Commodity	Commodity Class
Vinyl Floor Coverings	
- Tiles in cartons	Class IV
- Rolled	Group A plastics
Wax-Coated Paper	
Cups, plates	
- Boxed or packaged inside cartons (emphasis on packaging)	Class IV
- Loose inside large cartons	Group A plastics
Wax	
Paraffin, blocks, cartoned	Group A plastics
Wire	
- Bare wire on metal spools on wood skids	Class I
- Bare wire on wood or cardboard spools on wood skids	Class II
- Bare wire on metal, wood, or cardboard spools in cardboard boxes on wood skids	Class II
- Single- or multiple-layer PVC-covered wire on metal spools on wood skids	Class II
- Insulated (PVC) cable on large wood or metal spools on wood skids	Class IV
- Bare wire on plastic spools in cardboard boxes on wood skids	
- Single- or multiple-layer PVC-covered wire on plastic spools in cardboard boxes on wood skids	Class IV
- Single, multiple, or power cables (PVC) on large plastic spools	Group A plastics
- Bulk storage of empty plastic spools	Class II
Wood Products	
- Solid piles –lumber, plywood, particleboard, pressboard (smooth ends and edges)	Class III
- Spools (empty)	Class III
- Toothpicks, clothespins, hangers in cartons	Class III
- Doors, windows, wood cabinets, and furniture	Class IV
- Patterns	

[1] The product is presumed to be in a plastic-coated package in a corrugated carton. If packaged in a metal foil, it can be considered Class I.

[2] Most batteries have a polypropylene case and, if stored empty, should be treated as a Group A plastic. Truck batteries, even where filled, should be considered a Group A plastic because of their thicker walls.

[3] As the openings in plastic crates become larger, the product behaves more like a Class III commodity.

Copyright NFPA

Conversely, as the openings become smaller, the product behaves more like a plastic.
[4] These items should be treated as idle pallets.
[5] Tests clearly indicate that a synthetic or synthetic blend is considered greater than Class III.
[6] When liquor is stored in glass containers in racks, it should be considered a Class III commodity; where it is palletized, it should be considered a Class IV commodity.

Examples of Class I Commodities

Alcoholic Beverages
Cartoned or uncartoned
- Up to 20 percent alcohol in metal, glass, or ceramic containers

Appliances, Major (i.e., stoves, refrigerators)
- Not packaged, no appreciable plastic exterior trim

Batteries
Dry cells (nonlithium or similar exotic metals)
- Packaged in cartons

Automobile
- Filled*

Bottles, Jars
Empty, cartoned
- Glass

Filled noncombustible liquids
- Glass, cartoned
- Plastic, cartoned [less than 5 gal (18.9 L)]
- Plastic, PET

Filled noncombustible powders –
Glass, cartoned
Canned Foods
In ordinary cartons
Cans
Metal
- Empty

Cement
Bagged
Coffee
Canned, cartoned
Fertilizers
Bagged
- Phosphates

File Cabinets
Metal
- Cardboard box or shroud

Copyright NFPA

Examples of Class I Commodities

Fish or Fish Products
Frozen
- Nonwaxed, nonplastic packaging

Canned
- Cartoned

Frozen Foods
Nonwaxed, nonplastic packaging

Fruit
Fresh
- Nonplastic trays or containers
- With wood spacers

Ice Cream

Meat, Meat Products
- Bulk
- Canned, cartoned
- Frozen. nonwaxed, nonplastic containers

Metal Desks
- With plastic tops and trim

Milk
- Nonwaxed-paper containers
- Waxed-paper containers
- Plastic containers

Motors
- Electric

Nuts
- Canned, cartoned

Paints
Friction-top cans, cartoned
- Water-based (latex)

Plastic Containers
- Noncombustible liquids or semiliquids in plastic containers less than 5 gal (18.9 L) capacity

Poultry Products
- Canned, cartoned
- Frozen, nonwaxed, nonplastic containers

Salt
Bagged

Syrup
Drummed (metal containers)

Transformers
Dry and oil filled

Wire
Bare wire on metal spools on wood skids

---

*Most batteries have a polypropylene case and, if stored empty, should be treated as a Group A plastic.

Truck batteries, even where filled, should be considered a Group A plastic because of their thicker walls.

Copyright NFPA

Examples of Class II Commodities

Alcoholic Beverages
Up to 20 percent alcohol in wood containers
Appliances, major (e.g., stoves)
Corrugated, cartoned (no appreciable plastic trim)
Baked Goods
Cookies, cakes, pies
- Frozen, packaged in cartons*
Batteries
Dry cells (nonlithium or similar exotic metals) in blister pack in cartons
Bottles, Jars
Filled noncombustible powders
- Plastic PET
Boxes, Crates
Empty, wood, solid walls
Fertilizers
Bagged
- Nitrates
Fish of Fish Products
Frozen
- Waxed-paper containers, cartoned
- Boxed or barreled
Frozen Foods
Waxed-paper containers, cartoned
Leather Hides
Baled
Light Fixtures
Nonplastic
- Cartoned
Marble
Artificial sinks, countertops
- Cartoned, crated
Meat, Meat Products
- Frozen, waxed-paper containers
- Frozen, expanded plastic trays
Pharmaceuticals
Pills, powders
- Glass, bottles, cartoned
Nonflammable liquids
- Glass bottles, cartoned
Photographic Film
- Motion picture or bulk rolls of film in polycarbonate, polyethylene, or metal cans; polyethylene bagged in cardboard boxes
Plastic Containers
Noncombustible liquids or semiliquids (such as ketchup) in plastic containers with nominal wall thickness of ¼ in. (6.4 mm) or less and larger than 5 gal (18.9 L) capacity

Copyright NFPA

Poultry Products
Frozen (on paper or expanded plastic trays)
Powders (ordinary combustibles –free flowing)
In paper bags (i.e., flour, sugar)
Salt
Packaged, cartoned
Shock Absorbers
Metal dust cover
Signatures
Book, magazines
- Solid array on pallet
Syrup
Barreled, wood
Wire
- Bare wire on wood or cardboard spools on wood skids
- Bare wire on metal, wood, or cardboard spools in cardboard boxes on wood skids
- Single- or multiple-layer PVC-covered wire on metal spools on wood skids
- Insulated (PVC) cable on large wood or metal spools on wood skids
Wood Products
Solid piles
- Lumber, plywood, particle board, pressboard (smooth ends and edges)

*The product is in a plastic-coated package in a corrugated carton. If packaged in a metal foil, it can be considered Class I.

Copyright NFPA

Examples of Class III Commodities

Aerosols
Cartoned or uncartoned
- Level 1

Baked Goods
Cookies, cakes, pies
Packaged, in cartons

Beans
Dried
- Packaged, cartoned

Bread
Wrapped, cartoned

Butter
Whipped spread

Candy
Packaged, cartoned

Cartons
Corrugated
- Unassembled (neat piles)

Cereals
Packaged, cartoned

Charcoal
Bagged
- Standard

Cheese
- Packaged, cartoned
- Wheels, cartoned

Chewing Gum
Packaged, cartoned

Chocolate
Packaged, cartoned

Cloth
Cartoned and not cartoned
- Natural fiber, viscose

Cocoa Products
Packaged, cartoned

Coffee
Packaged, cartoned

Coffee Beans
Bagged

Cotton
Packaged, cartoned

Diapers
Cotton, linen

Dried Foods
Packaged, cartoned

Fish or Fish Products
Frozen
- Plastic trays, cartoned

Copyright NFPA

Frozen Foods
Plastic trays
Furniture
Wood
- No plastic coverings or foam plastic cushioning
Grains –Packaged in cartons
- Barley
- Rice
- Oats
Margarine
Up to 50 percent oil (in paper or plastic containers)
Mattresses
Standard (box spring)
Nuts
- Packaged, cartoned
- Bagged
Paper Products
Books, magazines, stationery, plastic-coated paper food containers, newspapers, cardboard games, cartoned tissue products
Paper, Rolled
In racks or on side
- Medium or heavyweight
Photographic Film
- 35-mm in metal film cartridges in polyethylene cans in cardboard boxes
- Paper, in sheets, bagged in polyethylene, in cardboard boxes
PVC (polyvinyl chloride)
- Flexible (e.g., cable jackets, plasticized sheets)
- Rigid (e.g., pipe, pipe fittings)
- Bagged resins
Rags
Baled
- Natural fibers
Shingles
Asphalt-coated fiberglass
Shock Absorbers
Plastic dust cover
Skis
Wood
Textiles
Natural fiber clothing or textile products
Synthetics (except rayon and nylon)—50/50 blend or less
- Thread, yarn on wood or paper spools
- Fabrics
Tobacco Products

Copyright NFPA



In paperboard cartons
Wood Products
- Spools (empty)
- Toothpicks, clothespins, hangers in cartons
- Doors, windows, wood cabinets, and furniture

Examples of Class IV Commodities

Ammunition
Small arms, shotgun
- Packaged, cartoned
Bottles, Jars
Empty, cartoned
- Plastic PET (polyethylene terephthalate)
Filled noncombustible powders
- Plastic, cartoned [less than 1 gal (3.8 L)]
Cartons
Corrugated
- Partially assembled
Cloth
Cartoned and not cartoned
- Synthetic[1]
Diapers
- Disposables with plastics and nonwoven fabric (in cartons)
Fiberglass Insulation
- Paper-backed rolls, bagged or unbagged
Furniture
Wood
- With plastic coverings
Liquor
100 proof or less, 1 gal (3.8 L) or less, cartoned
- Glass (palletized)[2]
- Plastic bottles
Matches
Packaged, cartoned
- Paper
Nail Polish
1 –oz to 2 –oz (29.6-ml to 59.1-ml) glass, cartoned
Paints
Friction-top cans, cartoned
- Oil based
Paper, Rolled
In racks
- Lightweight

Copyright NFPA

Paper, Waxed
Packaged in cartones
Pharmaceuticals
Pills, powders
- Plastic bottles, cartoned
Photographic Film
- Rolls in polycarbonate plastic cassettes, bulk wrapped in cardboard boxes
PVA (polyvinyl alcohol) Resins
Bagged
Rags
Baled
- Synthetic fibers
Rubber
Natural, blocks in cartons
Shingles
Asphalt-impregnated felt
Skis
Foam core
Textiles
Synthetics (except rayon and nylon)
50/50 blend or less
- Thread, yarn on plastic spools
Synthetics (except rayon and nylon) –greater than 50/50 blend
- Thread, yarn on wood or paper spools
- Fabrics
Rayon and nylon
- Baled fiber
- Thread, yarn on wood op paper spools
- Fabrics
Vinyl Floor Coverings
Tiles in cartons
Wax-Coated Paper
Cups, plates
- Boxed or packaged inside cartons (emphasis is on packaging)
Wire
- Bare wire on plastic spools in cardboard boxes on wood skids
- Single- or multiple-layer PVC-covered wire on plastic spools in cardboard boxes on wood skids
- Single, multiple, or power cables (PVC) on large plastic spools
Wood Products
Patterns

Copyright NFPA

[1] Tests clearly indicate that a synthetic or synthetic blend is considered greater than Class III.
[2] Where liquor is stored in glass containers in racks, it should be considered a Class III commodity; where it is palletized, it should be considered a Class IV commodity.

