

**Opdrachtgever** **Gemeente Rotterdam, Directie Vastgoed**  
Postbus 6575, 3002 AN Rotterdam  
**Projectnummer** 3663-200-01  
**Datum** 23 mei 2013

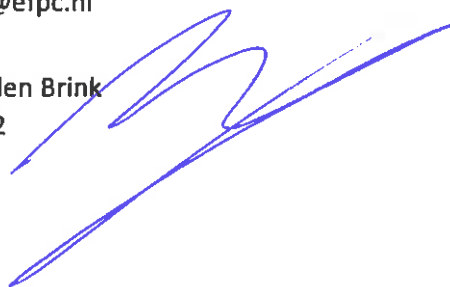
**Betreft** **Programma van Eisen**  
**Brandmeld- en Ontruimingsalarminstallatie**  
**Gebruiker** Gemeente Rotterdam, Stadstoezicht, afd. Parkeren  
**Betreft locatie** Parkeergarage Erasmusbrug, Willemsplein nr. 1  
Rotterdam

**Status** Definitief  
**Object** De gehele parkeergarage op de locatie Willemsplein nr. 1  
**Te** Rotterdam

**Document opgesteld door** European Fire Protection Consultants N.V. (EFPC)  
Postbus 261  
3720 AG Bilthoven  
telefoon: +31 (0)30 2252400  
e-mail: info@efpc.nl

**Projectleider** ing. M. van den Brink  
**Doorkiesnummer** 030-2748842

**Revisie nr. document** Rev. 1.0





Projectverantwoordelijke:

ing. N.J. Kluwen

Opsteller van dit PvE:

ing. M. van den Brink

Collegiale toets:

Document door EFPC verzonden aan:

Opdrachtgever

J

Bevoegd gezag

N

Assuradeur

N

## VERANTWOORDELIJKHEID

Dit document is tot stand gekomen onder verantwoordelijkheid van de opdrachtgever, Gemeente Rotterdam, Directie Vastgoed.

Dit document is opgesteld op basis van de door Gemeente Rotterdam, Stadstoezicht, afd. Parkeren verstrekte gegevens. De brandveiligheid van de parkeergarage en de in de parkeergarage aanwezige installaties op de locatie Willemsplein nr. 1 te Rotterdam reikt derhalve niet verder dan op basis van de verstrekte gegevens en inspanningen mag worden verondersteld.

Ingevolge de Woningwet is en blijft de gebruiker (Gemeente Rotterdam, Stadstoezicht, afd. Parkeren) verantwoordelijk voor de veiligheid op de locatie.

Het is voor de brandveiligheid van essentieel belang, dat alle technische- en organisatorische maatregelen ter voorkoming van brandgevaar goed worden onderhouden en worden opgevolgd.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van EFPC niets uit dit document worden veeleenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>GEGEVENS.....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>EISEN BRANDMELDINSTALLATIE .....</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>EISEN ONTRUIMINGSINSTALLATIE .....</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>ONDERTEKENING.....</b>	<b>12</b>
<b>BIJLAGE 1</b>	<b>TOEGEPASTE REGELINGEN, NORMEN EN VOORSCHRIFTEN.....</b>	<b>13</b>
<b>BIJLAGE 2</b>	<b>AANVULLENDE GEGEVENS VAN HET GEBOUW/OBJECT.....</b>	<b>14</b>
<b>BIJLAGE 3</b>	<b>AANVULLENDE TOETSINGCRITERIA BRANDMELDINSTALLATIE .....</b>	<b>15</b>
<b>BIJLAGE 4</b>	<b>AANVULLENDE TOETSINGCRITERIA ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE .....</b>	<b>17</b>
<b>BIJLAGE 5</b>	<b>AANVULLENDE EIS(EN).....</b>	<b>18</b>
<b>BIJLAGE 6</b>	<b>TEKENINGEN DETECTIEZONES EN BRANDWEERINGANG .....</b>	<b>20</b>

