



## **NOTITIE**

Onderwerp:  
Nestlé Nunspeet: Verplaatsing en  
vernieuwing koelinstallatie, Bouwdeel.

Ons kenmerk:  
NENU.0680.20160219.HS.SW

Vessem:  
19 februari 2016

Aan:  
Omgevingsdienst

Van:  
Adviesbureau SAM bv

Kopieën aan:  
Nestlé Nunspeet

## **INLEIDING**

Nestlé Nederland B.V. te Nunspeet (hierna: Nestlé) is in het kader van het GOOPL project voornemens om een bestaande koelinstallatie voor de productie van ijswater (Chiller) te verplaatsen en tegelijk te vervangen door een energie-efficiëntere installatie. Het ijswater wordt als koelmedium gebruikt in het productieproces.

De huidige koelinstallatie heeft geen aanvullende negatieve effecten op de reguliere bedrijfsvoering van Nestlé. Om die reden is Nestlé van mening dat de verplaatsing van de koelinstallatie inpasbaar is in de vigerende vergunning. Deze notitie maakt dan ook deel uit van een aanvraag voor een milieuneutrale verandering.

Met de verplaatsing van de koelinstallatie, waarbij op de nieuwe locatie een nieuwe installatie zal worden gerealiseerd, is de oude koelinstallatie overbodig geworden en zal worden ontmanteld. De sloopvergunning hiervoor is reeds verleend.

Deze aanvraag voorziet in de aanlevering van informatie over de bouwkundige aspecten van de nieuwe technische voorziening – de nieuwe koelinstallatie. Dit betreft voornamelijk de technische en structurele data.

## **VAN OUDE NAAR NIEUWE KOELINSTALLATIE**

De oude koelinstallatie bevindt zich in een aparte ruimte, in het gedeelte van de bedrijfsgebouwen dat blauw-omkaderd is aangegeven in afbeelding 1, wordt ontmanteld.

De nieuwe koelinstallatie zal geplaatst worden naast het ketelhuis, oranje omkaderd weergegeven in afbeelding 1. Zie bijlage 1 voor een uitvergroete versie van de situatieschets van het bedrijfsterrein met de nieuwe koelinstallatie. Behalve de ligging is in bijlage 1 ook het aanzicht van de installatie weergegeven. Het koudemiddel in de nieuwe installatie is, net als in geval van de bestaande koelinstallaties, NH3 (R717). Had de oude installatie een ammoniak-inhoud van maximaal 700 kg, de totale inhoud van de nieuwe installatie bedraagt 450 kg ammoniak.

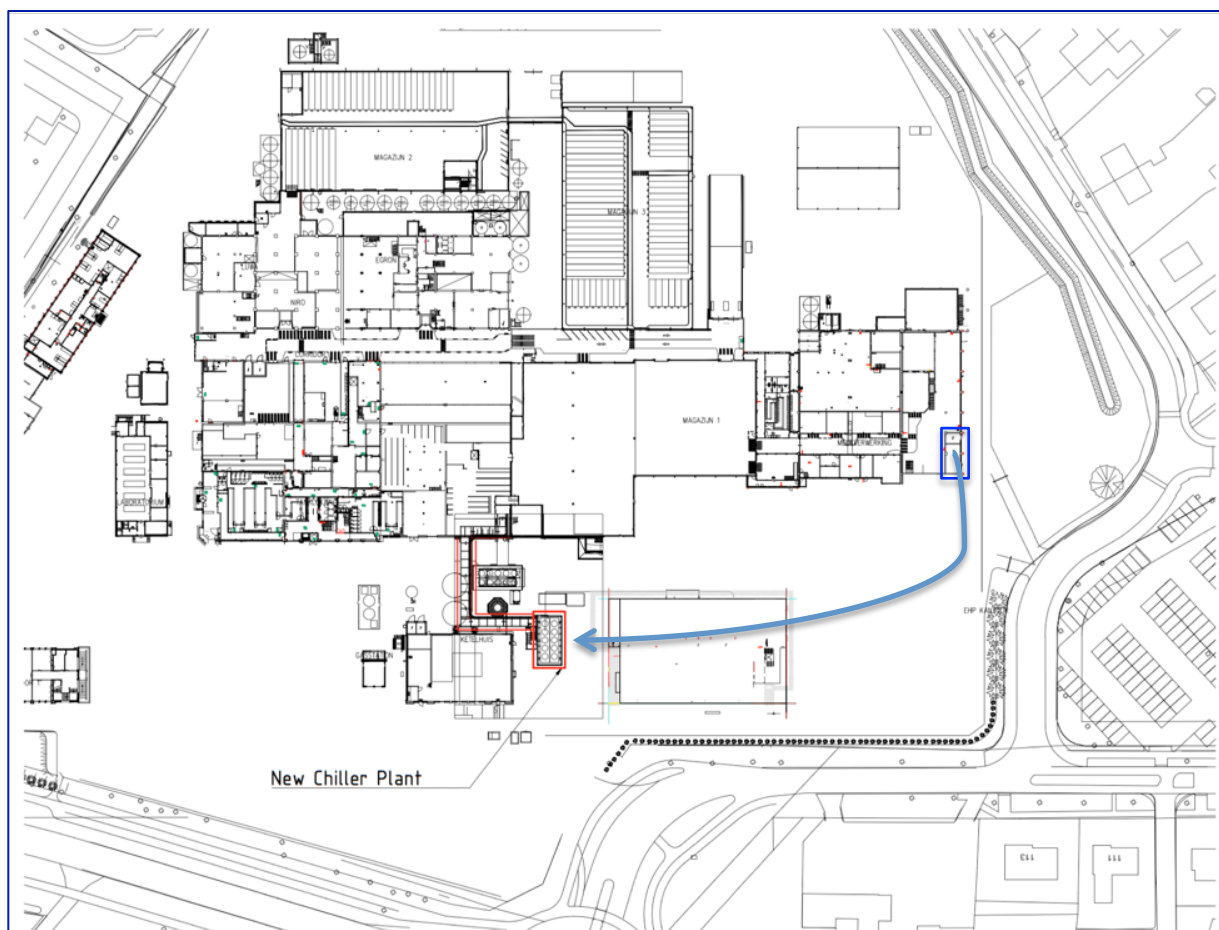
## **DE NIEUWE KOELINSTALLATIE**

In bijlage 1.2 zijn tekeningen van de voor- en zijkant van de nieuwe koelinstallatie weergegeven. De kleurstelling is voor de machinekamer RAL 9002 en voor het ijzerwerk RAL 9007 of soortgelijk. Het leidingwerk naar de fabriek zal worden uitgevoerd in rvs.

De nieuwe koelinstallatie heeft een koelvermogen van 755W, waarbij sprake is van een capaciteitsregeling tussen 250 tot 755 kW. Hiermee wordt een maximale capaciteit gerealiseerd van 60% van de totale verbruikerscapaciteit.

De condensatiewarmte wordt afgevoerd middels luchtgekoelde condensoren, welke op een stalen bordes boven de machinekamer worden geplaatst. De condensor is geselecteerd met een delta T van 10 K, dat betekent dat in de winter de compressiedruk lager is door de lagere buitentemperatuur. Dit resulteert in een elektriciteitsbesparing ten opzichte van de bestaande chiller. Tevens voldoet de condensor aan de eisen ten aanzien van energiegebruik en voldoet hiermee aan de huidige EIA normen.

Gehele installatie wordt volgens PGS 13-2009 uitgevoerd en conform de verplichting vanuit het Warenwetbesluit Drukapparatuur, KVI gekeurd en gecertificeerd geleverd (KVI, eerste keuring voorafgaand aan een eerste ingebruikneming van nieuwe drukapparatuur).



Afbeelding 1 Locaties oude (blauw omkaderd) en nieuwe koelinstallatie (oranje omkaderd).

Een beschrijving van de nieuwe koelinstallatie tot in detail is opgenomen in bijlage 4.

## **BOUW**

In bijlage 2 is een lay-out opgenomen van de installatie, alsook doorsnede van de installatie opgenomen en de indeling van de machinekamer.

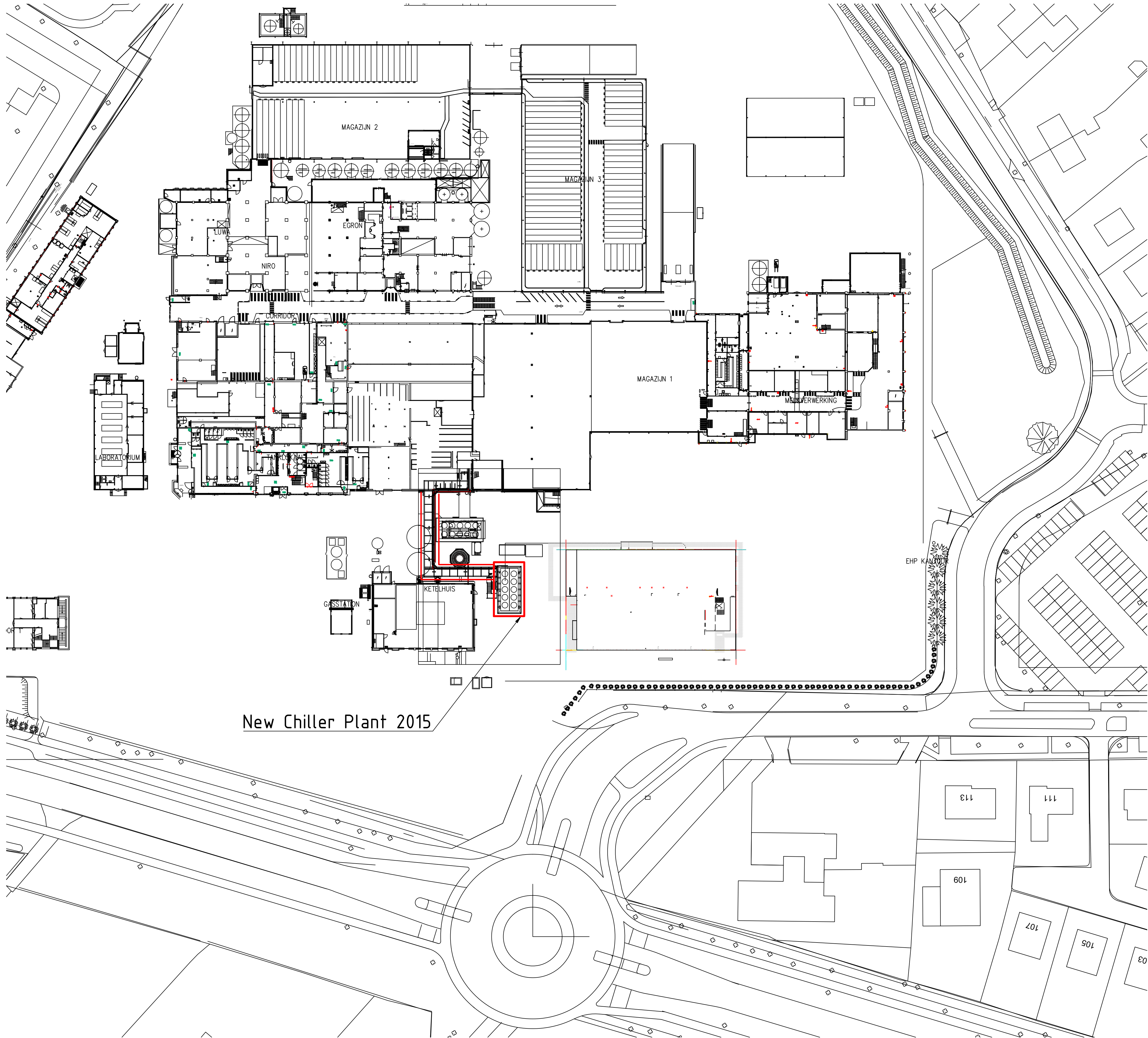
De waterleidingen van en naar de fabriek lopen bevinden zich op een verhoogde constructie, de leidingbrug. Het palenplan van de leidingbruggen is opgenomen in bijlage 5. De constructietekeningen van de fundering van zowel de machinekamer als van de ondersteuningspalen onder de leidingbruggen is eveneens opgenomen in bijlage 5.

