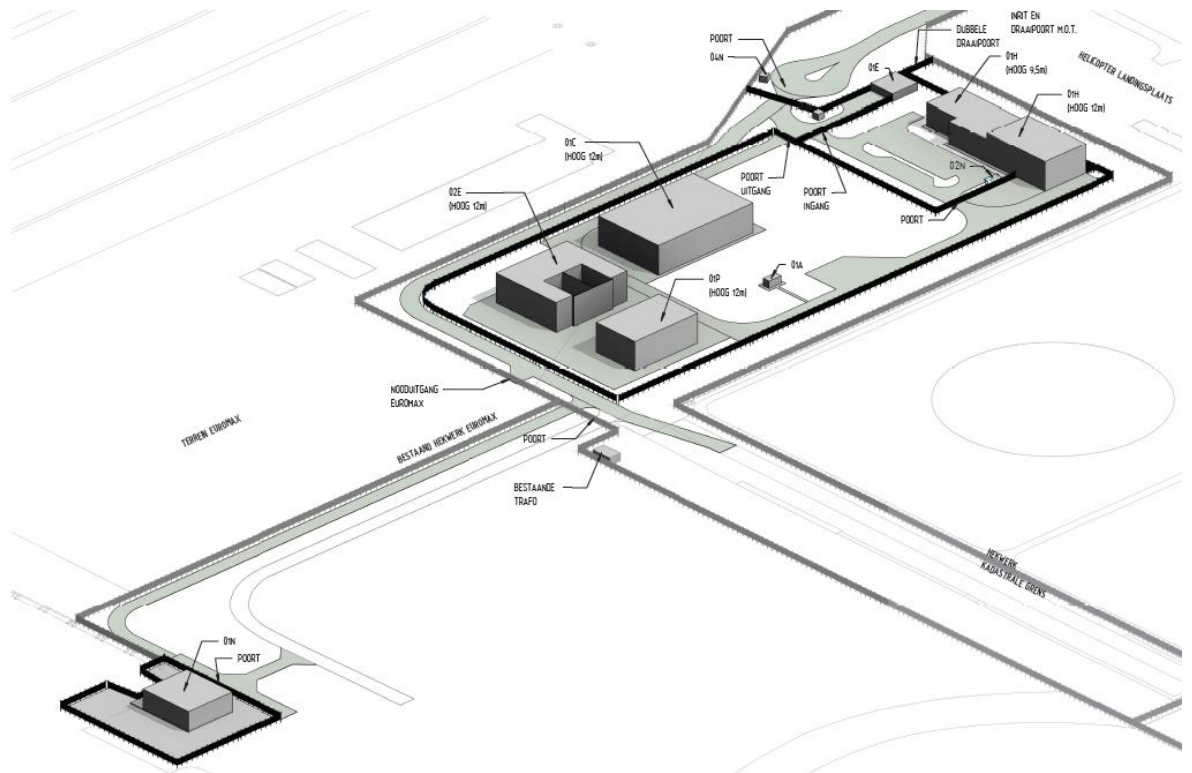


Vergunningaanvraag bouw

Compressorstation PORTHOS



Gereed

Document

Vergunningaanvraag bouw Compressorstation PORTHOS

Datum, versie

17-06-2020, versie 1

Ons kenmerk

POGE-PER-PAP-POR-REP-0003

Status

Definitief

Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Compressorstation (CS) PORTHOS.....	3
1.2 Aspecten m.b.t. de aanvraag	3
1.3 Milieueffectenrapportage (m.e.r.)	3
1.4 Aanvraag bouwvergunning	3
1.5 Algemene gegevens aanvraag.....	3
2 Bouwaanvraag CS Porthos.....	5
2.1 Algemene beschrijving compressorstation Porthos	5
2.2 Overzicht terrein, gebouwen en functies.....	5
2.3 Brandveiligheid7	
2.4 Eisen bestemmingsplan en overige regelgevingen	7
2.5 Bodem	8
2.6 Energiezuinigheid	8
Bijlagen	9
Bijlage 1. Terrein: 1.1 Plattegronden CS Porthos.....	9
Bijlage 2. 01H: 2.1 Tekening Hoofdgebouw, 2.2 rapport bouwbesluit, 2.3 uitgangspunten constructie	9
Bijlage 3. 01C: 3.1 Tekening compressorgebouw, 3.2 rapport bouwbesluit, 3.3 uitgangspunten constructie	9
Bijlage 4. 01E: 4.1 Tekening Klantstation gebouw, 4.2 rapport bouwbesluit, 4.3 uitgangspunten constructie	9
Bijlage 5. 02E: 5.1 Tekening Elektrogebouw, 5.2 rapport bouwbesluit, 5.3 uitgangspunten constructie	9
Bijlage 6. 01A: 6.1 Tekening analysegebouw, 6.2 rapport bouwbesluit, 6.3 uitgangspunten constructie	9
Bijlage 7. 01N: 7.1 Tekening koelwaterpompgebouw, 7.2 rapport bouwbesluit, 7.3 uitgangspunten constructie, 7.4 Tekening damwanden pompgebouw	9
Bijlage 8. 01P: 8.1 Tekening warmtewisselaarsgebouw, 8.2 rapport bouwbesluit, 8.3 uitgangspunten constructie	9
Bijlage 9. 02N: Tekening fietsenstalling	9
Bijlage 10. 03N: Tekening Abri	9
Bijlage 11. 04N: Tekening Abri	9
Bijlage 12. Brandveiligheidsrapport: 12.1 Hoofdgebouw 01H; 12.2 Procesgebouwen	9
Bijlage 13. Beoordeling bodemonderzoek.....	9
Bijlage 14. Archeologisch advies	9
Bijlage 15. EPC berekening Hoofdgebouw 01H.....	9

1 Inleiding

1.1 Compressorstation (CS) PORTHOS

Havenbedrijf Rotterdam (HbR), N.V. Nederlandse Gasunie (NGU) en Energie Beheer Nederland B.V. (EBN) hebben samen het initiatief genomen tot de ontwikkeling van een CCS Project in het Rotterdamse havengebied (Porthos), met als doel een flexibele CCS-infrastructuur te realiseren in het Rotterdamse havengebied, geschikt voor toekomstige aansluiting van meerdere leveranciers van CO₂.

Onderdeel van deze infrastructuur is de bouw van het compressorstation dat de CO₂ onder druk brengt voor transport naar de opslagfaciliteit op de Noordzee.

1.2 Aspecten m.b.t. de aanvraag

Het bouwplan is in overeenstemming met het inpassingsplan en moet daaraan worden getoetst in plaats van aan het bestemmingsplan (artikel 3.30 derde lid jo. 3.35, zevende lid, Wro).

In het vooroverleg is verzocht om de volgende gegevens en bescheiden later in te dienen zoals aangegeven in artikel 2.7 van de Regeling Omgevingsrecht. Betreft gegevens met betrekking tot belastingen en belastingcombinaties (sterkte en stabiliteit), de uiterste grenstoestand van alle constructieve delen van het bouwwerk alsmede van het bouwwerk als geheel, voor zover het niet de hoofdlijn van de constructie dan wel het constructieprincipe betreft. Alsmede een veiligheidsplan als bedoeld in artikel 8.7 van het Bouwbesluit en de kwaliteitsverklaringen en CE-markeringen.

1.3 Milieueffectenrapportage (m.e.r.)

Voor de oprichting van het gehele Porthos project wordt een m.e.r.-procedure doorlopen. De effecten voor het milieu en de natuur zijn hierin beschreven. De omgevingsvergunning voor het compressorstation is niet m.e.r.-plichtig.

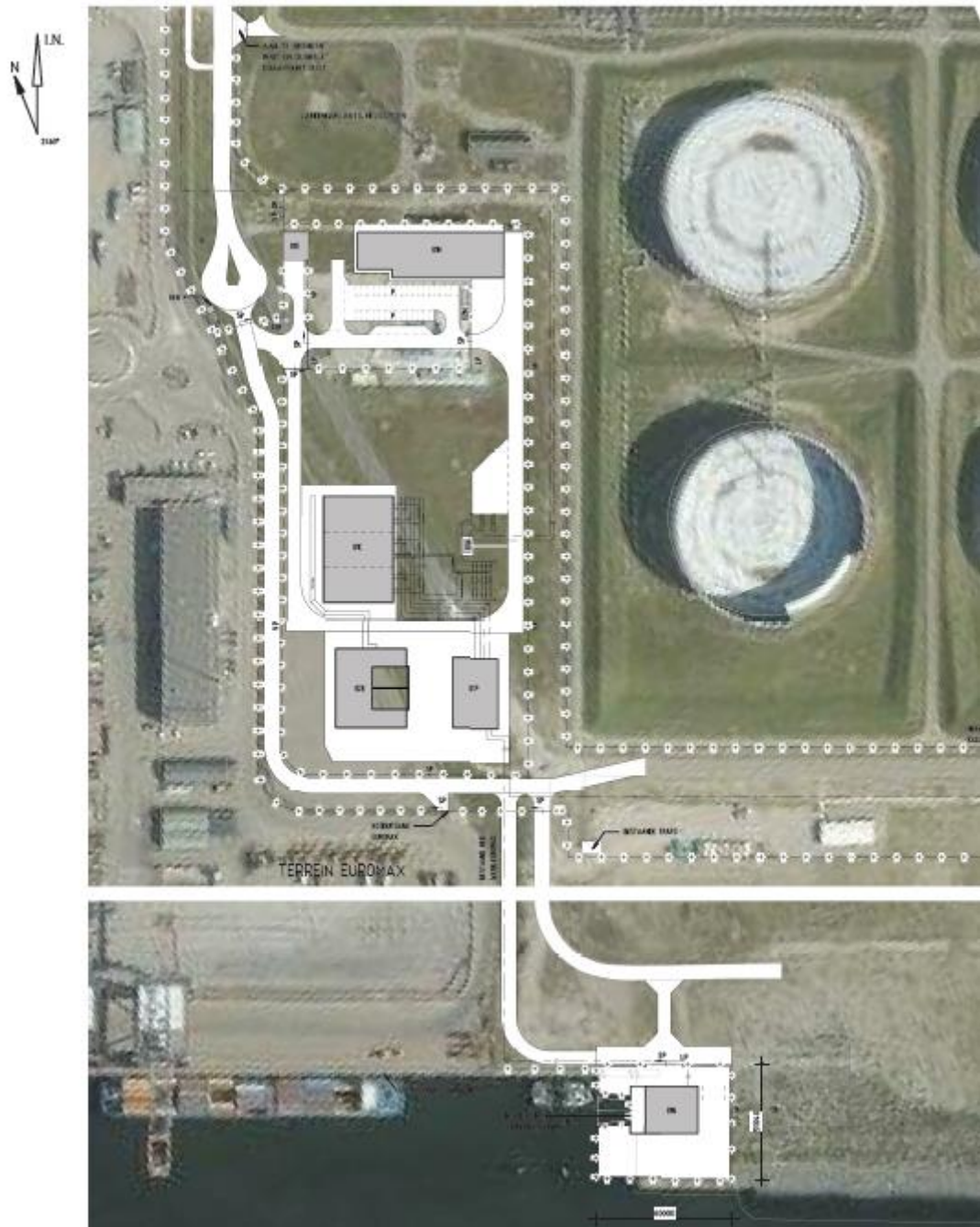
1.4 Aanvraag bouwvergunning

Conform artikel 2.1, lid 1, onder a Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is een omgevingsvergunning bouwen verplicht.

1.5 Algemene gegevens aanvraag

<u>Gegevens aanvrager</u>		
Naam	:	N.V. Nederlandse Gasunie
Adres	:	Concourslaan 17
Postcode	:	9727 KC
Plaats	:	Groningen
Telefoonnummer	:	+31 6 31 03 73 25
Gemachtigde aanvrager	:	D. Hiemstra
E-mail	:	LAJteamMilieu@gasunie.nl
<u>Gegevens inrichting</u>		
Naam van de inrichting	:	Compressorstation PORTHOS
Vestigingsadres	:	Aziëweg ongenummerd
Plaats	:	Rotterdam
<u>Kadastrale gegevens</u>		
	:	Deels op kadastrale nummers AM-958, AM-547, AM-652 en AM-1010

1.5.1 Locatie van de installatie



Op deze foto is de beoogde locatie aan de Aziëweg in Rotterdam weergegeven, deze locatie is gelegen aan de noordwestzijde van Maasvlakte 1. Op het bovenste plot komen de meeste gebouwen te staan, op het plot aan het water komt het koelwaterpompgebouw. Tussen beide plots lopen de leidingen ondergronds. In hoofdstuk 2 is de indeling nader uitgewerkt.

2 Bouwaanvraag CS Porthos

2.1 Algemene beschrijving compressorstation Porthos

Het compressorstation brengt de CO₂ op de juiste druk en temperatuur bij het platform P18-A waar het vervolgens via putten de reservoirs in gebracht wordt. Druk en temperatuur van het CO₂ zijn mede bepalend voor de injectiviteit en zijn daarmee van belang om de CO₂-injectie goed te laten verlopen.

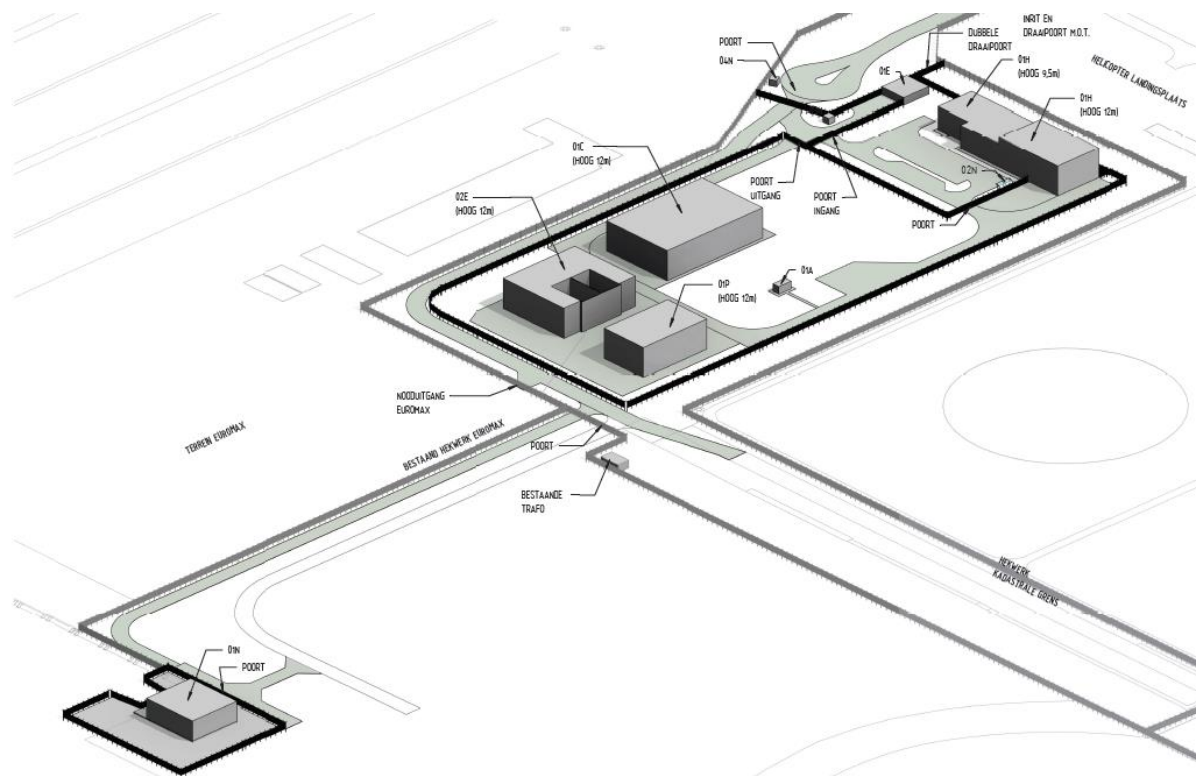
Het CO₂ wordt met een druk van maximaal 36 bar aangevoerd en is dan volledig in de gasfase. De inkomende temperatuur is gemiddeld circa 15°C. De compressor verhoogt de druk van het CO₂ naar ongeveer 85 bar (tot maximaal 140 bar ontwerpdruk). Door deze druk is het CO₂ in een zogenaamde "dense phase" wat wil zeggen dat het zich als gas gedraagt met de dichtheid van een vloeistof. De uitgaande temperatuur van de compressie is afhankelijk van de drukverhoging en ligt tussen de 30°C en maximaal 80°C.

2.2 Overzicht terrein, gebouwen en functies

Hieronder is een plattegrond van het compressorstation opgenomen, zie voor details bijlage 1.1, het terrein is omgeven door een hekwerk van het merk Heras type Pallas Light o.g., kleur donker blauw en maximaal 3 meter hoog. Het hekwerk is voorzien van doorgangen die zijn opgenomen in de tekeningen.

De totale bouwsom is naar schatting: 9.000.000,- euro, gebaseerd op de gemiddelde bouw prijs per m³.

Het compressorgedeelte is 25.647 m², Het koelwaterinlaatgedeelte is 3.204 m², De leidingen strook tussen beide is 2.229 m². Totaal 31.080 m² ofwel ruim 3 hectare.



Plattegrond CS Porthos, zie bijlage 1.1

PORTHOS

Op het terrein staan verschillende gebouwen, hieronder is een overzicht opgenomen van de gebouwen met de maatvoering. Vervolgens is per gebouw aangegeven wat de functies van de gebouwen zijn met verwijzing naar de tekening waar de detailinformatie in is verwerkt, een rapport bouwbesluit waarin is aangegeven hoe voldaan wordt aan de eisen en een rapport met de uitgangspunten voor de constructie.

Gebouw	Nr.	Afmeting (L x b x h in meter)	Oppervlakte (in m ²)	Inhoud (in m ³)	Opmerking
Hoofdgebouw	01H	64,6 x 20 x 9,5/12	2.421,17	13.430,04	
Compressorgebouw	01C	46,5 x 30,9 x 12	1.929,98	16.694,69	
Klantstation (elektra)	01E	12,2 x 11,3 x 6,1	263,96	1.241,63	Bediening Stedin
Elektrogebouw	02E	34,8 x 31 x 12	1.789,99	8.055,73	
Analysegebouw	01A	8 x 4 x 3	25,72	78,65	
Koelwaterpompgebouw	01N	30 x 21,5 x 13	1.290,00	14.095,19	
Warmtewisselaarsgebouw	01P	30,9 x 20 x 12	646,38	5.171,02	
Fietsenstalling	02N	6 x 1,6 x 2,2	n.v.t.	n.v.t.	
Abri	03N	2,5 x 1,5 x 2,5	n.v.t.	n.v.t.	
Abri	04N	2,5 x 1,5 x 2,5	n.v.t.	n.v.t.	

2.2.1 Hoofdgebouw 01 H

De functie van het gebouw: lokale bediening, portiersloge, expositieruime, instructieruimte, HVAC ruimte, magazijn, BHV-ruimte, werkplaatsen, sanitaire ruimte met kleedruimte, no-break ruimte, vergaderruimte, kantine, kantoren, archief, laagspanningssysteem en instrumentenluchtsysteem. Het dak wordt voorzien van zonnepanelen.

Aanwezige installaties: HVAC installatie, no-break installatie, blikseminstallatie, kleine keukenvoorziening, 2 trafo's, bovenloopkraan, 3 luchtcompressoren, ventilatiesysteem en airconditioningsysteem.

- Tekeningen en documenten: Hoofdgebouw bijlagen 2.1, 2.2 en 2.3.

2.2.2 Compressorgebouw 01C

De functie van het gebouw: technische ruimte voor de compressoren.

Aanwezige installaties: bovenloopkraan, 3 compressoren met koelsystemen, lokale regelsystemen en ventilatiesysteem.

- Tekeningen en documenten:: Compressorgebouw bijlagen 3.1, 3.2 en 3.3.

2.2.3 Klantstation gebouw 01E

De functie van het gebouw: aanlevering van 66 kV, gebouw wordt bediend door Stedin.

Aanwezige installaties: installatie van Stedin.

- Tekeningen: klantstation gebouw bijlagen 4.1, 4.2 en 4.3.

2.2.4 Elektrogebouw 02E

De functie van het gebouw: het hoogspanningssysteem reduceert de spanning met behulp van trafo's van 66 kV naar 11 kV.

Aanwezige installaties: 2 trafo's, 1 bovenloopkraan, ventilatiesysteem en airconditioningsysteem.

- Tekeningen en documenten:: Hoogspanningsgebouw bijlagen 5.1, 5.2 en 5.3.

2.2.5 Analysegebouw 01A

De functie van het gebouw: in het analysegebouw is de meet- en analyseapparatuur voor de CO₂ opgesteld.

Aanwezige installaties: 2 gaschromatografen, analysegas flessen en ventilatiesysteem.

- Tekeningen en documenten:: Analysegebouw bijlagen 6.1, 6.2 en 6.3.

2.2.6 Koelwaterpompgebouw 01N

De functie van het gebouw: het koelwatersysteem heeft als hoofdfunctie de temperatuurregeling van het getransporteerde CO₂. Het systeem wordt gevoed vanuit de haven met zeewater. Het gebruikte koelwater wordt via het buurbedrijf GATE afgevoerd die het weer gebruikt om hun eigen proces op te warmen. Gate voert het koelwater vervolgens af binnen hun eigen systeem naar de haven.

Aanwezige installaties: 5 koelwaterpompen, 2 trafo's, 1 bovenloopkraan, een chloorsysteem en een ventilatiesysteem. De damwanden in het havenmuur zijn globaal uitgewerkt, dit is opgenomen in bijlage 7.4.

- Tekeningen en documenten: Koelwaterpompgebouw bijlagen 7.1, 7.2, 7.3 en 7.4.

2.2.7 Warmtewisselaarsgebouw 01P

De functie van het gebouw: in de warmtewisselaar wordt het interne koelcircuit gekoeld met het externe koelcircuit.

Aanwezige installaties: bovenloopkraan, warmtewisselaars, ventilatiesysteem en airconditioningsysteem.

- Tekeningen en documenten: Warmtewisselaarsgebouw bijlagen 8.1, 8.2 en 8.3.

2.2.8 Fietsenhok 02N en Abri's 03N en 04N

De functie van de Abri's (2x): het aanmelden door bezoekers bij de bewaking. Met het plaatsen van fietsenstalling wordt ook invulling gegeven aan de beleidsregels op dit terrein.

Aanwezige installaties: intercom.

- Tekeningen: Fietsenhok en Abri's bijlagen 9, 10 en 11.

2.3 Brandveiligheid

De locatie is voorzien van verschillende brandveiligheidsvoorzieningen. Medewerkers zijn opgeleid om alle situaties op het station te kunnen controleren en beheersen. Op het buitenterrein vinden geen brandgevaarlijke activiteiten plaats. Nadere onderbouwing van de brandveiligheid is opgenomen in de bijlagen 12.1 en 12.2: brandveiligheidsrapportage.

2.4 Eisen bestemmingsplan en overige regelgevingen

In dit hoofdstuk is de invulling opgenomen van de regels uit verschillende plannen.

Het project wordt getoetst aan het in voorbereiding zijnde inpassingsplan en, voor zover het inpassingsplan het bestemmingsplan niet wijzigt, aan het bestemmingsplan.

2.4.1 Bestemmingsplan

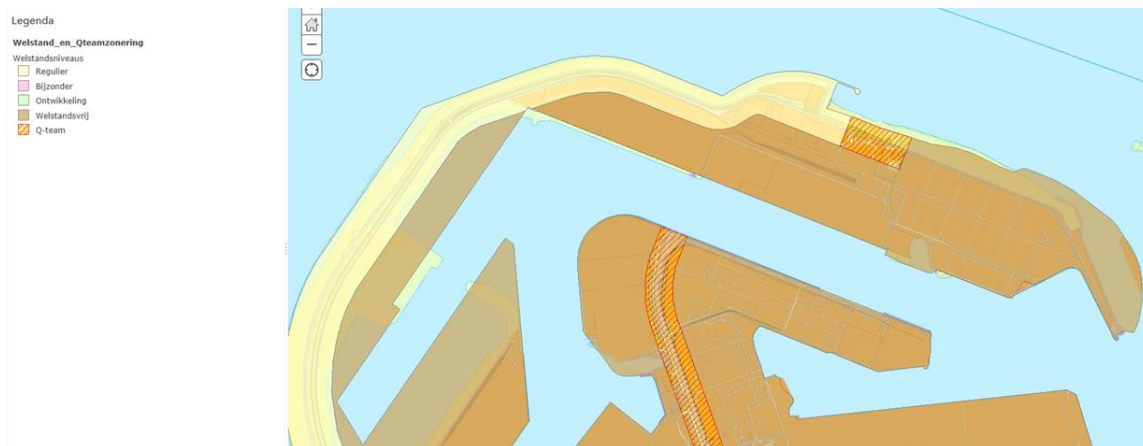
In het bestemmingsplan staat in "Artikel 40 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten" dat de beglazing zodanig is uitgevoerd dat scherfwerking wordt voorkomen en een adequaat functionerend centraal afsluitbaar ventilatiesysteem en lekwerende voorzieningen bij raam- en deuropeningen aanwezig moeten zijn.

Als dat niet kan mag ook gekozen worden voor een tijdelijke vluchtruimte, waaronder wordt begrepen een in of direct naast het object gelegen afsluitbare ruimte van voldoende omvang om del personen die in het object aanwezig zijn gedurende een calamiteit voor een periode van minimaal 2 uur een adequate verblijfplaats te bieden, welke ruimte gas- en luchtdicht is of op korte termijn op overdruk kan worden gebracht en gehouden.

De oplossing die hier gekozen is dat het hoofdgebouw voorzien wordt van dubbele tocht werende voorzieningen bij raam- en deuropeningen . Met een eenvoudige bediening kan de ventilatie gestopt worden. Verder zal er op de beglazing een folie laag worden aangebracht.

2.4.2 Eisen welstand Havenbedrijf

Deze locatie is niet welstand plichtig vanuit de gemeente en er zijn geen eisen m.b.t. welstand vanuit het Havenbedrijf.



Overzicht Welstand zones Havenbedrijf

2.4.3 Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam

Deze regeling wil het gebruik van fietsen bevorderen. Alhoewel het compressorstation een onbemande locatie is die voornamelijk bezocht wordt voor controlewerkzaamheden en/of storingen zal er op het parkeerterrein een fietsenstalling worden opgenomen.

2.4.4 Afstemming werken nabij kabelstrook

Het hekwerk wordt deels geplaatst op de rand van de kabel- en leidingstrook. Deze situatie is afgestemd met de betreffende leidingeigenaren.

2.5 Bodem

De bodemrapportage is afgestemd met DCMR, in de bijlage is de terugkoppeling opgenomen, zie bijlage 13: Beoordeling bodemonderzoek.

De archeologische situatie is afgestemd met BOOR@Rotterdam, dit archeologisch advies is opgenomen in bijlage 14.

2.6 Energiezuinigheid

In afdeling 5.1 artikel 5.2 van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld rondom de energiezuinigheid van een gebouw. In afdeling 5.1 wordt een eis gesteld voor de energieprestatie van een gebouw. Uit de BPC berekening blijkt dat het gebouw voldoet aan de minimale EPC-eis. EPC berekening is opgenomen in bijlage 15.

Bijlagen

De volgende bijlagen maken deel uit van de aanvraag bouwvergunning CS Porthos. In de bijlagen is een volledige lijst: "Bijlagenlijst documenten en tekeningen bouwaanvraag C.S. Porthos" opgenomen met alle details en sub nummering.

- Bijlage 1. Terrein: 1.1 Plattegronden CS Porthos**
- Bijlage 2. 01H: 2.1 Tekening Hoofdgebouw, 2.2 rapport bouwbesluit, 2.3 uitgangspunten constructie**
- Bijlage 3. 01C: 3.1 Tekening compressorgebouw, 3.2 rapport bouwbesluit, 3.3 uitgangspunten constructie**
- Bijlage 4. 01E: 4.1 Tekening Klantstation gebouw, 4.2 rapport bouwbesluit, 4.3 uitgangspunten constructie**
- Bijlage 5. 02E: 5.1 Tekening Elektrogebouw, 5.2 rapport bouwbesluit, 5.3 uitgangspunten constructie**
- Bijlage 6. 01A: 6.1 Tekening analysegebouw, 6.2 rapport bouwbesluit, 6.3 uitgangspunten constructie**
- Bijlage 7. 01N: 7.1 Tekening koelwaterpompgebouw, 7.2 rapport bouwbesluit, 7.3 uitgangspunten constructie, 7.4 Tekening damwanden pompgebouw**
- Bijlage 8. 01P: 8.1 Tekening warmtewisselaarsgebouw, 8.2 rapport bouwbesluit, 8.3 uitgangspunten constructie**
- Bijlage 9. 02N: Tekening fietsenstalling**
- Bijlage 10. 03N: Tekening Abri**
- Bijlage 11. 04N: Tekening Abri**
- Bijlage 12. Brandveiligheidsrapport: 12.1 Hoofdgebouw 01H; 12.2 Procesgebouwen**
- Bijlage 13. Beoordeling bodemonderzoek**
- Bijlage 14. Archeologisch advies**
- Bijlage 15. EPC berekening Hoofdgebouw 01H**

Bijlagenlijst documenten en tekeningen bouwaanvraag C.S. Porthos

project: C.S. Porthos
 projectnummer: 371715
 onderdeel: documentenlijst behorende bij aanvraag omgevingsvergunning
 documentnummer: 371715documentenlijst001-rev4
 datum: 20200617
 revisie: 4
 opgesteld door: Sweco/Porthos

OMSCHRIJVING	Bijlage nummer bouw aanvraag	AANTAL_ BLADEN	WIJZ._ NR.	WIJZ._DATUM	ORG_ FORMAAT	TITEL
--------------	---------------------------------	-------------------	---------------	-------------	-----------------	-------

Algemeen

INHOUD OVERIGE DOCUMENTEN:

OMSCHRIJVING	Bijlage nummer bouw aanvraag	AANTAL_ BLADEN	WIJZ._ NR.	WIJZ._DATUM	ORG_ FORMAAT	TITEL
POGE-PER-PAP-POR-REP-0003	AANVRAAGDOCUMENT	9	1	2020-06-17		VERGUNNINGAANVRAAG BOUW CS PORTHOS (SAMENHANG INFORMATIE BOUWAANVRAAG)
SWNL0259799	12.1	28	3	2020-05-29		BRANDVEILIGHEIDSRAPPORT HOOFDGEBOUW 01H
SWNL0259810	12.2	13	3	2020-05-29		BRANDVEILIGHEIDSRAPPORT PROCESGEBOUWEN
9999176542_9999792072	13	4	0	2020-05-26		BEOORDELING BODEMONDERZOEK
AS20/06796-20/0009973	14	2	0	2020-05-28		ARCHELOGISCH ADVIES

TERREIN

INHOUD FILE TERREIN 20200611:

INHOUD TERREIN TEKENINGEN:

OMSCHRIJVING	Bijlage nummer bouw aanvraag	AANTAL_ BLADEN	WIJZ._ NR.	WIJZ._DATUM	ORG_ FORMAAT	TITEL
A-420-0-CT-000-001	1.1	1	4	2020-06-11	A1	CONSTRUCTIETEKENING TERREIN WERKEN OVERZICHT WEGEN EN GEBOUWEN C.S. PORTHOS
A-420-0-CT-000-002	1.1	1	4	2020-06-11	A2	CONSTRUCTIETEKENING TERREIN WERKEN 3D OVERZICHT WEGEN EN GEBOUWEN C.S. PORTHOS
A-420-0-CT-000-004	1.1	1	4	2020-06-11	A1	CONSTRUCTIETEKENING TERREIN WERKEN OVERZICHT LUCHTFOTO C.S. PORTHOS
A-420-0-CT-000-012	1.1	1	1	2020-06-11	A1	CONSTRUCTIETEKENING TERREIN WERKEN SLOOP C.S. PORTHOS

01A-ANALYSEGEBOUW-

INHOUD FILE 01A 20200529:

OMSCHRIJVING	Bijlage nummer bouw aanvraag	AANTAL_ BLADEN	WIJZ._ NR.	WIJZ._DATUM	ORG_ FORMAAT	TITEL
A-420-0-CG-01A-004	6.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) OMGEVINGSVERGUNNINGSTEKENING ANALYSEGEBOUW 01A C.S. PORTHOS
371715-AE-01A-RBB-001	6.2	8	4	2020-05-19		Rapport Bouwbesluit - Gebouw 01A
SWNL0259459	6.3	10	1	2020-05-29		CS Porthos - Gebouw 01A Uitgangspunten constructies

01C-COMPRESSORGEBOUW-

INHOUD FILE 01C 20200529:

INHOUD A-420-CG-01C- 001 tm 009:

OMSCHRIJVING	Bijlage nummer bouw aanvraag	AANTAL_ BLADEN	WIJZ._ NR.	WIJZ._DATUM	ORG_ FORMAAT	TITEL
A-420-0-CG-01C-001	3.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND COMPRESSORGEBOUW 01C C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01C-002	3.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING COMPRESSORGEBOUW 01C C.S. PORTHOS

A-420-0-CG-01C-003	3.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK COMPRESSORGEBOUW 01C C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01C-004	3.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN COMPRESSORGEBOUW 01C C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01C-005	3.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS COMPRESSORGEBOUW 01C C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01C-006	3.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL COMPRESSORGEBOUW 01C C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01C-007	3.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL COMPRESSORGEBOUW 01C C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01C-008	3.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE COMPRESSORGEBOUW 01C C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01C-009	3.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE COMPRESSORGEBOUW 01C C.S. PORTHOS
371715-AE-01C-RBB-001	3.2	10	4	2020-05-19		Rapport Bouwbesluit - Gebouw 01C
SWNL0259442	3.3	18	1	2020-05-29		CS Porthos - Gebouw 01C Uitgangspunten constructies

02E-TRANSFORMATORGEBOUW-

INHOUD FILE 02E 20200529:

INHOUD A-420-CG-02E- 001 tm 011:

A-420-0-CG-02E-001	5.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-02E-002	5.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-02E-003	5.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-02E-004	5.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-02E-005	5.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-02E-006	5.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-02E-007	5.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-02E-008	5.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-02E-009	5.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-02E-010	5.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-02E-011	5.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS
371715-AE-02E-RBB-001	5.2	10	4	2020-05-19		Rapport Bouwbesluit - Gebouw 02E
SWNL0259346	5.3	16	1	2020-05-29		CS Porthos - Gebouw 02E Uitgangspunten constructies

01H-HOOFDGEBOUW-

INHOUD FILE 01H 20200529:

INHOUD A-420-CG-01H 001 tm 016

A-420-0-CG-01H-001	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01H-002	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01H-003	2.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01H-004	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN A-A EN B-B HOOFDGEBOUW 01H CS PORTHOS
A-420-0-CG-01H-005	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01H-006	2.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01H-007	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO- TOTAAL HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01H-008	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING-BVO-TOTAAL HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01H-009	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNKTIE HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01H-010	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNKTIE HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01H-011	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBLIJFSRUIMTEN HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01H-012	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - VERBLIJFSRUIMTEN HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

A-420-0-CG-01H-013	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01H-014	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01H-015	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND BRANDCOMPARTIMENTEN HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01H-016	2.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING BRANDCOMPARTIMENTEN HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS
371715-AE-01H-RBB-001	2.2	21	5	2020-05-19		Rapport Bouwbesluit - Gebouw 01H
SWNL0259570	2.3	19	1	2020-05-29		CS Porthos - Gebouw 01H Uitgangspunten constructies
EPC SWNL0259522	15	9		2020-04-10		EPC BEREKENING CS PORTHOS te Rotterdam -Gebouw 01H-

01N-POMPGEBOUW

INHOUD FILE 01N 20200529:

INHOUD A-420-CG-01N 001 tm 008:

A-420-0-CG-01N-001	7.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER POMPGEBOUW 01N C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01N-002	7.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND POMPGEBOUW 01N C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01N-003	7.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK POMPGEBOUW 01N C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01N-004	7.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN POMPGEBOUW 01N C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01N-005	7.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS POMPGEBOUW 01N C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01N-006	7.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER - BVO-TOTAAL POMPGEBOUW 01N C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01N-007	7.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL POMPGEBOUW 01N C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01N-008	7.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE POMPGEBOUW 01N C.S. PORTHOS
371715-AE-01N-RBB-001	7.2	9	4	2020-05-19		Rapport Bouwbesluit - Gebouw 01N
SWNL0259426	7.3	15	1	2020-05-29		CS Porthos - Gebouw 01N Uitgangspunten constructies
TRCS-ENG-CIV-FLR-DWG-0001	7.4	1	1	2020-05-08	A1	CONSTRUCTIETEKENING DAMWANDEN POMPGEBOUW 01N CS PORTHOS

02N-RIJWIELSTALLING-

INHOUD FILE 02N:

A-420-0-CG-02N-001	9	1	0	2020-04-10	A3	CONSTRUCTIETEKENING (B) RIJWIELSTALLING 02N C.S. PORTHOS
--------------------	---	---	---	------------	----	--

03N-ABRI-

INHOUD FILE 03N:

A-420-0-CG-03N-001	10	1	0	2020-04-10	A2	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND + GEVELS ABRI 03N C.S. PORTHOS
--------------------	----	---	---	------------	----	---

04N-ABRI-

INHOUD FILE 04N:

A-420-0-CG-04N-001	11	1	0	2020-04-10	A2	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND + GEVELS ABRI 04N C.S. PORTHOS
--------------------	----	---	---	------------	----	---

01P-HEAT EXCHANGER-**INHOUD FILE 01P 20200529:***INHOUD A-420-CG-01P 001 tm 006:*

A-420-0-CG-01P-001	8.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND HEAT EXCHANGER 01P C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01P-002	8.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK HEAT EXCHANGER 01P C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01P-003	8.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN HEAT EXCHANGER 01P C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01P-004	8.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS HEAT EXCHANGER 01P C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01P-005	8.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL HEAT EXCHANGER 01P C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01P-006	8.1	1	0	2020-04-10	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE HEAT EXCHANGER 01P C.S. PORTHOS

371715-AE-01P-RBB-001	8.2	9	4	2020-05-19		Rapport Bouwbesluit - Gebouw 01P
-----------------------	-----	---	---	------------	--	----------------------------------

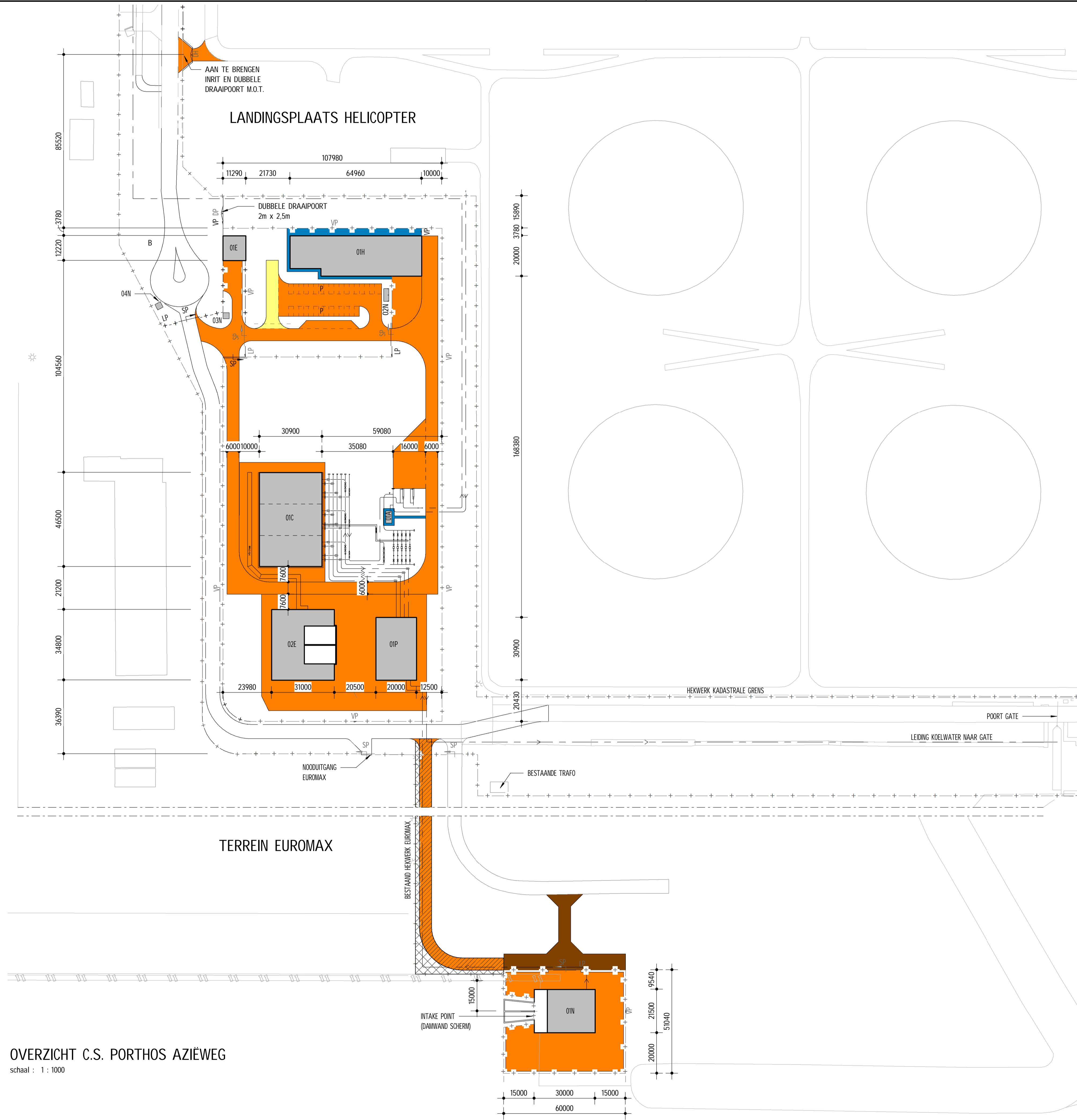
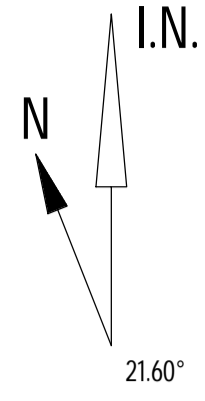
SWNL0259422	8.3	13	1	2020-05-29		CS Porthos - Gebouw 01P Uitgangspunten constructies
-------------	-----	----	---	------------	--	---

01E-KLANTSTATION-**INHOUD FILE 01E 20200529:***INHOUD A-420-CG-01E 001 tm 005:*

A-420-0-CG-01E-001	4.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER, BEGANE GROND EN DAK KLANTSTATION 01E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01E-002	4.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN KLANTSTATION 01E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01E-003	4.1	1	0	2020-05-08	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS KLANTSTATION 01E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01E-004	4.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER, BEGANE GROND EN DAK - BVO-TOTAAL KLANTSTATION 01E C.S. PORTHOS
A-420-0-CG-01E-005	4.1	1	1	2020-05-29	A1	CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER, BEGANE GROND EN DAK -GEBRUIKSFUNCTIE KLANTSTATION 01E C.S. PORTHOS

371715-AE-01E-RBB-001	4.2	9	3	2020-05-19		Rapport Bouwbesluit - Gebouw 01E
-----------------------	-----	---	---	------------	--	----------------------------------

SWNL0260686	4.3	17	1	2020-05-29		CS Porthos - Gebouw 01E Uitgangspunten constructies
-------------	-----	----	---	------------	--	---



OPMERKINGEN

- MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
- LOCATIEPEIL = 100.000 = NADER TE BEPALEN
- HOOGTE AFGEWERKT MAAVELD = ca. 100.000

RENVOOI

- B = BORD, DAAROP AANGEGEVEN: LINKSAF PORTHOS RECHTDOOR GATE EN EUROMAX
- P = PARKEERVoorziening
- DH = DRAAIHEK
- VP = VLUCHTPOORT
- SP = SCHUIFPOORT
- DP = DRAAIPOORT
- + + + = HEKWERK, HOGE HEKWERKEN KLEUR ANTRACIET

- [Cross-hatch pattern] = STROOK VOOR HV EN INSTRUMENTATIE KABELS, GRONDEKING MINMAAL 1,0m.
- [Diagonal lines] = TOEGANGSWEG (TOEKOMSTIG) ONDER DE WEG LEIDINGEN AANBRENGEN MET GRONDEKING MINMAAL 1,0m.
- [Orange fill] = KLINKER VERHARDINGEN
- [Blue fill] = STOEPTEGELS 300x300
- [Brown fill] = BEDRIJFSPLAATVLOEREN 2000x2000
- [Grey fill] = GEBOUW
- [Yellow fill] = WEG VOOR HULPDIENSTEN. BORD TOEVOEGEN MET TEKST "ALLEEN TOEGANKELIJK VOOR HULPDIENSTEN"

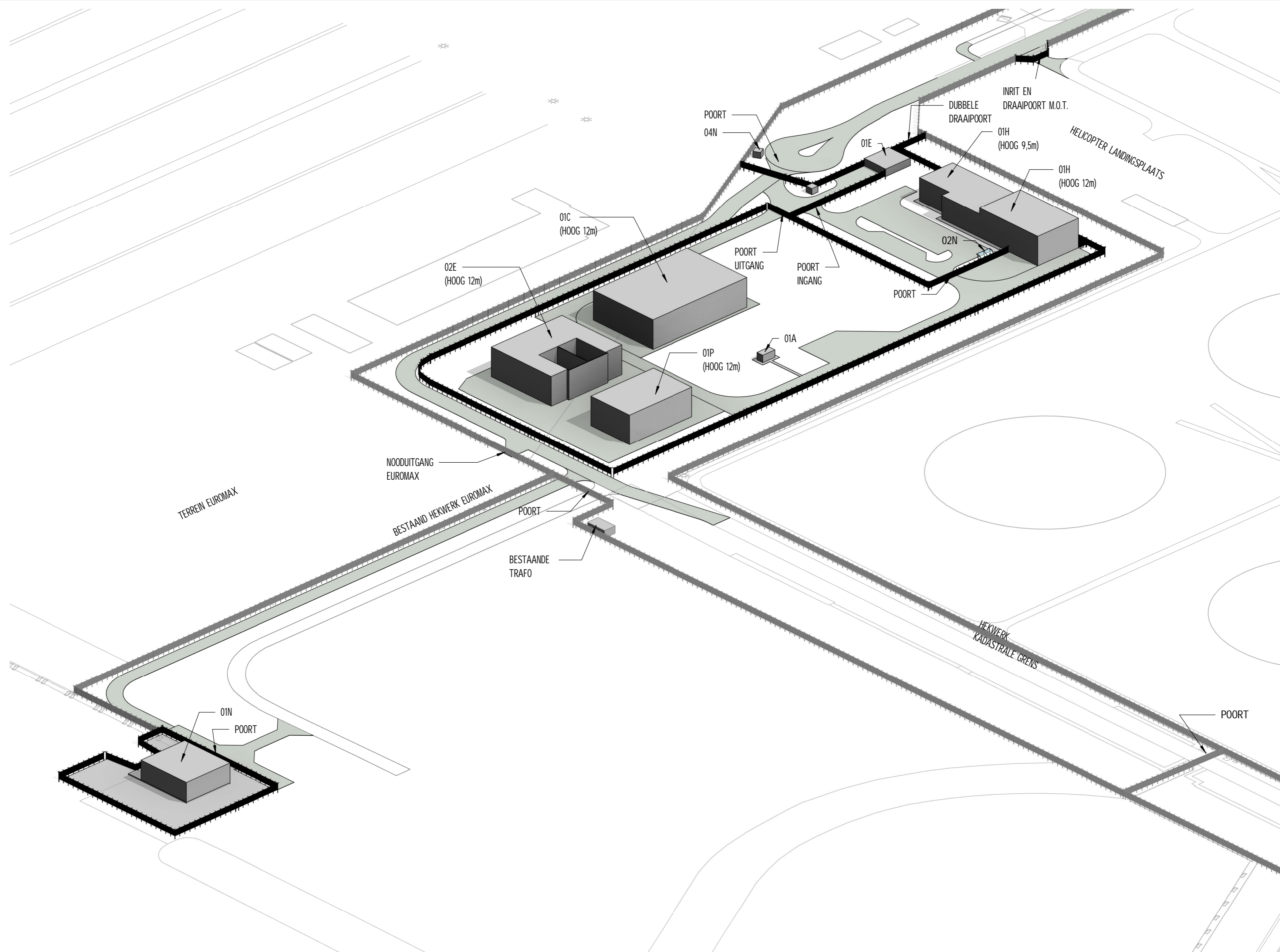
GEBOUWNUMMERS

- O1A = ANALYSEGEBOUW
- O1C = COMPRESSORGEBOUW
- O1E = KLANTSTATIONGEBOUW
- O2E = ELEKTROGEBOUW
- O1H = HOOFDGEBOUW
- O1N = KOELWATERPOMPGEBOUW
- O2N = RIJWIELSTALLING
- O3N = ABRI
- O4N = ABRI
- O1P = WARMTEWISSELAARGEBOUW

VOOR LEIDINGWERK ZIE TEKENING A-420-0-LM-000-001-001

CONSTRUCTIETEKENING **TERREIN WERKEN**
OVERZICHT WEGEN EN GEBOUWEN **C.S. PORTHOS**

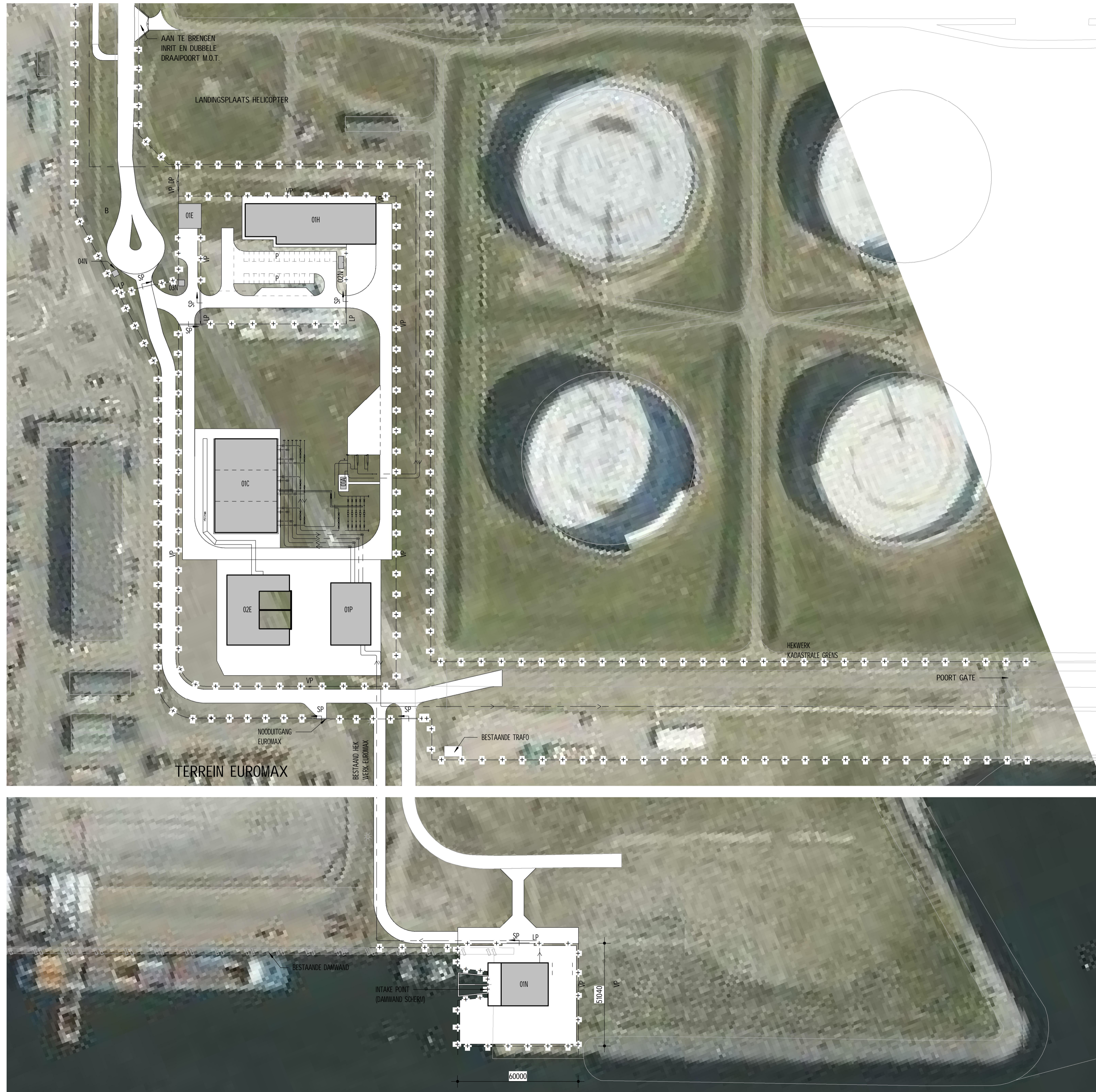
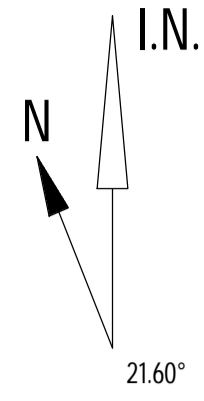
STATUS	TEKENING DOOR	ADJ.	ONTWERP	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	GETEKEND BIJ
	R. DE JONG	11-10-2019	BOUWwico			
	E. STEEN	11-10-2019	BOUWwico		DIVERSE WIJZIGINGEN	SWECO
	J. BOSKER	11-10-2019	BOUWwico			
CATEGORIE	VERSIE	TEK. SOORT	PROJ. NR.	FORMAAT	NUMMER	WELZNR.
C	03	T3	P00080202	A1	A-420-0-CT-000-001	4
	BREKER & INDERHOOD	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE				
	JA					



GEBOUWNUMMERS

- 01A = ANALYSEGEBOUW
- 01C = COMPRESSORGEBOUW
- 01E = KLANTSTATIONGEBOUW
- 02E = ELEKTROGEBOUW
- 01H = HOOFDGEBOUW
- 01N = KOELWATERPOMPGEBOUW
- 02N = RIJWIELSTALLING
- 03N = ABRI
- 04N = ABRI
- 01P = WARMTEWISSELAARGEBOUW

TITEL				TERREIN WERKEN			
CONSTRUCTIETEKENING				C.S. PORTHOS			
3D OVERZICHT WEGEN EN GEBOUWEN							
STATUS		GET: Jong, R. de 11 Jun 2020		© 2019		N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	
GEC: Steijn, E. 11 Jun 2020		ACC: Bosker, J. 11 Jun 2020		OMSCHRIJVING WIJZIGING		GETEKEND BIJ	
				DIVERSE WIJZIGINGEN		SWECO	
CATEGORIE		VANGEBIED		TEK. SOORT		PROJ. NR.	
C		03		13		P.003802.02	
BEHEER & ONDERHOUD		NEE		SUBLOCATIE/GEBOUW CODE		FORMAAT	
						A2	
NUMMER		A-420-0-CT-000-002		SCHAAL		DATUM 1e INTGAVE	
				1:1000		2020-02-05	
WIJZ.NR.		4		DATUM WIJZIGING		2020-06-11	



OPMERKINGEN

- MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
- LOCATIEPEIL = 100.000 = NADER TE BEPALEN
- HOOGTE AFGEWERKT MAAVELD = ca. 100.000

RENVOOI

- B = BORD, DAAROP AANGEGEVEN: LINKSAF PORTHOS RECHTDOOR GATE EN EUROMAX
- P = PARKEERVOORZIENING
- DH = DRAAIHEK
- VP = VLUCHTPOORT
- SP = SCHUIFPOORT
- DP = DRAAIPOORT
- + + + = HEKWERK, HOGE HEKWERKEN KLEUR ANTRACIET
- [Grey Box] = GEBOUW

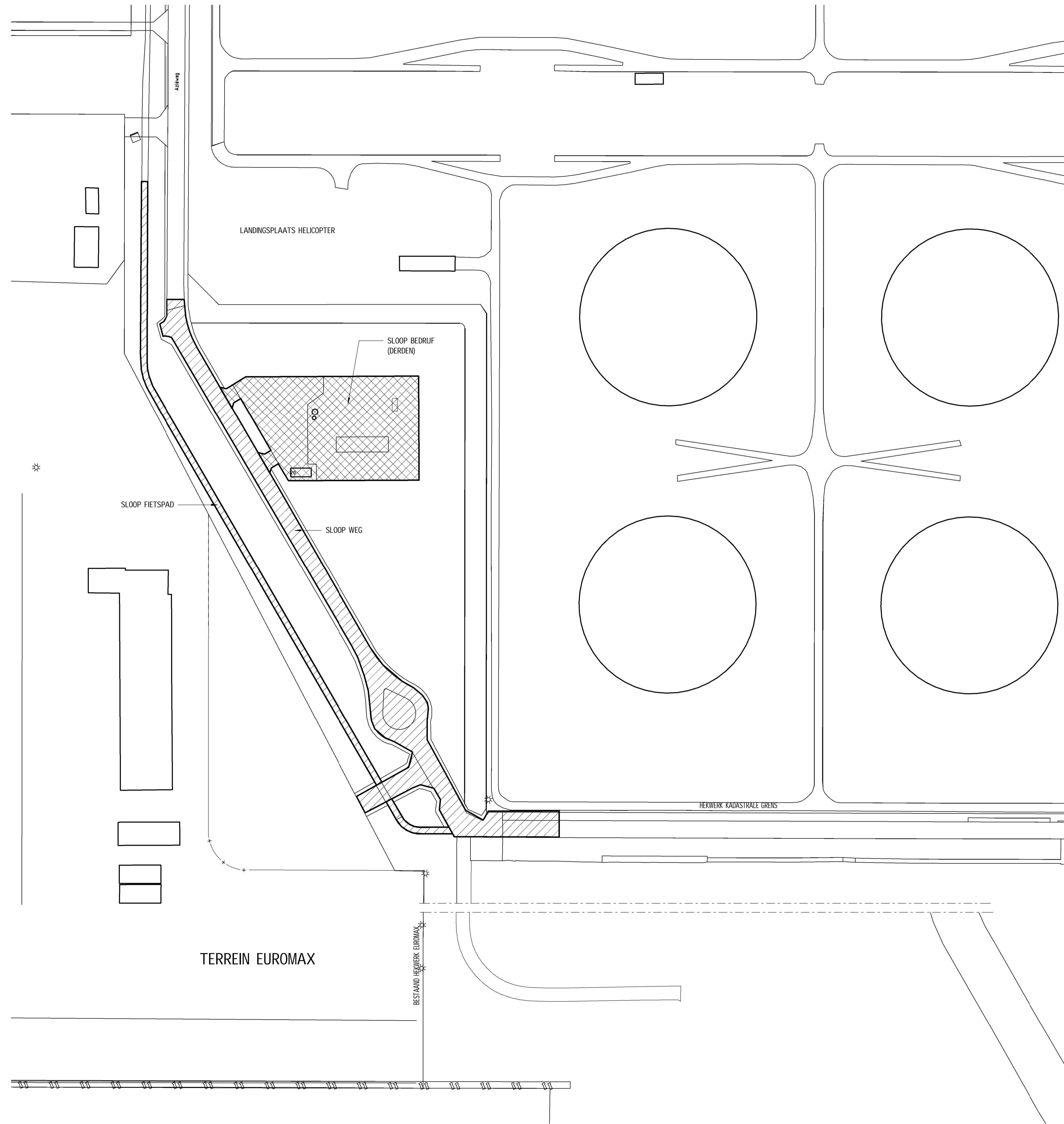
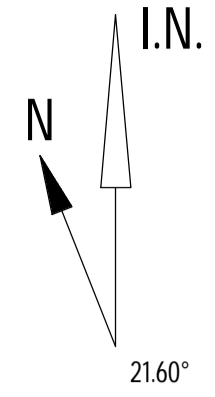
GEBOUWNUMMERS

- O1A = ANALYSEGEBOUW
- O1C = COMPRESSORGEBOUW
- O1E = KLANTSTATIONGEBOUW
- O2E = ELEKTROGEBOUW
- O1H = HOOFDGEBOUW
- O1N = KOELWATERPOMPGEBOUW
- O2N = RIJWIELSTALLING
- O3N = ABRI
- O4N = ABRI
- O1P = WARMTEWISSELAARGEBOUW

CONSTRUCTIETEKENING
LUCHTFOTO

TERREIN WERKEN
C.S. PORTHOS

STATUS	ONTWERP DOOR A. SWERINGA 11-20-2019	TEKENING DOOR E. SVEEN 11-20-2019	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	GETEKEND BIJ SWECO
GECONTROLEERD DOOR	J. BOSKER 11-20-2019	OPMERKINGEN/ WIJZIGINGEN	SCALA 1:1000	DATUM WISSELINGEN 2020-03-11
CATEGORIE	WISSELINGEN	TEK. SOORT	FORMAAT	DATUM WISSELINGEN 2020-06-11
C	03	T3	P00080202	WISSELINGEN 2020-06-11
BEMERKINGEN	BEHEER & INDERHOUD	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE	NUMMER	WISSELINGEN
JA			A1	A-420-0-CT-000-004



OPMERKINGEN

- MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
- LOCATIEPEIL = 100.000 = NADER TE BEPALEN
- HOOGTE AFGEWERKT MAAVELD = ca. 100.000

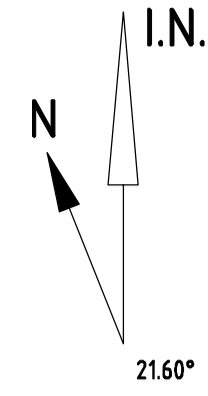
RENVOOI

- = SLOOP
- = SLOOP DERDEN

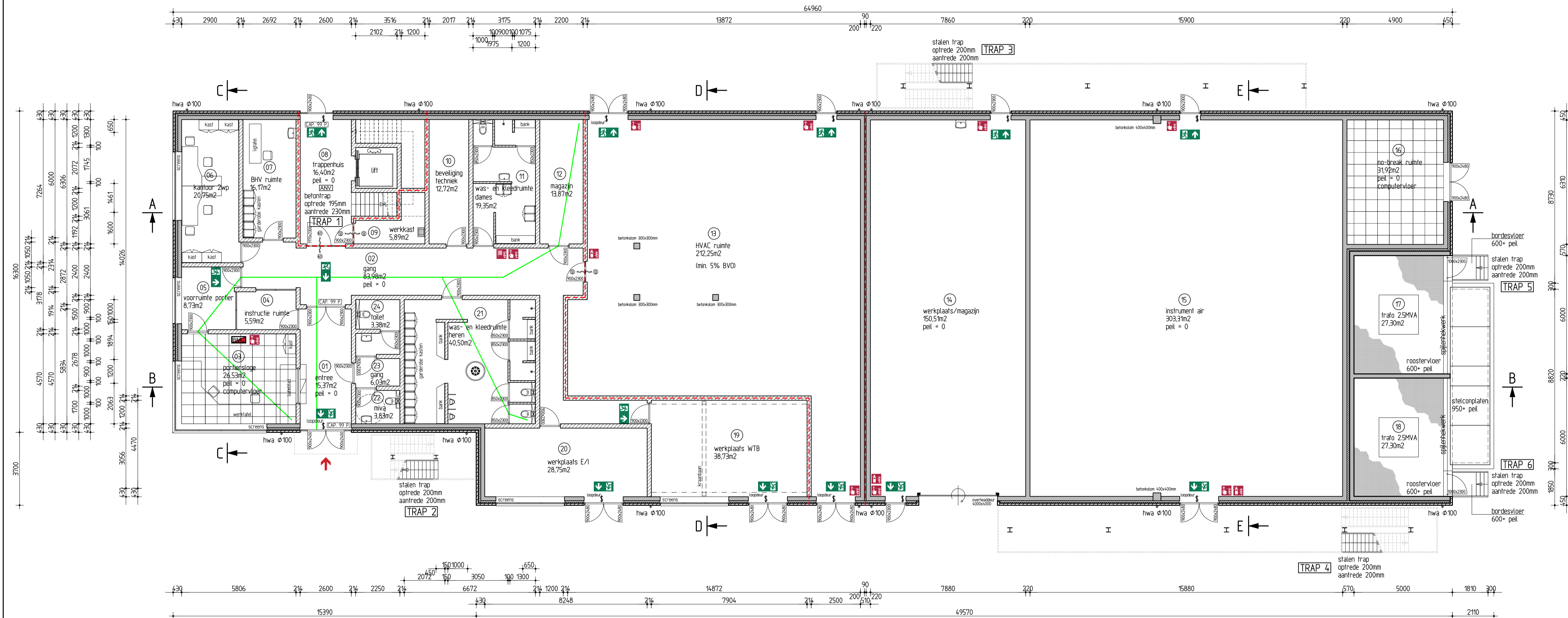
TITEL
CONSTRUCTIETEKENING
SLOOP

TERREIN WERKEN
C.S. PORTHOS

STATUS	GEDEELTE DOOR R. DE JONG 11 Jun 2019	GEDEELTE DOOR E. STEEN 11 Jun 2019	GEDEELTE DOOR J. BOSKER 11 Jun 2019	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	GETEKEND BIJ sweco
CATEGORIE	VERGEBZ	TEK. SOORT	PROJ. NR.	SCHAL. A. BEGRIJF	DATUM WISSELS
C	03	T3	P000802.02	1:1000	2020-04-10
BENEMER & VERANTWOORDELIJKHEID	NEE	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE	FORMAAT	NUMMER	WISSELS
			A1	A-420-0-CT-000-012	1



TEK. NR.



