

Programma van Eisen F68624-pve01c**Project: Botanische kas – Chassékazerne Breda****Onderwerp: Programma van Eisen
Rook - en warmteafvoerinstallatie****Datum: 22 februari 2022**

Aan dit document kunnen geen rechten ontleend worden, voordat ondertekening heeft plaatsgevonden door alle betrokken partijen. Opdrachtgever draagt zorg voor ondertekening.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of anderszins anderszins, ook zonder voorgaande schriftelijke toestemming van Colt International BV.

© Colt International BV. Licentie: 10 mei 2022

 **Gemeente Breda****Bijlage bij besluit****Z2022-005935-V01****02-03-2023**

Programma van Eisen

F68624-pve01c

Ven L

Colofon

Project	: Botanische kas – Chassékazerne Breda
Betreft	: Rook- en warmteafvoersysteem
Opdrachtgever	: Nico de Bont Postbus 76 5260 AB Vucht
Opgesteld door	: Colt International BV Korte Oijen 4 5433 NE Cuijk Tel: 0485 – 399999 e-mail: info@coltinfo.nl www.coltinfo.nl
Auteur	: A.P.M. Opsteegh
Datum	: 22 februari 2022
Documentnummer	: F68624-pve01c
Document status	: Definitief

Inhoudsopgave

<u>Omschrijving</u>	<u>pagina</u>
1.0 Gegevens	4
2.0 Uitgangspunten (bouwkundig)	5
3.0 Eisen Rook- en warmteafvoerinstallatie	5
4.0 Regelgeving	8
5.0 Systeem prestaties	9
6.0 Goedkeuring	11

Bijlagen:

Rapport F68624-Rap01c d.d. 27-01-2022

1.0 Gegevens

Bouwwerk	Naam: Botanische kas – Chassékazerne Breda Adres: Parade 10 Pc/Woonplaats: 4811 DZ Breda Gebouwfunctie: Bijeenkomstfunctie
Eigenaar/Beheerder	Naam organisatie: QX Vastgoedfonds Botanique Naam beheerder: . Adres: Westplein 11 Pc/Woonplaats: 3016 BM Rotterdam Telefoon: .
PvE-opsteller	Naam organisatie: Colt International BV Naam PvE-opsteller: A.P.M. Opsteegh Adres: Korte Oijen 4 5433 NE Cuijk Telefoon: 0485-399999
Certificering vereist	☒ ja ☒ Jaarlijks certificeren door een ISO 17020 type A inspectie instelling o.b.v. de CCV inspectieschema's. ☐ Jaarlijks een KIWA-NCP installatiecertificaat op basis van de BRL-K21025 Rookbeheersingssystemen. ☐ nee
Inspectiebureau bekend:	☒ ja te weten: KIWA-R2B Zaltbommel ☐ nee ☐ n.v.t.
Eisende partij(en)	☒ Overheid (Brandweer/Bouw- en woningtoezicht) op grond van: ☒ Omgevingsvergunning ☐ Gebruiksvergunning ☐ Verzekeraar ☒ Eigenaar (t.g.v. toepassen specifieke afvoeropening)
Rookbeheersingsbedrijf	Naam: Colt International Contact persoon: C.J.C.G. Veldpaus Adres: Korte Oijen 4 5433 NE Cuijk ☐ onbekend
Ontwerpbureau	Naam: Colt International BV Contact persoon: A.P.M. Opsteegh / C.J.C.G. Veldpaus Adres: Korte Oijen 4 5433 NE Cuijk ☐ onbekend
Installatiebedrijf	Naam: Colt International Contact persoon: . Adres: Korte Oijen 4 5433 NE Cuijk ☐ onbekend
Onderhoudsbedrijf	Naam: Colt International Contact persoon: H.G.H. Heuwer Adres: Korte Oijen 4 5433 NE Cuijk ☐ onbekend