## **Bijlage 1 Locatie en uitvoering nieuwe koelinstallatie**

### **1.1 Ligging nieuwe koelinstallatie**

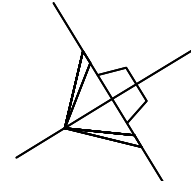
### **1.2 Ligging en aanzicht nieuwe koelinstallatie**



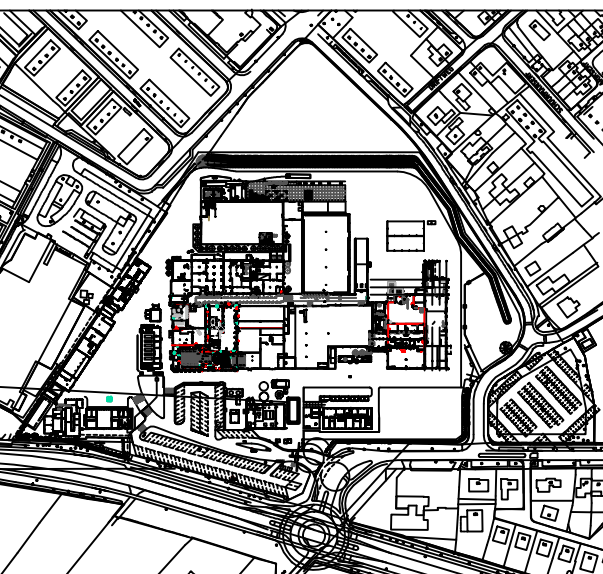


New Chiller Plant 2015

Location of the project  
1:250



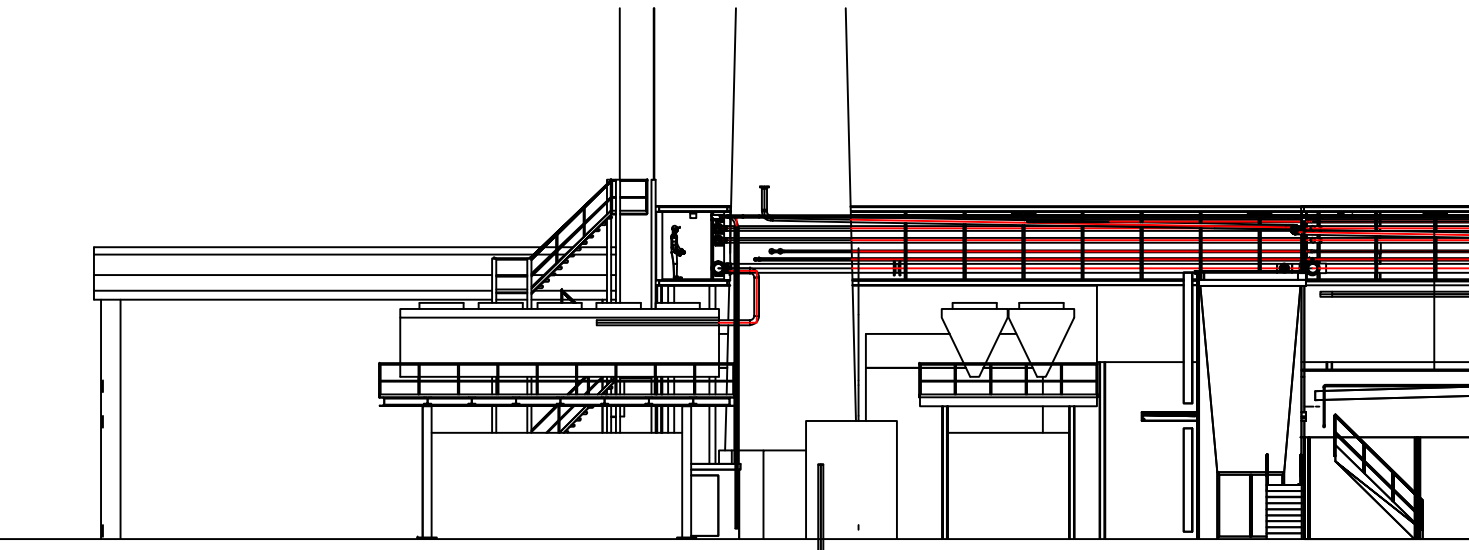
KADASTRAAL BEKEND  
Gemeente : NUNSPEET  
Sectie : A  
Nummer : 3091



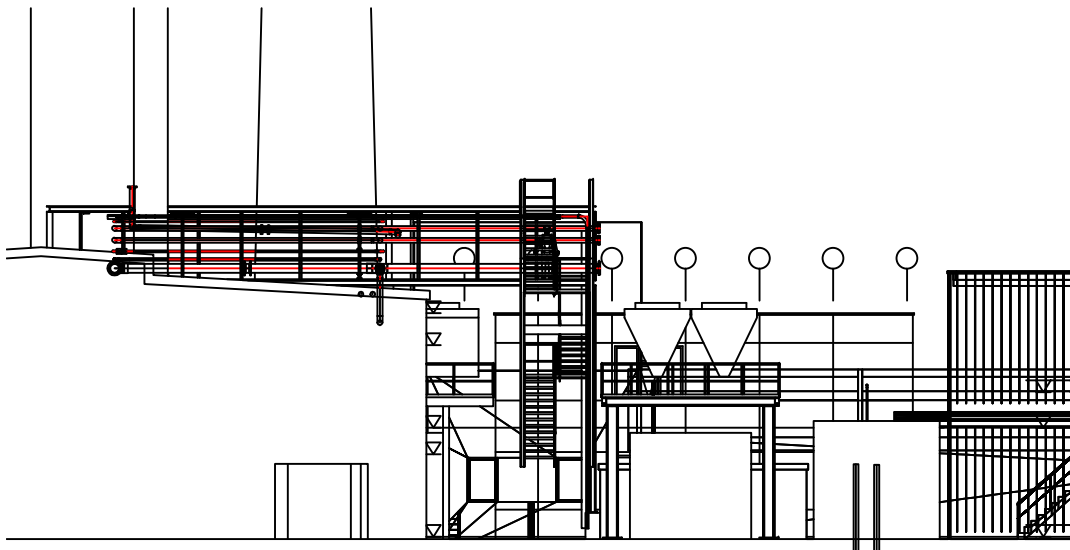
Wijz.	Datum	Get.	Gec.	Omschrijving	

COPYRIGHT THIS PRINT IS PROPERTY OF NESTEC LTD MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN AUTHORITY	Factory	Schaal	Formaat	Naam	Datum	Paraaf	Vertrouw.
	0346 NUNSPEET		A1	Get.	CAC	11.03.2015	FDA
				Contr.	Without written authority		Discipline Soort
Onderwerp				Project nr. - 2015-1S10 GOOPL			
Chilled Water Production Plant Location in the factory				Project New Spry Dryer			
FLOC Structuur							
Tekeningsnummer		Blad		Revisie			
0346-10-NL-003089		2 / 2		A			