## 1. GEGEVENS

<b>Erkenningsnummer:</b> LPCB7535-0084-7	
<b>Documentnummer:</b>	3663-200-01/1.0/
<b>Datum opmaak:</b>	23 mei 2013
<b>Opsteller:</b>	European Fire Protection Consultants N.V. Leyenseweg 113g Postbus 261 3720 AG Bilthoven
<b>Bouwwerk:</b>	Parkeergarage Erasmusbrug Willemsplein nr. 1 Rotterdam  Gebouwfunctie: Overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen.
	<b>Toelichting:</b> Zie voor aanvullende gegevens, bijlage 2.
<b>Demarcatie:</b>	Dit Programma van Eisen heeft betrekking op de gehele parkeergarage. De exacte ruimten behorende tot de parkeergarage zijn aangegeven op de tekeningen die als bijlagen zijn toegevoegd.
<b>Certificaat vereist:</b>	Ja.  <b>Toelichting:</b> Het betreft een besloten overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen met een oppervlakte > 2.500 m <sup>2</sup> .  Het benodigde certificaat betreft een: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspectiecertificaat (CCV inspectieschema brandbeveiliging).</li> </ul>
<b>Primaire doel Installatie:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persoonlijke bescherming</li> <li>• Sturen brandbeveiligingsinstallatie</li> </ul>
<b>Bouwvergunning:</b>	--
<b>Gebruiksvergunning:</b>	--
<b>Eigenaar/ Gebruiker:</b>	Gemeente Rotterdam, Directie Vastgoed Postbus 6575 3002 AN Rotterdam  Beheerder brandmeldinstallatie: Certificaat van beheerder brandmeldinstallatie dient bij oplevering in logboek aanwezig te zijn.
<b>Eisende partij(en):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevoegde autoriteit (brandweer);</li> <li>• Gemeente Rotterdam, Directie Vastgoed.</li> </ul>

## 2. EISEN BRANDMELDINSTALLATIE

§ NEN 2535	Omschrijving	Eis					Erkenningsnummer: LPCB7535-0084-7			
10.2	Omvang van de brandmeldinstallatie:  B = bevoegde autoriteit V = verzekeraar E = eigenaar G = gebruiker	Geëist door:			B	V	E	G		
		Volledige bewaking			X					
		Toelichting: Zie bijlage 3 voor de omvang van de brandmeldinstallatie.								
4.2	Brandgrootte:  1. Polyurethaan matten  2. Beukenhouten blokjes  5. PVC-draad volgens BS6266  7. Brandspiritus  8. Andere brandgrootte (omschrijven/ vastleggen bij toelichting)	Ruimte(n)		Nummer brandgrootte						
		- Standaard ruimte		1 of 2						
		Toelichting proefbranden: In het gebouw bevinden zich uitsluitend standaard ruimten. Proefbranden zijn hierdoor niet van toepassing.								
4.3	Prestatie-eis voor ongewenste en onechte brandmeldingen:	Risicoklasse extern			Risicoklasse intern					
		A			B					
		Toelichting: Het maximale aantal ongewenste en onechte meldingen moet bij inbedrijfstelling of oplevering in het logboek worden vastgelegd. De berekening zal ter goedkeuring worden ingediend bij de brandweer Rotterdam.								
10.11.3	Bijzondere omgevingsinvloeden voor het voorkomen van ongewenste en onechte meldingen:	Ruimte(n):			Omstandigheden:					
		Parkeergarage			Uitlaatgassen					
		Toelichting: Op bovengenoemde plaatsen waar door het toepassen van optische rookmelders ongewenste meldingen kunnen voorkomen moeten multicriteria melders worden toegepast. Indien projectie plaatsvindt conform de NEN 2535, behoeven geen proefbranden te worden gedaan.  Daarnaast zal een gedeelte van de detectie worden uitgevoerd met thermische lijndetectie (bestaand). Het betreft het gedeelte van de parkeergarage waar de buitenwanden een open structuur hebben.								

§ NEN 2535	Omschrijving	Eis <span style="float: right;">Erkenningsnummer: LPCB7535-0084-7</span>				
4.4	Prestatie-eis voor de systeembeschikbaarheid afwijkingen op de norm in bijzondere situaties:	De systeembeschikbaarheid van de brandmeldinstallatie moet op jaarbasis 99,7 % bedragen.				
		Toelichting: Er worden op voorhand geen structurele afwijkingen van de beschikbaarheidsgraad verwacht.				
10.3	Indeling detectiezones:	De detectiezone indeling is vastgelegd in bijlage 6 van dit Programma van Eisen.				
		Toelichting: Geen.				
8.6	Sturingen automatische brandbeveiligingsinstallaties:  A =Algemeen (integraal) D =Detectiezone (selectief) HM =Handbrandmelder AM =Automatische melder	<b>Installatie:</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>HM</b>	<b>AM</b>
		Flitslicht brandweeringang	X		X	X
		Sturing parkeersysteem/GBS	X		X	X
		Sturing ventilatie	X		X	X
		Akoestische signaalgevers ontruimingsinstallatie (OAI)	X		X	X
		Sturing toegangsrolluiken (via parkeersysteem)	X		X	X
		Sturing slagboom (via parkeersysteem)	X		X	X
		Sturing kleefmagneten, branddeuren, (indien aanwezig)	X		X	X
		Sturing elektrische vergrendelde nooddeuren	X		X	X
		Toelichting: Luchtbehandelingsinstallatie via centraal geregelde systemen: toe- en afvoer op 100% en recirculatie uit.				
		Zie bijlage 3.				
10.7	Plaats brandweeringang:	Er is geen doormelding naar de meldkamer van de brandweer. De loopdeur naast de hoofdingang wordt aangemerkt als ingang voor de interne organisatie (brandweeringang). Bij deze ingang moet een flitslicht worden aangebracht.  Op de tekening in de bijlage is de brandweeringang aangegeven. Tevens zijn op deze tekening de andere ingangen aangegeven die door de brandweer gebruikt kunnen worden om de garage te betreden.				
		Toelichting: Zie bijlage 3.				
10.7	Brandweerpaneel vereist:	Nee.				
		Toelichting: Er wordt geen doormelding naar de brandweer aangebracht.				