Examples of Group A Plastic Commodity

Batteries
Truck or larger
- Empty or filled[1]

Bottles, Jars
Empty, cartoned
- Plastic (other than PET), any size

Filled noncombustible liquids
- Plastic, open or solid plastic crates[2]

Filled noncombustible powders
- Plastic, cartoned or uncartoned [greater than 1 gal (3.8 L)]
- Plastic, solid plastic crates
- Plastic, open plastic crates

Candles
Packaged, cartoned
- Treat as expanded plastic

Carpet Tiles
Cartoned

Cartons
Wax coated, single walled

Diapers
Disposable with plastics and nonwoven fabric (uncartoned), plastic wrapped

Furniture
Wood
- With foam plastic cushioning

Lighters
Butane
- Blister-packed, cartoned

Margarine
Between 50 percent and 80 percent oil (in any packaging)

Matches
Packaged, cartoned
- Wood

Mattresses
Foam (in finished form)

Copyright NFPA

Opdrachtgever:

Arcadis Bouw en Vastgoed BV
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Telefoon: 033-[redacted]
Telefax: 033-[redacted]

Betreft: Programma van Eisen
Brandmeld- en ontruimingsinstallatie

Documentnr.: 1037.200.54

Object: Nieuwbouw Shell NTC
te Amsterdam

Brandweer Amsterdam-Amstelland
DIENST BRANDVEILIGHEID
Behoort bij brief 45/Bta-2006
Amsterdam:
No: 6-2-06

Documentdatum: 22 november 2005

Document opgesteld door: [redacted]

Iso 9001 gecertificeerd

Lid van de ONRI

N01/0491 2004

Document verzonden aan:	Opdrachtgever	J
	Architect	N
	Gem. (BoWoTo)	N
	Brandweer	J
	Assuradeur	N



INHOUDSOPGAVE Pagina

1 Inleiding 4

2 Omschrijving van het gebouw 5
2.1 Bestemming van het gebouw 5
2.2 Omvang van het gebouw 5
2.2.1 Vloeroppervlakte van het gebouw 5
2.2.2 Constructie van het gebouw 6
2.3 Tekeningen 6

3 Omvang en ontwerpgegevens brandmeldinstallatie 7
3.1 Wettelijke bepalingen 7
3.2 Certificering 7
3.3 Omvang en voorschriften ten behoeve van de brandmeldinstallatie 8
3.4 Normen, voorschriften en richtlijnen 9
3.5 Prestatie-eisen 9
3.5.1 Brandgrootte 9
3.5.2 Ongewenste- en onechte meldingen 9
3.5.3 Systeembeschikbaarheid 10
3.6 Indeling detectiezones 10
3.7 Indeling alarmeringszones 10
3.8 Indeling stuurzones 11
3.9 Brandweeringang 11
3.10 Brandweerneveningang 12
3.11 Brandweerpaneel 12
3.12 Doormelding van brandalarm en storingen 12
3.13 Uitvoering brandmelders en projectering 12
3.13.1 Handbrandmelders 12
3.13.2 Automatische brandmelders 12
3.13.3 Nevenindicatoren 13
3.14 Algemene eisen brandmeldcentrale 13
3.15 Ontruimingsinstallatie 14
3.16 Bekabeling 15
3.16.1 Algemeen 15
3.16.2 Functiebehoud 16
3.17 Netwerk 16

4 Oplevering 18
4.1 Algemeen 18

5 Overige aanvullende eisen 19
5.1 Beheer, controle en onderhoud 19
5.2 Algemene aspecten 19

6 Goedkeuring 20

Bijlage: Tekeningen detectiezones 21

1 Inleiding

Dit Programma van Eisen (PvE) is opgesteld ten behoeve van de brandmeld- en ontruimingsinstallatie in het nieuw te bouwen Shell NTC (New Technology Center) gebouw te Amsterdam, alsmede voor de tot het gebouw behorende voorzieningen.

Het Shell NTC gebouw is een nieuw te bouwen gebouw. In het gebouw zijn diverse laboratoria, kantoren, werkplaatsen, hallen en een grotendeels ondergronds gelegen parkeergarage aanwezig.

De brandmeldinstallatie moet op last van de overheid worden gecertificeerd volgens de Regeling Brandmeldinstallatie 2002.

De brandmeldinstallatie moet worden ontworpen en aangelegd volgens de NEN 2535, versie oktober 1996 inclusief aanvullingen NEN 2535/A1 april 2002. De ontruimingsinstallatie moet worden ontworpen en aangelegd volgens de NEN 2575, versie december 2004. Daar waar het gestelde afwijkt van de NEN 2535 en/of de NEN 2575, prevaleert het gestelde in dit PvE. Voordat wordt begonnen met het aanbrengen van de installaties moeten alle werktekeningen en schema's door de opdrachtgever en de brandweer Amsterdam zijn goedgekeurd.

In het Shell NTC gebouw worden naast de brandmeldinstallatie en de ontruimingsinstallatie, tevens de volgende beveiligingsinstallaties gerealiseerd:

- natte sprinklerinstallatie in atrium;
- natte sprinklerinstallatie in het restaurant
- doormeldinstallatie.

De uitgangspunten voor bovengenoemde installaties worden vastgelegd in het Maatregelen Pakket Brandveiligheid(MPB) nr. 1037.300.53-03.

2 Omschrijving van het gebouw

2.1 Bestemming van het gebouw

Het nieuw te bouwen Shell NTC gebouw in Amsterdam wordt naast de reguliere kantoorfunctie gebruikt voor het houden van diverse proeven in de laboratoria, verschillende hallen en buitenopstellingen.

De brandtechnische voorzieningen c.q. installaties voor deze buitenopstellingen met bijbehorende gebouwen vormen geen onderdeel van dit Programma van Eisen.
Het gebouw bestaat uit 7 bouwlagen.

Het Shell New Technology Center (NTC) bestaat onder andere uit kantoren, laboratoria, werkplaatsen, een ondergrondse parkeergarage, sportfunctie en algemene functies als een restaurant, vergaderzalen en een entree met atrium. Haaks op het atrium liggen kantoren en laboratoria als een soort vingers. Aan het uiteinde van het atrium liggen het restaurant en kantoren in een "hoorn". Aan het andere uiteinde van het atrium ligt het expeditiecentrum.

De parkeergarage ligt ondergronds. De kantoorvingers en laboratoriumvingers hebben zes bouwlagen. Op de vijfde verdieping liggen technische ruimtes.
De indeling is als volgt:

Bouwlaag:		Peil	Gebruiksfunctie:
1	Kelder -1	P	Parkeergarage/loading docks
2	Begane grond	3,2 m+	Kantoor/restaurant/werkplaats/atrium
3	1e verdieping	4,9 m+	Kantoor/Laboratorium/atrium
4	2e verdieping	9,8 m+	Kantoor/Laboratorium/atrium
5	3e verdieping	13,65 m+	Kantoor/Laboratorium/atrium
6	4e verdieping	17,5 m+	Kantoor/Laboratorium/atrium
7	5e verdieping	21,35 m+	Technische ruimten

Het atrium is het centrale verkeersgebied voor ontsluiting van het gebouw in gebruikstoestand. De kantoren, laboratoriumvingers en de parkeergarage worden ontsloten middels afgesloten trappenhuizen in het atrium. Vanuit de kantoren en laboratoria zijn de trappenhuizen te bereiken via loopbruggen. De laboratoriumvingers zijn op de tweede, derde en vierde verdieping onderling verbonden middels een labgang. Deze gang is middels een glazen afscheiding gescheiden van het atrium. De hallen en werkplaatsen op de begane grond zijn eveneens via het atrium te bereiken. Het atrium zal tevens plaats bieden aan tentoonstellingsvitrines en enkele zithoeken.

2.2 Omvang van het gebouw

2.2.1 Vloeroppervlakte van het gebouw

- Kelder : ca. 15.000 m²;
- Begane grond : ca. 20.100 m²;
- Eerste verdieping : ca. 11.150 m²;
- Tweede verdieping : ca. 7.950 m²;
- Derde verdieping : ca. 8.250 m²;
- Vierde verdieping : ca. 7.930 m²;
- Vijfde verdieping : ca. 3.300 m².

De totale vloeroppervlakte van het gebouw bedraagt circa 73.650 m^2.

Vloer hoogste verblijfgebied: circa 17,5 meter.

Het gebouw bestaat uit een aantal separate bouwdelen.

2.2.2 *Constructie van het gebouw*

Hoofddraagconstructie	: beton, staal;
Muren	: steen;
Binnenmuren	: steen;
Vloeren	: beton;
Dak	: staal met bitumen dakbedekking.

2.3 Tekeningen

Bij het opstellen van dit Programma van Eisen is gebruikgemaakt van de volgende tekeningen:

- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC kelder, teknr. XR04-3201 d.d. 18-04-05;
- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC begane grond, teknr. xrfictie d.d. 13-04-05;
- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC eerste verdieping, teknr. xrfictie d.d. 13-04-05;
- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC tweede verdieping, teknr. xrfictie d.d. 13-04-05;
- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC derde verdieping, teknr. xrfictie d.d. 13-04-05;
- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC vierde verdieping, teknr. xrfictie d.d. 13-04-05;
- Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort: Shell NTC vijfde verdieping, teknr. xr04-3261 d.d. 13-04-05;
- Arcadis: teknr. 08-3-0611, Principe brandmeldinstallatie infrastructuur;
- Arcadis: teknr. 08-3-0612, Principe brandmeldinstallatie HBMC-AO-1;
- Arcadis: teknr. 08-3-2004, Principe brandmeldinstallatie SBMC-CO-1;
- Arcadis: teknr. 08-3-0614, Principe brandmeldinstallatie SBMC-JO-1;
- Arcadis: teknr. 08-3-0615, Principe brandmeldinstallatie SBMC-JO-2;
- Arcadis: teknr. 08-3-0616, Principe brandmeldinstallatie SBMC-GO-1;
- Arcadis: teknr. 08-3-0617, Principe brandmeldinstallatie SBMC-GO-2.

3 Omvang en ontwerpgegevens brandmeldinstallatie

3.1 Wettelijke bepalingen

Ten aanzien van het Shell NTC gebouw worden in de gemeentelijke bouwverordening functionele eisen gesteld. Aangezien het hier om een nieuw te bouwen gebouw gaat, moet deze worden getoetst aan het nieuwbouwniveau.
Het Shell NTC gebouw moet op last van de wettelijke bepalingen worden uitgerust met een brandmeldinstallatie op basis van "niet automatische bewaking" conform NEN 2535, uitgave oktober 1996, inclusief aanvulling NEN 2535/A1 april 2002, §7.1.5.
Op wens van de opdrachtgever worden de werkplaatsen en hallen (inclusief gangen en opslagruimten > 200 m^2) op de begane grond en het auditorium op de eerste verdieping voorzien van een brandmeldinstallatie op basis van "Volledige bewaking" conform NEN 2535, uitgave oktober 1996, inclusief aanvulling NEN 2535/A1 april 2002. De gangen in de kelder worden voorzien van een brandmeldinstallatie op basis van "ruimte bewaking".
De kantoorvingers en de laboratoriumvingers zullen worden voorzien van "Gedeeltelijke bewaking" conform NEN 2535, uitgave oktober 1996, inclusief aanvulling NEN 2535/A1 april 2002.

