HR geschikt en ijspegelvrij)
Dakdoorvoer/dakkap	M&G, Ubbink of Cox Geelen
Automatische ontluichtingsinstallatie	Spirovent of Flamco verticaal uitgevoerd met 22 mm knelaansluiting
Mano/thermometer	Flexcon (alleen bij Remeha ketel)
Vul- en aftapkraan	VSH
Overstortventiel	Pentec 3 bar o.g.
Drukexpansievat	Reflex of Flamco, Pneumatex (beide 18 liter, 0,5 bar, in witte uitvoering, aangesloten op wit expansievatconsole)
Vloer- en muurrozetten	Flamco o.g.

Onderdeel Warmte	Fabriek
Mengkranen	Venlo, type Nimbus Eco
Gaskraan	VSH 15mm knel
Condensafvoeren	Wit PVC
Inlaatcombinatie	Pentec 15mm knel 8 bar
Radiatoren	Brugman, Henrad.
Convectoren	Jaga, type Tempo met verlengde bekleding
Plintdecorradiatoren	Jaga
Radiatorafsluiters	Comap EuroSAR of Herz, type AS-T, rechte uitvoering. Bij Jaga convectoren de Jaga afsluiter met handbemoetde kop toepassen
Radiatorvoetventiel	Econ-Verafix, Heimeier Regulux
Radiator aansluitcombinaties	Herz, type 1000, 100% afsluitbaar, in combinatie met Herz AS-T recht model of Comap
Radiatorophanging	L-console voor verdeckte ophanging
Expansievat (alleen in moet aparte wisselaar tbv cv circuit)	Reflex of Flamco (beide 18 liter, 0,5 bar, in witte uitvoering, aangesloten op wit expansievatconsole)
IRC-unit (bij voorkeur in gestapelde bouw een scheiding aanbrengen in het primaire en secundaire circuit voor wat betreft cv)	AGH met een zoneregeling van Honeywell of Danfoss, AGPO type CCS en Fortes
Kamerthermostaat	Honeywell, round modulation
Stalen leidingen	Electrolytisch verzinkte precisiebuis, wanddikte 1,5 mm
Kunststof vloerleidingen	Henco, Uponor (bij voorkeur Wicu buis bij stadsverwarming)
Klemfittingen (stalen leidingen)	VSH, Bonfix of Giacomini, vernikkelde uitvoering
Klemfittingen (kunststof leidingen)	Door de fabrikant van de kunststofleidingen goedgekeurde fittingen
Inlaatcombinatie	Prescor o.g.
Vloer- en muurrozetten	Flamco o.g.
Warmtemeter	Kundo, Minol
Collectieve verwarmingssystemen regelapparatuur	Landis & Staefa, Priva, Siemens.
<p>* Bij de toepassing van cv-leidingen boven het plafond zal de laminaatbuis van Henco of Uponor van het type PE-Xc/ALU/PE-Xc gebruikt worden. De laminaatbuis zal volgens de voorschriften van de fabrikant worden verwerkt of aangebracht. Boven vaste plafonds zal de buis uit een stuk bestaan. De toe te passen klemfittingen moeten de schriftelijke goedkeuring van de buizenfabrikant te hebben.</p> <p>Let op bij temperatuuroverschrijding van 90 graden, aangezien kunststof hier niet geschikt voor is.</p>	
Onderdeel Ventilatie	Fabriek
Ventilatoren bij mechanische ventilatie	Zehnder, Itho, Orcon, Stork
3-standenschakelaar	Itho, Stork, Orcon
Mechanische ventilatie individueel	Duco, Buva
WTW-unit	Duco, Itho, Brink
Dakdoorvoeren alle ventilatiesystemen	Ubbink, Breman, HDA en Burgerhout
Toe- en afzuigventielen	Zehnder, Itho, Zehnder, Roberro
Kanalen ventilatiesystemen	Metaal of kunststof van Bergschenhoek, Velu Extra

Hang-en sluitwerklijst - Basis - Woningstichting Rochdale

Versie Februari 2023 wijz mrt 2026

Draairaam binnen draaiend			
Aantal	Omschrijving		
3 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1 stuks	Fuhr Multifix 300 Raambeslag voor Enkele draairamen Compleet met sluitkommen en ingebouwde remschaar	1,00	-
		1,00	-
1 stuks	Weka Afsluitbaar raamsluiting v idem	1,00	-
1 stuks	Tochtprofiel ELLEN AIB 4R inbouw tbv kozijn <i>Alternatief</i>	1,00	-
		-	-
3 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1 stuks	AXA tele-uitzetter voor naar binnendraaiende ramen 2726-00-49	1,00	-
2 stuks	AXA Veiligheidsraamsluiting 3319 met sluithaak v idem	1,00	-
1 stuks	Tochtprofiel ELLEN AIB 4R inbouw tbv kozijn	1,00	-
		Aantal	0
		Stuks totaal	-
Draairaam buiten draaiend			
Aantal	Omschrijving		
3 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1 stuks	Fuhr Multifix 300 Raambeslag voor Enkele draairamen Compleet met sluitkommen en ingebouwde remschaar	1,00	-
		1,00	-
1 stuks	Weka Afsluitbaar raamsluiting v idem	1,00	-
1 stuks	Tochtprofiel ELLEN AIB 4R inbouw tbv kozijn <i>Alternatief</i>	1,00	-
		-	-
3 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1 stuks	AXA tele-uitzetter voor naar buitendraaiende ramen of	1,00	-
		1,00	-
1 stuks	AXA Raamuitzetter Habiles 2635-35-81 incl.Pen	1,00	-
2 stuks	AXA Veiligheidsraamsluiting met ventilatienok 3319 incl.kom SKG***®	1,00	-
1 stuks	Tochtprofiel ELLEN AIB 4R inbouw tbv kozijn	1,00	-
		Aantal	0
		Stuks totaal	-
Klepraam / Bovenlicht			
Aantal	Omschrijving		
2 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1 stuks	Fuhr Multifix 303 Raambeslag voor uitzetraam Compleet met sluitkommen en ingebouwde remscharen. Minimaale raambreedte 300mm en raamhoogte 536mm	1,00	-
		1,00	-
1 stuks	Weka Afsluitbaar raamsluiting v idem <i>Alternatief</i>	1,00	-
		-	-
2 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1 stuks	AXA roestvrijstalen veiligheidscombi incl. opbouwbeveiliging 2660-20-81 <i>Let op!!</i> Bij bestaande bouw t/m 1000mm 1 stuks > daarboven 2 stuks Bij nieuwbouw t/m 1200mm 1 stuks > daarboven 2 stuks	1,00	-
		-	-
1 stuks	Tochtprofiel ELLEN AIB 4R inbouw tbv kozijn.	1,00	-
		-	-
	<i>Optie voor ouderen</i>	-	-
1 stuks	Bovenlichtopener Hautau type Primat A beveiliging voor ouderen	1,00	-
1 stuks	Secu Rvs Barrierestang 16 mm Voor een maximale inklimaat van 150mm	1,00	-
		Aantal	0
		Stuks totaal	-
Valraam			
Aantal	Omschrijving		
2 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1 stuks	Fuhr Multifix 304 Raambeslag voor Valraam Compleet met sluitkommen en ingebouwde remscharen. Minimaale raambreedte 720mm en raamhoogte 335mm	1,00	-
		-	-
1 stuks	Weka Afsluitbaar raamsluiting v idem	1,00	-
1 stuks	Tochtprofiel ELLEN AIB 4R inbouw tbv kozijn.	1,00	-
		-	-
		Aantal	0
		Stuks totaal	-
Houten deuren portiek/trappenhuis centrale toegang CQ Gallerijen			
<Electrische ontsluiting> Aantal	Omschrijving		
3 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	-	-
1 stuks	NEMEF insteek centraal deurslot 649/47-kv pc 72 met dagschootblokkering	-	-
1 stuks	Electrische deuropener Trimac	1,00	-
	Speciale uitvoering geschikt voor sloten met dagschootvergrendeling.	1,00	-
1 stuks	CES profiel dubbele cilinder 810-SP6 in GHS-uitvoering, totaal 63 mm. messing mat vernikkeld, slijtvaste uitvoering, in sluitsysteem rochdale SKG**	1,00	-
1 Garn	Ami veiligheidsbeslag duwer/kruk 251/50 90-80/332 pc 72 m kerntrek F1 SKG***®	1,00	-
1 stuks	GEZE Opbouwdourdranger TS5000 met Glijarm	1,00	-
	<i>Alternatief</i>	-	-
1 stuks	DORMA Deurdranger TS93 met glijarm bij meer dan 90 graden	1,00	-
1 stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00	-
		-	-
		Aantal	0
		Stuks totaal	-

