

Addendum bij UPD ICL Industrial Products

ICL Industrial Products

projectnr. 237147.04
revisie 01
22 maart 2013

auteur(s)

2E

2E

Opdrachtgever

ICP IP Terneuzen
Postbus 318
4530 AH TERNEUZEN

datum vrijgave

22-03-2013

beschrijving revisie 01

UPD Addendum

goedkeuring

2E

vrijgave

2E

1 Inleiding

Dit addendum behoort bij het Uitgangspuntendocument (UPD) voor ICL Industrial Products te Terneuzen. Dit naar aanleiding van de laatste validatie opgemaakt door Bureau Veritas
Deze wijzigingen zijn verwerkt in dit document en de bijbehorende bijlagen:

- Bijlage 3: Programma van Eisen Brandmeld- en ontruimingsinstallatie, revisie 06 van 22 maart 2013
- Bijlage 4: Programma van Eisen Hi-Ex inside air-installatie, revisie 04 van 28 januari 2013

Als onderdeel van dit addendum worden de bovengenoemde PvE-documenten vervangen door nieuwe revisies, bovengenoemde revisies komen hiermee te vervallen. De nieuwe versies worden als bijlage bij dit addendum toegevoegd.

Het bovenliggende UPD revisie 02 van 9 november 2012 zal gehandhaafd blijven.

2 Wijziging bestaande UPD revisie 02

Tabel 2.2 in hoofdstuk 2.2. op blz. 8 wordt vervangen door onderstaande tabel waarin wordt verwezen naar de actuele PvE - documenten

Overzicht actuele Programma van Eisen.

Documentnaam	Opsteller	Revisie	Datum
Programma van Eisen Brandmeldinstallatie	Oranjewoud/Save	06	22-03-2013
Programma van Eisen Hi-Ex inside air-installatie	Oranjewoud/Save	04	28-01-2013

2.1 Hoofdstuk 1.5, Juridische status

In het 2e opsommingspunt wordt verwezen naar PGS 15 t/m erratum 11/12/2008, deze was van toepassing op het moment dat begonnen werd met opstellen van dit UPD. Deze versie komt te vervallen en wordt vervangen voor de meest recente PGS 15 versie.

Dit betreft PGS 15 versie 1.1 van december 2012. Waar in het bestaande UPD revisie 02 over PGS 15 wordt gesproken wordt deze versie bedoeld.

2.2 Hoofdstuk 5.5.1. Definitie

Het veiligheidsbeleid van ICL Terneuzen is onder meer vastgelegd in het veiligheidsbeheerssysteem.

3 Wijzigingen PvE Hi-Ex inside air-installatie

3.1 Hoofdstuk 2.2

De tabel in hoofdstuk 2.2. op blz. 5 wordt gewijzigd in onderstaande tabel.

Dikte schuimlaag	5,1 meter (4,5 meter hoge opslag plus 0,6 meter) <i>Definitieve maatvoering dient te worden bepaald door leverancier</i>
Maximale vultijd	3 minuten(*)
Vloeroppervlak	Gehele oppervlak van één hal (750 m ²)
Krimpfactor	1,15
Lekkage factor	1,2
Minimum standtijd	60 minuten
Bijzonderheden	Ontwerpgegevens gebaseerd op NFPA 11 tabel 6.12.7.1

(*) Er is sprake van een betonnen draagconstructie, dit betekent dat de maximale vultijd 3 minuten dient te bedragen. Een en ander dient door middel van een "as installed test" te worden aangetoond.

Tevens wordt middels dit addendum toegevoegd dat bediening en heractivering van afsluiters vanuit de pompkamer plaatsvindt. Deze pompkamer bevindt zich naast loods 8.

3.2 Hoofdstuk 2.9

Ten behoeve van de sprinklerbeveiliging in de pompkamer worden onderstaande aanvullingen aan hoofdstuk 2.9 toegevoegd.

Bouwdeel	Pompkamer, BN1 opslag
Minimale sproeidichtheid	12,2 liter/m ² *)
Maximum sproeivlak	Totale oppervlakte pompkamer (21 m ²)
Type sprinkler	SR, Spray, 93°C
K-factor	80 / 115
Minimum sproeitijd	60 minuten
Soort installatie	nat
*) sproeidichtheid op basis van EH2 conform NFPA 20, 11.3.3. en NFPA 13 Tabel 11.2.3.1.1. Sproeitijd is in overeenstemming met de sproeitijd van de lichtschuiminstallatie bepaald op 60 minuten.	

4 Wijzigingen PvE Brandmeld- en ontruimingsinstallatie

4.1 Hoofdstuk 4.2., Versiebeheer

Versie 06 bijgevoegd in de tabel

4.2 Hoofdstuk 5, Brandmeldinstallatie

4.2.1 *paragraaf 8.6.*

Aansturing bluspompen toegevoegd bij 1e automatisch melder in alarm

Aansturing deuren brandkleppen en ventilatieroosters bij 2e automatische melder in alarm toegevoegd

Doormelding gewijzigd van 'RAC' naar 'hoofdbrandmeldcentrale'

Opmerking over blokkering sturing bluspompen toegevoegd

4.2.2 *Paragraaf 6.2.2.*

'RAC' is gewijzigd in 'hoofdbrandmeldcentrale in de 24-uurs bezette portiersloge'.

Toepassing van:

- Verificatie van meldingen

- Vertraging van de uitgangssignalen naar C en/ of G

4.2.3 *Paragraaf 8.2*

Toegevoegd is 'intern locatie portiersloge, hoofdbrandmeldcentrale', externe doormelding van storingen naar Regionaal Aalarmcentrale (RAC) is verwijderd.

4.2.4 *Paragraaf 8.4*

Doormelding brandalarm is gewijzigd in 'intern locatie: portiersloge, hoofdbrandmeldcentrale'.

Bij de toelichting is een verwijzing naar PGS 15, artikel 3.2.9. toegevoegd.

4.2.5 *Paragraaf 10.6.2.*

Toegevoegd is 'hoofdbrandmeldcentrale Locatie: portiersloge '.

Luid ontruimingsalarminstallatie is aangevinkt.

Bij aanvullende eisen voor bekabeling is aansturing van de bluspompen via een op storingen bewaakte verbinding toegevoegd.

Bij spanningsuitval dienen de deuren mechanisch dicht te worden gestuurd.

4.3 Hoofdstuk 6, Ontruimingsinstallatie

4.3.1 *Paragraaf 5.1 & 7.4*

In de toelichting is wijzigen van het toonsignaal bij bedienen van de blussing vertragingssknop toegevoegd.

Tabel aangepast ten aanzien van de toonsignaleringen.