Daarnaast zullen een aantal risicoruimten worden voorzien van ruimtebewaking conform NEN 2535, uitgave oktober 1996, inclusief aanvulling NEN 2535/A1 april 2002.

Tevens moeten de in het gebouw aanwezige ruimten en de vluchtwegen zelf die grenzen aan "samenvallende vluchtwegen" worden voorzien van automatische brandmelders.

Het Atrium, het restaurant en de daarmee in verbinding staande vergaderruimten op de eerste verdieping worden voorzien van een natte sprinklerinstallatie.

De parkeergarage moet worden voorzien van een brandmeldinstallatie, op basis van "volledige bewaking", conform NEN 2535, uitgave oktober 1996, inclusief aanvulling NEN 2535/A1 april 2002, §7.1.1.

Het Shell NTC gebouw moet worden uitgerust met een "Type A" ontruimingsinstallatie. De ontruimingsinstallaties moeten worden gerealiseerd conform de NEN 2575, Brandveiligheid van gebouwen – Ontruimingsinstallaties – Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen, uitgave december 2004.

3.2 Certificering

Het gebouw heeft een kantoorfunctie, industriefunctie en de bijeenkomstfunctie. Te verwachten is dat er meer dan 2000 personen gelijktijdig in het gebouw aanwezig zullen zijn. De personen kunnen worden beschouwd als zelfredzaam.

Bezoekers zullen altijd onder begeleiding van medewerkers van Shell of bevoegd door middel van de veiligheidsinstructie in het gebouw aanwezig zijn.

Conform de Regeling Brandmeldinstallatie 2002 wordt het gebouw ingedeeld in het segment "Hoog". In het kader van de oplevering zal controle door de inspectie-instelling moeten plaatsvinden (1 op 1). In het kader van de certificering zal de brandmeldinstallatie jaarlijks moeten worden onderhouden met een periodieke inspectie (1 op 1).

In verband met de koppeling met de sprinklerinstallatie zal na oplevering de installatie jaarlijks worden geïnspecteerd.

3.3 Omvang en voorschriften ten behoeve van de brandmeldinstallatie

Het Shell NTC gebouw moet worden voorzien van een brandmeldinstallatie, die bestaat uit een netwerk met een hoofdbrandmeldcentrale (HBMC) en diverse sub-brandmeldcentrales (SBMC). Het netwerk met de brandmeldcentrales moet worden aangesloten op de sprinklermeldcentrale van de sprinklerinstallatie (SMC). Toekomstige subcentrales (uitbreidingen) moeten van hetzelfde fabrikaat en uitvoering zijn, en moet in de lusstructuur kunnen functioneren.
De parkeergarage wordt voorzien van een brandmeldinstallatie op basis van "Volledige bewaking", aangesloten op de SBMC in de parkeergarage. De werkplaatsen (aangesloten op SBMC werkplaats) en hallen (aangesloten op SBMC hallen) op de begane grond en het auditorium op de eerste verdieping worden eveneens voorzien van een brandmeldinstallatie op basis van "Volledige bewaking". De kantoorvingers (HBMC, SBMC kantoren en laboratorium) zullen worden voorzien van "Gedeeltelijke bewaking". De laboratoriumvingers (HBMC, SBMC kantoren en laboratorium) zullen eveneens worden voorzien van een brandmeldinstallatie op basis van "Gedeeltelijke bewaking". Daarnaast zullen een aantal risicoruimten en de gangen in de kelder worden voorzien van ruimtebewaking.
Zie voor de doormelding van de sprinklerinstallatie, Maatregelen Pakket Brandveiligheid(MPB) nr. 1037.300.53-03.

Volledige bewaking conform NEN 2535 § 7.1.1. houdt in, dat behalve de noodzakelijke handbrandmelders, alle ruimten in het gehele gebouw worden voorzien van één of meer automatische melders.
De volgende ruimten zijn uitgezonderd vanwege het ontbreken van brandbaar materiaal en/of ontstekingsbronnen:

- sanitaire ruimten, zoals toiletten en doucheruimten;
- opslagruimten met een vloeroppervlakte kleiner dan 2 m^2;
- kabelruimten en (leiding)schachten die voor personen niet via een deur toegankelijk zijn;
- ruimten onder verhoogde vloeren en boven verlaagde plafonds (niet betreedbaar, ruimte niet grote dan de oppervlakte van het brandcompartiment, geen opslag van brandbare materialen en uitsluitend de aanwezigheid van leidingen).

Gedeeltelijke bewaking conform NEN 2535 § 7.1.2. houdt in, dat behalve de noodzakelijke handbrandmelders er in de verkeersruimten en de in aanmerking komende ruimten met een verhoogd brandrisico automatische brandmelders worden aangebracht. Ruimten met een verhoogd brandrisico zijn:

- recreatieruimten, restaurant;
- technische ruimten, liftmachinekamer, centrale verwarmingsruimte, luchtbehandelingsruimte, laagspanningsverdeelruimte;
- opslag- en archiefruimten (groter dan 2 m^2);
- werkplaatsen;

- keukens;
- stallingsruimten.

Ruimtebewaking conform NEN 2535 § 7.1.3. houdt in, dat alleen in bepaalde ruimte of ruimten de noodzakelijke automatische en/of handbrandmelders zijn aangebracht.

De brandmeldapparatuur moet zijn goedgekeurd conform de voorwaarden genoemd in NEN 2535 versie 1996, inclusief aanvullingen en wijzigingen. Alvorens met het installeren van de brandmeldinstallatie mag worden begonnen, dienen de werktekeningen van de brandmeldinstallatie te zijn goedgekeurd door de brandweer Amsterdam en de opdrachtgever.

3.4 Normen, voorschriften en richtlijnen

De volgende voorschriften en regelingen zijn van toepassing:

- NEN 1010, Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties, uitgave 2003, inclusief aanvullingen en wijzigingen;
- NEN 2535, Brandveiligheid van gebouwen – Brandmeldinstallaties, systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen, 2^{e} druk oktober 1996, inclusief aanvullingen NEN 2535/A1 april 2002;
- NEN 2575, Brandveiligheid van gebouwen – Ontruimingsinstallaties, systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen, 2^{e} druk december 2004;
- 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, 1ste druk december 2004;
- NPR 2576, Functiebehoud bij brand – Richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen, uitgave juli 2005;
- Regeling brandmeldinstallaties, uitgave januari 2002, beheerd door CCV;
- Brandbeveiligingsinstallaties, uitgave NVBR/Nibra december 2002;
- NEN 2443-2000, parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages;
- Praktijkrichtlijn brandveiligheidseisen op het Bouwbesluit voor mechanisch geventileerde parkeergarages met een gebruiksoppervlakte van meer dan 1.000 m^{2}, 4 december 2002.

3.5 Prestatie-eisen

3.5.1 Brandgrootte

Alle ruimten in het gebouw kunnen worden beschouwd als standaard ruimten. Indien in deze ruimte rookmelders (brandgrootte 1 of 2) of thermische melder (brandgrootte 7) worden toegepast en geprojecteerd volgens de projecteringsrichtlijnen in hoofdstuk 7 van NEN 2535 dan kunnen proefbranden achterwege blijven.

De goede werking van de brandmeldinstallatie in de parkeergarage moet worden aangetoond middels proefbrand 7 conform de NEN 2535.

3.5.2 Ongewenste- en onechte meldingen

Ten aanzien van ongewenste- en onechte brandmeldingen moet onderstaande tabel worden gehanteerd.

Risicoklasse intern	Risicoklasse extern
A	A

Dit houdt in dat het aantal ongewenste en onechte meldingen per 5.000 m^2 bewaakte vloeroppervlakte of per 100 puntmelders per jaar het hier onderstaande niet mag overschrijden.

	Intern type A	Extern type A
Ongewenste meldingen	0,7	0,35
Onechte meldingen	0,3	0,15

3.5.3 Systeembeschikbaarheid

De beschikbaarheid moet voor zowel elk deel van de brandmeldinstallatie als voor elk deel van de ontruimingsinstallatie, op jaarbasis 99,7 % bedragen. Er wordt op voorhand geen structurele afwijkingen van de beschikbaarheidsgraad verwacht.

3.6 Indeling detectiezones

In verband met de snelle plaatsbepaling van een brand moet de detectiezone-indeling worden gehanteerd zoals aangegeven op de bijgevoegde tekeningen.

3.7 Indeling alarmeringszones

Alarmzone	Omschrijving
1.	Kelder, parkeergarage;
2.	Kelder, Overige ruimten excl. parkeergarage;
3.	Begane grond, Restaurant;
4.	Begane grond, Kantoorvinger 1;
5.	Begane grond, kantoorvinger 2;
6.	Begane grond, kantoorvinger 3;
7.	Begane grond, kantoorvinger 4;
8.	Begane grond, expeditie kantoorzijde;
9.	Begane grond, expeditie labzijde;
10.	Begane grond, werkplaats 1, hal 4 en hal 1 (incl. bijbehorende gangen en ruimten);
11.	Begane grond, werkplaats 2, hal 5 en hal 2 (incl. bijbehorende gangen en ruimten);
12.	Begane grond, werkplaats 3, hal 6 en hal 3 (incl. bijbehorende gangen en ruimten);
13.	Begane grond, labvinger 1;
14.	Eerste verdieping, Restaurant;
15.	Eerste verdieping, Kantoorvinger 1;
16.	Eerste verdieping, kantoorvinger 2;
17.	Eerste verdieping, kantoorvinger 3;
18.	Eerste verdieping, kantoorvinger 4;
19.	Eerste verdieping, labvinger 1;
20.	Eerste verdieping, labvinger 2;
21.	Eerste verdieping, labvinger 3;
22.	Eerste verdieping, labvinger 4;
23.	Tweede verdieping, kantoren hoorn oost;

24.	Tweede verdieping, kantoren hoorn west;
25.	Tweede verdieping, kantoorvinger 1;
26.	Tweede verdieping, kantoorvinger 2;
27.	Tweede verdieping, kantoorvinger 3;
28.	Tweede verdieping, kantoorvinger 4;
29.	Tweede verdieping, labvinger 1;
30.	Tweede verdieping, labvinger 2;
31.	Tweede verdieping, labvinger 3;
32.	Tweede verdieping, labvinger 4;
33.	Derde verdieping, kantoren hoorn oost;
34.	Derde verdieping, kantoren hoorn west;
35.	Derde verdieping, kantoorvinger 1;
36.	Derde verdieping, kantoorvinger 2;
37.	Derde verdieping, kantoorvinger 3;
38.	Derde verdieping, kantoorvinger 4;
39.	Derde verdieping, labvinger 1;
40.	Derde verdieping, labvinger 2;
41.	Derde verdieping, labvinger 3;
42.	Derde verdieping, labvinger 4;
43.	Vierde verdieping, kantoren hoorn oost;
44.	Vierde verdieping, kantoren hoorn west;
45.	Vierde verdieping, kantoorvinger 1;
46.	Vierde verdieping, kantoorvinger 2;
47.	Vierde verdieping, kantoorvinger 3;
48.	Vierde verdieping, kantoorvinger 4;
49.	Vierde verdieping, labvinger 1;
50.	Vierde verdieping, labvinger 2;
51.	Vierde verdieping, labvinger 3;
52.	Vierde verdieping, labvinger 4;
53.	Vijfde verdieping, technische ruimte hoorn;
54.	Vijfde verdieping, technische ruimte vinger 1;
55.	Vijfde verdieping, technische ruimte vinger 2;
56.	Vijfde verdieping, technische ruimte vinger 3;
57.	Vijfde verdieping, technische ruimte vinger 4;
58.	Atrium;
59.	Totaal

3.8 Indeling stuurzones

Zie alarmeringszones.