Alternatief 1.			
Houten deuren portiek/trappenhuis centrale toegang CQ Gallerijen			
<Electrische ontsluiting> Aantal Omschrijving			
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	
1	stuks	GU Secury automatic Veiligheidsmeerpuntssluiting met A opener doornm.55mm met vastgezette nachtschoot	1,00 -
1	stuks	GU verstelbare sluitkom 6-29532-00-L/R-1 tbv Hoofdslot	1,00 -
1	stuks	GU D+N Sluitplaat lange lip 9-38461-02-L/R-8	-
2	stuks	GU verstelbare sluitkom 6-29533-00-0-1 tbv bijzetsloten	1,00 -
2	stuks	GU Sluitplaat lange lip 9-38463-02-0-8	1,00 -
1	stuks	GU Deurovergang 8810	1,00 -
1	stuks	CES profiel dubbele cilinder 810-SP6 in GHS-uitvoering, totaal 63 mm. messing mat vernikkeld, slijtvaste uitvoering, in sluitsysteem rochdale SKG**	1,00 -
1	Garn	Ami veiligheidsbeslag duwer/kruk 251/50 90-80/332 pc 72 m kerntrek F1 SKG**®	1,00 -
1	stuks	GEZE Opbouwdeurdranger TS5000 met Glijarm	-
Alternatief			
1	stuks	DORMA Deurdranger TS93 met glijarm bij meer dan 90 graden	1,00 -
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	-
			1,00 -
			1,00 -
	Aantal	0	Stuks totaal - -
Houten toegangsdeuren eengezinswoningen(meerpuntssluiting)			
Aantal	Omschrijving		
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00 -
1	stuks	K.F.V. meerpuntssluiting AS2502 W267 l=2400mm pc 72 verz. voorpl. SKG**®	1,00 -
1	stuks	K.F.V. Hoofdkom nastelbaar type 19-267 SKG**® 3v	1,00 -
2	stuks	K.F.V. Bijzetkommen nastelbaar type 2500 w 267 SKG**®	1,00 -
1	stuks	Winkhaus dubbele veiligheidsprofielcilinder XR 51SKG**® 3 sleutels met gevarenfunctie gelijksluitend met balkon en bergingsdeur.	1,00 -
1	Garn	Ami veiligheidsbeslag 90/80/251/50 greep / kruk 332 pc 72m kerntrek F1 SKG**®	1,00 -
1	stuks	AMI Briefplaat Type 400030 volg nen kleur f1	1,00 -
1	stuks	Tochtklep wit met borstel	1,00 -
1	stuks	ABUS Deurspion messing verchromd	1,00 -
1	stuks	Deurbuffer rubber 30 x 35 mm	1,00 -
	Aantal	0	Stuks totaal - -
Alternatief 1			
Houten toegangsdeuren eengezinswoningen(meerpuntssluiting)			
Aantal	Omschrijving		
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00 -
1	stuks	FUHR Meerpuntssluiting 855GL Sl.bediend SKG**®	1,00 -
1	stuks	FUHR Hoofdsluitkom + Sluitplaat SKG**®	1,00 -
1	stuks	FUHR Bijzetsluitkom incl.plaat tbv Haakschoot SKG**®	1,00 -
1	stuks	Winkhaus dubbele veiligheidsprofielcilinder XR01 SKG**® 3 sleutels met gevarenfunctie gelijksluitend met balkon en bergingsdeur.	1,00 -
1	Garn	Weka veiligheidsbeslag qr/kruk 1900/9006 pc 72 m kerntrek F1 SKG***®	1,00 -
1	stuks	AMI Briefplaat 400030 volgens nen	1,00 -
1	stuks	Tochtklep pvc wit met borstel	1,00 -
1	stuks	ABUS Deurspion messing verchromd	1,00 -
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium. AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00 -
1	stuks	ELLEN dorpelstrip aluminium ADS-DHZ 1000mm compl. m. schr.	1,00 -
1	stuks	Deurbuffer rubber 30 x 35 mm	1,00 -
	Aantal	0	Stuks totaal - -
Alternatief 2			
Houten deur woningtoegang in eengezinswoning			
(losse sloten) bestaande bouw alleen indien kozijn niet wordt vervangen. Aantal Omschrijving			
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	-
1	stuks	NEMEF insteek veiligheidsinsteekslot 4119/27 SKG**®	1,00 -
1	stuks	NEMEF Sluitplaat P4119/27 of VP4119/27	1,00 -
1	stuks	NEMEF veiligheidsluitkom vs VS4000 SKG**®	1,00 -
1	stuks	Winkhaus dubbele veiligheidsprofielcilinder XR 51SKG**® 3 sleutels met gevarenfunctie gelijksluitend met balkon en bergingsdeur.	1,00 -
1	Garn	Ami veiligheidsbeslag 90/80 251/50 greep / kruk 332 pc 72m kerntrek F1 SKG**®	-
1	stuks	AMI Briefplaat Type 400030 volg nen kleur F1	1,00 -
1	stuks	Tochtklep wit met borstel	1,00 -
1	stuks	ABUS Deurspion messing verchromd	1,00 -
1	stuks	NEMEF insteek veiligheidsbijzetslot 4228/27 SKG**®	1,00 -
2	stuks	NEMEF Sluitplaat P4228/27	1,00 -
2	stuks	NEMEF veiligheidsluitkom vs VS4228 SKG**®	1,00 -
1	Paar	AMI Veiligheidsrozetten rond m kerntrek F1 SKG**®	1,00 -
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00 -
1	stuks	ELLEN dorpelstrip aluminium ADS-DHZ 1000mm compl. m. schr.	1,00 -
1	stuks	Deurbuffer rubber 30 x 35 mm	1,00 -
	Aantal	0	Stuks totaal - -
Alternatief 3			
Houten toegangsdeuren eengezinswoningen (bestaande deur)			
Aantal	Omschrijving		
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00 -
1	stuks	LIPS Oplegslot 1754S SKG**®	1,00 -
1	stuks	LIPS kerntrekrozet tbv oplegslot SKG***®	1,00 -
1	stuks	AMI Voordeurknop F1 160/60	1,00 -
1	stuks	AMI Briefplaat 400030 volgens nen	1,00 -
1	stuks	Tochtklep pvc wit met borstel	1,00 -
1	stuks	ABUS Deurspion messing verchromd	1,00 -
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium. AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00 -
1	stuks	ELLEN dorpelstrip aluminium ADS-DHZ 1000mm compl. m. schr.	1,00 -
1	stuks	Deurbuffer rubber 30 x 35 mm	1,00 -
	Aantal	0	Stuks totaal - -
Houten deur woningtoegang in portiekwoning (meerpuntssluitingen)			
Aantal	Omschrijving		

3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1	stuks	K.F.V. meerpuntsluiting AS2502 W267 l=2400mm pc 72 verz.voorpl.SKG***®	1,00	-
1	stuks	K.F.V. Hoofdkom nastelbaar type 19-267 SKG***® 3v	1,00	-
2	stuks	K.F.V. Bijzetkommen nastelbaar type 2500 w 267 SKG***®	1,00	-
1	stuks	Winkhaus dubbele veiligheidsprofielcilinder XR 51SKG***® 3 sleutels met gevarenfunctie gelijksluitend met balkon en bergingsdeur.	1,00	-
1	Garn	Ami veiligheidsbeslag 90/80 251/50 greep / kruk 332 pc 72 m kerntrek F1 SKG***®	1,00	-
1	stuks	AMI Briefplaat Type 400030 volg nen kleur f1	1,00	-
1	stuks	Tochtklep wit met borstel	1,00	-
1	stuks	ABUS Deurspion messing verchroomd	1,00	-
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00	-
1	stuks	ELLEN dorpelstrip aluminium ADS-DHZ 1000mm compl. m. schr.	1,00	-
1	stuks	Deurbuffer rubber 30 x 35 mm	1,00	-
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
Alternatief 1				
Houten deur woningtoegang in portiekwoning (meerpuntssluitingen)				
Aantal	Omschrijving			
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1	stuks	FUHR Meerpuntssluiting 855GL Sl.bediend SKG***®	1,00	-
1	stuks	FUHR Hoofdsluitkom + Slyuitplaat SKG***®	1,00	-
2	stuks	FUHR Bijzetsluitkom incl.plaat tbv Haakschoot SKG***®	1,00	-
1	stuks	Winkhaus dubbele veiligheidsprofielcilinder XR 51SKG***® 3 sleutels met gevarenfunctie gelijksluitend met balkon en bergingsdeur.	1,00	-
1	Garn	Weka veiligheidsbeslag gr/kruk 1900/9006 pc 72 m kerntrek F1 SKG***®	1,00	-
1	stuks	ABUS Deurspion messing verchroomd	1,00	-
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium. AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00	-
1	stuks	ELLEN dorpelstrip aluminium ADS-DHZ 1000mm compl. m. schr.	1,00	-
1	stuks	Deurbuffer rubber 30 x 35 mm	1,00	-
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
Houten won. toegangsdeuren galerijwoningen (meerpuntssluitingen)				
Aantal	Omschrijving			
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1	stuks	K.F.V. meerpuntsluiting AS2502 W267 l=2400mm pc 72 verz.voorpl.SKG***®	1,00	-
1	stuks	K.F.V. Hoofdkom nastelbaar type 19-267 SKG***® 3v	1,00	-
2	stuks	K.F.V. Bijzetkommen nastelbaar type 2500 w 267 SKG***®	1,00	-
1	stuks	Winkhaus dubbele veiligheidsprofielcilinder XR 51SKG***® 3 sleutels met gevarenfunctie gelijksluitend met balkon en bergingsdeur.	1,00	-
1	Garn	Ami veiligheidsbeslag 90/80 251/50 greep / kruk 332 pc 72 m kerntrek F1 SKG***®	1,00	-
1	stuks	AMI Briefplaat Type 400030 volg nen kleur f1	1,00	-
1	stuks	Tochtklep wit met borstel	1,00	-
1	stuks	ABUS Deurspion messing verchroomd	1,00	-
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium. AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00	-
1	stuks	ELLEN dorpelstrip aluminium ADS-DHZ 1000mm compl. m. schr.	1,00	-
1	stuks	Deurbuffer rubber 30 x 35 mm	1,00	-
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
Alternatief 1				
Houten won. toegangsdeuren galerijwoningen (meerpuntssluitingen)				
Aantal	Omschrijving			
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1	stuks	FUHR Meerpuntssluiting 855GL Sl.bediend SKG***®	1,00	-
1	stuks	FUHR Hoofdsluitkom + Slyuitplaat SKG***®	1,00	-
2	stuks	FUHR Bijzetsluitkom incl.plaat tbv Haakschoot SKG***®	1,00	-
1	stuks	Winkhaus dubbele veiligheidsprofielcilinder XR 01SKG***® 3 sleutels met gevarenfunctie gelijksluitend met balkon en bergingsdeur.	1,00	-
1	Garn	Ami veiligheidsbeslag 90/80 251/50 greep / kruk 332 pc 72m kerntrek F1 SKG***®	1,00	-
1	stuks	Briefplaat AMI 400030 volgens nen	1,00	-
1	stuks	tochtklep wit pvc met borstel	1,00	-
1	stuks	ABUS Deurspion messing verchroomd	1,00	-
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium. AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00	-
1	stuks	Deurbuffer rubber 30 x 35 mm	1,00	-
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
Vluchtdeuren van Noodtrappenhuis				
Aantal	Omschrijving			
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1	stuks	BKS zelfvergrendeld Anti flipperslot 2126 pc 72	1,00	-
1	stuks	GU sluitplaat korte lip 9-38463-01-0-8	1,00	-
1	stuks	GU verstelbare sluitkom 6-29532-00-L/R-1	1,00	-
1	stuks	CES profiel dubbele cilinder 810-SP6 in GHS-uitvoering, totaal 63 mm. messing mat vernikkeld, slijtvaste uitvoering, in sluitsysteem rochdale SKG**	1,00	-
1	Garn	Weka veiligheidsbeslag gr/kruk 1900/9006 pc 72 m kerntrek F1 SKG***®	1,00	-
1	stuks	GEZE Deurdranger TS 5000 m Glijarm (LET OP MONTAGE)	1,00	-
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
Alternatief				
1	stuks	Dorma deurdranger TS93 met glijarm	1,00	-
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00	-
1	stuks	Deurbuffer rubber 30 x 35 mm	1,00	-
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
Houten deuren van straat naar bergingsgangen				
Aantal	Omschrijving			
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1	stuks	BKS zelfvergrendeld Anti flipperslot 2126 pc 72	1,00	-
1	stuks	GU sluitplaat korte lip 9-38463-01-0-8	1,00	-
1	stuks	GU verstelbare sluitkom 6-29532-00-L/R-1	1,00	-
1	stuks	CES profiel dubbele cilinder 810-SP6 in GHS-uitvoering, totaal 63 mm. messing mat vernikkeld, slijtvaste uitvoering, in sluitsysteem rochdale SKG**	1,00	-
1	Garn	Ami veiligheidsbeslag 90/80 251/50 greep / kruk 332 pc 72 m kerntrek F1 SKG***®	1,00	-
1	stuks	GEZE Deurdranger TS 5000 m Glijarm (LET OP MONTAGE)	1,00	-
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
Alternatief				
1	stuks	Dorma deurdranger TS93 met glijarm	1,00	-
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00	-
1	stuks	Deurbuffer rubber 30 x 35 mm	1,00	-