Bijlage 3, Programma van Eisen

Brandmeld- en Ontruimingsinstallatie

ten behoeve van PGS15 opslagvoorziening BN1

projectnr. 236709-12
revisie 06
22 maart 2013

Opdrachtgever

ICL Industrial Products Terneuzen B.V.
Postbus 318,
4530 AH TERNEUZEN

versie	datum vrijgave	goedkeuring bevoegd gezag	goedkeuring opdrachtgever	vrijgave PVE opsteller
06	22 maart 2013			RKe 

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Situatie en Uitgangspunten	3
2.1	Gebouwbeschrijving	3
2.2	Soort bouwwerk	3
2.3	Uitgangspunten	3
3	Doelstellingen	4
3.1	Doel installatie	4
3.2	Eisende partijen	4
3.3	Omvang van de bewaking	4
4	Kwaliteitsborging	5
4.1	Wettelijk kader	5
4.2	Versiebeheer	5
5	Brandmeldinstallatie	6
6	Ontruimingsinstallatie	12
7	Goedkeuring betrokken partijen	14
8	Bijlage 1: Tekening PGS15 opslagvoorziening	15

1 Inleiding

Dit Programma van Eisen is een bijlage bij het Uitgangspuntendocument voor de brandbeveiligings- en brandmeldinstallatie voor de PGS15-opslagvoorziening bij ICL IP te Terneuzen.

In dit document zijn kwaliteits- en kwantiteitseisen en de relevante relaties met andere maatregelen op het gebied van de brandmeldbeveiliging vastgesteld door de bevoegde autoriteit en eventueel andere eisende partijen.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is een door het Nationaal Centrum van Preventie gecertificeerd en erkend PVE opsteller onder erkenningsnummer: 11205

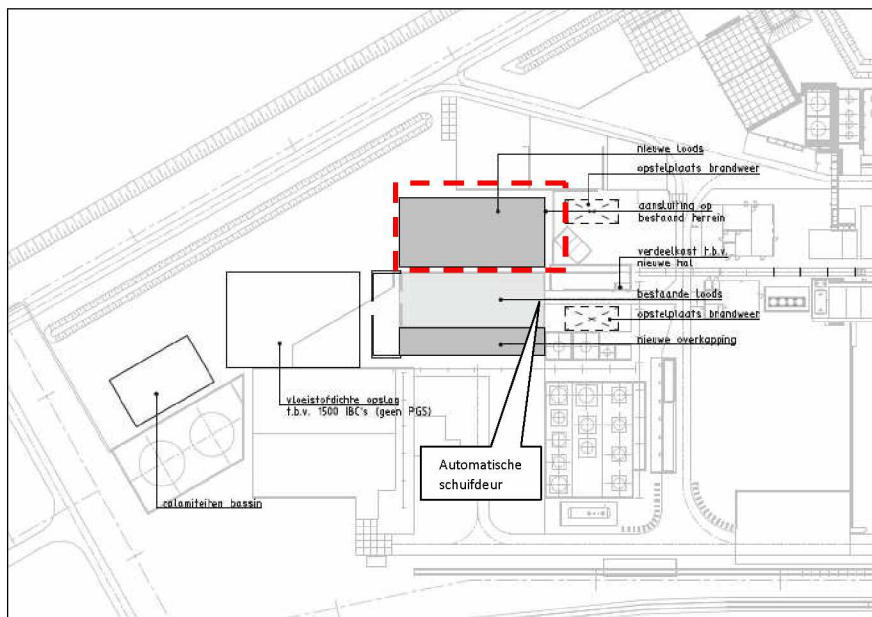
De eisen van de bovengenoemde installatie zijn in dit rapport genoemd.

2 Situatie en Uitgangspunten

2.1 Gebouwbeschrijving

De te beveiligen opslagvoorziening heeft de functie van een opslaggebouw volgens PGS 15. De totale oppervlakte van de opslag is 735 m².

De hal bevindt zich op het complex, een en ander weergegeven in onderstaande figuur:



Figuur 1: Locatie opslagvoorziening PGS15

2.2 Soort bouwwerk

Volgens de voorschriften hebben we voor de opslagvoorziening PGS15 ten behoeve van de risico-klasse de volgende bouwwerksoorten: lichte industriefunctie .

2.3 Uitgangspunten

Voor het opstellen van dit Programma van Eisen zijn onderstaande documenten/ tekeningen als uitgangspunt gehanteerd:

- 1 Uitgangspuntendocument Save, doc.nr. 237147.31
- 2 Plattegrondtekening van 10 april 2012, doc.nr 237147-B-3-01

3 Doelstellingen

3.1 Doel installatie

Het doel van de brandmeldbeveiliging is het aansturen van het brandblussysteem (blusschuiminstallatie ten behoeve van beperking van negatieve milieu-effecten bij brand met gevaarlijke stoffen, de veiligheid van de aanwezigen en schadebeperking.

Deze installatie wordt voorgeschreven in de vigerende vergunning krachtens de Wet milieubeheer. De brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie worden aangelegd voor onderstaande doeleinden;

Brandmeldinstallatie:

- Het doel van deze installatie is het vroegtijdig ontdekken van een brand in de opslagruimte en het aansturen van de alarmeringsapparatuur voor het alarmeren van de aanwezige personen in het gebouw en brandweer.

Ontruimingsalarminstallatie:

- Het doel van deze installatie is het alarmeren van de aanwezige personen in het geval van een calamiteit in de loods.

3.2 Eisende partijen

Er zijn twee eisende partijen, te weten:

1. Veiligheidsregio Zeeland;
2. Provincie Zeeland.

Dit document dient goedgekeurd te worden door de eisende partijen.

3.3 Omvang van de bewaking

- volledige bewaking in de PGS15 opslagvoorziening en de pompkamer;
- de kwaliteit (functionaliteit) van de brandmeldinstallatie;
- de aanwezigheid van een ontruimingsalarminstallatie;
- de kwaliteit (functionaliteit) van de ontruimingsalarminstallatie.

4 Kwaliteitsborging

4.1 Wettelijk kader

Om het niveau van de brandveiligheid en de juiste werking van de installatie te kunnen garanderen, zijn de direct van toepassing de voorschriften, zoals hieronder zijn weergegeven van toepassing;

Voorschrift	Uitgave
NEN2535 'Brandveiligheid van gebouwen - Brandmeldinstallaties - systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen'	2009 incl. wijzigingsbladen C1/ 2010
NEN2575 'Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsinstallaties - systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen'	2004 incl. correctieblad C1/ 2006
NPR2576 'Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor bekabeling	2005
Memorandum 48, Hi-Ex-Installaties, uitgegeven in november 1995 door het BvS (thans het CCV);	1995
NEN12845 + NEN1073 Automatische sprinklerinstallaties, Ontwerp, installatie en onderhoud	2004 + 2008 incl correctieblad A2: 2010
SVI Publicatie 'Blusinstallaties Veiligheidsaspecten'	2007
NEN 2654-1: Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 1: Brandmeldinstallaties	2002
NEN 2654-2: Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 2: Ontruimingsalarminstallaties	2004

4.2 Versiebeheer

In onderstaande tabel zijn de versies beschreven die tot dusver zijn gemaakt. Hierdoor is te allen tijde duidelijk of het meest recente programma van eisen beschikbaar is en wie het plan heeft goedgekeurd. Deze tabel gaat samen met de goedkeuring en vrijgave tabel op het voorblad van het plan.