01H BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

- MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
- PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLER
- DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
- WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALLEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

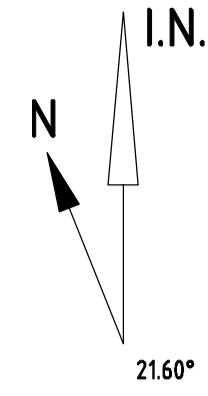
RENVOOI

- GEVELSTEEN, DK 100mm
- KALKZANDSTEEN, DK 214mm EN 100mm
- ISOLATE (PIR), DK 90mm
- BETONWAND, DK 200mm, 220mm, 250mm en 300mm
- ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- WBBO 60 MINUTEN BRANDWEREND
- VLUCHTROUTEAANWIJZING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- HANDBRANDPILDER
- BRANDSLANGHASPEL
- BRANDMELDCENTRALE
- NOODVERLICHTING IN RUIMTE
- BRANDWEERINGSANG
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- VLUCHTCAPACITEIT MAATGEVENDE VLUCHTDEUREN, GEBASEERD OP BREEDTE, DRAAIRICHTING EN AFWEZIGHEID VAN PANEBALK
- MAATGEVENDE LOOPAFSTAND VLUCHTROUTE NAAR UITGANG GEBOUW OF UITGANG (SUB)BRANDCOMPARTIMENT

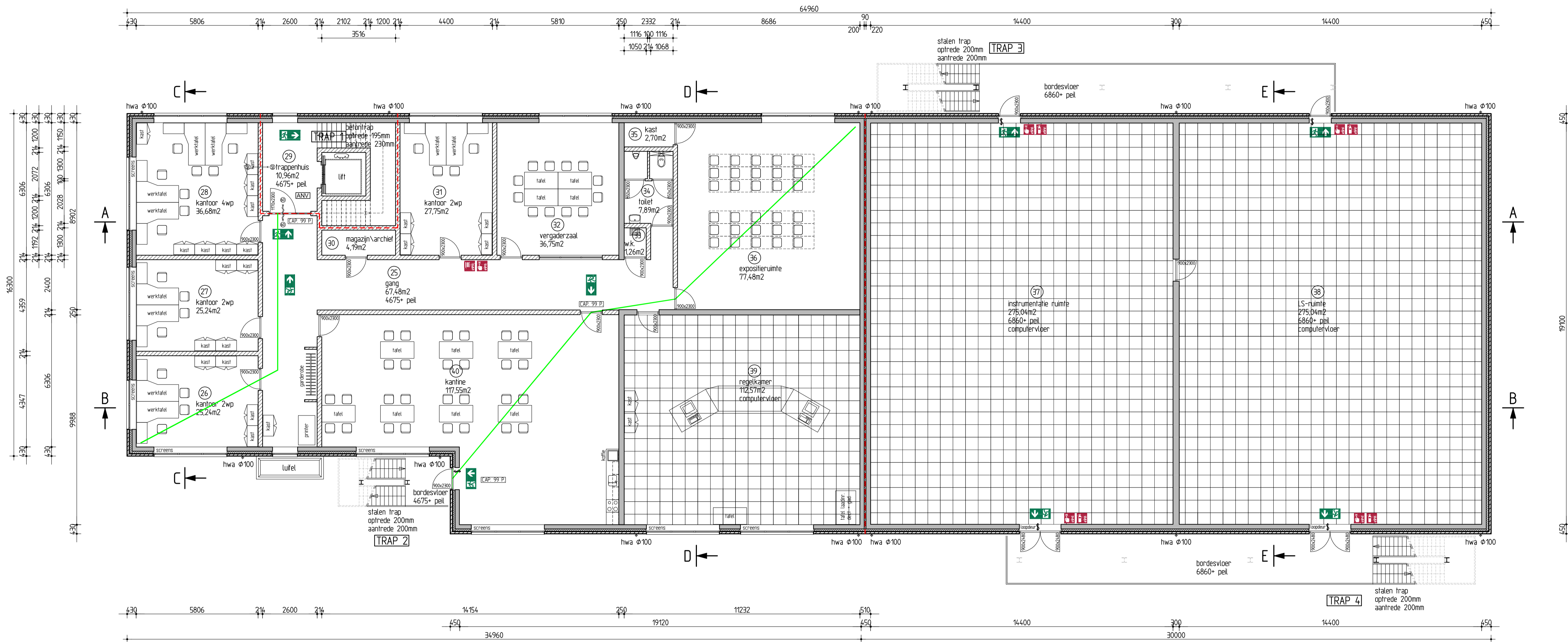
BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:	TEKNR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN A-A EN B-B 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVD-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - BVD-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-011
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANGELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - TOEGANGELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-014
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-015
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-016

CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND
HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Savijnga A 29 Mar 2020	sweco	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASLINE
	GEI: Steijl E 29 Mar 2020	sweco	DRYKING WILDEG	GETREND BI
	ACC: Bakker J 29 Mar 2020	sweco	VLUCHTCAPACITEIT AANGEGEVEN EN WBBO GEWIJZD	sweco
CATEGORIE	WAKERED	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT
BEPERK & DEKKEWIS	JA	SUBJECT	1100	NUMMER
			2020-04-10	2020-05-29
			A1	A-420-0-CG-01H-001
				1



TEK. NR.



01H VERDIEPING

OPMERKINGEN:

- MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
- PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
- DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
- WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALLEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOL

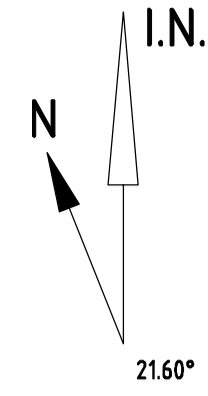
- GEVELSTEEN, DK 100mm
- KALKZANDSTEEN, DK 214mm EN 100mm
- ISOLATE (PIR), DK 90mm
- BETONWAND, DK 200mm, 220mm, 250mm en 300mm
- ZELFSLUTENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- WBBO 60 MINUTEN BRANDWEREND
- VLUCHTRUITEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- HANDBRANDMELDER
- BRANDSLANGHASPTEL
- BRANDMELDCENTRALE
- NOODVERLICHTING IN RUIMTE
- BRANDWEERINGANG
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- VLUCHTCAPACITEIT MAATGEVENDE VLUCHTDEUREN, GEBASEERD OP BREEDTE, DRAAIRICHTING EN AFWEZIGHEID VAN PANIEKBALK
- MAATGEVENDE LOOPAFSTAND VLUCHTRUITE NAAR UITGANG GEBOUW OF UITGANG (SUBBRANDCOMPARTIMENT)

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

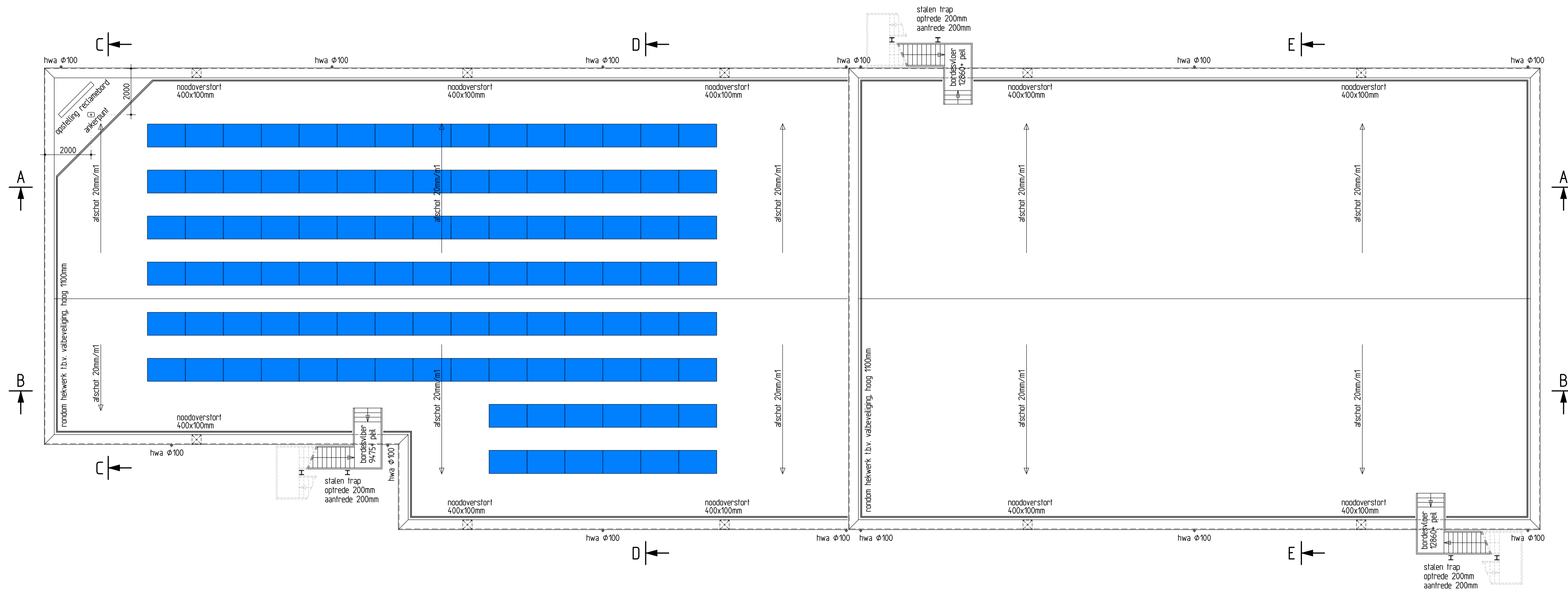
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEKNR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN A-A EN B-B 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVD-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - BVD-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-011
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-014
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-015
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-016

CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING
HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Salvenga A 29 Mar 2020	sweco	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASLINE
	GEI: Steijn E 29 Mar 2020	sweco	OPDRACING WILDEGAS
	ACC: Bakker J 29 Mar 2020	sweco	WBBO (GEWILZIGD)
			SWECO
			FORMAAT: A1
			NUMMER: A1
			PROJECT NO: 15003829/03
			DATE: 2020-05-29
			DATE: 2020-05-29
			BLAD: 1



TEK. NR.



01H DAK

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL - 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLDER
 DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

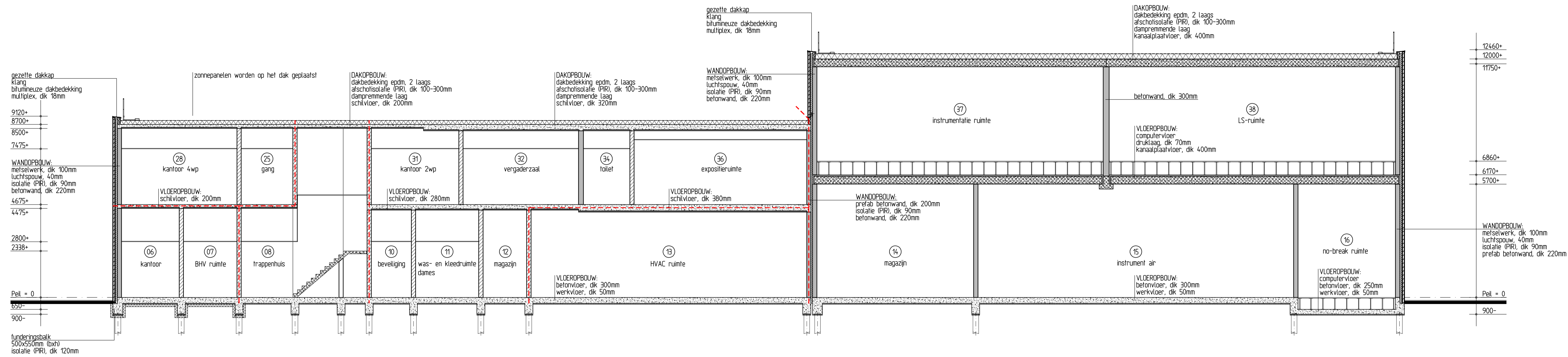
ZONNEPANELEN

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEKNR:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN A-A EN B-B 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVD-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVD-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-011
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-014
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-015
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-016

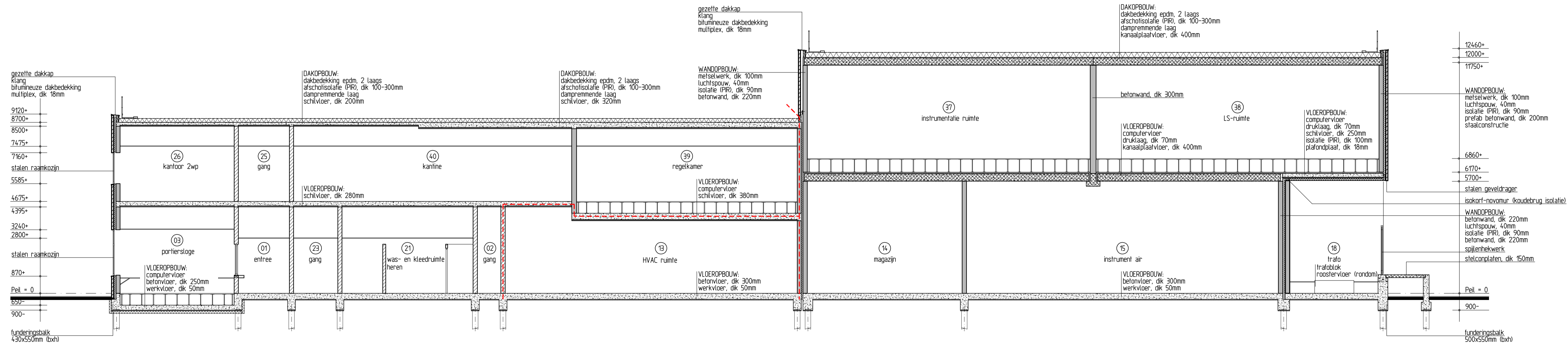
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK
 HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Sakkappa A 10 Apr 2020	© 2019 sweco	N.V. NEDERLANDSE GASLINE
	GEI: Steijn E. 10 Apr 2020	sweco	DISCIPLINARIE WILDEG
	ACC: Bakker J. 20 Apr 2020	sweco	GETREND BIJ
CATEGORIE	WAKENBERG	TEK. SOORT	PROJECT NO.
BEKER & DEKORATIE	JA	TEK. SOORT	500382903
		FORMAAT	NUMMER
		A1	A-420-0-CG-01H-003
			0

TEK. NR.



01H DOORSNEDE A-A



01H DOORSNEDE B-B

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

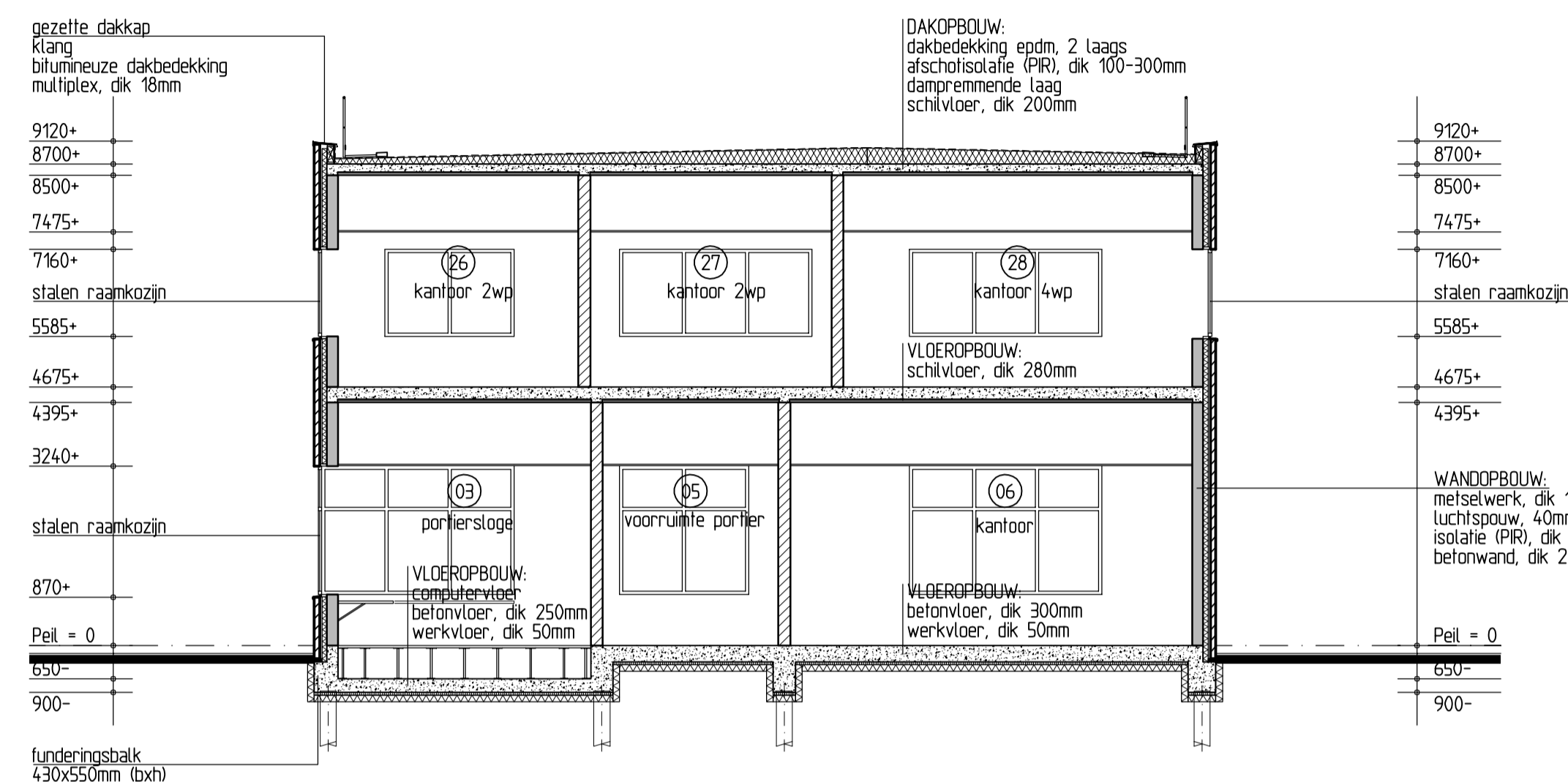
- GEVELSTEEN, DK 100mm
- KALKZANDSTEEN, DK 214mm EN 100mm
- ISOLATE (PIR), DK 90mm
- BETONWAND, DK 200mm, 220mm, 250mm en 300mm
- WBOD 60 MINUTEN BRANDWEREND

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEKNR:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDE C-C, D-D EN E-E 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVD-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - BVD-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-011
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANGELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - TOEGANGELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-014
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-015
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-016

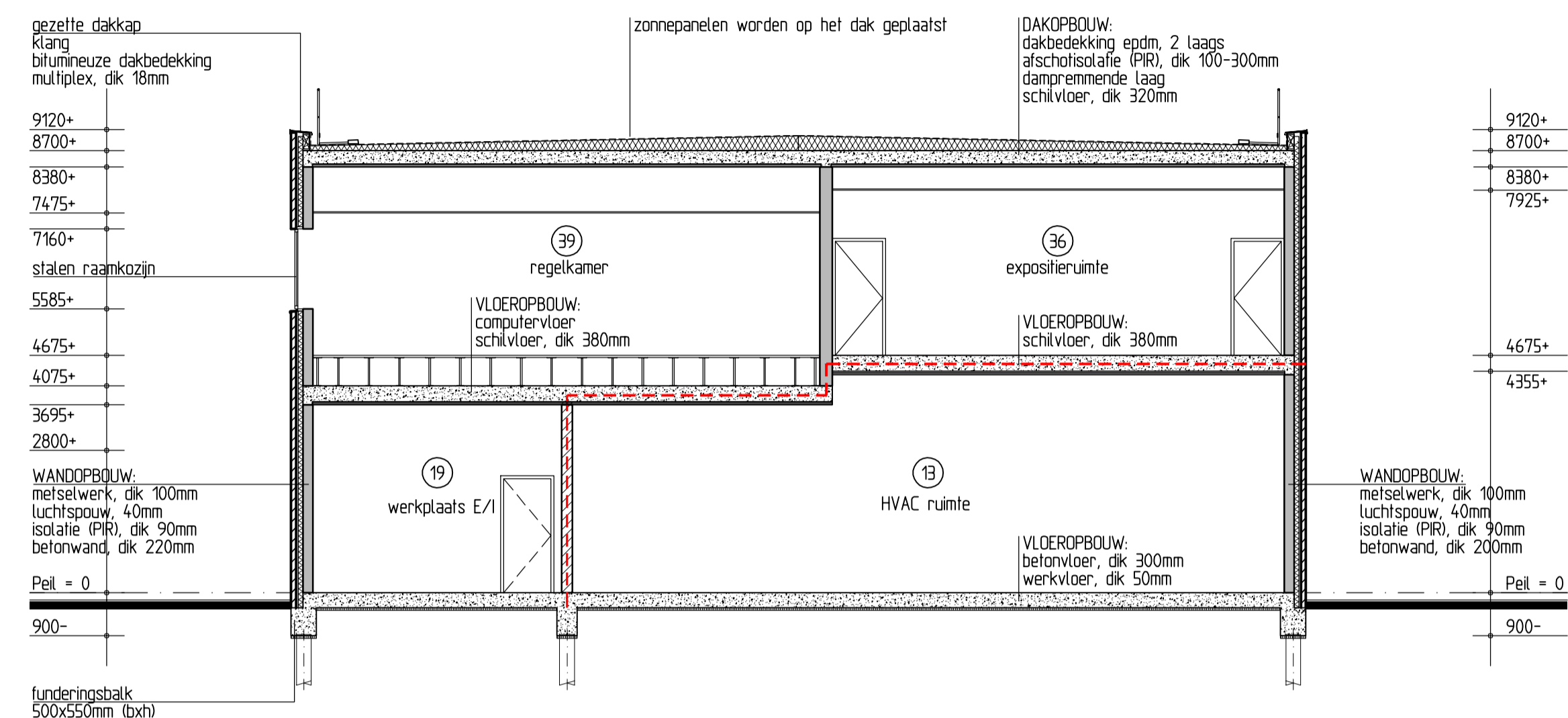
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN A-A EN B-B
 HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

STATUS	GE: Sakkappa A 29 Mei 2020	sweco	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASLINE
	GE: Steijn E. 29 Mei 2020	sweco	OPDRAGING NIJMEGEN WBODBO GEWILIJZIG
	ACC: Bakker J. 29 Mei 2020	sweco	1:100
			DATUM IN BRUIK 2020-04-10
			DATUM WISSEL 2020-05-29
CATEGORIE	WAKENROE	REK. SOORT	PROJECT NR.
BESKRIJVING	3	03	15003829/03
BEKER & DEKSEL	JA	SUBJECT	01H
		FORMAAT	NUMMER
		A1	A-420-0-CG-01H-004
			1

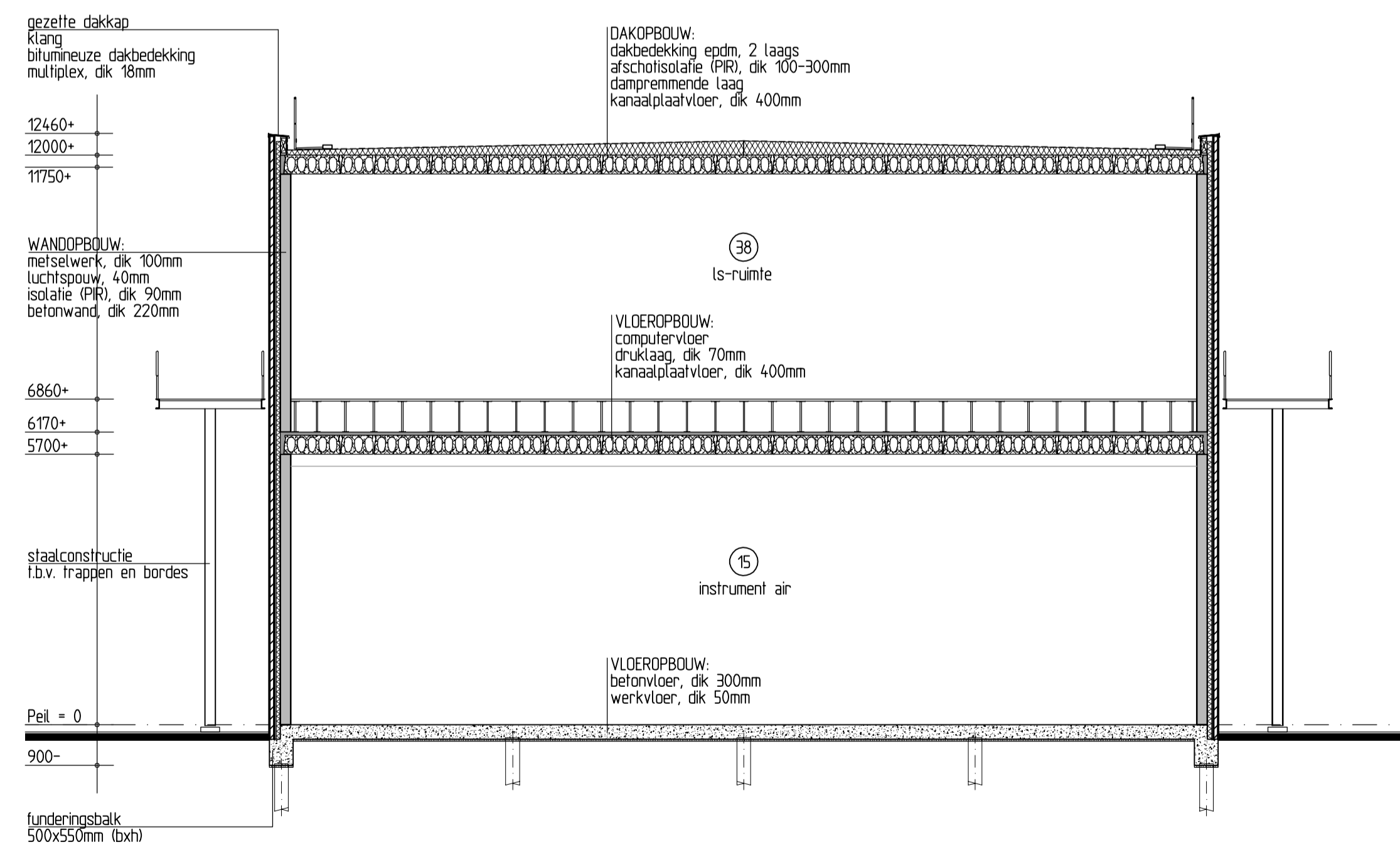
TEK. NR.



01H DOORSNEDE C-C



01H DOORSNEDE D-D



01H DOORSNEDE E-E

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEIL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT LIT NADEER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

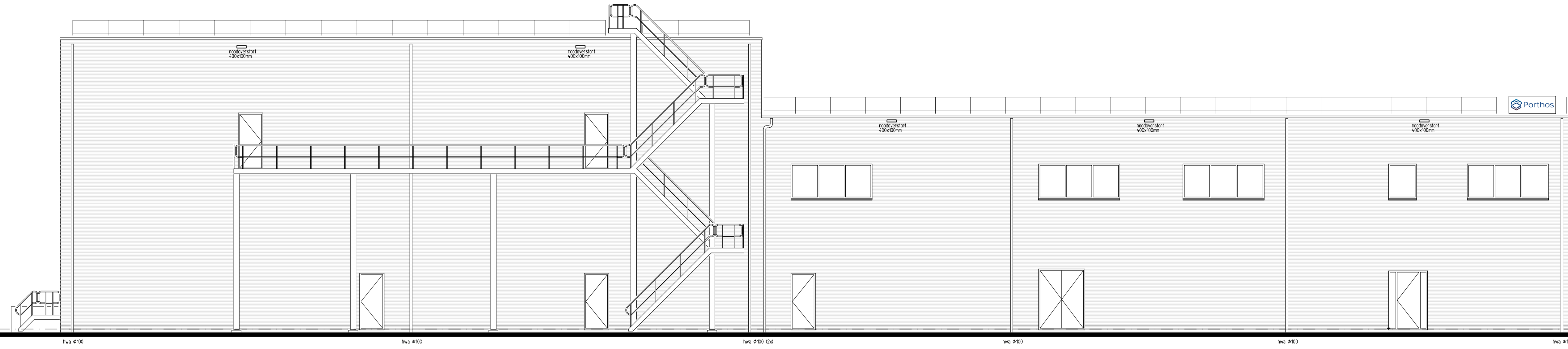
- GEVELSTEEN, DK 100mm
- KALKZANDSTEEN, DK 214mm EN 100mm
- ISOLATE (PR), DK 90mm
- BETONWAND, DK 200mm, 220mm, 250mm en 300mm
- WBBO 60 MINUTEN BRANDWEREND

BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:	TEKNR:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDE A-A EN B-B 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVD-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVD-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-011
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-014
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-015
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-016

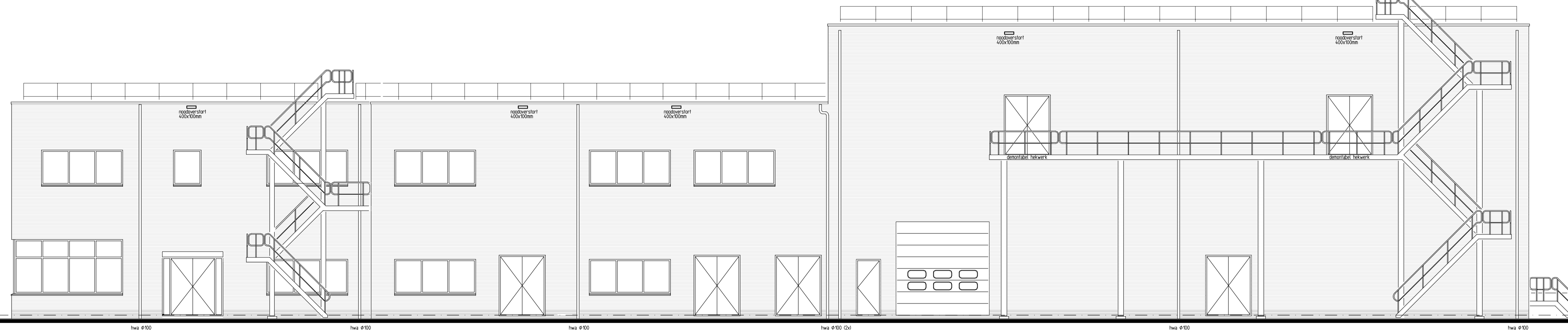
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E
 HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Salvage A 29 Mar 2020	sweco	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASLINE
	GEI: Steijn E 29 Mar 2020	sweco	OPDRACING WILDEGAS
	ACC: Bakker J 29 Mar 2020	sweco	WBBO60 GEWILJZIGD
			GETREND BIJ
			OPDRACING NUMMER
			1100
			DATEIN IN UITVALE 2020-04-10
			DATEIN HOOFDOP 2020-05-29
CATEGORIE	WAKEREND	TEK. SOORT	PROJECT NR.
C	3	03	15003829/03
BEKER & DEKSEL	JA	SUBJECTIE	OPDRACING NUMMER
		01H	A1
			A-420-0-CG-01H-005
			1

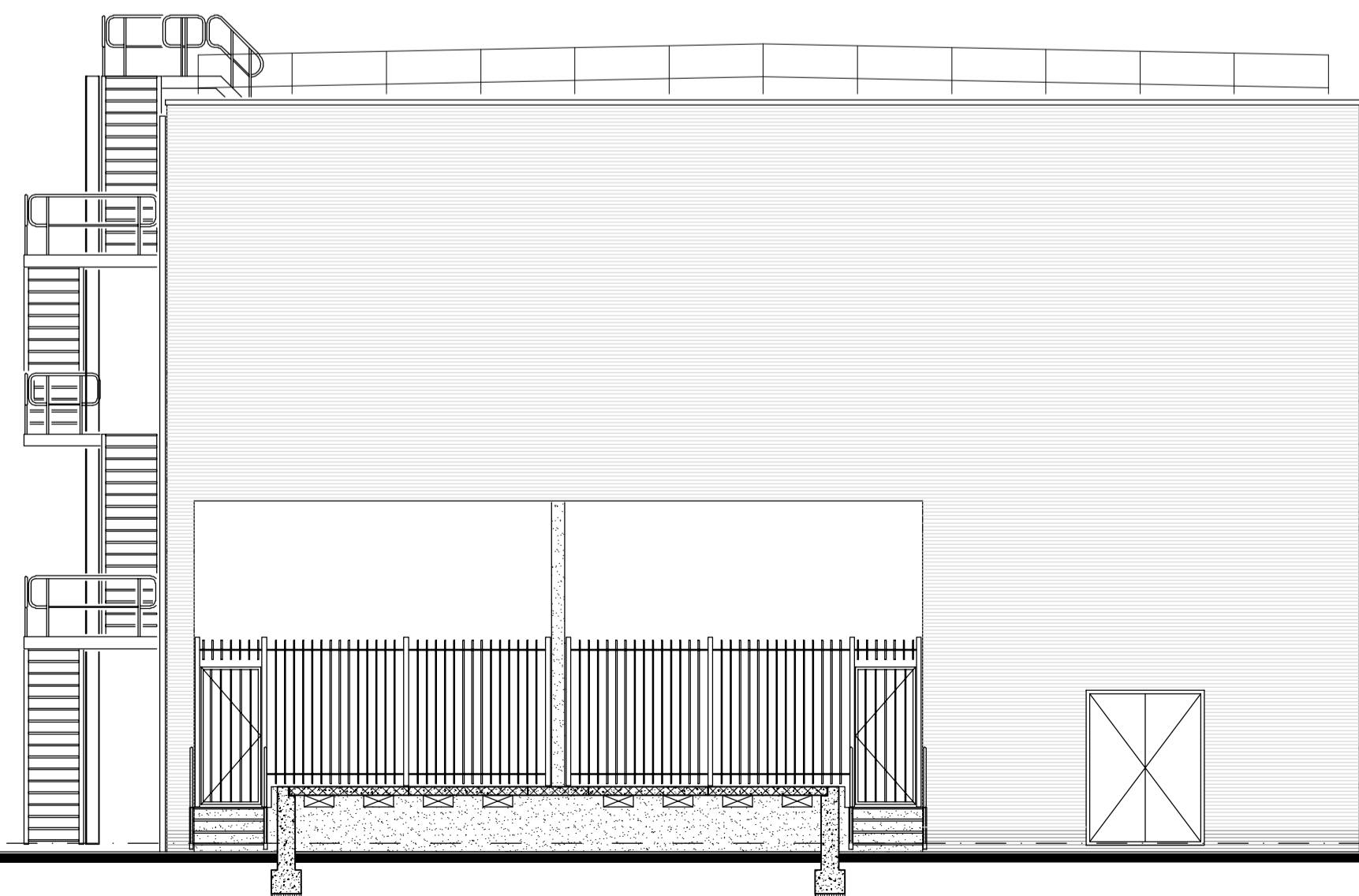
TEK. NR.



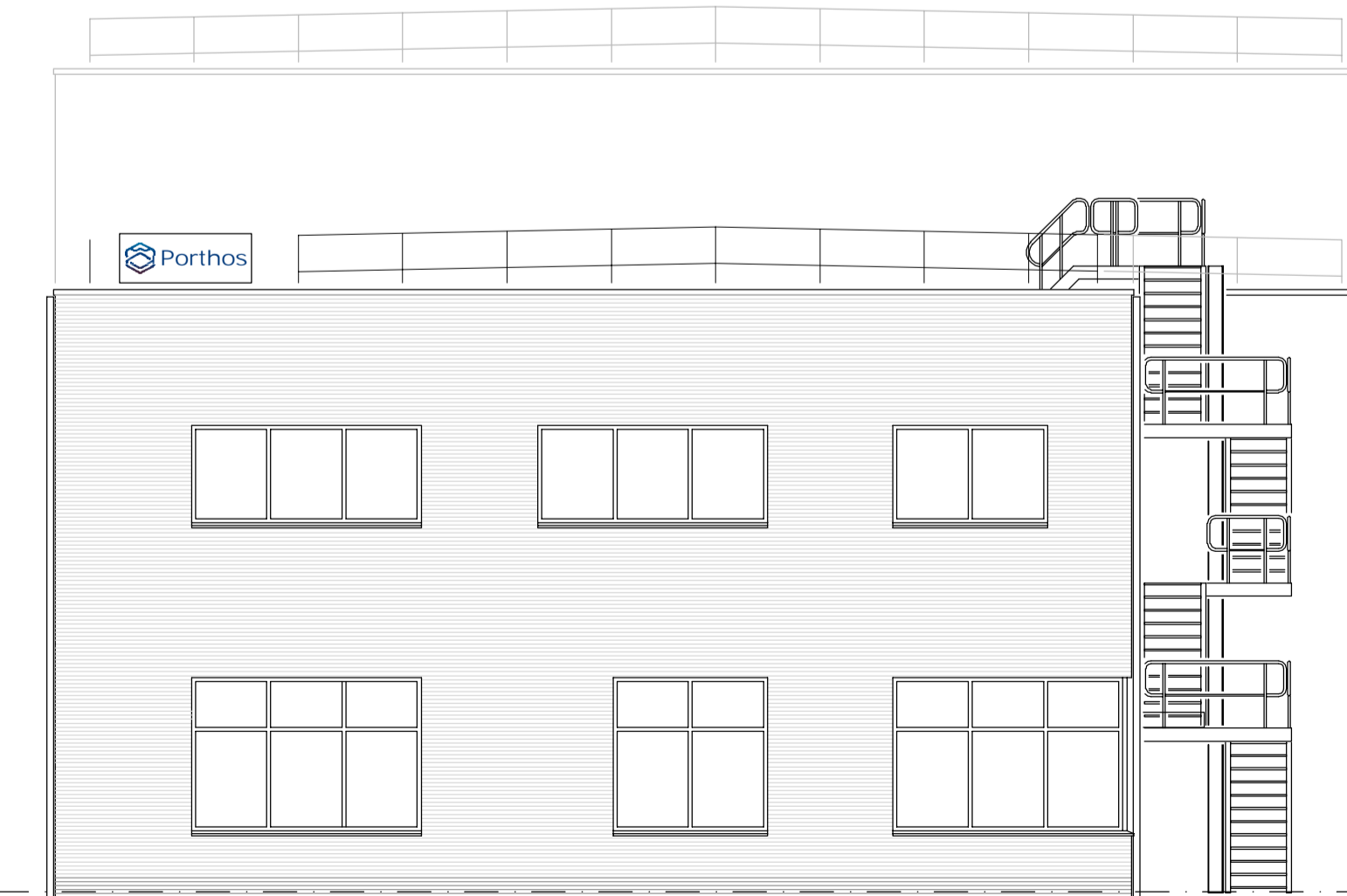
01H NOORDGEVEL



01H ZUIDGEVEL



01H OOSTGEVEL



01H WESTGEVEL

OPMERKINGEN:

- MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
- PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLDER
- DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
- WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

MATERIALEN EN KLEUREN

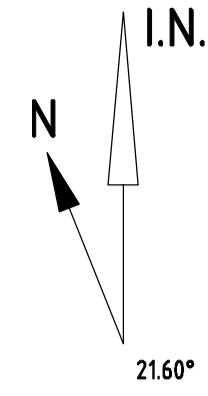
- | | |
|----------------------------------|--|
| METSELWERK TRASRAAM | - BAKSTEEN (WILDVERBAND), KLEUR ZWART |
| METSELWERK BOVEN TRASRAAM | - BAKSTEEN (WILDVERBAND), KLEUR ROOD |
| DEUREN | - STAAL, KLEUR RAL 5015 (HEMELBLAUW) |
| KOZIJNEN | - STAAL, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW) |
| HEKWERKEN | - ALUMINIUM, KLEUR RAL 7016 (ANTRACIEGRUIS) |
| ZETWERK | - STAAL, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW) |
| DAKRAP | - GEZET ALUMINIUM, KLEUR RAL 4007 (PURPERVIOLET) |
| NOEDOVERSTORTEN | - ALUMINIUM, KLEUR RAL 4007 (PURPERVIOLET) |
| HEMELWATERAFVOEREN | - STAAL (LORO-X), THERMISCH VERZINKT |
| DAKBEDEKKING | - EPDM, KLEUR ZWART |
| TRAPPEN, LEUNINGEN EN BALLUSTERS | - STAAL, THERMISCH VERZINKT |
| STAALCONSTRUCTIE | - STAAL, THERMISCH VERZINKT |
| GEVELDOESTERS | - ALUMINIUM, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW) |

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

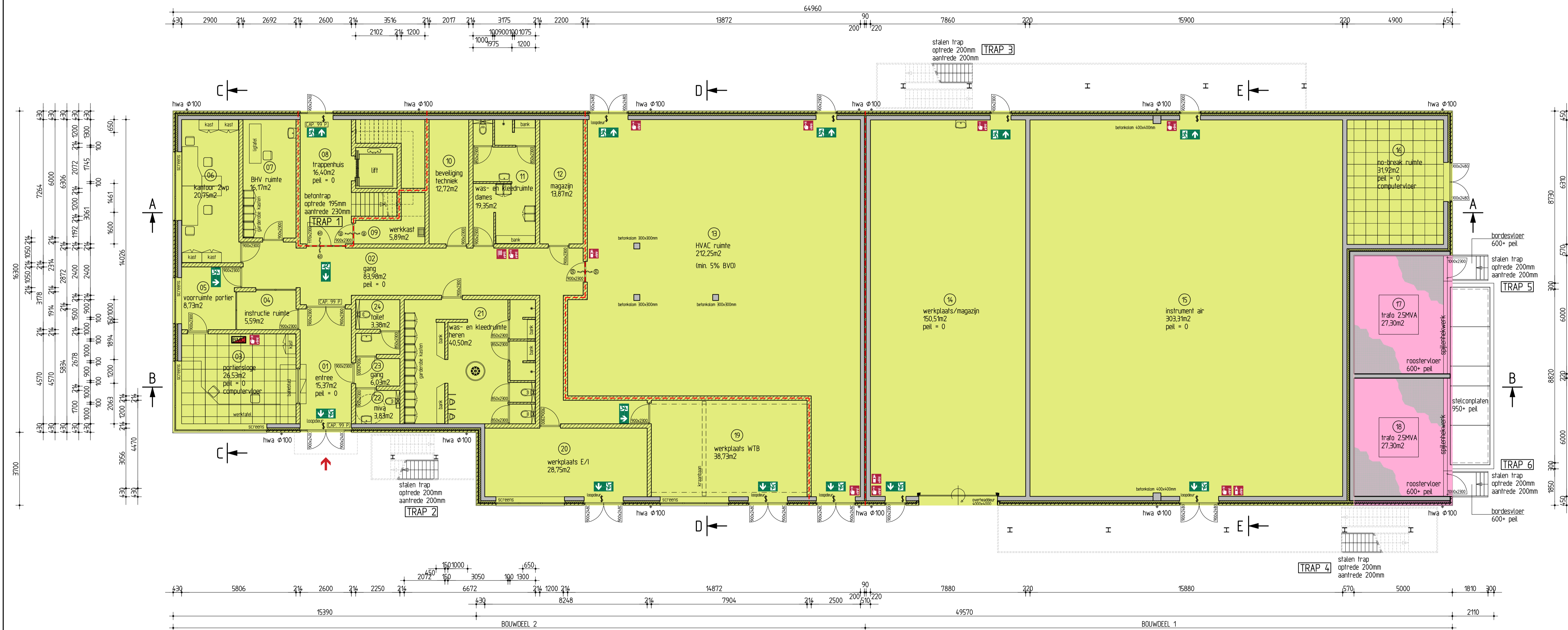
CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEKNR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN A-A EN B-B 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVD-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVD-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-011
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-014
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-015
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-016

CONSTRUCTIETEKENING (B) HOOFDGEBOUW 01H GEVELS C.S. PORTHOS

STATUS	GET: Sakhigga, A 19 Apr 2020	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASLINE
EXEC: Sakhigga, E 19 Apr 2020	sweco	DISCIPLINARIE WILDEG	GETREKKE BIJ sweco
ACC: Bakker, J 20 Apr 2020	sweco	FORMAAT: 1:100	DATEIN: 10-04-2020
CATEGORIE: C	VANAF: 3	TEK. SOORT: 03	PROJECT NR: 15003829/03
BEKEK & DEKRETE: JA	SUBJECT: 01H	FORMAAT: A1	NUMMER: A-420-0-CG-01H-006
			MISL. NR: 0



TEK. NR.



01H BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

- MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
- PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
- DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
- WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALLEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DK 100mm
- KALKZANDSTEEN, DK 214mm EN 100mm
- ISOLATE (PIR), DK 90mm
- BETONWAND, DK 200mm, 220mm, 250mm en 300mm
- ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- WBBO 60 MINUTEN BRANDWEREND
- VLUCHTROUTEAANWIJZING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- HANDBRANDMELDER
- BRANDSLANGHASPEL
- BRANDMELDCENTRALE
- NOODVERLICHTING IN RUIMTE
- BRANDWEERINGANG
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- VLUCHTCAPACITEIT MAATGEVENDE VLUCHTDEUREN, GEBASEERD OP BREEDTE, DRAAIRICHTING EN AFWEZIGHEID VAN PANEBALK
- MAATGEVENDE LOOPAFSTAND VLUCHTROUTE NAAR UITGANG GEBOUW OF UITGANG (SUB)BRANDCOMPARTIMENT

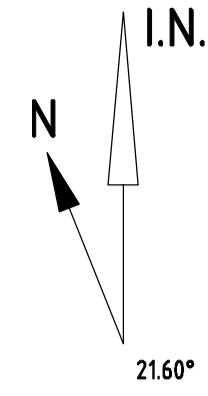
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEKNR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN A-A EN B-B 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-011
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANGELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - TOEGANGELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-014
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-015
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-016

BVO (NEN 2580) GEBOUW		BRUTO INHOUD	
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE	BRUTO INHOUD
BEGANE GROND	BVO-TOTAAL	1778,91 m ²	6233,71 m ³
VERDIEPING	BVO-TOTAAL	1242,26 m ²	6377,46 m ³
		2421,17 m ²	13403,04 m ³

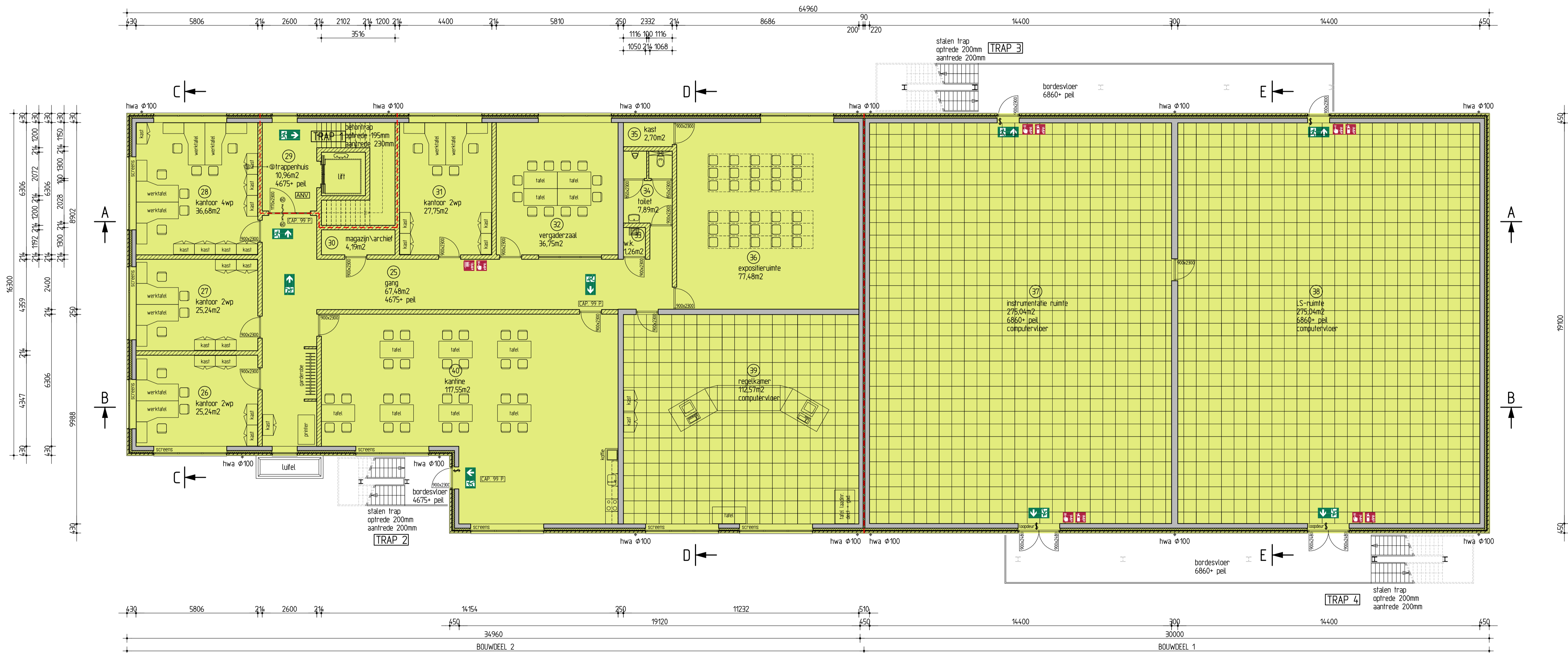
BVO (NEN 2580) OVERDEKTE BUITENRUIMTE		BRUTO INHOUD	
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE	BRUTO INHOUD
BEGANE GROND	BVO-TOTAAL	63,35 m ²	389,60 m ³

CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

STATUS	GEI. Sankhya A 29 Mar 2020	sweco	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASLINE
	GEI. Sankhya E 29 Mar 2020	sweco	OPDRACING NIJMEGEN
	ACC. Beker, J 29 Mar 2020	sweco	VLUCHTCAPACITEIT AANNEEMEN EN WEROB. GEWIJZD
			GETREKT BIJ SWECO
			SOONAL 1:100
			DATEIN NEDERLANDSE 2020-04-10
			DATEIN NEDERLANDSE 2020-05-29
CATEGORIE	VERGEMERD	TEK. SOORT	PROJECT NR.
BEGANE GROND	3	03	15003829/03
BEGANE GROND	JA	SUBJECT-DEEL	01H
		FORMAAT	NUMMER
		A1	A-420-0-CG-01H-007
			1



TEK. NR.



01H VERDIEPING

OPMERKINGEN:

- MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
- PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
- DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
- WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALLEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- KALKZANDSTEEN, DIK 214mm EN 100mm
- ISOLATE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 200mm, 220mm, 250mm en 300mm
- ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- WBBO 60 MINUTEN BRANDWEREND
- VLUCHTRUITEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUUSTOESTEL
- HANDBRANDMELDER
- BRANDSLANGHASPTEL
- BRANDMELDCENTRALE
- NOODVERLICHTING IN RUIMTE
- BRANDWEERINGANG
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- VLUCHTCAPACITEIT MAATGEVENDE VLUCHTDEUREN, GEBASEERD OP BREEDTE, DRAAIRICHTING EN AFWEZIGHEID VAN PANIEKBALK
- MAATGEVENDE LOOPAFSTAND VLUCHTRUITE NAAR UITGANG GEBOUW OF UITGANG (SUBBRANDCOMPARTIMENT)

BVO - TOTAAL

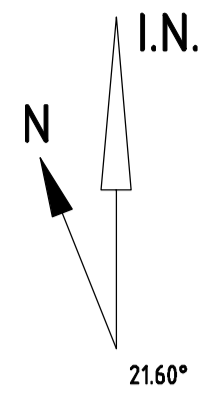
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEKNR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN A-A EN B-B 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-011
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANGELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - TOEGANGELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-014
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-015
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-016

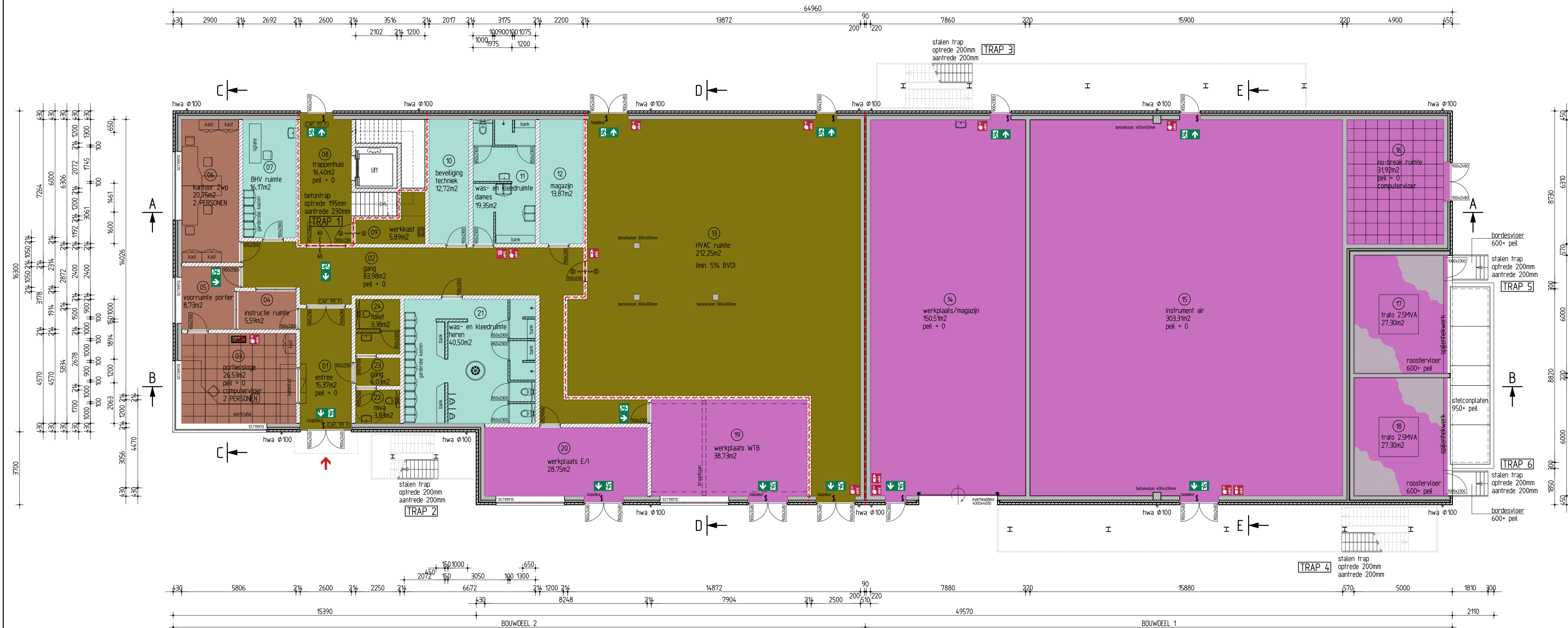
BVO (NEN 2580)			
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE	BRUTO INHOUD
BEGANE GROND	BVO-TOTAAL	1178,91 m ²	6233,71 m ³
VERDIEPING	BVO-TOTAAL	1242,26 m ²	6377,46 m ³
		2421,17 m ²	13403,04 m ³

CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL
HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Savitrya A 29 Mar 2020	sweco	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASLINE	GETREND BI
	GEI: Sijpe E 29 Mar 2020	sweco	OPDRACING WILDEG	sweco
	ACC: Bakker J 29 Mar 2020	sweco	WBBO (GEWILIJZIG)	
			OPDRACING WILDEG	
			2020-04-10	2020-05-29
CATEGORIE	WAKEREND	TEK. SOORT	PROJECT NR.	OPDRACING NR.
C	3	03	15003829/03	
BEKER & SKEKELDE	JA	SUBJECT-EN-OPDRACING	01H	
		A1	A-420-0-CG-01H-008	1



TEK. NR.



01H BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

- MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
- PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
- DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
- WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALLEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

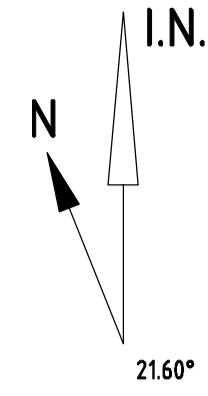
- GEVELSTEEN, DK 100mm
 - KALKZANDSTEEN, DK 214mm EN 100mm
 - ISOLATE (PIR), DK 90mm
 - BETONWAND, DK 200mm, 220mm, 250mm en 300mm
 - ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
 - WBDD 60 MINUTEN BRANDWEREND
 - VLUCHTRUTEAANWIJZING
 - DRAAGBARE BLUSTOESTEL
 - HANDBRANDPILDER
 - BRANDSLANGHASPEL
 - BRANDELDENTRALE
 - NOODVERLICHTING IN RUIMTE
 - BRANDWEERINGANG
 - DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
 - VLUCHTCAPACITEIT MAATGEVENDE VLUCHTDEUREN, GEBASEERD OP BREEDTE, DRAAIRICHTING EN AFWEZIGHEID VAN PANEBALK
 - MAATGEVENDE LOOPAFSTAND VLUCHTRUTE NAAR UITGANG GEBOUW OF UITGANG (SUB)BRANDCOMPARTIMENT
- BUEENKOMSTFUNCTIE
 - GEMEENSCHAPPELIJKE RUIMTE
 - INDUSTREFUNCTIE
 - LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE
 - KANTOORFUNCTIE
 - OVERIGE GEBRUIKSFUNCTIE

BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:	TEKNR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN A-A EN B-B 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-011
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-014
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-015
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-016

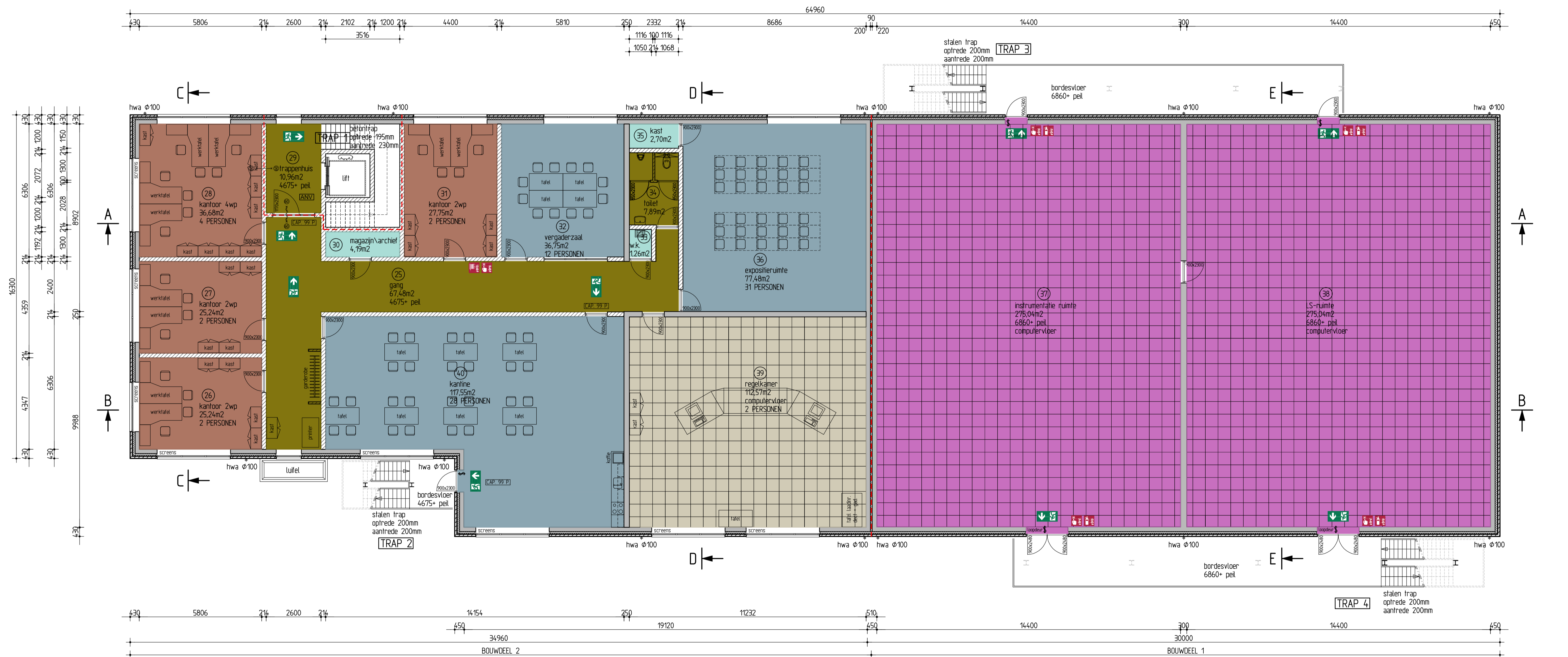
GEBRUIKSOPPERVLAKTE EN VERBLUFSOPPERVLAKTE (BEGANE GROND EN VERDIEPING)		
FUNCTIE	GEBRUIKSOPPERVLAKTE	VERBLUFSOPPERVLAKTE
BUEENKOMSTFUNCTIE	372,40 m²	231,80 m²
INDUSTREFUNCTIE	180,80 m²	112,60 m²
LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE BOUWDEEL 1	1090,40 m²	
LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE BOUWDEEL 2	108,40 m²	
KANTOORFUNCTIE	283,60 m²	162,20 m²
OVERIGE GEBRUIKSFUNCTIE	187,40 m²	
	2223,00 m²	506,50 m²

CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Savijnga A 29 Mar 2020	sweco	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASLINE
	GEI: Steijl E 29 Mar 2020	sweco	OPDRACING NAAM: VLUCHTCAPACITEIT AANGEGEVEN EN WERD GEWIJZD	GETREND BI
	ACC: Bakker J 29 Mar 2020	sweco	FORMAAT: A1	SWECO
			FORMAAT: A1	SWECO
CATEGORIE	WAKEREND	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT
BREKER & DEERENDE	JA	SUBJECT	15003829/03	NUMMER
		CONTRACT	A1	A-420-0-CG-01H-009
		BLAD		1



TEK. NR.