		1,00	-
		1,00	-
	Aantal	0	Stuks totaal
			-
Alternatief 1			
Houten deuren van straat naar bergingsgangen			
	Aantal	Omschrijving	
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	
1	stuks	GU Secury automatic Veiligheidsmeerpuntssluiting doormaat.55mm met vastgezette nachtschoot	
1	stuks	GU verstelbare sluitkom 6-29532-00-L/R-1 tbv Hoofdslot	1,00
1	stuks	GU D+N Sluitplaat lange lip 9-38461-02-L/R-8	1,00
2	stuks	GU verstelbare sluitkom 6-29533-00-0-1 tbv bijzetsloten	
2	stuks	GU Sluitplaat lange lip 9-38463-02-0-8	
1	stuks	CES profiel dubbele cilinder 810-SP6 in GHS-uitvoering, totaal 63 mm. messing mat vernikkeld,	1,00
		slijtvaste uitvoering, in sluitsysteem rochdale SKG**	1,00
			1,00
1	Garn	Ami veiligheidsbeslag 90/80 251/50 greep / kruk 332 pc 72 m kerntrek F1SKG***®	1,00
1	stuks	GEZE Deurdranger TS 5000 m Glijarm (LET OP MONTAGE)	1,00
Alternatief			
	stuks	Dorma deurdranger TS93 met glijarm	1,00
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00
1	stuks	Deurbuffer rubber 30 x 35 mm	
			1,00
			1,00
	Aantal	0	Stuks totaal
			-
Houten tussendeuren van bergingsgangen			
	Aantal	Omschrijving	
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00
1	stuks	NEMEF insteek loopslot 635/17	1,00
1	stuks	NEMEF sluitplaat 635 t.b.v. houten pui	1,00
1	stuks	Sluitplaat US 635/12 t.b.v. stalen pui	1,00
1	Garn	AMI Deurkrukken 332/2 m Langschilden 251/50	1,00
1	stuks	GEZE Deurdranger TS 5000 m Glijarm (LET OP MONTAGE)	1,00
Alternatief			
	stuks	Dorma deurdranger TS93 met glijarm	
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip met aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00
			1,00
	Aantal	0	Stuks totaal
			-
7a Houten balkondeur			
	Aantal	Omschrijving	
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00
1	stuks	K.F.V meerpuntssluiting met haakschoten type 4900W 267 PC 72 SKG**® L=2400mm verzinkte voorplaat	1,00
1	stuks	K.F.V. hoofdkom nastelbaar verzinkt type 19-267-4V RS/LS SKG**®	1,00
2	stuks	K.F.V. bijzetkommen nastelbaar verzinkt type 2500 W 267 SKG**®	1,00
1	stuks	Winkhaus hele veiligheidsprofielcilinder XR01 SKG***® 3 sl. gelijksluitend met woningtoegangsdeur	1,00
1	Garn	AMI veiligheidsdeurbeslag kruk /kruk 251/50 332 pc 72 m kerntrek F1 SKG***®	1,00
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00
1	stuks	Deurvanger driehoek met buffer incl rvs windhaak 60 gr rammelvrij	1,00
	Aantal	0	Stuks totaal
			-
7b Houten Balkondeur			
	Aantal	Omschrijving	
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00
1	stuks	FUHR Meerpuntssluiting 855GL Sl.bediend SKG**®	1,00
1	stuks	FUHR Hoofdsluitkom + Sluitplaat SKG**®	1,00
2	stuks	FUHR Bijzetsluitkom incl.plaat tbv Haakschoot SKG**®	1,00
1	stuks	Winkhaus hele veiligheidsprofielcilinder SKG***® XR01 3 sl. gelijksluitend met woningtoegangsdeur.	1,00
1	Garn	Weka veiligheidsdeurbeslag kruk /kruk 9006/405 pc 72 m kerntrek SKG***®	1,00
1	stuks	Deurvanger driehoek met buffer incl rvs windhaak 60 gr rammelvrij 200 mm	1,00
1	stuks	ELLEN dorpelstrip aluminium ADS-DHZ 1000mm compl. m. schr.	1,00
1	stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00
	Aantal	0	Stuks totaal
			-
7C Houten balkondeur (losse sloten) afhankelijk van situatie alleen bestaande bouw als het kozijn niet vervangen wordt.			
	Aantal	Omschrijving	
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00
1	stuks	NEMEF insteek veiligheidsinsteekslot 4119/27 SKG**®	1,00
1	stuks	NEMEF Sluitplaat P4119/27 of VP4119/27	1,00
1	stuks	NEMEF veiligheidssluitkom vs VS4000 SKG**®	1,00
1	stuks	Winkhaus hele veiligheidsprofielcilinder SKG***® XR01 3 sl. gelijksluitend met woningtoegangsdeur.	1,00
1	Garn	Weka veiligheidsdeurbeslag kruk /kruk 9006/405 pc 55 m kerntrek SKG***®	1,00
1	stuks	ELLEN dorpelstrip aluminium ADS-DHZ 1000mm compl. m. schr.	1,00
1	stuks	Deurvanger driehoek met buffer incl rvs windhaak 60 gr rammelvrij 200 mm	1,00
2	stuks	AXA Raamsluiting met Drukknop	1,00
2	stuks	AXA opbouw sluitkast ZAMAC art. SK50 SKG**®	1,00
	Aantal	0	Stuks totaal
			-
7D Houten balkondeur (onbereikbaar volgens NEN5087) Bestaande bouw			
	Aantal	Omschrijving	
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00
1	stuks	NEMEF insteek veiligheidsinsteekslot 1279/17 SKG**®	1,00
1	stuks	NEMEF Sluitplaat p1279/27 of VP1279/27	1,00
1	stuks	NEMEF veiligheidssluitkom vs 1200 SKG**®	1,00
1	stuks	Winkhaus hele veiligheidsprofielcilinder SKG***® XR01 3 sl. gelijksluitend met woningtoegangsdeur.	1,00
1	Garn	Weka veiligheidsdeurbeslag kruk /kruk 9006/405 pc 72 SKG**®	1,00
1	stuks	ELLEN dorpelstrip aluminium ADS-DHZ 1000mm compl. m. schr.	1,00
1	stuks	Deurvanger driehoek met buffer incl rvs windhaak 60 gr rammelvrij 200 mm	1,00
2	stuks	AXA Raamsluiting met Drukknop	1,00
2	stuks	AXA opbouw sluitkast ZAMAC	1,00
	Aantal	0	Stuks totaal
			-
8a Houten terrasdeur alg.			