Versie	Datum	Beschrijving versie	Naam opsteller	Paraaf
00	23-04-2012	Concept	2E	
01	25-06-2012	Ter validatie (1)	2E	
02	10-09-2012	Ter validatie (2)	2E	
03	09-11-2012	Commentaar bevoegd gezag	2E	
04	07-12-2012	Commentaar bevoegd gezag	2E	
05	28-02-2013	Commentaar bevoegd gezag	2E	
06	22-03-2013	Commentaar bevoegd gezag	2E	

5 Brandmeldinstallatie

Eisen					
NEN 2535: 2009	Omschrijving	Eis			
10.2	Omvang van de brandmeldinstallatie	Geëist door:	<u>B</u>	<u>V</u>	<u>E</u> <u>G</u>
		■ Volledige bewaking	■	☐	☐ ☐
		☐ Gedeeltelijke bewaking	☐	☐	☐ ☐
		☐ Ruimte bewaking (ontvluchting)	☐	☐	☐ ☐
		☐ Niet-automatisch bewaking	☐	☐	☐ ☐
	B = bevoegde autoriteit (brandweer)	■ Ruimtebewaking (bewaking ruimte)	■	☐	☐ ☐
	V = verzekeraar	■ Object bewaking (toelichten)	■	☐	☐ ☐
	E = eigenaar	☐ Geen bewaking	☐	☐	☐ ☐
	G = gebruiker				
Toelichting: Volledige bewaking: De volledige bewaking dient uitgevoerd te worden middels een toepassing van een tweegroepsafhankelijk bewaking. Dit ten behoeve van de aansturing van de blusschuiminstallatie. In een met high-expansion schuim te beveiligde ruimte die toegankelijk is voor personen wordt het systeem ingedeeld in Klasse III en dienen specifieke veiligheidsvoorzieningen te worden getroffen conform het SVI publicatieblad. Hiervoor dienen de volgende veiligheidsvoorzieningen te worden toegepast: <i>Systeemactivering:</i> Naast de aansturing door de automatische brandmeldinstallatie moet de schuiminstallatie ook handmatig, via een 'dubbele-actie' (gele) handblusknop, nabij de nooduitgang kunnen worden geactiveerd. Bij het handmatig aansturen van de schuiminstallatie moeten alle stuurfuncties (inclusief akoestische en optische alarmen) direct en gelijktijdig, via de brandmeldcentrale (BMC), worden geactiveerd. De ruimte moet voorzien van flitslichten met tekstborden (ruimte verlaten/ ruimte niet betreden). Daarnaast moeten er een (witte) blusvertragsknoppen zijn aangebracht. Activering van de blusvertragsknop moet leiden tot een storingsmelding. Uitstel van de blussing mag niet permanent zijn. Handblusknoppen en blusvertragsknoppen moeten paarsgewijs worden aangebracht. De handblusknop moet worden voorzien van de verklarende tekst "BLUSSING ACTIVEREN" en de blusvertragsknop van "BLUSSING BLOKKEREN". <i>Ingebouwde tijdsvertraging:</i> Bij activeren van het schuimsysteem moeten te minste de volgende vertragingstijden worden aangehouden: - Automatische activering (2 groeps): max. 30 seconden - Elektrische handactivering: max. 30 seconden De ingebouwde tijdsvertraging moet worden aangebracht om eventuele mensen in de te blussen ruimte te kunnen evacueren. De optische en akoestische signalering dient gedurende deze periode van 30 seconden in werking te zijn.					

Eisen			
NEN 2535: 2009	Omschrijving	Eis	
	<i>Hand/automatische schakelaar</i> Bij de toegang van de ruimte moet een sleutelschakelaar geplaatst worden waarmee men de automatische aansturing van de blusinstallatie kan uitschakelen zolang de automatische aansturing nog niet heeft plaatsgevonden. De stand van de schakelaar dient ter plaatse te worden gesignaleerd. In de stand 'handbediend' kan handbediening nog plaatsvinden. <i>Blokkeerschakelaar:</i> De blokkeerschakelaar moet zijn aangebracht op het bedieningspaneel van de blusschuiminstallatie in het pomphuis. <i>Blokkeerinrichting:</i> De schuimblussing kan voorkomen worden door op de schuimblusinstallatie een mechanische inrichting te plaatsen die zowel de elektrische activeringsinrichting als de mechanische handbediening blokkeert. Dit kan dooreen scheidingsafsluiter in de blusleiding bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de blusvoorraad te plaatsen. De blokkerende stand van deze inrichting dient te worden gesignaleerd op het bedieningspaneel als 'Blussing geblokkeerd' Handbedienings- en blokkeringsknoppen moeten zodanig worden uitgevoerd dat wanneer deze onder schuim worden gezet zij de werking van de Hi-Ex installatie niet negatief beïnvloeden. Alle knoppen moeten van onderuit worden bekabeld. Dit om vocht indringing in het component te voorkomen. Objectbewaking Voor het bewaken van de brandcompartimenteringen dient op de deur(en) van de naaste liggende loods 8 een objectbewaking te worden toegepast middels zelfstandige automatische rookdetectie volgens bijlage C van de norm NEN2535/2009.		
4.2	Brandgrootte	Ruimte	Nummer proefbrand
	1. Polyurethaan matten 2. Beukenhouten blokjes 5. PVC draad BS 6266 7. Brandspiritus 8. Andere overeengekomen brandgrootte (toelichten)	Hal A/ BN1	1 of 2
	Toelichting proefbranden: De opslagvoorziening valt onder een standaard ruimte, zodoende behoeft er geen proefbrand te worden gehouden.		
4.3	Prestatie-eis voor ongewenste en onechte brandmeldingen Gebruikersfunctie: lichte industriefunctie	Risicoklasse extern ☐ A ☐ B ☒ C	Risicoklasse intern ☒ B ☐ D ☐ E
	Toelichting:		

Eisen						
NEN 2535: 2009	Omschrijving	Eis				
10.11.3	Bijzondere omgevingsinvloeden voor het voorkomen van ongewenste en onechte meldingen	Ruimte	Omstandigheden			
	Toelichting:					
4.4	Prestatie-eis voor de systeembeschikbaarheid					
	De prestatie-eis voor systeembeschikbaarheid is 99,7%					
	Toelichting bijzondere situaties:					
10.3	Indeling detectiezones					
	Toelichting: De opslagvoorziening en de pompkamer (opstellingsruimte en pomp en centrale apparatuur) zijn afzonderlijke detectiezones. Zone 1 : Opslagvoorziening Zone 2: Pompkamer Een detectiezone is een geografisch deel van het gebouw cq terrein, waarvoor de brandmeldcentrale en/of brandweerpaneel een afzonderlijke plaatsbepaling geeft.					
8.6	Sturingen automatische brandbeveiligingsinstallaties	De opslagvoorziening en de pompkamer zijn afzonderlijke stuurzones.				
		Zone 1 : Opslagvoorziening				
		Zone 2: Pompkamer				
	Brandalarm 1e automatische melder of handmelder	Installatie	Algemeen	Zone	AM	HM
		■ Optische en akoestische signalering op BMC	■	1 & 2	■	■
		■ Ontruimingsalarmering slow whoop signaal(Hfd 6)	■	1 & 2	■	■
		■ Doormelden op hoofdbrandmeldcentrale	■	1 & 2	■	■
		■ Deuren,brandkleppen en ventilatieroosters (dichtsturen)	■	1	■	■
		■ Bluspompen t.b.v sprinklers in pompkamer	■	2	■	■
	Brandalarm 2e automatische melder	Installatie	Algemeen	Zone	AM	HBK
		■ Optische en akoestische signalering op BMC	■	1 & 2	■	■
		■ Ontruimingsalarmering continu signaal (Hfd 6)	■	1 & 2	■	■