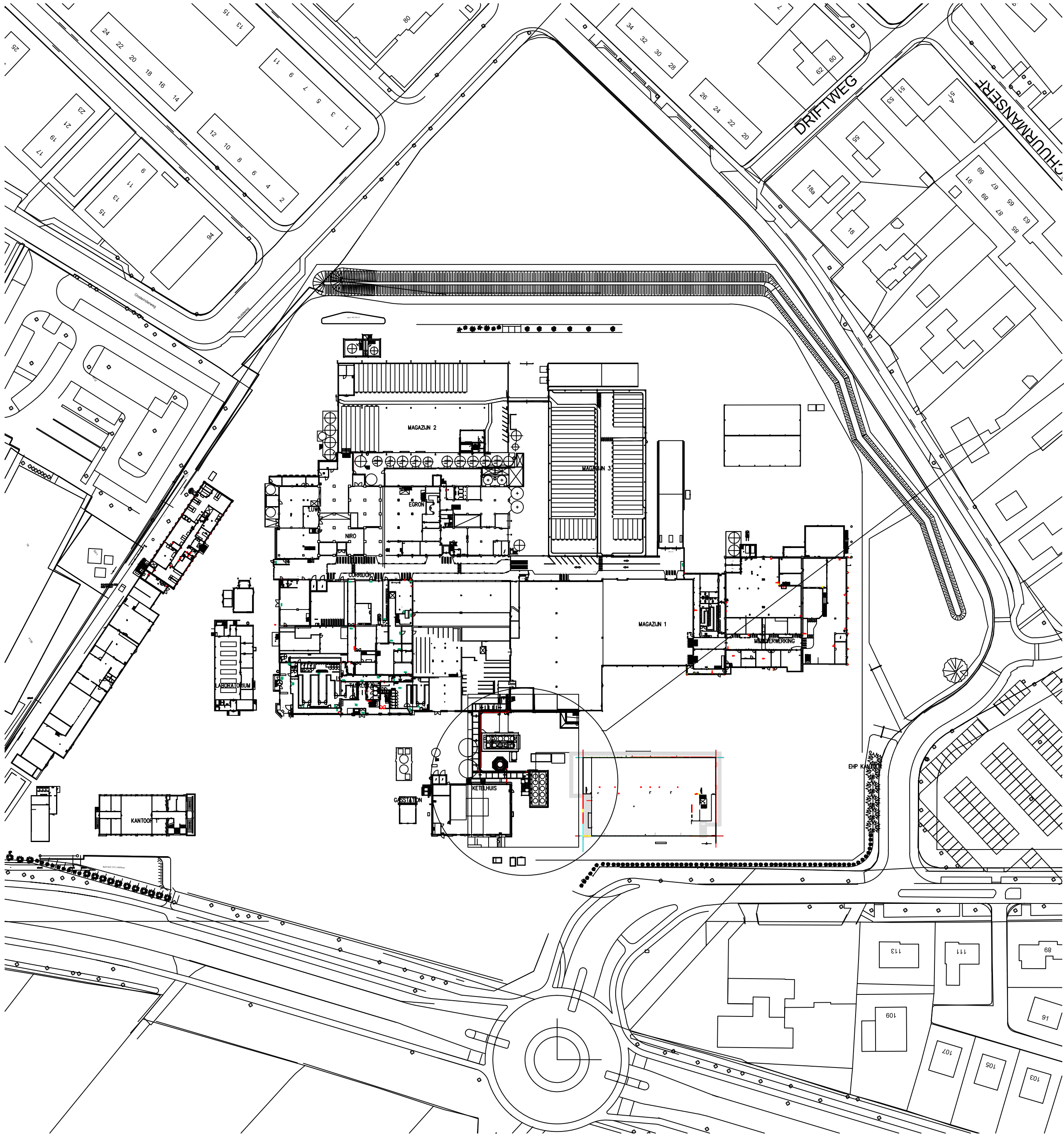
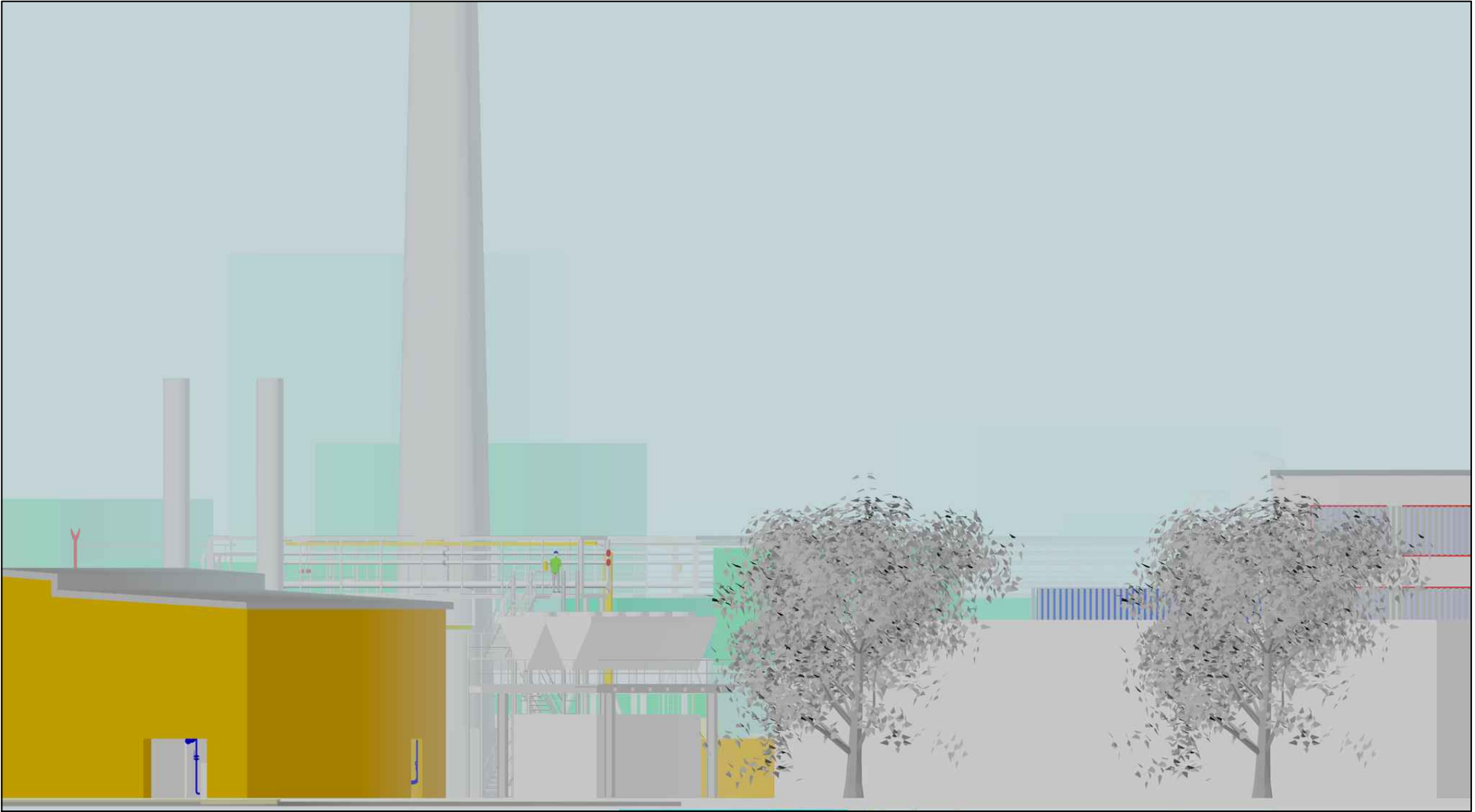


Side View  
1:250

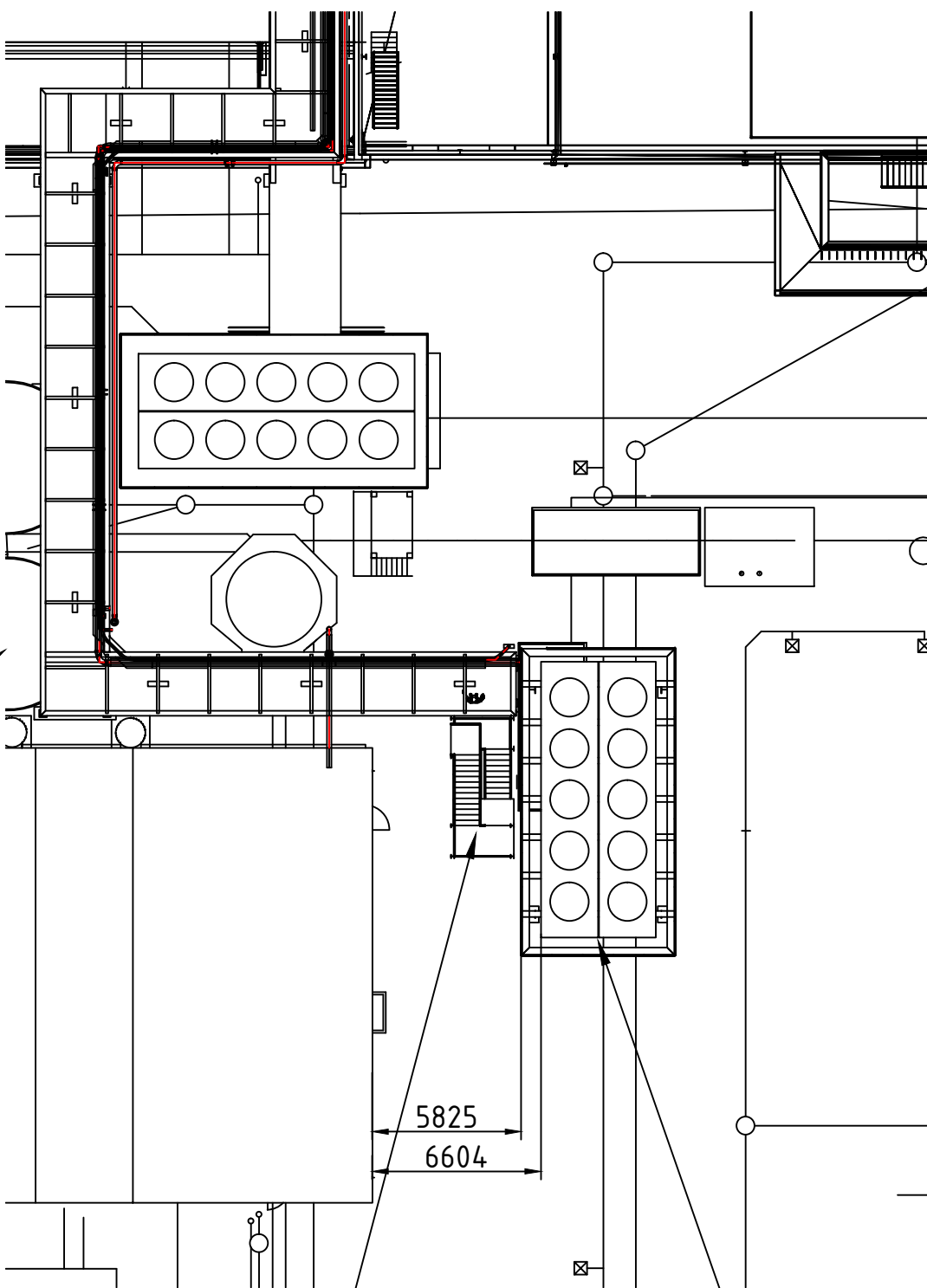


Front View  
1:250

View from roundabout



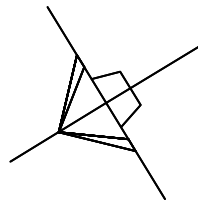
Location of the project  
1:250



Top View  
1:250

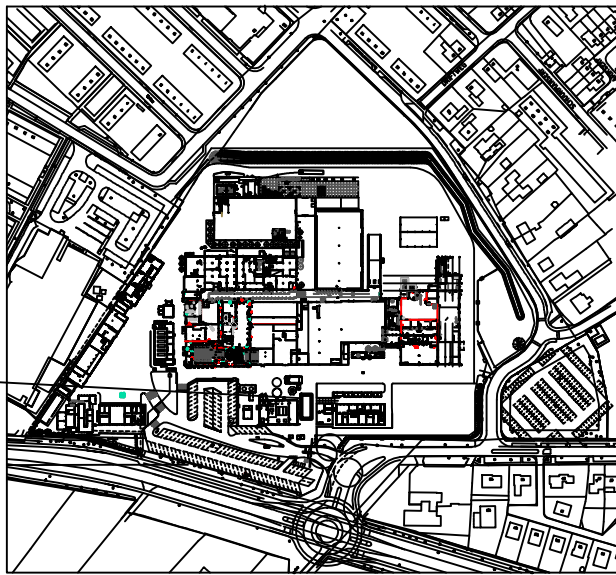
Staircase for access  
to platform

New Chiller plant



KADASTRAAL BEKEND

Gemeente : NUNSPEET  
Sectie : A  
Nummer : 3091



Wijz.	Datum	Get.	Gec.	Omschrijving	

COPYRIGHT THIS PRINT IS PROPERTY OF NESTEC LTD MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN AUTHORITY	Factory	Schaal	Formaat	Naam	Datum	Paraaf	Vertrouw.
	0346 NUNSPEET	A1	Get.	CAC	11.03.2015		FDA
			Contr.				Discipline
							Soort
Onderwerp				Project nr. : 2015-1S10 GOOPL			
Chiller Plant 2015				Project			
Chilled Plant				new Plant			
FLOC Structuur							
Tekeningsnummer				Blad		Revisie	
0346-10-NL-003089				1 / 2		A	