Aantal	Omschrijving			
3 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-	
1 stuks	K.F.V. meerpuntssluiting met haakschoten type 4900W 267 PC 72 SKG**® L=2400mm verzinkte voorplaat	1,00	-	
1 stuks	K.F.V. hoofdkom nastelbaar verzinkt type 19-267-4V RS/LS SKG**®	1,00	-	
1 stuks	K.F.V. bijzetkommen nastelbaar verzinkt type 2500 W 267 SKG**®	1,00	-	
1 stuks	Winkhaus hele veiligheidsprofielcilinder XR01 SKG**® 3 sl. gelijksluitend met woningtoegangsdeur	1,00	-	
1 Garn	AMI veiligheidsdeurbeslag kruk /kruk 251/50 332 pc 72 m kerntrek F1 SKG***®	1,00	-	
1 stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00	-	
1 stuks	Deurvanger driehoek met buffer incl rvs windhaak 60 gr rammelvrij	1,00	-	
		Aantal	0	Stuks totaal - -
8b Houten terrasdeuren algemeen				
Aantal	Omschrijving			
3 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-	
1 stuks	FUHR Meerpuntssluiting 855GL Sl.bediend SKG**®	1,00	-	
1 stuks	FUHR Hoofdsluitkom + Slyuitplaat SKG**®	1,00	-	
2 stuks	FUHR Bijzetsluitkom incl.plaat tbv Haakschoot SKG**®	1,00	-	
1 stuks	Winkhaus hele veiligheidsprofielcilinder SKG**® XR01 3 sl. gelijksluitend met woningtoegangsdeur.	1,00	-	
1 Garn	Weka veiligheidsdeurbeslag kruk /kruk 9006/405 pc 72 m kerntrek SKG***®	1,00	-	
1 stuks	ELLEN dorpelstrip aluminium ADS-DHZ 1000mm compl. m. schr.	1,00	-	
1 stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium A1B-4G inbouw tbv deur	1,00	-	
1 stuks	Deurvanger driehoek met buffer incl rvs windhaak 60 gr rammelvrij 200mm	1,00	-	
		Aantal	0	Stuks totaal - -
Dubbele balkon cq terrasdeuren				
Aantal	Omschrijving			
6 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-	
1 stuks	K.F.V. meerpuntssluiting met haakschoten type 4900W 267 PC 72 SKG**® L=2400mm verzinkte voorplaat	1,00	-	
1 stuks	K.F.V. Sluitlijst basisdeel compl.met verlengstukken en sluitkommen.	1,00	-	
1 stuks	Winkhaus hele veiligheidsprofielcilinder XR01 SKG**® 3 sl. gelijksluitend met woningtoegangsdeur	1,00	-	
1 Garn	AMI veiligheidsdeurbeslag kruk /kruk 251/50 332 pc 72 F1 SKG***®	1,00	-	
1 stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00	-	
1 stuks	Deurvanger driehoek met buffer incl rvs windhaak 60 gr rammelvrij	1,00	-	
		Aantal	0	Stuks totaal - -
9a Houten keukendeur				
Aantal	Omschrijving			
3 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-	
1 stuks	K.F.V. meerpuntssluiting met haakschoten type 4900W 267 PC 72 SKG**® L=2400mm verzinkte voorplaat	1,00	-	
1 stuks	K.F.V. hoofdkom nastelbaar verzinkt type 19-267-4V RS/LS SKG**®	1,00	-	
2 stuks	K.F.V. bijzetkommen nastelbaar verzinkt type 2500 W 267 SKG**®	1,00	-	
1 stuks	Winkhaus hele veiligheidsprofielcilinder XR01 SKG**® 3 sl. gelijksluitend met woningtoegangsdeur	1,00	-	
1 Garn	AMI veiligheidsdeurbeslag kruk /kruk 251/50 332 m kerntrek pc 72 SKG***®	1,00	-	
1 stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00	-	
1 stuks	Deurvanger driehoek met buffer incl rvs windhaak 60 gr rammelvrij	1,00	-	
		Aantal	0	Stuks totaal - -
9b Houten keukendeur				
Aantal	Omschrijving			
3 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-	
1 stuks	Winkhaus hele veiligheidsprofielcilinder SKG**® XR01 3 sl. gelijksluitend met woningtoegangsdeur.	1,00	-	
1 stuks	FUHR Meerpuntssluiting 855GL Sl.bediend SKG**®	1,00	-	
1 stuks	FUHR Hoofdsluitkom + Slyuitplaat SKG**®	1,00	-	
2 stuks	FUHR Bijzetsluitkom incl.plaat tbv Haakschoot SKG**®	1,00	-	
1 Garn	AMI veiligheidsdeurbeslag kruk /kruk 251/50 332 pc 72 m kerntrek SKG***®	1,00	-	
1 stuks	ELLEN dorpelstrip aluminium ADS-DHZ 1000mm compl. m. schr.	1,00	-	
1 stuks	ELLEN nieuwbouwstrip aluminium AIB-4G inbouw tbv kozijn	1,00	-	
1 stuks	Deurvanger driehoek met buffer incl rvs windhaak 60 gr rammelvrij 200 mm	1,00	-	
		Aantal	0	Stuks totaal - -
10 Houten bergingsdeuren in vrijstaande berging				
Aantal	Omschrijving			
3 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-	
1 stuks	NEMEF insteek veiligheidsinsteekslot 4119/27 SKG**®	1,00	-	
1 stuks	NEMEF Sluitplaat P4119	1,00	-	
1 stuks	NEMEF veiligheidsluitkom vs VS4000 SKG**®	1,00	-	
1 stuks	Winkhaus hele veiligheidsprofielcilinder SKG**® XR01 3 sl. gelijksluitend met woningtoegangsdeur.	1,00	-	
1 Garn	Weka veiligheidsdeurbeslag kruk /kruk 9006/405 pc 72 m kerntrek SKG***®	1,00	-	
1 stuks	Deurvanger driehoek met buffer incl rvs windhaak 60 gr rammelvrij 200 mm	1,00	-	
		Aantal	0	Stuks totaal - -
11a Houten bergingsdeuren in flatgang				
Aantal	Omschrijving			
3 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-	
1 stuks	K.F.V. Meerpuntssluiting met haakschoten type 4500 W 268 pc 72 SKG**®	1,00	-	
1 stuks	K.F.V. hoofdkom nastelbaar type 19-267-3V SKG**®	1,00	-	
2 stuks	K.F.V. bijzetkommen nastelbaar type 2500 W 267 SKG**®	1,00	-	
1 Garn	AMI veiligheidsbeslag kruk/kruk 251/50 332 pc 72 m kerntrek SKG***®	1,00	-	
1 stuks	Deurvanger driehoek met buffer incl rvs windhaak 60 gr rammelvrij 200 mm	1,00	-	
1 stuks	Winkhaus hele veiligheidsprofielcilinder SKG**® AZ01 3 sl. gelijksluitend	1,00	-	
		Aantal	0	Stuks totaal - -
11b Houten bergingsdeuren in flatgang				
Aantal	Omschrijving			
3 stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-	
1 stuks	FUHR Meerpuntssluiting 855GL Sl.bediend SKG**®	1,00	-	
1 stuks	FUHR Hoofdsluitkom + Slyuitplaat SKG**®	1,00	-	
2 stuks	FUHR Bijzetsluitkom incl.plaat tbv Haakschoot SKG**®	1,00	-	

1	stuks	Winkhaus dubbele veiligheidprofielcilinder XR01 SKG**® 3 sl. gelijkuitend met woningtoegangsdeur.	1,00	-
1	Garn	Weka veiligheidsdeurbeslag kruk /kruk 9006/405 pc 72 m kerntrek SKG***®	1,00	-
1	stuks	Deurvanger driehoek met buffer incl rvs windhaak 60 gr rammelvrij 200 mm	1,00	-
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
12a Houtendeur in pandige berging aan de gevel Aantal Omschrijving				
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1	stuks	K.F.V. meerpuntssluiting met haakschoten type 4900W 267 PC 72 SKG**® L=2400mm verzinkte voorplaat	1,00	-
1	stuks	K.F.V. hoofdkom nastelbaar verzinkt type 19-267-4V RS/LS SKG**®	1,00	-
2	stuks	K.F.V. bijzetkommen nastelbaar verzinkt type 2500 W 267 SKG**®	1,00	-
1	stuks	Winkhaus hele veiligheidsprofielcilinder XR01 SKG**® 3 sl. gelijksluitend met woningtoegangsdeur	1,00	-
1	Garn	AMI veiligheidsdeurbeslag kruk /kruk 251/50 332 pc 72 m kerntrek SKG***®	1,00	-
1	stuks	Schopplaat rvs 930 x 600 x 1.5 met verzet voor weldorpel (Afm.n.t.b.)		
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
12b Houtendeur in pandige berging aan de gevel Aantal Omschrijving				
3	stuks	AXA Smart Easyfix scharnier verzinkt 89x89 mm. SKG***®	1,00	-
1	stuks	FUHR Meerpuntssluiting 855GL Sl.bediend SKG**®	1,00	-
1	stuks	FUHR Hoofdsluitkom + Sliuitplaat SKG**®	1,00	-
2	stuks	FUHR Bijzetsluitkom incl.plaat tbv Haakschoot SKG**®	1,00	-
1	Garn	Weka veiligheidsdeurbeslag kruk /kruk 9006/405 pc 72 m kerntrek SKG***®	1,00	-
1	stuks	Winkhaus hele veiligheidsprofielcilinder XR01 SKG**® 3 sl. gelijksluitend met woningtoegangsdeur		
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
13 Kamerdeur(woonkamer)				
2	stuks	inboorpaumelle 14mm x75mm	1,00	-
1	Paar	Deurkruk AMI blokmodel F1 type 332/2	1,00	-
1	Paar	Kortschilden AMI F1 180mm blind	1,00	-
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
14 Hoofdslaapkamer				
2	stuks	inboorpaumelle 14mm x75mm	1,00	-
1	Paar	Deurkruk AMI blokmodel F1 type 332/2	1,00	-
1	Paar	Kortschild AMI F1 180 MM SLEUTELGAT 56 MM	1,00	-
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
15 Toilet-badkamer.				
2	stuks	inboorpaumelle 14mm x75mm	1,00	-
1	stuks	Insteek Vrij en bezetslot Nemef 1264/4 Incl.sluitplaat voor opdek of stompe.deuren.	1,00	-
1	Paar	Deurkruk AMI blokmodel F1 type 332/2	1,00	-
1	Paar	Kortschild AMI F1 180 mm v+b 63/8 mm		
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
16 Kast/meter.kastdeur				
2	stuks	inboorpaumelle 14mm x75mm	1,00	-
1	stuks	Insteek Kastslot Nemef 1256/2 incl.sluitplaat voor opdek of stompe deuren	1,00	-
1	stuks	Sleutelplaatjes rechthoekig 60x30mm Nemef type 2763		
			Aantal	0
			Stuks totaal	-
Algemeen				
<i>Voor de diverse algemene en toegangsdeuren moet nader bekeken worden of deze moeten worden voorzien van beschermende maatregelen zoals aluminium hoeklijnen, schopplaten en slijtprofielen.</i>				
<i>Voor de nieuwbouw moeten alle gevelelementen voldoen aan de weerstandsklasse 2 Voor poorten in hekwerken buiten, deurdranger Dorma TS83A AC (anti-corrosie)</i>				
Totaal			Totaal	-