01H VERDIEPING

OPMERKINGEN:

- MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
- PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
- DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
- WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALLEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOL

- GEVELSTEEN, DK 100mm
- KALKZANDSTEEN, DK 214mm EN 100mm
- ISOLATE (PIR), DK 90mm
- BETONWAND, DK 200mm, 220mm, 250mm en 300mm
- ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- WBBO 60 MINUTEN BRANDWEREND
- VLUCHTRUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- HANDBRANDMELDER
- BRANDSLANGHASPTEL
- BRANDMELDCENTRALE
- NOODVERLICHTING IN RUIMTE
- BRANDWEERINGANG
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- VLUCHTCAPACITEIT MAATGEVENDE VLUCHTDEUREN, GEBASEERD OP BREEDTE, DRAAIRICHTING EN AFWEZIGHEID VAN PANIEKBALK
- MAATGEVENDE LOOPAFSTAND VLUCHTRUTE NAAR UITGANG GEBOUW OF UITGANG (SUBBRANDCOMPARTIMENT)

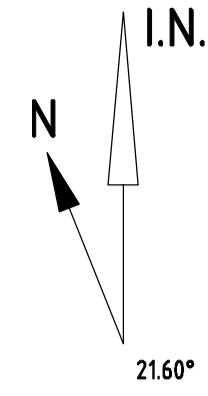
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEKNR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN A-A EN B-B 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-014
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-015
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-016

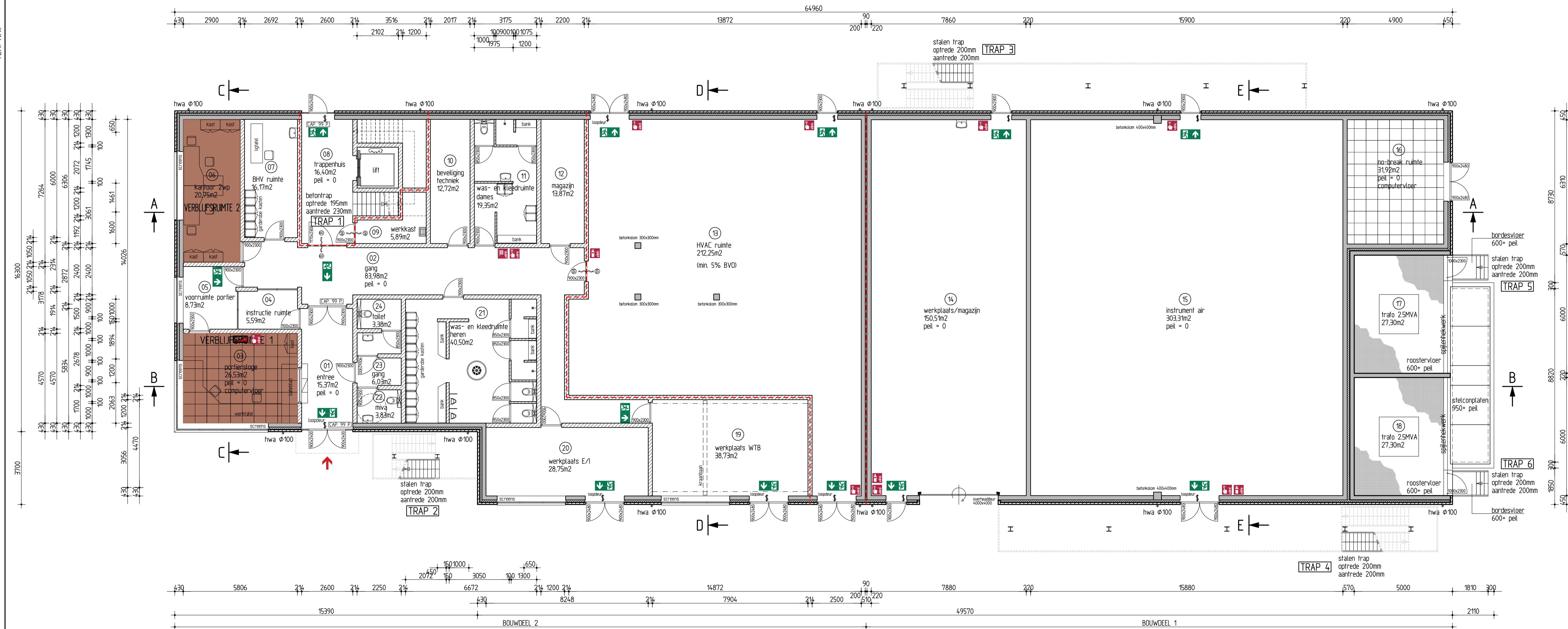
GEBRUIKSOPPERVLAKTE EN VERBLUFSOPPERVLAKTE (BEGANE GROND EN VERDIEPING)		
FUNCTIE	GEBRUIKSOPPERVLAKTE	VERBLUFSOPPERVLAKTE
BUEENKOMSFUNCTIE	372,40 m ²	231,80 m ²
INDUSTREFUNCTIE	180,80 m ²	112,60 m ²
LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE BOUWDEEL 1	1090,40 m ²	
LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE BOUWDEEL 2	108,40 m ²	
KANTOORFUNCTIE	283,60 m ²	162,20 m ²
OVERIGE GEBRUIKSFUNCTIE	187,40 m ²	
	2223,00 m ²	506,50 m ²

CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Savijnga A 29 Mei 2020	sweco	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASLINE
	GEI: Steijl E 29 Mei 2020	sweco	OPDRACING WILDEGANG
	ACC: Bakker J 29 Mei 2020	sweco	WBBO (GEWILIJZIG)
			OPDRACING: 1100
			DATEIN: 2020-04-10
			DATEIN: 2020-05-29
CATEGORIE	WAKENBEREID	TEK. SOORT	PROJECT NR.
C	3	03	15003829/03
BEKER & SKEKINGE	JA	SUBJECT: GEBOUW CON	01H
		OPMAAT	NUMMER
		A1	A-420-0-CG-01H-010
			1



TEK. NR.



01H BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

- MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
- PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
- DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
- WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALLEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DK 100mm
- KALKZANDSTEEN, DK 214mm EN 100mm
- ISOLATE (PIR), DK 90mm
- BETONWAND, DK 200mm, 220mm, 250mm en 300mm
- ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- WBDD 60 MINUTEN BRANDWEREND
- VLUCHTROUTEAANWIJZING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- HANDBRANDPILDER
- BRANDSLANGHASPTEL
- BRANDMELDCENTRALE
- NOODVERLICHTING IN RUIMTE
- BRANDWEERINGANG
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- VLUCHTCAPACITEIT MAATGEVENDE VLUCHTDEUREN, GEBASEERD OP BREEDTE, DRAAIRICHTING EN AFWEZIGHEID VAN PANEBALK
- MAATGEVENDE LOOPPSTAND VLUCHTROUTE NAAR UITGANG GEBOUW OF UITGANG (SUB)BRANDCOMPARTIMENT

KANTOORFUNCTIE

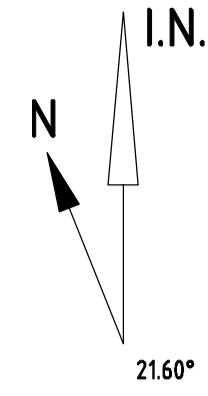
BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING	TEKNR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN A-A EN B-B 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - VERBLIJFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANGELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - TOEGANGELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-014
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-015
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-016

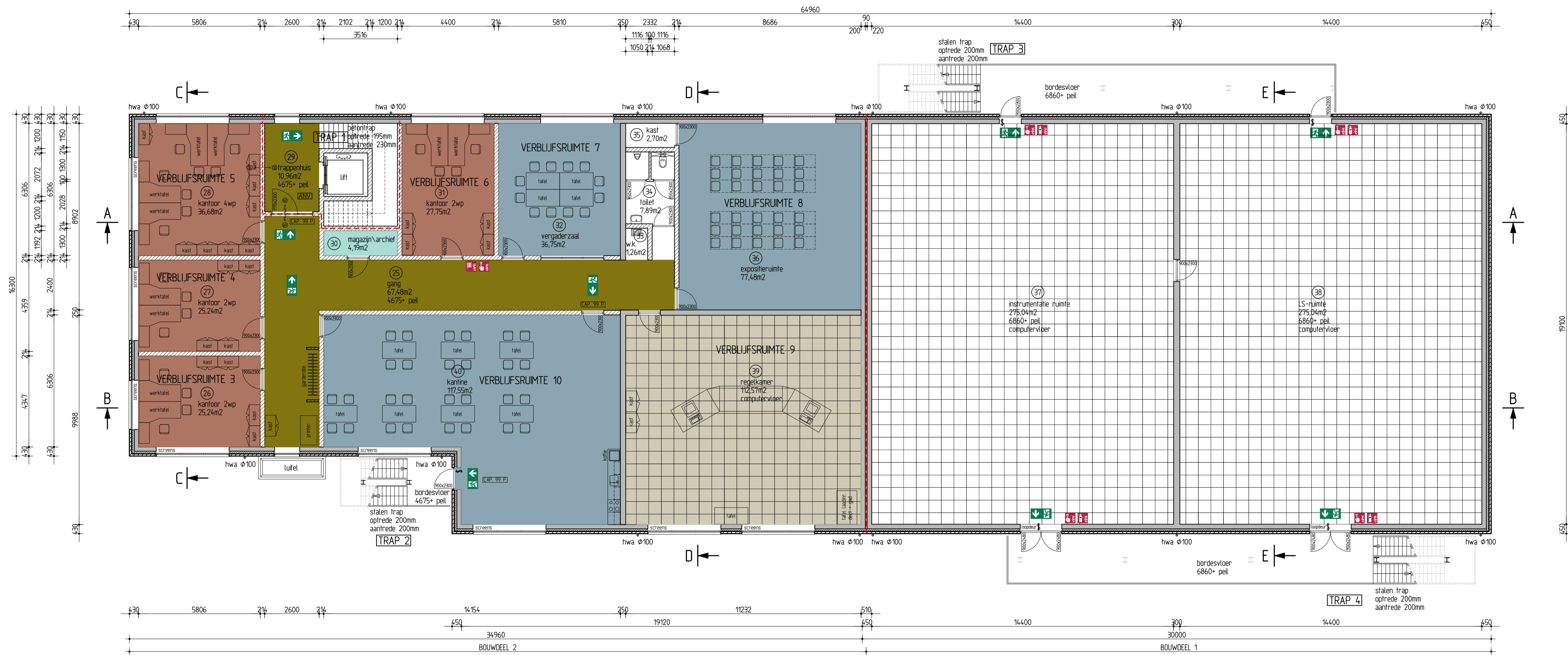
GEBRUIKSOPPERVLAKTE EN VERBLIJFSOPPERVLAKTE (BEGANE GROND EN VERDIEPING)		
FUNCTIE	GEBRUIKSOPPERVLAKTE	VERBLIJFSOPPERVLAKTE
BUEENKOMSTFUNCTIE	372,40 m ²	231,80 m ²
INDUSTREFUNCTIE	180,80 m ²	112,60 m ²
LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE BOUWDEEL 1	1090,40 m ²	
LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE BOUWDEEL 2	108,40 m ²	
KANTOORFUNCTIE	283,60 m ²	162,20 m ²
OVERIGE GEBRUIKSFUNCTIE	187,40 m ²	
	2223,00 m ²	506,50 m ²

CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBLIJFSRUIMTE HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

STATUS	GEI. Savijnga A 29 Mar 2020	sweco	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASLINE
	GEI. Steijl E 29 Mar 2020	sweco	OPDRACING NAAM: VLUCHTCAPACITEIT AANGEGEVEN EN WEROE GEWIJZD
	ACC. Bakker J 29 Mar 2020	sweco	TEKENING NAAM: 2020-04-10
			TEKENING NUMMER: 2020-05-29
CATEGORIE	VERGEMERD	TEK. SOORT	PROJECT NR.
BREKER & DEKKER	JA	SUBJECT	15003829/03
		FORMAAT	A1
		NUMMER	A-420-0-CG-01H-011
		MISL. NR.	1



TEK. NR.



01H VERDIEPING

OPMERKINGEN:

- MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
- PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
- DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
- WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALLEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

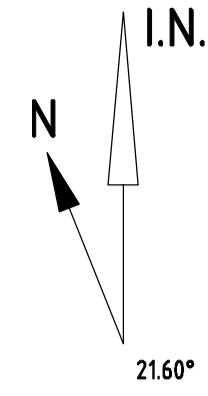
RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
 - KALKZANDSTEEN, DIK 214mm EN 100mm
 - ISOLATE (PIR), DIK 90mm
 - BETONWAND, DIK 200mm, 220mm, 250mm en 300mm
 - ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
 - WBBO 60 MINUTEN BRANDWEREND
 - VLUCHTRUITEAANDUIJDING
 - DRAAGBARE BLUSTOESTEL
 - HANDBRANDMELDER
 - BRANDSLANGHASPEL
 - BRANDMELDCENTRALE
 - NOODVERLICHTING IN RUIMTE
 - BRANDWEERINGANG
 - DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
 - VLUCHTCAPACITEIT MAATGEVENDE VLUCHTDEUREN, GEBASEERD OP BREEDTE, DRAAIRICHTING EN AFWEZIGHEID VAN PANIEKBALK
 - MAATGEVENDE LOOPAFSTAND VLUCHTRUITE NAAR UITGANG GEBOUW OF UITGANG (SUB)BRANDCOMPARTIMENT
- BUIENKOMFUNCTIE
 INDUSTRIEFUNCTIE
 KANTOORFUNCTIE

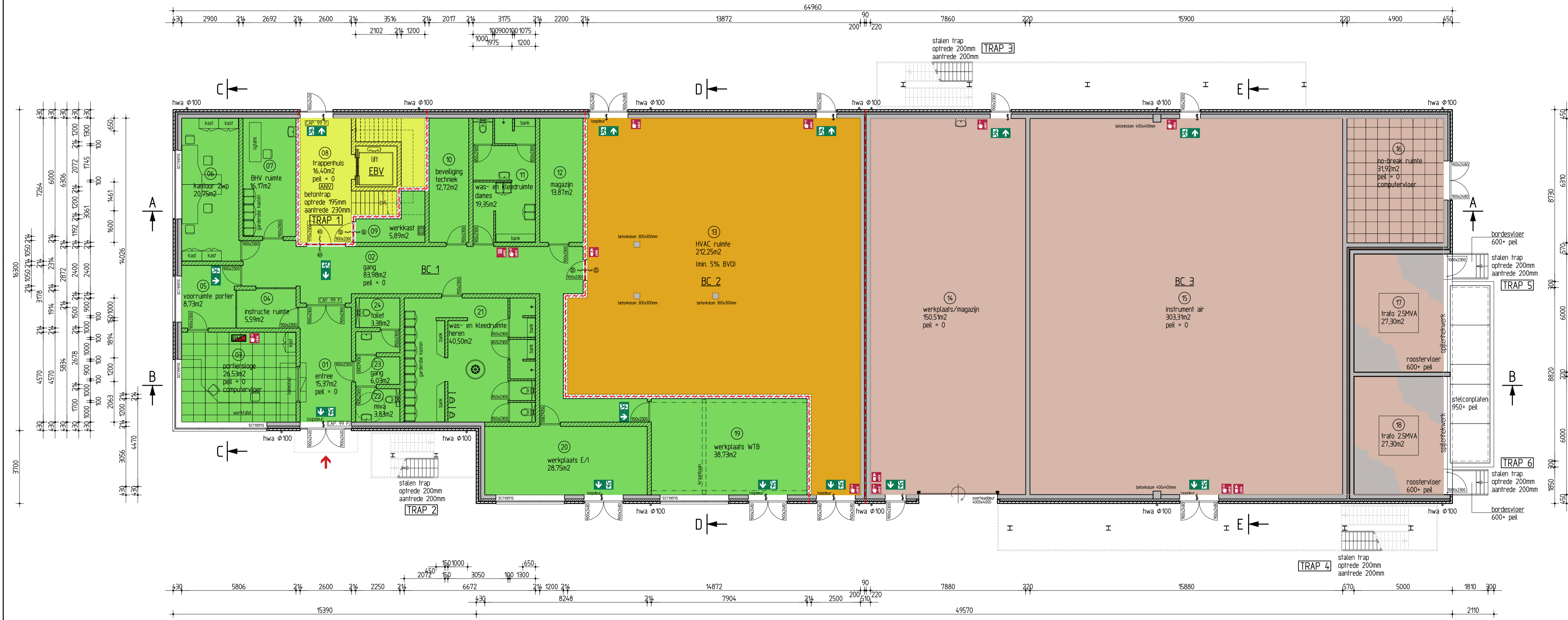
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEKNR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN A-A EN B-B 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-011
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-015
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-016

CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR
HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

STATUS	GE: Salvenga A 29 Mar 2020	sweco	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASLINE
	GE: Steijl E 29 Mar 2020	sweco	OPDRACING WILDEG
	ACC: Bakker J 29 Mar 2020	sweco	WBBO (GEWILIJGD)
			OPDRACING: 1100
			DATEIN: 2020-04-10
			DATEIN: 2020-05-29
CATEGORIE	WAKENR	TEK. SOORT	PROJECT NR.
C	3	03	15003829/03
BEKER & DEKSEL	JA	SUBJECT: GEBOUW	CEK: 01H
		FORMAAT	NUMMER
		A1	A-420-0-CG-01H-014
			1



TEK. NR.



01H BEGANE GROND

OPMERKINGEN:
 MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN
 EBV - EXTRA BESCHERMEDE VLUCHTROUTE
 BC - BRANDCOMPARTIMENT

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- KALKZANDSTEEN, DIK 214mm EN 100mm
- ISOLATE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 200mm, 220mm, 250mm en 300mm
- ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- WBDO 60 MINUTEN BRANDWEREND
- VLUCHTROUTEAANWIJZING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- HANDBRANDMELDER
- BRANDSLANGHASPEL
- BRANDMELDCENTRALE
- NOODVERLICHTING IN RUIMTE
- BRANDWEERINGSANG
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- VLUCHTCAPACITEIT MAATGEVENDE VLUCHTDEUREN, GEBASEERD OP BREEDTE, DRAAIRICHTING EN AFWEZIGHEID VAN PANIEKBALK
- MAATGEVENDE LOOPAFSTAND VLUCHTROUTE NAAR UITGANG GEBOUW OF UITGANG (SUB)BRANDCOMPARTIMENT

Legend:
 EBV (Yellow)
 BC 1 (Green)
 BC 2 (Orange)
 BC 3 (Brown)

BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:

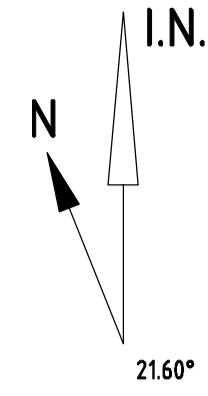
CONSTRUCTIETEKENING	TEKNR.
(B) BEGANE GROND 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-001
(B) VERDIEPING 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-002
(B) DAK 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-003
(B) DOORSNEDEN A-A EN B-B 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-004
(B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-005
(B) GEVELS 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-006
(B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-007
(B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-008
(B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-009
(B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
(B) BEGANE GROND - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-011
(B) VERDIEPING - VERBLUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
(B) BEGANE GROND - TOEGANGELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
(B) VERDIEPING - TOEGANGELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-014
(B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-016

BRANDCOMPARTIMENTEN

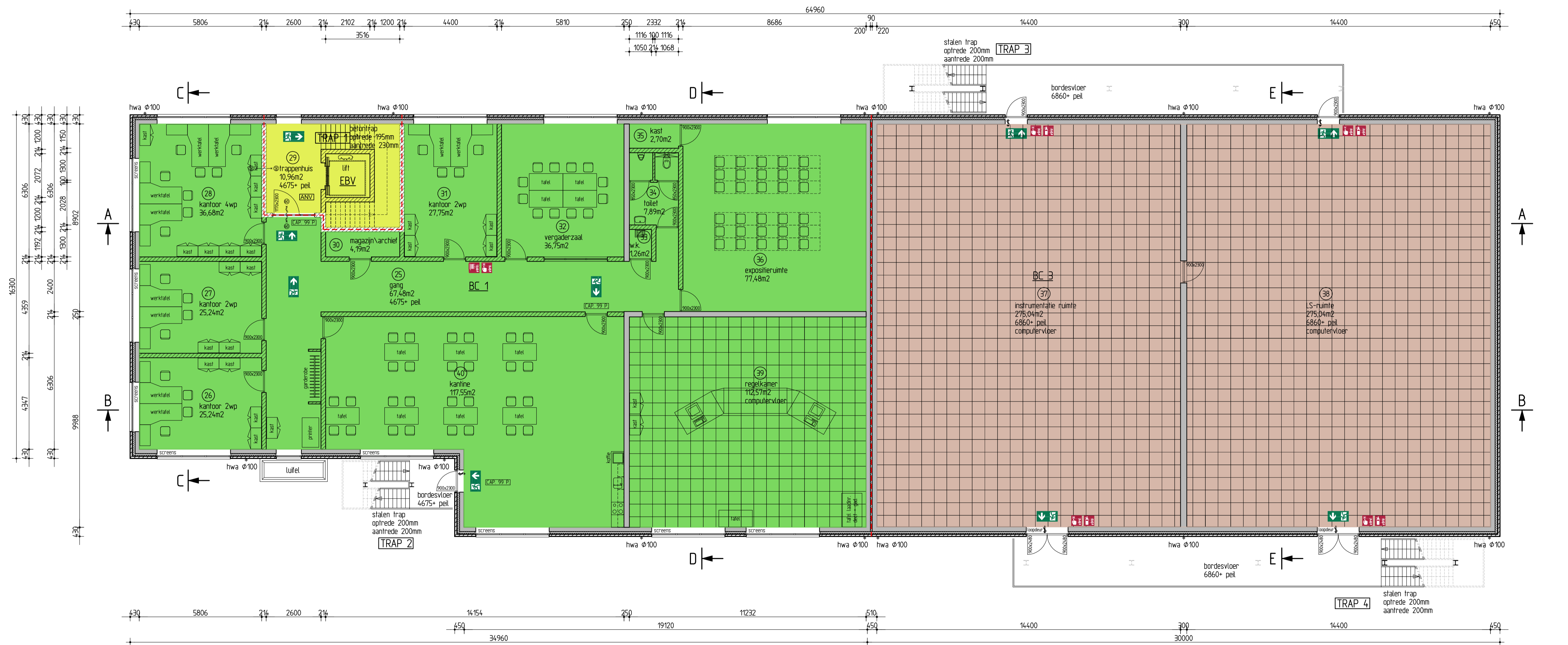
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE
BEGANE GROND	EBV	32,67 m ²
BEGANE GROND	BC 1	346,79 m ²
BEGANE GROND	BC 2	212,25 m ²
BEGANE GROND	BC 3	555,81 m ²
		1147,52 m ²

CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Savelbergh A 29 Mar 2020	sweco	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASLINE
	GEI: Steijl E 29 Mar 2020	sweco	OPDRACING NAAM: VLUCHTCAPACITEIT AANNEEMEN EN WERK GEWIJZD
	ACC: Bakker J 29 Mar 2020	sweco	GEWIS: 1100
			GEWIS: 2020-04-10
			GEWIS: 2020-05-29
CATEGORIE	WAKENBEREID	TEK. SOORT	PROJECT NR.
BREKER & DEERENBERG	JA	SWECO	15003829/03
			FORMAAT
			NUMMER
			A1 A-420-0-CG-01H-015
			1



TEK. NR.



01H VERDIEPING

OPMERKINGEN:

- MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
- PEL - 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
- DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
- WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN
- EBV - EXTRA BESCHERMEDE VLUCHTROUTE
- BC - BRANDCOMPARTIMENT

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- KALKZANDSTEEN, DIK 214mm EN 100mm
- ISOLATE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 200mm, 220mm, 250mm en 300mm
- ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- WBDDO 60 MINUTEN BRANDWEREND
- VLUCHTROUTEAANWIJZING
- DRAAGBARE BLUUSTOESTEL
- HANDBRANDMELDER
- BRANDSLANGHASPTEL
- BRANDMELDCENTRALE
- NOODVERLICHTING IN RUIMTE
- BRANDWEERINGANG
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- VLUCHTCAPACITEIT MAATGEVENDE VLUCHTDEUREN, GEBASEERD OP BREEIDTE, DRAAIRICHTING EN AFWEZIGHEID VAN PANIEKBALK
- MAATGEVENDE LOOPAFSTAND VLUCHTROUTE NAAR UITGANG GEBOUW OF UITGANG (SUBBRANDCOMPARTIMENT)

- EBV
- BC 2
- BC 1
- BC 3

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING	TEKNR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN A-A EN B-B 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN C-C, D-D EN E-E 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - VERBUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-011
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - VERBUFSRUIMTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-012
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-013
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - TOEGANKELIJKHEIDSECTOR 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-014
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 01H C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01H-015

BRANDCOMPARTIMENTEN		
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE
VERDIEPING	EBV	29,09 m ²
VERDIEPING	BC 1	570,18 m ²
VERDIEPING	BC 3	555,81 m ²
		1155,08 m ²

CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN HOOFDGEBOUW 01H C.S. PORTHOS

STATUS	GET: Sabbeja A 29 Mei 2020	sweco	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASLINE
	GET: Sijpe E 29 Mei 2020	sweco	OPDRACING NUMMER: WBDDO GEWILIJCD
	ACC: Bakker J 29 Mei 2020	sweco	OPDRACING NUMMER: 1100
			OPDRACING NUMMER: 2020-04-10
			OPDRACING NUMMER: 2020-05-29
CATEGORIE	VERGADERING	PROJEKT NO	OPDRACING NUMMER
C	3	03	15003829/03
BEKER & SKEERVELD	JA	SUBMITTENTIEVERSIE	01H
		A1	A-420-0-CG-01H-016
			1

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: 371715-AE-01H-RBB-001_rev5.docm

Datum: 19-05-2020

Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01H

Project: CS Porthos

Definitief

Opdrachtgever:
CS Porthos

Verantwoording

Titel Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01H
Subtitel Project: CS Porthos
Projectnummer 371715
Referentienummer 371715-AE-01H-RBB-001_rev5.docm
Revisie 5
Datum 19-05-2020

Auteur Eric Steijn
E-mailadres eric.steijn@sweco.nl

Gecontroleerd door André Swieringa

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door

Jan Bosker

Paraaf goedgekeurd



Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
-	01-04-2020	Voorlopig	
1	10-04-2020	Definitief	
2	10-04-2020	Definitief	Wijziging naam opdrachtgever
3	10-04-2020	Definitief	Wijziging oppervlakte bouwdeel 1
4	18-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.6
5	19-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.6

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
2	Bouwbesluit 2012	7
2.1	Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit.....	7
2.1.1	Gebruiksfuncties, ruimten en gebieden.....	7
2.1.2	Aantal personen	9
2.1.3	Bouwdelen	10
2.1.4	Overige uitgangspunten	10
2.2	Veiligheid	11
2.2.1	Afscheiding van vloer en trap.....	11
2.2.2	Overbrugging van hoogteverschil	11
2.2.3	Doorstroomcapaciteit	13
2.2.4	Deuren in de vluchtroute	13
2.2.5	Nooddeur	13
2.2.6	Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten	13
2.3	Gezondheid	13
2.3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	13
2.3.2	Bescherming tegen geluid van installaties	13
2.3.3	Geluidwering tussen ruimten.....	14
2.3.4	Luchtverversing.....	14
2.3.5	Bescherming tegen ratten en muizen	14
2.3.6	Daglicht	14
2.4	Bruikbaarheid.....	16
2.4.1	Verblijfsgebied en verblijfsruimte	16
2.4.2	Toiletten:	18
2.4.3	Integraal toegankelijke toiletruimte.....	18
2.4.4	Toegankelijkheid	18
2.4.5	Toegankelijkheidssector.....	18
2.4.6	Parkeerplaatsen	19
2.5	Energiezuinigheid en milieu.....	19
2.5.1	EPC.....	19
2.5.2	Thermische isolatie	19
2.5.3	Luchtvolumestroom.....	20
2.5.4	Milieuprestatie.....	20
2.6	Installaties	20
2.6.1	Meterruimte.....	20
2.6.2	Verlichtinginstallatie	20

2.6.3	Noodverlichtingsinstallatie.....	20
2.6.4	Voorziening voor electriciteit	20
2.6.5	Voorziening voor gas	20
2.6.6	Voorziening voor drinkwater.....	20
2.6.7	Voorziening voor warmwater.....	20
2.6.8	Afvoer van huishoudelijk afvalwater	20
2.6.9	Afvoer van hemelwater	20
2.7	Veilig onderhoud.....	21
2.8	Veiligheidsplan.....	21

1 Inleiding

Het doel van dit rapport is om inzichtelijk te maken welke voorzieningen benodigd zijn om Hoofdgebouw 01H te laten voldoen en op welke wijze wordt voldaan aan de eisen van: Bouwbesluit 2012.

Artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1.

Bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Parapluherziening parkeernormering Rotterdam.

De daglichtberekening is opgenomen in dit rapport.

Voor de voorzieningen met betrekking tot brandveiligheid en (brand)gevaarlijke stoffen wordt verwezen naar overige rapporten en tekeningen.

Dit rapport dient mede als onderdeel voor de omgevingsvergunning.

2 Bouwbesluit 2012

De hierop volgende voorwaarden en uitgangspunten zijn vastgesteld om te kunnen voldoen aan de bouwregels als omschreven in het Bouwbesluit 2012.

2.1 **Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit** 2.1.1 Gebruiksfuncties, ruimten en gebieden

Tabel 1

Tekeningen			Bouwbesluit		
Ruimte-nr.	Bouwlaag	Ruimtenaam tekeningen	Gebruiksfunctie	Ruimten	Gebieden
01	BG	Entree	Gemeenschappelijk	Verkeersruimte	-
02	BG	Gang	Gemeenschappelijk	Verkeersruimte	-
03	BG	Portiersloge	Kantoorfunctie	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 1
04	BG	Instructieruimte	Kantoorfunctie	Functieruimte	Functiegebied
05	BG	Voorruimte portier	Kantoorfunctie	Functieruimte	Functiegebied
06	BG	Kantoor	Kantoorfunctie	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 2
07	BG	BHV ruimte	Overige gebruiksfunctie	Functieruimte	Functiegebied
08	BG	Trappenhuis	Gemeenschappelijk	Verkeersruimte	-
09	BG	Werkkast	Overige gebruiksfunctie	Functieruimte	Functiegebied
10	BG	Beveiliging techniek	Overige gebruiksfunctie	Functieruimte	Functiegebied
11	BG	Was- en kleedruimte Dames	Overige gebruiksfunctie	Toiletruimte + Badruimte	-
12	BG	Magazijn	Overige gebruiksfunctie	Functieruimte	Functiegebied
13	BG	HVAC-ruimte	Gemeenschappelijk	Technische ruimte	-
14	BG	Werkplaats/magazijn	Lichte industriefunctie	Functieruimte	Functiegebied
15	BG	Instrument air	Lichte industriefunctie	Functieruimte	Functiegebied
16	BG	No-breakruimte	Lichte industriefunctie	Functieruimte	Functiegebied
17	BG	Trafo 2.5 MVA	Lichte industriefunctie	Functieruimte	Functiegebied
18	BG	Trafo 2.5 MVA	Lichte industriefunctie	Functieruimte	Functiegebied
19	BG	Werkplaats WTB	Lichte industriefunctie	Functieruimte	Functiegebied
20	BG	Werkplaats E/I	Lichte industriefunctie	Functieruimte	Functiegebied
21	BG	Was- en kleedruimte Heren	Overige gebruiksfunctie	Toiletruimte + Badruimte	-
22	BG	Miva	Gemeenschappelijk	Toiletruimte (Gemeenschappelijk integraal toegankelijk toilet)	-

Tekeningen			Bouwbesluit		
Ruimte-nr.	Bouwlaag	Ruimtenaam tekeningen	Gebruiksfunctie	Ruimten	Gebieden
23	BG	Gang	Gemeenschappelijk	Verkeersruimte	-
24	BG	Toilet	Gemeenschappelijk	Toiletruimte	-
25	1e verd.	Gang	Gemeenschappelijk	Verkeersruimte	-
26	1e verd.	Kantoor	Kantoorfunctie	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 3
27	1e verd.	Kantoor	Kantoorfunctie	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 4
28	1e verd.	Kantoor	Kantoorfunctie	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 5
29	1e verd.	Trappenhuis	Gemeenschappelijk	Verkeersruimte	-
30	1e verd.	Magazijn/archief	Overige gebruiksfunctie	Functieruimte	Functiegebied
31	1e verd.	Kantoor	Kantoorfunctie	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 6
32	1e verd.	Vergaderzaal	Bijeenkomstfunctie	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 7
33	1e verd.	Werkkast	Overige gebruiksfunctie	Functieruimte	Functiegebied
34	1e verd.	Toilet	Gemeenschappelijk	Toiletruimte	-
35	1e verd.	Kast	Overige gebruiksfunctie	Functieruimte	Functiegebied
36	1e verd.	Expositieruimte	Bijeenkomstfunctie	Verblijfsruime	Verblijfsgebied 8
37	1e verd.	Instrumentatieruimte	Lichte industriefunctie	Functieruimte	Functiegebied
38	1e verd.	LS-ruimte	Lichte industriefunctie	Functieruimte	Functiegebied
39	1e verd.	Regelkamer	Industriefunctie	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 9
40	1e verd.	Kantine	Bijeenkomstfunctie	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 10

BG = Begane grond

1e verd. = Eerste verdieping

2.1.2 Aantal personen

In onderstaande tabel is de ondergrens van aantal personen per m² verblijfsgebied volgens het Bouwbesluit aangegeven.

Tabel 2

Gebruiksfunctie	Bouwbesluit Art. 1.2	
	Minimaal aantal personen per m ² VG	
Kantoorfunctie	0,05	
Bijeenkomstfunctie	0,125	
Industriefunctie	n.v.t.	
Overige gebruiksfunctie	n.v.t.	

VG = Verbljfsgebied

Op de tekeningen is de bezetting per verblijfsgebied aangegeven. In onderstaande tabel is deze waarde vergeleken met het minimaal aan te houden bezetting per m² verblijfsgebied volgens het Bouwbesluit.

Tabel 3

Bezetting volgens tekeningen			Minimale bezetting Bouwbesluit					Maatgevend
Ruimte-nr.	Ruimtenaam tekeningen	Aantal personen	Gebruiksfunctie	Ruimten	Gebieden	Opp VG (m ²)	Minimaal aan te houden aantal personen	Aantal Personen
03	Portiersloge	2	Kantoorfunctie	VR	VG 1	26,5	1	2
06	Kantoor	2	Kantoorfunctie	VR	VG 2	20,8	1	2
26	Kantoor	2	Kantoorfunctie	VR	VG 3	25,2	1	2
27	Kantoor	2	Kantoorfunctie	VR	VG 4	25,2	1	2
28	Kantoor	4	Kantoorfunctie	VR	VG 5	36,7	1	4
31	Kantoor	2	Kantoorfunctie	VR	VG 6	27,8	1	2
32	Vergaderzaal	12	Bijeenkomstfunctie	VR	VG 7	36,8	4	12
36	Expositieruimte	31	Bijeenkomstfunctie	VR	VG 8	77,5	9	31
39	Regelkamer	2	Industriefunctie	VR	VG 9	112,6	n.v.t.	2
40	Kantine	28	Bijeenkomstfunctie	VR	VG 10	117,6	14	28

BG = Begane grond

1e verd. = Eerste verdieping

VR = Verbljfsruimte

VG = Verbljfsgebied

De ruimten worden niet gelijktijdig maximaal bezet. Bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden is er geen bezetting in de expositieruimte.

Maximaal aantal personen in het gebouw:

Tabel 4

Begane grond	4 personen
Eerste verdieping	43 personen
Totaal	47 personen

2.1.3 Bouwdelen

Het gebouw is op te delen in twee delen met ieder een eigen hoofddraagconstructie.

- Bouwdeel 1 met de ruimten: 14, 15, 16, 17, 18, 37 en 38.
- Bouwdeel 2 met de overige ruimten.

Tussen deze twee bouwdelen is geen verbinding in de wanden (openingen) aanwezig. De ruimten in bouwdeel 1 worden buiten beschouwing gelaten bij de verdeling van de gebruiksoppervlakten van de gemeenschappelijke ruimten.

2.1.4 Overige uitgangspunten

- De locatie en de gebouwen zijn niet bestemd voor kinderen jonger dan 12 jaar.
- Het gebouw heeft twee bouwlagen.
- Hoogte van hoogst gelegen vloer van een gebruiksgebied in Bouwdeel 1: 6860+ peil (begane grond).
- Hoogte van hoogst gelegen vloer van een gebruiksgebied in Bouwdeel 2: 4675+ peil (begane grond).
- In het gebouw wordt geen verbrandingstoestel geplaatst.
- Gebruiksoppervlakte en verblijfsoppervlakte per gebruiksfunctie:

Tabel 5

	Gebruiksoppervlakte (m ²)	Verblijfsoppervlakte (m ²)
Bijeenkomstfunctie	372,4	231,8
Industriefunctie	180,8	112,6
Lichte industriefunctie bouwdeel 1	1090,4	
Lichte industriefunctie bouwdeel 2	108,41	
Kantoorfunctie	283,6	162,2
Overige gebruiksfunctie	187,4	
Totaal	2223,0	506,5

2.2 Veiligheid

2.2.1 Afscheiding van vloer en trap

- De afscheiding ter plaatse van vloerranden van vloeren die 1 m tot 13 m hoger liggen dan aansluitende vloeren, hebben een hoogte van ten minste 1 m, gemeten vanaf de vloer.
In het gebouw zijn geen afscheidingen ter plaatse van vloerranden aanwezig. Buiten het gebouw worden een aantal bordessen gerealiseerd. De afscheidingen langs deze bordessen hebben een hoogte van minimaal 1 meter.
- De afscheiding ter plaatse van de al dan niet beweegbare ramen hebben een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de vloer.
De borstweringen onder de kozijnen hebben een hoogte van 0,9 meter.
- De afscheidingen langs de trappen hebben, voor zover de zijkant van een tredevlak meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken.
De trap in het gebouw wordt volledig omsloten door wanden en voldoet hierdoor aan deze eis.
De buitentrappen worden voorzien van afscheidingen met een hoogte van 900 mm.
- De afscheidingen langs de trappen en bordessen hebben geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 500 mm. (Het gebouw is niet bestemd voor kinderen jonger dan 12 jaar.)
- De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer of een trap en de afscheiding langs de vloer of een trap is niet groter dan 0,05 m.
- De bovenregel van een afscheiding heeft geen onderbreking van meer dan 0,1 m.
- De trappen worden ten minste aan één zijkant voorzien van leuning.

2.2.2 Overbrugging van hoogteverschil

Tabel 6

afmetingen van een trap conform Bouwbesluit art. 2.33	Reguliere trap	Trap uitsluitend voor ontvluchten
Minimum breedte van de trap	0,8 m	0,8 m
Minimum vrije hoogte boven de trap	2,1 m	2,1 m
Minimum aantrede ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van de trede	0,185 m	0,185 m
Maximum hoogte van een optrede	0,21 m	0,21 m
Minimum breedte van het tredevlak, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,05 m	0,05 m
Minimum breedte van het tredevlak ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,23 m	0,23 m
Minimum afstand van de klimlijn tot de zijkanten van de trap	0,3 m	0,3 m
Een trap als bedoeld in artikel 2.27, sluit bij de bovenste trede, over de breedte van de trap, aan op een vloer met een oppervlakte van ten minste 0,8 m x 0,8 m.		

Tabel 7

Trap 1	Tekening	Bouwbesluit	Conclusie
Breedte van de trap	1200 mm	800 mm	voldoet
Vrije hoogte boven de trap	> 2100 mm	2100 mm	voldoet
Aantrede	230 mm	≥ 210 mm	voldoet
Optrede	195 mm	≤ 210 mm	voldoet
Trapbordes	> 800 mm x 800 mm	≥ 800 mm x 800 mm	voldoet

Tabel 8

Trap 2 t/m 4	Tekening	Bouwbesluit	Conclusie
Breedte van de trap	1000 mm	800 mm	voldoet
Vrije hoogte boven de trap	> 2100 mm	2100 mm	voldoet
Aantrede	200 mm	≥ 210 mm	voldoet
Optrede	200 mm	≤ 210 mm	voldoet
Trapbordes	> 800 mm x 800 mm	≥ 800 mm x 800 mm	voldoet

Tabel 9

Trap 5 t/m 6	Tekening	Bouwbesluit	Conclusie
Breedte van de trap	1300 mm	800 mm	voldoet
Vrije hoogte boven de trap	> 2100 mm	2100 mm	voldoet
Aantrede	200 mm	≥ 210 mm	voldoet
Optrede	200 mm	≤ 210 mm	voldoet
Trapbordes	> 800 mm x 800 mm	≥ 800 mm x 800 mm	voldoet

2.2.3 Doorstroomcapaciteit

- De vrije doorgang van deuropeningen is minimaal 0,85 m. Indien als uitgangspunt wordt genomen dat de maximale openingshoek < 135 graden dan is de doorstroomcapaciteit $0,85 \times 90 = 76$ personen. Dit is ruim voldoende.
- De verkeersruimten zijn breder dan de vrije doorgang van deuropeningen en hebben daardoor voldoende doorstroomcapaciteit.
- De trapbreedte van de smalste trap is 1 meter. De doorstroomcapaciteit is conform het Bouwbesluit dan 45 personen. Dit is voldoende.

2.2.4 Deuren in de vluchtroute

Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend.

2.2.5 Nooddeur

Een nooddeur is een deur die uitsluitend is bestemd om het bouwwerk te ontvluchten. Aan de aan de buitenlucht grenzende zijde van een nooddeur is het opschrift «nooddeur vrijhouden» aangebracht. Dit opschrift voldoet aan de eisen voor aanvullende tekens in NEN 3011.

2.2.6 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Het gebouw wordt conform artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1, uitgerust met:

- Beglazing dat zodanig is uitgevoerd dat scherfwerking wordt voorkomen. Hier wordt invulling aan gegeven door de buitenbeglazing aan de spouwzijde te voorzien van een anti-splinter folie.
- Een adequaat functionerend centraal afsluitbaar ventilatiesysteem. Hier wordt invulling aan gegeven door een centraal afsluitbare klep van het ventilatie systeem van het hoofdgebouw (01H). Deze kan worden bediend met een noodknop.
- Lekwerende voorzieningen bij raam- en deuropeningen. Hier wordt invulling aan gegeven door de deuren te voorzien van een dubbele kierdichting. Draaibare ramen worden niet toegepast.

2.3 **Gezondheid**

2.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten

Bij industriefunctie, kantoorfunctie en overige gebruiksfunctie zijn er in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten, industrielawaai, weglawaai, spoorweglawaai en luchtvaartlawaai.

2.3.2 Bescherming tegen geluid van installaties

2.3.2.1 *Aangrenzend perceel*

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmwatertoestel en een installatie voor het verhogen van waterdruk veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Dit geldt niet voor een op een aangrenzend perceel gelegen lichte industriefunctie of een overige gebruiksfunctie.

2.3.2.2 *Zelfde perceel*

Bij bijeenkomstfunctie, industriefunctie, kantoorfunctie en overige gebruiksfunctie zijn er voor dit project in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van installaties op het zelfde perceel.

2.3.3 Geluidwering tussen ruimten

- Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel is niet kleiner dan 52 dB.
- Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel is niet groter dan 59 dB.

2.3.4 Luchtverversing

Het gebouw zal worden voorzien van een installatie voor mechanische toe- en afvoer van lucht dat voorziet in de minimale luchtverversingscapaciteiten:

- Verblijfsgebied / verblijfsruimte bijeenkomstfunctie: $\geq 4 \text{ dm}^3/\text{s}$ per persoon.
- Verblijfsgebied / verblijfsruimte industriefunctie: $\geq 6,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ per persoon.
- Verblijfsgebied / verblijfsruimte kantoorfunctie: $\geq 6,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ per persoon.
- Toiletruimte: $\geq 7 \text{ dm}^3/\text{s}$.
- Badruimte: $\geq 14 \text{ dm}^3/\text{s}$.
- De schacht voor de lift heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $3,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die liftschacht.

De voorziening voor mechanische toevoer van verse lucht in de bijeenkomstfunctie en de kantoorfunctie heeft een dichtstand, is regelbaar in het gebied van 10% tot 100% van de capaciteit en heeft naast een laagste stand van ten hoogste 10% van die capaciteit en een stand van 100% van die capaciteit ten minste een regelstand in het regelgebied.

2.3.5 Bescherming tegen ratten en muizen

De uitwendige scheidingsconstructie van de bijeenkomstfunctie en de kantoorfunctie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m, met uitzondering van openingen die afsluitbaar zijn.

2.3.6 Daglicht

Eisen Bouwbesluit:

- Een verblijfsgebied van de kantoorfunctie heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m^2 waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan 2,5 % van de vloeroppervlakte in m^2 van dat verblijfsgebied,
- Een verblijfsruimte van de kantoorfunctie heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan $0,5 \text{ m}^2$.
- Voor de bijeenkomstfunctie, de industriefunctie en de overige gebruiksfunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot daglicht.

Tabel 10: Berekening equivalente daglichtoppervlakte

Verblijfsgebied	Verblijfsruimten in Verblijfsgebied		A _d (m ²)	α	β	C _b	LTA ≥ 0,6	C _u	C _{LTA}	A _e (m ²)
	Ruimtenr.	Ruimtenaam								
Verblijfsgebied 1	3	Portiersloge	9,24	20	0	0,80	1,00	1,00	1,00	7,40
			6,93	20	0	0,80	1,00	1,00	1,00	5,55
										12,94
Verblijfsgebied	Verblijfsruimten in Verblijfsgebied		A _d (m ²)	α	β	C _b	LTA ≥ 0,6	C _u	C _{LTA}	A _e (m ²)
	Ruimtenr.	Ruimtenaam								
Verblijfsgebied 2	6	Kantoor	6,93	20	0	0,80	1,00	1,00	1,00	5,55
Verblijfsgebied	Verblijfsruimten in Verblijfsgebied		A _d (m ²)	α	β	C _b	LTA ≥ 0,6	C _u	C _{LTA}	A _e (m ²)
	Ruimtenr.	Ruimtenaam								
Verblijfsgebied 3	26	Kantoor	4,40	20	0	0,80	1,00	1,00	1,00	3,52
			2,93	20	0	0,80	1,00	1,00	1,00	2,34
										5,86
Verblijfsgebied	Verblijfsruimten in Verblijfsgebied		A _d (m ²)	α	β	C _b	LTA ≥ 0,6	C _u	C _{LTA}	A _e (m ²)
	Ruimtenr.	Ruimtenaam								
Verblijfsgebied 4	27	Kantoor	4,40	20	0	0,80	1,00	1,00	1,00	3,52
Verblijfsgebied	Verblijfsruimten in Verblijfsgebied		A _d (m ²)	α	β	C _b	LTA ≥ 0,6	C _u	C _{LTA}	A _e (m ²)
	Ruimtenr.	Ruimtenaam								
Verblijfsgebied 5	28	Kantoor	4,40	20	0	0,80	1,00	1,00	1,00	3,52
			2,93	20	0	0,80	1,00	1,00	1,00	2,34
										5,86
Verblijfsgebied	Verblijfsruimten in Verblijfsgebied		A _d (m ²)	α	β	C _b	LTA ≥ 0,6	C _u	C _{LTA}	A _e (m ²)
	Ruimtenr.	Ruimtenaam								
Verblijfsgebied 6	31	Kantoor	4,40	20	0	0,80	1,00	1,00	1,00	3,52

Tabel 11: Controle equivalente daglichtopening

Verblijfsgebied	Verblijfsruimten in Verblijfsgebied		A _{VG} (m ²)	A _{VR} (m ²)	Eis VG A _e ≥ 2,5% A _{VG}	Eis VR A _e ≥ 0,5 m ²	Aanwezig A _e (m ²)	Conclusie
	Ruimtenr.	Ruimtenaam						
Verblijfsgebied 1	3	Portiersloge	26,53	26,53	0,66	0,50	12,94	voldoet
Verblijfsgebied 2	6	Kantoor	20,75	20,75	0,52	0,50	5,55	voldoet
Verblijfsgebied 3	26	Kantoor	25,24	25,24	0,63	0,50	5,86	voldoet
Verblijfsgebied 4	27	Kantoor	25,24	25,24	0,63	0,50	3,52	voldoet
Verblijfsgebied 5	28	Kantoor	36,68	36,68	0,92	0,50	5,86	voldoet
Verblijfsgebied 6	31	Kantoor	27,75	27,75	0,69	0,50	3,52	voldoet

2.4 Bruikbaarheid

2.4.1 Verblijfsgebied en verblijfsruimte

Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte dient verblijfsgebied te zijn, met een minimale afmeting van 5 m² per verblijfsgebied en verblijfsruimte. De verblijfsgebieden en verblijfsruimten hebben ten minste een breedte van 1,8m en een hoogte van 2,6 m. Deze eis geldt alleen voor kantoorfunctie en bijeenkomstfunctie.

Het gebouw is opgedeeld in twee bouwdelen.

- Bouwdeel 1 met de ruimten: 14, 15, 16, 17, 18, 37 en 38.
- Bouwdeel 2 met de overige ruimten.

Tussen deze twee bouwdelen is geen verbinding in de wanden (openingen) aanwezig. De ruimten in bouwdeel 1 zijn buiten beschouwing gelaten bij de verdeling van de gebruiksoppervlakten van de gemeenschappelijke ruimten.

Afkortingen:

K	Kantoorfunctie
B	Bijeenkomstfunctie
O	Overige gebruiksfunctie
I	Industriefunctie
G	Gemeenschappelijke ruimte
VR	Verblijfsruimte
VG	Verblijfsgebied
GO	Gebruiksoppervlakte

Tabel 12

Verblijfsgebieden				
Ruimte-nr.	Ruimtenaam tekeningen	Gebruiksfunctie	Gebieden	Opp VG (m ²)
03	Portiersloge	Kantoorfunctie	Verblijfsgebied 1	26,53
06	Kantoor	Kantoorfunctie	Verblijfsgebied 2	20,75
26	Kantoor	Kantoorfunctie	Verblijfsgebied 3	25,24
27	Kantoor	Kantoorfunctie	Verblijfsgebied 4	25,24
28	Kantoor	Kantoorfunctie	Verblijfsgebied 5	36,68
31	Kantoor	Kantoorfunctie	Verblijfsgebied 6	27,75
32	Vergaderzaal	Bijeenkomstfunctie	Verblijfsgebied 7	36,75
36	Expositieruimte	Bijeenkomstfunctie	Verblijfsgebied 8	77,48
39	Regelkamer	Industriefunctie	Verblijfsgebied 9	112,57
40	Kantine	Bijeenkomstfunctie	Verblijfsgebied 10	117,55
TOTAAL				506,54

Tabel 13

Berekening Gebruiksoppervlakten					
Gebruiksfunctie	GO (m ²)	% verdelen Gem. ruimte (K,B,I,LI,O)	Deel GO (m ²) Gem. ruimte (K,B,I,LI,O)	Totaal GO (m ²)	Totaal VG (m ²)
G-BG (K+B+I+LI+O)	341,24				
G-1e (K+B+I+LI+O)	86,33				
G-totaal (K+B+I+LI+O)	427,57				
K-BG	61,60				
K-1e	114,91				
K-totaal	176,51	25,04%	107,05	283,56	162,19
B- BG	0,00				
B-1e	231,78				
B-totaal	231,78	32,88%	140,57	372,35	231,78
I-BG	0,00				
I-1e	112,57				
I-totaal	112,57	15,97%	68,27	180,84	112,57
LI-1e	67,48				
LI-2e	0,00				
LI-totaal	67,48	9,57%	40,93	108,41	
O-BG	108,50				
O-1e	8,15				
O-totaal	116,65	16,55%	70,75	187,40	
Totaal K+B+I+LI+O	704,99				
Controle totalen		100,00%	427,57	1132,56	506,54

Tabel 14

Controle %VG van GO					
Gebruiksfunctie	GO (m ²)	Totaal VG (m ²)	Eis VG>55%GO	Aanwezig % VG van GO	Conclusie
Kantoorfunctie	283,56	162,19	55%	57,20%	voldoet
Bijeenkomstfunctie	372,35	231,78	55%	62,25%	voldoet

2.4.2 Toiletten:

- In de kantoorfunctie, de bijeenkomstfunctie en de industriefunctie zijn minimaal twee toiletruimten aanwezig met een minimaal vloeroppervlakte van 0,9m x 1,2m, met boven dit vloeroppervlak een vrije hoogte van tenminste 2,3m.
- Voor de kantoorfunctie geldt dat op een toiletruimte niet meer dan 30 personen zijn aangewezen en dat met één toiletruimte kan worden volstaan indien niet meer dan 15 personen.
- In de kantoorfunctie, de bijeenkomstfunctie en de industriefunctie kan worden volstaan met één toiletruimte indien niet meer dan 15 personen zijn aangewezen op die toiletruimte.

In het gebouw zijn 9 toiletruimten aanwezig en het gebouw heeft een maximale bezetting van 47 personen.

2.4.3 Integraal toegankelijke toiletruimte

Het gebouw moet minimaal één integraal toegankelijk toilet hebben met een vloeroppervlakte van ten minste 1,65 m x 2m, met boven dit vloeroppervlak een vrije hoogte van tenminste 2,3m.

2.4.4 Toegankelijkheid

Bijeenkomstfunctie, Industriefunctie, Kantoorfunctie:

- Een doorgang heeft een vrije breedte van tenminste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2,3 m.
- Een verkeersroute heeft een vrije breedte van tenminste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2,3m.

Overige gebruiksfunctie:

Bij een overige gebruiksfunctie zijn geen voorschriften aangewezen met betrekking tot de vrije doorgang en vrije doorgang van een verkeersroute.

2.4.5 Toegankelijkheidssector

- Minimaal 40% van de vloeroppervlakte aan verblijfsgebied van de kantoorfunctie en de industriefunctie ligt in een toegankelijkheidssector.
- Minimaal 80% van de vloeroppervlakte aan verblijfsgebied van de industriefunctie ligt in een toegankelijkheidssector.
- De toegankelijkheidssector is rechtstreeks bereikbaar vanaf het aansluitende terrein.
- Op de route tussen een punt in de toegankelijkheidssector en het aansluitende terrein is geen hoogteverschil > 0,02 m.

Tabel 15

Controle Toegankelijkheidssector					
	Totaal VG (m ²)	Eis Bouwbesluit (% VG)	Eis Bouwbesluit (m ²)	Aanwezig Toeg.sector. Totaal (m ²)	Conclusie
Kantoorfunctie	162,19	40%	64,88	64,88	voldoet
Bijeenkomstfunctie	231,78	80%	185,42	185,42	voldoet
Industriefunctie	112,57	40%	112,57	112,57	voldoet

2.4.6 Parkeerplaatsen

De locatie wordt conform bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Paraplusherzening parkeernormering Rotterdam voorzien van parkeerplaatsen.

De locatie is in principe onbemand. Het enige gebouw op de locatie waar mensen aanwezig kunnen zijn is in hoofdgebouw 01H. Dit kan zijn tijdens het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden en bij bezoek van mensen aan de expositieruimte.

2.4.6.1 *Autoparkeerplaatsen*

De functie van de locatie conform het parkeerbeleid is 'Arbeidsextensief / bezoekersextensief bedrijf' en ligt in zone C. Het aantal autoparkeerplaatsen per 100 m² bruto-vloeroppervlakte is minimaal 0,60.

Het totale bruto-vloeroppervlakte van het 01H gebouw is 2421,17 m². Dit betekent dat op de locatie minimaal 15 autoparkeerplaatsen zullen worden gerealiseerd.

Daarnaast kan op eigen terrein in de nabijheid van de overige bouwwerken langs de wegen worden geparkeerd.

2.4.6.2 *Fietsparkeerplaatsen*

De functie van de locatie conform het parkeerbeleid is 'Arbeidsextensief / bezoekersextensief bedrijf'. Het aantal fietsparkeerplaatsen per 100 m² bruto-vloeroppervlakte is minimaal 0,25.

Het totale bruto-vloeroppervlakte van het 01H gebouw is 2421,17 m². Dit betekent dat op de locatie minimaal 6 fietsparkeerplaatsen zullen worden gerealiseerd.

2.5 **Energiezuinigheid en milieu**

2.5.1 EPC

Energieprestatiecoëfficiënt per gebruiksfunctie:

- Kantoorfunctie: ten hoogste 0,8.
- Bijeenkomstfunctie: ten hoogste 1,1.

Bij een industriefunctie en een overige gebruiksfunctie zijn geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een energieprestatiecoëfficiënt.

2.5.2 Thermische isolatie

De scheidingsconstructie van de bijeenkomstfunctie, de kantoorfunctie en de industriefunctie heeft de onderstaande bepaalde warmteweerstand volgens NEN 1068:

- Gevel: RC > 4,5 m²K/W
- Dak: RC > 6.0 m²K/W
- Vloer: RC > 3,5 m²K/W

Ramen, deuren, kozijnen en andere gelijk te stellen constructiedelen in een uitwendige scheidingsconstructie hebben ten hoogste een warmtedoorganscoëfficiënt van 2,2 W/m².K. De gemiddelde warmtedoorganscoëfficiënt mag ten hoogste 1,65 W/m².K bedragen.

Bij overige gebruiksfunctie en lichte industriefunctie (ruimte wordt niet verwarmd voor het verblijven van personen) zijn geen voorschriften aangewezen met betrekking tot thermische isolatie.

2.5.3 Luchtvolumestroom

Bijeenkomstfunctie, Industriefunctie en Kantoorfunctie:

De volgens NEN 2686 bepaalde luchtvolumestroom van het totaal aan verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten van een gebruiksfunctie mag niet groter zijn dan 0,2 m³/s.

Bij overige gebruiksfunctie en lichte industriefunctie (ruimte wordt niet verwarmd voor het verblijven van personen) zijn geen voorschriften aangewezen met betrekking tot luchtvolumestroom.

2.5.4 Milieuprestatie

De kantoorfunctie maakt deel uit van een gebouw met een andere functie. In het bouwbesluit zijn voor deze situatie geen voorschriften aangewezen met betrekking tot milieuprestatie.

2.6 **Installaties**

2.6.1 Meterruimte

Een meterruimte is niet op de tekening aangegeven. In het Bouwbesluit wordt een meterruimte niet voorgeschreven.

2.6.2 Verlichtingsinstallatie

De verblijfsruimte dient te worden voorzien van een verlichtingsinstallatie die een op de vloer gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux.

2.6.3 Noodverlichtingsinstallatie

- Het aantal personen in de verblijfsruimten is kleiner dan 75. Een noodverlichtingsinstallatie is volgens Bouwbesluit art. 6.3 daarom niet noodzakelijk.
- Een besloten ruimte waardoor de beschermde vluchtroute voert heeft noodverlichting. De noodverlichting geeft binnen 15 seconden na het uitvallen van de voorziening voor elektriciteit gedurende ten minste 60 minuten een op de vloer en de tredevlakken gemeten verlichtingssterkte van ten minste 1 lux.

2.6.4 Voorziening voor electriciteit

De voorziening voor electriciteit dient te voldoen aan:

- NEN 1010 bij lage spanning, en
- NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning.

2.6.5 Voorziening voor gas

Het gebouw heeft geen voorziening voor gas.

2.6.6 Voorziening voor drinkwater

De voorziening voor drinkwater dient te voldoen aan NEN 1006.

2.6.7 Voorziening voor warmwater

De voorziening voor warmwater dient te voldoen aan NEN 1006.

2.6.8 Afvoer van huishoudelijk afvalwater

De afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater dient te voldoen aan NEN 3214.

2.6.9 Afvoer van hemelwater

De voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater dient te voldoen aan NEN 3215.

2.7 Veilig onderhoud

De gevels kunnen worden gereinigd vanaf het maaiveld. Men bereikt het dak via vaste trappen. Langs de dakranden worden veiligheidshekwerken geplaatst.

2.8 Veiligheidsplan

Een veiligheidsplan conform artikel 8.7 van het Bouwbesluit dient nog te worden opgesteld. De opdrachtgever zal bij het bevoegd gezag het verzoek indienen voor toestemming voor het later aanleveren van dit plan.

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: SWNL0259570

Datum: 29-05-2020

CS Porthos – Gebouw 01H

Uitgangspunten constructies

Definitief

Revisiebeheer


Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
1	29-05-2020	Definitief	Situatie aangepast

Verantwoording

Titel	CS Porthos – Gebouw 01H
Subtitel	Uitgangspunten constructies
Projectnummer	371715
Referentienummer	SWNL0259570
Revisie	1
Datum	29-05-2020

Auteur(s)	Rones Boonstra
E-mailadres	rones.boonstra@sweco.nl

Gecontroleerd door	Jan Harry Rus
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Jan Dijkstra
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Constructieve opbouw	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Uitgangsdocumenten	8
3.1.1	Normen	8
3.2	Algemene gebouwgegevens	8
3.3	Materialen	8
4	Belastingen	9
4.1	Permanente belasting	9
4.2	Veranderlijke vloerbelasting	10
4.3	Sneeuwbelasting	10
4.4	Belasting door regenwater	10
4.5	Windbelasting	10
4.6	Bijzondere belastingen	10
4.7	Brand	10
5	Belastingcombinaties	11
5.1	Belastingcombinaties	11
5.1.1	Uiterste grenstoestand	11
5.1.2	Bruikbaarheidsgrenstoestand	11
5.1.3	Vervormingen en horizontale verplaatsingen	11
5.2	Combinatiefactoren	12

Bijlage 1: Overzicht constructie

1 Inleiding

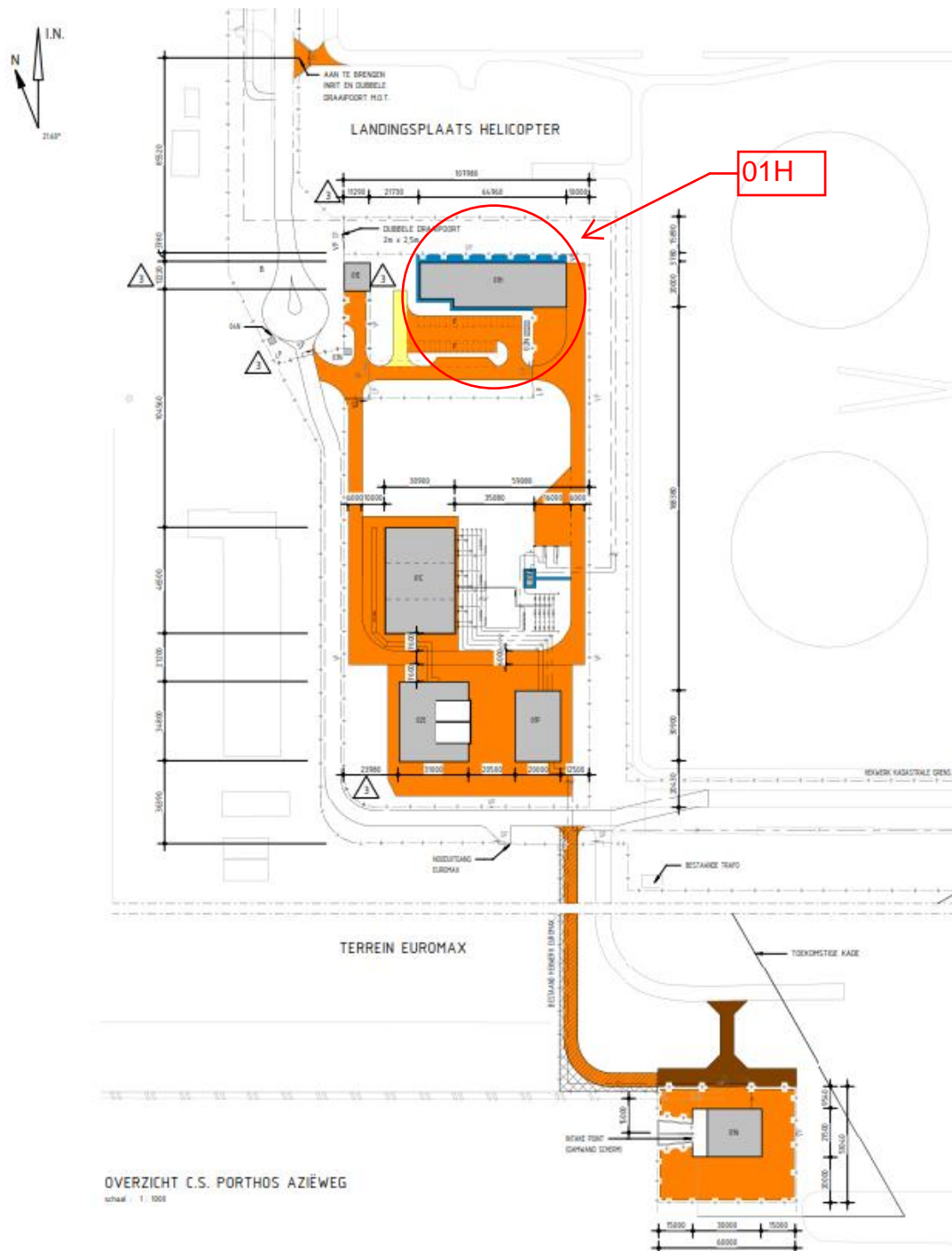
CS Porthos is voornemens een nieuw hoofdgebouw te bouwen aan de Aziëweg Maasvlakte te Rotterdam.

Sweco Nederland B.V. heeft van CS Porthos de opdracht gekregen voor het uitwerken van de benodigde documenten ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning, onderdeel 'bouwen'.

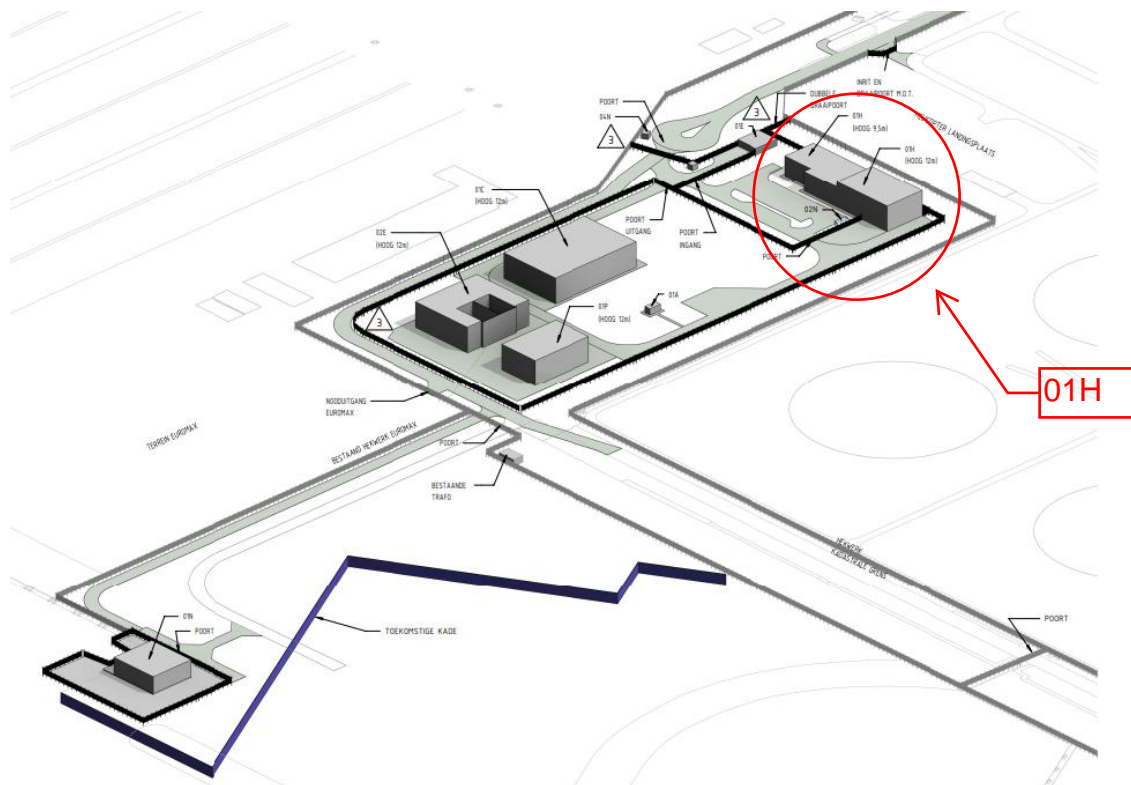
In dit rapport worden de uitgangspunten voor de constructie van het gebouw weergegeven.