Eisen						
NEN 2535: 2009	Omschrijving	Eis				
		■ Deuren,brandkleppen en ventilatieroosters (dichtsturen)	■	1	■	■
		■ Flitslichten	■	1 & 2	■	■
		■ Bluspompen schuim-installatie (inschakelen)	■	1	■	■
		■ Hoofdafsluiter (open- en dichtsturen conform cyclus)	■	1	■	■
		■ Doormelden naar hoofdbrandmeldcentrale	■	1 & 2	■	■
	Toelichting: Alle sturingen moeten conform de NEN 2535:2009, inclusief wijzigingsblad C1:2010, en de NVBR/NIBRA uitgave "Brandbeveiligingsinstallaties", worden uitgevoerd. Nabij de flitslichten moeten tekstborden aangebracht met de volgende tekst: (ruimte verlaten/ ruimte niet betreden). De sturing van de bluspompen kan worden voorzien van een sleutelschakelaar waarmee de sturing kan worden overbrugd. Deze overbrugging dient als storing te worden gemeld op de brandmeldcentrale.					
10.7	Plaats brandweeringang	☐ n.v.t. ☒ hoofdingang van het complex Anders, namelijk				
	Flitslicht brandweeringang	☐ Ja kleur: rood ☒ Nee Toelichting:				
	Brandweerpaneel vereist	☐ Ja ☒ Nee Toelichting: Brandmeldcentrale doet tevens dienst als brandweerpaneel en voldoet aan de NEN2535 art 6.5				
	Locatie brandweerpaneel	☒ Ja, pompkamer ☐ n.v.t. Toelichting:				

Eisen		
NEN 2535: 2009	Omschrijving	Eis
6.5	Uitvoering brandweerpaneel	☐ n.v.t. ☐ geen specifieke eisen (tekstpaneel) ☒ tekst- of alfanumeriek paneel met tekening ☐ geografische paneel
	Toelichting: Nabij de brandweercentrale dient een duurzaam geplastificeerde plattegrond te worden aangebracht waarop duidelijk de detectiezones zijn weergegeven.	
	Herstelbaarheid voor de brandweer op brandweerpaneel	☐ n.v.t. ☐ niet noodzakelijk ☒ noodzakelijk
	Toelichting:	
	Brandweerpaneel ter goedkeuring aan de bevoegde autoriteit	☐ n.v.t. ☐ ja ☒ nee
	Toelichting:	
6.2.2	Opties brandmeldcentrale	☒ Verificatie van meldingen ☒ Vertraging van de uitgangssignalen naar C en/ of G ☐ Vertraging van de uitgangssignalen naar E
	Toelichting: Brandmelding van handbrandmelders, handactiveringsknoppen, drukschakelaars of van twee automatische melders in twee verschillende groepen in de opslagvoorziening worden te allen tijde onvertraagd doorgemeld naar het de hoofdbrandmeldcentrale in de 24-uurs bezette portiersloge. In verband met toepassing van twee groeps afhankelijke detectie dient verificatie van meldingen plaats te vinden. Het uitgangssignaal G is van toepassing voor vertraging in het aansturen automatische brandbeveiligingsinstallatie	
8.2.	Doormelding van storingen naar 24 uur bezet ontvangststation voor storingsmeldingen	☒ Intern locatie: portiersloge, hoofdbrandmeldcentrale ☐ Extern ☐ RAC ☐ Andere locatie:
	Toelichting:	
8.4	Doormelding van het brandalarm	☒ Intern locatie: portiersloge, hoofdbrandmeldcentrale ☐ Type 1 ☐ Type 2
	Categorie	

Eisen		
NEN 2535: 2009	Omschrijving	Eis
	Toelichting: Conform de gestelde PGS 15 regelgeving, art. 3.2.9, worden de brandalarmen ontvangen door een 24-uur bezette portiersloge.	
10.6.2	Signalering interne organisatie	☒ Hoofdbrandmeldcentrale ☒ Brandmeldcentrale ☐ Bedienings- en signaleringspaneel ☐ Akoestische signaalgevers ☐ Stil ontruimingsalarminstallatie (NEN2575) ☒ Luid ontruimingsalarminstallatie (NEN2575) Locatie: portiersloge Locatie: pompkamer Locatie:
	Toelichting:	
Aanvullende eisen:		
Signaleren Op de brandmeldcentrale dienen de signalering volgens NEN12845 te worden weergegeven.		
Brandmeldcentrale (BMC): De BMC is aangebracht in de pompkamer en is uitgevoerd in beschermingsgraad IP 44.		
Bekabeling: Met betrekking tot de bekabeling ten behoeve van de sturing van deuren en brandkleppen wordt hieraan toegevoegd dat deze door middel van een fail-safe uitvoering wordt gerealiseerd. Bij spanningsuitval dienen de deuren mechanisch dicht te worden gestuurd.		
De aansturing van de bluspompen dient via een op storing bewaakte verbinding te worden uitgevoerd op de brandmeldcentrale.		