Bijlage 14 Groene daken en gevels

Door Rochdale
Datum 2025 wijz mrt 2026
Versie 2

Het gekozen systeem moet altijd worden voorgelegd aan Rochdale.

Groene daken en gevelgroen

Rochdale wil zoveel mogelijk nieuwe complexen voorzien van groene daken en (gevel)groen met beplanting die past bij de mogelijkheden en context van het gebouw.

De eisen voor het realiseren van blauwgroene daken dragen bij aan:

- Klimaatadaptatie (waterberging, verkoeling, biodiversiteit),
- Duurzaamheid (circulaire materialen, CO₂-reductie).
- Veiligheid, bereikbaarheid en voorkoming van grote onderhoudslasten (TCO) en betaalbaarheid zijn daarbij uitgangspunten.
- Integratie met stedelijke regelgeving (Omgevingsplan Amsterdam, Zaandam, Purmerend en Diemen).
- Voor alle daksystemen geldt, dat een combinatie met PV-panelen (geel dak) altijd mogelijk moet zijn.

Gevelgroen

Groene gevels moeten onderhouden worden naast het regulier onderhoud. Daarom moet het systeem worden afgestemd met Rochdale en eventuele gevelpartner(s) die het onderhoud gaat uitvoeren.

Als er gevelgroen toegepast wordt (inheemse soorten) dan een van de volgende systemen toepassen.

Rochdale onderscheidt drie systemen voor groene gevels.

1. Grondgebonden verticale systemen

Bij grondgebonden verticale systemen wordt gebruikt gemaakt van klimplanten. De plant wortelt in de volle grond aan de voet van de gevel of object en groeit ertegen omhoog, bijvoorbeeld met een klimsteun.

2. Niet grondgebonden verticale systemen, oftewel verticale tuinen

Bij niet grondgebonden verticaal groen staan de planten niet in de volle grond aan de voet van een wand of ander object maar worden ze geplant in elementen die aan de wand bevestigd zijn.

3. 'Van de grond-' of daksysteem

Bij een systeem 'Van de grond' of dak is er sprake van bakken van de grond of vanaf het dak waarin de planten wortelen, al dan niet met klimsteun. Die moet op een eenvoudige manier bereikbaar zijn voor benodigde onderhoudswerkzaamheden (van binnenuit en/of hoogwerker).

Algemene eisen

- De gebruikte draagconstructie van de gevelbeplanting is solide en veilig.
- De gebruikte draagconstructie van de gevelbeplanting is gemaakt van duurzame materialen. duurzaam staal, RVS staalkabel of van verzinkte draadmatten. Minimaal FSC of gerecycled/tweedehands hout. Vrij van chemische stoffen in toegepaste materialen. zoals PFAS, e.d.
- De gebruikte materialen, bijvoorbeeld bakken/meubilair, zijn geschikt voor hoogwaardig hergebruik (circulair) of biologisch afbreekbaar.
- Bij niet grondgebonden systemen moet de groene gevel voorzien worden van een automatisch irrigatiesysteem wat gevoed wordt door regenwater. Het functioneren van irrigatiesysteem moet van afstand te monitoren zijn door een aansluiting op het aanwezige GBS of voorzien worden van een M2M-modem.
- De constructie moet een theoretische levensduur hebben van 50 jaar en het gevel- en dakgroen een levensduur van minimaal 10 jaar.
- De filtering is afgestemd op het gebouw en behoefte van de beplanting.

Beplanting

- De beplanting is op een duurzame wijze gekweekt of (lokaal) ingekocht.
- Flora is veilig voor mensen. bereikbare beplanting in een grondgebonden systeem is niet giftig.
- De gevelbeplanting is het gehele jaar zichtbaar, door combinaties van soorten en groeiperioden. Houdt hierbij rekening met de seizoenen (bladverlies in de herfst bijvoorbeeld).
- Er is geen giftig/chemisch bestrijdingsmiddel nodig in het onderhoud.
- De gevel- en dakbeplanting en constructie zijn meegenomen in de constructieve berekeningen.
- Gekozen plantsoort beschadigd de gevel/muur/daken niet.
- Zorg, indien mogelijk, voor een interactie tussen dak en gevel (bijvoorbeeld dakwater gebruiken voor irrigatie van de gevel).
- Bij grondgebonden gevelbeplanting dient ervoor gezorgd worden dat de beplanting de eerste twee jaar van extra water wordt voorzien tot het wortelstelsel zich dusdanig heeft ontwikkeld, dat het diepere grondlagen heeft bereikt.
- De beplanting verdort niet (al dan niet door een mix van winterharde/groenblijvende planten en niet groenblijvende planten in de winter en bloeiende planten).

Groene daken:

Rochdale onderscheidt vier systemen

1. *Blauw dak ; Alleen waterretentie*
 2. *Groen / Blauw dak; Zichtdak, niet toegankelijke voor huurders met waterretentie*
- Bij groen blauwe daken: Pas extensieve groendaken toe met een onderhoudsarme beplanting.

3. *Rood / Blauw dak*; Gebruiksdaktuin of kijktuin voor huurders met waterretentie
4. *Geel dak*; Dak met zonnepanelen (deze kan gecombineerd worden met de andere drie types).

Opbouw blauw dak, groen/ blauw dak en rood / blauw dak.

Pas volledig verkleefde daken toe met de volgende opbouw toe:

- Beton primeren.
- Wédémec Plus volledig branden.
- Isomix **Plus** (eventueel alternatief is Foamglas).
- Van Wylick voorsmeer.
- Compartimenten maken van max. 200 m², door een volle baan D4 (texflamina onderzijde) met Wédékal te kleven. Ruim voor dat alle andere banen worden gebrand, zodat de koude kleef kan uitdampen en geen blazen geven.
- Een laag D4 volledig branden (aansluiten op de compartiment-banen).
- Een laag D4 No Roots volledig branden.

Deze opbouw is bij gebruik Wedeflex, mag ook met dezelfde kwaliteit Derbigum dakbedekking worden opgebouwd.

Keuze van het type waterafgifte systeem

De Keuze van het type waterafgifte i.r.t. de technische uitvoerbaarheid en of gemeentelijke eisen op de volgende volgorde:

- Passieve waterafgifte van het dak (bijvoorbeeld labyrint-systeem of steenwol);
- Digitale/mechanische opslag-/waterafgiftesystemen (bijvoorbeeld slimme hwa-kleppen)

Bepanting en substraat laag volgens extensieve beplanting

- Zie voor beplanting ook de groene gevels.
- Kies een dusdanige dichte opbouw van beplanting en substraat laag dat externe zaden (onkruid, bomen, etc.) zo min mogelijk kunnen hechten/ontkiemen in de substraat laag.
- Wanneer er vanuit de gemeente of Rochdale bomen en/of grote struiken vereist zijn en daardoor een dikker substraat laag noodzakelijk is, deze realiseren in aparte (verhoogde) plantenbakken of verhoogde gedeelten t.o.v. overige beplanting en bestrating. I.v.m. gewichtsbepanking, zoveel mogelijk op verticale draagpunten van de constructie plaatsen (kolommen, wanden, e.d.)
- Beplanting toepassen die niet direct afhankelijk is van irrigatie in tijde van droogte, of zorg voor voldoende waterbuffer/reserve onder de daktuin waardoor geen actieve irrigatie noodzakelijk is.
- Irrigatiesysteem toepassen wat zo min mogelijk vandalismegevoelig is, zoals ondergrondse druppelsslagen, etc..
- Capaciteit waterretentie altijd vooraf laten berekenen
- Groene en blauwe daken dienen eenvoudig te demonteren zijn in verband met het herleiden van lekkages en voorzien van compartimentering.