Figuur 1.1: Projectlocatie (bron: Google Maps)



Figuur 1.2: Overzicht locatie C.S. Porthos



Figuur 1.3: Overzicht 3D

2 Constructieve opbouw

Gebouw 01H betreft een hoofdgebouw.
Dit gebouw bestaat uit 2 bouwdelen.

De gebouwafmetingen zijn als volgt:

- Lengte: 65 m.
- Breedte: 20 m.
- Hoogte: 12.5 m.

De constructie van bouwdeel west kan in hoofdlijnen als volgt worden omschreven:

- Paalfundering.
- In het werk gestorte funderingsbalken.
- In het werk gestorte begane grondvloer.
- Schilvloeren voor de verdiepingvloer.
- Schilvloeren voor de dakvloer.
- Dragende gevels in beton.
- Dragende binnenwanden in kalkzandsteen.
- Ihw gestorte wandliggers op de verdieping, opgelegd op kolommen/wanden.
- Ruimte 19 wordt voorzien van een kraan, hijsvermogen ntb.
- De stabiliteit van dit bouwdeel wordt verzorgd door de wanden (beton/kzs) en schijfwerking van de vloeren.

De constructie van bouwdeel oost kan in hoofdlijnen als volgt worden omschreven:

- Paalfundering.
- In het werk gestorte funderingsbalken.
- In het werk gestorte begane grondvloer.
- Kanaalplaatvloeren met een gewapende druklaag voor de verdiepingsvloer.
- Schilvloeren voor de verdiepingsvloer boven de trafo ruimte.
- Kanaalplaatvloeren voor de dakvloer.
- Dragende gevels in beton.
- Ihw gestorte wandligger op de verdieping, opgelegd op betonkolommen.
- De stabiliteit van dit bouwdeel wordt verzorgd door de betonwanden en schijfwerking van de vloeren.

3 Uitgangspunten

3.1 Uitgangsdocumenten

3.1.1 Normen

Documentnummer	Titel
NEN-EN 1990	Eurocode 0 – Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	Eurocode 1 – Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Eurocode 2 – Ontwerp en berekening van betoconstructies
NEN-EN 1993	Eurocode 3 – Ontwerp en berekening van staalconstructies
NEN-EN 1994	Eurocode 4 – Ontwerp en berekening van staalbetonconstructies
NEN-EN 1995	Eurocode 5 – Ontwerp en berekening van houtconstructies
NEN-EN 1996	Eurocode 6 – Ontwerp en berekening van metselwerk
NEN-EN 1997	Eurocode 7 – Geotechnisch ontwerp van constructies

Elke eurocode moet worden gelezen in de rechtsgeldige versie in combinatie met de bijbehorende nationale bijlage

3.2 Algemene bouwgegevens

Bouwwerkaanduiding:

- Industriegebouw.

Levensduur en klasse-indeling:

- Ontwerplevensduur: Klasse 3, 50 jaar.
- Betrouwbaarheidsklasse: RC3.
- Gevolgklasse: CC3.

3.3 Materialen

Materiaal	Kwaliteit
• Beton	• C30/37
• Wapeningsstaal	• B500A/B
• Constructiestaal	• S235 / S275 / S355
•	•

4 Belastingen

4.1 Permanente belasting

Als permanente belasting dient het eigen gewicht van de diverse constructies in rekening te worden gebracht. Daarnaast wordt een belasting gerekend voor de gekozen afwerkingen.

Dak bouwdeel west

• Schilvloer h=320 mm	$0.32 * 25 =$	8,00 kN/m ²
• Afwerking + zonnepanelen (1+0.3)		<u>1,30</u> ,,
	Totaal	9,30 ,,

Dak bouwdeel west

• Schilvloer h=200 mm	$0.20 * 25 =$	5,00 kN/m ²
• Afwerking + zonnepanelen (1+0.3)		<u>1,30</u> ,,
	Totaal	6,30 ,,

Verdiepingsvloer bouwdeel west

• Schilvloer h=380 mm	$0.38 * 25 =$	9,50 kN/m ²
• Afwerking/computervloer		<u>1,00</u> ,,
	Totaal	10,50 ,,

Verdiepingsvloer bouwdeel west

• Schilvloer h=280 mm	$0.28 * 25 =$	7,00 kN/m ²
• Afwerking		<u>1,00</u> ,,
	Totaal	8,00 ,,

Begane grondvloer bouwdeel west

• Vloerdeel h=300 mm	$0.30 * 25 =$	7,50 kN/m ²
----------------------	---------------	------------------------

Dak bouwdeel oost

• Kanaalplaat VX400		4,90 kN/m ²
• Afwerking		<u>1,00</u> ,,
	Totaal	5,90 ,,

Verdiepingsvloer bouwdeel oost

• Kanaalplaat VX400		4,90 kN/m ²
• Gewapende druklaag 70 mm		1,75 ,,
• Computervloer		<u>1,00</u> ,,
	Totaal	7,65 ,,

Verdiepingsvloer bouwdeel oost

• Schilvloer h=250 mm	$0.25 * 25 =$	6,25 kN/m ²
• Computervloer		<u>1,00</u> ,,
	Totaal	7,25 ,,

Begane grondvloer bouwdeel oost

• Vloerdeel h=300 mm	$0.30 * 25 =$	7,50 kN/m ²
----------------------	---------------	------------------------

Trappen en Bordessen

• Eg trap/bordes		0,50 kN/m ²
------------------	--	------------------------

4.2 Veranderlijke vloerbelasting

Voor de vloeren zijn de volgende veranderlijke vloerbelastingen van toepassing:

Ruimte	Omschrijving	Functie	Gebruiks- klasse	q_k (kN/m ²)	Q_k (kN)
Begane grond	Vloerbelasting	Industrie	E2	10,0	N.T.B.
Verdiepingen	Verdiepingsvloeren	Industrie	E2	10,0	N.T.B.
Dak	Dakvloer	Daken	H	2,0	N.T.B.
Vluchtweg	Trappen & Bordessen	Industrie	E2	3,0	7

4.3 Sneeuwbelasting

Voor het bepalen van de sneeuwbelasting op het dak gelden de volgende uitgangspunten:

- $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$
- Sneeuwbelastingsvormcoëfficiënten conform NEN-EN 1991-1-3 art. 5.3.2.

4.4 Belasting door regenwater

Voor het bepalen van de belastingen door regenwater gelden de volgende uitgangspunten:

- NEN-EN 1991-1-3 Nationale Bijlage hoofdstuk 7

4.5 Windbelasting

Voor het bepalen van de windbelasting op het gebouw gelden de volgende uitgangspunten:

- Windgebied: II;kust
- Terreincategorie: onbebouwd
- Gebouwhoogte: 12,5 meter

4.6 Bijzondere belastingen

Bijzondere belastingen ten gevolge van van aardbevingen, botsingen door voertuigen en dergelijke hoeven niet in rekening te worden gebracht omdat deze niet op kunnen treden of omdat er voorzieningen worden getroffen waardoor ze geen invloed hebben op de hoofddraagconstructie.

4.7 Brand

Brandwerendheidseis hoofddraagconstructie 60 min.

Zie rapport brandwerendheid.

5 Belastingcombinaties

5.1 Belastingcombinaties

Van toepassing zijn de belastingcombinaties conform NEN-EN 1990 (Nationale Bijlage)

5.1.1 Uiterste grenstoestand

Tabel NB.5: Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Blijvend en tijdelijk ontwerpsituaties	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.10a	$1,5 G_{kj,sup}$	$0,9 G_{kj,inf}$		$1,65 \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$
Verg. 6.10b	$1,3 G_{kj,sup}$	$0,9 G_{kj,inf}$	$1,65 Q_{k,1}$		$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

Tabel NB.7: Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Buitengewoon	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.11a/b	$1,0 G_{kj,sup}$	$1,0 G_{kj,inf}$	$1,0 A_d$	$\Psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

5.1.2 Bruikbaarheidsgrenstoestand

Tabel 4.5: Combinaties - Bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT)

Combinaties		Blijvende belastingen G_d		Veranderlijke belastingen Q_d	
		Ongunstig	Gunstig	Belangrijkste	Andere
Verg. 6.14 b	Karakteristiek	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$Q_{k,1}$	$\Psi_{0,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.15 b	Frequent	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\Psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.16 b	Quasi-blijvend	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\Psi_{2,1} Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$

5.1.3 Vervormingen en horizontale verplaatsingen

Conform A1.4.3 Nationale Bijlage bij NEN-EN 1990.

Daken

$$w \leq 1/250 \times l_{rep}$$

Horizontale vervormingen

$$\Delta_{hor} \leq h/150$$

5.2 Combinatiefactoren

Tabel 4.6: Combinatiefactoren

Omschrijving	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Opgelegde vloerbelasting			
Categorie E – Opslagruimte	1,0	0,9	0,8
Categorie H – Daken	0,0	0,0	0,0
Sneeuwbelasting	0,0	0,2	0,0
Belasting regenwater	0,0	0,0	0,0
Windbelasting	0,0	0,2	0,0
Temperatuurbelasting	0,0	0,5	0,0

Bijlage 1 : Constructie overzichten

OPMERKINGEN:

WIJZIGINGEN IN TIJDE WERELD
 STAANDER 1-1-P-NAP
 PL-0-0-BINDINGEN VERBODEN BIJZONDER

RENOVOOI

GEWISSEN DE 10mm
 KANALISATIE DE 20mm EN 30mm
 VERBODEN BIJZONDER

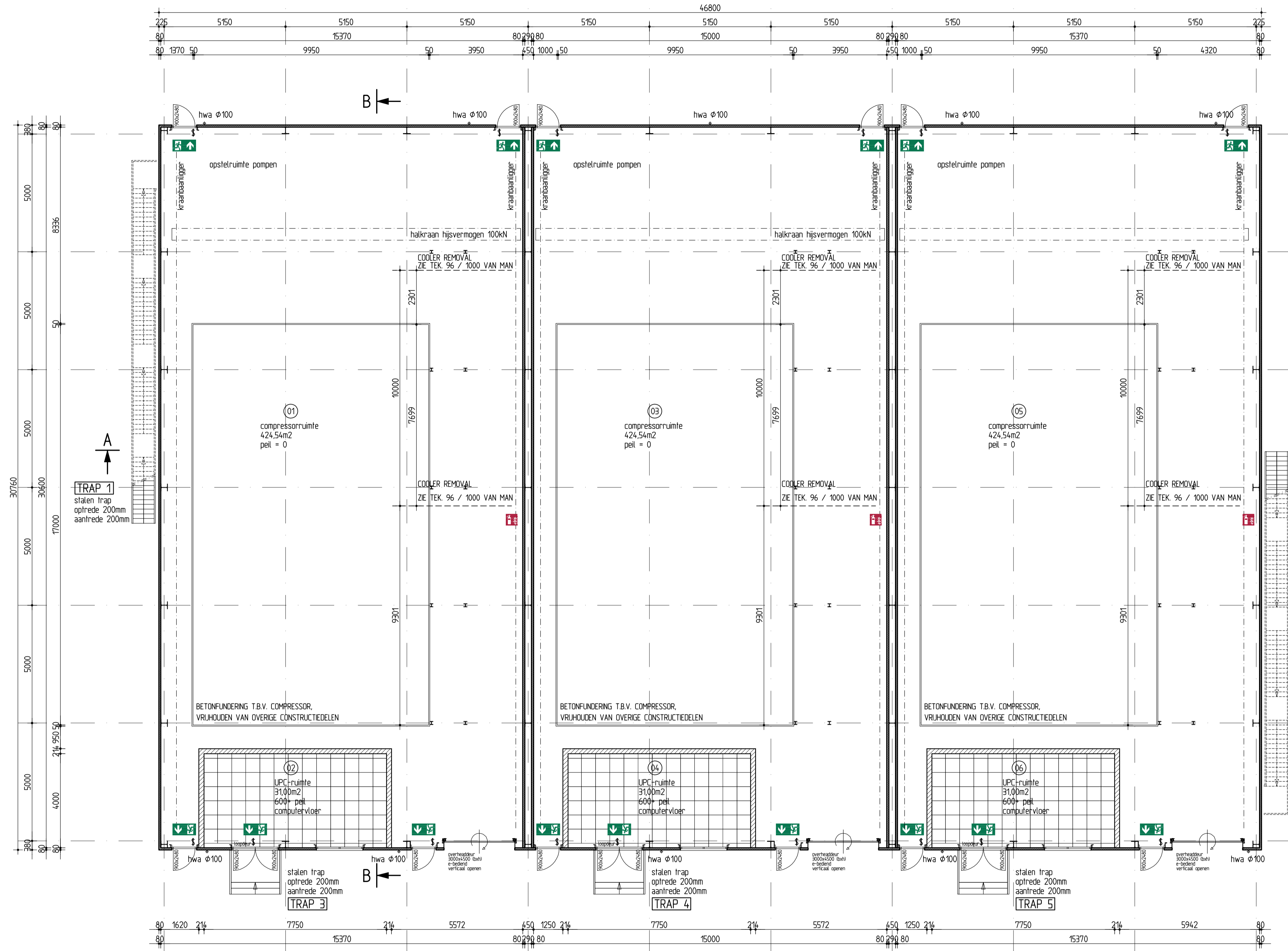
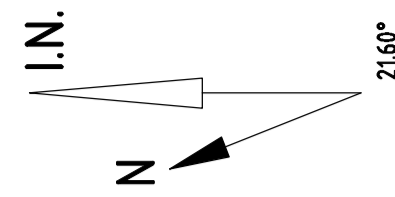
BIJBEHOORENDE TEKENINGEN

TEK.NR.

CONSTRUCTIE TEKENING (B)
 HOOFDBOUW 01H

DOORSNEDEN A-A en B-B
 CS PORTHOS

PROJECT	15-17-18	19-20-21	22-23-24	25-26-27	28-29-30	31-32-33	34-35-36	37-38-39	40-41-42	43-44-45	46-47-48	49-50-51	52-53-54	55-56-57	58-59-60	61-62-63	64-65-66	67-68-69	70-71-72	73-74-75	76-77-78	79-80-81	82-83-84	85-86-87	88-89-90	91-92-93	94-95-96	97-98-99	100-101-102	103-104-105	106-107-108	109-110-111	112-113-114	115-116-117	118-119-120	121-122-123	124-125-126	127-128-129	130-131-132	133-134-135	136-137-138	139-140-141	142-143-144	145-146-147	148-149-150	151-152-153	154-155-156	157-158-159	160-161-162	163-164-165	166-167-168	169-170-171	172-173-174	175-176-177	178-179-180	181-182-183	184-185-186	187-188-189	190-191-192	193-194-195	196-197-198	199-200-201	202-203-204	205-206-207	208-209-210	211-212-213	214-215-216	217-218-219	220-221-222	223-224-225	226-227-228	229-230-231	232-233-234	235-236-237	238-239-240	241-242-243	244-245-246	247-248-249	250-251-252	253-254-255	256-257-258	259-260-261	262-263-264	265-266-267	268-269-270	271-272-273	274-275-276	277-278-279	280-281-282	283-284-285	286-287-288	289-290-291	292-293-294	295-296-297	298-299-300	301-302-303	304-305-306	307-308-309	310-311-312	313-314-315	316-317-318	319-320-321	322-323-324	325-326-327	328-329-330	331-332-333	334-335-336	337-338-339	340-341-342	343-344-345	346-347-348	349-350-351	352-353-354	355-356-357	358-359-360	361-362-363	364-365-366	367-368-369	370-371-372	373-374-375	376-377-378	379-380-381	382-383-384	385-386-387	388-389-390	391-392-393	394-395-396	397-398-399	400-401-402	403-404-405	406-407-408	409-410-411	412-413-414	415-416-417	418-419-420	421-422-423	424-425-426	427-428-429	430-431-432	433-434-435	436-437-438	439-440-441	442-443-444	445-446-447	448-449-450	451-452-453	454-455-456	457-458-459	460-461-462	463-464-465	466-467-468	469-470-471	472-473-474	475-476-477	478-479-480	481-482-483	484-485-486	487-488-489	490-491-492	493-494-495	496-497-498	499-500-501	502-503-504	505-506-507	508-509-510	511-512-513	514-515-516	517-518-519	520-521-522	523-524-525	526-527-528	529-530-531	532-533-534	535-536-537	538-539-540	541-542-543	544-545-546	547-548-549	550-551-552	553-554-555	556-557-558	559-560-561	562-563-564	565-566-567	568-569-570	571-572-573	574-575-576	577-578-579	580-581-582	583-584-585	586-587-588	589-590-591	592-593-594	595-596-597	598-599-600	601-602-603	604-605-606	607-608-609	610-611-612	613-614-615	616-617-618	619-620-621	622-623-624	625-626-627	628-629-630	631-632-633	634-635-636	637-638-639	640-641-642	643-644-645	646-647-648	649-650-651	652-653-654	655-656-657	658-659-660	661-662-663	664-665-666	667-668-669	670-671-672	673-674-675	676-677-678	679-680-681	682-683-684	685-686-687	688-689-690	691-692-693	694-695-696	697-698-699	700-701-702	703-704-705	706-707-708	709-710-711	712-713-714	715-716-717	718-719-720	721-722-723	724-725-726	727-728-729	730-731-732	733-734-735	736-737-738	739-740-741	742-743-744	745-746-747	748-749-750	751-752-753	754-755-756	757-758-759	760-761-762	763-764-765	766-767-768	769-770-771	772-773-774	775-776-777	778-779-780	781-782-783	784-785-786	787-788-789	790-791-792	793-794-795	796-797-798	799-800-801	802-803-804	805-806-807	808-809-810	811-812-813	814-815-816	817-818-819	820-821-822	823-824-825	826-827-828	829-830-831	832-833-834	835-836-837	838-839-840	841-842-843	844-845-846	847-848-849	850-851-852	853-854-855	856-857-858	859-860-861	862-863-864	865-866-867	868-869-870	871-872-873	874-875-876	877-878-879	880-881-882	883-884-885	886-887-888	889-890-891	892-893-894	895-896-897	898-899-900	901-902-903	904-905-906	907-908-909	910-911-912	913-914-915	916-917-918	919-920-921	922-923-924	925-926-927	928-929-930	931-932-933	934-935-936	937-938-939	940-941-942	943-944-945	946-947-948	949-950-951	952-953-954	955-956-957	958-959-960	961-962-963	964-965-966	967-968-969	970-971-972	973-974-975	976-977-978	979-980-981	982-983-984	985-986-987	988-989-990	991-992-993	994-995-996	997-998-999	1000-1001-1002	1003-1004-1005	1006-1007-1008	1009-1010-1011	1012-1013-1014	1015-1016-1017	1018-1019-1020	1021-1022-1023	1024-1025-1026	1027-1028-1029	1030-1031-1032	1033-1034-1035	1036-1037-1038	1039-1040-1041	1042-1043-1044	1045-1046-1047	1048-1049-1050	1051-1052-1053	1054-1055-1056	1057-1058-1059	1060-1061-1062	1063-1064-1065	1066-1067-1068	1069-1070-1071	1072-1073-1074	1075-1076-1077	1078-1079-1080	1081-1082-1083	1084-1085-1086	1087-1088-1089	1090-1091-1092	1093-1094-1095	1096-1097-1098	1099-1100-1101	1102-1103-1104	1105-1106-1107	1108-1109-1110	1111-1112-1113	1114-1115-1116	1117-1118-1119	1120-1121-1122	1123-1124-1125	1126-1127-1128	1129-1130-1131	1132-1133-1134	1135-1136-1137	1138-1139-1140	1141-1142-1143	1144-1145-1146	1147-1148-1149	1150-1151-1152	1153-1154-1155	1156-1157-1158	1159-1160-1161	1162-1163-1164	1165-1166-1167	1168-1169-1170	1171-1172-1173	1174-1175-1176	1177-1178-1179	1180-1181-1182	1183-1184-1185	1186-1187-1188	1189-1190-1191	1192-1193-1194	1195-1196-1197	1198-1199-1200	1201-1202-1203	1204-1205-1206	1207-1208-1209	1210-1211-1212	1213-1214-1215	1216-1217-1218	1219-1220-1221	1222-1223-1224	1225-1226-1227	1228-1229-1230	1231-1232-1233	1234-1235-1236	1237-1238-1239	1240-1241-1242	1243-1244-1245	1246-1247-1248	1249-1250-1251	1252-1253-1254	1255-1256-1257	1258-1259-1260	1261-1262-1263	1264-1265-1266	1267-1268-1269	1270-1271-1272	1273-1274-1275	1276-1277-1278	1279-1280-1281	1282-1283-1284	1285-1286-1287	1288-1289-1290	1291-1292-1293	1294-1295-1296	1297-1298-1299	1300-1301-1302	1303-1304-1305	1306-1307-1308	1309-1310-1311	1312-1313-1314	1315-1316-1317	1318-1319-1320	1321-1322-1323	1324-1325-1326	1327-1328-1329	1330-1331-1332	1333-1334-1335	1336-1337-1338	1339-1340-1341	1342-1343-1344	1345-1346-1347	1348-1349-1350	1351-1352-1353	1354-1355-1356	1357-1358-1359	1360-1361-1362	1363-1364-1365	1366-1367-1368	1369-1370-1371	1372-1373-1374	1375-1376-1377	1378-1379-1380	1381-1382-1383	1384-1385-1386	1387-1388-1389	1390-1391-1392	1393-1394-1395	1396-1397-1398	1399-1400-1401	1402-1403-1404	1405-1406-1407	1408-1409-1410	1411-1412-1413	1414-1415-1416	1417-1418-1419	1420-1421-1422	1423-1424-1425	1426-1427-1428	1429-1430-1431	1432-1433-1434	1435-1436-1437	1438-1439-1440	1441-1442-1443	1444-1445-1446	1447-1448-1449	1450-1451-1452	1453-1454-1455	1456-1457-1458	1459-1460-1461	1462-1463-1464	1465-1466-1467	1468-1469-1470	1471-1472-1473	1474-1475-1476	1477-1478-1479	1480-1481-1482	1483-1484-1485	1486-1487-1488	1489-1490-1491	1492-1493-1494	1495-1496-1497	1498-1499-1500	1501-1502-1503	1504-1505-1506	1507-1508-1509	1510-1511-1512	1513-1514-1515	1516-1517-1518	1519-1520-1521	1522-1523-1524	1525-1526-1527	1528-1529-1530	1531-1532-1533	1534-1535-1536	1537-1538-1539	1540-1541-1542	1543-1544-1545	1546-1547-1548	1549-1550-1551	1552-1553-1554	1555-1556-1557	1558-1559-1560	1561-1562-1563	1564-1565-1566	1567-1568-1569	1570-1571-1572	1573-1574-1575	1576-1577-1578	1579-1580-1581	1582-1583-1584	1585-1586-1587	1588-1589-1590	1591-1592-1593	1594-1595-1596	1597-1598-1599	1600-1601-1602	1603-1604-1605	1606-1607-1608	1609-1610-1611	1612-1613-1614	1615-1616-1617	1618-1619-1620	1621-1622-1623	1624-1625-1626	1627-1628-1629	1630-1631-1632	1633-1634-1635	1636-1637-1638	1639-1640-1641	1642-1643-1644	1645-1646-1647	1648-1649-1650	1651-1652-1653	1654-1655-1656	1657-1658-1659	1660-1661-1662	1663-1664-1665	1666-1667-1668	1669-1670-1671	1672-1673-1674	1675-1676-1677	1678-1679-1680	1681-1682-1683	1684-1685-1686	1687-1688-1689	1690-1691-1692	1693-1694-1695	1696-1697-1698	1699-1700-1701	1702-1703-1704	1705-1706-1707	1708-1709-1710	1711-1712-1713	1714-1715-1716	1717-1718-1719	1720-1721-1722	1723-1724-1725	1726-1727-1728	1729-1730-1731	1732-1733-1734	1735-1736-1737	1738-1739-1740	1741-1742-1743	1744-1745-1746	1747-1748-1749	1750-1751-1752	1753-1754-1755	1756-1757-1758	1759-1760-1761	1762-1763-1764	1765-1766-1767	1768-1769-1770	1771-1772-1773	1774-1775-1776	1777-1778-1779	1780-1781-1782	1783-1784-1785	1786-1787-1788	1789-1790-1791	1792-1793-1794	1795-1796-1797	1798-1799-1800	1801-1802-1803	1804-1805-1806	1807-1808-1809	1810-1811-1812	1813-1814-1815	1816-1817-1818	1819-1820-1821	1822-1823-1824	1825-1826-1827	1828-1829-1830	1831-1832-1833	1834-1835-1836	1837-1838-1839	1840-1841-1842	1843-1844-1845	1846-1847-1848	1849-1850-1851	1852-1853-1854	1855-1856-1857	1858-1859-1860	1861-1862-1863	1864-1865-1866	1867-1868-1869	1870-1871-1872	1873-1874-1875	1876-1877-1878	1879-1880-1881	1882-1883-1884	1885-1886-1887	1888-1889-1890	1891-1892-1893	1894-1895-1896	1897-1898-1899	1900-1901-1902	1903-1904-1905	1906-1907-1908	1909-1910-1911	1912-1913-1914	1915-1916-1917	1918-1919-1920	1921-1922-1923	1924-1925-1926	1927-1928-1929	1930-1931-1932	1933-1934-1935	1936-1937-1938	1939-1940-1941	1942-1943-1944	1945-1946-1947	1948-1949-1950	1951-1952-1953	1954-1955-1956	195
---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----



01C BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 WUZE VAN FUNDENEN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

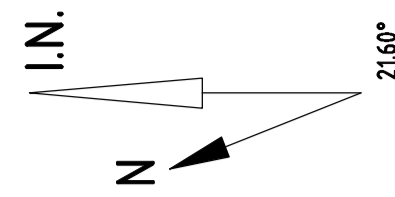
RENVOOI

- SANDWICHPANEEL (STEENWOL), DIK 80mm, AAN 1 ZIJDE VOORZIEN VAN GEPERFOREERDE STAALPLAAT
- KALKZANDSTEEN, DIK 214mm
- VLUCHTROUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

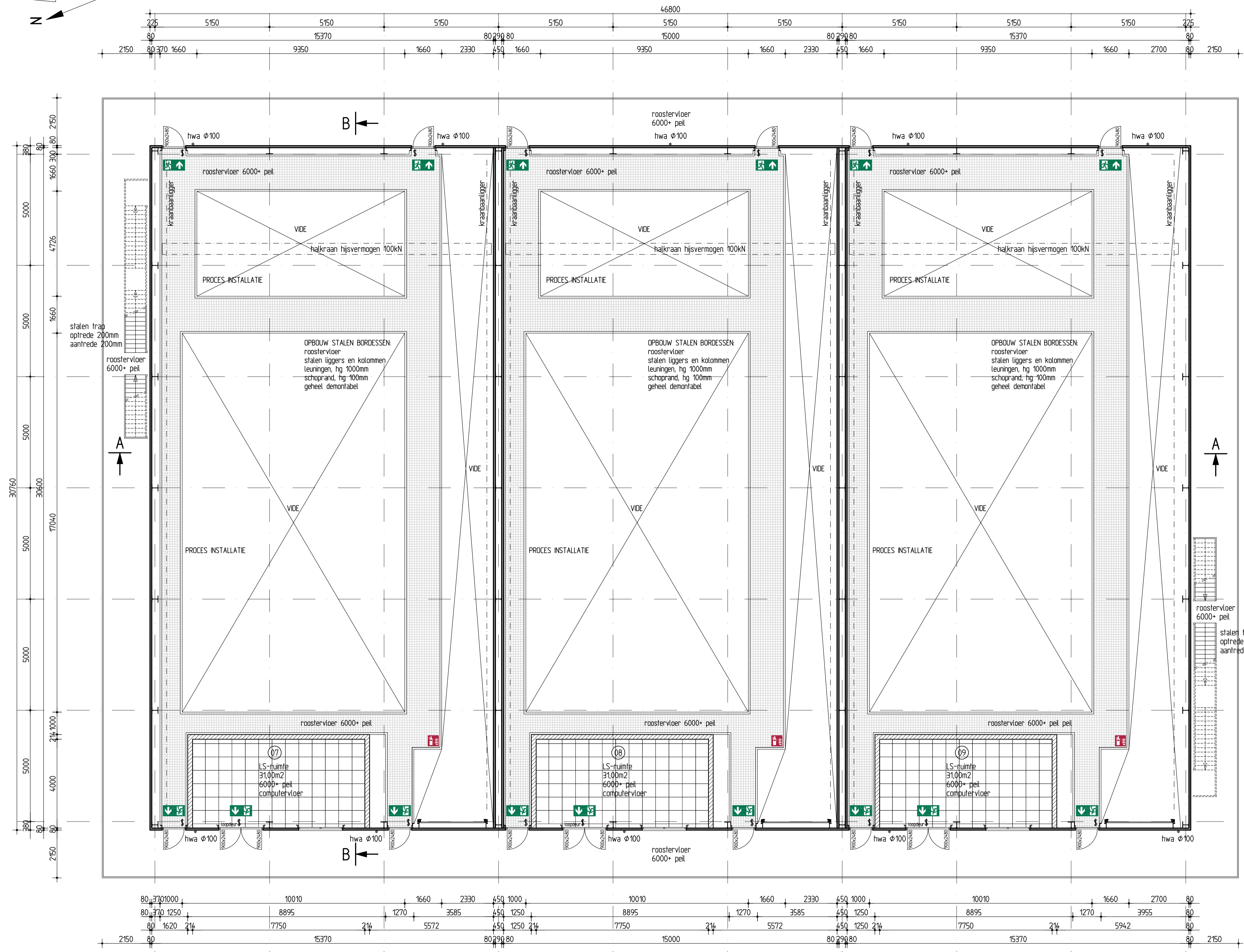
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-009

TITEL
CONSTRUCTIETEKENING (B) COMPRESSORGEBOUW 01C **BEGANE GROND C.S. PORTHOS**

STATUS	GEI: Salsingh, A 10 Apr 2020	SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	OPDRACHTGEVER	GETEKEND BIJ
	GEI: Stegh, E. 10 Apr 2020	SWECO	OPDRACHTGEVER		SWECO
	ACC: Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO	OPDRACHTGEVER	DATUM VAN UITGAVE	DATUM WISSENG
				2020-04-10	
CATEGORIE	WISSENG	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT	NUMMER
C	3	03	S.003829.03	A1	A-420-0-CG-01C-001
BEHEER & ONDERHOUD	JA	SUBCATEGORIE	CODE		
		01C			0



TEK. NR.



01C VERDIEPING

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
 PEIL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 WIJZE VAN FUNDENEN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

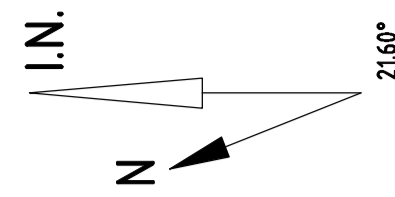
RENVOOI

- SANDWICH-PANEEL (STEENWOL), DIK 80mm, AAN 1 ZIJDE VOORZIEN VAN GEPERFOREERDE STAALPLAAT
- KALKZANDSTEEN, DIK 214mm
- VLICHTROUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

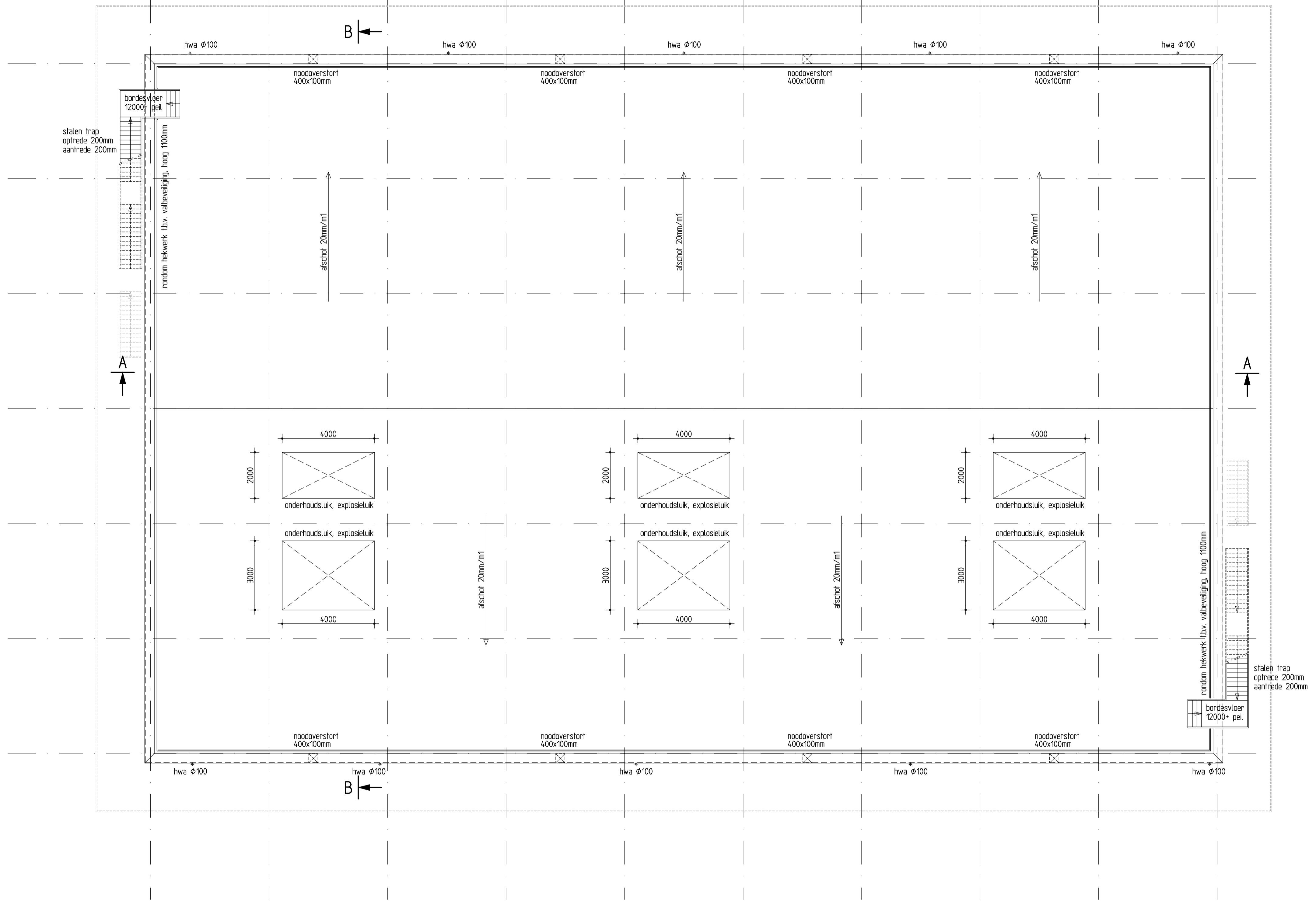
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-009

TITEL
CONSTRUCTIETEKENING (B)
COMPRESSORGEBOUW 01C
 VERDIEPING
 C.S. PORTHOS

GEI: Salsingh, A	10 Apr 2020	SWECO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	GETEKEND BIJ
GEI: Stegh, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRACING WUZENG		GETEKEND BIJ
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	SCHAKEL 1:100	DATUM % UPGAVE	DATUM WUZENG
				2020-04-10	
CATEGORIE	WASGEBOED	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT	NUMMER
C	3	03	S.003829.03	A1	A-420-0-CG-01C-002
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBCATEGORIE	CODE		
		01C			
					WUZ. NR.
					0



TEK. NR.



01C DAK

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEIL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

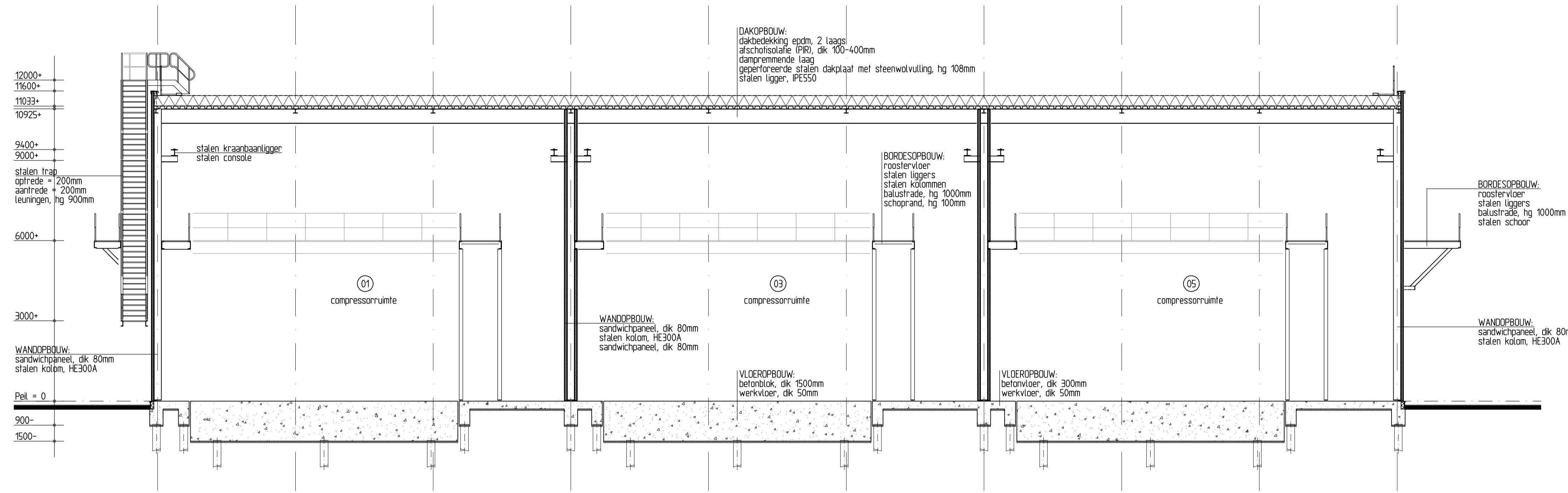
RENVOOI

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-009

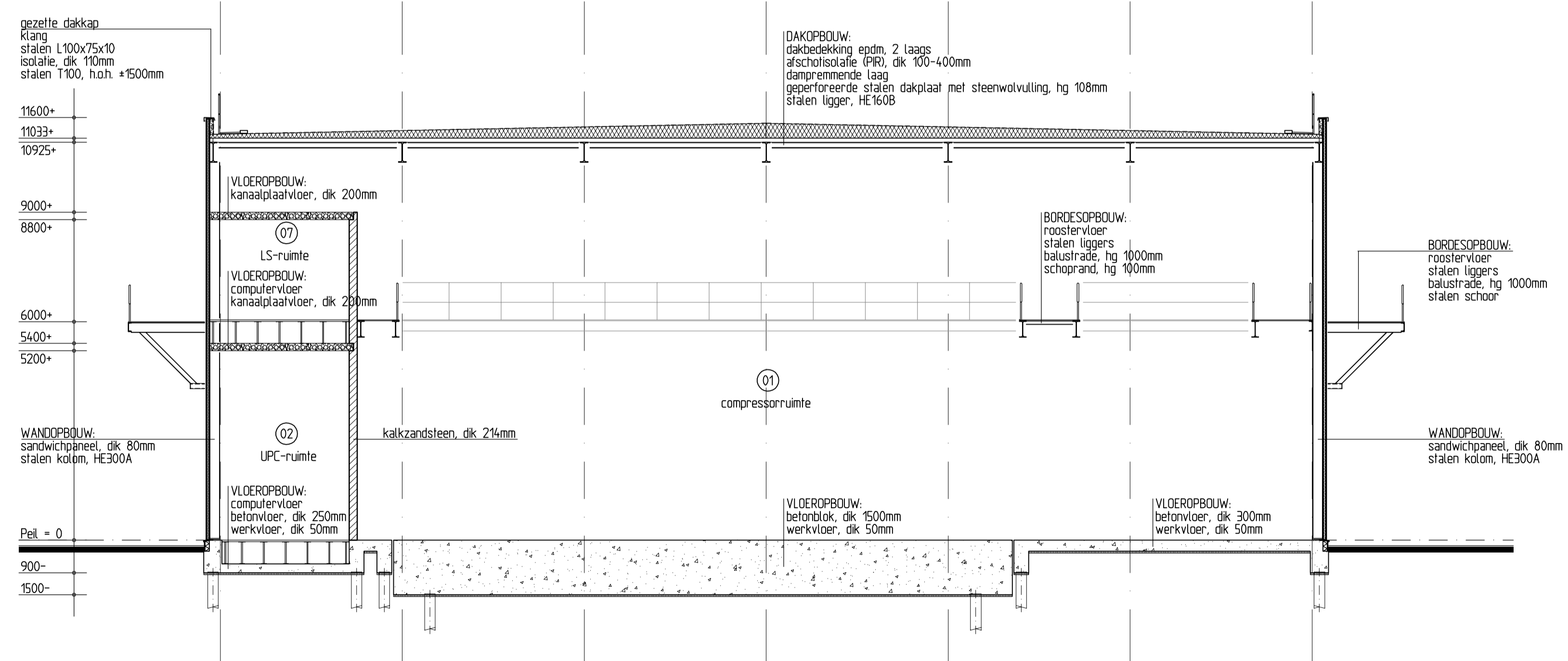
TITEL: **CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK COMPRESSORGEBOUW 01C** DAK C.S. PORTHOS

GEI: Salsingh, A	10 Apr 2020	SWECO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	GETEKEND BIJ	
GEI: Stegh, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPMERKING WIZENIG		GETEKEND BIJ	
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	SWAAL	DATUM % UITGAVE	DATUM WIZENIG	
			1:100	2020-04-10		
CATEGORIE	WISSENBED	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT	NUMMER	WIZ. NR.
BEHEER & ONDERHOUD	3	03	S.003829.03	A1	A-420-0-CG-01C-003	0
JA			01C			

TEK. NR.



01C DOORSNEDE A-A



01C DOORSNEDE B-B

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER

WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

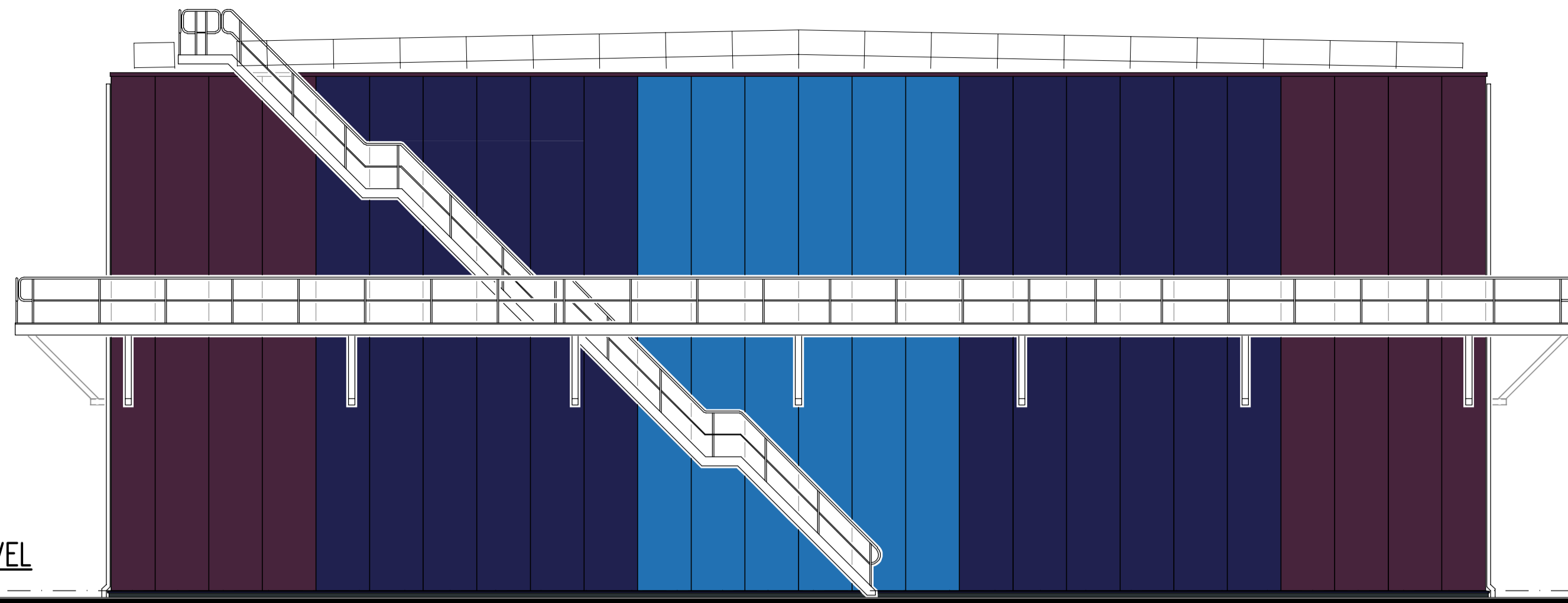
- SANDWICHPANEEL (STEENWOL), DIK 80mm, AAN 1 ZIJDE VOORZIEN VAN GEPERFOREERDE STAALPLAAT
- KALKZANDSTEEN, DIK 214mm

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-009

TITEL
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN
COMPRESSORGEBOUW 01C C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Salsingh, A 10 Apr 2020	SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	GETEKEND BIJ	SWECO
	GEI.C: Steijn, E. 10 Apr 2020	SWECO	OPDRIFT/WIJZIGING		
	ACC: Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO	SCHAKEL 1:100	DATUM % UITGAVE 2020-04-10	DATUM WIZIGING
CATEGORIE	WISSENBED	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT	NUMMER
C	3	03	S.003829.03	A1	A-420-0-CG-01C-004
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE	01C		0

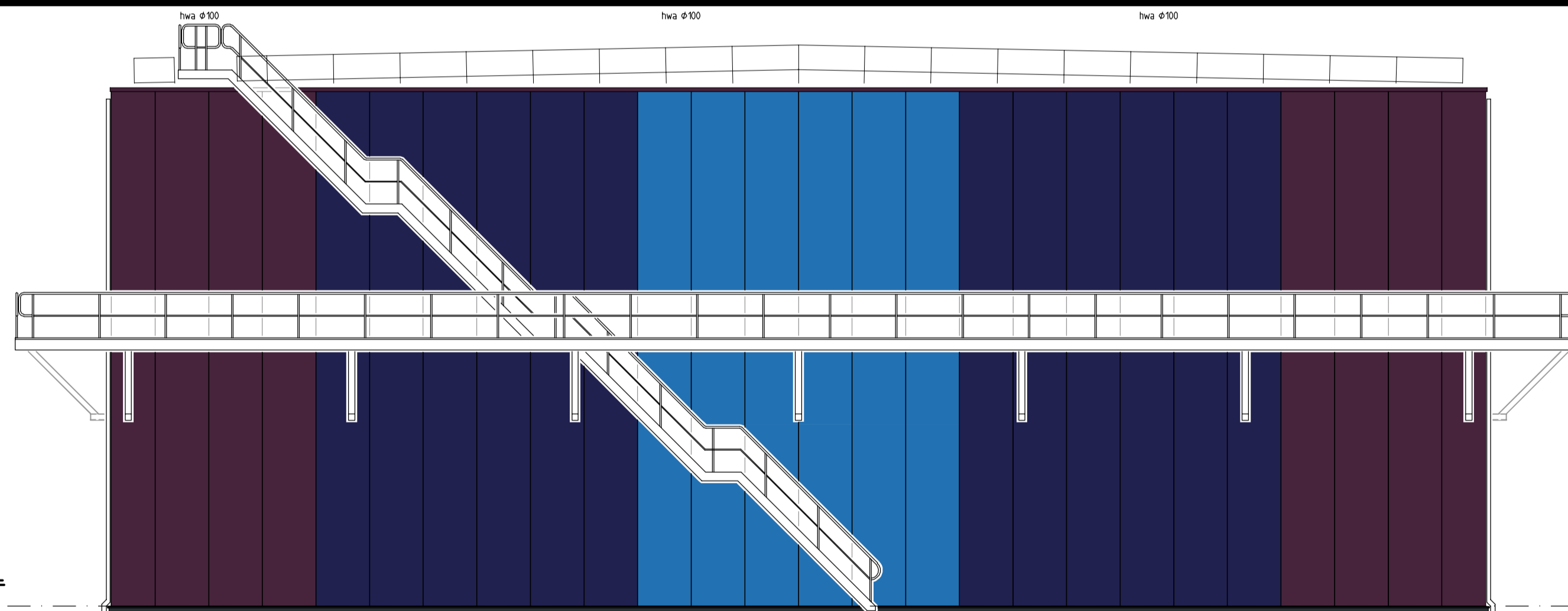
01C NOORDGEVEL



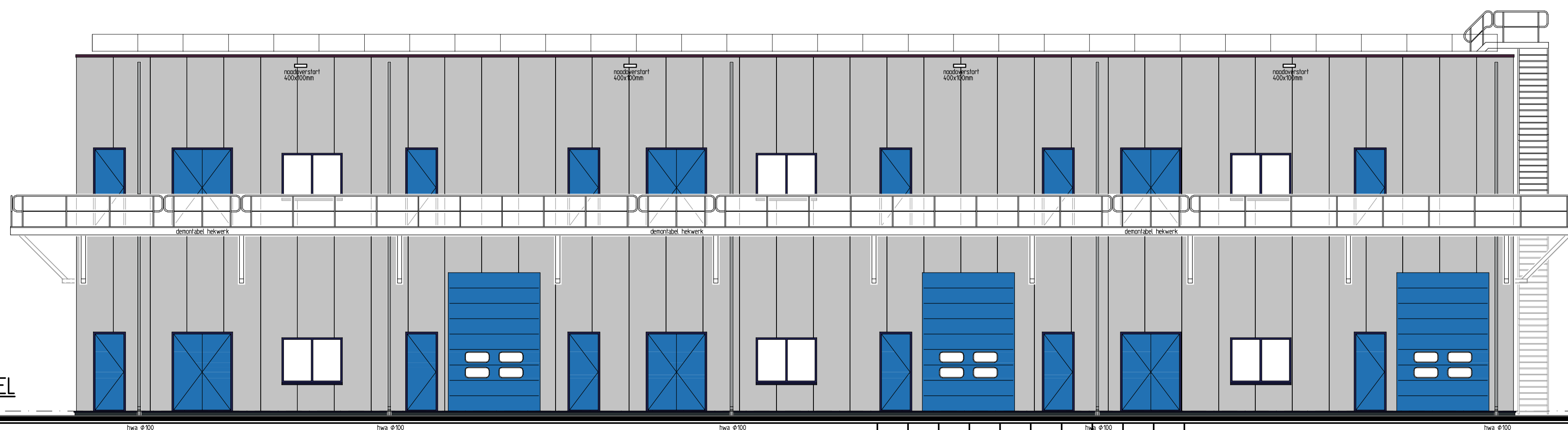
01C OOSTGEVEL



01C ZUIDGEVEL



01C WESTGEVEL



OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER

WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

MATERIALEN EN KLEUREN

- SANDWICHPANEEL - ALUMINIUM, RAL 4007 (PERVIOLETO, RAL 5004 (ZWARTBLAUW) EN RAL 5015 (HEMELSLAUW)
- GEISOLEERDE KANTPLANK - BETONPLAAT, KLEUR RAL 7016 (ANTRACET GRUS)
- DEUREN - STAAL, KLEUR RAL 5015 (HEMELSLAUW)
- KOZIJNEN - STAAL, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW)
- HEKWERKEN - ALUMINIUM, KLEUR RAL 7016 (ANTRACETGRUS)
- ZETWERK - STAAL, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW)
- DAKKAP - GEZET ALUMINIUM, KLEUR RAL 4007 (PURPERVIOLET)
- NOEDDOVERSTORTEN - ALUMINIUM, KLEUR RAL 4007 (PURPERVIOLET)
- HEMELWATERAFVOEREN - STAAL (ORO-X), THERMISCH VERZINKT
- DAKBEDEKING - EPDM, KLEUR ZWART
- TRAPPEN, LEUNINGEN EN BALUSTERS - STAAL, THERMISCH VERZINKT
- STAALCONSTRUCTIE - STAAL, THERMISCH VERZINKT
- GEVELROOSTERS - ALUMINIUM, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW)

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

TEK.NR:

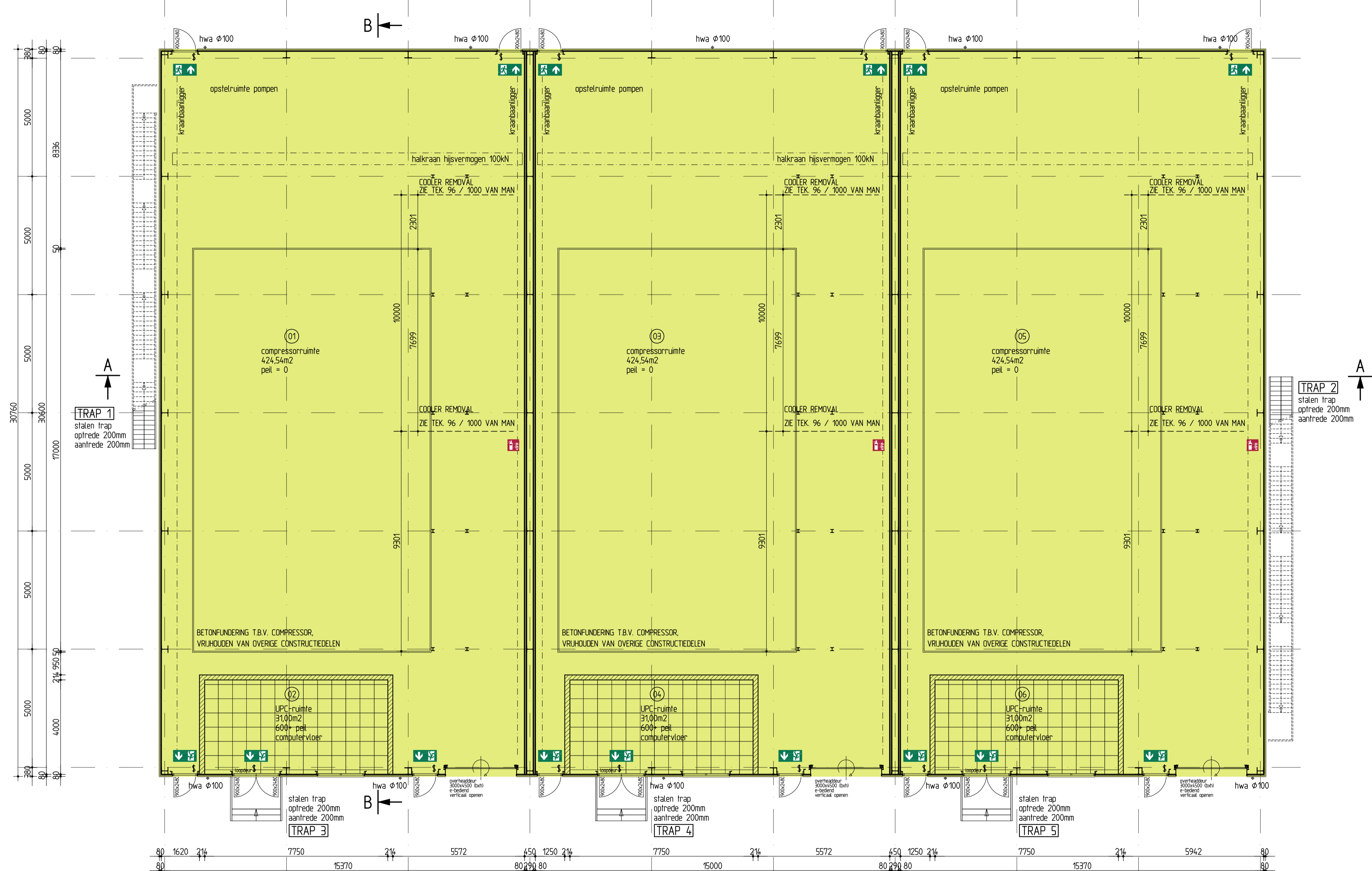
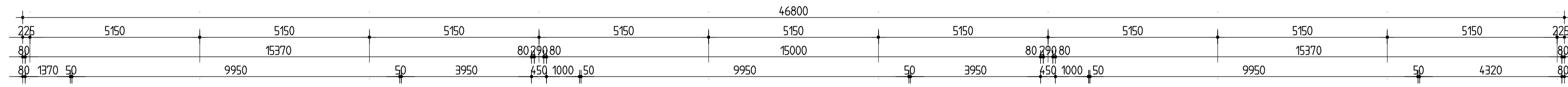
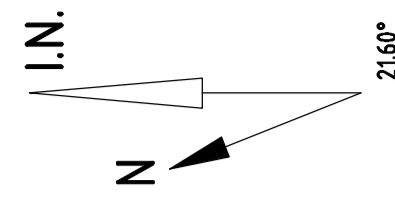
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-009

CONSTRUCTIETEKENING (B)
COMPRESSORGEBOUW 01C

GEVELS
C.S. PORTHOS

GEI: Salsings, A	10 Apr 2020	SWECO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI: Stegh, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRIFTING WUZENIG	GETEKEND BIJ SWECO
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	GEWAL	DATUM % UITGAVE
CATEGORIE	VANGEBIED	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT
C	3	03	S.003829.03	NUMMER
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE	01C	A1
A-420-0-CG-01C-005				WUZ. NR.
				0

TEK. NR.



01C BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 WIJZE VAN FUNDENEN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- SANDWICHPANEEL (STEENWOL), DIK 80mm, AAN 1 ZIJDE VOORZIEN VAN GEPERFOREERDE STAALPLAAT
- ////// KALKZANDSTEEN, DIK 214mm
- ↑ VLUCHTROUTEAANDUIDING
- ⊠ DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- ⊠ DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

BVO - TOTAAL

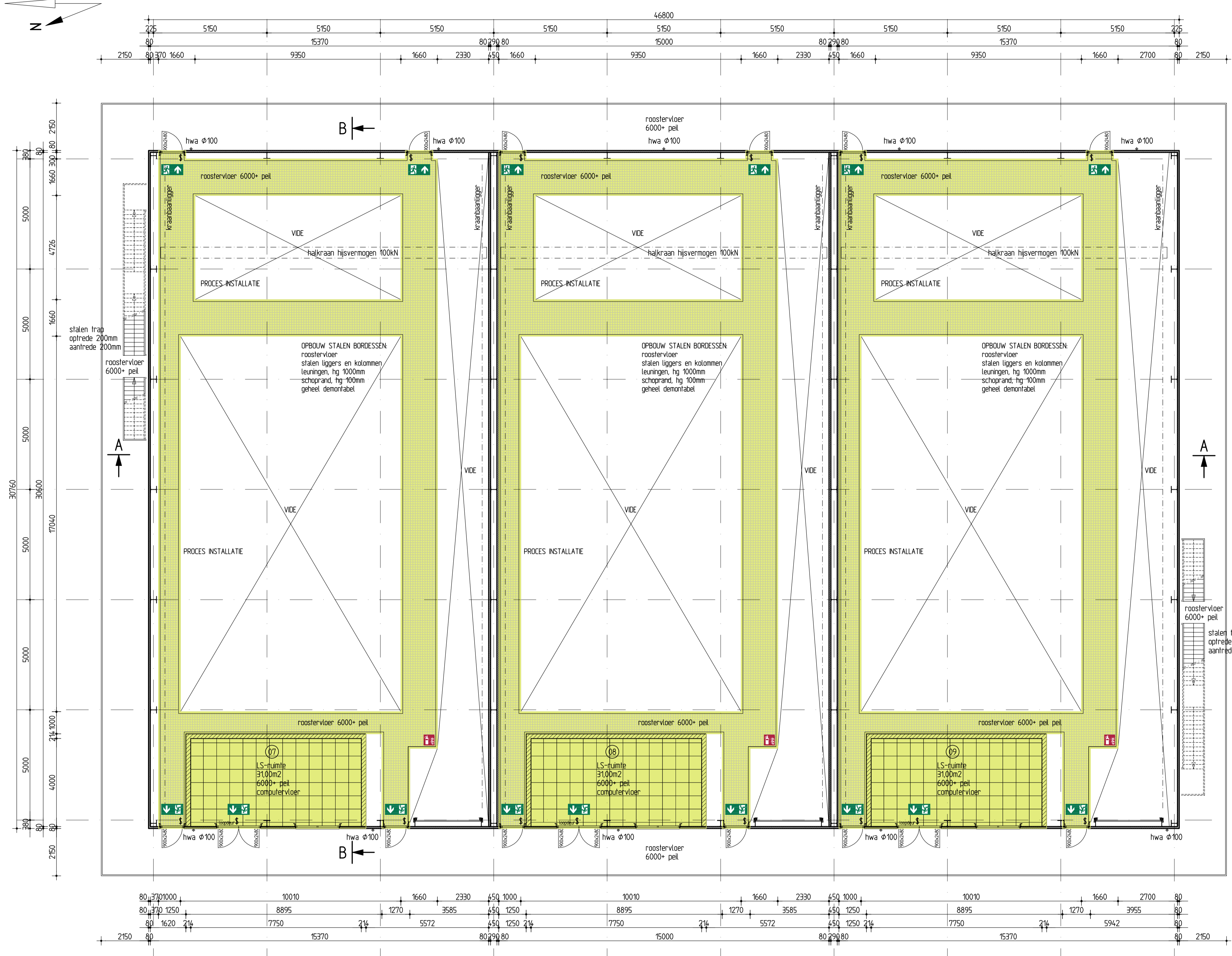
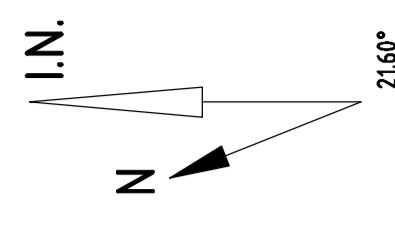
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-009

BVO (NEN 2580)			
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE	BRUTO INHOUD
BEGANE GROND	BVO-TOTAAL	1439,57 m ²	
VERDIEPING	BVO-TOTAAL	490,41 m ²	
		1929,98 m ²	16694,69 m ³

CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL C.S. PORTHOS

GEI: Salsings, A	10 Apr 2020	SWECO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI: Stegh, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRIFTING WIZENIG	GETEKEND BIJ SWECO
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	SCHAL 1:100	DATUM % UITGAVE 2020-04-10
CATEGORIE C	WISSENBED 3	TEK. SOORT 03	PROJECT NR. 5.003829.03	FORMAAT A1
BEHEER & ONDERHOUD JA	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE 01C			NUMMER A-420-0-CG-01C-006
				WELZ NR. 0

TEK. NR.