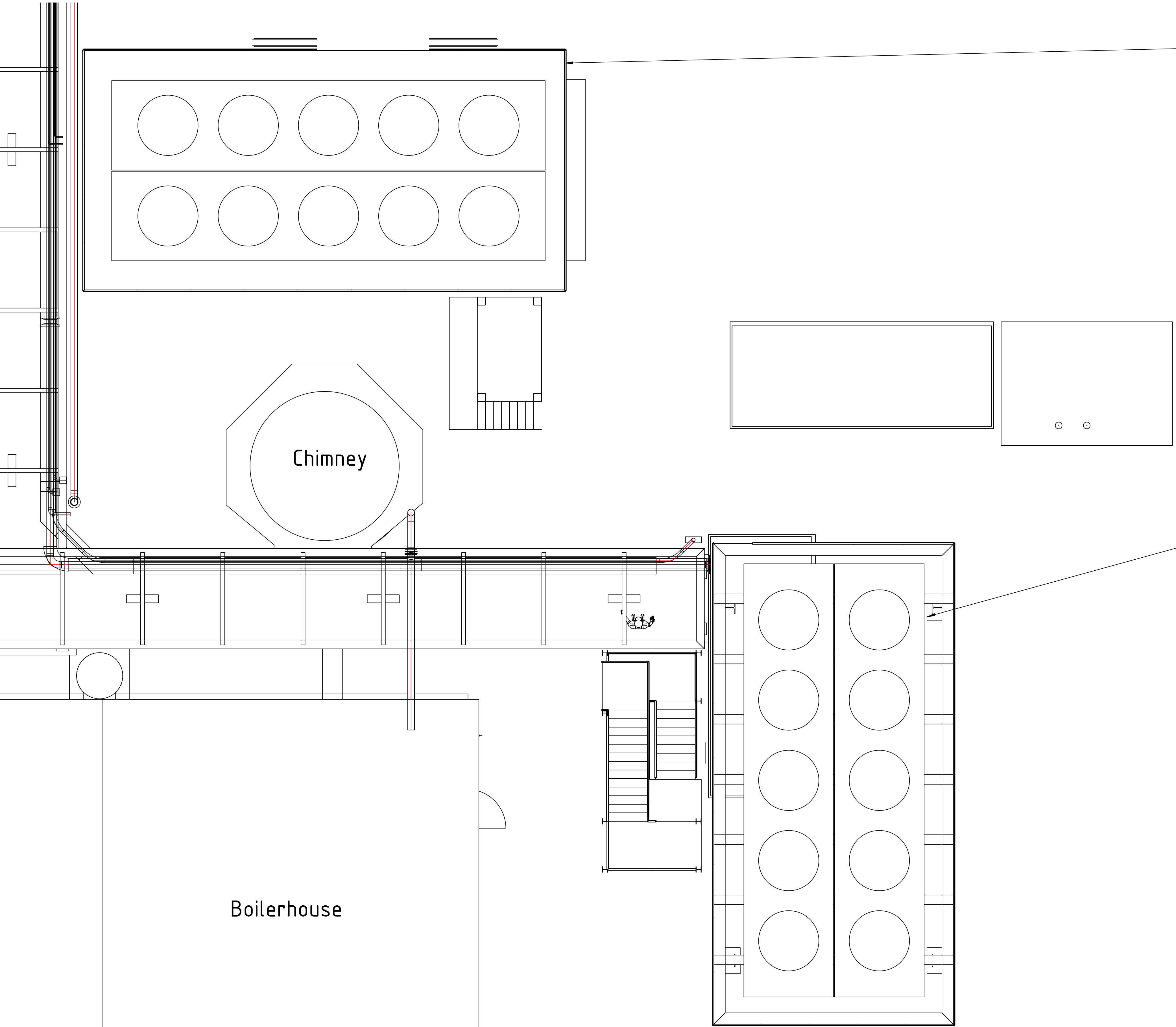
## **Bijlage 2   Layout, indeling en doorsnede nieuwe koelinstallatie**

**2.1   Layout koelinstallatie**

**2.2   Doorsnede koelinstallatie**

**2.3   Indeling machinekamer**



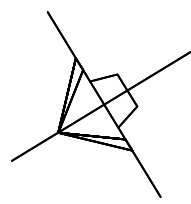


Existing Chiller plant 2012  
450 Kg NH3 ( ammonia )

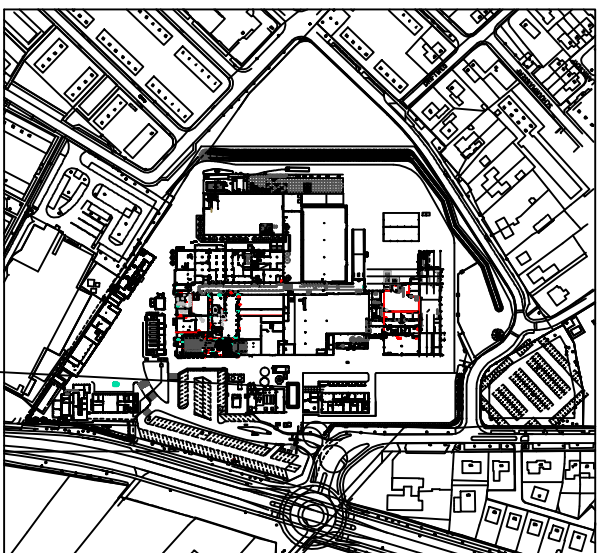
New Chiller plant 2015  
450 Kg NH3 ( ammonia )

Boilerhouse

Chimney




te wijzen deel

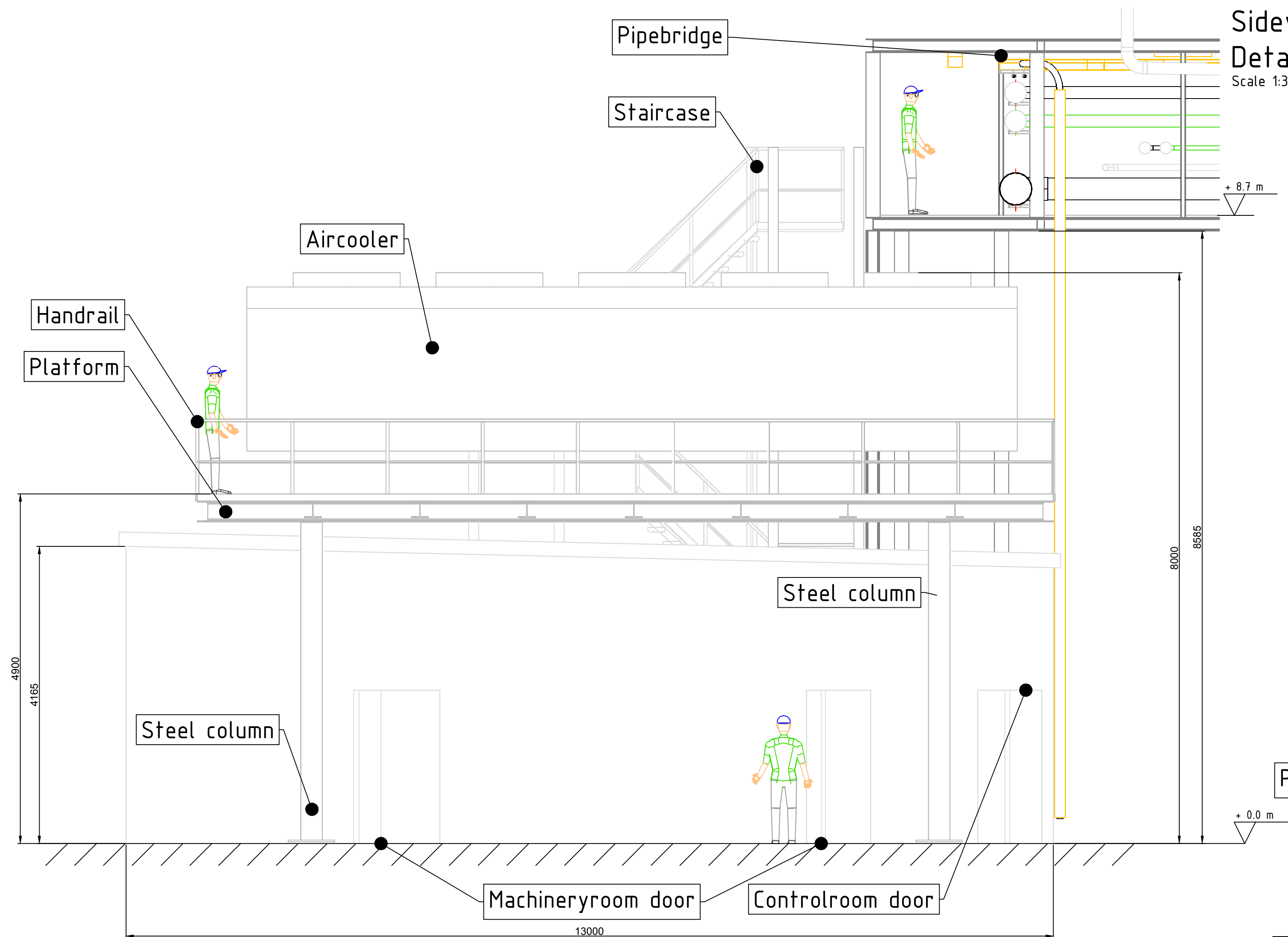


KADASTRAAL BEKEND

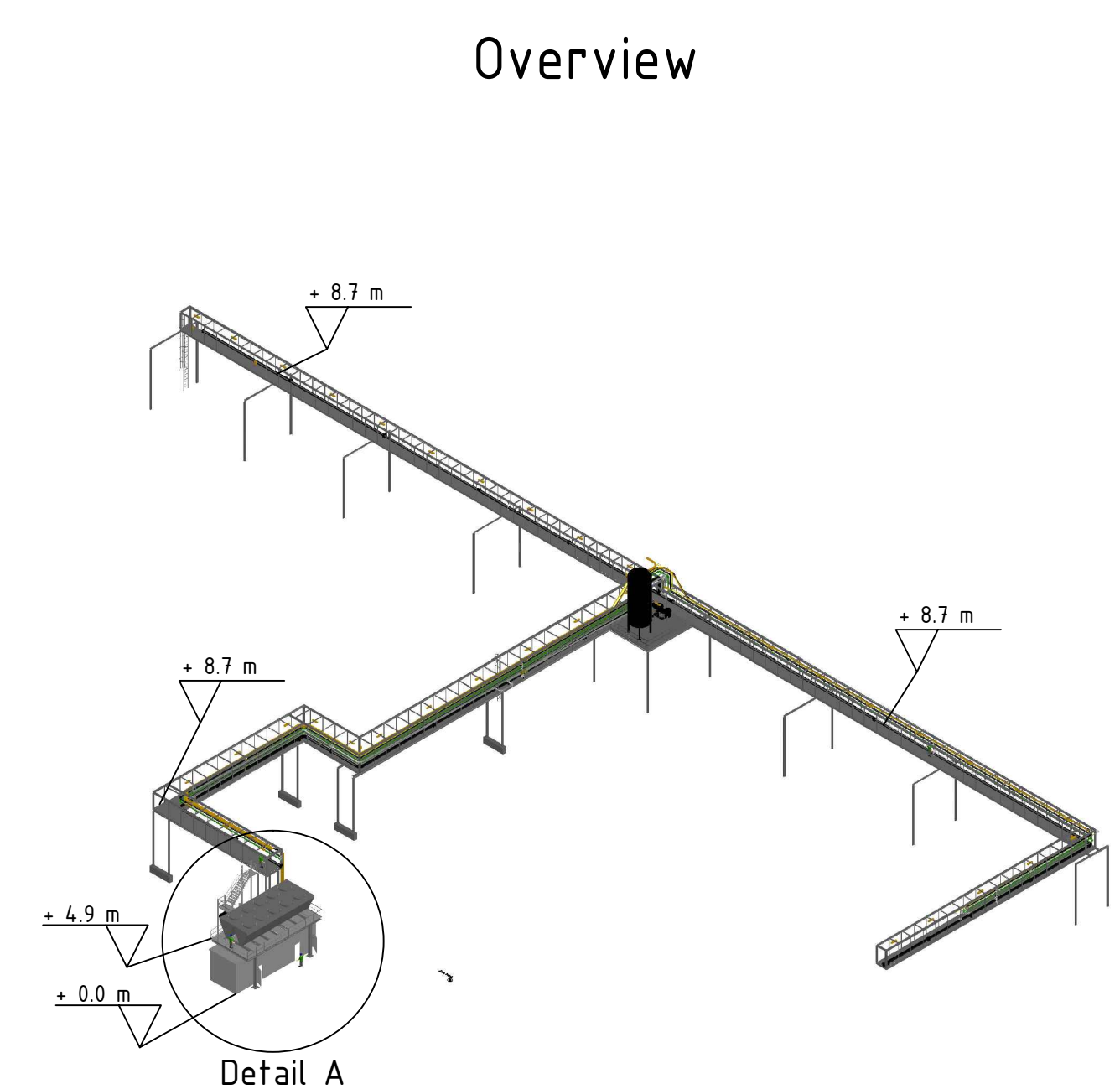
Gemeente : NUNSPEET  
Sectie : A  
Nummer : 3091