6 Ontruimingsinstallatie

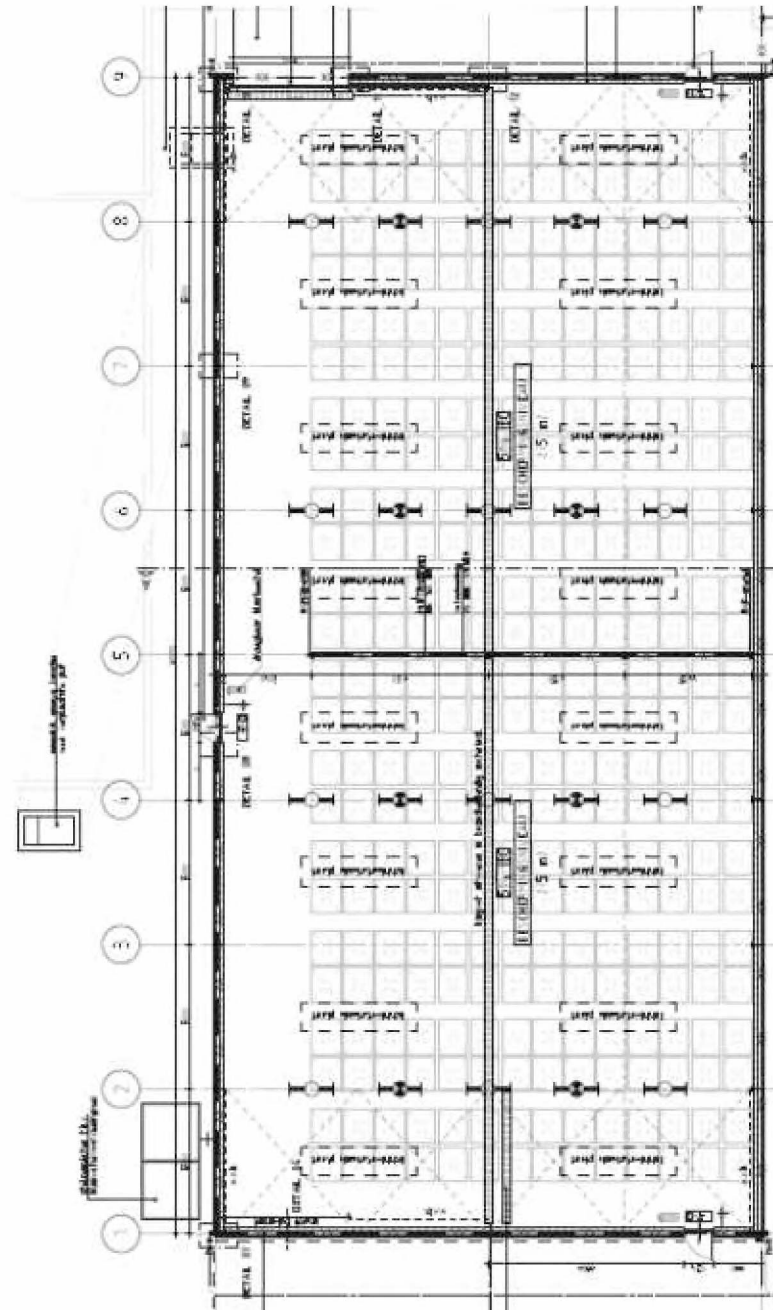
Eis						
§ NEN 2575	Omschrijving	Eis				
5.1 & 7.4	Type ontruimingssignaal en de wijze van activering	Luid alarm:	BP	HM	HBK	BM1 BM2
	Toelichting bij "wijze van activering" BP = bedieningspaneel HM = handbrandmelder BM = automatische brandmelder HBK = Handblusknop en/of drukschakelaar	☐ "slow-whoop"- toonsignaal en gesproken bericht (A-inst) ☒ "Continu" toonsignaal (B-installaties) ☒ slow-whoop"- toonsignaal (B-installatie)	☐ ☐ ☒	☐ ☐ ☒	☐ ☒ ☐	☐ ☒ ☐
	Toelichting Buiten de in de tabel 5.1 en 7.4 aangegeven activering door de handbrandmelders en automatische brandmelders, moet het ontruimingsalarm ook worden geactiveerd bij een handblusknop en een handmatige bediening van de blusschuiminstallatie. Brandalarm van een 1^e brandalarm van automatische brandmelder, of een handmelder moet leiden tot een slow whoop toonsignaal van het ontruimingsalarm. Handmatige bediening, een handblusknop, drukschakelaar of een 2^e brandalarm van een automatische brandmelder moet leiden tot een continu toonsignaal van het ontruimingsalarm. Bij activering van de blussing vertragingsschakelaar dient het "continu"- toonsignaal te wijzigen in het "slow whoop" - toonsignaal.					
15.2	Omvang ontruimingsgebied	Opslagvoorziening inclusief de pompruimte				
		Ruimten die van het ontruimingsgebied worden uitgesloten: ☐				
7.2.2	De taal of talen waarin een bericht moet worden uitgezonden	Alleen specificeren bij luid alarm A- installatie ☒ Niet van toepassing				
4.2	Geluidsniveau van toonsignalen	Vereiste geluidsniveau ☐ rekening houden met slaapgebieden ☒ tussen 65 en 120 dB, minimaal 6 dB boven omgevingsgeluid				
4.3	Geluidsniveau en verstaanbaarheid van gesproken berichten	Vereiste geluidsniveau ☐ rekening houden met slaapgebieden Vereiste verstaanbaarheid ☐ verstaanbaar voor personen met gemiddeld gehoor ☐ gemeten verstaanbaarheid conform NEN-EN-IEC 60849				

Eis		
§ NEN 2575	Omschrijving	Eis
4.4	Systeembeschikbaarheid	Alleen specificeren in afwijkende situatie waarbij moet worden afgeweken van NEN2575 99.7 % conform NEN2575
15.3	Alarmeringszones	Afzonderlijke alarmeringszones ■ Opslagvoorziening inclusief de pompkamer
		Bij atria ■ Niet van toepassing
16.2.2	Locatie bedieningspaneel	Hoofdbedieningspaneel ■ Niet van toepassing
11.2.2	Uitvoering bedieningspaneel	Alleen specificeren wanneer een tekstpaneel niet toereikend is ☐ Geografisch paneel
		Toelichting: Op de centrale apparatuur in de opstellingsruimte moet een herstelknop voor het ontruimingsalarm aanwezig zijn.
Aanvullende eisen;		
- De storingsmelding van de ontruimingsalarminstallatie moet worden gekoppeld aan de brandmeldinstallatie. - Waar PvE en NEN 2575 verschillende standpunten weergeven, prevaleert het gestelde in het PvE - Het kan voorkomen dat tijdens de realisatie of exploitatie van de ontruimingsalarminstallatie de omstandigheden worden gewijzigd. Wanneer een dergelijke wijziging invloed heeft op de gestelde criteria, zal er een aangepast of nieuw PvE worden opgesteld door de PvE- opsteller.		
Aanvullende opmerkingen;		

7 Goedkeuring betrokken partijen

Eisende partij(en)	Gegevens	Handtekening
Bevoegde autoriteit ■ Eisende partij	Veiligheidsregio Zeeland Postbus 8016 4330 EA MIDDELBURG Contactpersoon:	
Gemeente Terneuzen ■ Eisende partij	Provincie Zeeland Postbus 6001 4330 LA MIDDELBURG Contactpersoon:	
Eigenaar □ Eisende partij ■ Belanghebbende	ICL IP Terneuzen Haven 1205 Postbus 318 4530 AH TERNEUZEN Contactpersoon: 	
PvE Opsteller	Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. Postbus 321 7400 AH Deventer Contactpersoon:  Erkenningsnummer: 11205	 oranjewoud Member of Antea Group

8 Bijlage 1: Tekening PGS15 opslagvoorziening



Bijlage 4: Programma van Eisen
Hi-Ex inside air-installatie
PGS15-opslag BN1

projectnr. 237147
revisie 04
28 januari 2013

Opsteller

Save
Postbus 321
7400 AH Deventer

Opdrachtgever

ICL IP Terneuzen B.V.
Postbus 318
4530 AH TERNEUZEN

datum vrijgave

28-1-2013

beschrijving revisie 04

Definitief

goedkeuring j.l.o.

2E

vrijgave

2E

Inhoud

blz.