Bijlage 15 CV en SV en MV

Versie 2

Datum: sept '24, wijz. mrt '26

Onderste eisen zijn opgesteld voor woningen en gemeenschappelijke ruimtes en mogelijk kleine BOG/MOG ruimtes. Uitgangspunten voor gebruik voor BOG/MOG altijd met Rochdale bespreken. Zie voor fabricatenlijst bijlage 12

Warmte distributie, algemene eisen

De volgende normen, voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing:

- Toepassing van hoge temperatuurverwarming (90 °C) is niet toegestaan.
- Aanleg cv-vloerleidingen conform ISSO-publicatie 50.
- Temperaturen 70/40°C systeem
- Koude zones volgens ISSO 55 -2023 en SBR 811
- Leidingen voor warmwater niet behorende tot een circulatiesysteem behoren ook tot de koude leidingen en dienen binnen 45 minuten te kunnen afkoelen naar een temperatuur onder 25°C.

Verwarming algemeen

- Kunststof cv-vloerleidingen standaard opnemen in dekvloer. Zichtleidingen uitvoeren in dunwandige gegalvaniseerde cv-buis.
- Verwarming op basis van vloerwarming, paneelradiatoren en/of convectoren.
- Verwarmingstoestel zo efficiënt mogelijk situeren ten opzichte van de warmteafgiftepunten/tappunten (o.a. leidinglengten).
- Cv-leidingen in onverwarmde ruimten isoleren.
- Keuken en badkamer middels separate leidingen aansluiten op de warmtapwater-voorziening (geen serieschakeling).
- Vloerverwarming
 - Vloerverwarmingssysteem en toebehoren op basis van lage temperatuur, fabricaat: WTH, uitvoeren op basis van (montage)voorschriften fabrikant.
 - Maximale aanvoertemperatuur: 35°C.
- Leidingen voor warmwater niet behorende tot een circulatiesysteem behoren ook tot de koude leidingen en dienen binnen 45 minuten te kunnen afkoelen naar een temperatuur onder 25°C.

Radiatoren algemeen

- Radiatoren voorzien van radiatorafsluiter, voetventiel, ontluchtingsstop en aftapper.
- Er moeten voldoende paneelradiatoren geplaatst worden volgens berekening.
- De verwarmingselementen bevestigen met radiator-standconsoles, vrije opstelling en/of L-consoles, voor een verdeckte ophanging óf m.b.v. een J-console. De afstand tussen de achterzijde van de radiator en de wand of het kozijn mag niet meer bedragen dan 55 mm.

- De hoogte vanaf de afgewerkte vloer tot onderzijde elementen dient minimaal 100 mm te zijn, de hoogte tussen element en een overstekende vensterbank dient minimaal 50 mm en maximaal 100 mm te zijn.
- De verwarmingselementen moeten zijn voorzien van:
 - Inwendig dubbel instelbare radiatorkraan, uitsluitend rechte kranen toepassen;
 - Thermostaatkraan;
 - Een voetventiel;
 - Ontluchtingskraantje;
 - Radiatoraftapper, waar nodig;
 - Metalen sleutels voor ontluchtingskraantjes (per woning twee sleutels);
 - Een metalen sleutel voor radiator-aftappers (per woning één sleutel).
- Radiatoren niet veel kleiner maken dan de lengte van de kozijnopeningen in de woon- en slaapkamer, in badkamers. Badkamerradiator verzinkt uitvoeren of een designradiator (eventueel elektrisch, zie hierboven).
- Uitsluitend een corrosiebestendige (gegalvaniseerd of aluminium) radiator in de badkamer aanbrengen. Een aluminium radiator is bij de toepassing van stadsverwarming niet toegestaan.
- Eventueel elektrische radiator plaatsen. [Zehnder Aura elektrische verwarming | Zehnder Group Nederland](#)
- Bij toepassing van paneelradiatoren moet een radiator geplaatst te worden in de gang/hal grenzend aan de buitenlucht.
- De badkamerradiator te plaatsen op de minst vochtige plaats. De badkamerradiator moet volgens de voorschriften geaard worden.
- De door de fabrikant opgegeven warmte-afgifte dient te zijn gemeten volgens DIN 4704 - NBN 236 - NFE 31-211 of ISO 3148 en 3149.
- Radiatoren aanvoeren in deugdelijke verpakking, eventuele beschadigingen in kleur bijwerken. De verpakking niet voor ingebruikname verwijderen.

Convactor

- Convectoren met voldoende capaciteit toepassen. De hoogte tussen bovenzijde convectorbekleding en een overstekende vensterbank moet minimaal 50 mm en maximaal 100 mm te zijn. In bad- of doucheruimte en in de zgn. seniorenwoningen geen convectoren toepassen.
- De toe te passen radiatoraansluitingen, bij enkelzijdig aangesloten radiatoren zijn aansluitcombinaties 100% afsluitbaar, in combinatie met radiatorafsluiter recht model. Geen voetventiel toepassen.
- De verwarmingselementen welke tweezijdig aangesloten worden moeten zijn voorzien van:
 - inwendig dubbel instelbare radiatorkraan, uitsluitend rechte kranen toepassen;
 - Thermostaatkraan;
 - ontluchtingskraantje;
 - radiatoraftapper, waar nodig;
 - vul- en aftapkraan op de radiator nabij het vulpunt;
 - voetventiel;
 - metalen sleutel voor radiatoraftappers (per woning één sleutel);

- metalen sleutels voor ontluichtingskraantjes (per woning twee sleutels).
- De door de fabrikant opgegeven warmte-afgifte moet te zijn gemeten volgens DIN 4704 - NBN 236 - NFE 31-211 of ISO 3148 en 3149.
- Radiatoren aanvoeren in deugdelijke verpakking, eventuele beschadigingen in kleur bijwerken. De verpakking net voor ingebruikname verwijderen.

Stadswarmte-installaties

- Temperaturen: 70/40°C-systeem.
- De bestaande CV- en warmtapwaterinstallatie moet als volgt te worden gewijzigd: Per woning een stadsverwarmingsunit (SV-unit) aan te brengen waarmee warm- tapwater en warmte t.b.v. ruimteverwarming wordt verzorgd.
- De SV-units voorzien van een warmtemeter waarmee het energieverbruik t.b.v. warmtapwater en ruimteverwarming wordt gemeten.
- De SV-units aan te sturen via een thermostaat in de woonkamer.
- De SV-units aan te sluiten op nieuw aan te leggen aanvoer- en retourleiding van het CV-distributienet.
- Overige eisen conform aanbieder stadswarmte.

Individuele regelcombinatie IRC-Unit

Inmoet de IRC niet door de energieleverancier ter beschikking wordt gesteld, moet men uit te gaan van het volgende:

- In elke woning een IRC-unit, die voorzien is van het CE-keurmerk, van voldoende vermogen met ingebouwde warmtapwatervoorziening, met een zone regeling installeren en op het juiste vermogen en/of drukken instellen. Op of in de IRC-unit of afleverset zal het ingestelde vermogen en/of drukken worden vermeld.

Warmwaterbereider (warmtewisselaar):

- Minimale capaciteit van de warmwaterbereider bedraagt 6 of 8 ltr./min. van 60 °C, te leveren bij een SV-aanvoertemperatuur van 70 °C en een koud-water aanvoertemperatuur van 5 °C. De temperatuursfluctuatie rond het setpoint mag maximaal ± 1 °C bedragen.
- Warmtewisselaar voorzien van KIWA-keur.
- Warmtewisselaar in geïsoleerde uitvoering.
- Wachtijd warmtapwater (toestel- + leidingwachtijd) tussen het opendraaien van de kraan en het bereiken van een warmwatertemperatuur van 60 °C : maximaal 30 seconden. Te rekenen met een leidingdiameter 10 mm en een leidinglengte van 6m1, ongeïsoleerd.
- Persdrukwarmtewisselaar secundaire zijde : 10 bar.
- Inbouw-circulatiepomp uitgevoerd met pompschakelaar en instelbare nadraaitijd (alleen bij een apart secundair systeem).

Warmtemeter:

- Eén meter t.b.v. totaalmeting van energiegebruik t.b.v. SV en warmtapwater (aanwijzing in GJ).
aflezing van de meter: [direct / op afstand].
 - Ruimtethermostaat;

- Drukregelaar;
- Regelapparatuur;
- Omkasting: Gemoffeld plaatstaal;
- Filter: In aanvoer van IRC-unit en afleverset, maaswijdte 0.3 mm.

Aansluitingen:

- Aanvoer SV-distributienet (stadsverwarmingsnet).
- Retour SV-distributienet (stadsverwarmingsnet).
- Koud-tapwater.
- Warm-tapwater.
- Aanvoer SV (woning).
- Retour SV (woning).
- Inlaatcombinatie aan te sluiten en v.z.v. kogelafsluiters op riolering.

De IRC-unit en/of afleverset aansluiten op:

- Een nieuw te maken dubbele wandcontactdoos met randaarde, die volgens de NEN normen op het dichtstbijzijnde voedingspunt wordt aangesloten.
- De koud- en warmwaterleidingen in woning In de keuken een opbouw mengkraan met onderuitloop voorzien van straalbreker, leveren en monteren. In de koudwaterleiding moet er beperking van het warmtapwater een doozerinrichting aangebracht worden met een doorlaat van 6 of 8 liter per minuut.
- De aansluitingen op het toestel moeten vrij van mechanische spanningen te worden uitgevoerd en te zijn voorzien van demontabele koppelingen.
- Een inlaatcombinatie moet volgens de NEN normen en waterbladengeplaatst worden.
- Het water uit de inlaatcombinatie afvoeren d.m.v. sifon, aangesloten op de riolering.

Leidingen en kanalen

- Afsluiters in de distributieleidingen moeten bereikbaar te zijn; niet gelegen in voor verhuur bestemde ruimten.
- Leidingen isoleren met isolatieschalen (PIR). Voor de toe te passen dikten zie onderstaande tabel.
- De isolatie afwerken met kunststof mantel (Isogenepak).