2.0 Uitgangspunten (bouwkundig)

Het programma van eisen is gebaseerd op:	☒ tekeningen		
	K+ Prj.nr. M18 123	tek.nr BR0	d.d. 30-01-2020
	K+ Prj.nr. M18 123	tek.nr BR1	d.d. 30-01-2020
	K+ Prj.nr. M18 123	tek.nr BR2	d.d. 30-01-2020
	K+ Prj.nr. M18 123	tek.nr BR3	d.d. 30-01-2020
	K+ Prj.nr. M18 123	tek.nr BR6	d.d. 30-01-2020
	K+ Prj.nr. M18 123	tek.nr BR7	d.d. 30-01-2020
	K+ Prj.nr. M18 123	tek.nr BR9	d.d. 30-01-2020
	☒ rapportage		
	Colt, F68624 rap01c	d.d. 27-01-22	

3.0 Eisen Rook- en warmteafvoerinstallatie

Doel	Afgeleide doelstelling: ☒ tijdig in voldoende mate afvoeren van warmte en rook, of het tijdig en in voldoende mate beheersen van rookverspreiding om veilig vluchten mogelijk te maken, binnen de context van het basisontwerp. ☒ tijdig in voldoende mate afvoeren van warmte en rook om een binnenaanval door de brandweer mogelijk te maken, binnen de context van het basisontwerp, ☐ het verhogen van de bescherming van een bouwwerk en (of) object in geval van blootstelling aan een brand (exposure protection) waardoor de kans op brand-overslag wordt geminimaliseerd en schade aan het bouwwerk en (of) object wordt beperkt, binnen de context van het basisontwerp. Uitvoering: Doelstelling wordt bereikt door de RWA uit te leggen op de criteria van een niet-besloten ruimte.
Situering	De rookafvoersector is: Het atrium "Botanische kas" en alle niet brandwerend afgescheiden nevenruimten grenzend aan het atrium. De RWA-ruimte in de rookafvoersector bevindt zich in: Het atrium <i>Toelichting:</i> <i>De rookafvoersector is het deel van het gebouw waarvan rook en warmte met een RWA-installatie kan worden afgevoerd. De RWA-ruimte is de ruimte in het gebouw van waaruit de rook en warmte wordt afgevoerd</i>
Rookvrije hoogte in de RWA-ruimte	De rookvrije hoogte is ten minste 2,5 m boven het vloerniveau begane grond. Op basis van de hoogte van de toevoeropeningen wordt een rookvrije hoogte van 4 m boven vloerniveau begane grond aangehouden.

Vervolg Eisen Rook- en warmteafvoerinstallatie

Ontwerpcriteria	Bouwbesluit art. 2.107 stelt dat er sprake is van een "niet besloten ruimte" wanneer ter plaatse van de vluchtende personen voldaan wordt aan: - zichtlengte niet kleiner dan 100 m - gemiddelde temperatuur max. 45°C - Straling < 1 kW/m²:
Rooksegmentering	Niet van toepassing <i>Toelichting:</i> Een rooksegment mag maximaal 2.000 m² groot zijn. Tevens wordt er gesteld dat de lengte van een rooksegment maximaal 60 meter mag bedragen (100 meter bij nadere onderbouwing).
Rookscherf	Niet van toepassing <i>Toelichting:</i> Een rookscherf/schot dient minimaal 0,1 m onder de rooklaag uit te steken, conform NEN-EN 12101-1, bij kans op deflectie.
Referentiebrand	Brand op BG in het ongesprinklerd atrium ☒ Maximale ontwikkelingstijd : 20 minuten ☒ Uitbreidingsnelheid : tijdconstante slow = TC 600 ☒ Grootte referentiebrand : 16,704 m² ☒ Omtrek referentiebrand : 14,49 m ☒ Vermogen : 250 kW/m² (voor aftrek convectief warmte aandeel) Brand in verkeersruimte ☒ Grootte referentiebrand : 2,25 m² ☒ Omtrek referentiebrand : 5,32 m ☒ Vermogen : 250 kW/m² (voor aftrek convectief warmte aandeel) <i>TOELICHTING: Voor de risicobeoordeling en -bepaling van de referentiebrand kan gebruik worden gemaakt van bijlage E (NPR 6095-1).</i>