Wjz.	Datum	Get.	Gec.	Omschrijving

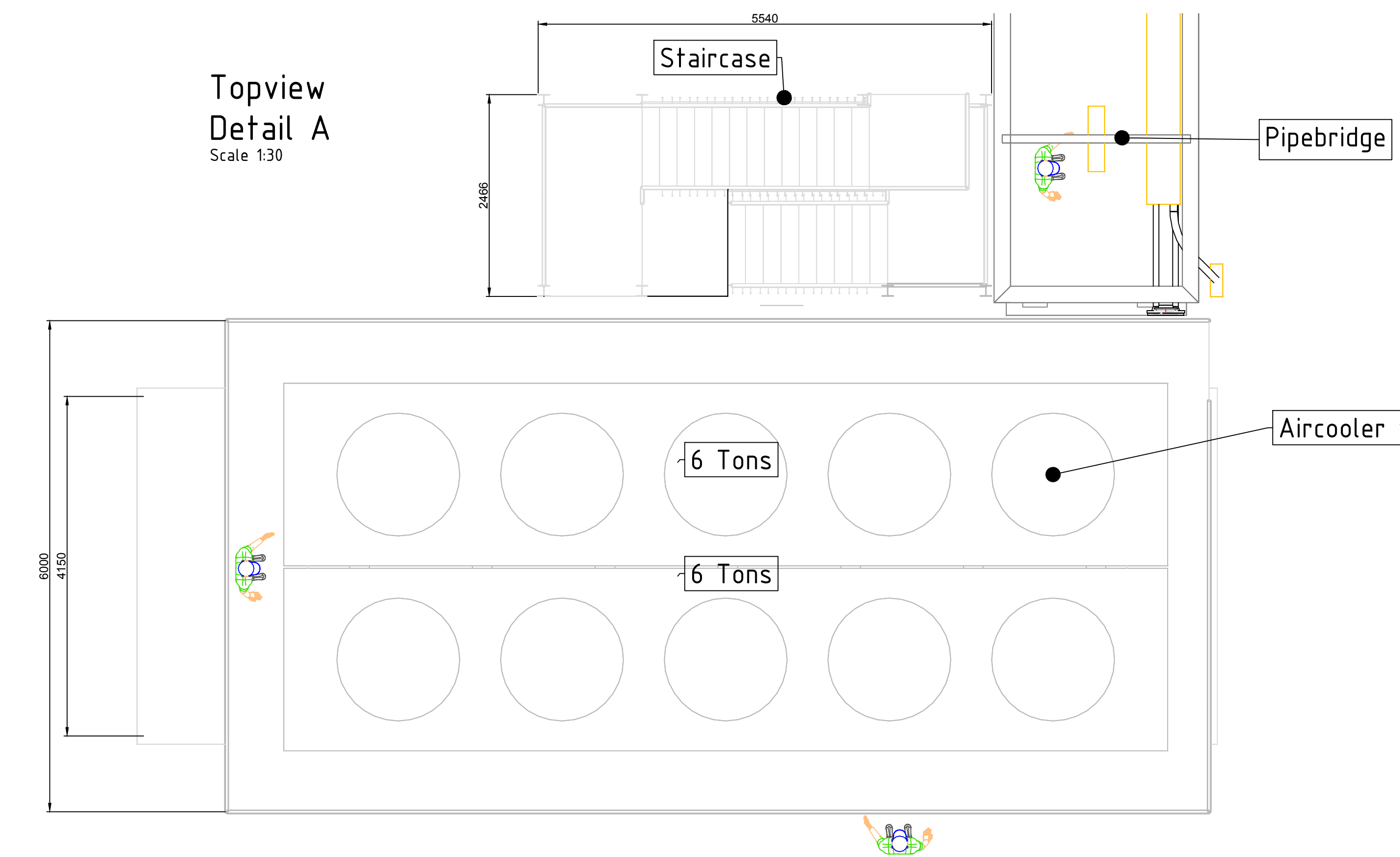
COPYRIGHT THIS PRINT IS PROPERTY OF NESTEC LTD MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN AUTHORITY	Factory 0346 NUNSPEET	Schaal 1:50	Formaat A1	Naam	Datum	Paraaf	Vertrouw.	
				Get. Contr.	11.03.2015		FDA	
							Discipline	
Onderwerp		Project nr.: 2015-1S10 GOOPL						
NH3 load Chiller plant		Project new Plant						
FLOC Structuur								
		Tekeningsnummer		1 / 1		Blad		Revisie
		0346-10-NL-003097						A