01C VERDIEPING

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEIL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 WUZE VAN FUNDENEN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- SANDWICH-PANEEL (STEENWOL), DIK 80mm, AAN 1 ZIJDE VOORZIEN VAN GEPERFOREERDE STAALPLAAT
- KALKZANDSTEEN, DIK 214mm
- VLICHTROUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

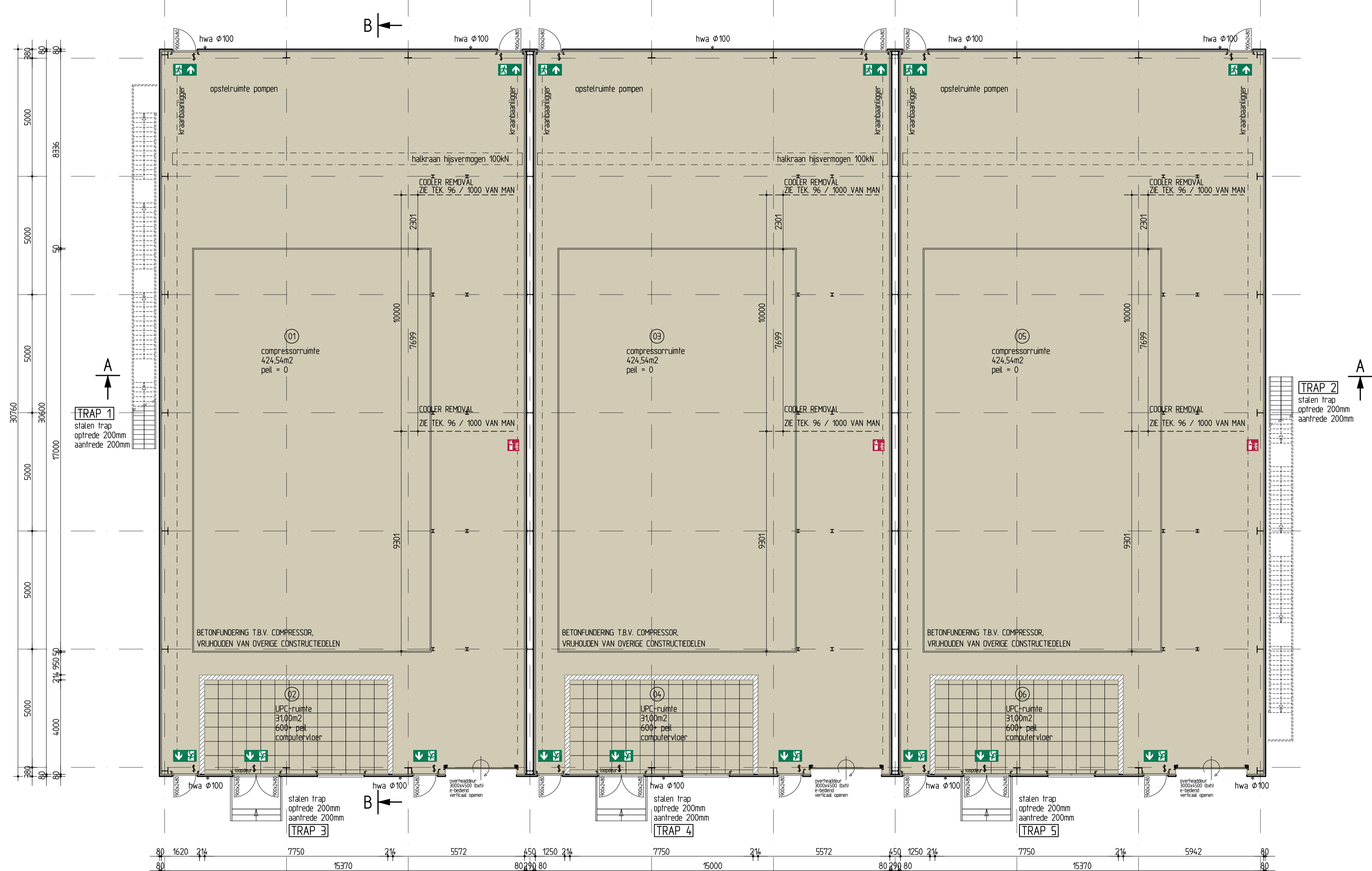
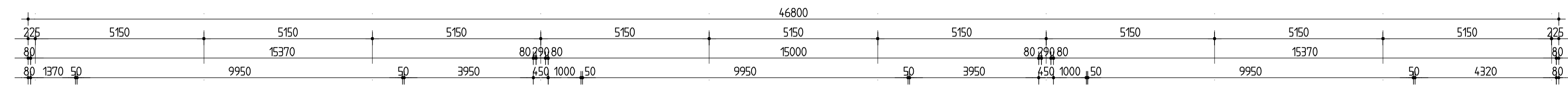
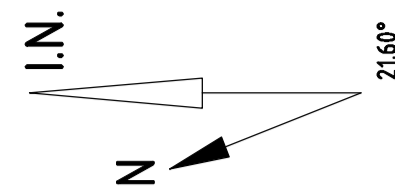
BVO - TOTAAL

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-009

BVO (NEN 2580)			
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE	BRUTO INHOUD
BEGANE GROND	BVO-TOTAAL	1439.57 m ²	
VERDIEPING	BVO-TOTAAL	490.41 m ²	
		1929.98 m ²	16694.69 m ³

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL
 COMPRESSORGEBOUW 01C C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Salsingh, A 10 Apr 2020	SWECO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	GETEKEND BIJ	SWECO
	GEI: Stegh, E. 10 Apr 2020	SWECO	OPMERKING WIZENIG			
	ACC: Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO	TECHN. TEGEN AANVAARDING	DATUM % UITGAVE	DATUM WIZENIG	
				2020-04-10		
CATEGORIE	WISSENGEBIED	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT	NUMMER	WIZ. NR.
C	3	03	S.003829.03	A1	A-420-0-CG-01C-007	0
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBCATEGORIE	CODE			
		01C				



01C BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 WUZE VAN FUNDENEN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- SANDWICHPANEEL (STEENWOL), DIK 80mm, AAN 1 ZIJDE VOORZIEN VAN GEPERFOREERDE STAALPLAAT
- KALKZANDSTEEN, DIK 214mm
- VLICHTROUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE (0 personen)

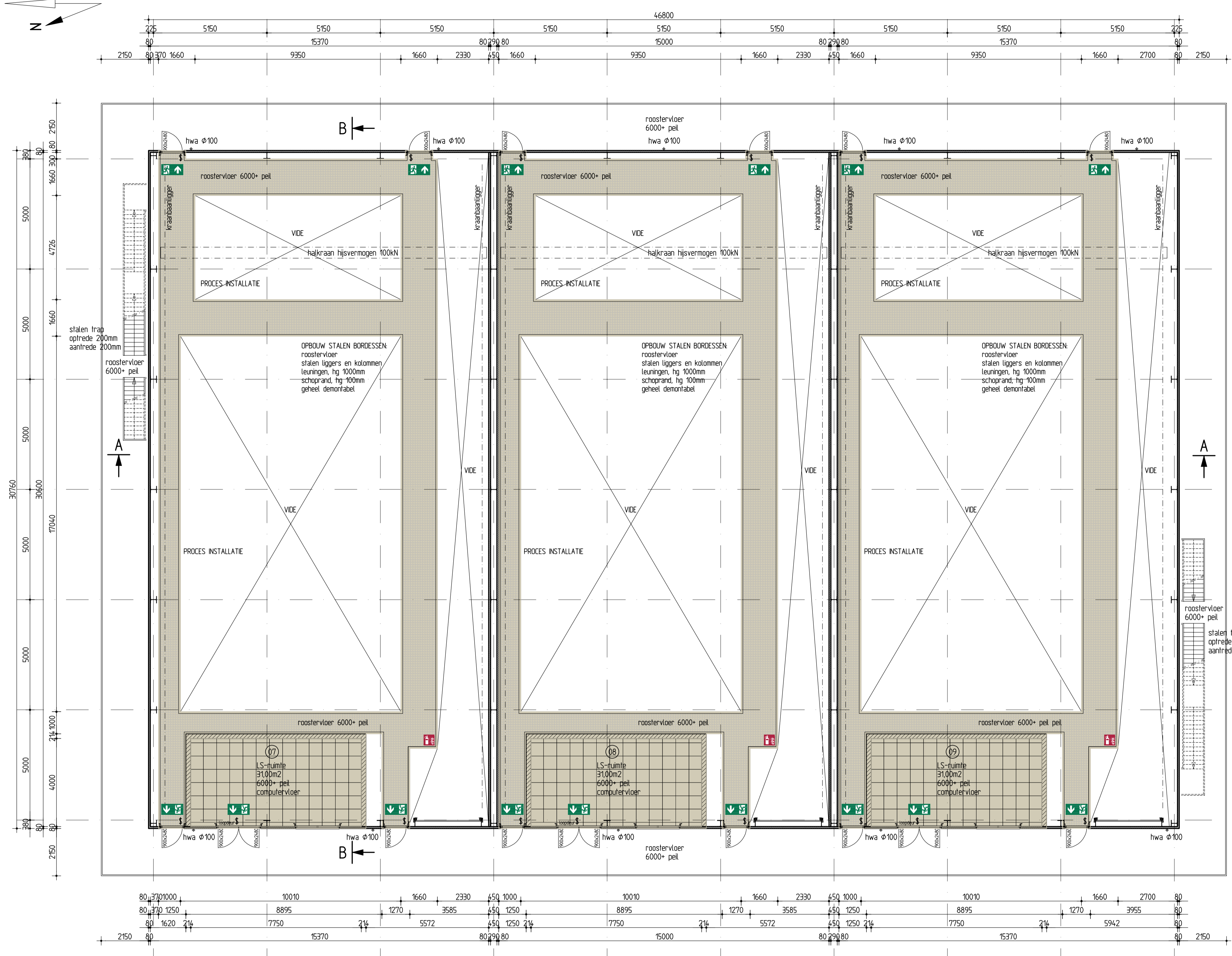
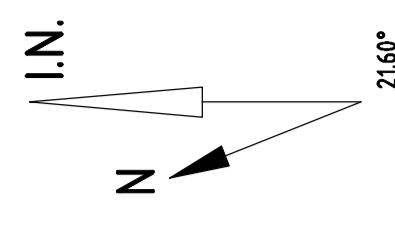
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-009

GEBRUIKSOPPERVLAKTE		
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	435,20 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	31,00 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	423,88 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	31,00 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	435,20 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	31,00 m2
		1387,28 m2

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE COMPRESSORGEBOUW 01C C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Salsingh, A 10 Apr 2020	SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
	GEI: Stegh, E. 10 Apr 2020	SWECO	OPDRIFTING WUZENG
	ACC: Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO	OPDRIFTING WUZENG
			SCHAL 1:100
			DATEIN % UPGAVE 2020-04-10
			DATEIN WUZENG
CATEGORIE	WISSENBED	TEK. SOORT	PROJECT NR.
C	3	03	S.003829.03
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE	FORMAAT
		01C	A1
			NUMMER
			A-420-0-CG-01C-008
			WUZ. NR.
			0

TEK. NR.



01C VERDIEPING

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEIL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 WIJZE VAN FUNDENEN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- SANDWICHPANEEL (STEENWOL), DK 80mm, AAN 1 ZIJDE VOORZIEN VAN GEPERFOREERDE STAALPLAAT
- KALKZANDSTEEN, DK 214mm
- VLICHTROUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

- LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE (0 personen)

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01C C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01C-008

GEBRUIKSOPPERVLAKTE		
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE
VERDIEPING	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	163,47 m ²
VERDIEPING	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	31,00 m ²
VERDIEPING	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	163,47 m ²
VERDIEPING	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	31,00 m ²
VERDIEPING	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	163,47 m ²
VERDIEPING	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	31,00 m ²
		583,41 m ²

TITEL
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE COMPRESSORGEBOUW 01C C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Salsingh, A 10 Apr 2020	SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	GETEKEND BIJ	SWECO
	GEI: Stegh, E. 10 Apr 2020	SWECO	OPMERKING WIZENIG	GETEKEND BIJ	SWECO
	ACC: Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO	SCHWAL 1:100	DATUM % UITGAVE 2020-04-10	DATUM WIZENIG
CATEGORIE	WISSENBED	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT	NUMMER
C	3	03	S.003829.03	A1	A-420-0-CG-01C-009
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBCATEGORIE	01C		
					WIZ. NR. 0

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: 371715-AE-01C-RBB-001_rev4.docm

Datum: 19-05-2020

Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01C

Project: CS Porthos

Definitief

Opdrachtgever:
CS Porthos

Verantwoording

Titel Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01C
Subtitel Project: CS Porthos
Projectnummer 371715
Referentienummer 371715-AE-01C-RBB-001_rev4.docm
Revisie 4
Datum 19-05-2020

Auteur Eric Steijn
E-mailadres eric.steijn@sweco.nl

Gecontroleerd door André Swieringa

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Jan Bosker

Paraaf goedgekeurd

Jan Bosker



Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
-	01-04-2020	Voorlopig	
1	10-04-2020	Definitief	
2	10-04-2020	Definitief	Wijziging naam opdrachtgever
3	18-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.6
4	19-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.6

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Bouwbesluit 2012	6
2.1	Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit.....	6
2.2	Veiligheid	6
2.2.1	Afscheiding van vloer en trap.....	6
2.2.2	Overbrugging van hoogteverschil	7
2.2.3	Doorstroomcapaciteit	7
2.2.4	Deuren in de vluchtroute	8
2.2.5	Nooddeur	8
2.2.6	Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten	8
2.3	Gezondheid	8
2.3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	8
2.3.2	Bescherming tegen geluid van installaties	8
2.3.3	Geluidwering tussen ruimten.....	9
2.3.4	Luchtverversing.....	9
2.3.5	Bescherming tegen ratten en muizen	9
2.3.6	Daglicht	9
2.4	Bruikbaarheid.....	9
2.4.1	Toiletten	9
2.4.2	Toegankelijkheid	9
2.4.3	Parkeerplaatsen	9
2.5	Energiezuinigheid en milieu.....	9
2.5.1	EPC.....	9
2.5.2	Thermische isolatie	9
2.6	Installaties	9
2.6.1	Verlichtinginstallatie	9
2.6.2	Noodverlichtingsinstallatie.....	9
2.6.3	Voorziening voor electriciteit	10
2.6.4	Voorziening voor gas	10
2.6.5	Voorziening voor drinkwater.....	10
2.6.6	Voorziening voor warmwater.....	10
2.6.7	Afvoer van huishoudelijk afvalwater	10
2.6.8	Afvoer van hemelwater	10
2.7	Veilig onderhoud.....	10
2.8	Veiligheidsplan.....	10

1 Inleiding

Het doel van dit rapport is om inzichtelijk te maken welke voorzieningen benodigd zijn om Compressorgebouw 01C te laten voldoen en op welke wijze wordt voldaan aan de eisen van:

- Bouwbesluit 2012.
- Artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1.
- Bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Parapluherziening parkeernormering Rotterdam.

Voor de voorzieningen met betrekking tot brandveiligheid en (brand)gevaarlijke stoffen wordt verwezen naar overige rapporten en tekeningen.

Dit rapport dient mede als onderdeel voor de omgevingsvergunning.

2 Bouwbesluit 2012

De hierop volgende voorwaarden en uitgangspunten zijn vastgesteld om te kunnen voldoen aan de bouwregels als omschreven in het Bouwbesluit 2012.

2.1 Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit

- Gebruiksfunctie: lichte industriefunctie.
- In het gebouw verblijven geen personen.
- Het gebouw bestaat uit twee bouwlagen.
- De hoogst gelegen vloer van het gebouw is gelegen op 6000 mm boven het niveau van de begane grond (peil=0).
- De locatie en de gebouwen zijn niet bestemd voor kinderen jonger dan 12 jaar.

2.2 Veiligheid

2.2.1 Afscheiding van vloer en trap

- De afscheiding ter plaatse van vloerranden van vloeren die 1 m tot 13 m hoger liggen dan aansluitende vloeren, hebben een hoogte van ten minste 1 m, gemeten vanaf de vloer. De afscheidingen langs de bordessen hebben een hoogte van minimaal 1 meter.
- De afscheidingen langs de trappen hebben, voor zover de zijkant van een tredevlak meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken.
- De buitentrappen worden voorzien van afscheidingen met een hoogte van 900 mm.
- De afscheiding ter plaatse van de al dan niet beweegbare ramen hebben een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de vloer.
- De borstweringen onder de kozijnen hebben een hoogte > 0,85 m.
- De afscheidingen langs de trappen en de bordessen hebben geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 500 mm.
- De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer of een trap en de afscheiding langs de vloer of een trap is niet groter dan 0,05 m.
- De bovenregel van een afscheiding heeft geen onderbreking van meer dan 0,1 m.
- De trappen worden ten minste aan één zijkant voorzien van leuning.

2.2.2 Overbrugging van hoogteverschil

Tabel 1

afmetingen van een trap conform Bouwbesluit art. 2.33	Reguliere trap	Trap uitsluitend voor ontvluchten
Minimum breedte van de trap	0,8 m	0,8 m
Minimum vrije hoogte boven de trap	2,1 m	2,1 m
Minimum aantrede ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van de trede	0,185 m	0,185 m
Maximum hoogte van een optrede	0,21 m	0,21 m
Minimum breedte van het tredevlak, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,05 m	0,05 m
Minimum breedte van het tredevlak ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,23 m	0,23 m
Minimum afstand van de klimlijn tot de zijkanten van de trap	0,3 m	0,3 m
Een trap als bedoeld in artikel 2.27, sluit bij de bovenste trede, over de breedte van de trap, aan op een vloer met een oppervlakte van ten minste 0,8 m x 0,8 m.		

Tabel 2

Trap 1 en Trap 2	Tekening	Bouwbesluit	Conclusie
Breedte van de trap	1000 mm	800 mm	voldoet
Vrije hoogte boven de trap	> 2100 mm	2100 mm	voldoet
Aantrede	200 mm	≥ 210 mm	voldoet
Optrede	200 mm	≤ 210 mm	voldoet
Trapbordes	> 800 mm x 800 mm	≥ 800 mm x 800 mm	voldoet

Tabel 3

Trappen 3 t/m 5	Tekening	Bouwbesluit	Conclusie
Breedte van de trap	2180 mm	800 mm	voldoet
Vrije hoogte boven de trap	> 2100 mm	2100 mm	voldoet
Aantrede	200 mm	≥ 210 mm	voldoet
Optrede	200 mm	≤ 210 mm	voldoet
Trapbordes	> 800 mm x 800 mm	≥ 800 mm x 800 mm	voldoet

2.2.3 Doorstroomcapaciteit

- De vrije doorgang van deuropeningen is minimaal 0,85 m. Indien als uitgangspunt wordt genomen dat de maximale openingshoek < 135 graden dan is de doorstroomcapaciteit $0,85 \times 90 = 76$ personen. Dit is ruim voldoende.
- De verkeersruimten zijn breder dan de vrije doorgang van deuropeningen en hebben daardoor voldoende doorstroomcapaciteit.

2.2.4 Deuren in de vluchtroute

Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend.

2.2.5 Nooddeur

Een nooddeur is een deur die uitsluitend is bestemd om het bouwwerk te ontvluchten. Aan de aan de buitenlucht grenzende zijde van een nooddeur is het opschrift «nooddeur vrijhouden» aangebracht. Dit opschrift voldoet aan de eisen voor aanvullende tekens in NEN 3011.

2.2.6 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Conform artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1, wordt het gebouw uitgerust met:

- Beglazing dat zodanig is uitgevoerd dat scherfwerking wordt voorkomen. Hier wordt invulling aan gegeven door de buitenbeglazing aan de spouwzijde te voorzien van een anti-splinter folie.
- Lekwerende voorzieningen voor de raam- en deuropeningen. Hier wordt invulling aan gegeven door de deuren te voorzien van een dubbele kierdichting. Draaibare ramen worden niet toegepast.

Op de locatie fungeert gebouw 01H als vluchtruimte. Conform artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1, wordt dit gebouw uitgerust met:

- Beglazing dat zodanig is uitgevoerd dat scherfwerking wordt voorkomen. Hier wordt invulling aan gegeven door de buitenbeglazing aan de spouwzijde te voorzien van een anti-splinter folie.
- Een adequaat functionerend centraal afsluitbaar ventilatiesysteem. Hier wordt invulling aan gegeven door een centraal afsluitbare klep van het ventilatie systeem van het hoofdgebouw (01H). Deze kan worden bediend met een noodknop.
- Lekwerende voorzieningen bij raam- en deuropeningen. Hier wordt invulling aan gegeven door de deuren te voorzien van een dubbele kierdichting. Draaibare ramen worden niet toegepast.

2.3 Gezondheid

2.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten

Bij industriefunctie zijn er in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten, industrielawaai, weglawaai, spoorweglawaai en luchtvaartlawaai.

2.3.2 Bescherming tegen geluid van installaties

2.3.2.1 *Aangrenzend perceel*

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmwatertoestel en een installatie voor het verhogen van waterdruk veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Dit geldt niet voor een op een aangrenzend perceel gelegen lichte industriefunctie of een overige gebruiksfunctie.

2.3.2.2 *Zelfde perceel*

Bij lichte industriefunctie zijn er voor dit project in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van installaties op het zelfde perceel.

2.3.3 Geluidwering tussen ruimten

Bij lichte industriefunctie zijn in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot geluidwering tussen ruimten.

2.3.4 Luchtverversing

Het gebouw heeft geen verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte, badruimte, een ruimte voor een opstelplaats voor een gasmeter, een schacht voor een lift en geen opslagruimte voor huishoudelijk afval. Hierdoor zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot luchtverversing.

2.3.5 Bescherming tegen ratten en muizen

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen ratten en muizen.

2.3.6 Daglicht

Bij een industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot daglicht.

2.4 **Bruikbaarheid**

2.4.1 Toiletten

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot de aanwezigheid van toiletten.

2.4.2 Toegankelijkheid

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot toegankelijkheid.

2.4.3 Parkeerplaatsen

De locatie wordt conform bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Parapluherziening parkeernormering Rotterdam voorzien van autoparkeerplaatsen. Zie voor nadere uitwerking document 371715-AE-01H-RBB-001.

Daarnaast kan op eigen terrein in de nabijheid van de overige bouwwerken langs de wegen worden geparkeerd.

2.5 **Energiezuinigheid en milieu**

2.5.1 EPC

Bij een industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een energieprestatiecoëfficiënt.

2.5.2 Thermische isolatie

Het gebouw wordt niet met het doel van het verblijven van personen verwarmd. Hierdoor zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot thermische isolatie en lucht volumestroom.

Het (eventueel) thermisch isoleren van de gevel is een keuze van de opdrachtgever en geen onderdeel van de aanvraag van de omgevingsvergunning.

2.6 **Installaties**

2.6.1 Verlichtingsinstallatie

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een verlichtingsinstallatie.

2.6.2 Noodverlichtingsinstallatie

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een noodverlichtingsinstallatie

2.6.3 Voorziening voor electriciteit

De voorziening voor electriciteit dient te voldoen aan:

- NEN 1010 bij lage spanning, en
- NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning.

2.6.4 Voorziening voor gas

Het gebouw heeft geen voorziening voor gas.

2.6.5 Voorziening voor drinkwater

De voorziening voor drinkwater dient te voldoen aan NEN 1006.

2.6.6 Voorziening voor warmwater

De voorziening voor warmwater dient te voldoen aan NEN 1006.

2.6.7 Afvoer van huishoudelijk afvalwater

De afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater dient te voldoen aan NEN 3214.

2.6.8 Afvoer van hemelwater

De voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater dient te voldoen aan NEN 3215.

2.7 **Veilig onderhoud**

De gevels kunnen worden onderhouden vanaf het maaiveld en vanaf de bordessen. Men bereikt het dak via vaste trappen. Langs de dakranden worden veiligheidshekwerken geplaatst.

2.8 **Veiligheidsplan**

Een veiligheidsplan conform artikel 8.7 van het Bouwbesluit dient nog te worden opgesteld. De opdrachtgever zal bij het bevoegd gezag het verzoek indienen voor toestemming voor het later aanleveren van dit plan.

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: SWNL0259442

Datum: 29-05-2020

CS Porthos – Gebouw 01C

Uitgangspunten constructies

Definitief

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
1	29-05-2020	Definitief	Situatie aangepast

Verantwoording

Titel	CS Porthos – Gebouw 01C
Subtitel	Uitgangspunten constructies
Projectnummer	371715
Referentienummer	SWNL0259442
Revisie	1
Datum	29-05-2020

Auteur(s)	Rones Boonstra
E-mailadres	Rones.boonstra@sweco.nl

Gecontroleerd door	Jan Harry Rus
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Jan Dijkstra
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Constructieve opbouw	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Uitgangsdocumenten	8
3.1.1	Normen	8
3.2	Algemene gebouwgegevens	8
3.3	Materialen	8
4	Belastingen	9
4.1	Permanente belasting	9
4.2	Veranderlijke vloerbelasting	9
4.3	Sneeuwbelasting	9
4.4	Belasting door regenwater	9
4.5	Windbelasting	9
4.6	Bijzondere belastingen.....	10
4.7	Brand	10
5	Belastingcombinaties	10
5.1	Belastingcombinaties	10
5.1.1	Uiterste grenstoestand.....	10
5.1.2	Bruikbaarheidsgrenstoestand.....	10
5.1.3	Vervormingen en horizontale verplaatsingen	11
5.2	Combinatiefactoren.....	11

Bijlage 1: Overzicht constructie

1 Inleiding

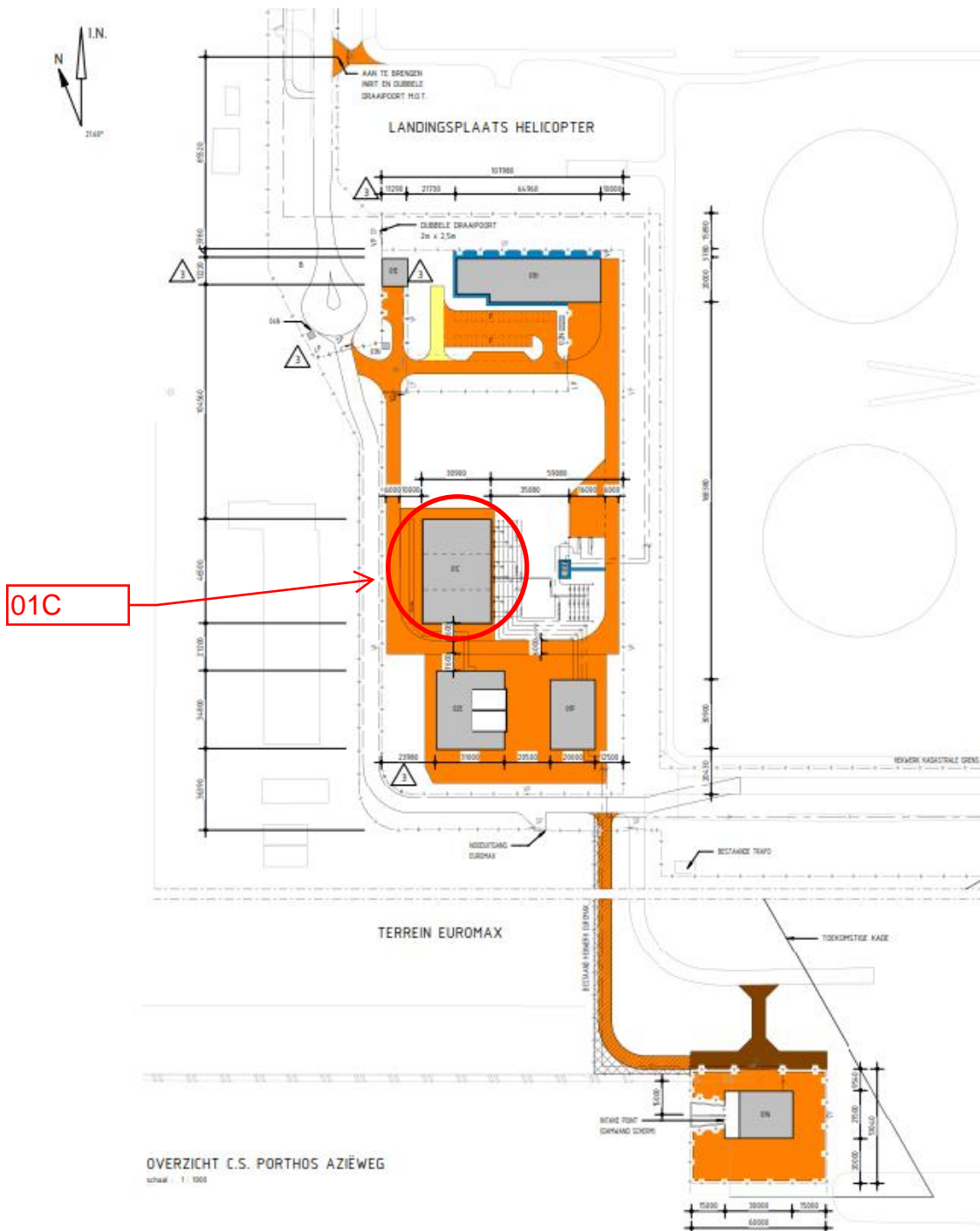
CS Porthos is voornemens een nieuw transformatorgebouw te bouwen aan de Aziëweg Maasvlakte te Rotterdam.

Sweco Nederland B.V. heeft van CS Porthos de opdracht gekregen voor het uitwerken van de benodigde documenten ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning, onderdeel 'bouwen'.

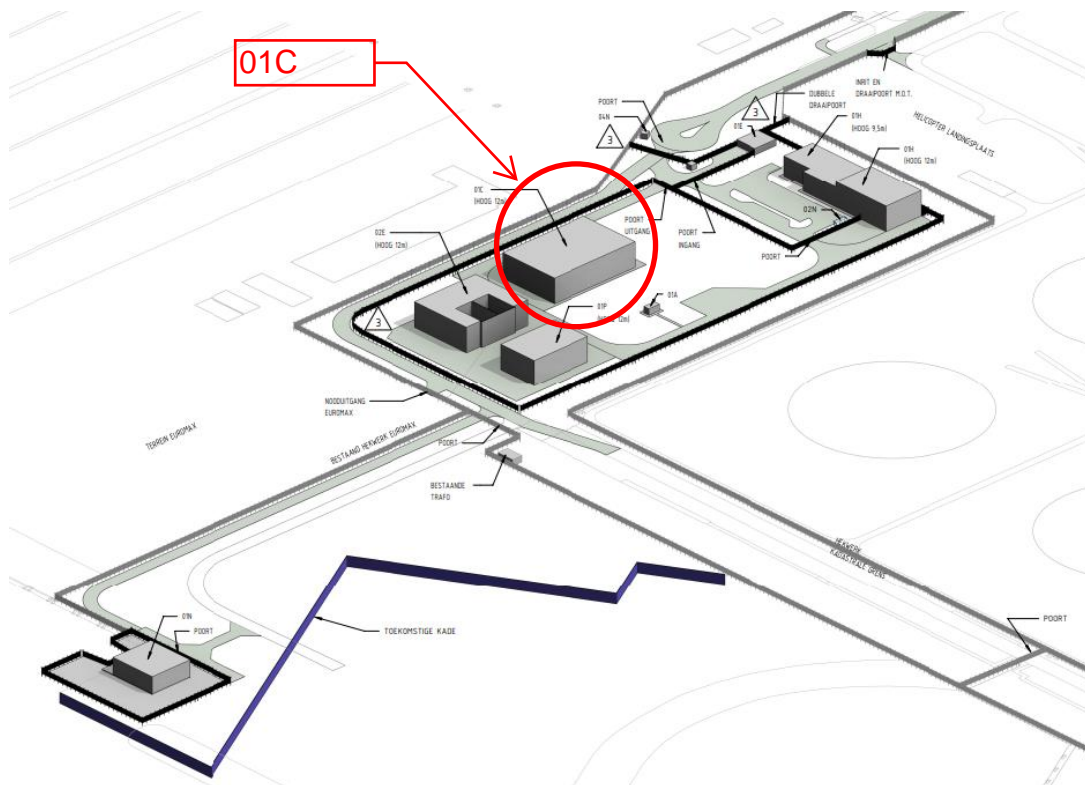
In dit rapport worden de uitgangspunten voor de constructie van het gebouw weergegeven.



Figuur 1.1: Projectlocatie (bron: Google Maps)



Figuur 1.2: Overzicht locatie C.S. Porthos



Figuur 1.3: Overzicht 3D

2 Constructieve opbouw

Gebouw 01C betreft een compressorgebouw. Het gebouw bestaat uit 3 hallen.

De gebouwafmetingen zijn als volgt:

- lengte: 52 m;
- breedte: 36 m;
- hoogte: 12 m.

De constructie van dit gebouw kan in hoofdlijnen als volgt worden omschreven:

- paalfundering;
- in het werk gestorte funderingsbalken;
- in het werk gestorte begane grondvloer;
- bovenbouw staalskelet met een staaldak;
- elke hal wordt voorzien van een kraan, hijsvermogen 10 Ton;
- fundatie compressor wordt los gehouden van de overige constructie d.m.v. een dilatatie;
- in het dak en de gevels komen explosie-voorzieningen.

De stabiliteit van dit gebouw is als volgt gewaarborgd:

- in dwarsrichting: geschoord door middel van windverbanden in de gevels en tussenwanden en een windverband in het dak;
- in langsrichting: geschoord door middel van windverbanden in de gevels en een windverband in het dak.

3 Uitgangspunten

3.1 Uitgangsdocumenten

3.1.1 Normen

Documentnummer	Titel
NEN-EN 1990	Eurocode 0 – Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	Eurocode 1 – Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Eurocode 2 – Ontwerp en berekening van betoconstructies
NEN-EN 1993	Eurocode 3 – Ontwerp en berekening van staalconstructies
NEN-EN 1994	Eurocode 4 – Ontwerp en berekening van staalbetonconstructies
NEN-EN 1995	Eurocode 5 – Ontwerp en berekening van houtconstructies
NEN-EN 1996	Eurocode 6 – Ontwerp en berekening van metselwerk
NEN-EN 1997	Eurocode 7 – Geotechnisch ontwerp van constructies

Elke eurocode moet worden gelezen in de rechtsgeldige versie in combinatie met de bijbehorende nationale bijlage

3.2 Algemene gebouwgegevens

Bouwwerkaanduiding:

- industriegebouw.

Levensduur en klasse-indeling:

- ontwerplevensduur: Klasse 3, 50 jaar;
- betrouwbaarheidsklasse: RC3;
- gevolgklasse: CC3.

3.3 Materialen

Materiaal	Kwaliteit
• Beton	• C30/37
• Wapeningsstaal	• B500A/B
• Constructiestaal	• S235 / S275 / S355

4 Belastingen

4.1 Permanente belasting

Als permanente belasting dient het eigen gewicht van de diverse constructies in rekening te worden gebracht. Daarnaast wordt een belasting gerekend voor de gekozen afwerkingen.

Dak

• Staaldak, geperforeerd SAB	0,15 kN/m ²
• Afwerking, koppelligers en wvb	0,35 „
Totaal	0,50 „

Dak 9+ (UCP-ruimte inpandig)

• Kanaalplaat A200	3,03 kN/m ²
• Afwerking	1,00 „
Totaal	4,03 „

Bordessen

• Eg bordes	0,50 kN/m ²
-------------	------------------------

Verdiepingsvloer 5,4+ (UCP-ruimte)

• Kanaalplaat A260	3,80 kN/m ²
• Computervloer	1,00 „
Totaal	4,80 „

Beganegrondvloer

• Vloerdeel h=300 mm	$0.30 * 25 =$	7,50 kN/m ²
----------------------	---------------	------------------------

4.2 Veranderlijke vloerbelasting

Voor de vloeren zijn de volgende veranderlijke vloerbelastingen van toepassing:

Ruimte	Omschrijving	Functie	Gebruiks- klasse	q _k (kN/m ²)	Q _k (kN)
Begane grond	Vloerbelasting	Industrie	E2	10,0	N.T.B.
Verdiepingsvloer	Vloerbelasting	Industrie	E2	10,0	N.T.B.
Vluchtweg	Trappen & Bordessen	Industrie	E2	3,0	7
Dak	Dakvloer	Daken	H	1,0	N.T.B.

4.3 Sneeuwbelasting

Voor het bepalen van de sneeuwbelasting op het dak gelden de volgende uitgangspunten:

- $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$;
- sneeuwbelastingsvormcoëfficiënten conform NEN-EN 1991-1-3 art. 5.3.2.

4.4 Belasting door regenwater

Voor het bepalen van de belastingen door regenwater gelden de volgende uitgangspunten:

- NEN-EN 1991-1-3 Nationale Bijlage hoofdstuk 7.

4.5 Windbelasting

Voor het bepalen van de windbelasting op het gebouw gelden de volgende uitgangspunten:

- windgebied: II;kust;
- terreincategorie: onbebouwd;
- gebouwhoogte: 12 meter.

4.6 Bijzondere belastingen

Bijzondere belastingen ten gevolge van van aardbevingen, botsingen door voertuigen en dergelijke hoeven niet in rekening te worden gebracht omdat deze niet op kunnen treden of omdat er voorzieningen worden getroffen waardoor ze geen invloed hebben op de hoofddraagconstructie.

4.7 Brand

Brandwerendheidseis hoofddraagconstructie 60 min.
Zie rapport brandwerendheid.

5 Belastingcombinaties

5.1 Belastingcombinaties

Van toepassing zijn de belastingcombinaties conform NEN-EN 1990 (Nationale Bijlage)

5.1.1 Uiterste grenstoestand

Tabel NB.5: Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Blijvend en tijdelijk ontwerpsituaties	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.10a	$1,5 G_{k,j,sup}$	$0,9 G_{k,j,inf}$		$1,65 \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$
Verg. 6.10b	$1,3 G_{k,j,sup}$	$0,9 G_{k,j,inf}$	$1,65 Q_{k,1}$		$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

Tabel NB.7: Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Buitengewoon	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.11a/b	$1,0 G_{k,j,sup}$	$1,0 G_{k,j,inf}$	$1,0 A_d$	$\psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

5.1.2 Bruikbaarheidsgrenstoestand

Tabel 4.5: Combinaties - Bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT)

Combinaties		Blijvende belastingen G_d		Veranderlijke belastingen Q_d	
		Ongunstig	Gunstig	Belangrijkste	Andere
Verg. 6.14 b	Karakteristiek	$G_{k,j,sup}$	$G_{k,j,inf}$	$Q_{k,1}$	$\psi_{0,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.15 b	Frequent	$G_{k,j,sup}$	$G_{k,j,inf}$	$\psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.16 b	Quasi-blijvend	$G_{k,j,sup}$	$G_{k,j,inf}$	$\psi_{2,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$

5.1.3 Vervormingen en horizontale verplaatsingen
 Conform A1.4.3 Nationale Bijlage bij NEN-EN 1990.

Daken

$$w \leq 1/250 \times l_{rep}$$

Horizontale vervormingen

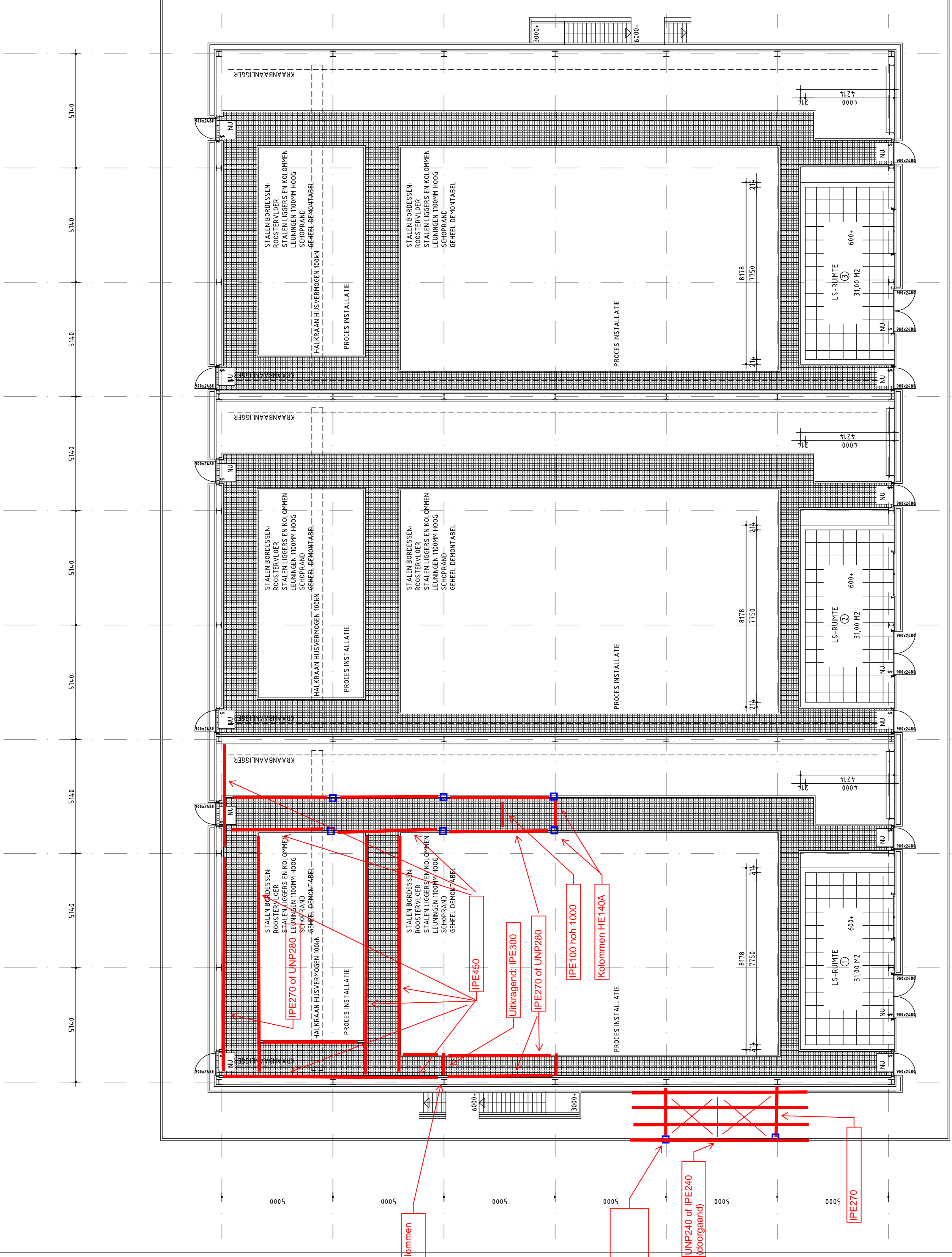
$$\Delta_{hor} \leq h/150$$

5.2 Combinatiefactoren

Tabel 4.6: Combinatiefactoren

Omschrijving	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Opgelegde vloerbelasting			
Categorie E – Opslagruimte	1,0	0,9	0,8
Categorie H – Daken	0,0	0,0	0,0
Sneeuwbelasting	0,0	0,2	0,0
Belasting regenwater	0,0	0,0	0,0
Windbelasting	0,0	0,2	0,0
Temperatuurbelasting	0,0	0,5	0,0

Bijlage 1 : Constructie overzichten



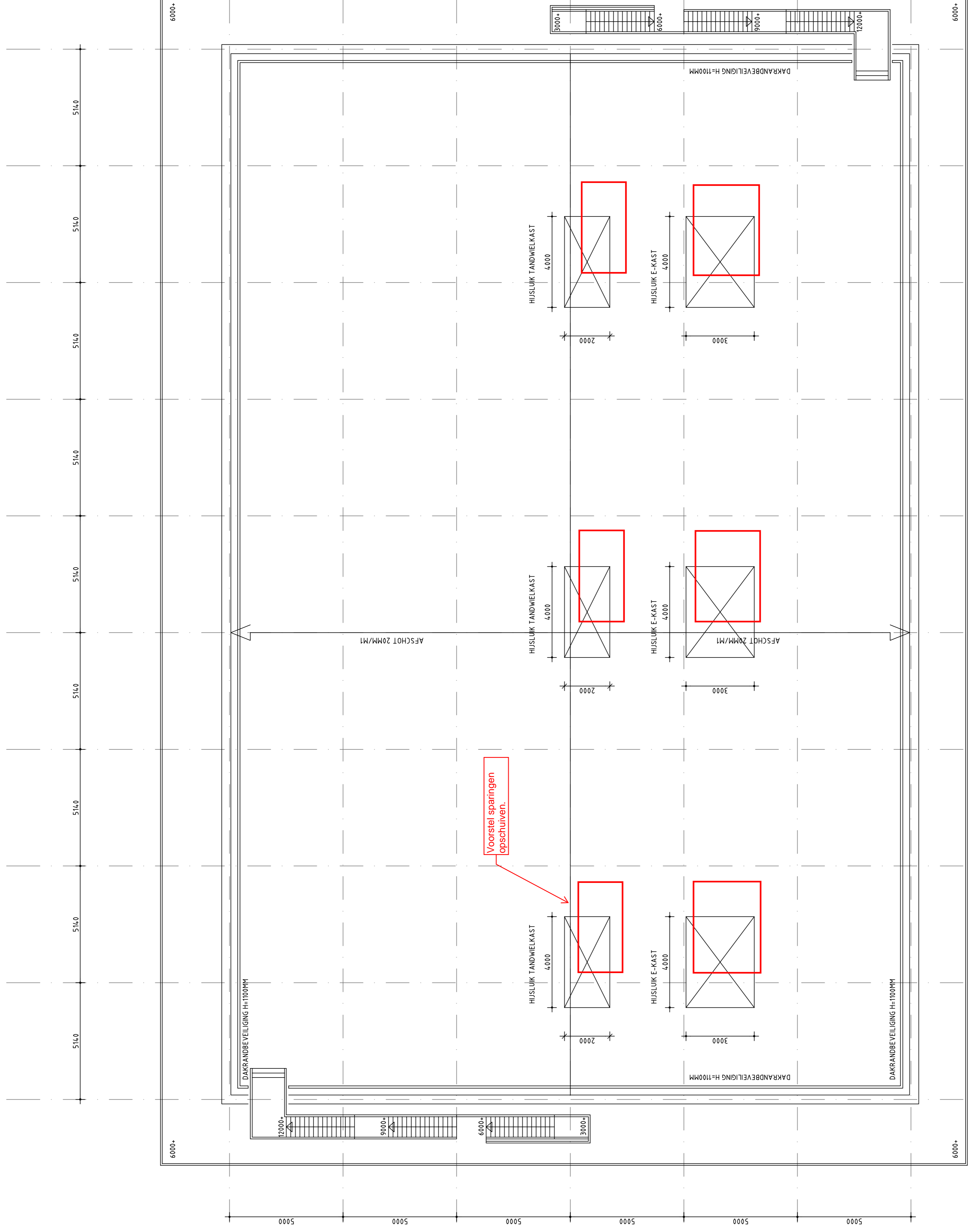
NIVO 6000 +

NOORD

10-4-2020

IN BEWERKING

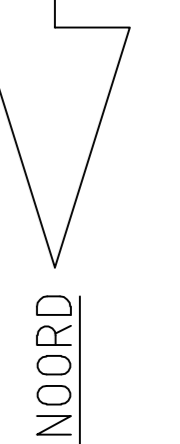
TITEL		CONSTRUCTIE TEKENING (B)		VERDIEPING 6000+	
PROJECT		COMPRESSORGEBOUW & EXCH. HEATER CS PORTHOS			
STATUS	VERLEEND DOOR	PAR	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	
	A. SWIERINGA	BOUW/TIC			
STATUS	VERLEEND DOOR	PAR	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	
	J. BOSKER	BOUW/TIC			
STATUS	VERLEEND DOOR	PAR	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	
	T. MARTINUS	OTM			
STATUS	VERLEEND DOOR	PAR	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	
	S. SLOOS	BOUW/TIC			
STATUS	VERLEEND DOOR	PAR	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	
	L. G. A. DE VRIES	BOUW/TIC			
STATUS	VERLEEND DOOR	PAR	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	
	L. G. A. DE VRIES	BOUW/TIC			
<p>TEKENING NR. A1 A-420-0-CG-01C-002</p>					



10-4-2020

IN BEWERKING

DAK

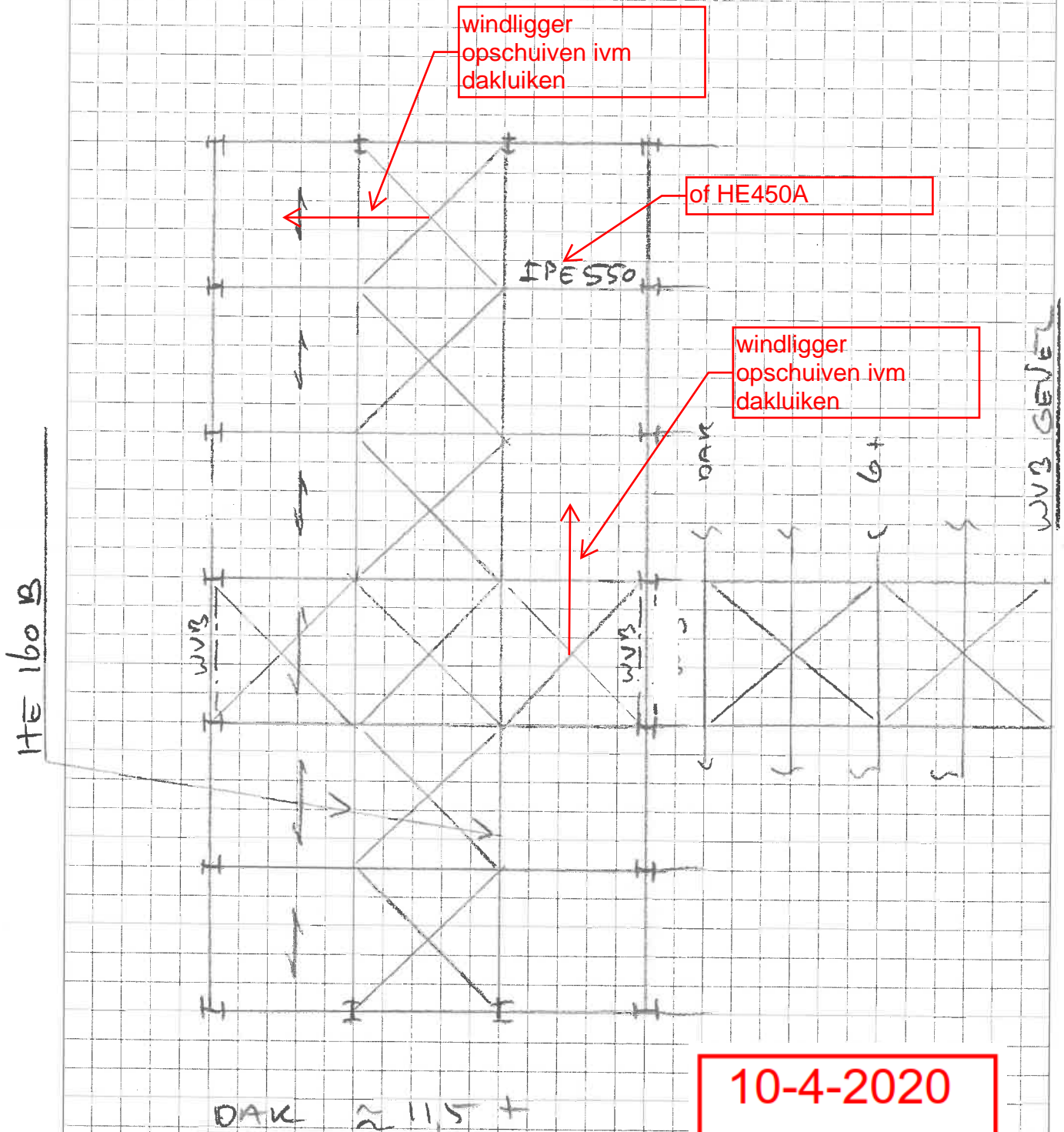


TITEL				DAK			
CONSTRUCTIE TEKENING (B)				DAK			
COMPRESSORGEBOUW & EXCH. HEATER				CS PORTHOS			
STATUS	VERKEER	VOOR	PAR	OPDRACHTGEVER	VERLENDE BI	PROJECT	NOODT
2020-01-07	A. SWERINGA	BOUW/TIC	BOUW/TIC	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE		
	J. BOSKER	BOUW/TIC	BOUW/TIC	OPDRACHTGEVER			
	T. MARTINUS	OTM	OTM	SCHAAL	1/100	DAKTOP WIJZING	
		S 033	S 033	BOUWZAAL			
				PLAATS			
				PLAATS			
ggs	ggs	ggs	ggs	A1	A-420-0-CG-01C-003		

TEK NR.

DAKPLAAT : SAB 106 R/250 d=1,00
PERFO 3 VOL

KRAANBAANJIGGERS HE240 A + BLOKRAIL SOK30



10-4-2020
[Signature]



AFDELING:
.....
.....

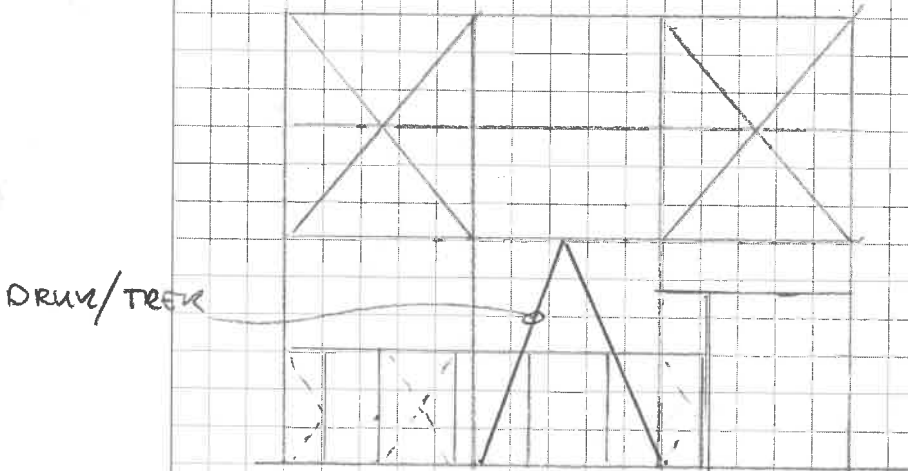
WERK:
ONDERDEEL: *oic*
.....

ORDERNUMMER:
.....
BLAD: *2*

OPSTELLER: PARAAF: DATUM:



PRINCIPE NOORDGEVEL



PRINCIPE ZUIDGEVEL



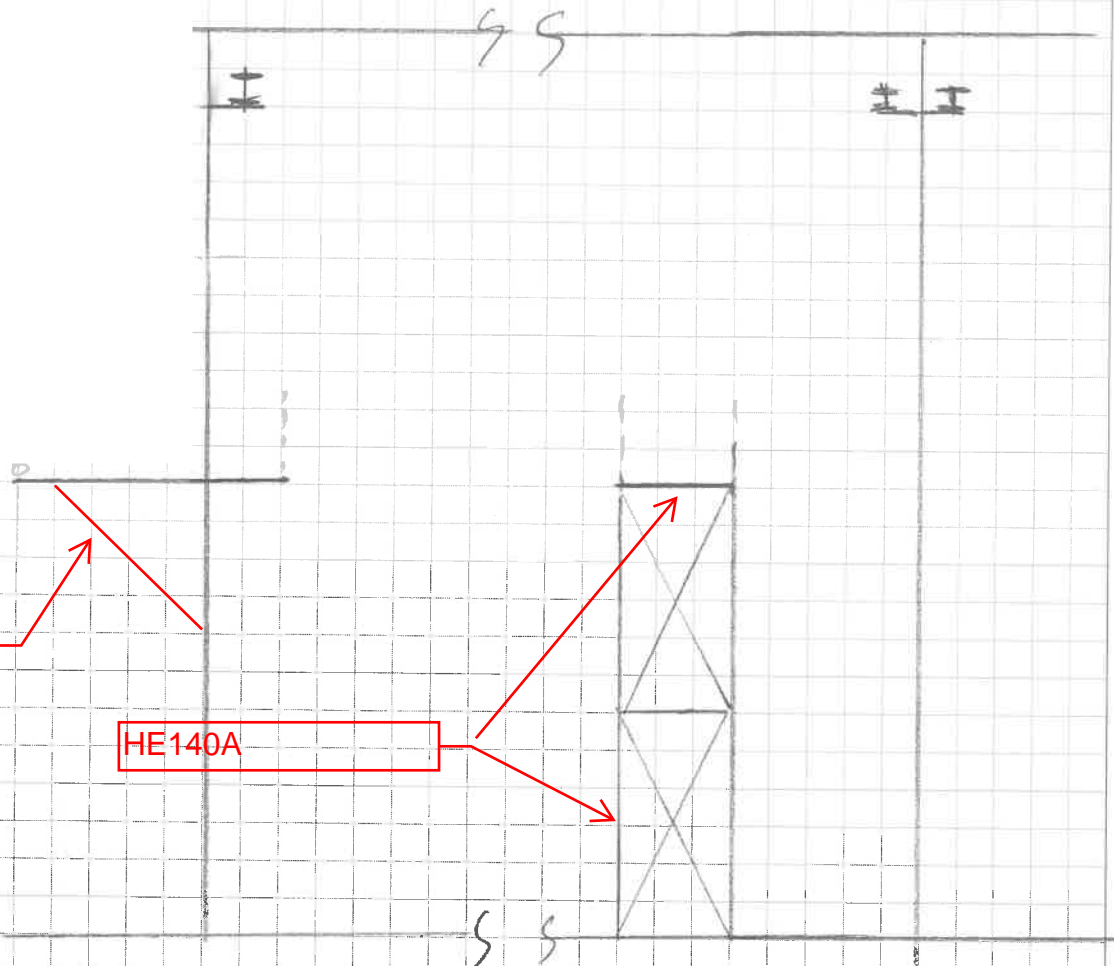
AFDELING:

WERK:
 ONDERDEEL: OIC


ORDERNUMMER:

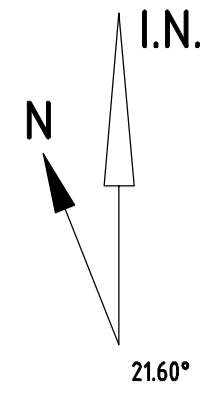
 BLAD: 3.....

OPSTELLER: PARAAF: DATUM:

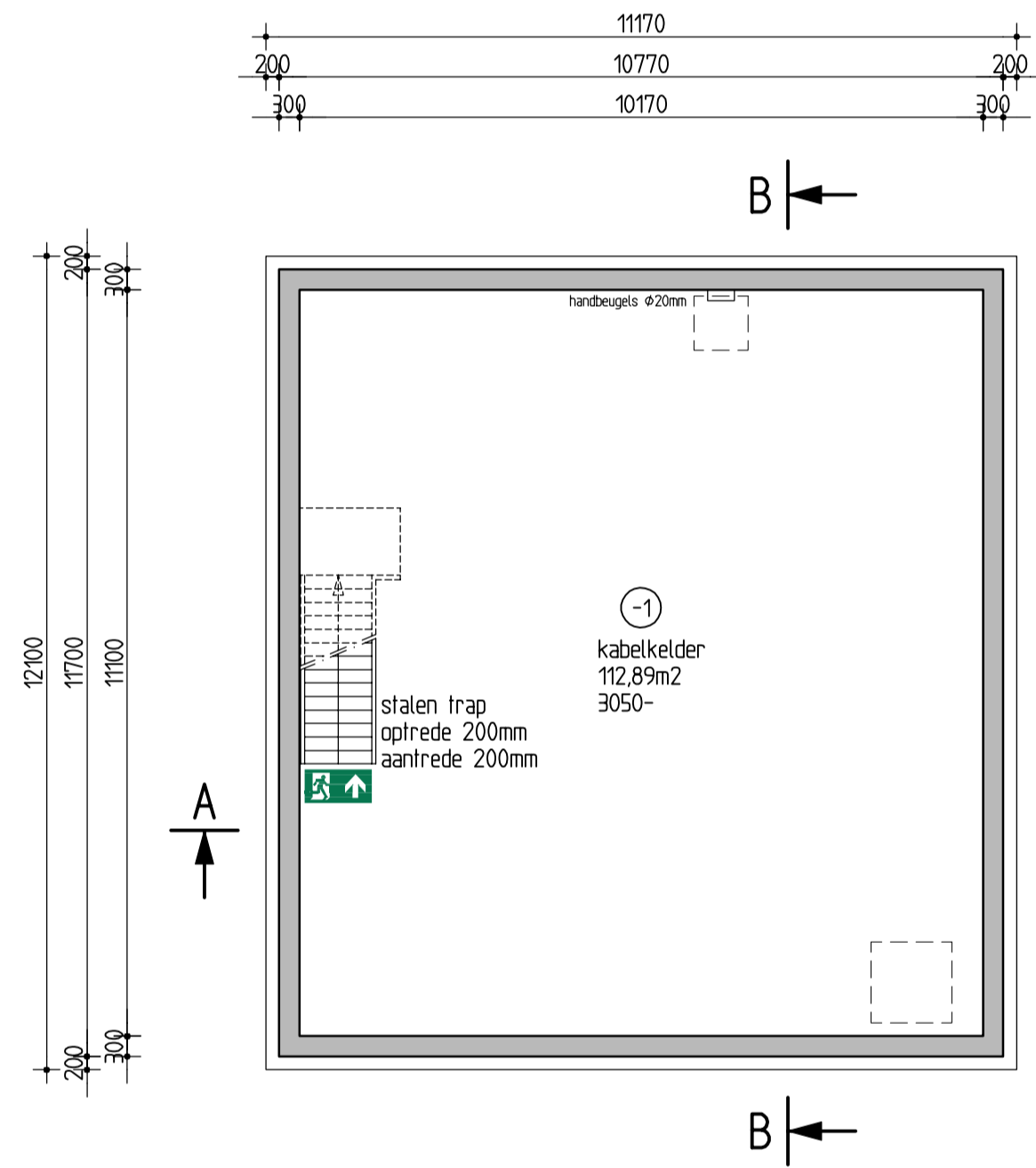


PRINCIPE DOORSNEDEN

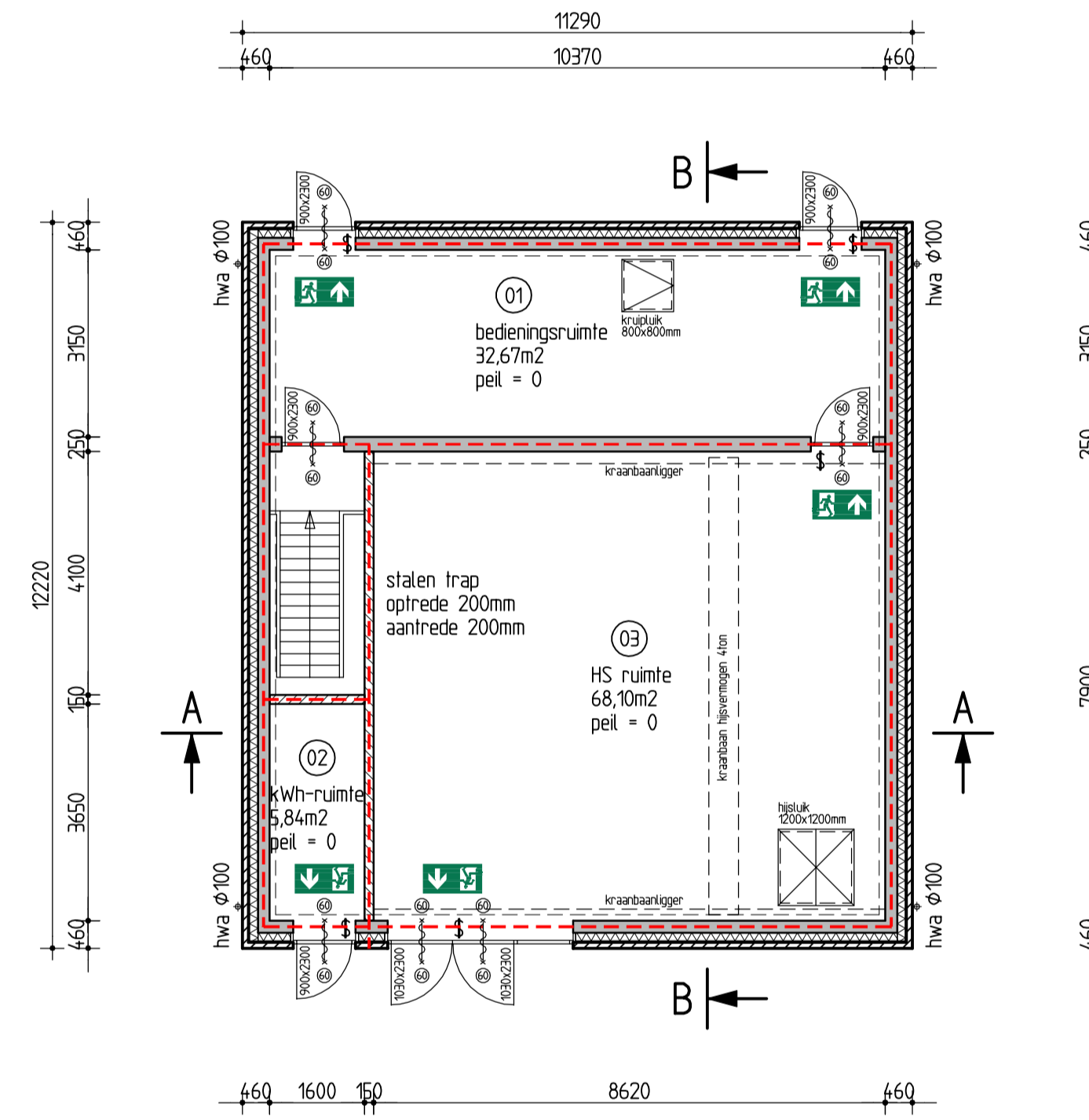
	AFDELING:	WERK: ONDERDEEL: 01C	ORDERNUMMER: BLAD: 4
	OPSTELLER: PARAAF: DATUM:		



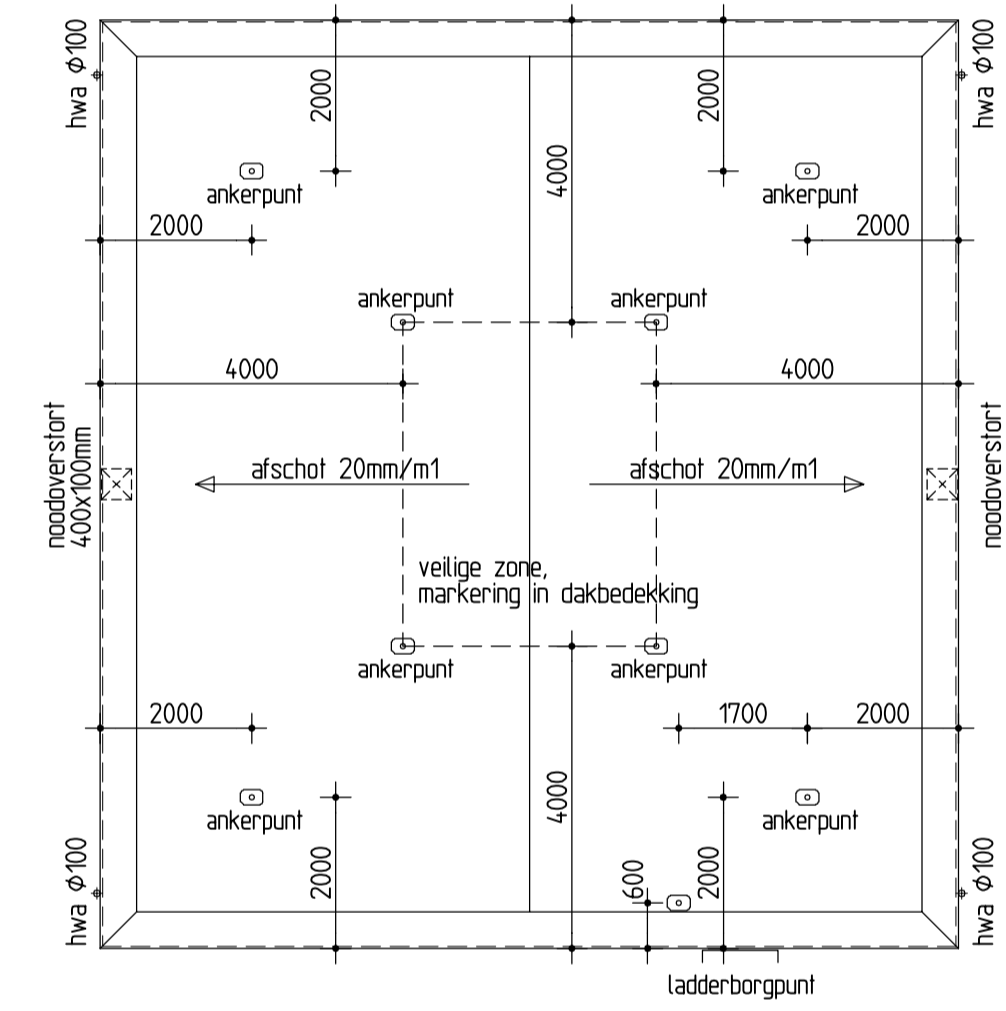
TEK. NR.