§ NEN 2535	Omschrijving	Eis <span style="float: right;">Erkenningsnummer: LPCB7535-0084-7</span>
10.7	Locatie brandweerpaneel:	Niet van toepassing.
		Toelichting: Geen doormelding naar de brandweer.
6.5	Uitvoering brandweerpaneel:	Niet van toepassing.
		Toelichting: Geen doormelding naar de brandweer.
6.5	Herstelmogelijkheid voor de brandweer op brandweerpaneel:	Niet van toepassing.
		Toelichting: Geen doormelding naar de brandweer.
6.5	Brandweerpaneel ter goedkeuring aan de bevoegde autoriteit (brandweer):	Nee.
		Toelichting: Geen doormelding naar de brandweer.
6.7	Nevenpaneel vereist:	Nee.
		Toelichting: Geen.
10.8	Locatie nevenpaneel:	Niet van toepassing.
		Toelichting: Geen.
8.4	Categorie van doormelding van het brandalarm:	Type 2.
		Toelichting: Het brandalarm wordt doorgemeld naar de PAC. Bij een brandmeldinstallatie aangesloten op een Particuliere Alarmcentrale (PAC) moet een automatisch brandalarm eerst worden geverifieerd door de PAC dan wel door een gealarmeerde sleutelhouder alvorens deze door te melden aan de Alarmcentrale van de brandweer.  Binnen 15 minuten na alarmering moet een 'Beheerder' of een sleutelhouder ter plaatse aanwezig zijn.
8.2	Doormelding van storingen naar 24 uur bezet extern ontvangststation voor storingen:	Het storingsalarm dient te worden doorgemeld naar de PAC.
		Toelichting: Capaciteit noodstroomvoorziening in afstemming met onderhoudscontract.
6.2.2	Aanvullende opties in de brandmeldcentrale:	Niet van toepassing.
		Toelichting: Geen.



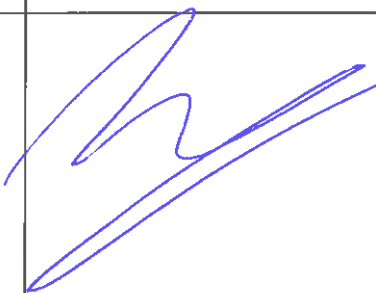
§ NEN 2535	Omschrijving	Eis <span style="float: right;">Erkenningsnummer: LPCB7535-0084-7</span>
10.6.2	Signalering interne organisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brandmeldcentrale;</li> <li>- Luid ontruimingsalarminstallatie.</li> </ul>
Aanvullende eisen:		<p>Toelichting: Geen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter plaatse van de BMC moeten geplastificeerde tekeningen worden aangebracht waarop de detectiezones staan aangegeven.</li> <li>- Zie bijlage PvE.</li> </ul>

### 3. EISEN ONTRUIMINGSINSTALLATIE

§ NEN 2575	Omschrijving	Eis	Erkenningsnummer: LPCB7535-0084-7		
5.1 en 7.4	Type ontruimingsalarminstallatie en de wijze van activering:  BP= Bedieningspaneel  HM= handbrandmelder  AM= automatische brandmelder	Luid alarm:	BP	AM	HM
		Slow-whoop toonsignaal.	X	X	X
		Stil alarm:	BP	AM	HM
		Niet van toepassing.			
		Toelichting: Geen.			
15.2	Omvang ontruimingsgebied:	Het gehele gebouw.			
		Ruimten die van het ontruimingsgebied worden uitgesloten:  – bergruimten < 4 m <sup>2</sup> .			
7.2.2	De taal of talen waarin een bericht moet worden uitgezonden:	Niet van toepassing.			
4.2	Geluidsniveau van toonsignalen:	Vereist geluidsniveau:  – minimaal toelaatbaar geluidsniveau: 65 dB(A); – maximaal toelaatbaar geluidsniveau: 120 dB(A); – geluidssignaal boven gemiddeld geluidsniveau: 6 dB(A).			
		Toelichting: Een rapport van de geluidsmetingen moet ter informatie naar de brandweer Rotterdam worden verzonden.			
4.3	Geluidsniveau en verstaanbaarheid van gesproken berichten:	Vereiste geluidsniveau: Niet van toepassing.			
		Vereiste verstaanbaarheid: Niet van toepassing.			
		Toelichting: Geen.			
7.3	Rekening houden met plaatsen waar wettelijk gezien gehoorbescherming moet worden gedragen:	Nee.			
		Toelichting: Geen.			
B.3	Rapport van de geluidsmetingen overleggen aan de bevoegde autoriteit:	Ja.			
		Toelichting: Een rapport van de geluidsmetingen moet ter informatie naar de brandweer Rotterdam worden verzonden.			