Vervolg Eisen Rook- en warmteafvoerinstallatie

Brandontwikkelingstijd	Verantwoording tijd: 20 minuten *Ontdekkingstijd *Meldtijd *Opkomsttijd *Inzettijd <i>Toelichting:</i> Bij een ongesprinklerd gebouw is de grootte van de referentiebrand afhankelijk van de maximale ontwikkelingstijd en uitbreidingssnelheid van de brand. Wanneer de RWA-installatie aanwezig is ten behoeve van een veilige vluchtweg, dan is de ontwikkelingstijd standaard 30 min, tenzij de ontvluchtingstijd korter is. Wanneer de RWA-installatie aanwezig als ondersteuning van een binnenaanval van de brandweer, dan is de ontwikkelingstijd 20 min.
Rook- en warmte afvoer	Typeafvoer: ☐ o.b.v. mechanische RWA ☒ o.b.v. natuurlijke RWA ☐ type bij engineering te bepalen. <i>Toelichting:</i> Formeel gezien is het niet aan de PvE opsteller het type afvoer te bepalen. Indien de keuze voor de wijze van afvoer al gemaakt is ten tijde van het opstellen van het PvE kan het type hier worden aangegeven.
Luchttoevoer	Type opening: ☒ te betrekken uit open te sturen deuren ☐ te betrekken uit gevelroosters ☐ te betrekken uit dakvlak van onafhankelijk rooksegment <i>Toelichting:</i> In geval van een natuurlijke Rook- en warmteafvoerinstallatie dient de luchttoevoer onttrokken te worden uit ten minste twee uitwendige scheidingsconstructies. De hoek tussen deze constructies dient minimaal 90° te bedragen. De vereiste capaciteit dient "eerlijk" (max. 60-40) over beide gevels verdeelt te worden.
Dakvorm	Hellingshoek: ☐ < 12° ☒ > 12° en < 30° ☐ > 30° ☐ Anders, nl: <i>Opmerking:</i> De dakconstructie dient bestand te zijn tegen de optredende rooktemperaturen.

4.0 Regelgeving

Ontwerp	De Rook- en warmteafvoerinstallatie dimensioneren volgens: ☒ NEN 6093:1995 - incl. wijzigingsblad A1:2004 ☐ TNO rapportage CVB-R330:1996 ☐ NPR-CEN/TR 12101-5:2005 ☐ Overige norm(en):
Uitvoering en installatie	De Rook- en warmteafvoerinstallatie uitvoeren en aanleggen volgens: ☒ NPR 6095-1:2012 ☐ NEN-EN 12101-1:2005 - incl. wijzigingsblad A1:2006 ☒ NEN-EN 12101-2:2017 ⁽¹⁾ ☐ NEN-EN 12101-3:2015 ☐ NPR-CEN/TR 12101-4:2009 ☒ NEN-EN 12101-7:2011 ☒ NEN-EN 12101-8:2011 ☐ NEN-EN 12101-10:2005 - incl wijzigingsblad AC:2007, IDT ☐ Overige norm(en): <i>Opmerking (1):</i> Door een klant specifieke aanpassing van de flenzen zijn de afvoereenheden niet voorzien van een CE-markering op basis van NEN-EN 12101-2. Deze afwijking is in het voortraject getoetst op doelmatigheid en constructieve integriteit en afgestemd met het inspectiebureau. Er is geoordeeld dat deze aanpassing geen negatieve invloed zal hebben op het doelmatig functioneren van de afvoereenheden bij brand.
Aansturing rwa	De aansturing van de RWA-installatie behoort te geschieden door een automatische brandmeldinstallatie conform NEN 2535.
Doormelding van brandalarm	☒ Het doel van de RWA installatie vereist automatische doormelding van het brandalarm direct naar de alarmcentrale van de brandweer. ☐ Het doel van de RWA installatie vereist geen automatische doormelding van het brandalarm naar de alarmcentrale van de brandweer.
Projectering brand-detectie installatie	De projectering van de branddetectie installatie is volgens: ☒ NEN 2535 ☐ NEN 2535 bijlage C