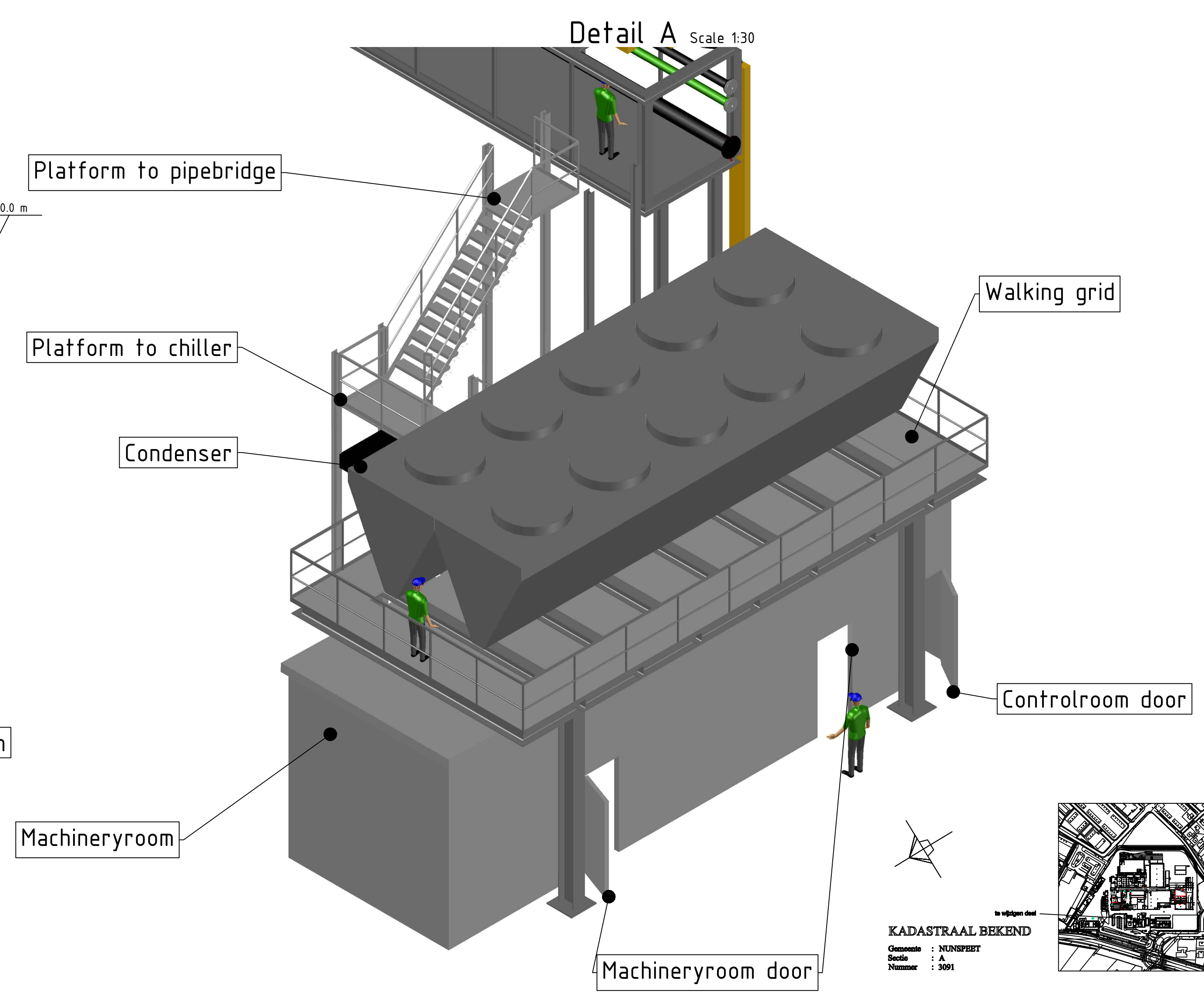
Sideview  
Detail A  
Scale 1:30



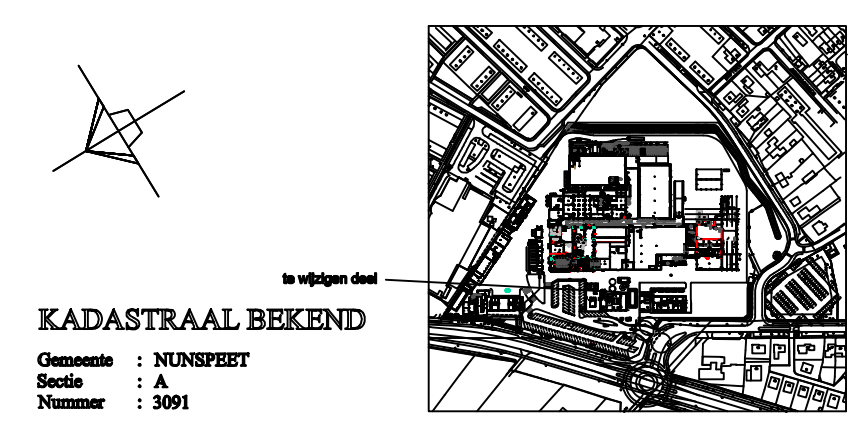
Overview



Topview  
Detail A  
Scale 1:30



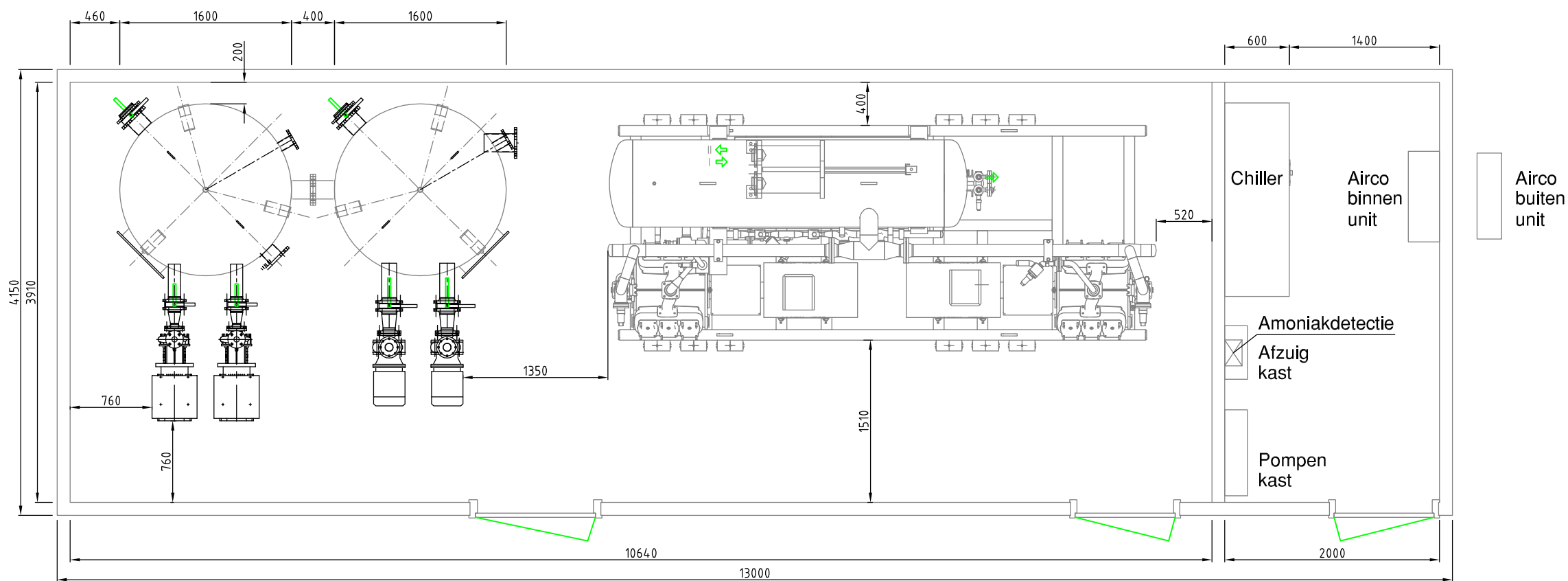
Detail A  
Scale 1:30



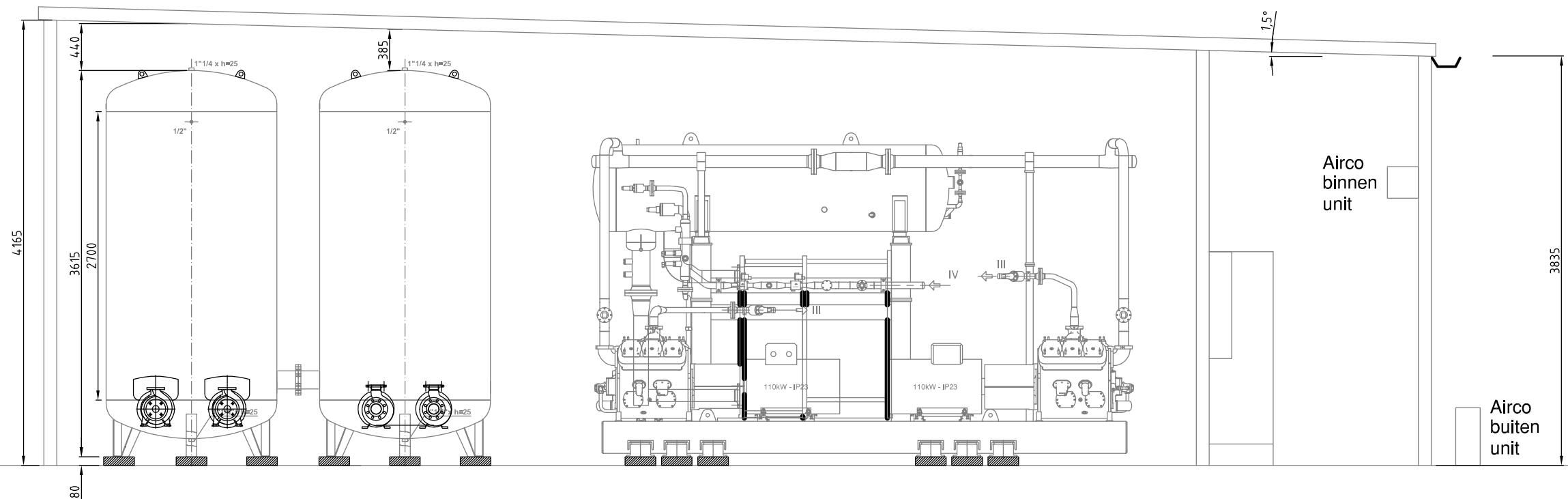
KADASTRAAL BEKEND  
Gemeente : NUNSPEET  
Scale : A  
Nummer : 3091

COPYRIGHT This project is property of Nestlé Ltd. No part may be reproduced without written consent of Nestlé Ltd.		Factory 0346 NUNSPEET	Sched %	Formaat A1	Team TMS	Datum 11-03-2015	Paraf Discipline Soc	Vertrouw Soc
Project nr: 2015-1810 Tussen Google								
Tekeningsnummer 0346-10-NL-003087								
Blad 1								Revisie A





BOVENAANZICHT



VOORAANZICHT

Klant Nr.: 15985

Benaming: Nestle Nederland BV  
Laan 110  
8071 JC NUNSPEET

Indelingstekening  
Machinekamer uitbreiding



Koggeweg 63  
Postbus 2  
1606 ZG Venhuizen  
Tel. +31 (0)228-545454  
Fax. +31 (0)228-545400  
Email info@polytechniek.nl

Schaal : 1:50

Getek. : TK

Gezien : JS

Status : Ontwerp

Datum  
26-02-15

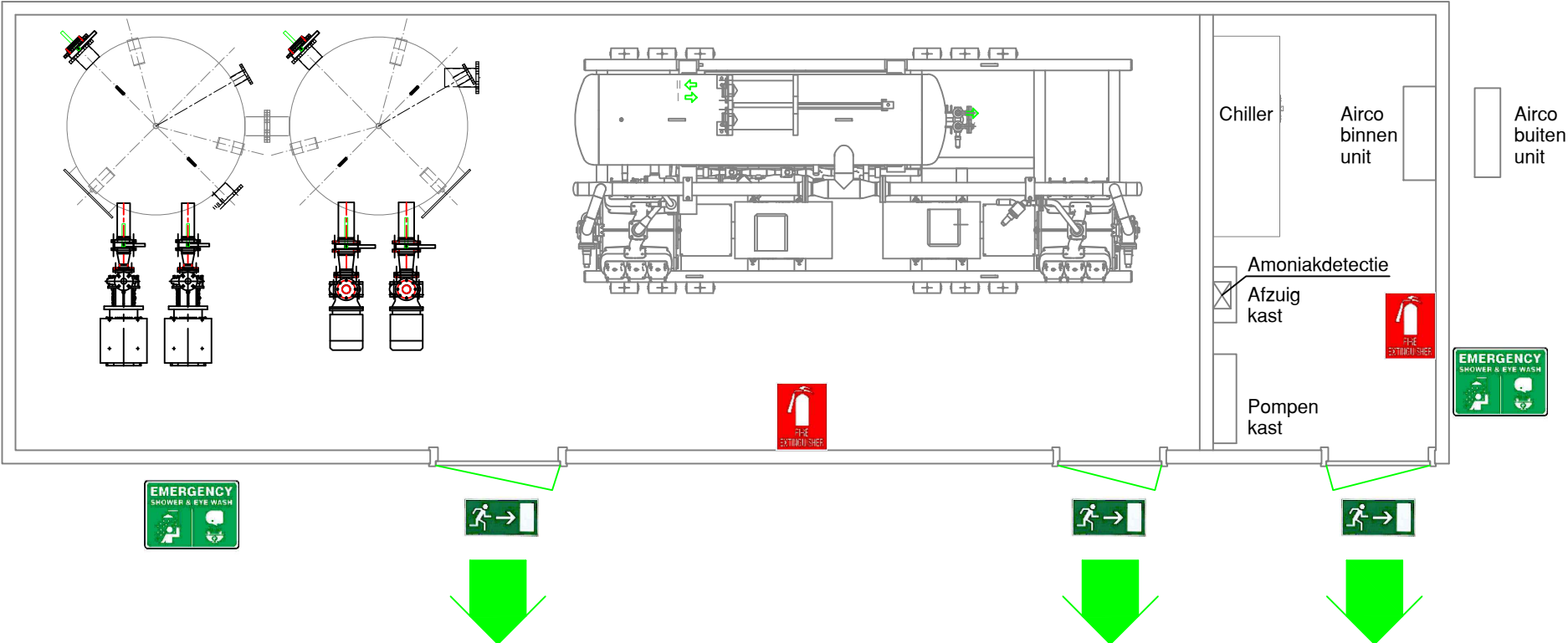
Tel. :  
Fax. :  
Wijziging 1 : 06/03/15

Tek. nr.:  
W001-P

Blad:  
A3


### **Bijlage 3   Plattegrond met veiligheidsvoorzieningen**





BOVENAANZICHT

Wijz.	Datum	Get.	Gec.	Omschrijving

COPYRIGHT THIS PRINT IS PROPERTY OF NESTEC LTD MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN AUTHORITY	Factory	Schaal	Formaat		Naam	Datum	Paraaf	Vertrouw.	
	0346 NUNSPEET	1:50	A3	Get.	TBKS	11-03-2015		FDA	
				Contr.				Discipline	
								Soort	
Onderwerp  Safety plan for Chiller plant						Project nr.: 2015-1S10 GOOPLE			
						Project New Plant			
FLOC Structuur									
 Nestlé		Tekeningnummer				Blad		Revisie	
		0346-10-NL-003098				1 / 1		A	

## **Bijlage 4 Beschrijving koelinstallatie**



## **MACHINEKAMER**

De machinekamer wordt opgebouwd met sandwichpanelen, met een kern van 80 mm steenwol, aan weerszijden bekleed met een 0.6 mm dikke staalplaat. Binnenzijde van de machinekamer is voorzien van perforatie t.b.v. geluidsdemping. De panelen zijn 60 min. brandwerend. De machinekamer is uitwendig ca. 11.000x4.750x4.550/4.250mm DxBxH. Het dak wordt uitgevoerd met damwandprofielplaat en krijgt een afschot van ca. 25 mm per meter. De machinekamer wordt voorzien van 3 deuren, waarvan 1 vluchtdeur. Achter de enkele buitendeur monteren wij een portaaltje (sluis) waarin de schakelkast en de beschermings middelen komen. Deze sluis zal ca 2.000x4.590 mmDxB zijn. Wij leveren en monteren de explosievrije ruimteverlichting met 4 enkele TL-armaturen, voorzien van 58W buizen, een wisselschakelaar en een wandcontactdoos. Tevens verzorgen wij de vluchtrouteverlichting bij de vluchtdeur. Armaturen worden uitgevoerd in ex. Zone 2. Staalconstructie voor de condensors wordt door Nestlé verzorgd.