§ NEN 2575	Omschrijving	Eis	Erkenningsnummer: LPCB7535-0084-7
4.4	Systeembeschikbaarheid:	De systeembeschikbaarheid van de ontruimingsalarminstallatie moet op jaarbasis 99,7 % bedragen.	
		Toelichting: Geen.	
15.3	Alarmeringszones:	Afzonderlijke alarmeringszones: Gehele parkeergarage.	
		Bij atria/vides/entresols: Niet van toepassing.	
16.2.2	Locatie hoofd bedieningspaneel ontruimingsalarminstallatie:	Op de BMC.	
		Toelichting: De BMC moet worden geplaatst in de portiersruimte.	
16.2.2	Locatie nevenbedieningspaneel ontruimingsalarminstallatie:	Niet van toepassing.	
		Toelichting: Geen.	
11.2.2	Uitvoering bedieningspaneel ontruimingsalarminstallatie:	Niet van toepassing.	
		Toelichting: Geen.	
16.8	Locatie attentiepanelen:	Niet van toepassing.	
		Toelichting: Geen.	
Aanvullende eisen:		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zie bijlage 4 en bijlage 5.</li> <li>- De projectietekeningen, het blokschema en gegevens moeten ter informatie aan de brandweer worden verzonden.</li> </ul>	

## 4. ONDERTEKENING

Erkenningsnummer: LPCB7535-0084-7		
Partij	Gegevens	Handtekening
Bevoegde autoriteit (Brandweer)  <i>Eisende partij</i>	Brandweer Veiligheidsregio Rotterdam  Contactpersoon:	
Eigenaar/ Gebruiker  <i>Eisende partij</i>	Gemeente Rotterdam, Vastgoedbedrijf  Postbus 750 3000 AT Rotterdam  Contactpersoon:	
PvE-opsteller	European Fire Protection Consultants N.V.  Leyenseweg 113g Postbus 261 3720 AG Bilthoven  Contactpersoon: ing. M. van den Brink	

## **BIJLAGE 1 TOEGEPASTE REGELINGEN, NORMEN EN VOORSCHRIFTEN**

### **1.1 Algemeen**

Bij het opstellen van dit Programma van Eisen is voor zover van toepassing, gebruik gemaakt van de volgende regelingen, normen en voorschriften:

- NEN 1010, Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties, laatste uitgave, inclusief aanvullingen en wijzigingen;
- NEN 2535, Brandveiligheid van gebouwen - Brandmeldinstallaties, systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen, versie 2009, inclusief correctieblad NEN 2535/C1:2010;
- NEN 2654-1, Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties, Deel 1: Brandmeldinstallaties, 1ste druk september 2002;
- NEN 2654-2, Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties, Deel 2: Ontruimingsinstallaties, versie 2004;
- CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging, uitgave van het CCV - publicatiedatum: 1 september 2012;
- NPR 2576, Functiebehoud bij brand - richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen, uitgave juli 2005;
- Bouwbesluit 2012, zoals deze geldt per 1 april 2012;
- Brandbeveiligingsinstallaties, uitgave NVBR/Nibra - februari 2010.

## BIJLAGE 2 AANVULLENDE GEGEVENS VAN HET GEBOUW/OBJECT

### 2.1 Bestemming van het gebouw

De parkeergarage Erasmusbrug aan het Willemsplein nr. 1 te Rotterdam is een bestaand gebouw. De parkeergarage wordt gebruikt voor de stalling van motorvoertuigen en bestaat uit 1 bouwlaag. De parkeergarage is gelegen op het maaiveld.

De parkeergarage is bemand (Ma. - Do. van 7 uur t/m 23:00 uur, Vr. en Za. 7.00 uur t/m 24.00, zondag van 11:00 t/m 18:30 uur) en is voor iedereen toegankelijk (dus niet alleen vergunninghouders). De parkeergarage is 24 uur per dag te betreden door vergunninghouders.

Dit PvE is enkel van toepassing voor de parkeergarage en de bij de parkeergarage behorende ruimten (Zie bijlage 5 voor de omvang).