3.9 Brandweeringang

De hoofdentree van het gebouw wordt gebruikt als brandweeringang.
Bij de brandweeringang moeten een flitslicht en een brandweerpaneel worden aangebracht.

Het toegangshek bij de Hoorn moet worden voorzien van een brandweerkluis.

3.10 Brandweerneveningang

De ingang aan de andere zijde van het gebouw wordt gebruikt als brandweerneveningang. De brandweerneveningang moet een flitslicht en een brandweerpaneel worden aangebracht.

3.11 Brandweerpaneel

Voor de brandweerpanelen bij de centrale meldkamer en de brandweerneveningang van het Shell NTC gebouw wordt verwezen naar het Maatregelen Pakket Brandveiligheid(MPB) nr. 1037.300.53-03.
De panelen moeten echter worden uitgebreid met de meldingen van de brandmeldinstallatie in het Shell NTC gebouw.

3.12 Doormelding van brandalarm en storingen

Voor de doormelding wordt verwezen naar het Maatregelen Pakket Brandveiligheid(MPB) nr. 1037.300.53-03.

3.13 Uitvoering brandmelders en projectering

3.13.1 Handbrandmelders

De handbrandmelders moeten conform de NEN 2535, versie oktober 1996 inclusief aanvullingen en wijzigingen, worden geprojecteerd nabij de kleine blusmiddelen (brandslanghaspels) of uitgangen en moeten bereikbaar zijn binnen 30 meter vanuit elke willekeurige plaats binnen het gebouw.

Elke handbrandmelder moet worden uitgevoerd in de kleur rood en deugdelijk met een meldernummer en volgnummer worden gemerkt, dan wel met een uniek meldernummer worden gemerkt. Deze nummering moet overeenstemmen met de nummering in de blokschema's en projectietekeningen.

3.13.2 Automatische brandmelders

In de gehele brandmeldinstallatie moeten naast de benodigde handbrandmelders, automatische rookmelders worden toegepast. De automatische rookmelders moeten conform de NEN 2535, versie oktober 1996 inclusief aanvullingen en wijzigingen worden geprojecteerd. Op plaatsen (onder andere keuken, rokersruimte, parkeergarage, enz.) waar door het toepassen van rookmelders ongewenste meldingen worden voorkomen, moeten thermische melders worden toegepast.

In de parkeergarage worden naast de nodige handbrandmelders thermische lijndetectie toegepast.

In het atrium worden optische lijndetectoren (beams) toegepast.

Elke meldersokkel die universeel toepasbaar voor het gebruikte type melders moet zijn, zal deugdelijk met een meldergroepnummer en een volgnummer moeten worden gemerkt.

De werking van de sprinklerinstallatie is volledig automatisch en niet afhankelijk van een aansturing door de brandmeldinstallatie.

3.13.3 Nevenindicatoren

Om bij een brandmelding de juiste automatische melder te vinden zijn optische indicatoren een onmisbaar onderdeel van een brandmeldinstallatie. De indicator bevindt zich in principe op de automatische brandmelder.
Op plaatsen waar de brandmelders niet of nauwelijks te zien zijn vanuit de verkeersruimte, moeten nevenindicatoren worden aangebracht conform NEN 2535, versie oktober 1996 inclusief aanvullingen en wijzigingen.

3.14 Algemene eisen brandmeldcentrale

Bij het aanspreken van de automatische- of handbrandmelder zal de brandmeldcentrale de volgende acties ondernemen:

- doormelding brand- en storingmelding;
- sturing brandweerpaneel centrale meldkamer;
- sturing nevenpaneel noordzijde Atrium (bedrijfsbrandweer);
- sturing flitslicht brandweeringang noordzijde Atrium (bedrijfsbrandweer);
- sturing sleutelkluis toegangshek bij de Hoorn;
- sturing ontruimingsinstallatie;
- sturing luchtbehandelingsinstallatie per bouwdeel;
- sturing toegangscontrole-installatie;
- sturing liften;
- sturing evacuatielift (sleutelbediening);
- koppeling gasdetectie-installatie;
- koppeling FCS;
- sturing elektrische deuren, sloten, tourniquets en snelvouwhekken;
- sturing regelkasten ventilatie (100 % toe- en afvoerventilatie); → RECIRCULATIE UIT
- sturing kleefmagneten;
- sturing installatiebeheersysteem;
- sturing bolearts;
- sturing ventilatieluiken in het Atrium.

De koppeling van de gasdetectie installatie en het FCS moet op contact basis worden uitgevoerd. Het gasdetectiesysteem en het FCS mogen de goede werking van de brandmeldinstallatie niet beïnvloeden.

Elke stuurfunctie moet kunnen worden overbrugd door een overbruggingsschakelaar. De overbruggingsschakelaar(s) moet(en) op het bedienpaneel van de hoofdbrandmeldcentrale te worden ondergebracht. De hoofdbrandmeldcentrale is aangebracht in de SMK. De SMK is beperkt toegankelijk. De stuurfuncties mogen worden gecombineerd onder één overbruggingsschakelaar.
De bediening van een overbrugging mag alleen plaatsvinden na autorisatie middels een sleutelschakelaar (op BMC).
Het overbruggen van de stuurfuncties moet optisch op het bedien- en brandweerpaneel worden gesignaleerd. De stuurfunctie “doormelding regionale brandweer” mag niet middels een blokkeringschakelaar kunnen worden overbrugd.

De energievoorziening van de hoofdbrandmeldcentrale en de subbrandmeldcentrales moeten bestaan uit een primaire en een secundaire energievoorziening.

Primaire energievoorziening:

- de brandmeldcentrale moet via een afzonderlijke lichtgroep van energie worden voorzien. De lichtgroep moet deel uitmaken van een elektrische installatie waarvan de licht- en krachtinstallatie volledig zijn gescheiden, zodanig dat een ongestoorde stroomvoorziening is gegarandeerd.
- de groepsschakelaar en de verdeelinrichting waarop wordt aangesloten, moeten met een opvallende kleur worden gemerkt. De betreffende groepsschakelaar moet worden beveiligd tegen willekeurig uitschakelen en wordt voorzien van de tekst: "NIET UITSCHAKELEN BRANDMELD-INSTALLATIE".
- de primaire voeding dient zo te zijn gedimensioneerd, dat de totale stroom (in alarmtoestand) en de voor de accu's benodigde laadstroom kan worden geleverd.

Secundaire energievoorziening:

- de secundaire energievoorziening van de brandmeldcentrale bestaat uit een accubatterij met laadinrichting, die moet worden voorzien van stroom- en spanningsbegrenzing. Deze accubatterij moet een afzonderlijke batterij zijn, die uitsluitend bedoeld is voor de voeding van de brandmeldcentrale.
- het overschakelen van de primaire energievoorziening naar de secundaire energievoorziening dient automatisch te geschieden, zonder de goede werking van de brandmeldcentrale te schaden. De automatische overschakeling mag niet leiden tot een brandalarm.
- de secundaire energievoorziening moet voldoende capaciteit hebben om de brandmeldcentrale minimaal 24 uur normaal te laten functioneren, waarvan 30 minuten in alarm. Hierbij dient rekening te worden gehouden met een correctiefactor van 1,25 ten behoeve van veroudering van de batterij.
- is een onderhoudscontract afgesloten dan is vermindering van de capaciteit naar 12 uur of 6 uur mogelijk;
- de accubatterij moet permanent onder spanning worden gehouden;
- de capaciteit van de laadinrichting moet voldoende zijn om de brandmeldcentrale te kunnen voeden en daarnaast de volledig ontladen accubatterij binnen 24 uur op tenminste 80 % van de volle capaciteit te brengen. Vervolgens dient binnen 48 uur de batterij op zijn volledige capaciteit (100 %) te zijn gebracht.

Het gebouw is voorzien van een noodstroomaggregaat (NSA) welke bij stroomuitval de functie van de primaire energievoorziening overneemt.

3.15 Ontruimingsinstallatie

Het gebouw moet worden voorzien van een ontruimingsinstallatie "type A" conform NEN 2575, uitgave december 2004.

Een "type A" ontruimingsinstallatie geeft een ontruimingssignaal (slow-whoop) gecombineerd met gesproken berichten. Het gesproken bericht moet in zowel de Nederlandse als de Engelse taal worden weergegeven. De ontruimingsinstallatie wordt gekoppeld aan de brandmeldinstallatie.

Bij een ontruimingsalarm, moeten alle overige geluidsdragende installaties worden afgeschakeld.

De akoestische alarmgevers moeten zodanig worden gepositioneerd, dat op elke willekeurige plaats in het gebouw wordt voldaan aan de volgende criteria:

- minimum geluidsniveau gesproken woord: 60 dB(A);
- minimum geluidsniveau toonsignaal: 65 dB(A);
- minimum geluidsniveau boven maximum omgevingsgeluid: 6 dB(A);
- maximum toegelaten geluidsniveau: 120 dB(A).

Bij een omgevingsgeluidsniveau van meer dan 114 dB(A) moeten in plaats van de akoestische signaalgevers optische signaalgevers worden toegepast. De optische signaalgevers moeten zo worden geprojecteerd, dat een ontruimingssignaal duidelijk waarneembaar is.

Naast totale ontruiming dient ontruiming per ontruimingszone en per mogelijk te zijn

In de centrale meldkamer en bij het brandweernevenpaneel in het atrium moet een bedienpaneel voor de ontruimingsinstallatie worden aangebracht.
Het bedienpaneel van de ontruimingsinstallatie moet tenminste zijn voorzien van de volgende bedieningsfuncties:

- een ontruimingsschakelaar per alarmeringszone;
- een ontruimingsschakelaar totaal gebouw;
- een herstelmogelijkheid voor de ontruimingsinstallatie;
- een herstelmogelijkheid voor het akoestische storingssignaal;
- totale test mogelijkheid van bovengenoemde componenten.

Direct naast ieder bedienpaneel moet een commandomicrofoon worden aangebracht.

In elke alarmeringszone moeten tenminste twee akoestische alarmgevers worden aangebracht.