Pijpdiameter (mm noemmaat)	Isolatiedikte (mm)
15 t/m 40	25
50 t/m 100	30
125 t/m 150	40

Thermostaat

De temperatuurregeling vindt plaats door een nieuw te plaatsen kamerthermostaat geplaatst op een binnenwand in de woonkamer op 1,5 meter boven de vloer.

Verwarmingsinstallaties collectief

- Temperaturen: 70/40°C-systeem.
- Gebouwbeheersysteem (GBH) toepassen met automatische storingsmelding.
- In de woningen een Individuele Regel Combinatie (IRC) plaatsen.
- Elke woning voorzien van een warmtemeter, inclusief uitleesmogelijkheid op afstand.
- Regelapparatuur; Uitsluitend Landis & Staefa, Priva, Siemens.

Gasgestookte Warmte distributie, individuele verwarmingsinstallaties

Temperaturen: 70/40 °C- systeem of zoveel lager als de warmtebron verlangt voor een efficiënte werking.

- Het verwarmingssysteem als een twee-pijpsysteem uitvoeren.
- De verwarmingsbron moet op het juiste vermogen ingesteld worden.
- Het verwarmingstoestel aansluiten op:
 - Een wandcontactdoos met randaarde die tot op een afstand van maximaal 0,5 m horizontaal en verticaal vanuit de plaats van de warmtebron wordt aangebracht;
 - De kamerthermostaat, de bedrading aanbrengen vanuit de cv ketel tot de kamerthermostaat. Hiervoor is een niet-bedrade kunststof buisleiding 16 mm aanwezig.
 - Condensafvoer aansluiten op de riolering, die tot op een afstand van maximaal 1,0 m vanuit de plaats van de warmtebron vanuit de afgewerkte vloer wordt aangebracht.
 - De waterleiding, zowel de koud- als warmwateraansluiting; rekening houden met 1 m.
- De aansluitingen op het toestel moeten vrij van mechanische spanningen te worden uitgevoerd en te zijn voorzien van demontabele koppelingen.
- Een gesloten drukexpansievat, fabrikaat zie fabriektaflijst en minimale inhoud 18 liter, gemonteerd aan de zuigzijde van de circulatiepomp. Het expansievat aansluiten m.b.v. een zelfsluitende koppeling.
- Een veiligheidsventiel zal volgens voorschriften geplaatst worden.
- Het water uit het veiligheidsventiel afvoeren d.m.v. sifon, aangesloten op de riolering.
- Het vulpunt van de installatie aanbrengen nabij het aansluitpunt van de wasmachine, openend bij 3 ato.
- Bij elke installatie verstrekken:
 - Een vulslang van voldoende lengte, ½", met slangwartels en slangenklemmen;
 - Een sleutel voor vul- en aftapkraan.
- Nabij het vulpunt van de installatie moet een manometer te worden aangebracht. Alleen als in de cv-ketel geen meter aanwezig is.
- Nabij het vulpunt van de installatie moet een thermometer worden aangebracht. Alleen als in de cv-ketel geen meter aanwezig is.

De temperatuurregeling vindt plaats door een nieuw te plaatsen kamerthermostaat, fabrikaat zie fabriektaflijst, geplaatst op een binnenwand in de woonkamer op 1,5 meter boven de vloer. In mindervalide woningen, de kamerthermostaat op 1,2 meter boven de vloer aanbrengen en niet bij een toegangsdeur.

Regeling klimaat

- Ventilatiesysteem bij nieuwbouw op basis van natuurlijke toevoer en mechanische afvoer toepassen. Bij toepassing van lage temperatuurverwarming moet de ventilatie uitgevoerd te worden als WTW-systeem.
- Dakdoorvoeren, fabricaat Ubbink, Breman, HDA en Burgerhout.
- Brandwerende voorzieningen, kanalen en ventilatieboxen zo positioneren dat dat deze eenvoudig bereikbaar zijn voor onderhoud.
- Flexibele leidingen alleen toegestaan bij de aansluitingen op de ventilatiebox en/of in overleg met opdrachtgever. Flexibele leidingen uitvoeren met maximale leidinglengte van 500 mm, geluiddemping en zonder kans op verzakking.

Mechanische ventilatie

- Mechanische ventilatie moet bij calamiteiten uitgeschakeld kunnen worden d.m.v. stekker.
- Individuele mechanische ventilatie moet handmatig uitgeschakeld kunnen worden (wandcontactdoos op maximaal 1800mm).
- Ventilatioerosters:
 - Type: zelfregelende roosters (drukgerogeld);
 - Fabricaat: Duco, Buva;
 - Plaatsing: minimaal 1800mm boven vloerniveau en maximaal 500mm vanaf plafond.
- Ventilatoren:
 - fabricaat: Zehnder, Itho, Orcon, Stork;
 - Gelijkstroom ventilatoren toepassen,
 - Mechanische afvoer individueel systeem regelbaar door middel van 3-standen schakelaar in keuken, mag draadloos (RF) met standenregeling met timerfunctie: fabricaat: Itho, Stork, Orcon;
 - Indiende keuken, badkamer en toilet niet op dezelfde etage zijn, een extra 3 standen (RF) sensor toevoegen per verdieping.
 - Nulstand niet toegestaan.
 - Ingebouwde vochtsensor.
 - Gekoppeld met CO2 meters in woonkamer en hoofdslaapkamer.
 - Bij toepassen Climarad (alleen in uitzonderlijk geval): BKT fans toepassen.
- Afzuigventielen:
 - Instelbare variant;
 - Fabricaat: Zehnder, Itho;
 - Instelling van de ventielen borgen met loctite.
- Kanalen:
 - Type: metaal of kunststof;
 - Fabricaat: Bergschenhoek, Velu extra;
 - Afmeting/diameter één maat groter nemen dan berekend;
 - Bij stapelbouw, een verzamelend afvoerkanal voorzien van centrale afvoerventilator regelend op basis van drukverschil. Afmetingen altijd één maat groter nemen dan berekend;

- Bij spirokanaal, na elke meter beugelen tegen verzakking.

Gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning (WTW)

- WTW-unit:
 - Fabrikant: Zehnder, Duco, Itho; Brink
 - Het type unit afstemmen op de isolatieschil.
 - Renovatie: geluidsniveau idem aan nieuwbouweisen
- Toe- en Afvoerventielen:
 - Instelbare variant;
 - Fabricaat: Zehnder, Itho of Roberro;
 - Instelling van de ventielen borgen in ingeregelde stand.
- Kanalen:
 - Type: Verzamelend afvoerkanaal
 - Afmeting: één maat groter nemen dan berekend.

Bijlage 16 Corporatielift

Versie 3

Datum 18-03-2026

Opgesteld door: F.E. Dalm

Bij het beheer en de verduurzaming van ons vastgoed speelt de keuze voor betrouwbare, efficiënte en toekomstbestendige installaties een steeds grotere rol. Liften vormen hierin een essentieel onderdeel, zeker in gebouwen met een kwetsbare doelgroep.

Algemeen

- Geheel transparante (glazen) liftkooien en liftschachten zijn niet toegestaan.
- Meervoudige liften uitvoeren als duplexliften.
- Afhankelijk van eisen Bouwbesluit minimaal één lift uitvoeren als brandweerlift.
- Op basis van een capaciteitsberekening (NEN 5080- personenliften in woongebouwen) het aantal liften te bepalen. Uitgangspunt: Vervoerscapaciteit per 5 minuten in opwaartse richting is minimaal 7,5% van het aantal bewoners. In combinatie met (toekomstige) ouderenbewoning 20%.
- Als de lift grenst aan een woning dan moet de scheidende wand extra geïsoleerd worden (min: 5+db).
- De voedingskabel van de lift moet gescheiden van andere voedingskabels naar de liftmachinekamer te worden gebracht.
- Aanrijbeveiliging toepassen om aanrij schade te voorkomen.
- In overleg de beschermfolie verwijderen na het inhuizen om schade te voorkomen.

NORMEN EN WETGEVING

Wetgeving onderstaand prioriteiten volgorde:

- Richtlijn liften 2014/33/EU
- Warenwetbesluit liften,
- Bouwbesluit,
- Gebruiksbesluit Bouwen en Wonen,
- Voorschriften van Arbowet/Arbo-besluit.