1	Inleiding	2
1.1	Algemeen	2
1.2	Doel Programma van Eisen	2
1.3	Doel blussysteem	3
1.3.1	Brandveiligheid	3
1.3.2	Continuïteit	3
1.4	Certificering	3
1.5	Installatievoorschriften	3
1.6	Overige voorschriften	4
1.7	Installateur	4
2	Ontwerpeisen	5
2.1	Omvang	5
2.2	Ontwerpgegevens	5
2.3	Schuimconcentraat	6
2.4	Schuimgeneratoren	6
2.5	Signaleringen	6
2.6	Handbediening	6
2.7	Leidingnet	7
2.8	Schuimbijmenginstallatie	7
2.9	Watervoorziening	7
2.10	Brandmeldinstallatie	8
2.11	Ontruimingsinstallatie	8
3	Bouwkundige voorzieningen	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Brandcompartimentsklasse	9
3.3	Rookdichtheid	9
3.4	Dichtheid	9
3.5	Ventilatie	9
4	Organisatorische voorzieningen	10
4.1	Organisatorische bepalingen	10
4.1.1	Algemeen	10
4.1.2	Beoordeling van het ontwerp	10
4.1.3	Opleveringsinspectie	10
4.1.4	Onderhoud en beheer	11
4.1.5	Continuering certificering	11

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De te realiseren situatie bij ICL betreft één PGS15-hal met totaal 735 m² aan opslagruimte. Dakhoogte van de hallen: 6.4 meter. De hal is opgedeeld in verschillende opslagcompartimenten:

- 2 compartimenten met een oppervlakte van 275 m²

Voorlangs de compartimenten bevindt zich in de lengterichting een gangpad met een breedte van 3,5 m. De compartimenten worden middels opvanggoten en tussenwanden onderling van elkaar gescheiden. Voor verdere informatie wordt verwezen naar het UPD.

In de hallen is de voorgenomen opslag groter dan 10 ton gevaarlijke stoffen in metalen en kunststof verpakkingen van de volgende ADR-klassen:

- ADR 3, Brandbare vloeistof
- ADR 5.1, Oxiderend
- ADR 6.1, Toxisch
- ADR 8, Corrosief
- ADR 9, Milieugevaarlijk.

De opslag kan plaatsvinden in metalen en kunststof verpakkingen. In de inrichting is een bluswater- en product opvang aanwezig van 750 m³ welke verbonden is met de eerder genoemde opvanggoten.

1.2 Doel Programma van Eisen

Dit document maakt deel uit van het Uitgangspuntendocument voor de beveiliging van de nieuwe loods en legt alle technische en organisatorische eisen voor de Hi-Ex inside air schuimblusinstallatie eenduidig en overzichtelijk vast m.b.t. het ontwerp, de installatie en de oplevering/keuring ervan.

De automatische brandmeldinstallatie voor de aansturing van de blusinstallatie maakt deel uit van de beveiliging, maar dient in een separate 'PvE Brandmeldinstallatie' beschreven worden. De eisen voor deze automatische brandmeldinstallatie moeten in detail vermeld worden in het bestaande 'PvE Brandmeldinstallatie'.

Om in aanmerking te komen voor certificering, moet aan alle in dit document gestelde eisen worden voldaan. Eventuele wijzigingen die na de opmaak van dit PvE plaatsgevonden hebben, dienen door de PvE-opsteller in het document verwerkt te worden en de aanpassingen moeten door de inspectie-instelling beoordeeld en goedgekeurd te worden voordat een certificaat verlengd kan worden.

1.3 Doel blussysteem

1.3.1 Brandveiligheid

Doelstelling is om een brand automatisch te detecteren en daarop volgend automatisch (2 melder afhankelijk) het Hi-Ex inside air schuimblussysteem te activeren. Zo worden beginnende branden binnen 2 minuten volledig afgedekt met een Hi-Ex-schuimdeken waardoor de brand verstikt wordt. Hiermee wordt een grootschalige brand met bijbehorende gevolgen voor de omgeving en het milieu voorkomen dan wel tot een minimum beperkt.

1.3.2 Continuïteit

Het hiervoor beschreven systeem draagt bij aan een minimaal schadebeeld waardoor de bedrijfsvoering zo snel als mogelijk kan worden gecontinueerd.

1.4 Certificering

Het certificeren van de blusinstallatie en de brandmeldinstallatie, die de blusinstallatie aanstuurt voor de nieuwe loods wordt geëist vanuit de PGS 15.

Het opstellen en goedkeuren van de PvE's voor beide toepassingen is de eerste stap in het certificeringstraject. Daarna kunnen de inspecties plaatsvinden conform het inspectieplan zoals opgesteld door een Type A inspectie-instelling.

1.5 Installatievoorschriften

De blusschuiminstallatie moet worden aangelegd op basis van de volgende voorschriften, inclusief de tot op heden verschenen wijzigingen en aanvullingen:

- PGS 15 (2011), Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen;
- NFPA 11 (editie 2010): Standard for Low-, Medium-, and High-Expansion Foam;
- NFPA 13 (editie 2010): Standard for the Installation of Sprinkler Systems;
- NFPA 20 (editie 2013): Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection
- NFPA 25 (editie 2011): Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems;
- Technisch Bulletin 61A, Hi-ex inside air systemen in PGS 15 objecten;
- Memorandum 48, Hi-Ex-Installaties, uitgegeven in november 1995 door het BvS (thans het CCV);
- Technisch Bulletin 64B, schuimbijmengsystemen, uitgegeven in april 2012 door het CCV;
- Technisch Bulletin 65, classificatie van certificaten naar brandcompartimentering, uitgegeven in april 2008 door het CCV;
- Publicatie "Blusinstallaties, veiligheidsaspecten", editie 2007, uitgegeven door de SVI te Utrecht, hier verder aangeduid met SVI-publicatie;
- De milieuvergunning voor "Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen" is hierbij van toepassing;
- EN / NEN Standards, NEN 2535, NEN 2654, NEN 1010;
- DIN 2440/NEN 3257, DIN 2448/NEN 2323, DIN 2458/NEN 2399;
- ATEX (relevant voor explosieveiligheid t.b.v. Arbo-wetgeving);

- NEN-EN 12845+A2+ NEN 1073, oktober 2010.

1.6 Overige voorschriften

Daar waar het gestelde in dit Programma van Eisen afwijkt van bovengenoemde voorschriften, prevaleert het gestelde in dit Programma van Eisen.

1.7 Installateur

De installatie moet worden ontworpen, aangelegd en onderhouden door een LPCB-erkend sprinklerinstallateur.

Specifieke licht-schuiminstallatie componenten moeten worden geleverd door een leverancier die op basis van ISO 9001:2000 voor levering van deze componenten is gecertificeerd.

2 Ontwerpeisen

2.1 Omvang

De loods moet worden voorzien van een automatische Hi-Ex inside air-installatie.
De totale te beveiligen oppervlakte bedraagt ca. 735 m².

De volgende onderdelen maken tenminste deel uit van de levering teneinde een werkende installatie op te leveren:

1. Schuim generatoren;
2. Voedingsleidingen schuim generatoren;
3. 1 dieselpomp met bijbehorende sturing en regeling;
4. Pompkamer (containervorm);
5. Reinwatertank;
6. Schuimtank inclusief alle benodigde systemen t.b.v. bijmengen;
7. Schuimvormend middel (t.b.v. testen en opleveren);
8. Brandmeldcentrale tevens geschikt voor aansturen Hi-Ex systeem;
9. Rookmelders en bekabeling;
10. Certificering;
11. Testen van de installatie;

2.2 Ontwerpgegevens

Per hal:

Dikte schuimlaag	5,1 meter (4,5 meter hoge opslag plus 0,6 meter) <i>Definitieve maatvoering dient te worden bepaald door leverancier</i>
Maximale vultijd	3 minuten(*)
Vloeroppervlak	Gehele oppervlak van één hal (750 m ²)
Krimpfactor	1,15
Lekkage factor	1,2
Minimum standtijd	60 minuten
Bijzonderheden	Ontwerpgegevens gebaseerd op NFPA 11 tabel 6.12.7.1

(*) Er is sprake van een betonnen draagconstructie, dit betekent dat de maximale vultijd 3 minuten dient te bedragen. Een en ander dient door middel van een "as installed test" te worden aangetoond.