3.16 Bekabeling

3.16.1 Algemeen

De bekabeling dient zo te worden uitgevoerd, dat de kans op beschadigingen minimaal is. Aanleg conform de NEN 1010. Bekabeling conform NEN 2535. Tevens moet de aanleg van de kabels en leidingen voldoen aan de volgende criteria:

- kabels in het zicht of weggewerkt in muren moet zijn aangelegd in een gesloten buis- of kokersysteem, of gelegd in een kabelgoot of op een ladderbaan;
- kabels boven verlaagde plafonds en onder verhoogde vloeren mogen in een buis- of kokersysteem met open bochten van maximaal 50 mm x 50 mm zijn gelegd;
- kabels en buisleidingen door vloeren moeten worden beschermd met slagvaste buis, die tenminste 0,1 m boven de vloer doorloopt
- kabels en leidingen die tot de brandmeldinstallatie behoren, mogen niet in dezelfde kabelgoten, kokers en/of ladderbanen lopen als kabels van de laagspanninginstallatie, tenzij er een scheidingsschot is geplaatst of dat de kabels minimaal 50 mm gescheiden lopen.

3.16.2 Functiebehoud

Kabels en hun bevestigingen die langer dan één minuut na brandmelding moeten kunnen blijven functioneren, moeten zo zijn gekozen of beschermd dat zij minimaal 30 minuten kunnen blijven functioneren.

Deze kabels zijn:

- verbindingen tussen brandmeldcentrale en signaalgevers (deel C van NEN-EN 54-1);
- verbindingen tussen brandmeldcentrale en iedere separate voeding;
- verbindingen tussen aparte delen van de brandmeldcentrale;
- iedere kabel, zoals voor sturingen en doormeldingen, die functioneel moet zijn na het aflopen van een vertraging voor verkenning van de brand (alarmorganisatie);
- iedere transmissieweg tussen de brandmeldcentrale en het IS/RA-punt;
- iedere transmissieweg tussen HBMC, SBMC's en SMC;
- verbinding tussen BMC en ontruimingsinstallatie (Type A);
- verbinding ontruimingsinstallatie en signaalgevers;
- verbinding tussen BMC en brandweerpaneel en of nevenpaneel.

Door te voldoen aan de NPR 2576 wordt in de meeste gevallen voldaan aan functiebehoud. Waar de wijze van aanleg in strijd is met NEN 2535, NEN 2575 en NEN 1010, moet de bevestigingsmethode van de leverancier worden aangehouden.

3.17 Netwerk

Het netwerk waarmee de hoofdbrandmeldcentrale en de subbrandmeldcentrales onderling zijn verbonden, moet geheel voldoen aan het gestelde in paragraaf 6.2 van de NEN 2535 en artikel 12.5.3 van de EN 54-2. Het netwerk dient te worden bewaakt op onderbreking en beschadiging, evenals op defecten in de optische omzetters op de diverse BMC's.

Het wegvallen van de communicatie tussen de HBMC en één van de sub BMC's, evenals een te hoge (optische) demping, moeten als storing worden gesignaleerd op de HBMC.

Het netwerk met daarop aangesloten hoofdbrandmeldcentrale en de diverse subbrandmeldcentrales moet worden aangelegd volgens de voorschriften van de fabrikant en moet worden aangelegd in een ring. Deze ringbekabeling moet, ter voorkoming van meervoudige kabelstoring, zoveel mogelijk in gescheiden kabeltracés worden aangelegd.

Het netwerk met daarop aangesloten hoofdbrandmeldcentrale en de diverse subbrandmeldcentrales mag uitsluitend worden gebruikt ten behoeve van de brandmeld-installatie, sprinklermeld- en de ontruimingsinstallatie.

Bij gebruik van koperverbindingen moeten alle kabels, daar waar zij een gebouw verlaten c.q. binnenkomen, worden bewaakt op overspanning. Hiervoor moeten alle aders onderling en ten opzicht van elkaar worden voorzien van overspannings-beveiliging.

Indien gebruik wordt gemaakt van een glasvezelnetwerk moeten optische omzetters worden bewaakt op defecten.

De verbinding tussen de optische omzetter en de betreffende BMC moet op onderbreking en kortsluiting worden bewaakt.

In principe mogen er in het glasvezelnetwerk geen lasverbindingen voorkomen. Desgewenst is acceptabel om de glasvezelkabel af te monteren in afsluitbare aansluitkasten, in de nabijheid van de BMC's. De converters moeten eveneens in een afsluitbare kast worden gemonteerd, in de nabijheid van de BMC's.

Indien gebruik wordt gemaakt van glasvezel moet deze volledig, in een rode mantelbuis worden aangebracht.

4 Oplevering

4.1 Algemeen

Het in bedrijfstellen, het opleveren en uitvoeren van afnamebeproeving moeten onder de verantwoordelijkheid van het branddetectiebedrijf (leverancier/installateur) worden uitgevoerd. Als "second opion" zal de brandmeldinstallatie door een gecertificeerde instelling worden geïnspecteerd.

Ten behoeve van onderhoud dienen er testmiddelen te worden geleverd voor het testen van automatische melders (punt rookmelders, thermische melder en optische lijndetectoren).

De volgende bescheiden dienen aanwezig te zijn bij de oplevering:

- onderhoud- en bedieningsvoorschrift van de brandmeldinstallatie;
- onderhoud- en bedieningvoorschrift van de ontruiminginstallatie;
- tekeningen met daarop aangegeven de vluchtroutes en pictogrammen;
- een logboek ten behoeve van controle en onderhoud aangelegde installaties;
- het installatie-attest/inbedrijfstelrapport;
- een set revisietekeningen met de plattegrondtekeningen, blokschema's, functiematrixen, e.d.

Na oplevering moeten de volgende definitieve bescheiden ter informatie naar de brandweer Amsterdam worden verzonden:

- een opgave van het type toegepaste apparatuur;
- een blokschema van de brandmeld- en ontruimingsinstallatie met melderlusindeling, respectievelijk meldergroepindeling en automatische brandbeveiligingsinstallaties;
- een aanzicht van het brandweerpaneel;
  een stel bouwkundige tekeningen van het gehele object (schaal 1:100) met daarop minimaal aangegeven:
  a. de plaats van de centrale;
  b. de plaats van de panelen;
  c. de brandweeringang;
  d. de plaats van de optische en akoestische signaalgevers;
  e. de plaatsen van de automatische- en handbrandmelders met zone-/ groepsaanduidingen of melderaanduidingen;
  f. de aard en de plaatsen van de automatische brandbeveiligingsinstallaties;
  g. de plaats van de schakel- en verdeelinrichting waarop de centrales zijn aangesloten;
  h. de opstellingsplaats van de secundaire energievoorzieningen;
  i. de plaats van eventuele toegepaste laskasten;
  j. de bestemming van de ruimten;
  k. de brand- en rookscheidingen.

Een kopie van het certificaat aangaande de in dit PvE omschreven brandmeldinstallatie, moet jaarlijks worden gezonden aan de brandweer Amsterdam.

RVO.

5 Overige aanvullende eisen

5.1 Beheer, controle en onderhoud

Het personeel moet worden geïnstrueerd met betrekking tot de werking van de brandmeldinstallatie. Tevens moet de gebruiker minimaal twee personen aanwijzen als Opgeleid Persoon (OP).

De principaal (eigenaar/gebruiker) is verplicht een onderhoudscontract conform de NEN 2654-1 en de NEN 2654-2 af te sluiten. In dit contract moet minimaal zijn opgenomen:

- binnen maximaal 24 uur moet het oplossen van de storing zijn begonnen;
- het onderhoud moet 10 jaar zijn gewaarborgd.

5.2 Algemene aspecten

De taken van de alarmorganisatie (o.a BHV, bedrijfsbrandweer) zijn als volgt:

- het bedienen van kleine blusmiddelen in geval van brand;
- het direct reageren op een brandmelding;
- het regelmatig testen en controleren door de OP;
- het regelmatig houden van brand-/ontruimingsoefeningen;
- bedienen van de ontruimingsinstallatie.

6 Goedkeuring

Dit Programma van Eisen* is gelezen en goedgekeurd door de volgende instanties:

Brandweer Amsterdam:

Datum: Handtekening:

Eigenaar: [redacted]

Datum: 20-12-05 Handtekening: [redacted]

PvE opsteller: ing. [redacted]

Datum: 23 november 2005 Handtekening: [redacted]

* Incl. opmerkingen doc. Arcadis keuringsrapport dd 29/9/2005 en 1/12/2005

Bijlage: Tekeningen detectiezones

Naam	Tekeningnummer	Datum
EFPC: Detectiezones kelder	1037.200.54-01	d.d. 23-11-05;
EFPC: Detectiezones begane grond	1037.200.54-02	d.d. 23-11-05;
EFPC: Detectiezones eerste verdieping	1037.200.54-03	d.d. 23-11-05;
EFPC: Detectiezones tweede verdieping	1037.200.54-04	d.d. 23-11-05;
EFPC: Detectiezones derde verdieping	1037.200.54-05	d.d. 23-11-05;
EFPC: Detectiezones vierde verdieping	1037.200.54-06	d.d. 23-11-05;
EFPC: Detectiezones vijfde verdieping	1037.200.54-07	d.d. 23-11-05;



DEFINITIEF

LEGENDA	
TEKENSYMBOLEN	
symbool	omschrijving
X	Nummer branddetectie zone
	Indeling Branddetectie zone

project: Shell NTC Amsterdam

onderwerp: Branddetectie zone's Kelder

opdr.gev. A[redacted]is Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort

getekend [redacted] datum 240205 schaal n.v.t. formaat A3 gezi[redacted]

[redacted]

rev.	datum	get.
B	231105	[redacted]
A	100305	

onderlegger: XR04-3201
datum: 180405(cdrom)
akkoord

project nr. 1037.200.54

status R

tekening nr. 01

1037-54-Rb01.dwg

deze tekening is vervaardiad met AutoCAD en maa niet aewiziad worden zonder toestemming

deze tekening is vervaardigd met AutoCAD en mag niet gewijzigd worden zonder toestemming



DEFINITIEF

LEGENDA	
TEKENSYMBOLEN	
symbool	omschrijving
X	Nummer branddetectie zone
	Indeling Branddetectie zone

project: Shell NTC — Amsterdam

onderwerp: Branddetectie zone's Begane Grond

opdr.gev. [redacted]is Bouw & Vastgoed B.V. — Amersfoort

getekend [redacted] | datum 240205 | schaal n.v.t. | formaat A3 | gezien [redacted]

[redacted]

rev.	datum	get.
B	231105	[redacted]
A	100305	

onderlegger: xrfictief beggr
datum: 130405

akkoord

project nr. 1037.200.54

status R | tekening nr. 02

1037-54-Rb02.dwg

the scale towards document



DEFINITIEF

LEGENDA	
TEKENSYMBOLEN	
symbool	omschrijving
X	Nummer branddetectie zone
	Indeling Branddetectie zone

project: Shell NTC — Amsterdam

onderwerp:
Branddetectie zone's
Eerste Verdieping

opdr.gev. Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. — Amersfoort

getekend [redacted] datum 240205 schaal n.v.t. formaat A3 [redacted]