### 2.2 Omvang van het gebouw

De totale vloeroppervlakte van de parkeergarage bedraagt circa 8.800 m<sup>2</sup>.

### 2.3 Tekeningen

Bij het opstellen van dit Programma van Eisen (PvE) is gebruikgemaakt van de volgende door GTI opgestelde tekeningen:

- Parkeergarage Erasmusbrug - Principetekening elektrische installatie - Plattegrond deel A, E1101-6200-2-0A d.d. 02-2000;
- Parkeergarage Erasmusbrug - Principetekening elektrische installatie - Plattegrond deel B, E1101-6200-2-0B d.d. 02-2000.

## BIJLAGE 3 AANVULLENDE TOETSINGCRITERIA BRANDMELDINSTALLATIE

### 3.1 Omvang van de brandmeldinstallatie (10.2)

Ten aanzien van een gebouw worden in het "Bouwbesluit 2012" eisen gesteld aan een brandmeldinstallatie.

In het Bouwbesluit is bepaald dat het gebouw moet worden voorzien van een brandmeldinstallatie op basis van "Volledige bewaking". De ruimten die tot de parkeergarage worden gerekend staan gearceerd aangegeven op de tekening in de bijlage van dit PvE.

De gehele brandmeldinstallatie moet worden gerealiseerd conform de NEN 2535.

### 3.2 Handbrandmelders (10.11.1)

De handbrandmelders moeten conform de NEN 2535 worden geprojecteerd binnen 2 meter van iedere brandslanghaspel. Indien er in (een deel van) het gebouw geen brandslanghaspels aanwezig zijn moeten de handbrandmelders op iedere bouwlaag op een maximale afstand van 2 meter van iedere (nood)uitgang worden geprojecteerd en binnen 30 meter zijn te bereiken.

Uitgangspunt is dat de brandslanghaspels in het gebouw conform het Bouwbesluit zijn geprojecteerd.

Elke handbrandmelder moet worden uitgevoerd in de kleur rood.

### 3.3 Nevenindicatoren (10.10)

In de brandmeldinstallatie moeten nevenindicatoren worden toegepast ten behoeve van die automatische brandmelders waarvan de optische indicator op de betreffende melder niet zichtbaar is vanuit de verkeersweg.

### 3.4 Automatische brandmelders (10.11.2)

#### 3.4.1 Algemeen

In de brandmeldinstallatie moeten naast de vereiste handbrandmelders, automatische brandmelders worden toegepast.

In de gehele BMI moeten multicriteria melders worden toegepast. Uitzondering zijn de ruimten die geen parkeerruimte zijn en waar in normale omstandigheden geen rookgassen aanwezig zijn. In deze ruimten moeten rookmelders conform de NEN 2535 worden toegepast.

De automatische brandmelder moeten conform het gestelde in de NEN 2535 worden geprojecteerd.

Bij automatische brandmelders met een meldersokkel moet de meldersokkel universeel toepasbaar zijn voor het gebruikte type melders.

### 3.4.2 Optische rookmelders

De optische rookmelders moeten zijn voorzien van een vervuilingsgraadmeter. Bij overschrijding van de maximale vervuilingsgraad van de melder moet dit automatisch op de brandmeldcentrale worden signaleerd als storingsmelding.

Optische rookmelders in schachten moeten zijn voorzien van een rookopvangkap.

### 3.4.3 Multicriteria melders

De multicriteria melders moeten zijn voorzien van een optisch en thermisch opname-element. De projectie van de multi-sensormelders moet worden uitgevoerd conform de projectierichtlijnen voor optische rookmelders.

### 3.4.4 Lineaire brandmelders

In het hoge opengedeelte van de parkeergarage is reeds thermische lijndetectie aanwezig. Dit systeem zal gehandhaafd blijven en op de nieuwe brandmeldcentrale worden aangesloten.

## 3.5 Sturingen

Bij een brandmelding van de brandmeldinstallatie moet worden voorkomen dat er nog voertuigen de parkeergarage kunnen binnen rijden. De slagboom van de toerit moet worden gesloten c.q. gesloten blijven. Op de toegangsborden/verkeerslichten van de parkeergarage moet worden aangegeven dat inrijden van de parkeergarage niet meer mogelijk is c.q. moeten rood gaan knipperen.

Om opstoppen in de parkeergarage te voorkomen moet het uitrijden van de parkeergarage mogelijk zijn. De slagboom voor het uitgaande verkeer moet open worden gestuurd. De bij de in-/uitritten aanwezige roldeuren/speedgates moeten tevens worden open gestuurd. De bovengenoemde acties worden uitgevoerd door het parkeersysteem.

De stuurfuncties moeten bij oplevering van de installatie en tijdens de periodieke controles integraal worden gecontroleerd op een goede werking.