01E KELDER



01E BEGANE GROND



01E DAK

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
 PEIL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

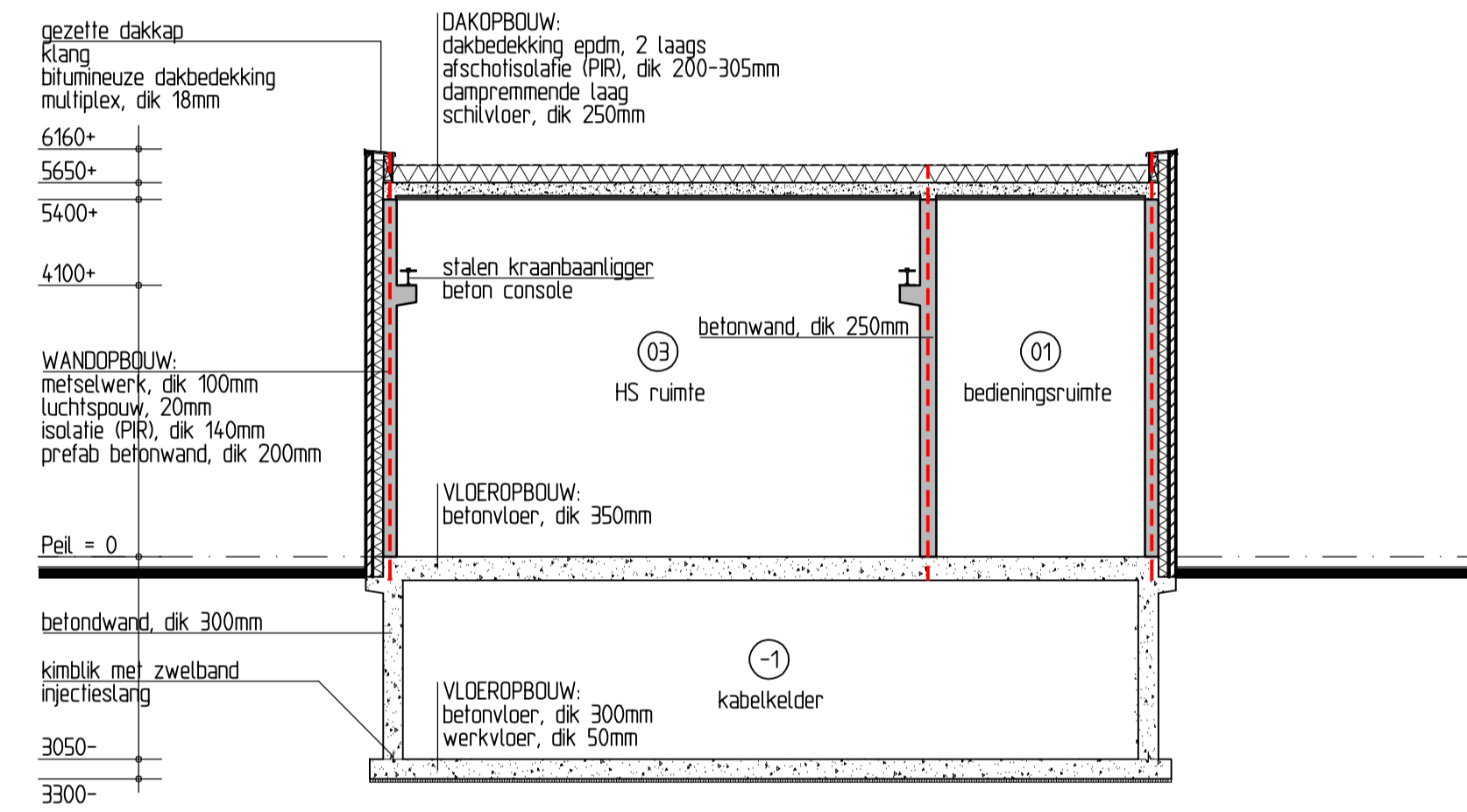
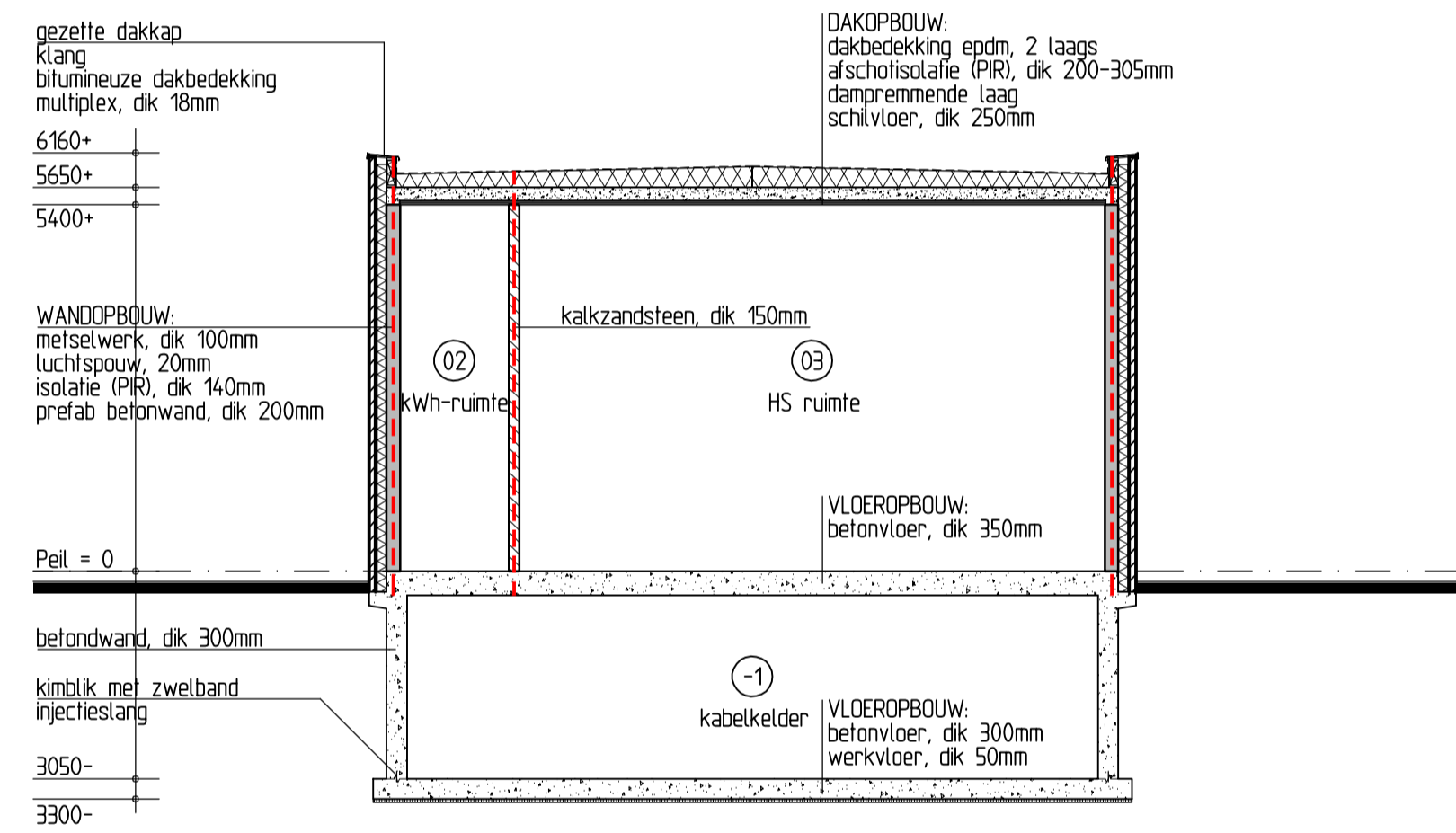
- ////// GEVELSTEEN, DIK 100mm
- ////// KALKZANDSTEEN, DIK 150mm
- ////// ISOLATIE (PIR), DIK 140mm
- BETONWAND, DIK 200mm, DIK 250mm EN DIK 300mm
- ↑ VLUCHTROUTEAANDUIDING
- ↓ DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- ⊕ ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- - - - - WBOBO 60 MINUTEN BRANDWEREND

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER EN BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER EN BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-005

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER, BEGANE GROND EN DAK
 KLANTSTATION 01E
 C.S. PORTHOS

GEI: Salveringa, A	29 Mei 2020	SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI: Steijn, E.	29 Mei 2020	SWECO	OPDRAVING WUZENG BRANDSCHEIDINGEN AANGEGEVEN
ACC: Bosker, J.	29 Mei 2020	SWECO	GEWAL 1:100
CATEGORIE	WISSENBED	TEX. SOORT	PROJECT NR.
C	3	03	S.003829.03
BEHEER & ONDERHOUD	SUBCATEGORIE/GEWAL CODE	FORMAT	NUMMER
JA	01E	A1	A-420-0-CG-01E-001
			WUZ. NR.
			1



OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
PEIL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDIER
WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- ////// GEVELSTEEN, DIK 100mm
- ////// KALKZANDSTEEN, DIK 150mm
- ||||| ISOLATIE (PIR), DIK 140mm
- ▬ BETONWAND, DIK 200mm EN DIK 250mm
- - - - WBOBO 60 MINUTEN BRANDWEREND

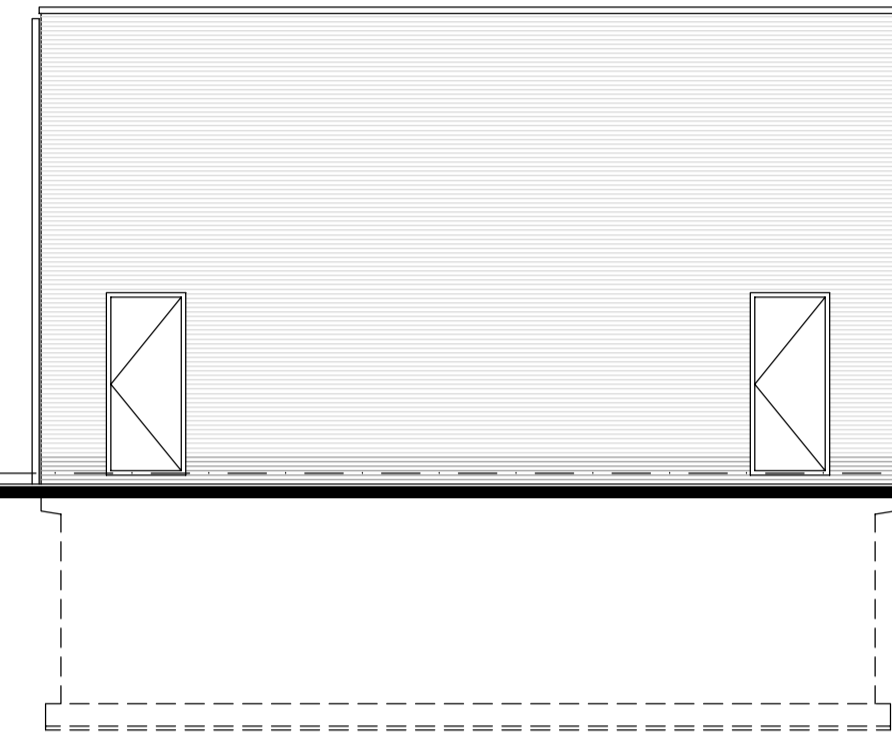
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEK.NR.
KELDER, BEGANE GROND EN DAK 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-001
GEVELS 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-003
KELDER EN BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-004
KELDER EN BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-005

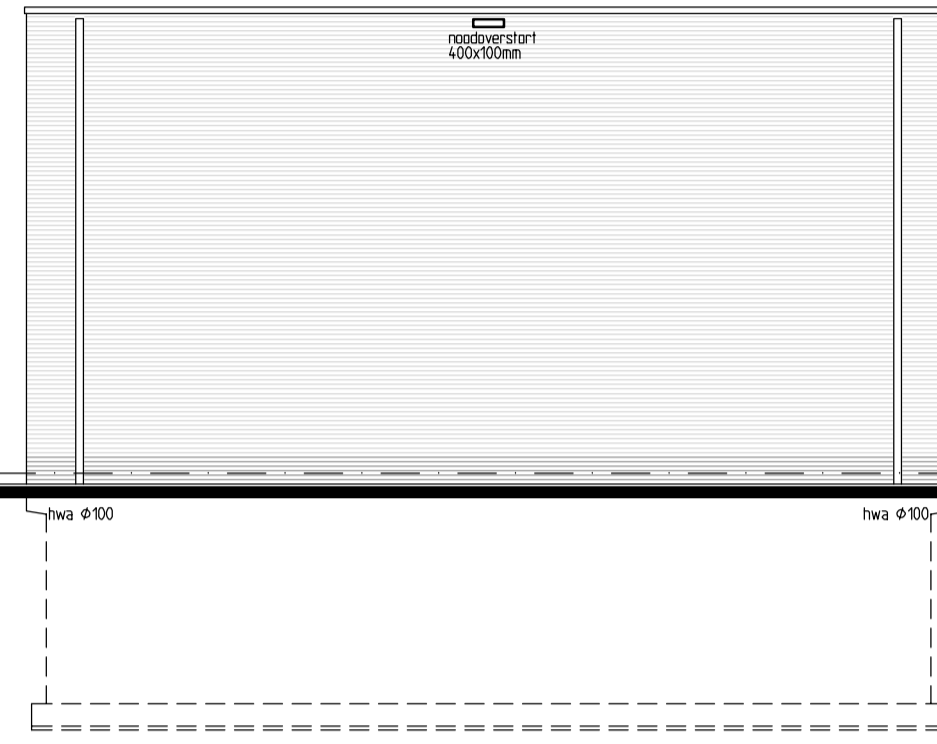
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN
KLANTSTATION 01E C.S. PORTHOS

GET: Savelings, A	29 Mei 2020	SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	GETOEND BIJ	
GE.C: Stegh, E.	29 Mei 2020	SWECO	OPSPRIJING WIZENIG BRANDSCHEIDINGEN AANGEGEVEN	GETOEND BIJ	
ACC: Bosker, J.	29 Mei 2020	SWECO	OPSWAL 1:100	DATEIN % OPGAVE 2020-05-08	
CATEGORIE	VAN GEBIED	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAT	
C	3	03	S.003829.03	NUMMER	
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE	01E	A1	
				A-420-0-CG-01E-002	1

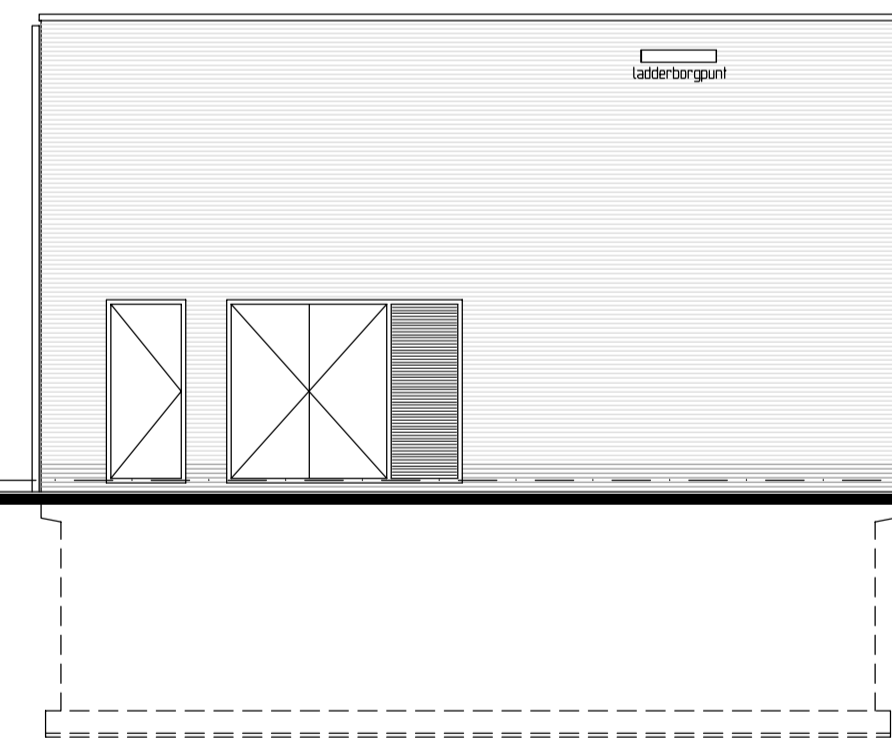
TEK. NR.



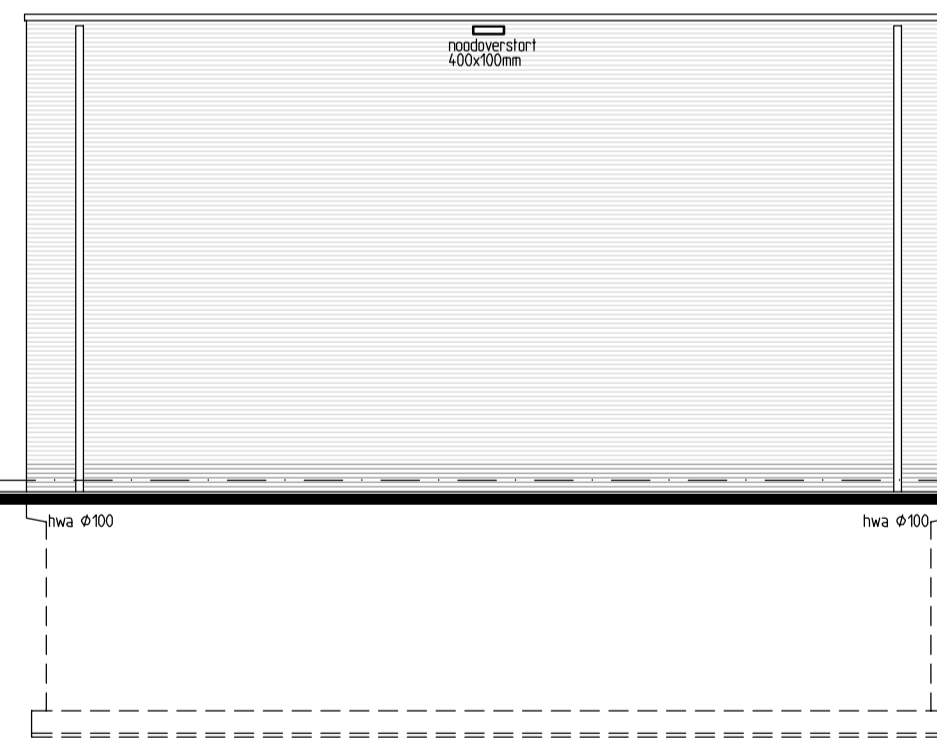
01E NOORDGEVEL



01E OOSTGEVEL



01E ZUIDGEVEL



01E WESTGEVEL

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLDER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALLEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

MATERIALEN EN KLEUREN

- | | |
|----------------------------------|--|
| METSELWERK TRASRAAM | - BAKSTEEN (WILDOVERBAND), KLEUR ZWART |
| METSELWERK BOVEN TRASRAAM | - BAKSTEEN (WILDOVERBAND), KLEUR ROOD |
| DEUREN | - STAAL, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW) |
| KOZJINEN | - STAAL, KLEUR RAL 5015 (HEMELBLAUW) |
| HEKWERKEN | - ALUMINIUM, KLEUR RAL 7016 (ANTRACIETGRIS) |
| ZETWERK | - STAAL, KLEUR RAL 5015 (HEMELBLAUW) |
| DAKKAP | - GEZET ALUMINIUM, KLEUR RAL 4007 (PURPERVIOLET) |
| NOODOVERSTORTEN | - ALUMINIUM, KLEUR RAL 4007 (PURPERVIOLET) |
| HEMELWATERAFVOEREN | - STAAL (LORO-X), THERMISCH VERZINKT |
| DAKBEDEKking | - EPDM, KLEUR ZWART |
| TRAPPEN, LEUNINGEN EN BALLUSTERS | - STAAL, THERMISCH VERZINKT |
| GEVELROOSTERS | - ALUMINIUM, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW) |

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

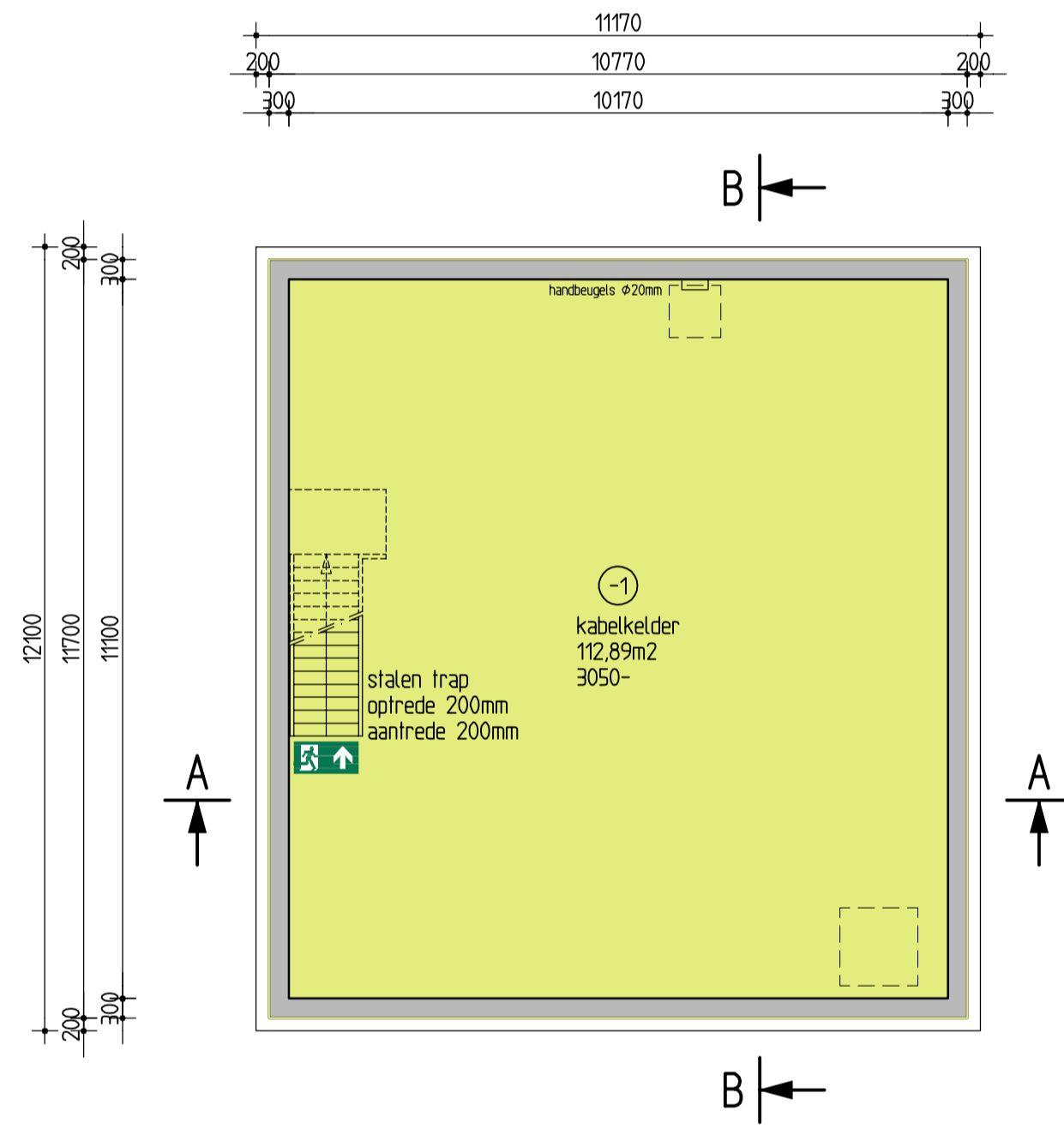
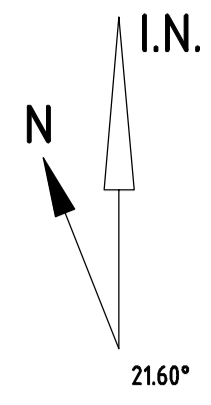
TEK.NR.:

CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER, BEGANE GROND EN DAK 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER EN BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER EN BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-005

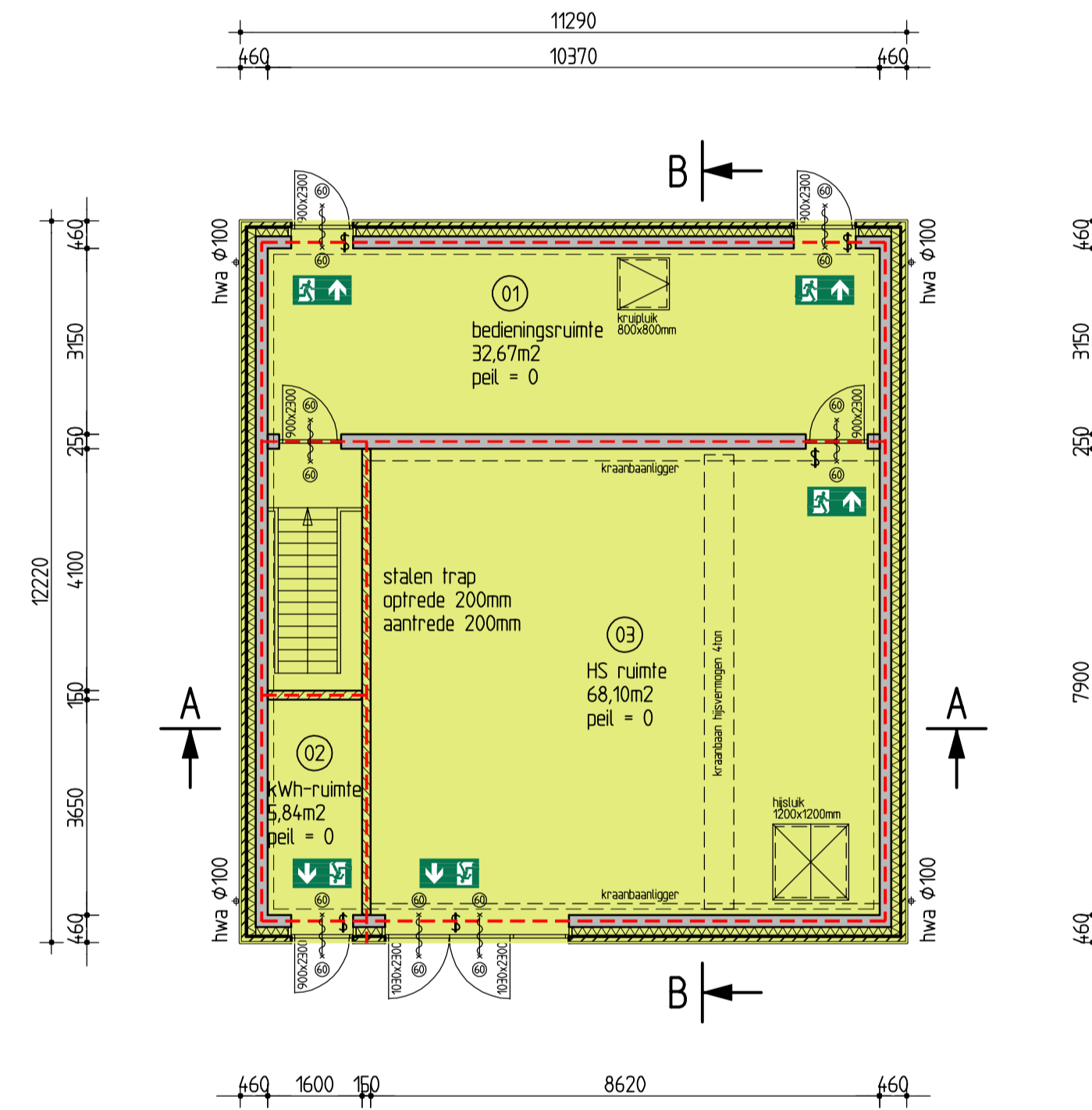
TITEL
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS
KLANTSTATION 01E C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Salinga, A 08 Mei 2020	SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	GETEKEND BIJ
GEI: Steijn, E. 08 Mei 2020	SWECO	OPMERKING WIZENIG	GETEKEND BIJ	SWECO
ACC: Bosker, J. 08 Mei 2020	SWECO	SCHAL 1:100	DATUM % UITGAVE 2020-05-08	DATUM WIZENIG
CATEGORIE C	VERSIEBID 3	TEK. SOORT 03	PROJECT NR. S.003829.03	FORMAAT A1
BEHEER & ONDERHOUD JA	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE 01E		NUMMER A-420-0-CG-01E-003	WIZ. NR. 0





01E KELDER



01E BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZI ANDERS VERMELD
 PEIL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
 - KALKZANDSTEEN, DIK 150mm
 - ISOLATIE (PIR), DIK 140mm
 - BETONWAND, DIK 200mm, DIK 250mm EN DIK 300mm
 - VLUCHTROUTEAANDUIDING
 - DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
 - ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
 - WBOBO 60 MINUTEN BRANDWEREND
- BVO - TOTAAL

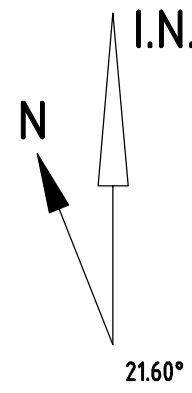
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER, BEGANE GROND EN DAK 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER EN BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-005

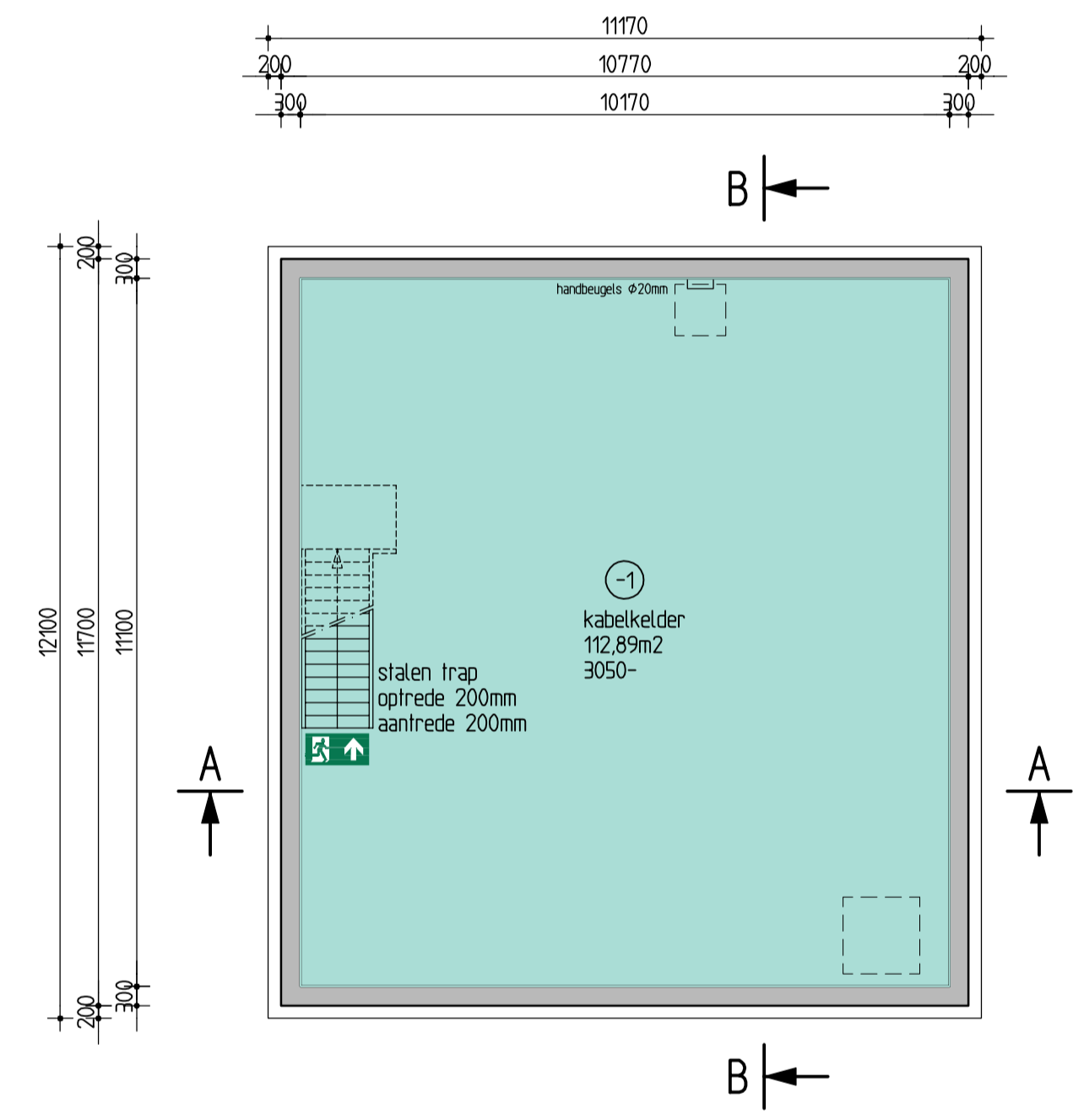
BVO (NEN 2580)			
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE	BRUTO INHOUD
KELDER	BVO-TOTAAL	126,00 m ²	378,00 m ³
BEGANE GROND	BVO-TOTAAL	137,96 m ²	863,63 m ³
		263,96 m ²	1241,63 m ³

CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER EN BEGANE GROND - BVO-TOTAAL C.S. PORTHOS

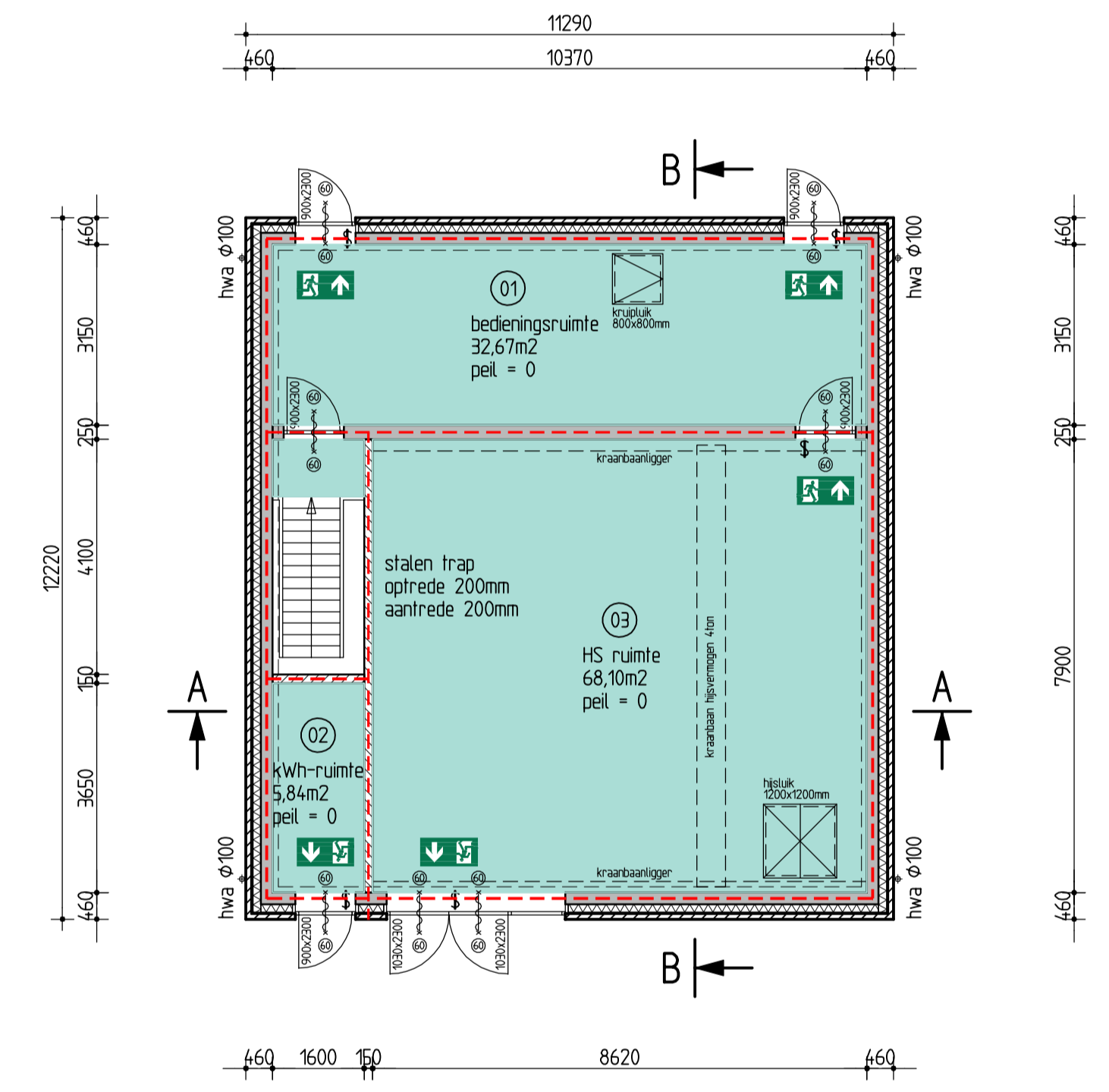
GEI: Salinga, A	29 Mei 2020	SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI: Stegh, E.	29 Mei 2020	SWECO	OPDRIFVING WILDEG BRANDSCHEIDINGEN AANGEGEVEN
ACC: Bosker, J.	29 Mei 2020	SWECO	OPDRIFVING WILDEG BRANDSCHEIDINGEN AANGEGEVEN
CATEGORIE	VAN GEBIED	TEK. SOORT	PROJECT NR.
C	3	03	S.003829.03
BEHEER & ONDERHOUD	SUBCATEGORIE	FORMAAT	NUMMER
JA	01E	A1	A-420-0-CG-01E-004
			1



TEK. NR.



01E KELDER



01E BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZI ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLDER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- KALKZANDSTEEN, DIK 150mm
- ISOLATIE (PIR), DIK 140mm
- BETONWAND, DIK 200mm, DIK 250mm EN DIK 300mm
- VLUCHTROUTEAANDUIDING
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- WBOBO 60 MINUTEN BRANDWEREND

OVERIGE GEBRUIKSFUNCTIE

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER, BEGANE GROND EN DAK 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER EN BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01E-004

GEBRUIKSOPPERVLAKTE		
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE
KELDER	OVERIGE GEBRUIKSFUNCTIE	112,89 m ²
BEGANE GROND	OVERIGE GEBRUIKSFUNCTIE	32,67 m ²
BEGANE GROND	OVERIGE GEBRUIKSFUNCTIE	5,84 m ²
BEGANE GROND	OVERIGE GEBRUIKSFUNCTIE	68,10 m ²
BEGANE GROND	OVERIGE GEBRUIKSFUNCTIE	1,60 m ²
		221,10 m ²

CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER EN BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE KANTSTATION 01E C.S. PORTHOS

GEI: Saverijns, A	29 Mei 2020	SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI: Steyn, E.	29 Mei 2020	SWECO	OPSPRUIJING WILDEGAS BRANDSCHEIDINGEN AANGEGEVEN
ACC: Bosker, J.	29 Mei 2020	SWECO	OPSPRUIJING WILDEGAS BRANDSCHEIDINGEN AANGEGEVEN
CATEGORIE	VAN GEBIED	TEK. SOORT	PROJECT NR.
C	3	03	S.003829.03
BEHEER & ONDERHOUD	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE	FORMAAT	NUMMER
JA	01E	A1	A-420-0-CG-01E-005
			1

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: 371715-AE-01E-RBB-001_rev3.docm

Datum: 19-05-2020

Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01E

Project: CS Porthos


Definitief

Opdrachtgever:
CS Porthos

Verantwoording

Titel Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01E
Subtitel Project: CS Porthos
Projectnummer 371715
Referentienummer 371715-AE-01E-RBB-001_rev3.docm
Revisie 3
Datum 19-05-2020

Auteur Eric Steijn
E-mailadres eric.steijn@sweco.nl

Gecontroleerd door André Swieringa
Paraaf gecontroleerd 

Goedgekeurd door Jan Bosker
Paraaf goedgekeurd 

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
-	29-04-2020	Voorlopig	
1	08-05-2020	Definitief	
2	18-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.3
3	19-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.3

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Bouwbesluit 2012	6
2.1	Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit.....	6
2.2	Veiligheid	6
2.2.1	Afscheiding van vloer en trap.....	6
2.2.2	Overbrugging van hoogteverschil	6
2.2.3	Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten	6
2.3	Gezondheid	7
2.3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	7
2.3.2	Bescherming tegen geluid van installaties	7
2.3.3	Geluidwering tussen ruimten.....	7
2.3.4	Luchtverversing.....	7
2.3.5	Bescherming tegen ratten en muizen	7
2.3.6	Daglicht	7
2.4	Bruikbaarheid.....	7
2.4.1	Toiletten	7
2.4.2	Toegankelijkheid	7
2.4.3	Parkeerplaatsen.....	8
2.5	Energiezuinigheid en milieu.....	8
2.5.1	EPC.....	8
2.5.2	Thermische isolatie	8
2.6	Installaties	8
2.6.1	Verlichtinginstallatie en noodverlichtingsinstallatie.....	8
2.6.2	Voorziening voor electriciteit	8
2.6.3	Voorziening voor gas	8
2.6.4	Voorziening voor drinkwater.....	8
2.6.5	Voorziening voor warm water.....	8
2.6.6	Afvoer van huishoudelijk afvalwater	8
2.6.7	Afvoer van hemelwater	8
2.7	Veilig onderhoud.....	8
2.8	Veiligheidsplan.....	9

1 Inleiding

Het doel van dit rapport is om inzichtelijk te maken welke voorzieningen benodigd zijn om Klantstation 01E te laten voldoen en op welke wijze wordt voldaan aan de eisen van:

- Bouwbesluit 2012.
- Artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1.
- Bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Parapluherziening parkeernormering Rotterdam.

Voor de voorzieningen met betrekking tot brandveiligheid en (brand)gevaarlijke stoffen wordt verwezen naar overige rapporten en tekeningen.

Dit rapport dient mede als onderdeel voor de omgevingsvergunning.

2 Bouwbesluit 2012

De hierop volgende voorwaarden en uitgangspunten zijn vastgesteld om te kunnen voldoen aan de bouwregels als omschreven in het Bouwbesluit 2012.

2.1 Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit

- Gebruiksfunctie: overige gebruiksfunctie.
- Het kenmerkende gebruik van het gebouw is de aanwezigheid en het functioneren van een installatie. Bij regulier gebruik zijn de ruimten daardoor niet verbonden met de aanwezigheid van personen. Incidenteel zijn onderhoudsmonteurs aanwezig in het gebouw.
- Het gebouw bestaat uit één bouwlaag op peil = 0, en kelder. De kelder is een niet gemakkelijk toegankelijke besloten ruimte. Ten behoeve van het uitvoeren van inspecties of onderhoudswerkzaamheden kan deze ruimte via een vaste trap en vloerluiken worden betreden.

2.2 Veiligheid

2.2.1 Afscheiding van vloer en trap

Het gebouw heeft geen voor personen bestemde vloer. De afscheiding langs de trap en langs de vloerrand ter plaatse van de trap hoeft hierdoor alleen te voldoen aan de functionele eis voor afscheidingen van een vloer. De trap en de vloerafscheiding worden voorzien van een afscheiding en voldoen hiermee aan de functionele eis.

2.2.2 Overbrugging van hoogteverschil

Het gebouw heeft geen voor personen bestemde vloer. De voorzieningen voor het overbruggen van hoogteverschillen hoeft hierdoor alleen te voldoen aan de functionele eis voor het overbruggen van hoogteverschillen. De kelder is toegankelijk via een vaste trap en vaste ladders en voldoet hiermee aan de functionele eis.

2.2.3 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Conform artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1, wordt het gebouw uitgerust met:

- Lekwerende voorzieningen voor de raam- en deuropeningen. Hier wordt invulling aan gegeven door de deuren te voorzien van een dubbele kierdichting. Ramen komen niet voor.

Op de locatie fungeert gebouw 01H als vluchtruimte. Conform artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1, wordt dit gebouw uitgerust met:

- Beglazing dat zodanig is uitgevoerd dat scherfwerking wordt voorkomen. Hier wordt invulling aan gegeven door de buitenbeglazing aan de spouwzijde te voorzien van een anti-splinter folie.
- Een adequaat functionerend centraal afsluitbaar ventilatiesysteem. Hier wordt invulling aan gegeven door een centraal afsluitbare klep van het ventilatie systeem van het hoofdgebouw (01H). Deze kan worden bediend met een noodknop.
- Lekwerende voorzieningen bij raam- en deuropeningen. Hier wordt invulling aan gegeven door de deuren te voorzien van een dubbele kierdichting. Draaibare ramen worden niet toegepast.

2.3 Gezondheid

2.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten

Bij overige gebruiksfunctie zijn er in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten, industrielawaai, weglawaai, spoorweglawaai en luchtvaartlawaai.

2.3.2 Bescherming tegen geluid van installaties

2.3.2.1 *Aangrenzend perceel*

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmwatertoestel en een installatie voor het verhogen van waterdruk veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Dit geldt niet voor een op een aangrenzend perceel gelegen lichte industriefunctie of een overige gebruiksfunctie.

2.3.2.2 *Zelfde perceel*

Voor dit project zijn in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van installaties op het zelfde perceel.

2.3.3 Geluidwering tussen ruimten

- Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel is niet kleiner dan 52 dB.
- Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel is niet groter dan 59 dB.

2.3.4 Luchtverversing

Het gebouw heeft geen verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte, badruimte, een ruimte voor een opstelplaats voor een gasmeter, een schacht voor een lift en geen opslagruimte voor huishoudelijk afval. Hierdoor zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot luchtverversing.

2.3.5 Bescherming tegen ratten en muizen

Bij een overige gebruiksfunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen ratten en muizen.

2.3.6 Daglicht

Bij een overige gebruiksfunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot daglicht.

2.4 Bruikbaarheid

2.4.1 Toiletten

Bij een overige gebruiksfunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot de aanwezigheid van toiletten.

2.4.2 Toegankelijkheid

Bij een overige gebruiksfunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot toegankelijkheid.

2.4.3 Parkeerplaatsen

De locatie wordt conform bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Parapluherziening parkeernormering Rotterdam voorzien van autoparkeerplaatsen. Zie voor nadere uitwerking document 371715-AE-01H-RBB-001.

Daarnaast kan op eigen terrein in de nabijheid van de overige bouwwerken langs de wegen worden geparkeerd.

2.5 **Energiezuinigheid en milieu**

2.5.1 EPC

Bij een overige gebruiksfunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een energieprestatiecoëfficiënt.

2.5.2 Thermische isolatie

Het gebouw wordt niet met het doel van het verblijven van personen verwarmd. Hierdoor zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot thermische isolatie en lucht volumestroom.

Het (eventueel) thermisch isoleren van de gevel is een keuze van de opdrachtgever en geen onderdeel van de aanvraag van de omgevingsvergunning.

2.6 **Installaties**

2.6.1 Verlichtinginstallatie en noodverlichtingsinstallatie

Het gebouw heeft geen onder het meetniveau gelegen functieruimte en geen besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute of beschermde route voert. Hierdoor zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een verlichtingsinstallatie en een noodverlichtingsinstallatie.

2.6.2 Voorziening voor electriciteit

De voorziening voor electriciteit dient te voldoen aan:

- NEN 1010 bij lage spanning, en
- NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning.

2.6.3 Voorziening voor gas

Het gebouw heeft geen voorziening voor gas.

2.6.4 Voorziening voor drinkwater

Het gebouw heeft geen voorziening voor drinkwater.

2.6.5 Voorziening voor warm water

Het gebouw heeft geen voorziening voor warmwater.

2.6.6 Afvoer van huishoudelijk afvalwater

Het gebouw heeft geen voorziening voor afvalwater.

2.6.7 Afvoer van hemelwater

De voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater dient te voldoen aan NEN 3215.

2.7 **Veilig onderhoud**

De gevels kunnen worden onderhouden vanaf het maaiveld. Het dak kan met gebruik van arbeidsmiddelen worden betreden. De grens van de veilige zone zal worden gemarkeerd. Om veilig werkzaamheden uit te kunnen voeren wordt een aanlijnvoorziening aangebracht.

2.8 Veiligheidsplan

Een veiligheidsplan conform artikel 8.7 van het Bouwbesluit dient nog te worden opgesteld. De opdrachtgever zal bij het bevoegd gezag het verzoek indienen voor toestemming voor het later aanleveren van dit plan.

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: SWNL0260686

Datum: 29-05-2020

CS Porthos – Gebouw 01E

Uitgangspunten constructies

Definitief

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
1	29-05-2020	Definitief	Situatie aangepast

Verantwoording

Titel	CS Porthos – Gebouw 01E
Subtitel	Uitgangspunten constructies
Projectnummer	371715
Referentienummer	SWNL0260686
Revisie	1
Datum	29-05-2020

Auteur(s)	Rones Boonstra
E-mailadres	Rones.boonstra@sweco.nl

Gecontroleerd door	Martin Schaaphok
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Jan Dijkstra
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Constructieve opbouw	8
3	Uitgangspunten	9
3.1	Uitgangsdocumenten	9
3.1.1	Normen	9
3.2	Algemene gebouwgegevens	9
3.3	Materialen	9
4	Belastingen	10
4.1	Permanente belasting	10
4.2	Veranderlijke vloerbelasting	10
4.3	Sneeuwbelasting	10
4.4	Belasting door regenwater	10
4.5	Windbelasting	10
4.6	Bijzondere belastingen.....	11
4.7	Brand	11
5	Belastingcombinaties	12
5.1	Belastingcombinaties	12
5.1.1	Uiterste grenstoestand.....	12
5.1.2	Bruikbaarheidsgrenstoestand.....	12
5.1.3	Vervormingen en horizontale verplaatsingen	12
5.2	Combinatiefactoren.....	13

Bijlage 1: Overzicht constructie

1 Inleiding

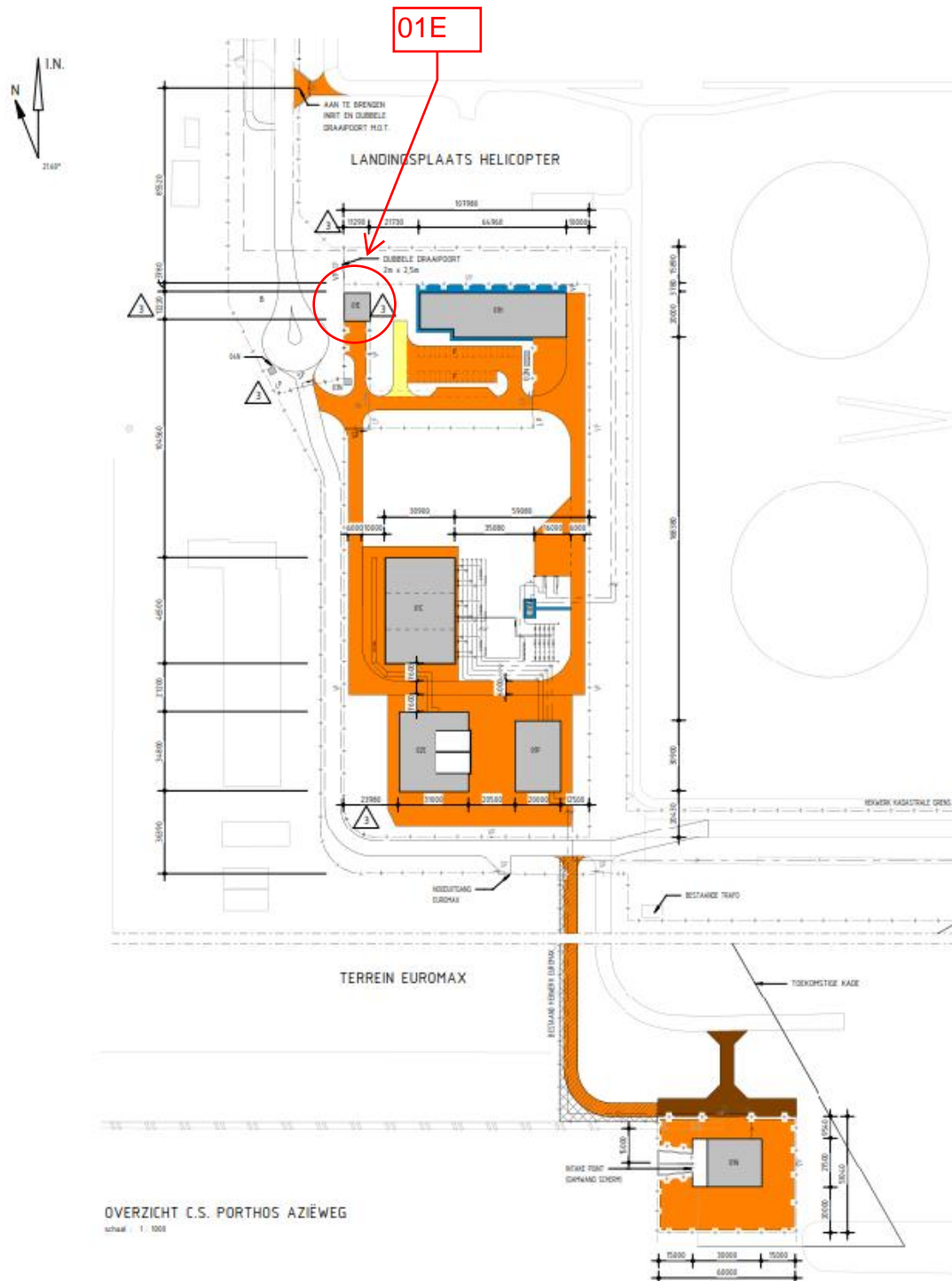
CS Porthos is voornemens een nieuw klantstation te bouwen aan de Aziëweg Maasvlakte te Rotterdam.

Sweco Nederland B.V. heeft van CS Porthos de opdracht gekregen voor het uitwerken van de benodigde documenten ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning, onderdeel 'bouwen'.

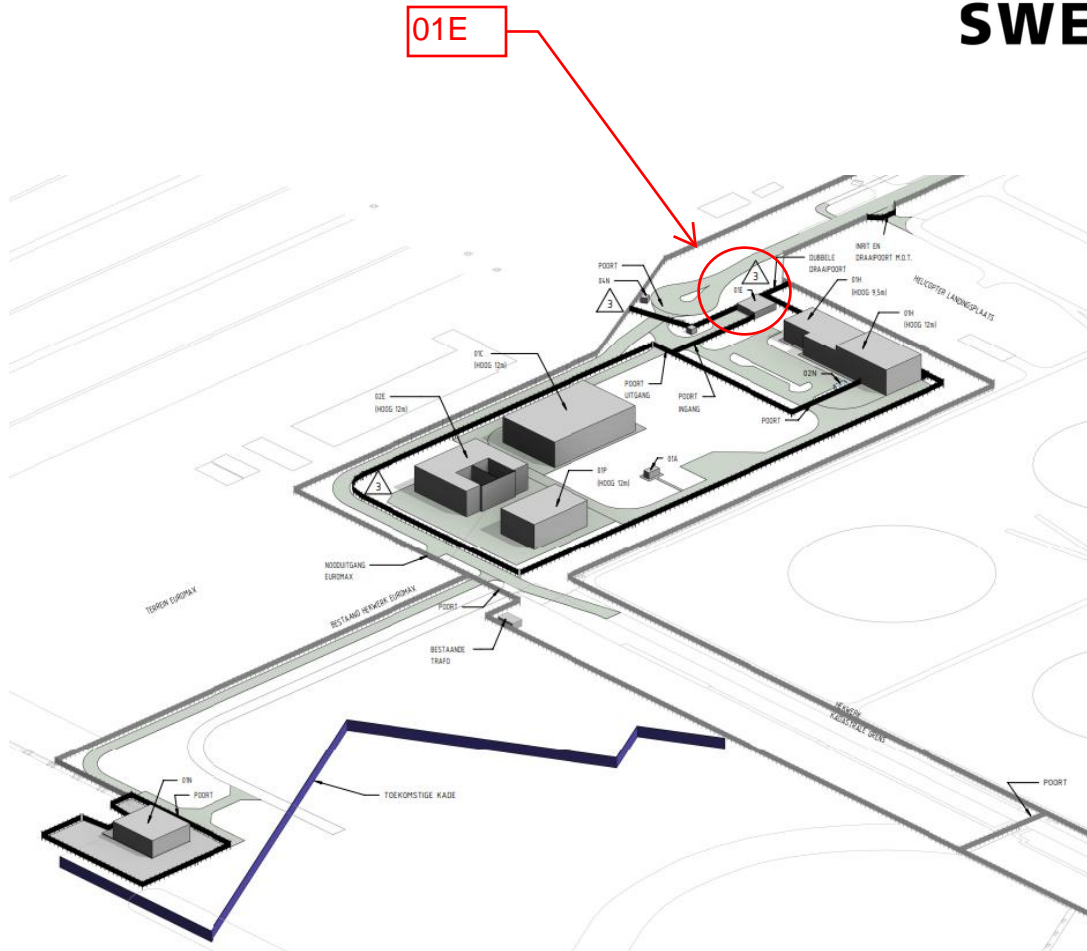
In dit rapport worden de uitgangspunten voor de constructie van het gebouw weergegeven.



Figuur 1.1: Projectlocatie (bron: Google Maps)



Figuur 1.2: Overzicht locatie C.S. Porthos



Figuur 1.3: Overzicht 3D

2 Constructieve opbouw

Gebouw 01E betreft een klantstation.

De gebouwafmetingen zijn als volgt:

- Lengte: 12.2 m.
- Breedte: 11.3 m.
- Hoogte: 6.1 m.

De constructie van kan in hoofdlijnen als volgt worden omschreven:

- Paalfundering.
- In het werk gestorte keldervloer.
- In het werk gestorte begane grondvloer.
- Schilvloeren voor de dakvloer.
- In het werk gestorte kelderwanden.
- Dragende gevels in prefab beton.
- Ihw gestorte wandliggers op de begane grondvloer, opgelegd op de kelderwanden.
- Ruimte 03 wordt voorzien van een kraan, hijsvermogen 4 Ton.
- De stabiliteit van dit bouwdeel wordt verzorgd door de betonwanden en schijfwerking van de vloeren.

3 Uitgangspunten

3.1 Uitgangsdocumenten

3.1.1 Normen

Documentnummer	Titel
NEN-EN 1990	Eurocode 0 – Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	Eurocode 1 – Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Eurocode 2 – Ontwerp en berekening van betoconstructies
NEN-EN 1993	Eurocode 3 – Ontwerp en berekening van staalconstructies
NEN-EN 1994	Eurocode 4 – Ontwerp en berekening van staalbetonconstructies
NEN-EN 1995	Eurocode 5 – Ontwerp en berekening van houtconstructies
NEN-EN 1996	Eurocode 6 – Ontwerp en berekening van metselwerk
NEN-EN 1997	Eurocode 7 – Geotechnisch ontwerp van constructies

Elke eurocode moet worden gelezen in de rechtsgeldige versie in combinatie met de bijbehorende nationale bijlage

3.2 Algemene bouwgegevens

Bouwwerkaanduiding:

- Industriegebouw.

Levensduur en klasse-indeling:

- Ontwerplevensduur: Klasse 3, 50 jaar.
- Betrouwbaarheidsklasse: RC3.
- Gevolgklasse: CC3.

3.3 Materialen

Materiaal	Kwaliteit
• Beton	• C30/37
• Wapeningsstaal	• B500A/B
• Constructiestaal	• S235 / S275 / S355

4 Belastingen

4.1 Permanente belasting

Als permanente belasting dient het eigen gewicht van de diverse constructies in rekening te worden gebracht. Daarnaast wordt een belasting gerekend voor de gekozen afwerkingen.

Dak

• Schilvloer h=250 mm	$0.25 * 25 =$	6,25 kN/m ²
• Afwerking		<u>1,00</u> „
	Totaal	7,25 „

Begane grondvloer

Vloerdeel h=350 mm	$0.35 * 25 =$	8,75 kN/m ²
--------------------	---------------	------------------------

Keldervloer

Vloerdeel h=300 mm	$0.30 * 25 =$	7,50 kN/m ²
--------------------	---------------	------------------------

Trappen en Bordessen

• Eg trap/bordes		0,50 kN/m ²
------------------	--	------------------------

4.2 Veranderlijke vloerbelasting

Voor de vloeren zijn de volgende veranderlijke vloerbelastingen van toepassing:

Ruimte	Omschrijving	Functie	Gebruiks- klasse	q _k (kN/m ²)	Q _k (kN)
Keldervloer	Vloerbelasting	Industrie	E2	10,0	N.T.B.
Begane grond	Verdiepingsvloeren	Industrie	E2	10,0	N.T.B.
Dak	Dakvloer	Daken	H	2,0	N.T.B.
Vluchtweg	Trappen & Bordessen	Industrie	E2	3,0	7

4.3 Sneeuwbelasting

Voor het bepalen van de sneeuwbelasting op het dak gelden de volgende uitgangspunten:

- $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$
- Sneeuwbelastingsvormcoëfficiënten conform NEN-EN 1991-1-3 art. 5.3.2.

4.4 Belasting door regenwater

Voor het bepalen van de belastingen door regenwater gelden de volgende uitgangspunten:

- NEN-EN 1991-1-3 Nationale Bijlage hoofdstuk 7

4.5 Windbelasting

Voor het bepalen van de windbelasting op het gebouw gelden de volgende uitgangspunten:

- Windgebied: II;kust
- Terreincategorie: onbebouwd
- Gebouwhoogte: 6,1 meter

4.6 Bijzondere belastingen

Bijzondere belastingen ten gevolge van van aardbevingen, botsingen door voertuigen en dergelijke hoeven niet in rekening te worden gebracht omdat deze niet op kunnen treden of omdat er voorzieningen worden getroffen waardoor ze geen invloed hebben op de hoofddraagconstructie.

4.7 Brand

Brandwerendheidseis hoofddraagconstructie 60 min.
Zie rapport brandwerendheid.