[redacted]

rev.	datum	get.
B	231105	[redacted]
A	100305	

onderlegger: xrfictief 1e verd
datum: 130405
akkoord

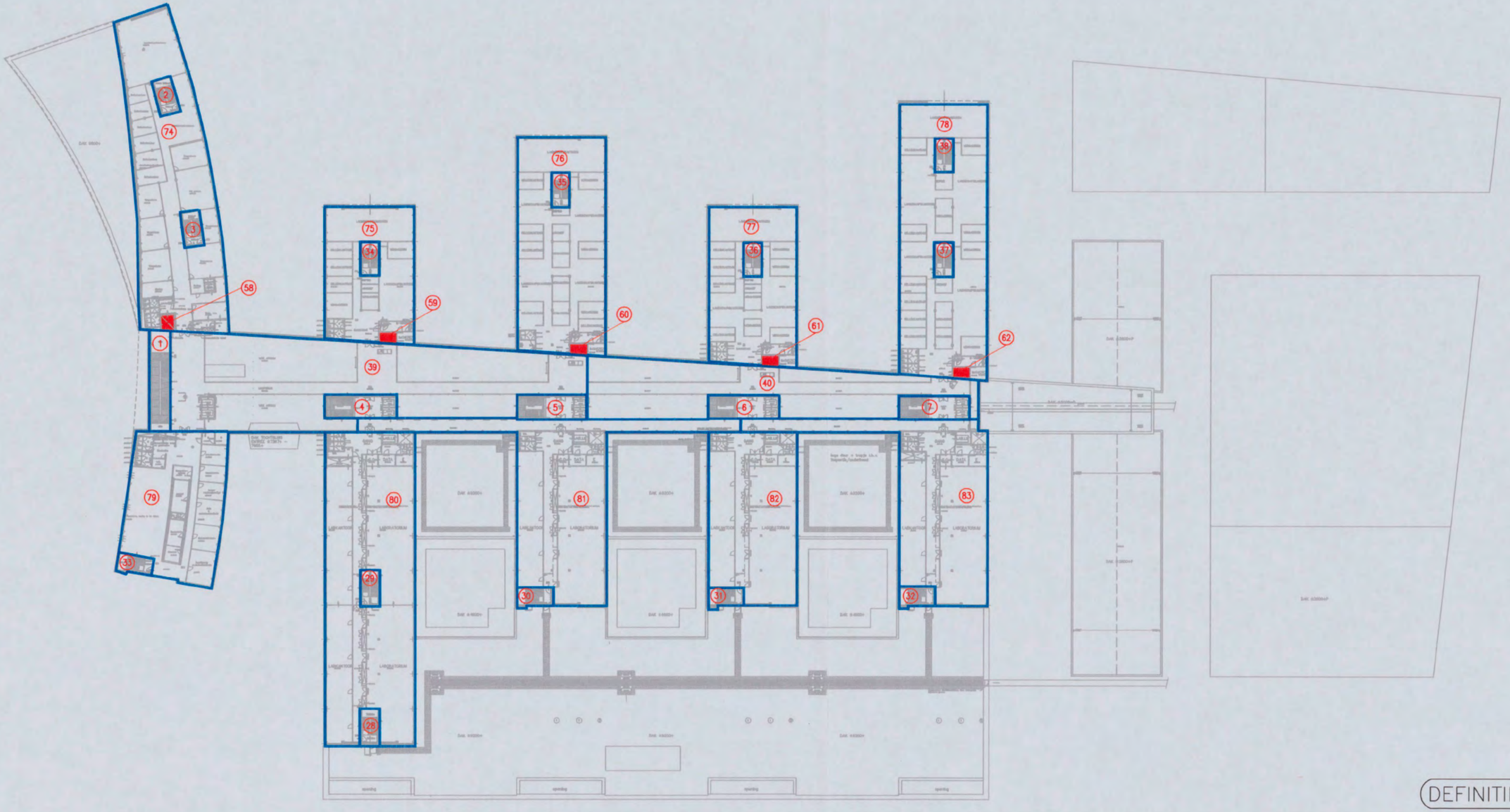
project nr. 1037.200.54

status R — tekening nr. 03

1037-54-Rb03.dwg

deze tekening is vervaardiad met AutoCAD en mag niet gewijzigd worden zonder toestemming

deze tekening is vervaardigd met AutoCAD en mag niet gewijzigd worden zonder toestemming



DEFINITIEF

LEGENDA	
TEKENSYMBOLEN	
symbool	omschrijving
X	Nummer branddetectie zone
	Indeling Branddetectie zone

project: Shell NTC Amsterdam

onderwerp:
Branddetectie zone's
Tweede Verdieping

opdr.gev. [redacted]s Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort

getekend [redacted] datum 240205 schaal n.v.t. formaat A3 gezi[redacted]

[redacted]

rev.	datum	get.
B	231105	
A	100305	[redacted]

onderlegger: xrfictief 2e verd
datum: 130405
akkoord

project nr.
1037.200.54

status R
tekening nr. 04

1037-54-Rb04.dwg

C1 B1 A1 C2 B2 A2 B5 A5 20 18 17 16 11 10 09 03 02 01 C7 B7 A7 C8 B8 A8 C9 B9
the scale towards document
548

deze tekening is vervaardigd met AutoCAD en mag niet gewijzigd worden zonder toestemming



DEFINITIEF

LEGENDA	
TEKENSYMBOLEN	
symbool	omschrijving
X	Nummer branddetectie zone
	Indeling Branddetectie zone

project: Shell NTC Amsterdam

onderwerp:
Branddetectie zone's
Derde Verdieping

opdr.gev. Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort

getekend [redacted] datum 240205 schaal n.v.t. formaat A3 gez [redacted]

rev.	datum	get.
B	231105	[redacted]
A	100305	

onderlegger: xrficitef 3e verd
datum: 130405
akkoord

project nr. 1037.200.54

status R | tekening nr. 05

EFPC internationale beveiligingsadviseurs
Brandbeveiliging
Inbraakbeveiliging
Preventievoorzieningen
Postbus 261
3720 AG Bilthoven
telefoon 030-2252400
telefax 030-2252449
E-mail info@efpc.nl

1037-54-Rb05.dwg

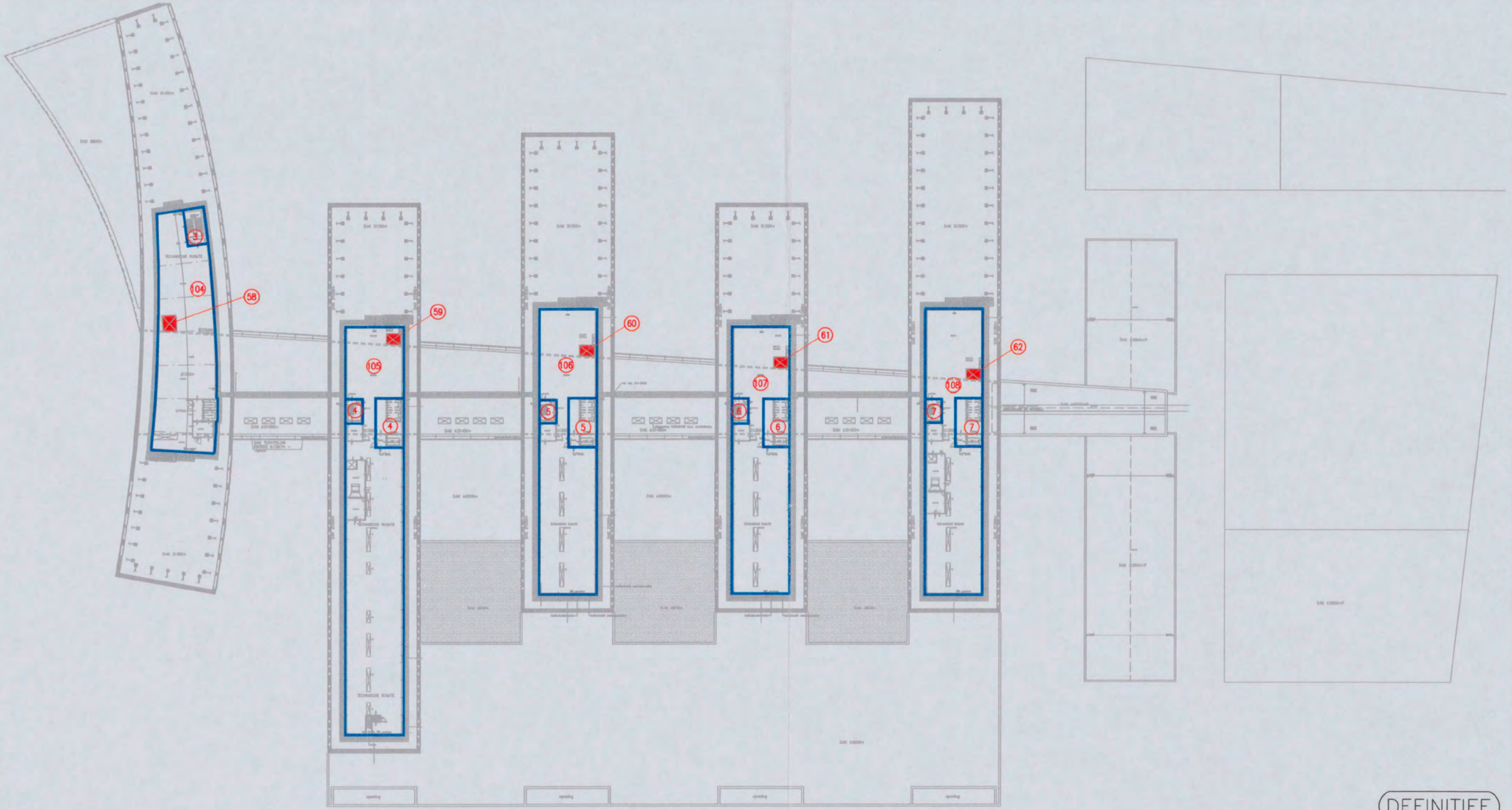


deze tekenina is vervaardiad met AutoCAD en maa niet aewiziad worden zonder toestemmina

DEFINITIEF

LEGENDA		project: Shell NTC Amsterdam			
TEKENSYMBOLEN		onderwerp: Branddetectie zone's Vierde Verdieping			
symbool	omschrijving				
X	Nummer branddetectie zone				
	Indeling Branddetectie zone				
		opdr.gev. [redacted]dis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort	B	231105	[redacted]
		getekend [redacted] datum 240205 schaal n.v.t. formaat A3 gezi[redacted]	A	100305	
			rev.	datum	get.
			onderlegger: xrfictief 4e verd		
			datum: 130405		
			akkoord		
			project nr. 1037.200.54		
			status R	tekening nr. 06	

1037-54-Rb06.dwg



deze tekening is vervaardigd met AutoCAD en mag niet gewijzigd worden zonder toestemming

DEFINITIEF

LEGENDA	
TEKENSYMBOLEN	
symbool	omschrijving
X	Nummer branddetectie zone
	Indeling Branddetectie zone

project: Shell NTC Amsterdam

onderwerp: Branddetectie zone's Vijfde Verdieping

opdr.gev. Arcadis Bouw & Vastgoed B.V. Amersfoort

getekend [redacted] datum 240205 schaal n.v.t. formaat A3 ge[redacted]

rev.	datum	get.
B	231105	[redacted]
A	100305	

onderlegger: xr04-3261
datum: 180405
akkoord
t nr. 037.200.54
R
tekening nr. 07

1037-54-Rb07.dwg

the scale towards document

Shell Global Solutions

[redacted]

Shell Global Solutions International BV
P.O. Box 38000
1030 BN Amsterdam
The Netherlands
Tel [redacted]
Fax [redacted]
Email [redacted]@shell.com
Internet www.shell.com/globalsolutions