Vergrendelde vluchtdeuren worden vrijgegeven vanuit de brandmeldcentrale en moeten te allen tijde zijn te openen met behulp van een (groene) ontgrendelingshandmelder.



## **BIJLAGE 4 AANVULLENDE TOETSINGSCRITEIA ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE**

### **4.1 Omvang van de ontruimingsalarminstallatie (5.1 en 7.4)**

Ten aanzien van het gebouw worden in het “Bouwbesluit 2012” functionele eisen gesteld. De parkeergarage moet wettelijk worden voorzien van een ontruimingsalarminstallatie type B (slow-whoop) ontruimingsinstallatie.

De gehele ontruimingsalarminstallatie moet worden ontworpen en worden aangelegd conform NEN 2575.

### **4.2 Activering ontruimingsalarminstallatie (7.4)**

De ontruimingsalarminstallatie wordt automatisch geactiveerd door de automatische brandmeldinstallatie. Tevens kan de ontruimingsalarminstallatie worden geactiveerd door het activeren van een handbrandmelder of via bediening op het bedienpaneel.

## BIJLAGE 5 AANVULLENDE EIS(EN)

### 5.1 Transmissiewegen (9)

Transmissiewegen waar voor de bekabeling geen eisen worden gesteld ten aanzien van functiebehoud mogen draadloos worden uitgevoerd conform het gestelde in de NEN 2535.

### 5.2 Bekabeling (11)

De (functiebehoud) bekabeling van zowel de brandmeld- als ontruimingsalarminstallatie moet voldoen aan het gestelde in de NEN 2535 en de NEN 2575. Om te voldoen aan de eis van functiebehoud mag het gestelde in de NPR 2576 worden gehanteerd.

### 5.3 Energievoorziening

De brandmeldinstallatie en de ontruimingsalarminstallatie moeten een primaire- en secundaire energievoorziening hebben. De primaire- en secundaire energievoorziening van beide installaties moeten voldoen aan het gestelde in de NEN-EN 54-4: 1999, inclusief de NEN-EN54-4: 1999/A1:2002 en NEN-EN54-4: 1999/A2:2006.

### 5.4 Overige technische criteria

Het kan voorkomen dat tijdens de realisatie of exploitatie van de brandmeld- en/of ontruimingsalarminstallatie de omstandigheden worden gewijzigd. Als een dergelijke wijziging invloed heeft op de gestelde criteria moet er een aangepast of nieuw PvE worden opgesteld door de PvE-opsteller.

#### *Aanleg brandmeldinstallatie:*

De brandmeldinstallatie dient te worden aangebracht door een CCV erkend branddetectiebedrijf of installatiebedrijf.

#### *Exploitatie brandmeldinstallatie:*

Het beheer, de controle en het onderhoud van de brandmeldinstallatie moeten voldoen aan NEN 2654-1:2002.

#### *Erkenning ontruimingsalarminstallatie door bevoegde autoriteit:*

De installatie moet door de bevoegde autoriteit worden erkend. Hiervoor moet bij de bevoegde autoriteit een schriftelijk bewijs van erkenning worden aangevraagd. In het schriftelijk bewijs van erkenning wordt aangegeven dat de installatie volgens het PvE is aangelegd, en volgens de door de bevoegde autoriteiten gestelde eisen functioneert.

De installatie moet door een inspectie-instelling worden beoordeeld op basis van tabel 7.3.4 van het CCV-inspectieschema Brandbeveiliging.

Het aantonen van de correcte werking van de ontruimingsalarminstallatie kan door middel van een rapport van oplevering, conform bijlage B4 van de NEN 2575:2004, dat is goedgekeurd en ondertekend door de leverancier en de opdrachtgever.

***Storingsmelding ontruimingsalarminstallatie:***

De storingsmelding van de ontruimingsalarminstallatie moet worden gekoppeld aan de brandmeldinstallatie.