5 Belastingcombinaties

5.1 Belastingcombinaties

Van toepassing zijn de belastingcombinaties conform NEN-EN 1990 (Nationale Bijlage)

5.1.1 Uiterste grenstoestand

Tabel NB.5: Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Blijvend en tijdelijk ontwerpsituaties	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.10a	$1,5 G_{kj,sup}$	$0,9 G_{kj,inf}$		$1,65 \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$
Verg. 6.10b	$1,3 G_{kj,sup}$	$0,9 G_{kj,inf}$	$1,65 Q_{k,1}$		$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

Tabel NB.7: Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Buitengewoon	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.11a/b	$1,0 G_{kj,sup}$	$1,0 G_{kj,inf}$	$1,0 A_d$	$\psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

5.1.2 Bruikbaarheidsgrenstoestand

Tabel 4.5: Combinaties - Bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT)

Combinaties		Blijvende belastingen G_d		Veranderlijke belastingen Q_d	
		Ongunstig	Gunstig	Belangrijkste	Andere
Verg. 6.14 b	Karakteristiek	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$Q_{k,1}$	$\psi_{0,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.15 b	Frequent	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.16 b	Quasi-blijvend	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\psi_{2,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$

5.1.3 Vervormingen en horizontale verplaatsingen

Conform A1.4.3 Nationale Bijlage bij NEN-EN 1990.

Daken

$$w \leq 1/250 \times l_{rep}$$

Horizontale vervormingen

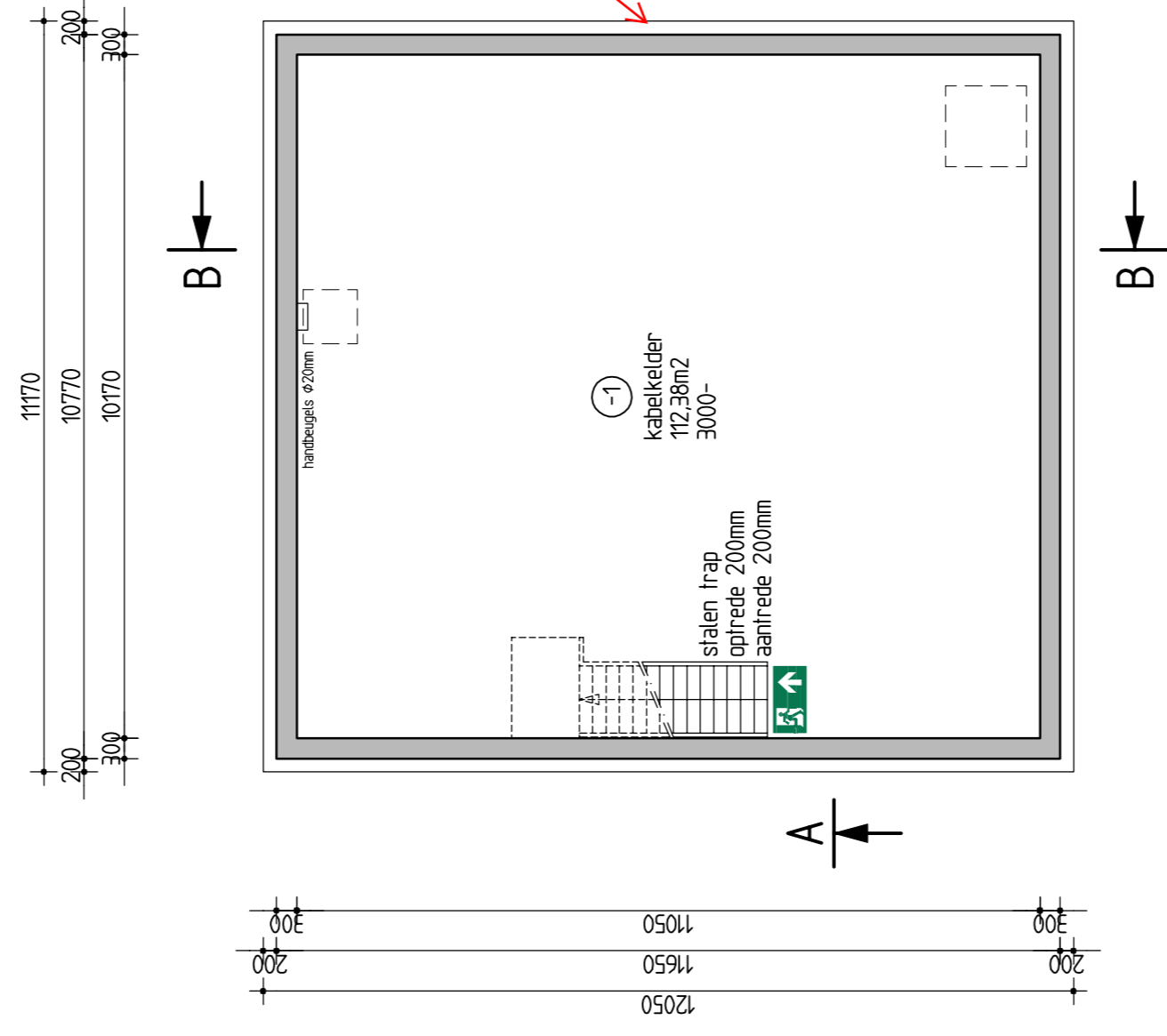
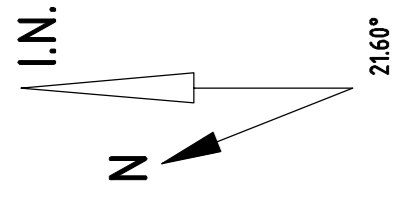
$$\Delta_{hor} \leq h/150$$

5.2 Combinatiefactoren

Tabel 4.6: Combinatiefactoren

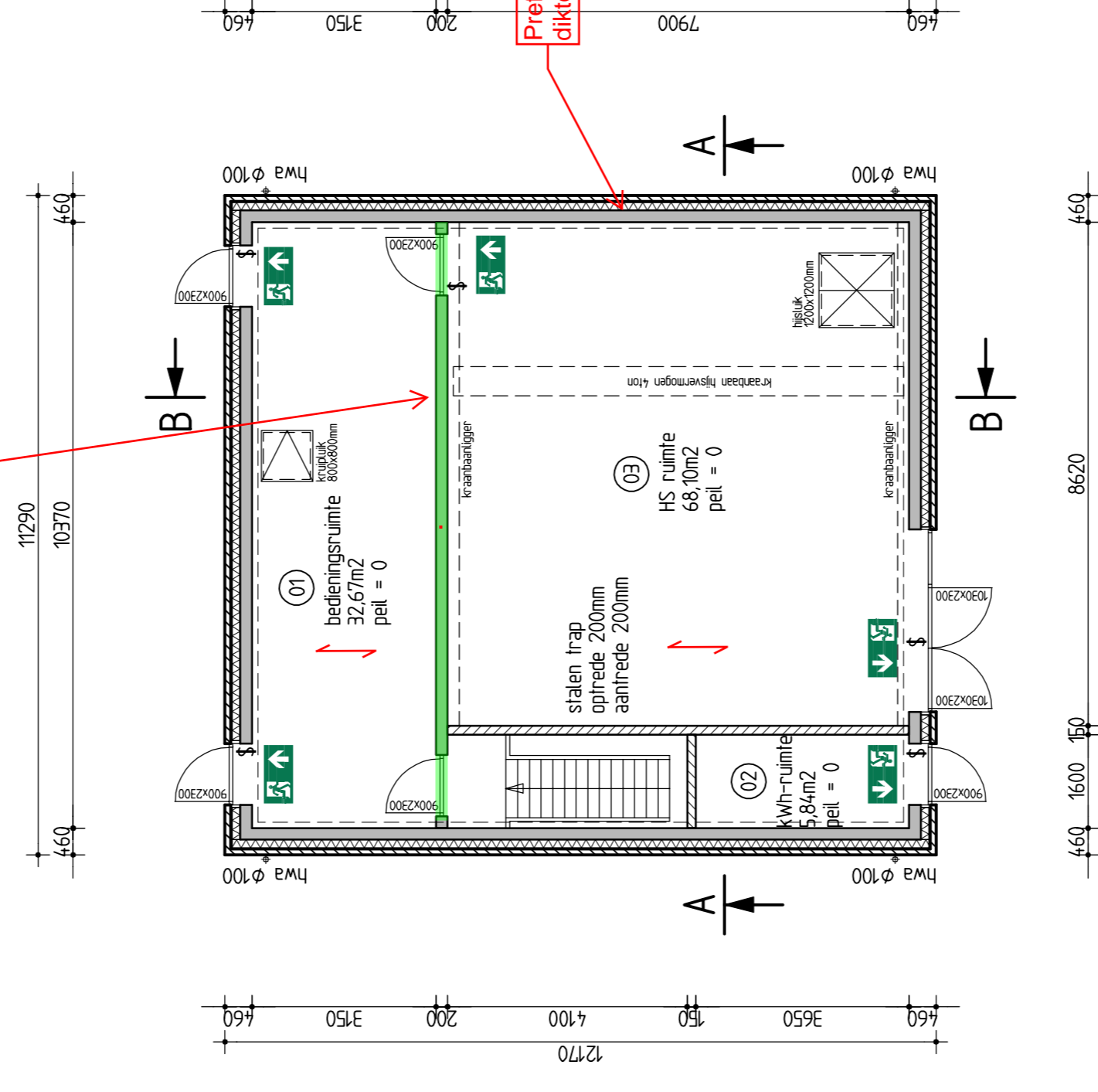
Omschrijving	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Opgelegde vloerbelasting			
Categorie E – Opslagruimte	1,0	0,9	0,8
Categorie H – Daken	0,0	0,0	0,0
Sneeuwbelasting	0,0	0,2	0,0
Belasting regenwater	0,0	0,0	0,0
Windbelasting	0,0	0,2	0,0
Temperatuurbelasting	0,0	0,5	0,0

Bijlage 1 Constructie overzichten



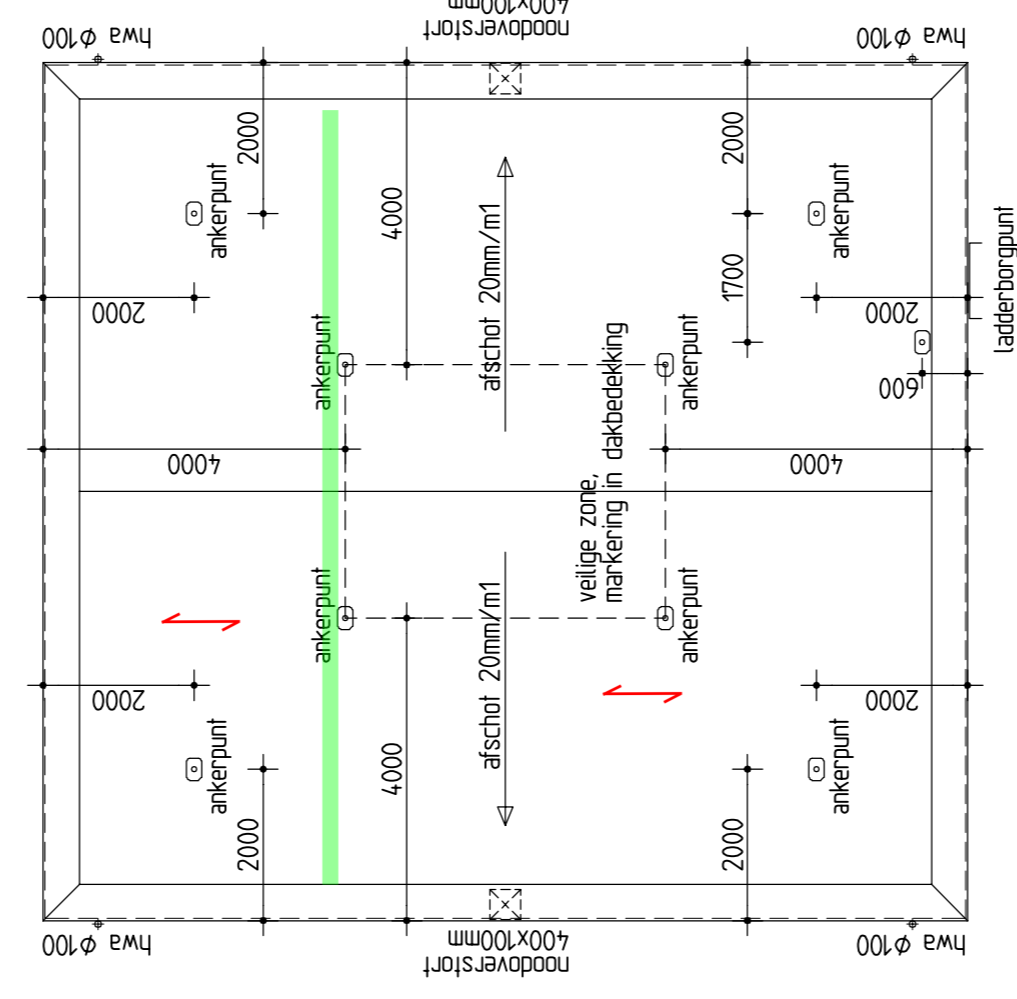
01E KELDER

Keldervloer: ihw gestorte betonvloer, dikte 300 mm.



01E BEGANE GROND

← Overspanning Begane grondvloer: ihw gestorte betonvloer, dikte 350 mm.



01E DAK

← Overspanning Dakvloer: schilfloer dikte 250 mm

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZI ANDERS VERMELD
PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
DLATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVODI

GEVELSTEEN, DK 100mm
KALKZANDSTEEN, DK 150mm
ISOLATE (PR), DK 140mm
BETONWAND, DK 200mm
VLUCHTROUWTEAANLEIDING
DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN



BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN OVE C.S. PORTHOS	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS OVE C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) Kelder EN BEGANE GROND - BVO-TOTAAL OVE C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) Kelder EN BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE OVE C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) Kelder EN BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE OVE C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0E-005

THE CONSTRUCTIETEKENING (B) Kelder, BEGANE GROND EN DAK
KLANTSTATION 01E
C.S. PORTHOS

STATUS	GEF. SWINGRAAF	08 NOV 2020	SWECO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASIJNE	GETEKENED BIJ
GEF. SWINGRAAF	08 NOV 2020	SWECO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASIJNE	GETEKENED BIJ	SWECO
ACC. BOUW. 1	08 NOV 2020	SWECO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASIJNE	GETEKENED BIJ	SWECO
TECHN. NR.	2020P-05-08	TECHN. NR.	2020P-05-08	TECHN. NR.	2020P-05-08	TECHN. NR.
WZL NR.	03	WZL NR.	03	WZL NR.	03	WZL NR.
OPDRACHTNUMMER	A1	OPDRACHTNUMMER	A1	OPDRACHTNUMMER	A1	OPDRACHTNUMMER
OPDRACHTNUMMER	A1	OPDRACHTNUMMER	A1	OPDRACHTNUMMER	A1	OPDRACHTNUMMER

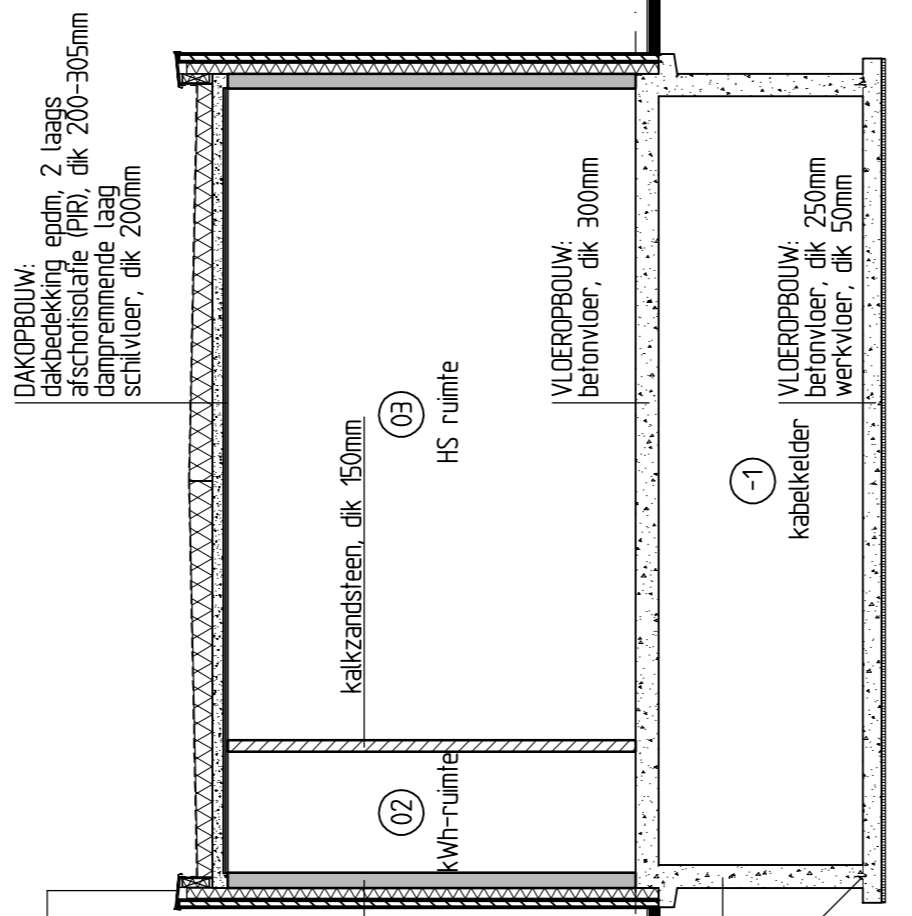
0

gezepte dakkap
bitumeuze dakbedekking
multiplex, dik 18mm
610+
5600+
5400+
4.000+

WANDOPBOUW:
meiswerk, dik 100mm
Kalkzandsteen, dik 150mm
isolatie (PR), dik 140mm
prefab betonwand, dik 200mm

Peil = 0

betonwand, dik 300mm
kimblik met zweelband
injectionstang
3000-
3750-

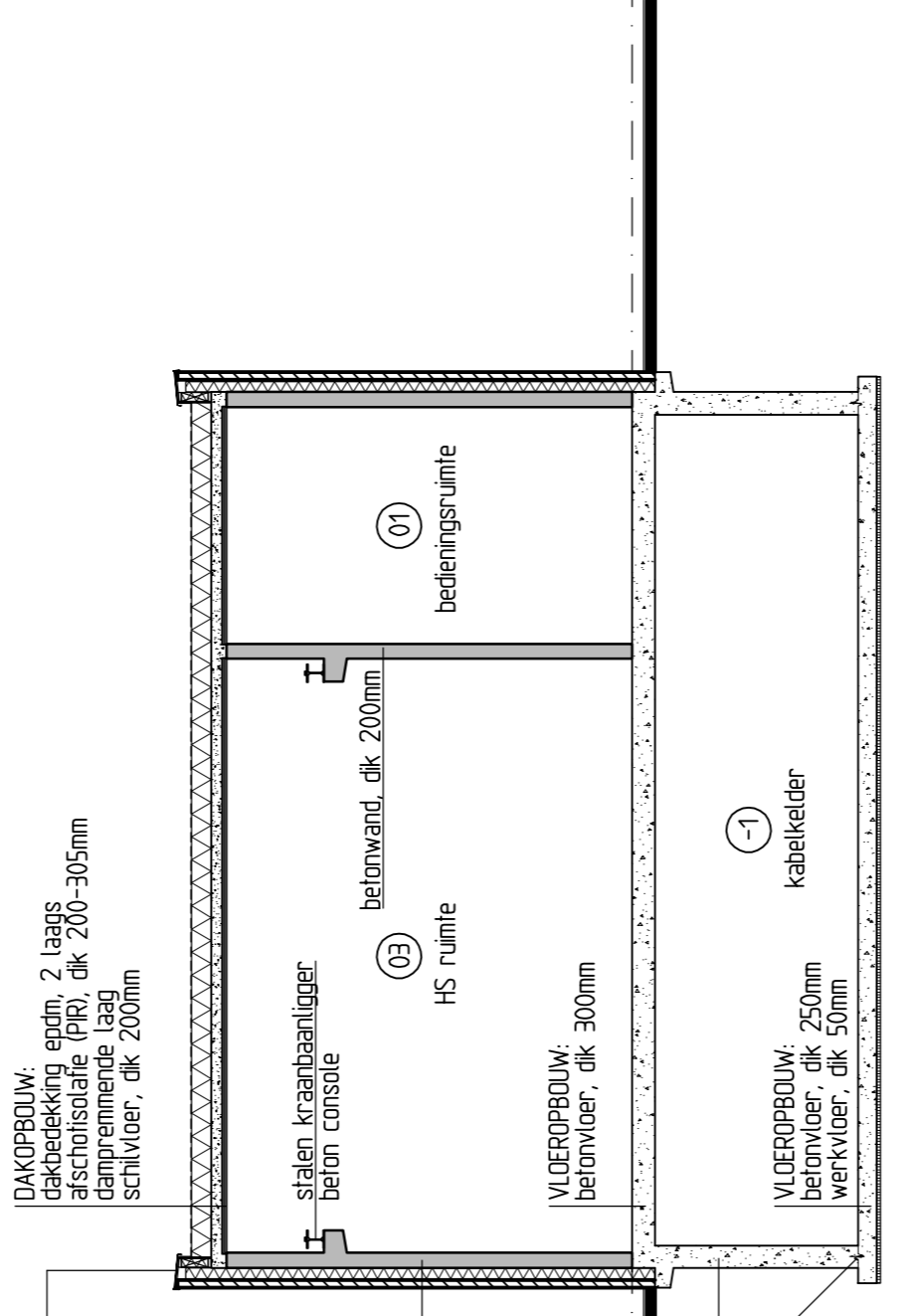


gezepte dakkap
bitumeuze dakbedekking
multiplex, dik 18mm
610+
5600+
5400+
4.000+

WANDOPBOUW:
meiswerk, dik 100mm
Kalkzandsteen, dik 150mm
isolatie (PR), dik 140mm
prefab betonwand, dik 200mm

Peil = 0

betonwand, dik 300mm
kimblik met zweelband
injectionstang
3000-
3750-



01E DOORSNEDE A-A

01E DOORSNEDE B-B

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZI ANEERS VERMELD
PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
DLATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
WIJZE VAN FUNDIEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALLEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

----- GEVELSTEEN, DIK 100mm
----- KALKZANDSTEEN, DIK 150mm
----- ISOLATE (PR), DIK 140mm
----- BETONWAND, DIK 200mm

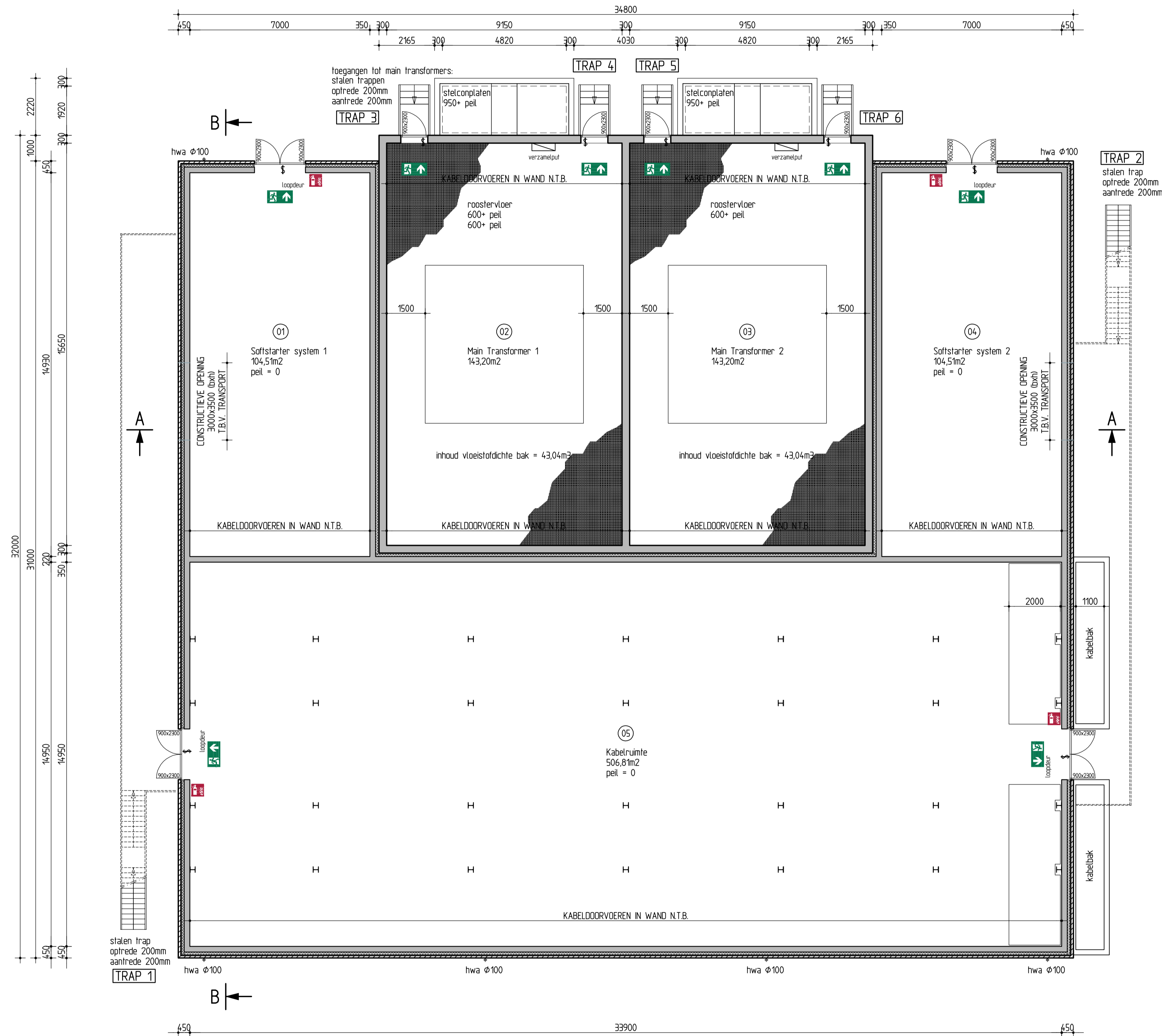
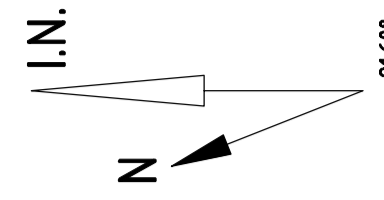
BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) VELDER, BEGANE GROND EN DAK, O/E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS O/E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) VELDER EN BEGANE GROND - BVO-TOTAAL O/E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) VELDER EN BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE O/E C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'E-005

CONSTRUCTIETEKENING (B)
KLANTSTATION 01E

DOORSNEDEN
C.S. PORTHOS

STATUS	GEDEELTE BIJ	SWECO	SWECO	SWECO	SWECO	SWECO
GEF. Scheming A	08 Nov 2020	SWECO	08 Nov 2020	SWECO	08 Nov 2020	SWECO
GEF. Detail E	08 Nov 2020	SWECO	08 Nov 2020	SWECO	08 Nov 2020	SWECO
ACC. Bouwpl. 1	08 Nov 2020	SWECO	08 Nov 2020	SWECO	08 Nov 2020	SWECO
CATEGORIE	WABEBOUW	TR. SORBIT PROJECT NR.	TR. SORBIT PROJECT NR.	TR. SORBIT PROJECT NR.	TR. SORBIT PROJECT NR.	TR. SORBIT PROJECT NR.
BIJWERKINGEN	3	03	03	03	03	03
WILZE	JA	JA	JA	JA	JA	JA
gebruik	03	03	03	03	03	03
subcategorie	03	03	03	03	03	03
01E	A1	A-420-0-CG-0'E-002				
0						



02E BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

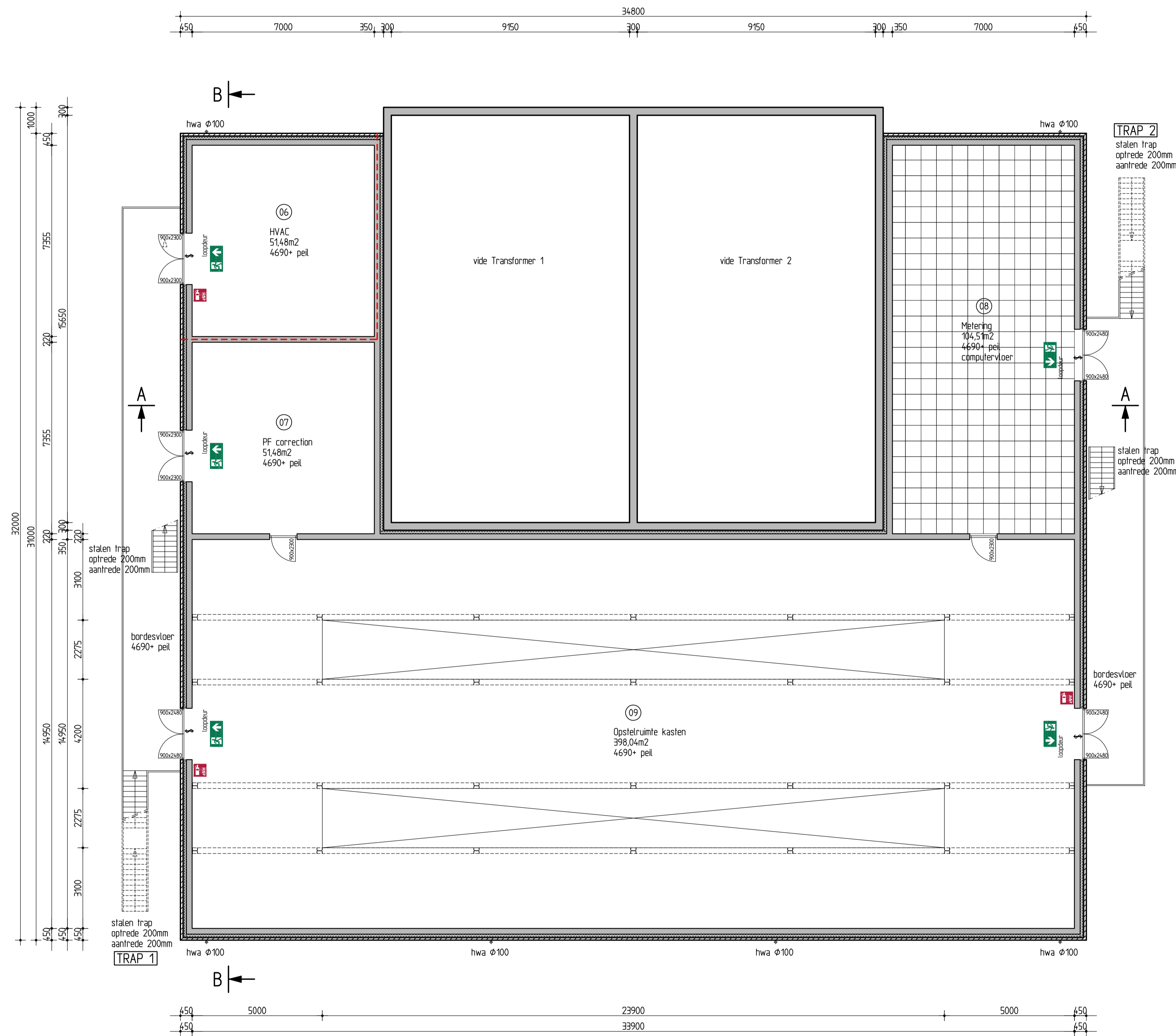
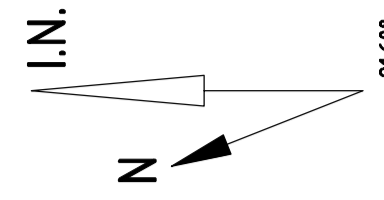
RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- ISOLATIE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 220mm en 300mm
- VLUCHTRUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-011

TITEL: CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND
 TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS

GEI: Salsingh, A	10 Apr 2020	SWECO	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI: Steijn, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRIFTING WIZENIG	GETEKEND BIJ SWECO
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	TECHN. WIZENIG	DATUM % UPGAVE: 2020-04-10
CATEGORIE: C	WISGERIED: 3	TEK. SOORT: 03	PROJECT NR: S.003829.03	FORMAAT: A1
BEHEER & ONDERHOUD: JA	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE: 02E			NUMMER: A-420-0-CG-02E-001
				WIZ. NR: 0



02E VERDIEPING

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

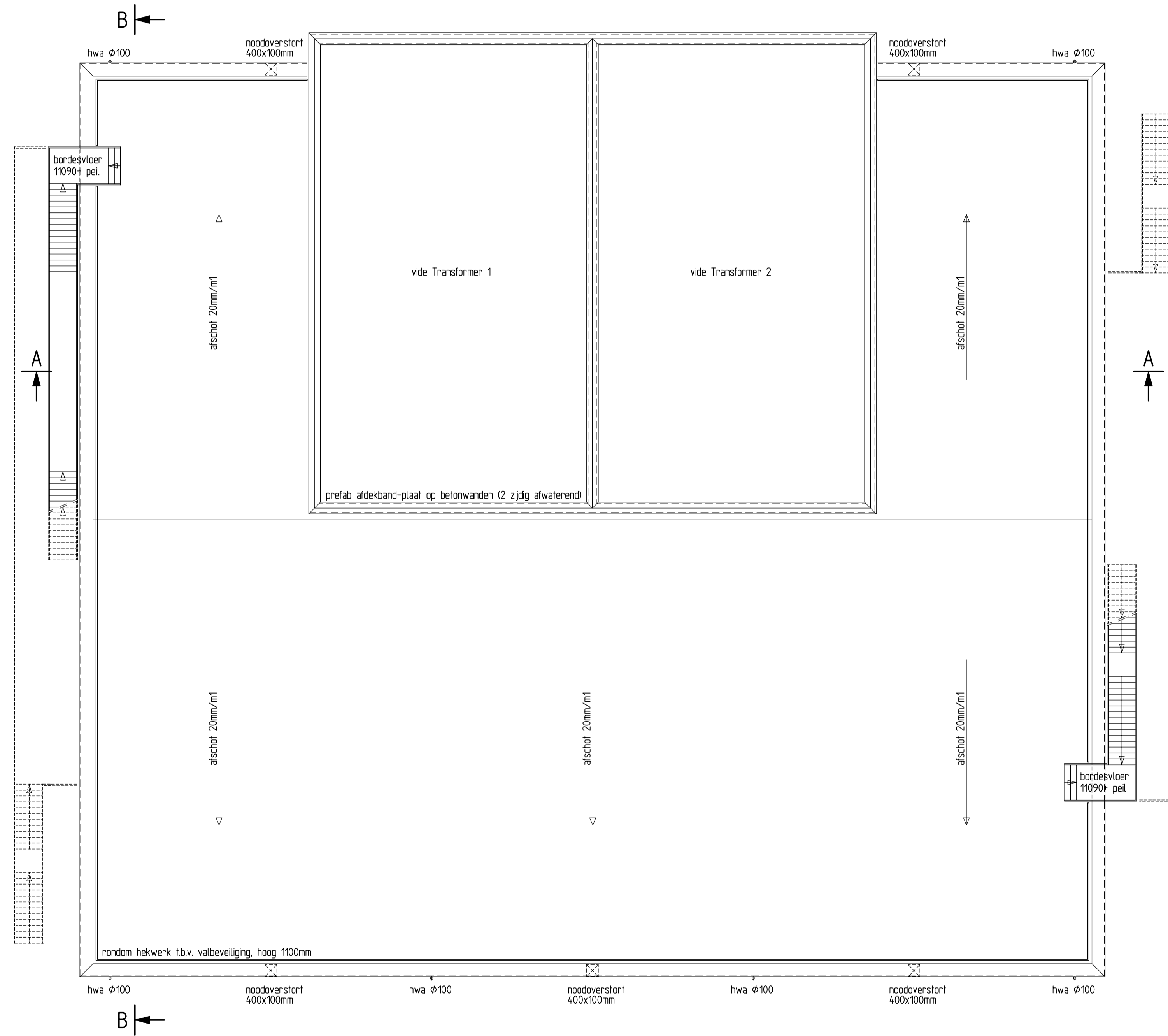
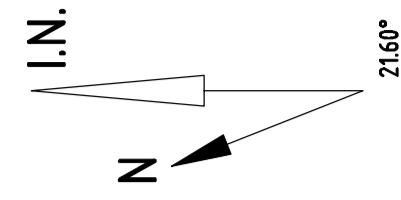
RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- ISOLATIE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 220mm en 300mm
- VLUCHTRUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- WB00 60 MINUTEN BRANDWEREND

BEBEHORENDE TEKENINGEN	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-011

TITEL: CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING
 TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS

GEI: Salsings, A	10 Apr 2020	SWECO	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI: Steyn, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRIFTING WIZENIG	GETEKEND BIJ SWECO
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	TECHN. TEGENW. 1:100	DATEX: % UPGAVE 2020-04-10
CATEGORIE: C	VANGEBIED: 3	TEK. SOORT: 03	PROJECT NR: S.003829.03	FORMAAT: A1
BEHEER & ONDERHOUD: JA	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE: OZE	NUMMER: A-420-0-CG-02E-002	WIZ. NR: 0	



OZE DAK

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZI ANDERS VERMELD
 PEIL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

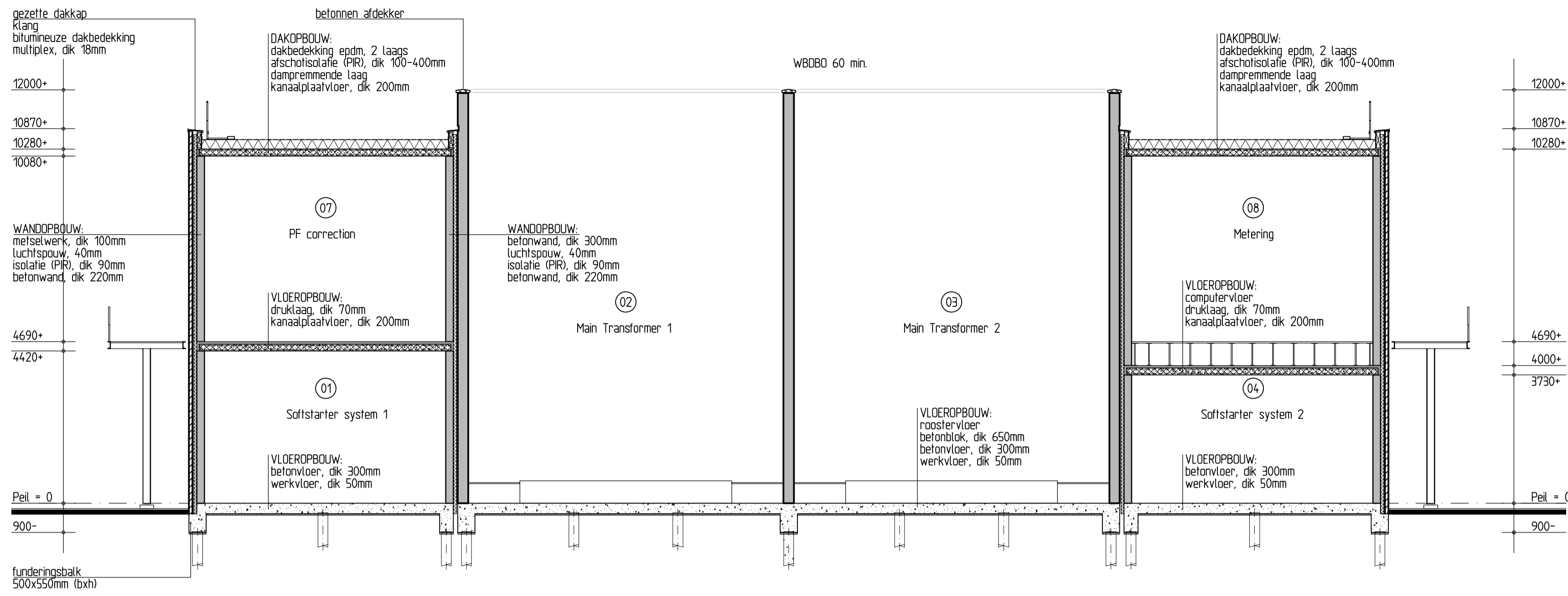
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-011

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) TRANSFORMATORGEBOUW OZE DAK
 C.S. PORTHOS

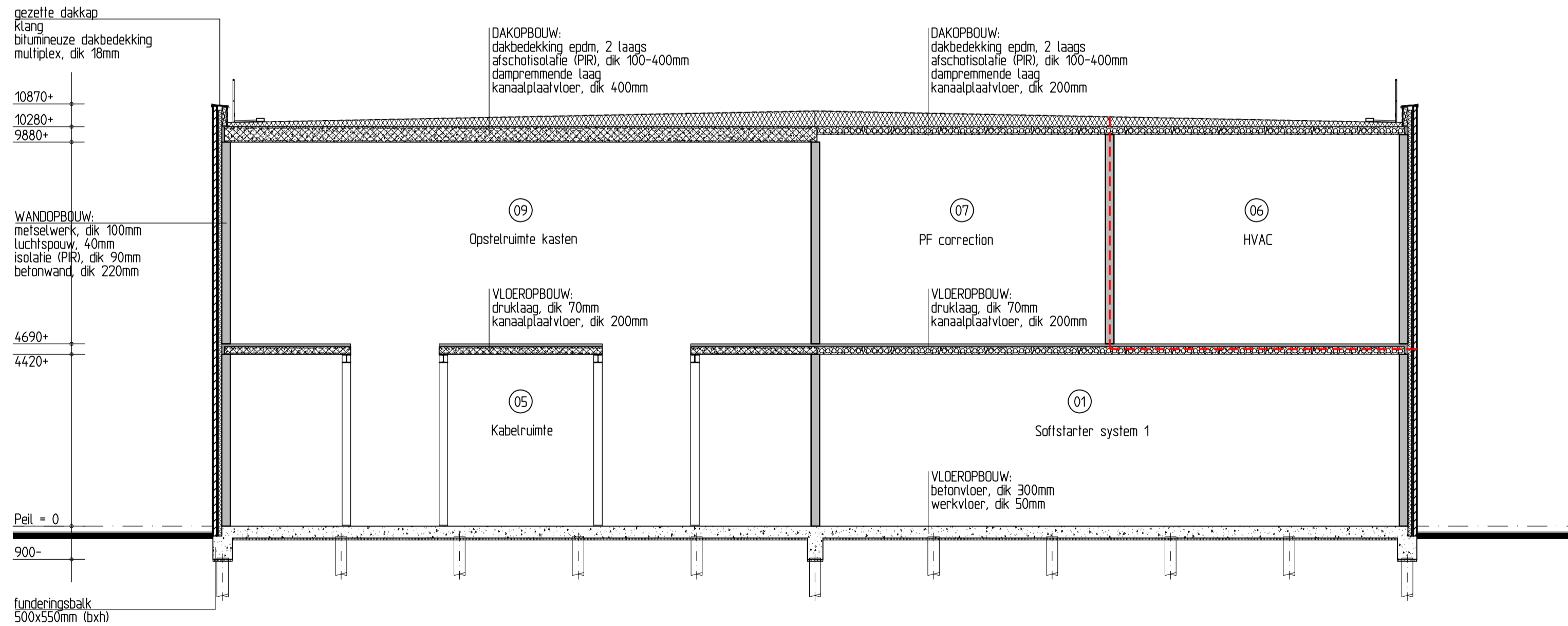
GEI: Salsingh, A	10 Apr 2020	SWECO	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI: Steijn, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRIFTING WIJZING	GETEKEND BIJ SWECO
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	OPDRIFTING WIJZING	OPDRIFTING WIJZING
CATEGORIE	VAN GEBIED	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT
C	3	03	S.003829.03	NUMMER
BEHEER & ONDERHOUD	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE	OZE	A1	A-420-0-CG-02E-003
				WELZ. NR.
				0

TEK. NR.

TEK. NR.



02E DOORSNEDE A-A



02E DOORSNEDE B-B

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- ISOLATIE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 220mm en 300mm
- BETONVLOER, DIK 300mm
- PREFAB BETONVLOER, DIK 200 en 400mm
- WBOBO 60 MINUTEN BRANDWEREND

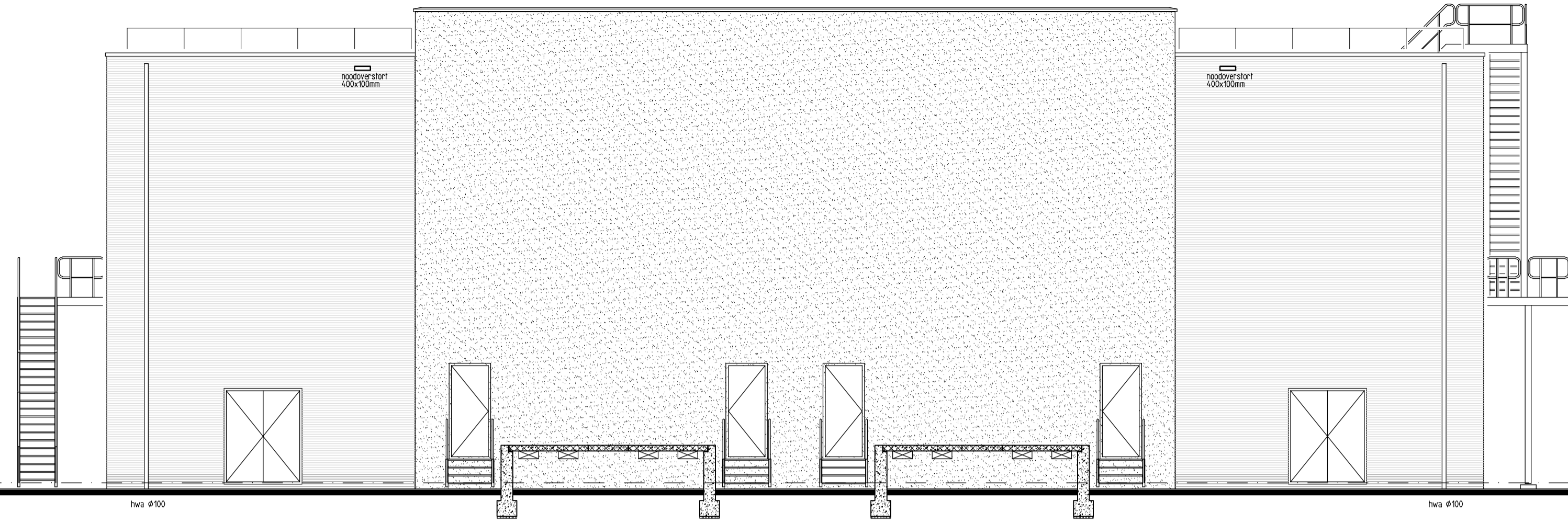
BEBODENDE TEKENINGEN	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND O2E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING O2E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK O2E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS O2E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL O2E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL O2E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE O2E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE O2E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN O2E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN O2E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-011

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) TRANSFORMATORGEBOUW O2E
 DOORSNEDEN
 C.S. PORTHOS

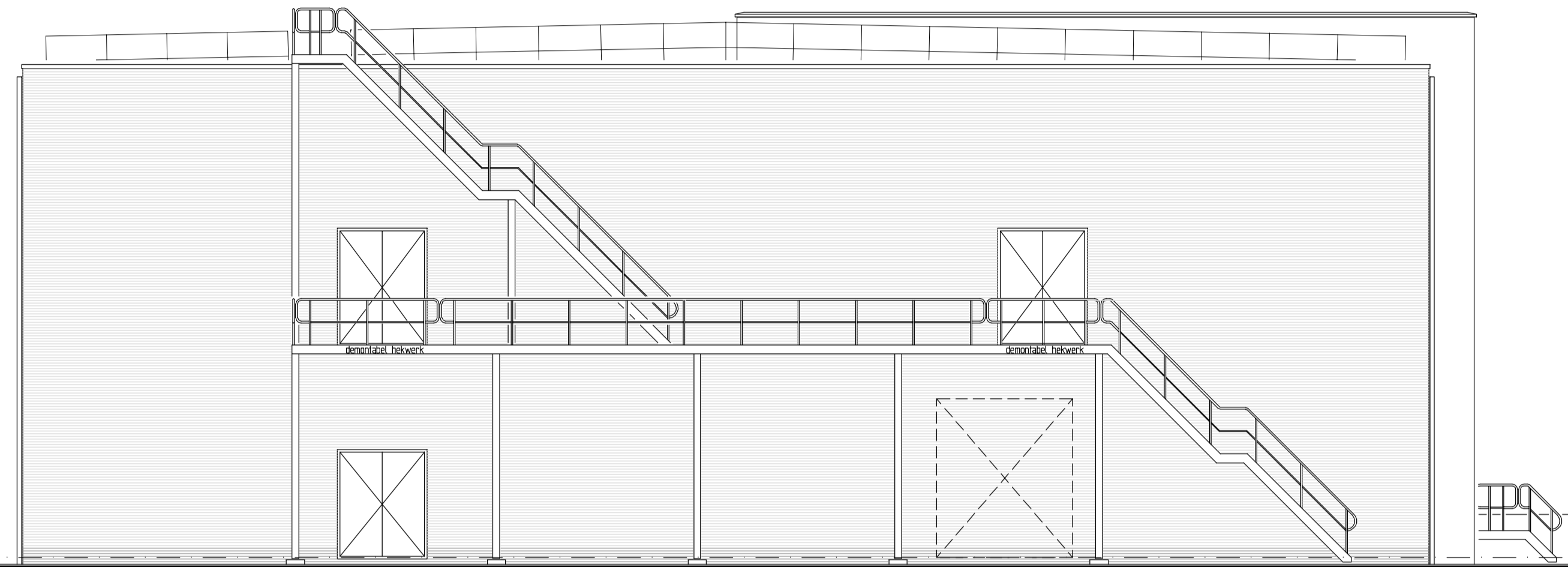
GEI: Salsings, A	10 Apr 2020	SWECO	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI: Steijn, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRINGER WILDEG	GETEKEND BIJ SWECO
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	BEWAAL 1:100	DATUM % UPGAVE 2020-04-10
CATEGORIE C	WISSENBED 3	TEK. SOORT 03	PROJECT NR. S.003829.03	FORMAAT A1
BEHEER & ONDERHOUD JA	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE O2E			NUMMER A-420-0-CG-02E-004
				WELZ. NR. 0

TEK. NR.

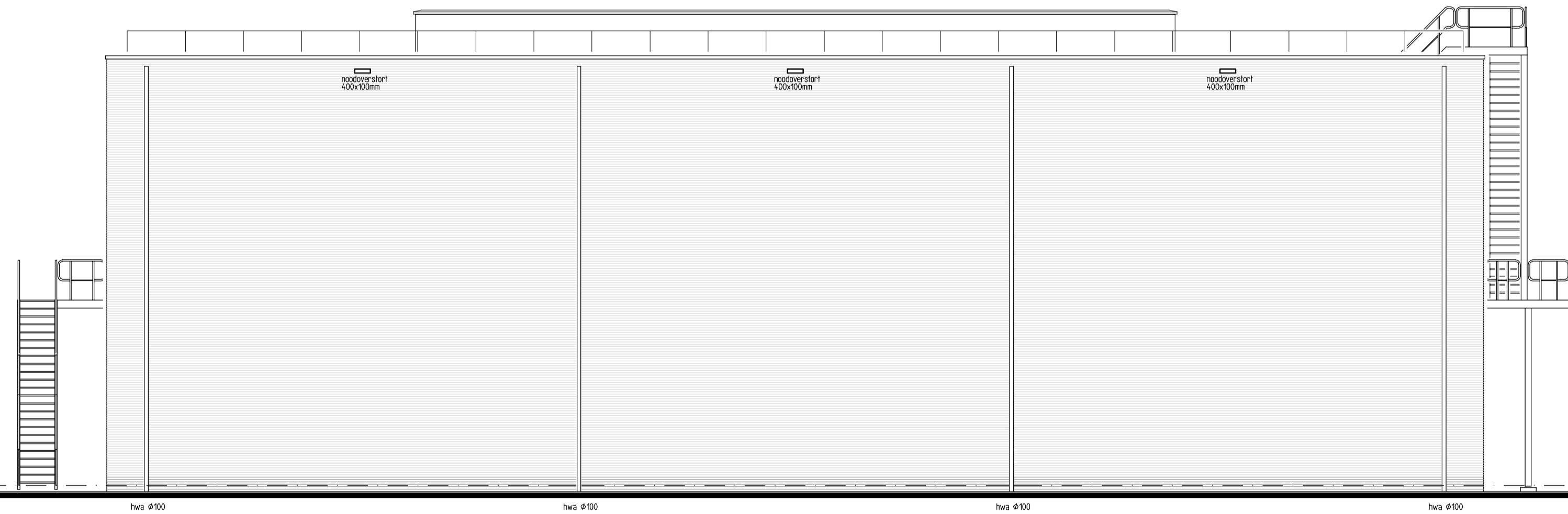
02E NOORDGEVEL



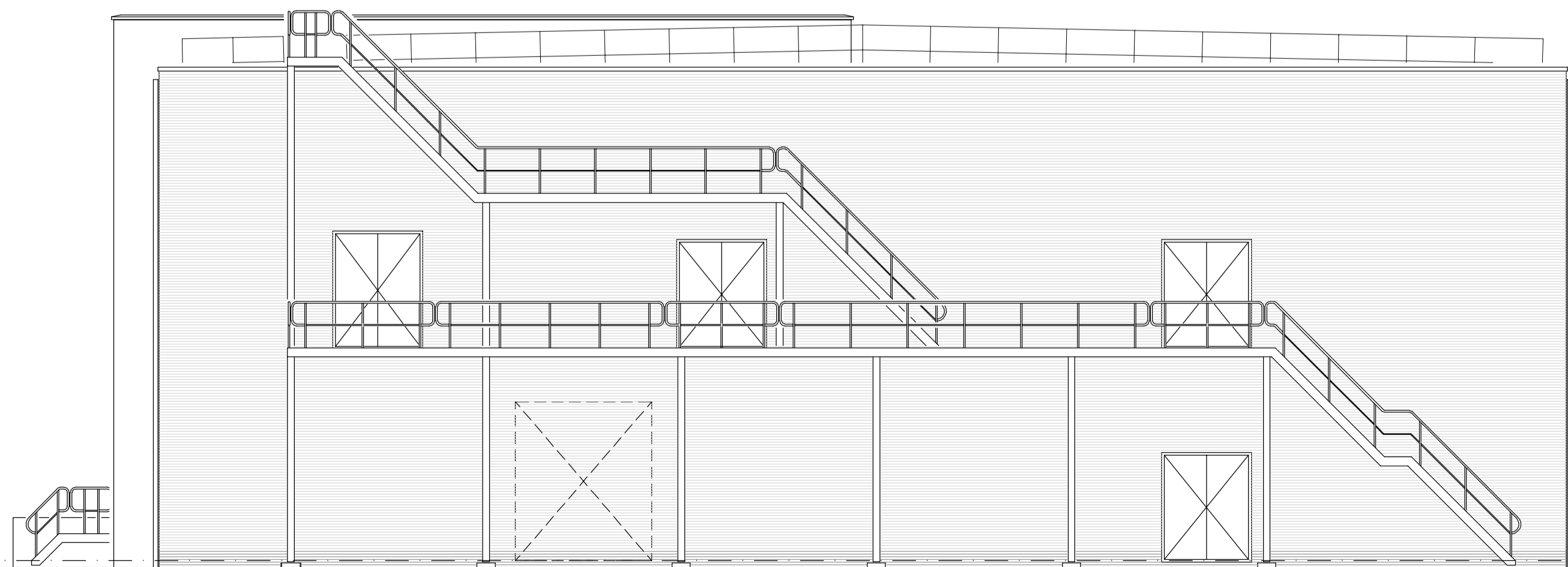
02E OOSTGEVEL



02E ZUIDGEVEL



02E WESTGEVEL



OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER

DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDIER

WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

MATERIALEN EN KLEUREN

- | | | |
|---------------------------------|---|--|
| METSELWERK TRASRAAM | - | BAKSTEEN (WILDVERBAND), KLEUR ZWART |
| METSELWERK BOVEN TRASRAAM | - | BAKSTEEN (WILDVERBAND), KLEUR ROOD |
| BETONGEVELS | - | BETON, KLEUR GRIS |
| AFDEKBAND-PLAAT | - | PREFAB BETON, KLEUR GRIS |
| DEUREN | - | STAAL, KLEUR RAL 5015 (HEMELSBLAUW) |
| KOZIJNEN | - | STAAL, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW) |
| ZETWERK | - | STAAL, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW) |
| DAKKAP | - | GEZET ALUMINIUM, KLEUR RAL 4007 (PURPERVIOLET) |
| NOODOVERSTORTEN | - | ALUMINIUM, KLEUR RAL 7016 (ANTRACIETGRIS) |
| HEMELWATERAFVOEREN | - | STAAL (LORO-Y), THERMISCH VERZINKT |
| DAKBEDEKKING | - | EPDM, KLEUR ZWART |
| TRAPPEN, LEUNINGEN EN BALUSTERS | - | STAAL, THERMISCH VERZINKT |
| STAALCONSTRUCTIE | - | STAAL, THERMISCH VERZINKT |
| HEKWERKEN | - | ALUMINIUM, KLEUR RAL 7016 (ANTRACIETGRIS) |

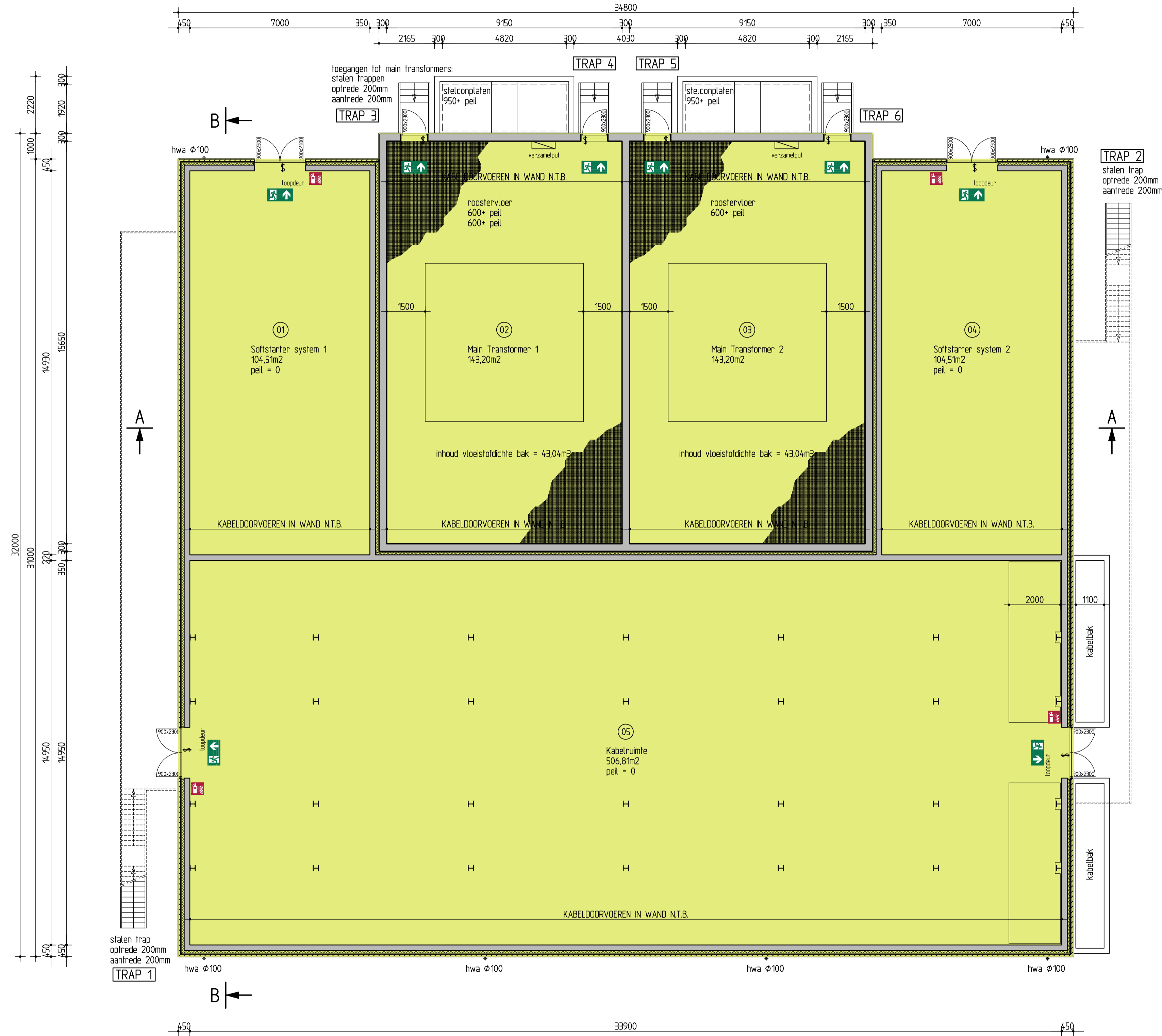
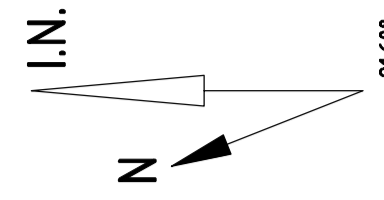
BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:

TEK.NR.:

CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN 02E CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-011

TITEL
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS
TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Salveringa, A 10 Apr 2020	SWECO	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
	GEI: Steijn, E. 10 Apr 2020	SWECO	OPDRACHTING WUZENIG	GETEKEND BIJ SWECO
	ACC: Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO	SCHWAL 11100	DATUM % UITGAVE 2020-04-10
				DATUM WUZENIG
CATEGORIE	VANGEBIED	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT
C	3	03	S.003829.03	A1
BEHEER & ONDERHOUD	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE	02E		
			A-420-0-CG-02E-005	WUZ. NR. 0



02E BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

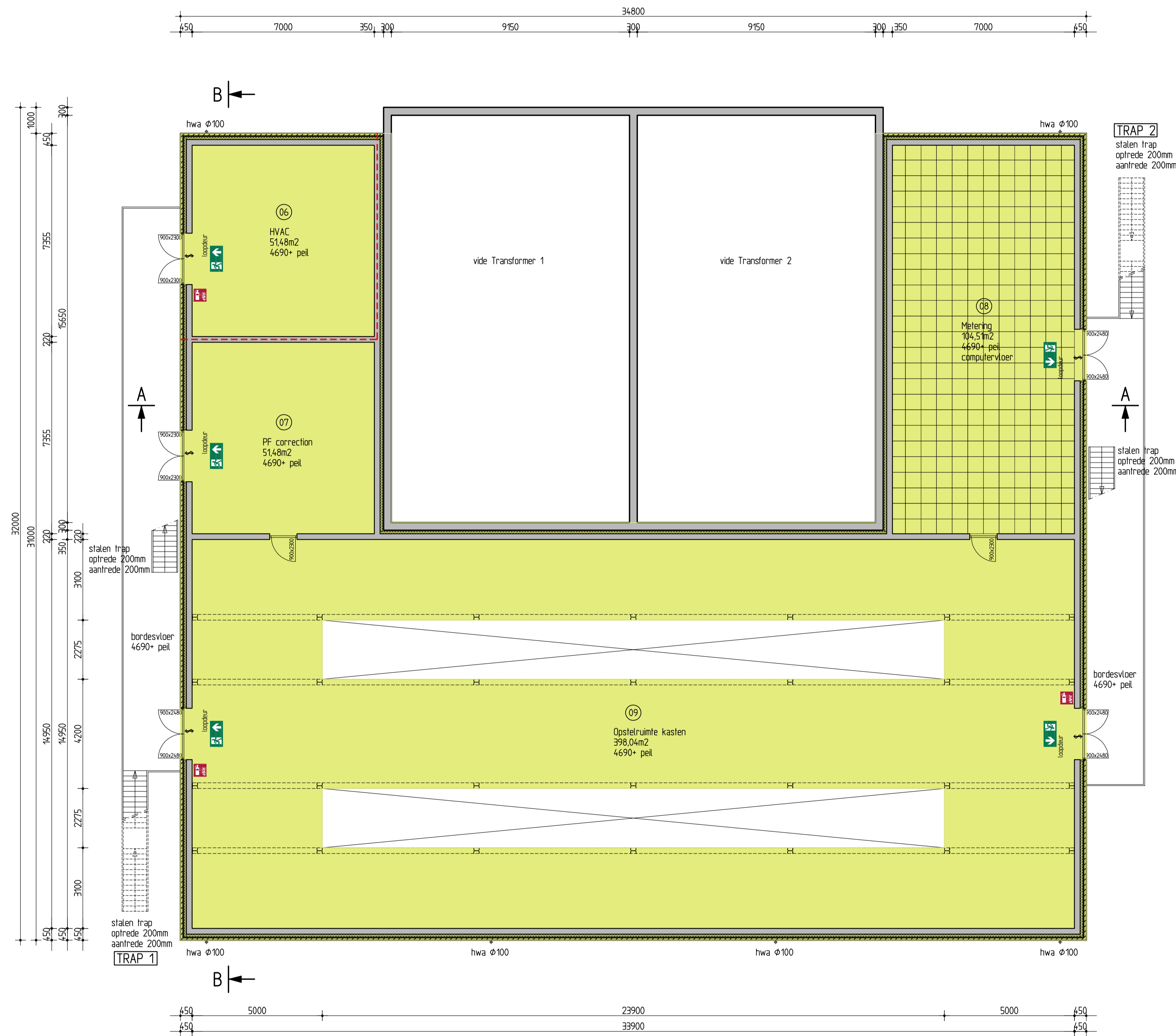
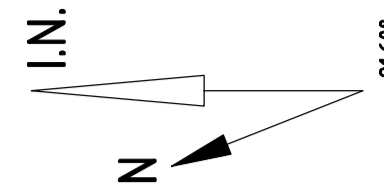
- GEVELSTEEN, DIK 100mm
 - ISOLATIE (PIR), DIK 90mm
 - BETONWAND, DIK 220mm en 300mm
 - VLUCHTRUTEAANDUIDING
 - DRAAGBARE BLUSTOESEL
 - DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- BVO - TOTAAL