Normering (laatste versie van):

- NEN-EN 81-20/ 81-50 (veiligheidseisen voor bouw en installatie van liften),
- NEN-EN 81-28 (Alarmering en spreek-/luisterverbinding van personenliften)
- Na oplevering dient de lift te voldoen aan alle eisen uit de Arbochecklist SBCL,
- NEN-EN-ISO 12100:2010 Veiligheid van machines - Basisbegrippen voor ontwerp Risicobeoordeling en risicoreductie,
- Richtlijn Laagspanning 2014/35/EU,
- Richtlijn EMC 2014/30/EU,
- NEN EN 50110/NEN 1010 (Elektrische installaties),
- NEN 3140 (Veilig werken aan Elektrische installaties),
- NEN-EN 13015, (Onderhoud aan liften en roltrappen),
- NEN-EN-ISO 14122 (Alle normdelen, Veiligheid van machines – Permanente toegangsmiddelen tot machines)
- NEN EN 81-21 (Nieuwe personenliften en personen-goederenliften in bestaande gebouwen)

- NEN 5080 (Personenliften in woongebouwen)
- NEN 81-70 (Toegankelijkheid liften)
- NEN EN 81-71 (Vandalbestendige liften)
- NEN-EN 81-72 (Brandweerliften)

LIFTKOOIEN

Onderdeel	Eisen
Cabine algemeen	- Brancard toegankelijk met een interne afmeting van 1100 x 2100 mm * <i>Netto interne maat.</i> (bij renovaties indien mogelijk).
Inwendige cabine hoogte	- 2350 mm (bij renovaties indien mogelijk).
Bedieningspaneel	- Grondplaat geborsteld RVS 304; - Integreren van een vrij programmeerbare spreek-/luisterunit (merk EDNL); - Optische TFT/LCD cabine-standaanwijzer (geïntegreerd in tableau); - Optioneel: aparte verdiepings- of huisnummer aanduiding.
Drukknoppen	- Antivandaal uitvoering Schaefer of Dewhurst met opleg reliëf en blauwe terugmelding; (bij afwijking eerst in overleg met opdrachtgever); - Inclusief deur open en deur sluiten knop; - Optische TFT/LCD cabine-standaanwijzer (geïntegreerd in tableau); - Hoofdstopplaats opgelegd met groene markeringsring; - Drukknoppentableaus voorzien van dichte achterkast.
Cabineverlichting	- Energiezuinig, LED panelen 2 stuks 30x30 cm; - Verwisselbaar vanuit de liftcabine, beschermd tegen vandalisme; - Mogelijkheid tot automatisch uit- en inschakeling; - Uitschakeltijd instelbaar.
Noodverlichting	- Geïntegreerd in het cabine-armatuur of in het bedieningspaneel; - Bedrijfstijd minimaal 1 uur.
Multimedia connectie	- Minimaal CAT6 kabel meenemen in soepel kabel; - In MK afwerken op RJ45 WCD in besturingskast; - Op koodak afgewerkt verticaal gemonteerd tegen hek of anderszijds.

LIFTKOOIEN

Onderdeel	Eisen
Ventilatie	- Natuurlijke ventilatie in de cabine.
Leuning	- Makkelijk te vervangen vanuit de cabine; - Materiaal; RVS; - Op zij- en achterwand als een geheel doorlopend.
Spiegel	- Een heldere spiegel tegen de achterwand van de liftcabine of zijwand tegenover bedieningstableau; - Vanaf leuninghoogte tot plafond, over de volle breedte van de wand; - Trillingvrij en aan de onderzijde volledig ondersteund bevestigd.
Zitbank	- Optioneel: Opklapbaar en bevestigd op zijwand.
Wanden	- Kleur en materiaalkeuze in overleg met opdrachtgever; - Optioneel: rondom uitgevoerd met stootbanden 200x20 mm hoog.

Vloerbedekking	- Kleur en materiaalkeuze in overleg met opdrachtgever
Cabineplafondbekleding	- In overleg met opdrachtgever; - Materiaal vlambestendig met geïntegreerde LED verlichting.
CABINEDEUR	
Onderdeel	Eisen
Uitvoeringsvorm	- Zijwaarts openend 2-delig telescoop.
Fabricaat, type en kwaliteit	- Selcom Hydra, of Meiller TTK (bij afwijking eerst in overleg met opdrachtgever); - Optioneel: zwaardere uitvoering.
Deurafwerking cabinezijde	- Geborsteld RVS 304.
Sensorlijst	- Over de volle hoogte; - Bevestigd op cabinedeurdorpel; - Optioneel: uitvoering Panachrome (rood/groene verlichting) .
Minimale vrije doorgang	- 900 x 2300 (bxh).
Deuraandrijving	- Frequentiegeregelde elektromotor met snaaraandrijving.
Deurregeling	- Deur open/sluiten tijden instelbaar tussen 2,5s-5 s (centraal); - Deur open/sluiten tijden instelbaar tussen 3s - 5 s (telescoop)
CONSTRUCTIES IN DE SCHACHT EN MACHINERUIMTE	
Onderdeel	Eisen
Cabineleiders	- Voldoende ondersteuningspunten, bij voorkeur geboord in beton.
Leidersmering	- Smeerautomaat (leidersmeerbakjes). <i>alleen bij slofvoeringen.</i>
Olielekbakken	- Olielekbakken onder de geleiders. <i>alleen bij slofvoeringen.</i>
Buffers	- ACLA buffers (tot 1 m/s); - Hydraulische buffers > 1 m/s.
Tegengewicht	- Indien noodzakelijk voorzien van compensatiekabel /ketting/ whisperflex); - Zodanig gebalanceerd dat de goede werking van de installatie is gegarandeerd. Voorkeur voor balancering: ten minste 40% en niet meer dan 50%.
Tegengewichtleiders	- Voldoende ondersteuningspunten, bij voorkeur geboord in beton.
Schacht en machinekamer verlichting	- In LED uitvoering inclusief noodverlichting.
Snelheidsbegrenzer	- Bode, Liftequip,
SCHACHTMATEN	
Schachtmaten l x b	- Standaard 1700 x 2500 mm (enkele toegang). - Standaard 1700 x 2750 mm (doorgaande toegang).
Schachtkop hoogte	- Standaard 3800 mm.
Put diepte	- Standaard 1100 mm.
SCHACHTTOEGANGEN	
Onderdeel	Eisen
Fabricaat, type en kwaliteit	- Selcom Hydra, Meiller TTK (bij afwijking eerst in overleg met opdrachtgever); - Optioneel: zware uitvoering.
Afmeting / doorgang	- 900 x 2300 mm
Deurafwerking	- Geborsteld RVS 304 Staal poedercoating RAL kleur n.t.b.
Brandwerendheid	- Gecert. brandwerende deuren (E120 min) (NEN EN 81-58).
Materiaal muurkappen/fronten	- Geborsteld RVS 304/Staal poedercoating RAL kleur n.t.b. met opdrachtgever; - Met een rechte zetting;

	- Plaatdikte muurkappen 2 mm.
AANDRIJVINGEN	
Onderdeel	Eisen
Machinekamerloos	- Lift is machinekamerloos.
Fabricaat, type en kwaliteit	- Type: Gearless; - Fabrikant: Liftequip of Ziehl Abegg, Sassi (bij afwijking eerst in overleg met opdrachtgever)..
Nominale snelheid	- Standaard 1,0 m/s tot 10 etages; - Optioneel: 1,2 m/s boven 10 etages.
Capaciteit	- Standaard 1000 kg;
Energieverbruik	- Uitvoering energiezuinig minimaal label B (VDI 4707); - Rekening houdend met circulariteit.
Nominale spanning	- 3 fase ~ 400V, 50Hz inclusief nul en aarde aparte 230 voeding
Aansluitvermogen van de aandrijving	- Installatie waarde 25kVA <i>16 Ampère traag</i> ; - Werkelijke aansluitwaarde te bepalen door aannemer.
Motorvermogen	- +/- 20% overcapaciteit.
Snelheidsregeling	- Ziehl Abegg Zetadyn (bij afwijking eerst in overleg met opdrachtgever); - Close loop energiezuinige frequentieregeling.
STAALKABELS	
Onderdeel	Eisen
Draagkabels	- Staalkabels; - Drako 250T of Gustav Wolff F7; - Gebruik van standaard diameter; (6,5, 8, 10,11,12,13 mm).
Aantal kabels	- Geschikt voor hefvermogen en snelheid cabine en tegengewicht.
BESTURING EN SIGNALERING	
Onderdeel	Eisen
Microprocessorbesturing	- Voldoet aan CanOpen Protocol (CIA417 protocol) - Kollmorgen MPK, Bohnke&Partner, Thor (bij afwijking eerst in overleg met opdrachtgever) - 1-knops neerwaarts verzamelend bij simplex, 2-knops op- en neerwaarts verzamelend bij duplex. - Gekoppeld aan de sense (EDNL) voor monitoring op afstand
Verdiepingstableaus	- Grondplaat geborsteld RVS 304; - Antivandaal uitvoering drukknoppen Schaefer of Dewhurst met opleg reliëf en blauwe terugmelding; - Standaanwijzing boven de deurtoegang tot 6 stopplaatsen op alleen de hoofdstopplaats (TFT/LCD met verdiepingsaanduiding en rijrichtingspijlen). Vanaf 7 stopplaatsen op alle verdiepingen; - Voldoen aan NEN EN 81-71 Class 2, inclusief alle drukknoppen en standaardwijzer(s); - In verband met (toekomstig) scootmobielgebruik verdiepingstableaus naar voren plaatsen en voorzieningen aanbrengen om aanrijdschades te voorkomen. Zoals een aparte zuil in RVS.
Bij parkeren	- Deuren gesloten.
Liftbesturing en -regeling en dergelijke	- Maximaal toelaatbare stopverschil 5 mm;

	- Liftbesturing, -regeling, tableaux en dergelijke uitleesbaar, instelbaar en vrij programmeerbaar zonder hulpmiddelen, aparte software of anders direct meegeleverd en aangebracht/achtergelaten in de machinekamer als onderdeel van de levering.
Tornbesturing	- Incl.
Inspectiebesturing	- Incl. (op cabinedak als in schachtput).
ENERGIEBESPARENDE MAATREGELEN	
Onderdeel	Eisen
Besturing	Minimaal: <ul style="list-style-type: none"> - Energiezuinige frequentieregeling; - Stand-by schakeling voor de besturing en frequentieregeling; - Mogelijkheid tot automatisch in/uit schakelen van de cabineverlichting; - Zelflerende optimalisatie module.
Energieverbruik	- Onderdelen allemaal voldoen aan A-label; - Installatie minimaal B-label.
Verlichting	- Alle verlichting uitvoeren in LED.
Recycling	- Plan aanleveren voor recyclen of hergebruik van onderdelen.