## **INDIRECT WERKENDE KOELINSTALLATIE MET AMMONIAK**

Het totale koelvermogen bedraagt 755kW bij +1°C verdampingstemperatuur en +40°C condensatietemperatuur. Het door Nestlé van 0,5 ppm chloor voorziene proceswater zorgt bij ons voor een intredetemperatuur van +8° en krijgt een uittredetemperatuur van +4°C. Capaciteitsregeling 250 tot 755 kW, waarbij een maximale capaciteit wordt gerealiseerd van 60% van de totale verbruikerscapaciteit.

Geïnstalleerd zal worden:

### **Chiller 1**

Grasso Chiller, type FX GC LP 1500 DUO NH3 van 755kW (bij +1°C/40°C) met 2 stuks Grasso zuigercompressoren, type V700 en V1100, waarbij beide compressoren capaciteit regelen met cilinderopschakeling en voorzien worden van een frequentie regelaar. Het frame wordt geplaatst in de machinekamer op kunststof blokken zodat u de vloer kan coaten. Elektromotoren WEG, type IE2/3, IP 23.

De ruim bemeten verdamper is geoptimaliseerd naar een verdampingstemperatuur van + 1,5 °C. De chiller is voorzien van ethernet aansluiting en extra bekabeling om de schakelkast in de elektrische ruimte te monteren.

Afmeting GEA-Grasso unit;  
Lengte 6.000mm  
Breedte 2.400mm  
Hoogte 3.500mm  
Gewicht 17.000kg

Eventuele constructieve voorzieningen op of in de vloer zijn niet opgenomen in deze offerte.

### **Afscheider**

Een afscheider is voorzien met een elektronische vloeistofniveau regeling, voor een optimaal vloeistofniveau in de koeler.

<b>Platenwisselaar</b>	Een platen warmtewisselaar GEA Ecoflex. Modulair semi-gelast ontwerp, gemaakt van roestvrij staal (AISI 316) voor scheiding NH3 – water t.b.v. secundaire circuit.
<b>Condensor</b>	2 stuks Alfa Laval ANVQE1007CD-V-C1 condensor à 596,6 kW (bij 30/40°C). De condensoren worden uitgevoerd zonder zeewaterbestendige lamellen en hebben een geluidsniveau van maximaal <b>43dB(A)</b> per stuk. De stalen constructie voor bevestiging op het dak of aan de gevel is niet opgenomen in deze beschrijving. De condensormotoren worden uitgevoerd in 3-fasen 400 Volt gelijkstroom motoren. De 3 condensoren hebben per stuk 14 ventilatoren.
<b>Buffervat</b>	2 stuks buffervat vertikaal, à 6000 liter Extra groot, om de 1200 liter leegloop van uw installaties te kunnen opvangen. Uitvoering in RVS316L, inclusief isolatie en binnen beplating. De buffers zijn voorbereid met een aansluiting voor een toekomstige koppeling aan de buffers van de bestaande chiller uit 2012/2013.
<b>Koudwater pompen</b>	Vanuit het buffer wordt middels 2 Grundfos pompen, van ieder 160 m3/h een constante waterstroming verkregen over de platenwisselaar van de chiller. Op de buffer worden 2 Grundfos pompen gemonteerd van elk 160 m3/h bij een werkdruk van 5,5 bar (55mwc) voor het secundaire circuit, met elk een eigen frequentieregelaar voor optimale bedrijfszekerheid .
<b>Metingen</b>	Wij leveren en monteren een flowmeter Endress+Hauser Promag 50W en 2 temperatuurmeters, in de uitgaande leiding en in de retourleiding van het secundaire circuit.
<b>Koudemiddel</b>	De koelinstallatie wordt voorzien van de benodigde hoeveelheid koudemiddel R717 (=Ammoniak). Het secundaire circuit wordt gevuld met water, de toevoeging van chloor wordt door Nestlé verzorgd.
<b>Leidingen/isolatie</b>	De leidingen worden gemonteerd op gegalvaniseerde, geïsoleerde leidingdragers. De ammoniak leidingen worden uitgevoerd in roestvrijstaal (RVS 304) hoogwaardig TIG gelast. De koudwaterleidingen worden uitgevoerd in roestvrijstaal (RVS 304L) hoogwaardig TIG gelast. Koudwaterleidingisolatie is uitgevoerd met dampdicht Armaflex o.g., voorzien van aluminium schalen op plaatsen waar beschadiging kan plaatsvinden.
<b>PED-keur</b>	De koelinstallatie wordt volgens de PGS13 en PED richtlijnen gebouwd en gekeurd door een Notified Body. De installatie voldoet hiermee aan alle wettelijk gestelde eisen.
<b>Elektra</b>	De koelinstallatie wordt door ons voorzien van een elektrische installatie. De schakelkast van de Grasso-Chiller wordt op het frame in de machinekamer gemonteerd. De schakelkast en de regeling van de gehele koudwaterinstallatie monteren wij in de sluis. Voedingskabels voor de koelinstallatie en voor de verlichting worden door Nestlé verzorgd.



<b>Regeling</b>	De ammoniakchiller wordt stand-alone door zijn eigen regelaar in capaciteit gestuurd en zal er voor zorgen dat het water in de buffer op +4°C blijft. Grasso Chiller Control GSC TP met 5,7" kleurendisplay met Windows CE, datalogging en trend rapportage.
<b>Ammoniak detectie</b>	De levering en montage van een MSA ammoniak detectie systeem met twee sensoren voor NH3. In geval van ammoniaklekkage wordt in 2 stappen (elk op een bepaald niveau) eerst een alarmmelding via de controller gegeven en wordt de ventilatie van de machinekamer ingeschakeld en wordt bij de toegangsdeur een visueel en akoestisch waarschuwingssignaal gegeven. Ten tweede bij het hoogste niveau wordt uiteindelijk de koeling uitgeschakeld.
<b>Machinekamer ventilatie</b>	De levering en montage van een axiaal afzuigventilator met voor de inlaat een geluidsdemper. Een eenvoudige airco voor die ruimte te laten monteren. Merk Mitsubishi Heavy, type SRK-25 ZM-S, koelcapaciteit met een inverter traploos van 1,0 tot 2,9 kW.
<b>Beschermingsmiddelen</b>	De levering en montage van de benodigde beschermingsmiddelen, te weten: 2x poederblusser; 1x gasmasker met beschermingskoffer en filter; Nood douche Merk Bradley. Inclusief waterzijdig aansluiten. We gaan er vanuit dat het water tot aan de machinekamer geleverd wordt door Nestlé.

#### **KLIMAAT REGELING IN DE CONTROLE KAMER**

Levering en montage van een 5kW wandairco unit, om de warmte van alle frequentie regelaars jaarrond beheersbaar te kunnen af te voeren. De buitenunit zal naast de machinekamer worden opgesteld. De buitenunit is uitgevoerd met een winter regeling tot -15°C.

#### **RESERVEPOMPEN VOOR BEDRIJFSZEKERHEID**

De levering van twee losse pompen van 160 m3/h voor bedrijfszekerheid.  
1 stk Grundfos 3kW  
1 stk Grundfos 45kW

#### **DB(A) STILLERE CONDENSORS**

Levering en montage van 2 stuks Condensors type ANVQE907BD i.p.v. de 3 stuks uit positie 202. Het geluidsniveau van één condensor is 38 dB(A)

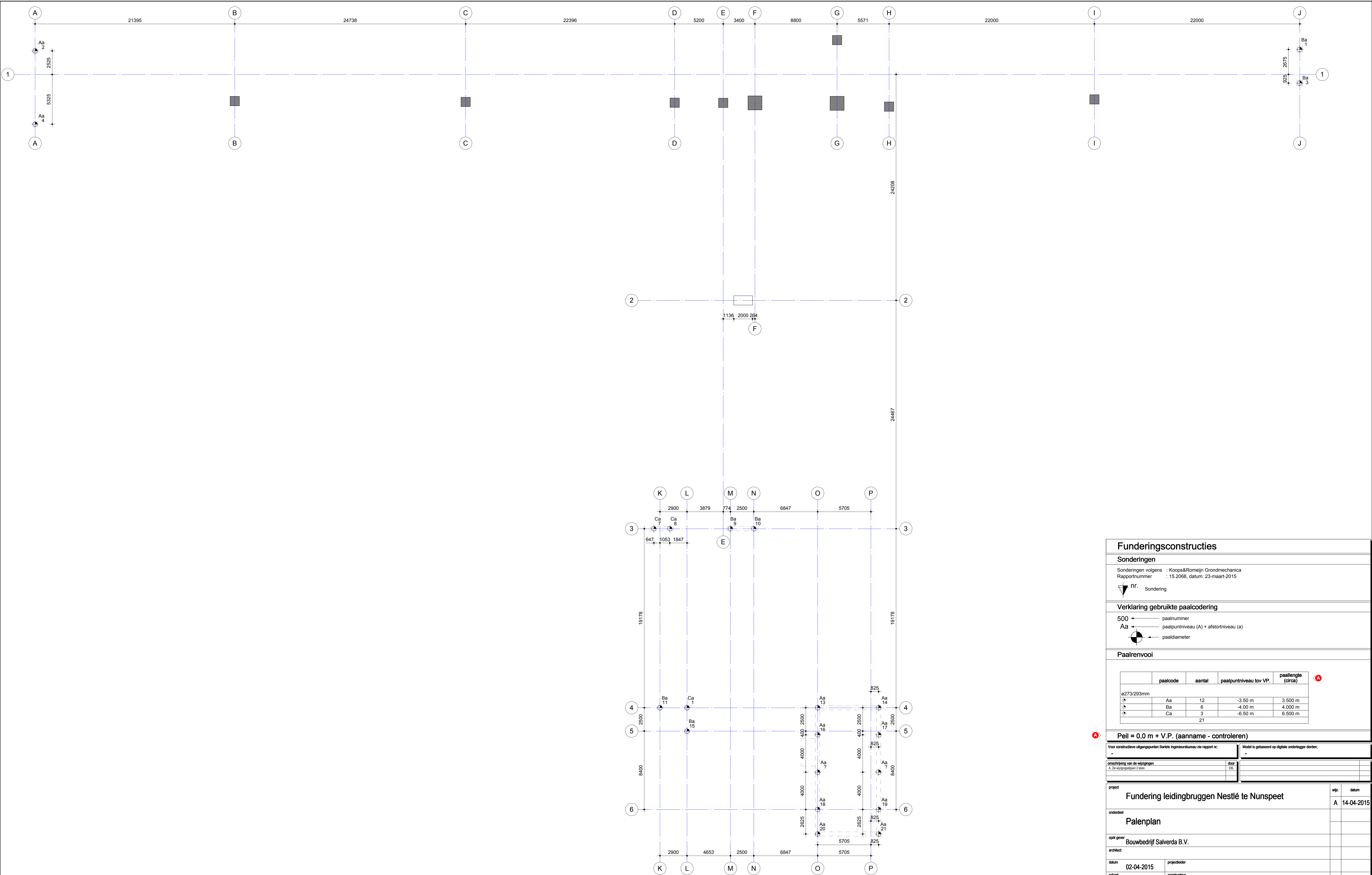
#### **In deze beschrijving zijn opgenomen:**