Gemeente Amsterdam
Stadsdeelkantoor A'dam Noord
Sector Wonen en Werken
t.a.v. [redacted]
Postbus 37608
1030 BB AMSTERDAM

Amsterdam, 17 december 2009

Onze ref.: GSDA7/1870/09

Project: Nieuwbouw Shell New Technology Centre Amsterdam

Betreft: brandbeveiligingsinstallaties

Geachte heren,

Onder referte aan uw bericht inzake de oplevering van de installaties parkeergarage, met kenmerk 0000098/Bctp-2009 en gedateerd 29 augustus 2009, laten wij u hierbij de volgende bescheiden toekomen:

- Het rapport van oplevering van de brandmeldinstallatie (Bijlage I)
- Het installatieattest van de ontruimingsinstallatie (onderdeel van Bijlage I)
- CFD berekening rookverspreiding autobrand d.d. 12-01-2005 (Bijlage II)
- CFD berekening rookverspreiding vrachtwagenbrand d.d. 10-03-2005 (Bijlage III)
- Meetrapport luchtmetingen d.d. 04-12-2009 (Bijlage IV)
- Afpersrapport droge blusleidingen (Bijlage V)

Tevens refereren wij hierbij aan het bericht van Arcadis Nederland, met kenmerk 140327/BD9/0G0/000256 en gedateerd 25 november 2009, ten aanzien van de maatregelen om de branddetectie en sprinklerinstallatie te herzien n.a.v. de mutaties en de gehouden brandproef. Zoals genoemd in dit schrijven zal het herziene Programma van Eisen ter accordering worden aangeboden om vervolgens de certificering van de gehele brandmeldinstallatie te kunnen afronden.

Wij vertrouwen er op u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

[redacted]

BRANDWEER
Amsterdam-Amstelland
Afdeling Veiligheids- en Vergunningsadvies
Bericht bij brief
Datum 12 JAN 2011
00463 10

Shell Global Solutions is a trading style used by a network of technology companies of the Shell Group

the scale towards document
548

Met vriendelijke groet,

hoogachtend,
Shell Global Solutions International BV

[redacted]

Shell Global Solutions International BV

Bijlagen: als genoemd

BURGERS ERGON
installatietechniek

Keuringsinstructie

BEPROEVEN LEIDINGSYSTEMEN

(AFPERSRAPPORT)

Project : Shell	Betreft : Gedeelte van install.
Projectnaam : Shell - NTC	Systeem : Droge Brandleiding
Projectnummer : 3.030.2545	Tekening nr. : WL-PL3-K1-J0-02 wijz. : WL-PL3-00-J0 " 01 " " 02 " " 03 " " 04 " Leidinggedeelte met volgende code of kleur op tekening aangegeven :

Beschrijving		Droge Brandleiding Kelder T/m 4e verd.		
Systeem afpersen met	:	Water		
Persdruk	:	15 Bar		
Manometerschaal	:			
Begin druk	:	15 Bar		bar
Eind druk	:	15 Bar		bar
Tijdsduur	:	4	uur	minuten
Resultaat	:			
Materieel nummer meter	:			
Was systeem gedeelte dicht ?				(JA) / NEE

Opmerkingen : Droge Brandl. J-Oost Kelder T/m 4e verd.

Beproeving uitgevoerd door : Firm: [redacted] Naam: Datum:	Gezien opdrachtgever : (of diens vertegenwoordiger) Naam: [redacted] Datum : 17-12-07

[redacted]

the scale towards document

548

BURGERS ERGON
installatietechniek

Keuringsinstructie

BEPROEVEN LEIDINGSYSTEMEN

(AFPERSRAPPORT)

Project : Shell	Betreft : Gehele installatie
Projectnaam : Shell - NTC	Systeem : Droge brand leiding
Projectnummer : 3.030.2545	Tekening nr. : W-PL3-00-EW wijz. : " 01 " " 02 " " 03 " " 04 " Leidinggedeelte met volgende code of kleur op tekening aangegeven :

Beschrijving

Systeem afpersen met : water

Persdruk : 10 bar

Manometerschaal :

Begin druk : bar
Eind druk : bar
Tijdsduur : ± 4 uur minuten

Resultaat :

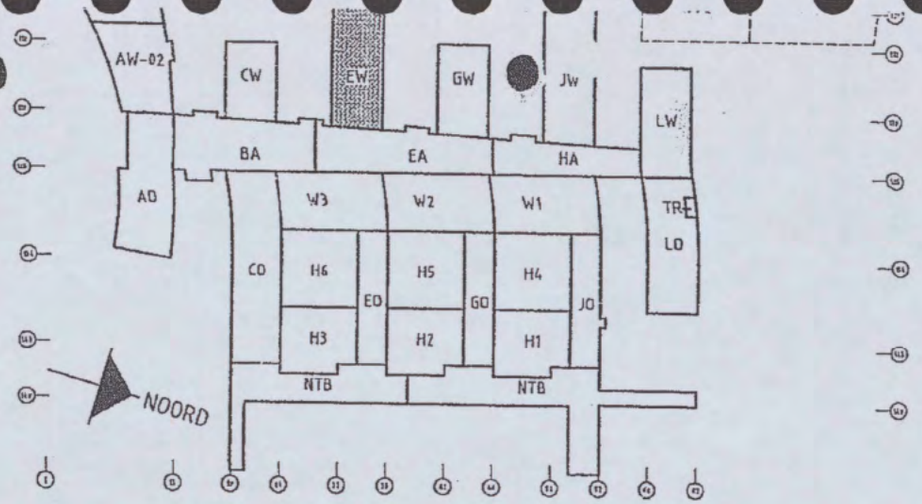
Materieel nummer meter : 05043280 C01-06-'04

Was systeem gedeelte dicht ? (JA) NEE

Opmerkingen : Getest met schrijvende meter

[redacted]

Beproeving uitgevoerd door : Firma [redacted] Naam Datum :	Gezien opdrachtgever : (of diens vertegenwoordiger) Naam [redacted] Datum : 07-05-2007



Bouwkundige onderlegger: 04-4211 d.d 28-03-2006

BURGERS ERGON
installatietechniek

VOOR UITVOERING
04 JUL 2006
[redacted]
paraaf:
SHELL NTC

Code	Datum	Omschrijving wijziging	Gewijzigd	Gecontroleerd

Project: Shell N.T.C. Amsterdam

Ontwerp:

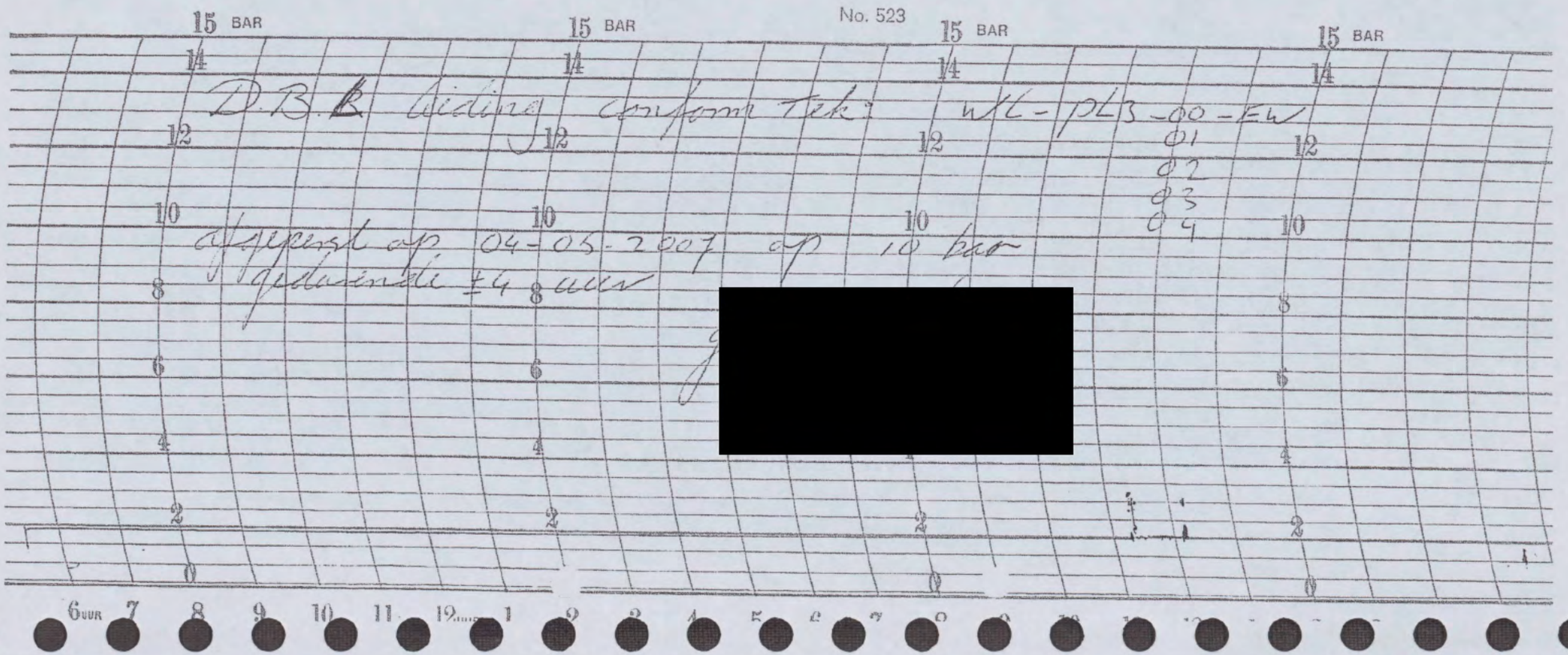
Omschrijving: Sanitaire installaties
Begane grond bouwdeel E West
Plafondniveau

Shell Amsterdam

Get: [redacted]		
Versie:	Datum: 18-05-2006	
Fase: Uitvoering	Schaal: 1:50	
Status: Definitief	Formaat: A0-VER	

Bedrijfsnaam: BURGERS ERGON
Projectnummer: 30302545
Discipline: [redacted]
Gecontroleerd:
Goedgekeurd:
Tekeningnr: WL-PL3-00-EW

WL-PL3-00-EW.dwg



the scale towards document
Drawing Scan Reference Chart TE263 Serial No. 548
Patch Reference numbers on UTT
C1 B1 A1 C2 B2 A2 B5 A5 20 18 17 16 11 10 09 03 02 01 C7 B7 A7 C8 B8 A8 C9 B9

BURGERS ERGON
installatietechniek

Keuringsinstructie

BEPROEVEN LEIDINGSYSTEMEN

(AFPERSRAPPORT)

Project : Shell	Betreft : Gedeelte van install.
Projectnaam : Shell - NTC	Systeem : Droge brandleiding
Projectnummer : 3.030.2545	Tekening nr. : WL-PL3-K1-CO-02 ~~wijz.~~ : WL-PL3-00-CO 01 02 03 04 Leidinggedeelte met volgende code of kleur op tekening aangegeven :

Beschrijving Droge. br.l. Kelder T/M 4e verd.