In de toevoerleiding naar de loods is een gestuurde afsluiter aangebracht. Deze afsluiter wordt opengestuurd bij:

- een brandalarm van één of meerdere automatische brandmelders in beide groepen in de desbetreffende ruimte;
- bij activering van de handbediening.

De aansturing moet via tijdrelais of een schakelklok als volgt plaatsvinden:

- gedurende 6 minuten open;
- aansluitend gedurende 60 minuten herhaaldelijk 9 minuten gesloten en 1 minuut geopend.

De exacte tijd moet op basis van de "as installed test" worden bepaald.

Het in- en uitschakelen van de installatie vindt plaats door het aansturen van de hoofdafsluiter.
Het mechanisch, handmatig heractiveren van de installatie moet altijd direct mogelijk zijn.

De gestuurde afsluiters zijn fail safe openend uitgevoerd.
De voeding moet vanuit de BMC plaatsvinden.

De werking van de gehele installatie moet op eenvoudige wijze kunnen worden getest.
Hiertoe zijn voldoende testafsluiters e.d. aangebracht.
Een en ander ter beoordeling van de inspectie-instelling.

2.3 Schuimconcentraat

Er is voldoende schuimconcentraat aanwezig om de te beveiligen ruimte 4 x geheel met schuim te vullen of om de installatie gedurende 25 minuten in werking te laten zijn.

De voorraad schuimconcentraat is echter nooit minder dan hetgeen nodig is om de installatie gedurende 15 minuten volledig in bedrijf te laten zijn.

Tevens moet er een reservevoorraad aanwezig zijn gelijk aan de minimaal vereiste voorraad, tenzij de minimaal vereiste voorraad binnen 24 uur door de leverancier leverbaar is. Dit dient dan schriftelijk te worden bevestigd door de schuimleverancier.

Er wordt een geregistreerd en voor toepassing in hi-ex inside air goedgekeurd merk en type schuimconcentraat toegepast dat geschikt is voor de te blussen (vloei)stoffen. Zo nodig moet het alcoholbestendig zijn.

Het schuimconcentraat wordt met een tussenmenger met breed bereik gedoseerd.

2.4 Schuimgeneratoren

De generatoren zijn overeenkomstig de specificaties van de fabrikant geprojecteerd en gemonteerd.

De locatie van de schuimgeneratoren moet voldoen aan het gestelde in paragraaf 6.10 uit de NFPA 11.

2.5 Signaleringen

Voor de signalering "blusschuiminstallatie in bedrijf" moet tussen de hoofdafsluiter en de er achter te monteren handbediende afsluiter een drukschakelaar worden aangebracht. De drukschakelaar moet door middel van een testset kunnen worden beproefd.

2.6 Handbediening

De blusschuiminstallatie moet bij een buiten bedrijf gestelde brandmeldcentrale volledig met de hand kunnen worden ingeschakeld. Een instructie hiervoor moet in de opstellingsruimte duidelijk zichtbaar aanwezig zijn.

2.7 Leidingnet

In afwijking van het gestelde in NFPA-11 mag pijp worden toegepast volgens 2440/NEN 3257, DIN 2448/NEN 2323 of DIN 2458/NEN 2399.

Alle materialen zijn voorzien van een geaccepteerde goedkeuring.

Als beproevingsinstantie komen in aanmerking:

- BRE Certification Ltd. (LPCB quality mark);
- VdS Schadenverhütung (VdS);
- FM Approval LLC (FM);
- LPC Approval.

Materialen van een ander gerenommeerd merk, die niet door bovengenoemde keuringsinstanties zijn goedgekeurd, mogen uitsluitend worden toegepast na overleg met de eisende partij(en).

Toelichting:

Vanuit de NFPA wordt het gebruik van approved materialen voorgeschreven. Aangezien de approval veelal is gebaseerd op Amerikaanse normen (zoals ASTM) is het in afwijking op de NFPA toegestaan leidingmaterialen toe te passen welke zijn geproduceerd volgens Europese normen (bijvoorbeeld DIN-normering) mits deze normen zijn omschreven in erkende voorschriften voor gebruik bij lichtschiem-/sprinklerinstallaties. De leidingmaterialen worden in dit geval door het inspectiebureau, dat optreedt als AHJ, als approved beschouwd.

Leidingen die in aanraking komen met het schuimmengsel moeten thermisch zijn verzinkt. Schuimconcentraatvoerende leidingen moeten worden uitgevoerd in roestvast staal. De toe te passen appendages, pakkingen en dergelijke moeten geschikt zijn voor toepassing in de installatie.

Alle aan te leggen leidingen voor de Hi-Ex-installatie moeten eveneens worden doorgespoeld en afgeperst conform de NEN 12845. De resultaten moeten worden vermeld in dit rapport en een kopie daarvan moet worden overgelegd aan de opdrachtgever alsmede aan de inspectie-instelling.

Het leidingennet moet op afschot worden gelegd. Het gehele leidingennet moet kunnen worden afgetapt en gespoeld na een blussing.

2.8 Schuimbijmenginstallatie

Het bijmengsysteem voldoet aan de ontwerpcodes en normen zoals genoemd in paragraaf 1.5.

De bijmenginstallatie staat vorstvrij opgesteld.

De schuimbijmenginstallatie is voorzien van een testvoorziening conform Technisch Bulletin 64B waarmee periodiek de juiste bijmengverhouding van het schuimconcentraat kan worden getest.

2.9 Watervoorziening

Er dient voldoende water aanwezig te zijn om de te beveiligen ruimte 4x geheel met schuim te vullen of om de installatie gedurende 15 minuten in werking te laten zijn.

De temperatuur in het pomplokaal moet ten allen tijde ten minste 10 °C bedragen.

De watervoorraad en de zuigleiding dienen tegen vorst te zijn beschermd.

De pompset dient te voldoen aan het gestelde in de NFPA 20 en dient voldoende druk en watercapaciteit te leveren voor het juist functioneren van de blusinstallatie. De pompset (pompkamer) dient beveiligd te worden middels een sprinklersysteem conform NFPA 13.

De ontwerpgegevens van de beveiliging in de pompkamer zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Bouwdeel	Pompkamer, BN1 opslag
Minimale sproeidichtheid	12,2 liter/m ² *)
Maximum sproeivlak	Totale oppervlakte pompkamer (21 m ²)
Type sprinkler	SR, Spray, 93°C
K-factor	80 / 115
Minimum sproeitijd	60 minuten
Soort installatie	nat
*) sproeidichtheid op basis van EH2 conform NFPA 20, 11.3.3. en NFPA 13 Tabel 11.2.3.1.1. sproeitijd is in overeenstemming met de sproeitijd van de lichtschuimininstallatie bepaald op 60 minuten.	

Er dient een testvoorziening met een vaste debietmeter aanwezig te zijn in de pompkamer.

Om schade te voorkomen wordt de pompinstallatie afgeschakeld op basis van een tijdschakeling of leegsignalering van de watervoorraad.