**Exploitatie ontruimingsalarminstallatie**

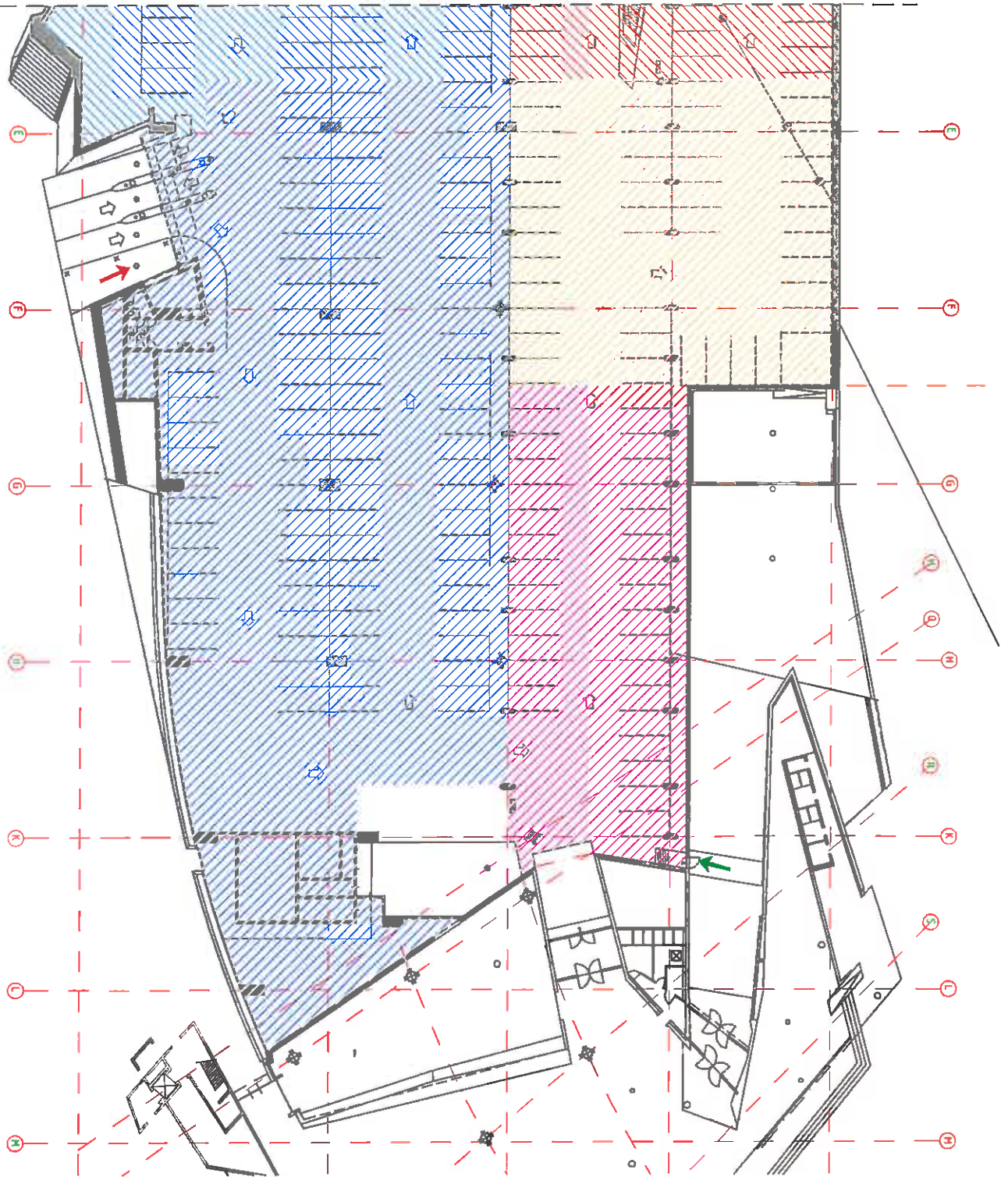
Het beheer, de controle en het onderhoud van de ontruimingsalarminstallatie moeten voldoen aan NEN 2654-2:2004

**5.5 Oplevering**










Het in bedrijfstellen, het opleveren en uitvoeren van een afnamebeproeving moeten onder de verantwoordelijkheid van het branddetectiebedrijf (leverancier/installateur) worden uitgevoerd. De installateur van de brandmeldinstallatie en/of ontruimingsalarminstallatie blijft als hoofdaannemer verantwoordelijk voor de werkzaamheden van het branddetectiebedrijf.