- NH3 koudemiddelvulling
- Huur van hijswerktuigen zoals tele- en torenkranen
- Aanbrengen en / of herstellen van brandwerende doorvoeringen
- Aanbrengen en / of herstellen van isolatiewerk
- Teken- en engineeringkosten
- Afvoer en opslagkosten van afval
- C.A.R. verzekering

## **Bijlage 5   Leidingbruggen**

### **5.1   Palenplan leidingbruggen**

### **5.2   Funderingstekening**



### Funderingsconstructies

**Sonderingen**

Sonderingen volgens : Kooops&Romeijn Grondmechanica  
Rapportnummer : 15.2068, datum: 23-maart-2015

nr. Sondering

**Verklaring gebruikte paalcodering**

500 ← paalnummer  
Aa ← paalpuntniveau (A) + afstortniveau (a)  
← paaldiameter

**Paalrenvooi**

	paalcode	aantal	paalpuntniveau tov VP.	paallengte (circa)
ø273/293mm				
→	Aa	12	-3.50 m	3.500 m
→	Ba	6	-4.00 m	4.000 m
→	Ca	3	-6.50 m	6.500 m
		21		

**Peil = 0,0 m + V.P. (aanname - controleren)**

Voor constructieve aflegpunten Bartels Ingenieursbureau de rapport nr.:

omschrijving van de wijzigingen

A. De wijzigingen zijn:

Model is gebaseerd op digitale onderfager derden.

door

8400

project

**Fundering leidingbruggen Nestlé te Nunspeet**

opdr.gever

**Bouwbedrijf Salverda B.V.**

architect

datum

**02-04-2015**

schaal

**1:150**

formaat

**1000x700**

wfz.

**A**

datum

**14-04-2015**

onderdeel

**Palenplan**

projectleider

**P.J. Nobel**

tekening

**E. Bulböl**

**BARTELS**  
INGENIEURSBUREAU VOOR BOUW & INFRA

☐ Aankoop  
☐ Einsteven  
DUITSLAND - GHANA - IERLAND - POLEN - TURKIJ

☐ Eel  
☐ Enschied  
- IERLAND - POLEN - TURKIJ

☐ Leuwerden  
☐ Veerendaal

Burg. Vonderlaan 19  
3544 AD UTRECHT  
T 030 - 686 79 79  
F 030 - 682 19 52  
E [info@bartels.nl](mailto:info@bartels.nl)  
W [www.bartels.nl](http://www.bartels.nl)

fase

**UITVOERING**

status

**DEFINITIEF**

projectnummer

**UT09129**

bladnummer

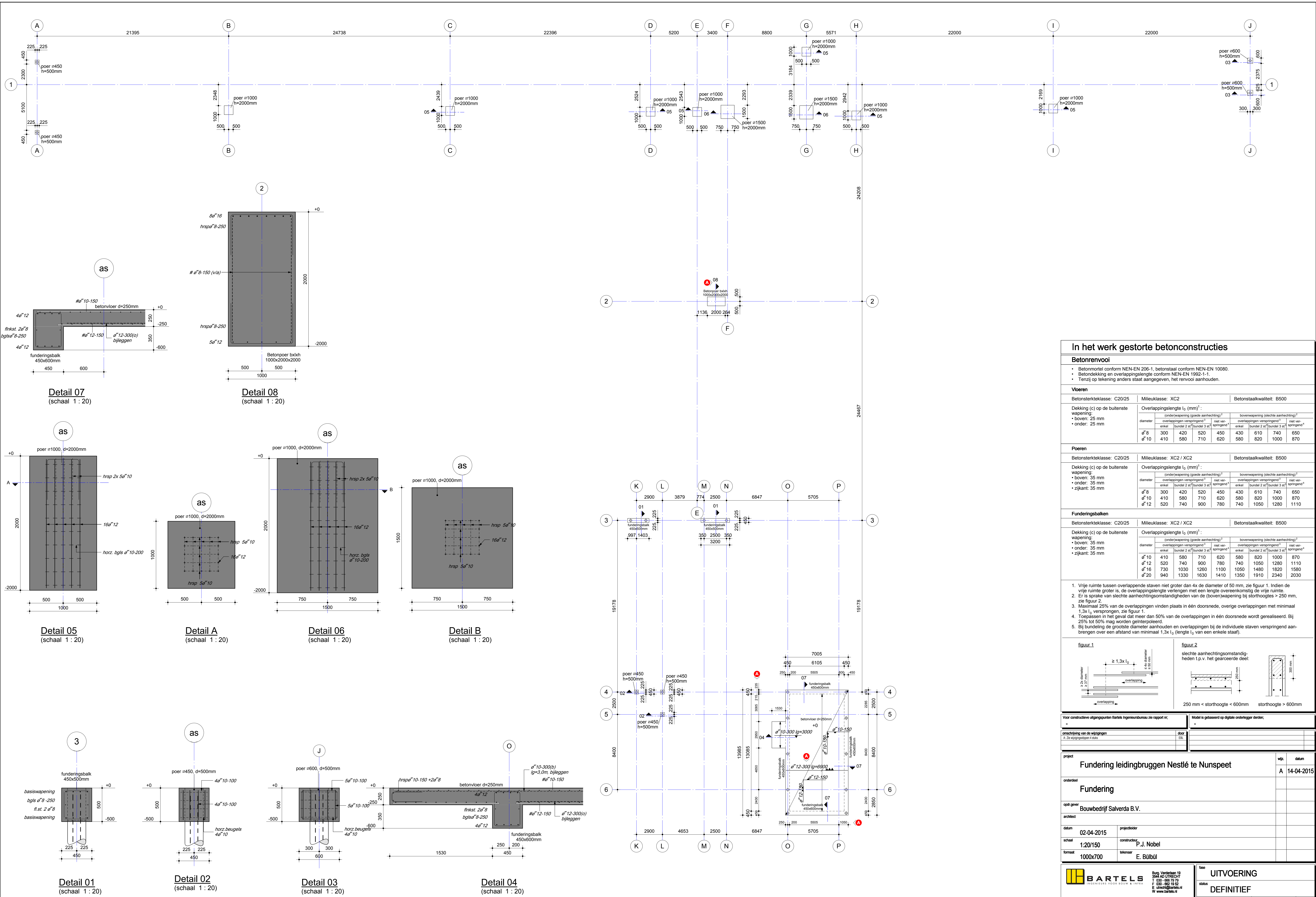
**U001**

wijziging

**A**

HU/UT09129/TEKENINGEN/UT09129.U/ RWT





### In het werk gestorte betonconstructies

Betonrenvooi

- Betonmortel conform NEN-EN 206-1, betonstaal conform NEN-EN 10080.
- Betondekking en overlappingslengte conform NEN-EN 1992-1-1.
- Tenzij op tekening anders staat aangegeven, het renvooi aanhouden.

Voeren

Betonsterkteklasse: C20/25	Milieuklasse: XC2	Betonstaalkwaliteit: B500
----------------------------	-------------------	---------------------------

Dekking (c) op de buitenste wapening:

- boven: 25 mm
- onder: 25 mm

Poeren

Betonsterkteklasse: C20/25	Milieuklasse: XC2 / XC2	Betonstaalkwaliteit: B500
----------------------------	-------------------------	---------------------------

Dekking (c) op de buitenste wapening:

- boven: 35 mm
- onder: 35 mm
- zijkant: 35 mm

Funderingsbalken

Betonsterkteklasse: C20/25	Milieuklasse: XC2 / XC2	Betonstaalkwaliteit: B500
----------------------------	-------------------------	---------------------------

Dekking (c) op de buitenste wapening:

- boven: 35 mm
- onder: 35 mm
- zijkant: 35 mm

1. Vrije ruimte tussen overlappende staven niet groter dan 4x de diameter of 50 mm, zie figuur 1. Indien de vrije ruimte groter is, de overlappingslengte verlengen met een lengte overeenkomstig de vrije ruimte, zie figuur 2.

2. Er is sprake van slechte aanhechtingsomstandigheden van de (boven)wapening bij storthoogtes > 250 mm, zie figuur 2.

3. Maximaal 25% van de overlappings vinden plaats in één doorsnede, overige overlappings met minimaal 1,3x l<sub>0</sub> versprongen, zie figuur 1.

4. Toepassen in het geval dat meer dan 50% van de overlappings in één doorsnede wordt gerealiseerd. Bij 25% tot 50% mag worden geïnterpoleerd.

5. Bij bundeling de grootste diameter aanhouden en overlappings bij de individuele staven verspringend aanbrengen over een afstand van minimaal 1,3x l<sub>0</sub> (lengte l<sub>0</sub> van een enkele staaf).

figuur 1

figuur 2

Voor constructieve uitgangspunten Bartels Ingenieursbureau zie rapport nr. 1

Makel is gebaseerd op digitale onderliggende data:

omschrijving van de uitgangspunten

data

project

Fundering leidingbruggen Nestlé te Nunspeet

wfz.

14-04-2015

onderdeel

Fundering

opdr.gever

Bouwbedrijf Salverda B.V.

architect

datum

02-04-2015

projectleider

schaal

1:20/150

constructeur

P.J. Nobel

formaat

1000x700

tekenaar

E. Bulbul

Bartels

INGENIEURSBUREAU VOOR BOUW & INFRA

Burg. Van der Laan 19

3544 AD UTRECHT

T 030 - 666 79 79

F 030 - 666 79 52

E [info@bartels.nl](mailto:info@bartels.nl)

W [www.bartels.nl](http://www.bartels.nl)

fase

UITVOERING

status

DEFINITIEF

projectnummer

UT09129

bladnummer

U100

wijziging

A

HU/09129/TEKENINGEN/UT09129/1/WT