Systeem afpersen met : Water

Persdruk : 15 bar

Manometerschaal :

Begin druk : 15 [redacted] bar
Eind druk : 15 bar
Tijdsduur : 4 uur minuten

Resultaat :

Materieel nummer meter :

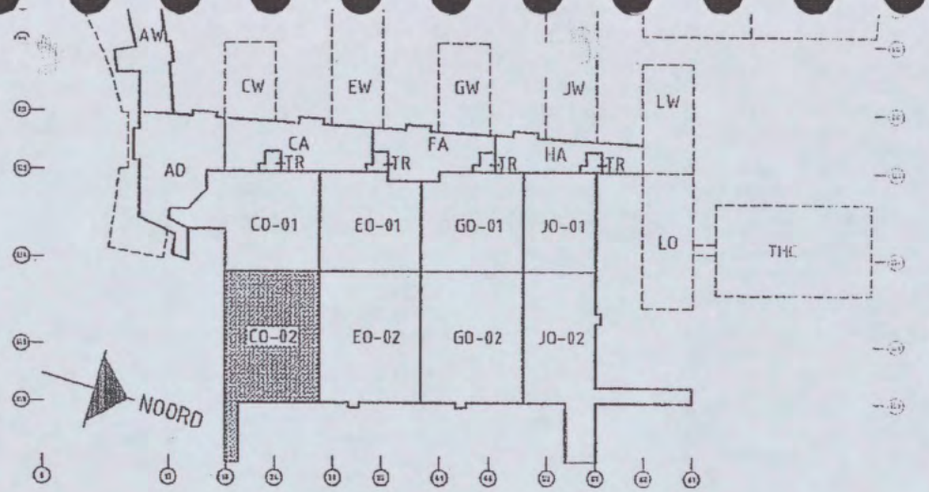
Was systeem gedeelte dicht ? JA / NEE

Opmerkingen : [redacted]

Voor 2e keer afgepers 1um lek.

Beproeving uitgevoerd door : Firma : [redacted] Naam : [redacted] Datum : 26-11-07	Gezien opdrachtgever : (of diens vertegenwoordiger) Naam [redacted] Datum 05-12-2007

[redacted]



Bouwkundige onderlegger: 04-4201 d.d 12-02-2007

BURGERS ERGON
installatietechniek

A	13-09-2007	Divers	Unica	PHA
Code	Datum	Omschrijving wijziging	Gewijzigd	Gecontroleerd

VOOR UITVO NG
12 OKT 2007
SHELL NTC paraaf [redacted]

Project: Shell N.T.C. Amsterdam

Ontwerp:

Omschrijving: Sanitaire installaties
Parkeerkelder bouwdeel C Oost-2
Plafondniveau

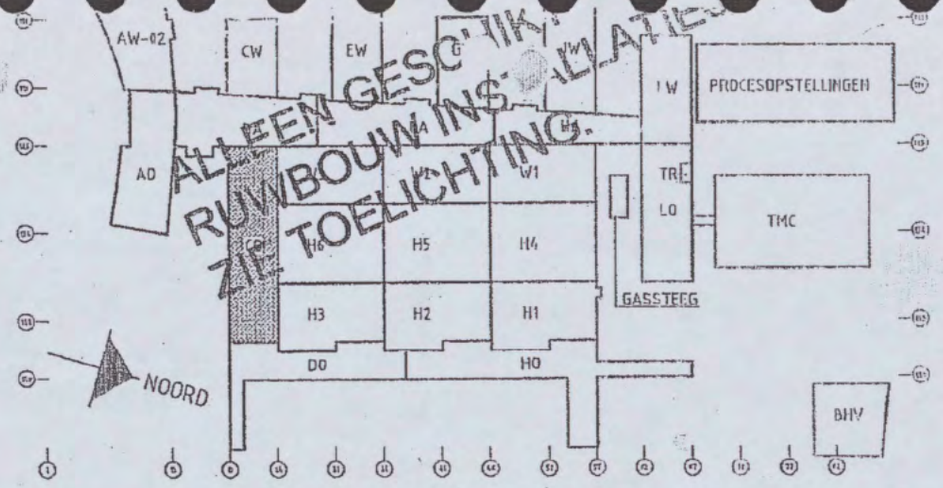
Bedrijfsnaam: BURGERS ERGON
Projectnummer: 30302545
Discipline: [redacted]
Gecontroleerd: [redacted]
Goedgekeurd:

Shell Amsterdam

Get: [redacted]
Versie: Datum: 20-07-2006
Fase: Uitvoering Schaal: 1:50
Status: Definitief Formaat: A0-420-VER

Tekeningnr: WL-PL3-K1-CO-02

WL-PL3-K1-CO-02.dwg



ALLEEN GESCHIKT VOOR BOUWINSTALLATIE. ZIE TOELICHTING.

Bouwkundige onderlegger: 04-4211 d.d 12-02-2007

BURGERS ERGON
installatietechniek

Code	Datum	Omschrijving wijziging	Gewijzigd	Gecontroleer
A	01-03-2007	Diversen hoogtematen aangepast	Unica	PHA

Project: Shell N.T.C. Amsterdam

Ontwerp:

Omschrijving: Sanitaire installaties
Begane grond bouwdeel C Oost
Plafondniveau

Shell Amsterdam

Get: [redacted]		
Versie:	Datum: 25-01-2007	
Fase: Uitvoering	Schaal: 1:50	
Status: Definitief	Formaat: A0-420-VER	

Bedrijfsnaam:	BURGERS ERGON
Projectnummer:	30302545
Discipline:	[redacted]
Gecontroleerd:	
Goedgekeurd:	
Tekeningnr:	WL-PL3-00-CO

WL-PL3-00-CO.dwg

VOOR UITVOERING

19 MRT 2007

SHELL NTC para [redacted]

VOOR UITVOERING

21 FEB 2007

SHELL NTC

paraa[redacted]



ALLEEN GESCHIK[illegible] RUWBOUW INSTA[illegible] ZIE TOELICHTING.

Bouwkundige onderlegger: 04-4221 d.d 27-10-2006

BURGERS ERGON

installatietechniek

Code	Datum	Omschrijving wijziging	Gewijzigd	Gecontroleerd

Project: Shell N.T.C. Amsterdam

Ontwerp:

Omschrijving: Sanitaire installaties
1e verdieping bouwdeel C Oost
Plafondniveau

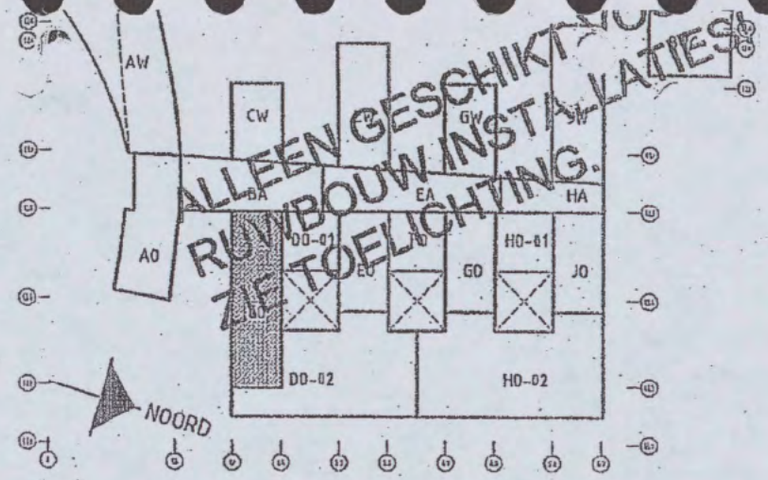
Bedrijfsnaam: BURGERS ERGON
Projectnummer: 30302545
Discipline: [redacted]
Gecontroleerd:
Goedgekeurd:

Shell Amsterdam

Get: [redacted]
Versie:
Datum: 01-02-2007
Fase: Uitvoering
Schaal: 1:50
Status: Definitief
Formaat: A0-420-VER

Tekeningnr: WL-PL3-01-CO

WL-PL3-01-CO.dw



ALLEEN GESCHIKT VOOR RUWBOUW INSTALLATIES! ZIE TOELICHTING.

Bouwkundige onderlegger: 04-4231 d.d 27-10-2006

BURGERS ERGON
installatietechniek

A	22-02-2007	Divers	Unica	PHA
Code	**Datum**	**Omschrijving wijziging**	**Gewijzigd**	**Gecontroleerd**

Project: **Shell N.T.C. Amsterdam**

Ontwerp:

Omschrijving: Sanitaire installaties
2e verdieping bouwdeel C Oost
Plafondniveau

Bedrijfsnaam: BURGERS ERGON
Projectnummer: 30302545
Discipline: [redacted]
Gecontroleerd: [redacted]
Goedgekeurd:
Tekeningnr: WL-PL3-02-CO

Shell Amsterdam

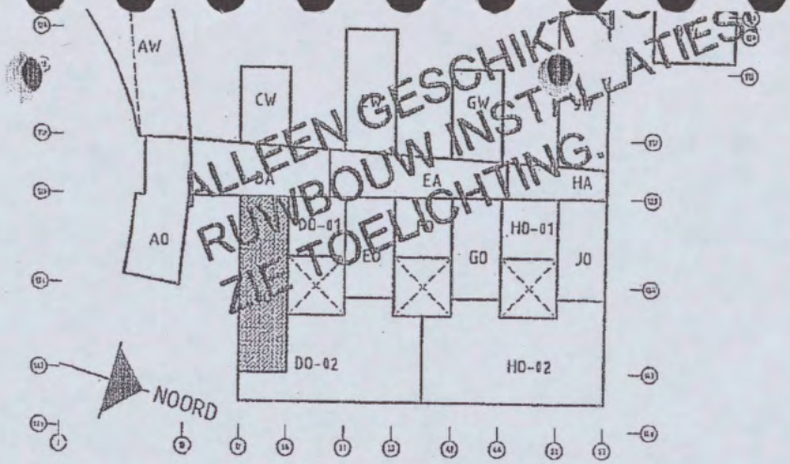
Get: [redacted]
Versie:
Datum: 25-01-2007
Fase: Uitvoering
Schaal: 1:50
Status: Definitief
Formaat: A0-420-VER

WL-PL3-02-CO.dwg

VOOR UITVOERING

19 MRT 2007

SHELL NTC paraaf: [redacted]



ALLEEN GESCHIKT VOOR RUWBOUW INSTALLATIES. NIET TOEGELICHT.

Bouwkundige onderlegger: 04-4231 d.d 27-10-2006

BURGERS ERGON
installatietechniek

Code	Datum	Omschrijving wijziging	Gewijzigd	Gecontroleerd

VOOR UITVOERING

19 MRT 2007

SHELL NTC [redacted]

Project: Shell N.T.C. Amsterdam

Ontwerp:

Omschrijving: Sanitaire installaties
3e verdieping bouwdeel C Oost
Plafondniveau

Get: [redacted]

Versie: Datum: 01-02-2007

Fase: Uitvoering Schaal: 1:50

Status: Definitief Formaat: A0-420-VER

Shell Amsterdam

Bedrijfsnaam: BURGERS ERGON
Projectnummer: 30302545
Discipline: [redacted]
Gecontroleerd:
Goedgekeurd:
Tekeningnr: WL-PL3-03-C0

WL-PL3-03-C0.dwg