## **BIJLAGE 6 TEKENINGEN DETECTIEZONES EN BRANDWEERINGANG**

zie tekening 01-1

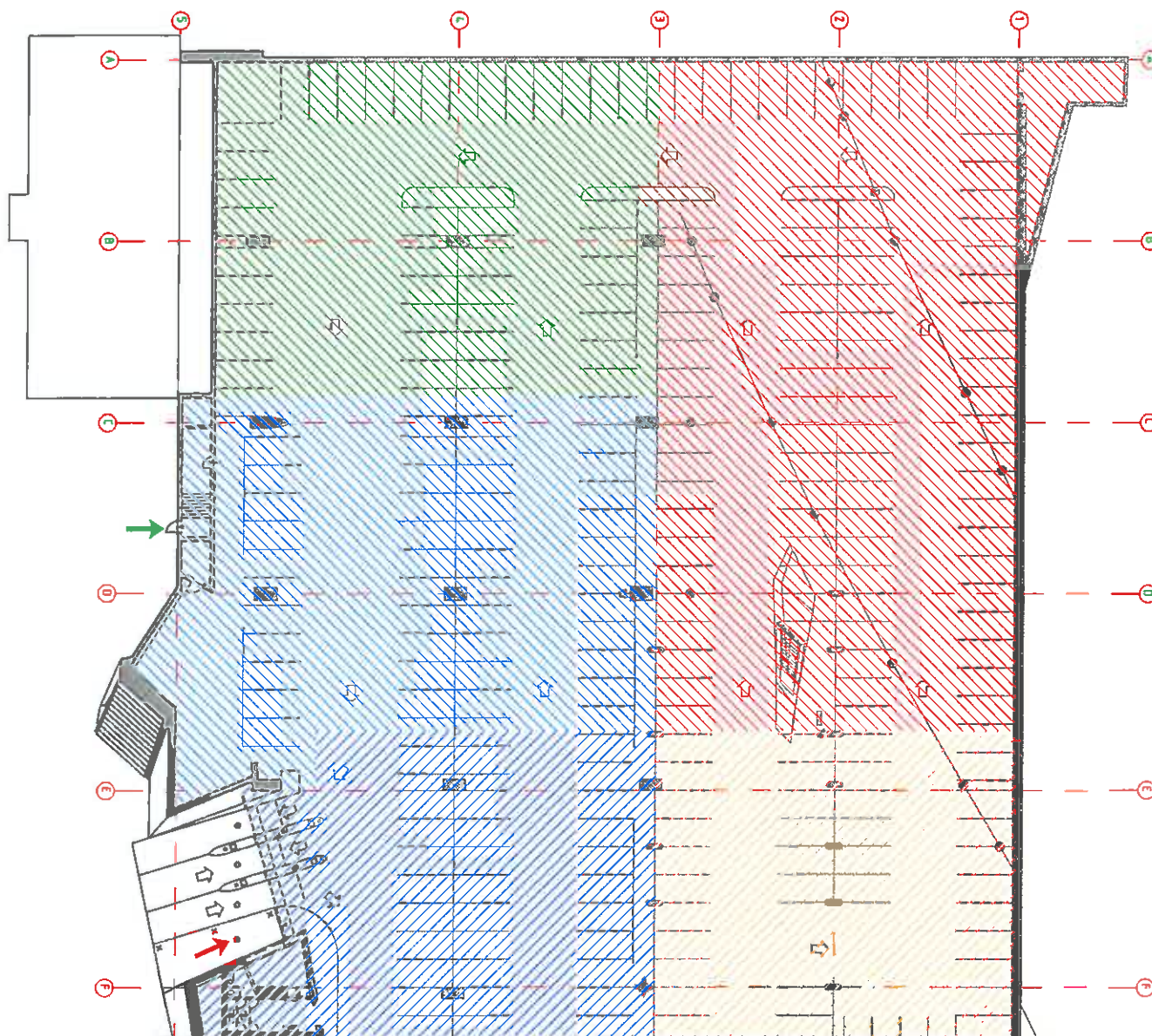


0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40 meter

LEGENDA		project				Rotterdam									
TEKENSYMBOLEN		Parkeergarage Erasmusbrug													
symbool	omschrijving	onderwerp				Detectiezones									
	Detectie zone 1														
	Detectie zone 2									A	23.05.2013	Hgo			
	Detectie zone 3									rev.	datum	get.			
	Detectie zone 4	Verstoordbedrijf gemeente Rotterdam								onderlepper	E-100				
	Detectie zone 5									datum	feb.2000				
	Detectie zone 6	gecheckt	Dsn	datum	23.05.2013	schaal	1:400	formaat	A3	gezien	Dsn	akkoord	Rbr		
	Brandweeringang/ ingang beveiliging					 <b>EFPC</b> internationale beveiligingsadviseurs				project nr. 3663.200.01					
	Neveningang									fase PvE				tekening nr. 02	
















zie tekening 01-2

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40 meter

LEGENDA		project					Parkeergarage Erasmusbrug			Rotterdam								
TEKENSYMBOLEN																		
symbool	omschrijving	onderwerp																
	Detectie zone 1	Detectiezones																
	Detectie zone 2																	
	Detectie zone 3																	
	Detectie zone 4																	
	Detectie zone 5																	
	Detectie zone 6																	
		Vastgoedbedrijf gemeente Rotterdam													onderlegger	E-100		
		getekend	Dsn	datum	23.05.2013		schaal	1:400		formaat	A3		getekend	Dsn	akkoord	Rbr		
	Brandweeringang/ ingang beveiliging	<div><div><div>EFPC</div><div>internationale beveiligingsadviseurs</div></div><div><div>Brandbeveiliging</div><div>Inbraakbeveiliging</div><div>Preventievoorzieningen</div></div></div>													project nr.		3663.200.01	
	Neveningang														fase		PvE	