5.0 Systeem prestaties

Handbediening brandweer	☐ vereist ☒ niet vereist
Energievoorziening	Voor de componenten van de RWA-installatie waarvan het goed functioneren afhankelijk is van de aanwezigheid van de primaire elektrische voeding, behoort deze voeding te zijn uitgevoerd als veiligheidsvoorziening conform NEN 1010. Indien de goede werking niet uitsluitend van primaire energievoorziening afhankelijk is, denk aan componenten met voldoende accucapaciteit of perslucht gestuurd met voldoende buffercapaciteit, mag de voeding worden aangesloten op een aparte eindgroep van een andere verdeelrichting.
Doormelding van storingen	Storingen van de Rook- en warmteafvoerinstallatie dienen gesignaleerd te worden op de brandmeldcentrale en als zodanig te worden gemeld op een 24-uur bemenste post. Indien een dergelijke post intern aanwezig is mogen de storingen daar gemeld worden. Is een dergelijke post intern niet aanwezig dan dient doormelding van de storingen plaats te vinden naar een PAC. In het betreffende object is intern geen 24-uur bemenste post aanwezig. Storingen dienen via de BMC te worden doorgemeld.
Beheer, Controle en Onderhoud	De Rook- en warmteafvoerinstallatie dient beheerd, gecontroleerd en onderhouden te worden conform het gestelde in de NEN 2654-3:2012. Met betrekking tot artikel 5.1.5.1.3 van de NEN-EN 12101-9 zal de functionaliteit van bekabeling en componenten middels een maandelijkse handmatige activering door de beheerder worden beproefd.
Aanvullende eisen en/of opmerkingen	Luchtbehandelingsinstallaties, welke een negatieve invloed op het rook- en warmte afvoersysteem kunnen hebben, dienen te worden uitgeschakeld door de BMC. Indien de ontwerper op enig punt van de voornoemde uitgangspunten wil afwijken dan dient deze afwijking eenduidig in een afwijkingsdossier te worden vast gelegd. Daarbij dient voor elke afwijking te worden onderbouwd op welke wijze wordt gewaarborgd dat er geen verlaging plaats vindt van het beoogde veiligheidsniveau. Het afwijkingsdossier dient door alle eisende partijen akkoord te zijn bevonden voordat invulling wordt gegeven aan het ontwerp.

Vervolg systeemprestaties

Aanvullende eisen en/of opmerkingen	Opgemerkt dient te worden dat het inspectiebureau in het geval van inspectie-certificering pas certificering van de RWA-installatie kan afronden op het moment dat naast RWA-installatie en Brandmeldinstallatie ook bouwkundige en organisatorische maatregelen in relatie tot de RWA gereed zijn.
--	--

6.0 Goedkeuring

Eisende partij akkoord	gegevens	handtekening
Gemeente en/of Brandweer	Naam: Gemeente Breda Adres: Postbus 90156 4800 RH Breda Contactpersoon: .	
Verzekeraar	Naam: GEEN EISENDE PARTIJ Adres: . Contactpersoon: .	
Eigenaar/Gebruiker	Naam: QX Vastgoedfonds Botanique Adres: Westplein 11 3016 BM Rotterdam Contactpersoon: dhr. B. Lopik	

PvE-opsteller	gegevens	handtekening
PvE-opsteller	Naam: Colt International BV Adres: Korte Oijen 4 5433 NE Cuijk PvE opsteller: A.P.M. Opsteegh	
	Controle intern: C.J.C.G. Veldpaus	

Ter info zenden aan	gegevens
Inspectie Instelling	Naam: KIWA-R2B Adres: Postbus 340 5300 AH ZALTBOMMEL Contactpersoon: R. Driessens