De watertank is voorzien van:

- een niveau- en/of inhoudsaanwijzing;
- een vorstbestendige, handmatige bijvulling, bij voorkeur bestaande uit een vlotterafsluiter;
- een mangat ten behoeve van onderhoud en inspectie;
- een niet afsluitbare be/ontluchtingsleiding met voldoende doorlaat;
- een overloopleiding;
- een vaste vulvoorziening om het reservoir binnen 8 uur te kunnen vullen.

2.10 Brandmeldinstallatie

Zie hiervoor het PVE Brandmeldinstallatie uit het UPD.

Bij het in werking treden van de Hi-Ex-installatie moet het transport van brandbare goederen, vloeistoffen en/of gassen automatisch worden gestopt.

Alle schuif- en roldeuren in de scheidingen rondom de loods moeten in geval van een brandalarm automatisch worden gesloten. Aan beide zijden van elke deur moeten een flitslicht en een tekstbord worden aangebracht. In de loods mag het flitslicht vervallen indien een akoestische signalering van voldoende geluidsniveau wordt toegepast, mits deze wordt aangestuurd door de brandmeldcentrale.

Het sluiten van schuif- en roldeuren moet plaatsvinden door aansturing vanuit de brandmeldcentrale.

2.11 Ontruimingsinstallatie

Zie hiervoor het PVE Brandmeldinstallatie uit het UPD.

3 Bouwkundige voorzieningen

3.1 Algemeen

Voor de uitvoering van loods wordt verwezen naar het bovenliggende Definitief Ontwerp. De Loods dient te voldoen aan de richtlijnen, ontwerpcodes en normen zoals genoemd in paragraaf 1.5.

De dakconstructie moet aantoonbaar de generatoren en gevulde voedingsleidingen kunnen dragen.

3.2 Brandcompartimentsklasse

Op basis van de omschreven doelstelling(en) en de door de betrokken partij(en) vastgestelde uitgangspunten moet worden voldaan aan brandcompartimentsklasse B conform Technisch Bulletin 65.

3.3 Rookdichtheid

Om ongewenst activeren van de schuimblusinstallatie te voorkomen is de beveiligde ruimte ten opzichte van de naastgelegen ruimten (zie paragraaf 2.4.1 UPD) rookdicht uitgevoerd.

3.4 Dichtheid

Het ontwerp van het gebouw moet voldoen aan het gestelde in paragraaf 6.12.4.1.1 van de NFPA 11.

3.5 Ventilatie

Het ontwerp van de ventilatiesystemen/overdrukbeveiliging moet voldoen aan het gestelde in paragraaf 6.12.4.1.2 van de NFPA 11.

4 Organisatorische voorzieningen

4.1 Organisatorische bepalingen

4.1.1 Algemeen

De loods dient te voldoen aan de richtlijnen, ontwerpcodes en normen zoals genoemd in paragraaf 1.5.

Voor het vaststellen van de blusbaarheid van de opgeslagen stoffen moet Technisch Bulletin 61A worden gehanteerd. De opslag van de goederen moet tevens worden beoordeeld aan de hand van NFPA 11 § 6.3.2.

Inspectie inwendig leidingwerk dient te gebeuren conform Besluitenlijst Commissie van Deskundigen Blussystemen Besluit 30 november 2007 en aanpassing besluit 11 april 2008.

4.1.2 Beoordeling van het ontwerp

De opslagvoorziening mag slechts in gebruik worden genomen nadat een goedkeurend inspectierapport door een voor deze verrichting geaccrediteerde inspectie-instelling is afgegeven of nadat een certificaat door een daartoe op basis van NEN EN 45011 door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde certificatie-instelling is afgegeven. De inspectie-instelling moet op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17020 zijn geaccrediteerd door de Stichting Raad voor Accreditatie. Uit het goedkeurend inspectierapport of het certificaat moet blijken dat de brandveiligheidsinstallatie is aangelegd en opgeleverd conform de door het bevoegd gezag goedgekeurde uitgangspunten.

4.1.3 Opleveringsinspectie

Documentatie

Voorafgaand aan de eindinspectie moeten alle gegevens overeenkomstig NFPA 11, de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 en Memorandum 48 bij het Inspectiebureau ter beoordeling worden ingediend.

Verklaring leverancier

De leverancier van het schuimconcentraat moet schriftelijke verklaren dat het schuimconcentraat is goedgekeurd door het Ministerie van VROM in het kader van de "Onderzoeksmethodiek lichtschuimininstallaties met inside-air" (IBP31195002). Voor het vaststellen van de blusbaarheid van de opgeslagen stoffen moet Technisch Bulletin 61A worden gehanteerd.

Verklaring gebruiker

De gebruiker moet een schriftelijke verklaring overleggen waarin wordt vermeldt dat wordt voldaan aan de eis dat van de opgeslagen stoffen is vastgesteld of deze effectief met de Hi-Ex inside air-blusinstallatie kunnen worden geblust. De opslag van de goederen moet tevens worden beoordeeld aan de hand van NFPA 11 § 6.3.2.

Life-test

Het goed functioneren van de lichtschuimbeveiliging moet tijdens de opleveringsinspectie aan de hand van proeven worden aangetoond.

Brandmeldinstallatie

Door het branddetectiebedrijf dienen proefbranden te worden uitgevoerd om de juiste projectering van de brandmeldinstallatie aan te tonen.

Bijmenginstallatie

De juiste instelling van de bijmenginstallatie moet door de leverancier, overeenkomstig de van toepassing zijnde normen, middels concentratiemetingen worden aangetoond. Bij meerdere schuimmengers moet elke menger worden beproefd.

Lichtschuiminstallatie

De juiste werking van de lichtschuiminstallatie moet middels een volschuimtest worden aangetoond.

4.1.4 Onderhoud en beheer

Onderhoud en beheer dient plaats te vinden conform de NFPA 25 en/of de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073.

4.1.5 Continuerend certificering

Tweemaal per kalenderjaar inspecteert een inspecteur van een in brandbeveiliging gespecialiseerde inspectie-instelling of de brandbeveiliging doelmatig en functioneel is.

De in te schakelen inspectie-instelling moet op basis van de internationale norm NEN-EN ISO/IEC 17020 als type A inspectie-instelling zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie te Utrecht of door een instelling die met de Raad voor Accreditatie het Multi Lateral Agreement of Acceptance (MLA) heeft afgesloten heeft. In de scope van accreditatie moet(en) de brandbeveiligingsinstallatie(s) voorkomen die in de loods aanwezig zijn.

De inspectie-instelling moet aantoonbaar deelnemen aan harmonisatieoverleg over inspectie van brandbeveiliging. Van de inspectie moet een inspectierapport worden gemaakt.

Op basis van de gestelde eisen moeten de brandbeveiligingsinstallaties in samenhang met bouwkundige, technische en organisatorische maatregelen als onderdeel van de brandveiligheidsvoorzieningen periodiek worden geïnspecteerd en gecertificeerd conform het inspectieschema VBB:2008 (inspectiecertificaat lichtschuiminstallatie en brandmeldinstallatie). Het inspectiecertificaat wordt bij elk inspectierapport met een positieve conclusie door de inspectie-instelling afgegeven.