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-011

BVO (NEN 2580)			
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE	BRUTO INHOUD
BEGANE GROND	BVO-TOTAAL	1098,00 m ²	3285,13 m ³
VERDIEPING	BVO-TOTAAL	6919,99 m ²	4770,60 m ³
		1789,99 m ²	8055,73 m ³

CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL TRANSFORMATORGEBOUW 02E CS. PORTHOS

GEI: Salsings, A	10 Apr 2020	SWECO	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI: Stegh, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRIFTING WIZENING
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	OPDRIFTING WIZENING
CATEGORIE	WISGERIED	TEX. SOORT	PROJECT NR.
C	3	03	S.003829.03
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE	OZE
GERMAT			NUMMER
A1			A-420-0-CG-02E-006
WIZ. NR.			0



02E VERDIEPING

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- ISOLATIE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 220mm en 300mm
- VLUCHTRUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

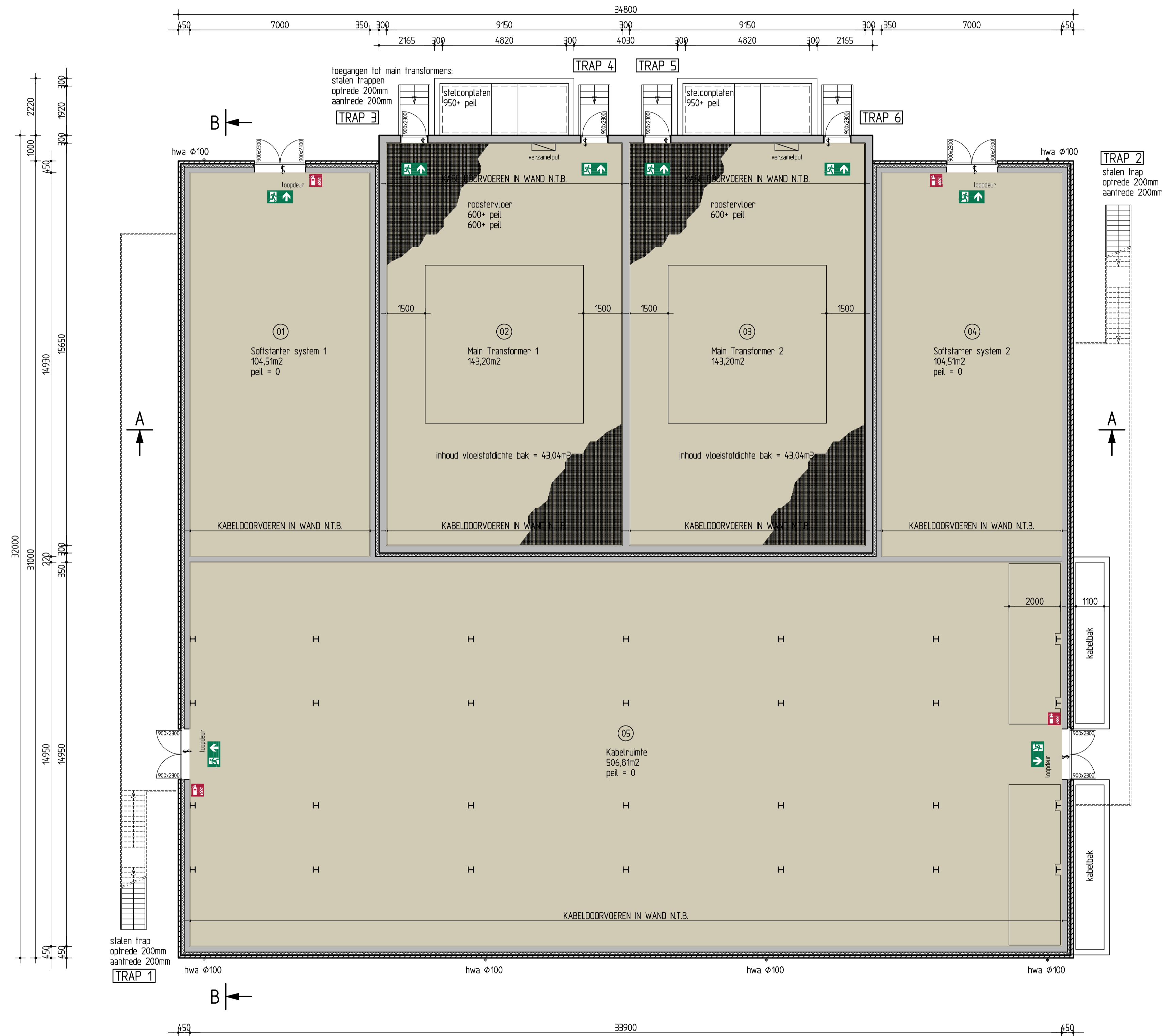
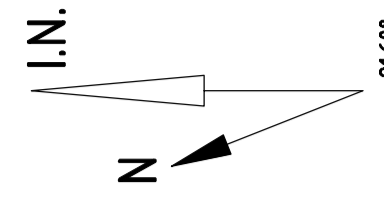
BVO - TOTAAL

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-011

BVO (NEN 2580)			
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE	BRUTO INHOUD
BEGANE GROND	BVO-TOTAAL	1098,00 m2	3755,42 m3
VERDIEPING	BVO-TOTAAL	691,99 m2	4684,01 m3
		1789,99 m2	8439,43 m3

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL
 TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Sakkings, A 10 Apr 2020	SWECO	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
	GEI.C: Steijn, E. 10 Apr 2020	SWECO	OPMERKING WIZENIG	GETEKEND BIJ SWECO
	ACC: Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO	SCHAL 1:100	DATUM % UPGAVE 2020-04-10
CATEGORIE	VAN GEBIED	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT
C	3	03	S.003829.03	A1
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE	02E	A-420-0-CG-02E-007
				WIZ. NR. 0



OZE BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- ISOLATIE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 220mm en 300mm
- VLUCHTROUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

■ LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE (0 personen)

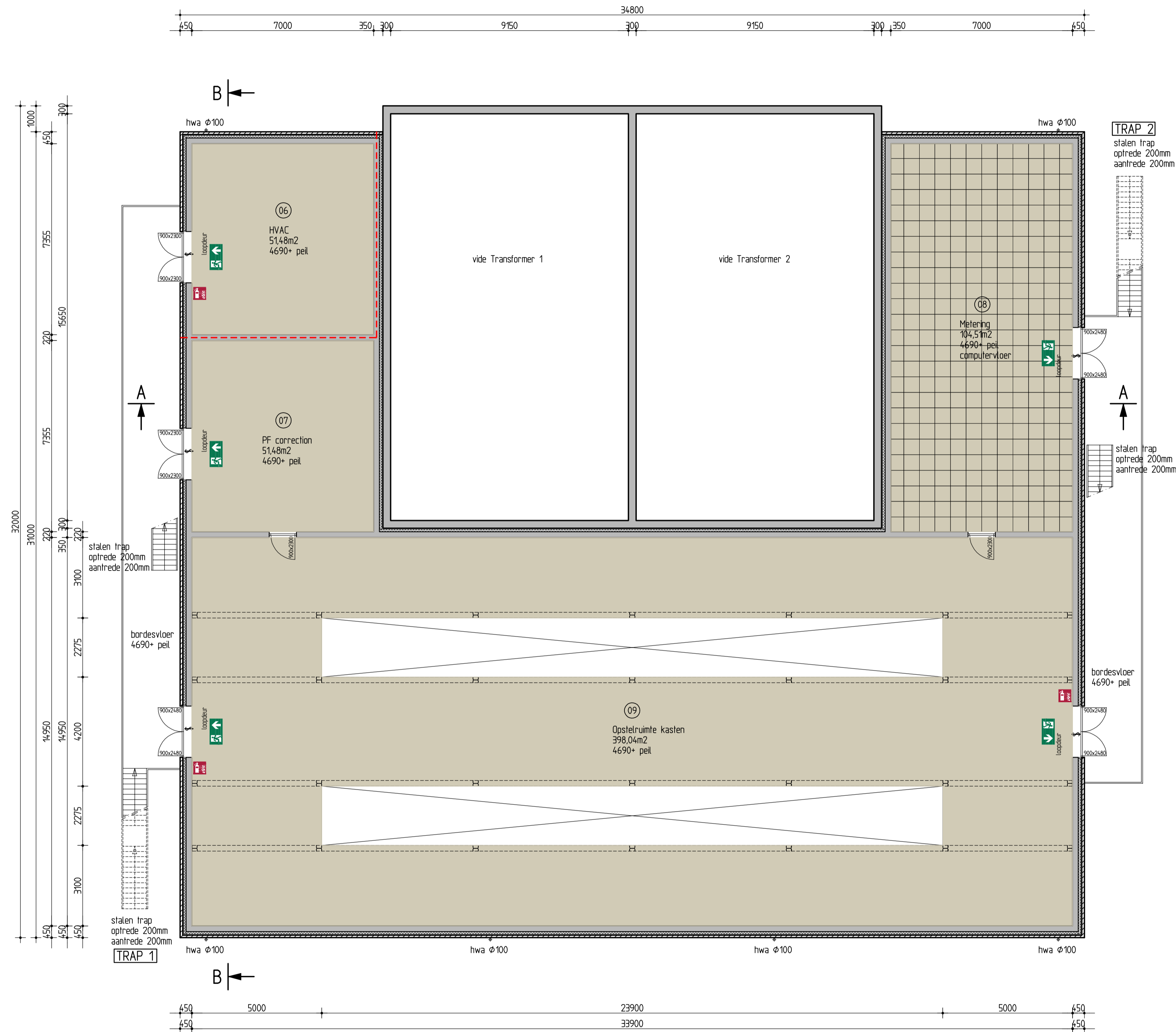
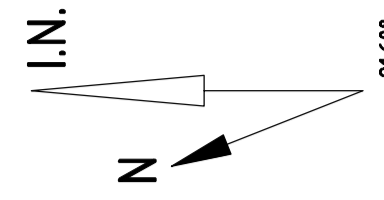
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-011

GEBRUIKSOPPERVLAKTE		
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	104,51 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	143,20 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	143,20 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	104,51 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	506,81 m2
		1002,23 m2

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE
 TRANSFORMATORGEBOUW OZE CS PORTHOS

STATUS	GEI: Saksinga, A 10 Apr 2020	SWECO	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	GEDEP. BIJ
	GEI: Steijn, E. 10 Apr 2020	SWECO	OPMERKING WIZENING	SWECO
	ACC: Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO	OPMERKING WIZENING	
			OPMERKING WIZENING	
			2020-04-10	
CATEGORIE	VAN GEBIED	TEX. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT
C	3	03	S.003829.03	NUMMER
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE	OZE	A1
				A-420-0-CG-02E-008
				0



02E VERDIEPING

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- ISOLATIE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 220mm en 300mm
- VLUCHTRUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

■ LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE (0 personen)

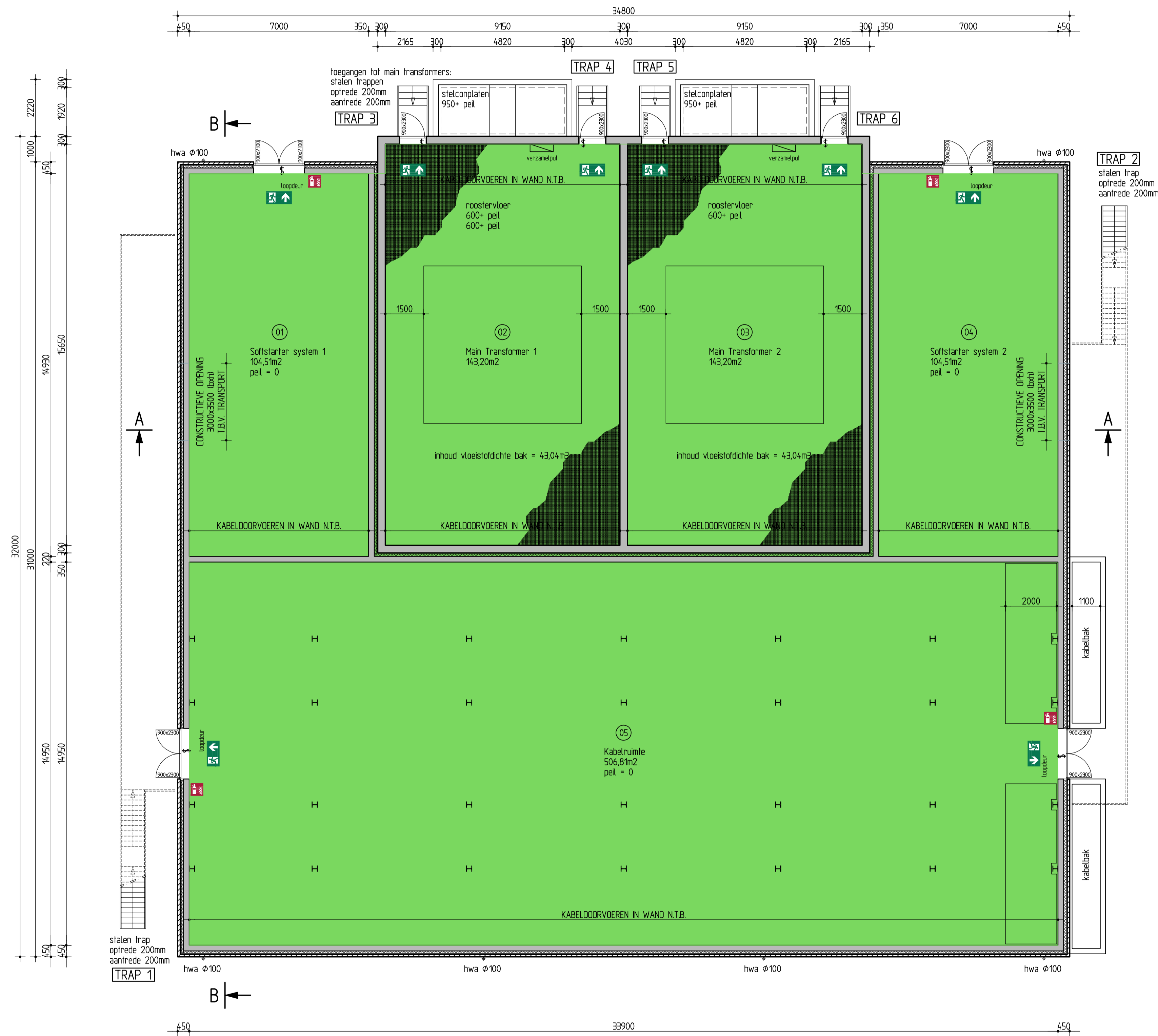
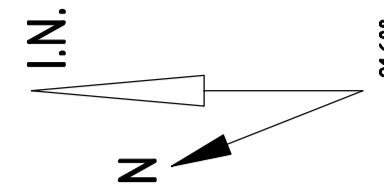
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-011

GEBRUIKSOPPERVLAKTE		
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE
VERDIEPING	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	5148 m2
VERDIEPING	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	5148 m2
VERDIEPING	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	104,51 m2
VERDIEPING	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	398,04 m2
		605,51 m2

CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Sakkings, A 10 Apr 2020	SWECO	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
	GEI: Steyn, E. 10 Apr 2020	SWECO	OPMERKING WIZENIG
	ACC: Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO	OPMERKING WIZENIG
			GEWAL 1:100
			DATEX % UPGAVE 2020-04-10
			DATEX WIZENIG
CATEGORIE	VAN GEBIED	TEK. SOORT	PROJECT NR.
C	3	03	S.003829.03
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE	FORMAAT
		OZE	NUMMER
			A1 A-420-0-CG-02E-009
			WIZ. NR.
			0



02E BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN
 BC - BRANDCOMPARTIMENT

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- ISOLATIE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 220mm en 300mm
- VLUCHTRUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOEESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

- BC 1
- BC 2

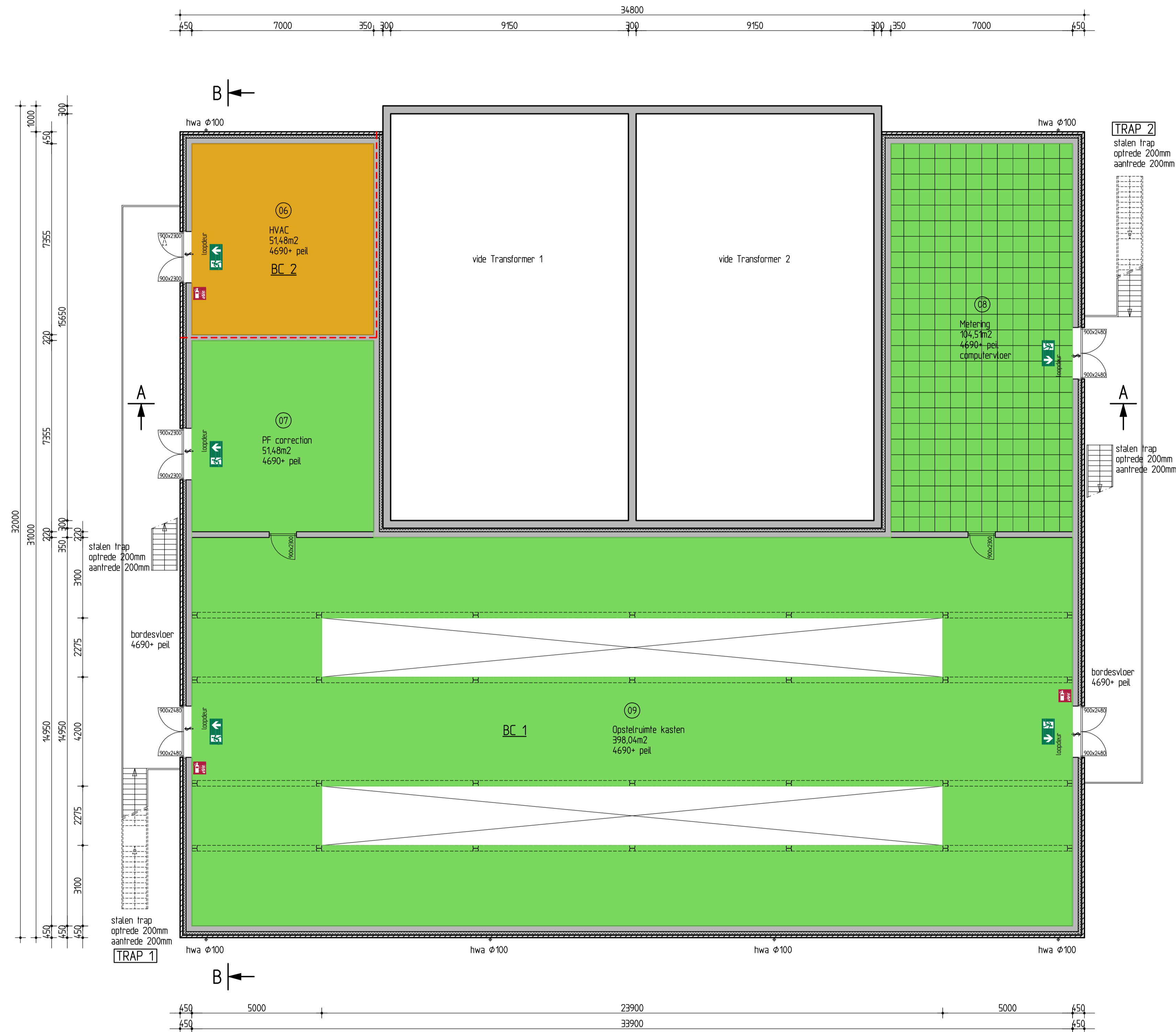
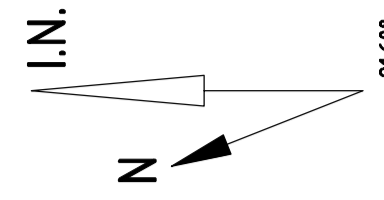
BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-011

BRANDCOMPARTIMENTEN		
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE
BEGANE GROND	BC 1	104,178 m2

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN
 TRANSFORMATORGEBOUW 02E C.S. PORTHOS

STATUS	GEI: Salsings, A 10 Apr 2020	SWECO	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	GETEKEND BIJ	SWECO	
	GEI.C: Stegh, E. 10 Apr 2020	SWECO	OPDRIFT/ING. WIZENIG	GETEKEND BIJ	SWECO	
	ACC: Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO	OPDRIFT/ING. WIZENIG	GETEKEND BIJ	SWECO	
			OPDRIFT/ING. WIZENIG	DATUM % UPGAVE	DATUM WIZENIG	
				2020-04-10		
CATEGORIE	WISSENBED	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAAT	NUMMER	WIZ. NR.
C	3	03	S.003829.03	A1	A-420-0-CG-02E-010	0
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE	OZE			



02E VERDIEPING

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
 WIJZE VAN FUNDERING VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN
 BC = BRANDCOMPARTIMENT

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- ISOLATIE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 220mm en 300mm
- VLUCHTROUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN
- WB00 60 MINUTEN BRANDWEREND

- BC 1
- BC 2

BEBEHORENDE TEKENINGEN	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-02E-010

BRANDCOMPARTIMENTEN		
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE
VERDIEPING	BC 1	557,19 m2
VERDIEPING	BC 2	514,8 m2
		608,61 m2

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDIEPING - BRANDCOMPARTIMENTEN
 TRANSFORMATORGEBOUW 02E CS. PORTHOS

STATUS	GEI: Saverijns, A 10 Apr 2020	SWECO	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
	GEI: Steijn, E. 10 Apr 2020	SWECO	OPMERKING WIJZIGING
	ACC: Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO	OPMERKING WIJZIGING
			GEWAL
			1:100
			2020-04-10
			DATUM WIJZIGING
CATEGORIE	VAN GEBIED	TEK. SOORT	PROJECT NR.
C	3	03	S.003829.03
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE	FORMAAT
		OZE	NUMMER
			A1
			A-420-0-CG-02E-011
			WJZ. NR.
			0

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: 371715-AE-02E-RBB-001_rev4.docm

Datum: 19-05-2020

Rapport Bouwbesluit – Gebouw 02E

Project: CS Porthos

Definitief


Opdrachtgever:
CS Porthos

Verantwoording

Titel Rapport Bouwbesluit – Gebouw 02E
Subtitel Project: CS Porthos
Projectnummer 371715
Referentienummer 371715-AE-02E-RBB-001_rev4.docm
Revisie 4
Datum 19-05-2020

Auteur Eric Steijn
E-mailadres eric.steijn@sweco.nl

Gecontroleerd door André Swieringa
Paraaf gecontroleerd 

Goedgekeurd door Jan Bosker
Paraaf goedgekeurd 

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
-	01-04-2020	Voorlopig	
1	10-04-2020	Definitief	
2	10-04-2020	Definitief	Wijziging naam opdrachtgever
3	18-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.6
4	19-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.6

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Bouwbesluit 2012	6
2.1	Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit.....	6
2.2	Veiligheid	6
2.2.1	Afscheiding van vloer en trap.....	6
2.2.2	Overbrugging van hoogteverschil	6
2.2.3	Doorstroomcapaciteit	7
2.2.4	Deuren in de vluchtroute	7
2.2.5	Nooddeur	7
2.2.6	Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten	8
2.3	Gezondheid	8
2.3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	8
2.3.2	Bescherming tegen geluid van installaties	8
2.3.3	Geluidwering tussen ruimten.....	8
2.3.4	Luchtverversing.....	8
2.3.5	Bescherming tegen ratten en muizen	8
2.3.6	Daglicht	9
2.4	Bruikbaarheid.....	9
2.4.1	Toiletten	9
2.4.2	Toegankelijkheid	9
2.4.3	Parkeerplaatsen	9
2.5	Energiezuinigheid en milieu.....	9
2.5.1	EPC.....	9
2.5.2	Thermische isolatie	9
2.6	Installaties	9
2.6.1	Verlichtinginstallatie	9
2.6.2	Noodverlichtingsinstallatie.....	9
2.6.3	Voorziening voor electriciteit	9
2.6.4	Voorziening voor gas	9
2.6.5	Voorziening voor drinkwater.....	9
2.6.6	Voorziening voor warmwater.....	10
2.6.7	Afvoer van huishoudelijk afvalwater	10
2.6.8	Afvoer van hemelwater	10
2.7	Veilig onderhoud.....	10
2.8	Veiligheidsplan.....	10

1 Inleiding

Het doel van dit rapport is om inzichtelijk te maken welke voorzieningen benodigd zijn om Transformatorgebouw 02E te laten voldoen en op welke wijze wordt voldaan aan de eisen van:

- Bouwbesluit 2012.
- Artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1.
- Bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Parapluherziening parkeernormering Rotterdam.

Voor de voorzieningen met betrekking tot brandveiligheid en (brand)gevaarlijke stoffen wordt verwezen naar overige rapporten en tekeningen.

Dit rapport dient mede als onderdeel voor de omgevingsvergunning.

2 Bouwbesluit 2012

De hierop volgende voorwaarden en uitgangspunten zijn vastgesteld om te kunnen voldoen aan de bouwregels als omschreven in het Bouwbesluit 2012.

2.1 Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit

- Gebruiksfunctie: lichte industriefunctie.
- In het gebouw verblijven geen personen.
- Het gebouw bestaat uit twee bouwlagen.
- De hoogst gelegen vloer van het gebouw is gelegen op 4690 mm boven het niveau van de begane grond (peil=0).
- De locatie en de gebouwen zijn niet bestemd voor kinderen jonger dan 12 jaar.

2.2 Veiligheid

2.2.1 Afscheiding van vloer en trap

- De afscheiding ter plaatse van vloerranden van vloeren die 1 m tot 13 m hoger liggen dan aansluitende vloeren, hebben een hoogte van ten minste 1 m, gemeten vanaf de vloer.
De afscheidingen langs de bordessen hebben een hoogte van minimaal 1 meter.
- De afscheidingen langs de trappen hebben, voor zover de zijkant van een tredevlak meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken.
De buitentrappen worden voorzien van afscheidingen met een hoogte van 900 mm.
- De afscheidingen langs de trappen en de bordessen hebben geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 500 mm.
- De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer of een trap en de afscheiding langs de vloer of een trap is niet groter dan 0,05 m.
- De bovenregel van een afscheiding heeft geen onderbreking van meer dan 0,1 m.
- De trappen worden ten minste aan één zijkant voorzien van leuning.

2.2.2 Overbrugging van hoogteverschil

Tabel 1

afmetingen van een trap conform Bouwbesluit art. 2.33	Reguliere trap	Trap uitsluitend voor ontvluchten
Minimum breedte van de trap	0,8 m	0,8 m
Minimum vrije hoogte boven de trap	2,1 m	2,1 m
Minimum aantrede ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van de trede	0,185 m	0,185 m
Maximum hoogte van een optrede	0,21 m	0,21 m
Minimum breedte van het tredevlak, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,05 m	0,05 m
Minimum breedte van het tredevlak ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,23 m	0,23 m
Minimum afstand van de klimlijn tot de zijkanten van de trap	0,3 m	0,3 m
Een trap als bedoeld in artikel 2.27, sluit bij de bovenste trede, over de breedte van de trap, aan op een vloer met een oppervlakte van ten minste 0,8 m x 0,8 m.		

Tabel 2

Trap 1 en Trap 2	Tekening	Bouwbesluit	Conclusie
Breedte van de trap	1000 mm	800 mm	voldoet
Vrije hoogte boven de trap	> 2100 mm	2100 mm	voldoet
Aantrede	200 mm	≥ 210 mm	voldoet
Optrede	200 mm	≤ 210 mm	voldoet
Trapbordes	> 800 mm x 800 mm	≥ 800 mm x 800 mm	voldoet

Tabel 3

Trappen 3 t/m 6	Tekening	Bouwbesluit	Conclusie
Breedte van de trap	1220 mm	800 mm	voldoet
Vrije hoogte boven de trap	> 2100 mm	2100 mm	voldoet
Aantrede	200 mm	≥ 210 mm	voldoet
Optrede	200 mm	≤ 210 mm	voldoet
Trapbordes	> 800 mm x 800 mm	≥ 800 mm x 800 mm	voldoet

2.2.3 Doorstroomcapaciteit

- De vrije doorgang van deuropeningen is minimaal 0,85 m. Indien als uitgangspunt wordt genomen dat de maximale openingshoek < 135 graden dan is de doorstroomcapaciteit $0,85 \times 90 = 76$ personen. Dit is ruim voldoende.
- De verkeersruimten zijn breder dan de vrije doorgang van deuropeningen en hebben daardoor voldoende doorstroomcapaciteit.

2.2.4 Deuren in de vluchtroute

Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend.

2.2.5 Nooddeur

Een nooddeur is een deur die uitsluitend is bestemd om het bouwwerk te ontvluchten. Aan de aan de buitenlucht grenzende zijde van een nooddeur is het opschrift «nooddeur vrijhouden» aangebracht. Dit opschrift voldoet aan de eisen voor aanvullende tekens in NEN 3011.

2.2.6 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Conform artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1, wordt het gebouw uitgerust met:

- Lekwerende voorzieningen voor de raam- en deuropeningen. Hier wordt invulling aan gegeven door de deuren te voorzien van een dubbele kierdichting. Ramen komen niet voor.

Op de locatie fungeert gebouw 01H als vluchtruimte. Conform artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1, wordt dit gebouw uitgerust met:

- Beglazing dat zodanig is uitgevoerd dat scherfwerking wordt voorkomen. Hier wordt invulling aan gegeven door de buitenbeglazing aan de spouwzijde te voorzien van een anti-splinter folie.
- Een adequaat functionerend centraal afsluitbaar ventilatiesysteem. Hier wordt invulling aan gegeven door een centraal afsluitbare klep van het ventilatie systeem van het hoofdgebouw (01H). Deze kan worden bediend met een noodknop.
- Lekwerende voorzieningen bij raam- en deuropeningen. Hier wordt invulling aan gegeven door de deuren te voorzien van een dubbele kierdichting. Draaibare ramen worden niet toegepast.

2.3 **Gezondheid**

2.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten

Bij industriefunctie zijn er in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten, industrielawaai, weglawaai, spoorweglawaai en luchtvaartlawaai.

2.3.2 Bescherming tegen geluid van installaties

2.3.2.1 *Aangrenzend perceel*

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmwatertoestel en een installatie voor het verhogen van waterdruk veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Dit geldt niet voor een op een aangrenzend perceel gelegen lichte industriefunctie of een overige gebruiksfunctie.

2.3.2.2 *Zelfde perceel*

Bij lichte industriefunctie zijn er voor dit project in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van installaties op het zelfde perceel.

2.3.3 Geluidwering tussen ruimten

Bij lichte industriefunctie zijn in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot geluidwering tussen ruimten.

2.3.4 Luchtverversing

Het gebouw heeft geen verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte, badruimte, een ruimte voor een opstelplaats voor een gasmeter, een schacht voor een lift en geen opslagruimte voor huishoudelijk afval. Hierdoor zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot luchtverversing.

2.3.5 Bescherming tegen ratten en muizen

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen ratten en muizen.

2.3.6 Daglicht

Bij een industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot daglicht.

2.4 **Bruikbaarheid**

2.4.1 Toiletten

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot de aanwezigheid van toiletten.

2.4.2 Toegankelijkheid

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot toegankelijkheid.

2.4.3 Parkeerplaatsen

De locatie wordt conform bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Parapluherziening parkeernormering Rotterdam voorzien van autoparkeerplaatsen. Zie voor nadere uitwerking document 371715-AE-01H-RBB-001.

Daarnaast kan op eigen terrein in de nabijheid van de overige bouwwerken langs de wegen worden geparkeerd.

2.5 **Energiezuinigheid en milieu**

2.5.1 EPC

Bij een industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een energieprestatiecoëfficiënt.

2.5.2 Thermische isolatie

Het gebouw wordt niet met het doel van het verblijven van personen verwarmd. Hierdoor zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot thermische isolatie en lucht volumestroom.

Het (eventueel) thermisch isoleren van de gevel is een keuze van de opdrachtgever en geen onderdeel van de aanvraag van de omgevingsvergunning.

2.6 **Installaties**

2.6.1 Verlichtingsinstallatie

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een verlichtingsinstallatie.

2.6.2 Noodverlichtingsinstallatie

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een noodverlichtingsinstallatie

2.6.3 Voorziening voor electriciteit

De voorziening voor electriciteit dient te voldoen aan:

- NEN 1010 bij lage spanning, en
- NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning.

2.6.4 Voorziening voor gas

Het gebouw heeft geen voorziening voor gas.

2.6.5 Voorziening voor drinkwater

De voorziening voor drinkwater dient te voldoen aan NEN 1006.

2.6.6 Voorziening voor warmwater

De voorziening voor warmwater dient te voldoen aan NEN 1006.

2.6.7 Afvoer van huishoudelijk afvalwater

De afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater dient te voldoen aan NEN 3214.

2.6.8 Afvoer van hemelwater

De voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater dient te voldoen aan NEN 3215.

2.7 Veilig onderhoud

De gevels kunnen worden onderhouden vanaf het maaiveld. Het dak kan met gebruik van arbeidsmiddelen worden betreden. Langs de dakranden worden veiligheidshekwerken geplaatst.

2.8 Veiligheidsplan

Een veiligheidsplan conform artikel 8.7 van het Bouwbesluit dient nog te worden opgesteld. De opdrachtgever zal bij het bevoegd gezag het verzoek indienen voor toestemming voor het later aanleveren van dit plan.

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: SWNL0259346

Datum: 29-05-2020

CS Porthos – Gebouw 02E

Uitgangspunten constructies

Definitief

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
1	29-05-2020	Definitief	Situatie aangepast

Verantwoording

Titel	CS Porthos – Gebouw 02E
Subtitel	Uitgangspunten constructies
Projectnummer	371715
Referentienummer	SWNL0259346
Revisie	1
Datum	29-05-2020

Auteur(s)	Rones Boonstra
E-mailadres	Rones.boonstra@sweco.nl

Gecontroleerd door	Jan Harry Rus
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Jan Dijkstra
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Constructieve opbouw	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Uitgangsdocumenten	8
3.1.1	Normen	8
3.2	Algemene gebouwgegevens	8
3.3	Materialen	8
4	Belastingen	9
4.1	Permanente belasting	9
4.2	Veranderlijke vloerbelasting	9
4.3	Sneeuwbelasting	10
4.4	Belasting door regenwater	10
4.5	Windbelasting	10
4.6	Bijzondere belastingen.....	10
4.7	Brand	10
5	Belastingcombinaties	11
5.1	Belastingcombinaties	11
5.1.1	Uiterste grenstoestand.....	11
5.1.2	Bruikbaarheidsgrenstoestand.....	11
5.1.3	Vervormingen en horizontale verplaatsingen	11
5.2	Combinatiefactoren.....	12

Bijlage 1: Overzicht constructie

1 Inleiding

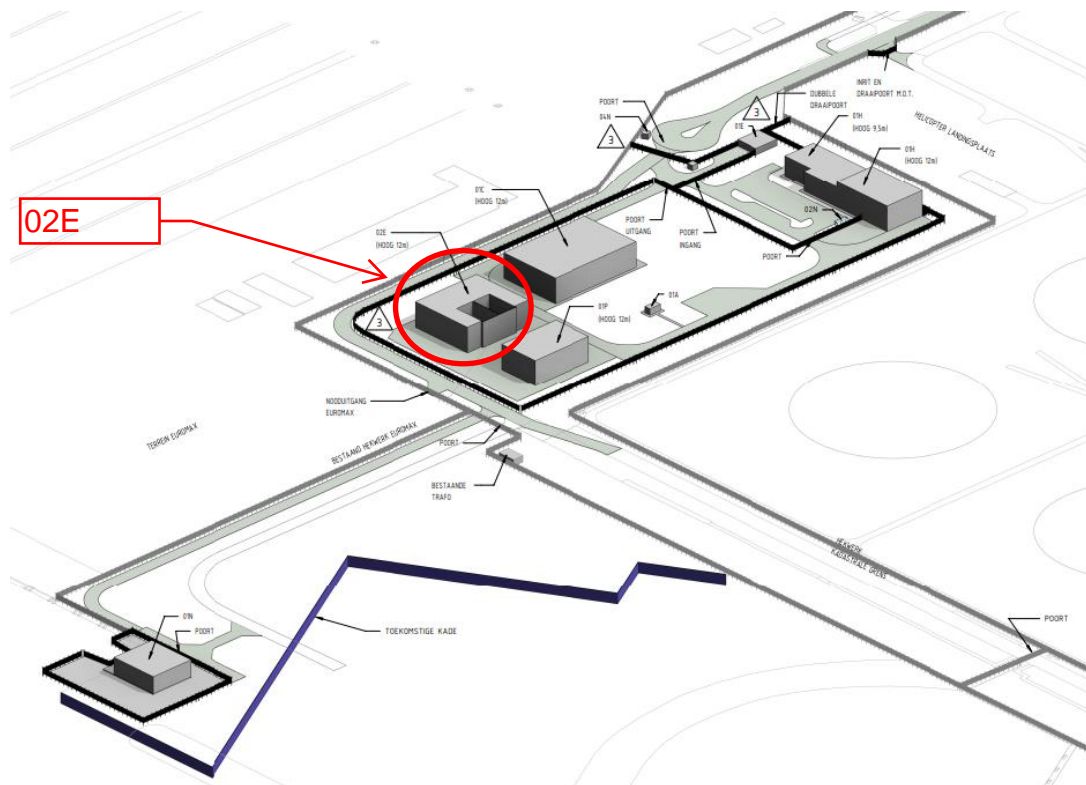
CS Porthos is voornemens een nieuw transformatorgebouw te bouwen aan de Aziëweg Maasvlakte te Rotterdam.

Sweco Nederland B.V. heeft van CS Porthos de opdracht gekregen voor het uitwerken van de benodigde documenten ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning, onderdeel 'bouwen'.

In dit rapport worden de uitgangspunten voor de constructie van het gebouw weergegeven.



Figuur 1.1: Projectlocatie (bron: Google Maps)



Figuur 1.3: Overzicht 3D

2 Constructieve opbouw

Gebouw 02E betreft een transformatorgebouw.

De gebouwafmetingen zijn als volgt:

- Lengte: 34.8 m
- Breedte: 32.0 m
- Hoogte: 12.0 m

De constructie van het transformatorgebouw kan in hoofdlijnen als volgt worden omschreven:

- Paalfundering
- In het werk gestorte funderingsbalken
- In het werk gestorte begane grondvloer
- Kanaalplaten met een gewapende druklaag voor de verdiepingvloer
- Kanaalplaten voor de dakvloer
- Dragende gevels in beton
- Tussensteunpunt bestaande uit stalen kolommen en liggers.
- Transformatorbouwdeel wordt los gehouden van de overige constructie d.m.v. een dilatatie.

De stabiliteit van het transformatorgebouw is als volgt gewaarborgd:

- In dwarsrichting; geschoord door middel van stabiliteitswanden (beton) en schijfwerking van de vloeren.

- In langsrichting: geschoord door middel van stabiliteitswanden (beton) en schijfwerking van de vloeren.

3 Uitgangspunten

3.1 Uitgangsdocumenten

3.1.1 Normen

Documentnummer	Titel
NEN-EN 1990	Eurocode 0 – Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	Eurocode 1 – Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Eurocode 2 – Ontwerp en berekening van betoconstructies
NEN-EN 1993	Eurocode 3 – Ontwerp en berekening van staalconstructies
NEN-EN 1994	Eurocode 4 – Ontwerp en berekening van staalbetonconstructies
NEN-EN 1995	Eurocode 5 – Ontwerp en berekening van houtconstructies
NEN-EN 1996	Eurocode 6 – Ontwerp en berekening van metselwerk
NEN-EN 1997	Eurocode 7 – Geotechnisch ontwerp van constructies

Elke eurocode moet worden gelezen in de rechtsgeldige versie in combinatie met de bijbehorende nationale bijlage

3.2 Algemene gebouwgegevens

Bouwwerkaanduiding:

- Industriegebouw.

Levensduur en klasse-indeling:

- Ontwerplevensduur: Klasse 3, 50 jaar.
- Betrouwbaarheidsklasse: RC3.
- Gevolgklasse: CC3.

3.3 Materialen

Materiaal	Kwaliteit
• Beton	• C30/37
• Wapeningsstaal	• B500A/B
• Constructiestaal	• S235 / S275 / S355

4 Belastingen

4.1 Permanente belasting

Als permanente belasting dient het eigen gewicht van de diverse constructies in rekening te worden gebracht. Daarnaast wordt een belasting gerekend voor de gekozen afwerkingen.

Dak

• Kanaalplaat A200	3,03 kN/m ²
• Afwerking	<u>1,00</u> ,,
Totaal	4,03 ,,

Dak (ruimte 9)

• Kanaalplaat VX400	4,90 kN/m ²
• Afwerking	<u>1,00</u> ,,
Totaal	5,90 ,,

Verdiepingsvloer

• Kanaalplaat A200	3,03
• Gewapende druklaag 70 mm	<u>1,75 kN/m²</u>
Totaal	4,78 ,,

Verdiepingsvloer

• Kanaalplaat A200	3,03 kN/m ²
• Gewapende druklaag 70 mm	1,75 ,,
• Computervloer	<u>1,00</u> ,,
Totaal	5,78 ,,

Trappen en Bordessen

• Eg trap/bordes	0,50 kN/m ²
------------------	------------------------

Beganegrondvloer

• Vloerdeel h=300 mm	0.30 * 25 =	7,50 kN/m ²
----------------------	-------------	------------------------

4.2 Veranderlijke vloerbelasting

Voor de vloeren zijn de volgende veranderlijke vloerbelastingen van toepassing:

Ruimte	Omschrijving	Functie	Gebruiks-klasse	q _k (kN/m ²)	Q _k (kN)
Begane grond	Vloerbelasting	Industrie	E2	3,0	N.T.B.
Begane grond	Vloerbelasting	Industrie	E2	5,0	N.T.B.
Begane grond	Vloerbelasting	Industrie	E2	10,0	N.T.B.
Verdiepingen	Verdiepingsvloeren	Industrie	E2	10,0	N.T.B.
Dak	Dakvloer	Daken	H	2,0	N.T.B.
Vluchtweg	Trappen & Bordessen	Industrie	E2	3,0	7

4.3 Sneeuwbelasting

Voor het bepalen van de sneeuwbelasting op het dak gelden de volgende uitgangspunten:

- $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$
- Sneeuwbelastingsvormcoëfficiënten conform NEN-EN 1991-1-3 art. 5.3.2.

4.4 Belasting door regenwater

Voor het bepalen van de belastingen door regenwater gelden de volgende uitgangspunten:

- NEN-EN 1991-1-3 Nationale Bijlage hoofdstuk 7

4.5 Windbelasting

Voor het bepalen van de windbelasting op het gebouw gelden de volgende uitgangspunten:

- Windgebied: II;kust
- Terreincategorie: onbebouwd
- Gebouwhoogte: 12 meter

4.6 Bijzondere belastingen

Bijzondere belastingen ten gevolge van van aardbevingen, botsingen door voertuigen en dergelijke hoeven niet in rekening te worden gebracht omdat deze niet op kunnen treden of omdat er voorzieningen worden getroffen waardoor ze geen invloed hebben op de hoofddraagconstructie.

4.7 Brand

Brandwerendheidseis hoofddraagconstructie 60 min.
Zie rapport brandwerendheid.

5 Belastingcombinaties

5.1 Belastingcombinaties

Van toepassing zijn de belastingcombinaties conform NEN-EN 1990 (Nationale Bijlage)

5.1.1 Uiterste grenstoestand

Tabel NB.5: Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Blijvend en tijdelijk ontwerpsituaties	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.10a	$1,5 G_{kj,sup}$	$0,9 G_{kj,inf}$		$1,65 \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$
Verg. 6.10b	$1,3 G_{kj,sup}$	$0,9 G_{kj,inf}$	$1,65 Q_{k,1}$		$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

Tabel NB.7: Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Buitengewoon	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.11a/b	$1,0 G_{kj,sup}$	$1,0 G_{kj,inf}$	$1,0 A_d$	$\Psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

5.1.2 Bruikbaarheidsgrenstoestand

Tabel 4.5: Combinaties - Bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT)

Combinaties		Blijvende belastingen G_d		Veranderlijke belastingen Q_d	
		Ongunstig	Gunstig	Belangrijkste	Andere
Verg. 6.14 b	Karakteristiek	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$Q_{k,1}$	$\Psi_{0,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.15 b	Frequent	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\Psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.16 b	Quasi-blijvend	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\Psi_{2,1} Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$

5.1.3 Vervormingen en horizontale verplaatsingen

Conform A1.4.3 Nationale Bijlage bij NEN-EN 1990.

Daken

$$w \leq 1/250 \times l_{rep}$$

Horizontale vervormingen

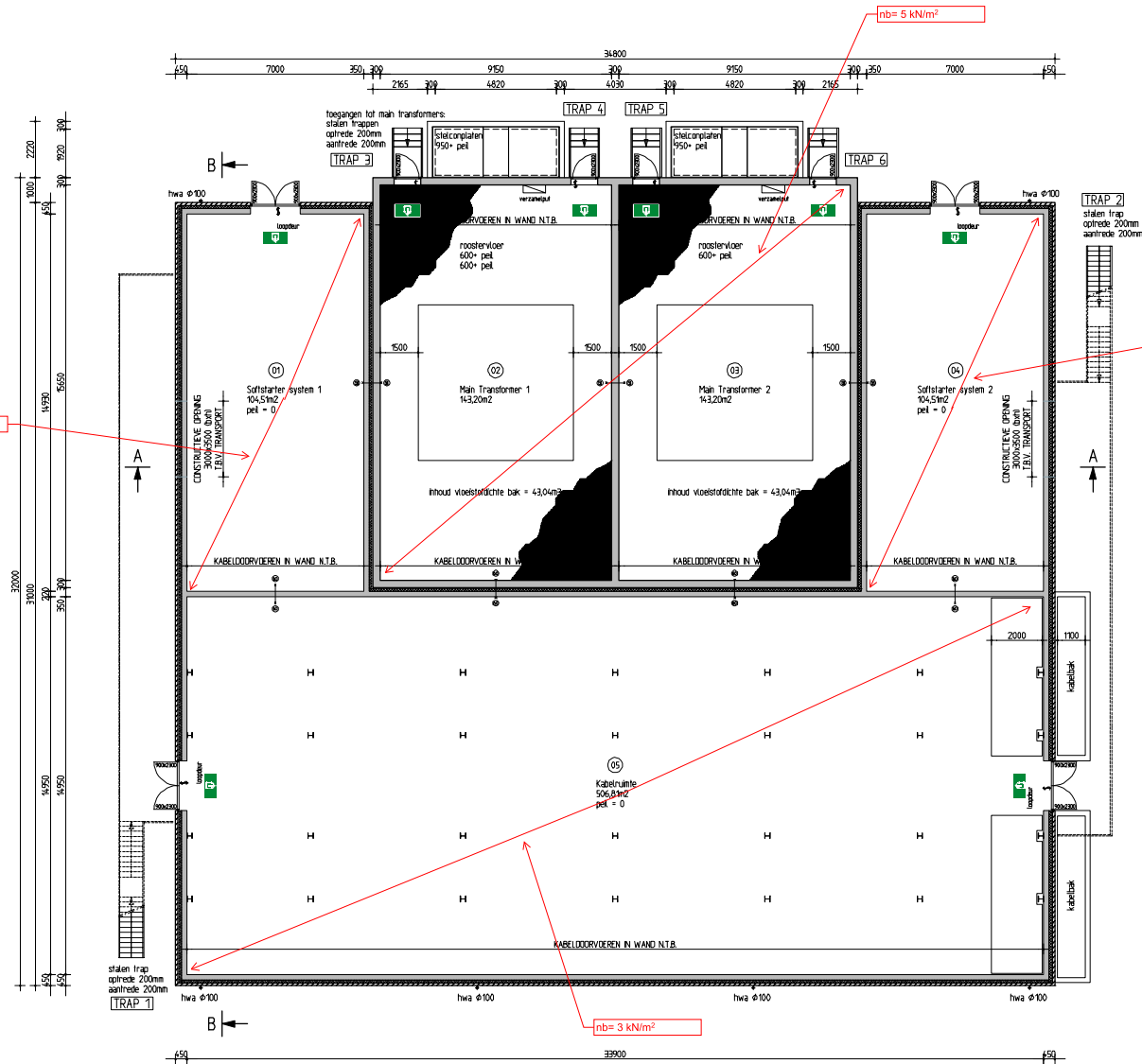
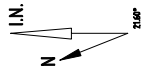
$$\Delta_{hor} \leq h/150$$

5.2 Combinatiefactoren

Tabel 4.6: Combinatiefactoren

Omschrijving	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Opgelegde vloerbelasting			
Categorie E – Opslagruimte	1,0	0,9	0,8
Categorie H – Daken	0,0	0,0	0,0
Sneeuwbelasting	0,0	0,2	0,0
Belasting regenwater	0,0	0,0	0,0
Windbelasting	0,0	0,2	0,0
Temperatuurbelasting	0,0	0,5	0,0

Bijlage 1 : Constructie overzichten



02E BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
 STATIONSPEL = 0 + 7 - NAP.
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADEUR TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEPORINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DK 100mm
- ISOLATE (Pb), DK 90mm
- BETONWAND, DK 220mm en 300mm
- ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOLIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- WANDEN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- NOODUITGANG
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

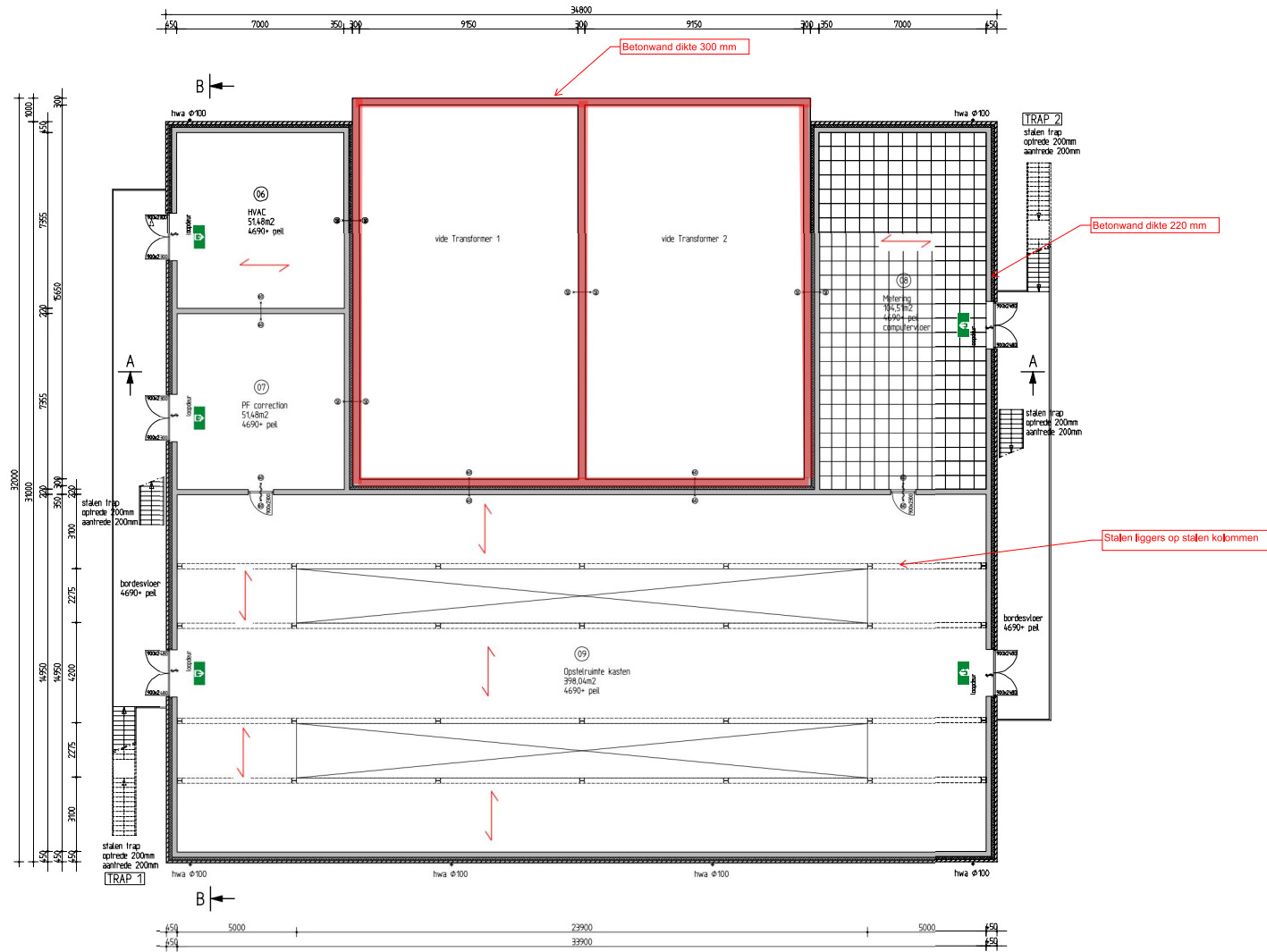
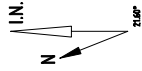
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING OZE CS PORTHOS	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - GEbruiksfunctie OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - GEbruiksfunctie OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-008
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - ISUBBRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-009
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - ISUBBRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-010
CONSTRUCTIETEKENING (B) VERDEPING - ISUBBRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-011

CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND
 TRANSFORMATORGEBOUW (02E) CS PORTHOS

STAAL	TEKENING	VERWERKT	PROJEKT	REVISIE	VERBODEN	TEKENING	VERBODEN
-2	A. SWERINGA	JA	BOLW/TIC	© 2019 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	PROJEKT	VERBODEN	SW E C D ZS
2020-01-08	J. BOSKER	JA	BOLW/TIC	SW E C D ZS	PROJEKT	VERBODEN	SW E C D ZS
	T. MARTENS	JA	DTM	SW E C D ZS	PROJEKT	VERBODEN	SW E C D ZS
		JA	DTM	SW E C D ZS	PROJEKT	VERBODEN	SW E C D ZS

GASUNIE
 A1 A-420-0-CG-OZE-001



02E VERDIEPING

← Overspanning verdieplingsvloer, kanaalplaat VBI A200 met 70 mm gewapende druklaag, nb 10 kN/m²

OPMERKINGEN:

MATEN in mm TENZIJ ANDERS VERMELD
 STATIONSPEL = 0 + 2* NAP.
 REL. = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLIER
 DILATATES IN METSELERWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADEUR TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEPALINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DK 100mm
- ISOLATE (PIR), DK 90mm
- BETONWAND, DK 220mm en 300mm
- ZELFSLUITENDE DEUR, DEUR EN DEURKOZIJN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- WANDEN 60 MINUTEN BRANDWEREND
- NOODUITGANG
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

BUREHOORDE TEKeningen:	TEK.NR.
CONSTRUCTIEKENNING (B) BEGANE GROND OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-001
CONSTRUCTIEKENNING (B) DAK OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-003
CONSTRUCTIEKENNING (B) DOORSNEDEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-004
CONSTRUCTIEKENNING (B) GEVELS OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-005
CONSTRUCTIEKENNING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-006
CONSTRUCTIEKENNING (B) VERDEPING - BVO-TOTAAL OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-007
CONSTRUCTIEKENNING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-008
CONSTRUCTIEKENNING (B) VERDEPING - GEBRUIKSFUNCTIE OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-009
CONSTRUCTIEKENNING (B) BEGANE GROND - ISUBBRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-010
CONSTRUCTIEKENNING (B) VERDEPING - ISUBBRANDCOMPARTIMENTEN OZE CS PORTHOS	A-420-0-CG-OZE-011

TEK. CONSTRUCTIEKENNING (B) VERDIEPING
 GEBOUW OZE GEBOUW OZE CS PORTHOS

STALE	2	VERDRINGEN	A. SWERINGA	HWS	BOLW/TC	PAR	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
TEKENINGEN	J. BOSKER	PAR	BOLW/TC	PAR	PROEVENDE WERKEN	VERBODEN NIJ	SWI ECD 25	
VERM. AANDE	T. MARINIUS	PAR	OTM	PAR	SWAK	PAR	SWI ECD 25	
CONTOUR	E	VERBODEN	3	CONTOUR	PAR	SWAK	PAR	
BEHEER & ONDERHOUD	JA	CONTOUR	3	CONTOUR	PAR	SWAK	PAR	
PROJECT	A1	CONTOUR	3	CONTOUR	PAR	SWAK	PAR	
PROJECT	A1	CONTOUR	3	CONTOUR	PAR	SWAK	PAR	
PROJECT	A1	CONTOUR	3	CONTOUR	PAR	SWAK	PAR	

GASUNIE A-420-0-CG-OZE-002

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: 371715-AE-01A-RBB-001_rev4.docm

Datum: 19-05-2020

Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01A

Project: CS Porthos

Definitief

Opdrachtgever:
CS Porthos

Verantwoording

Titel Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01A
Subtitel Project: CS Porthos
Projectnummer 371715
Referentienummer 371715-AE-01A-RBB-001_rev4.docm
Revisie 4
Datum 19-05-2020

Auteur Eric Steijn
E-mailadres eric.steijn@sweco.nl

Gecontroleerd door André Swieringa
Paraaf gecontroleerd 

Goedgekeurd door Jan Bosker
Paraaf goedgekeurd 

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
-	01-04-2020	Voorlopig	
1	10-04-2020	Definitief	
2	10-04-2020	Definitief	Wijziging naam opdrachtgever
3	18-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.4
4	19-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.4

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Bouwbesluit 2012	6
2.1	Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit.....	6
2.2	Veiligheid	6
2.2.1	Doorstroomcapaciteit	6
2.2.2	Deuren in de vluchtroute	6
2.2.3	Nooddeur	6
2.2.4	Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten	6
2.3	Gezondheid	7
2.3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	7
2.3.2	Bescherming tegen geluid van installaties	7
2.3.3	Geluidwering tussen ruimten.....	7
2.3.4	Luchtverversing.....	7
2.3.5	Bescherming tegen ratten en muizen	7
2.3.6	Daglicht	7
2.4	Bruikbaarheid.....	7
2.4.1	Toiletten	7
2.4.2	Toegankelijkheid	7
2.4.3	Parkeerplaatsen	7
2.5	Energiezuinigheid en milieu.....	8
2.5.1	EPC.....	8
2.5.2	Thermische isolatie	8
2.6	Installaties	8
2.6.1	Verlichtinginstallatie	8
2.6.2	Noodverlichtingsinstallatie.....	8
2.6.3	Voorziening voor electriciteit	8
2.6.4	Voorziening voor gas	8
2.6.5	Voorziening voor drinkwater.....	8
2.6.6	Voorziening voor warmwater.....	8
2.6.7	Afvoer van huishoudelijk afvalwater	8
2.6.8	Afvoer van hemelwater	8
2.7	Veilig onderhoud.....	8
2.8	Veiligheidsplan.....	8

1 Inleiding

Het doel van dit rapport is om inzichtelijk te maken welke voorzieningen benodigd zijn om Analysegebouw 01A te laten voldoen en op welke wijze wordt voldaan aan de eisen van:

- Bouwbesluit 2012.
- Artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1.
- Bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Parapluherziening parkeernormering Rotterdam.

Voor de voorzieningen met betrekking tot brandveiligheid en (brand)gevaarlijke stoffen wordt verwezen naar overige rapporten en tekeningen.

Dit rapport dient mede als onderdeel voor de omgevingsvergunning.

2 Bouwbesluit 2012

De hierop volgende voorwaarden en uitgangspunten zijn vastgesteld om te kunnen voldoen aan de bouwregels als omschreven in het Bouwbesluit 2012.

2.1 Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit

- Gebruiksfunctie: lichte industriefunctie.
- In het gebouw verblijven geen personen.
- Het gebouw heeft één bouwlaag.
- De locatie en de gebouwen zijn niet bestemd voor kinderen jonger dan 12 jaar.

2.2 Veiligheid

2.2.1 Doorstroomcapaciteit

- De vrije doorgang van deuropeningen is minimaal 0,85 m. Indien als uitgangspunt wordt genomen dat de maximale openingshoek < 135 graden dan is de doorstroomcapaciteit $0,85 \times 90 = 76$ personen. Dit is ruim voldoende.
- De verkeersruimten zijn breder dan de vrije doorgang van deuropeningen en hebben daardoor voldoende doorstroomcapaciteit.

2.2.2 Deuren in de vluchtroute

Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend.

2.2.3 Nooddeur

Een nooddeur is een deur die uitsluitend is bestemd om het bouwwerk te ontvluchten. Aan de aan de buitenlucht grenzende zijde van een nooddeur is het opschrift «nooddeur vrijhouden» aangebracht. Dit opschrift voldoet aan de eisen voor aanvullende tekens in NEN 3011.

2.2.4 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Conform artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1, wordt het gebouw uitgerust met:

- Beglazing dat zodanig is uitgevoerd dat scherfwerking wordt voorkomen. Hier wordt invulling aan gegeven door de buitenbeglazing aan de spouwzijde te voorzien van een anti-splinter folie.
- Lekwerende voorzieningen voor de raam- en deuropeningen. Hier wordt invulling aan gegeven door de deuren te voorzien van een dubbele kierdichting. Draaibare ramen worden niet toegepast.

Op de locatie fungeert gebouw 01H als vluchtruimte. Conform artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1, wordt dit gebouw uitgerust met:

- Beglazing dat zodanig is uitgevoerd dat scherfwerking wordt voorkomen. Hier wordt invulling aan gegeven door de buitenbeglazing aan de spouwzijde te voorzien van een anti-splinter folie.
- Een adequaat functionerend centraal afsluitbaar ventilatiesysteem. Hier wordt invulling aan gegeven door een centraal afsluitbare klep van het ventilatie systeem van het hoofdgebouw (01H). Deze kan worden bediend met een noodknop.
- Lekwerende voorzieningen bij raam- en deuropeningen. Hier wordt invulling aan gegeven door de deuren te voorzien van een dubbele kierdichting. Draaibare ramen worden niet toegepast.

2.3 Gezondheid

2.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten

Bij industriefunctie zijn er in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten, industrielawaai, weglawaai, spoorweglawaai en luchtvaartlawaai.

2.3.2 Bescherming tegen geluid van installaties

2.3.2.1 *Aangrenzend perceel*

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmwatertoestel en een installatie voor het verhogen van waterdruk veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Dit geldt niet voor een op een aangrenzend perceel gelegen lichte industriefunctie of een overige gebruiksfunctie.

2.3.2.2 *Zelfde perceel*

Bij lichte industriefunctie zijn er voor dit project in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van installaties op het zelfde perceel.

2.3.3 Geluidwering tussen ruimten

Bij lichte industriefunctie zijn in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot geluidwering tussen ruimten.

2.3.4 Luchtverversing

Het gebouw heeft geen verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte, badruimte, een ruimte voor een opstelplaats voor een gasmeter, een schacht voor een lift en geen opslagruimte voor huishoudelijk afval. Hierdoor zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot luchtverversing.

2.3.5 Bescherming tegen ratten en muizen

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen ratten en muizen.

2.3.6 Daglicht

Bij een industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot daglicht.

2.4 Bruikbaarheid

2.4.1 Toiletten

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot de aanwezigheid van toiletten.

2.4.2 Toegankelijkheid

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot toegankelijkheid.

2.4.3 Parkeerplaatsen

De locatie wordt conform bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Parapluherziening parkeernormering Rotterdam voorzien van autoparkeerplaatsen. Zie voor nadere uitwerking document 371715-AE-01H-RBB-001.

Daarnaast kan op eigen terrein in de nabijheid van de overige bouwwerken langs de wegen worden geparkeerd.

2.5 Energiezuinigheid en milieu

2.5.1 EPC

Bij een industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een energieprestatiecoëfficiënt.

2.5.2 Thermische isolatie

Het gebouw wordt niet met het doel van het verblijven van personen verwarmd. Hierdoor zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot thermische isolatie en lucht volumestroom.

Het (eventueel) thermisch isoleren van de gevel is een keuze van de opdrachtgever en geen onderdeel van de aanvraag van de omgevingsvergunning.

2.6 Installaties

2.6.1 Verlichtinginstallatie

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een verlichtingsinstallatie.

2.6.2 Noodverlichtingsinstallatie

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een noodverlichtingsinstallatie

2.6.3 Voorziening voor electriciteit

De voorziening voor electriciteit dient te voldoen aan:

- NEN 1010 bij lage spanning, en
- NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning.

2.6.4 Voorziening voor gas

Het gebouw heeft geen voorziening voor gas.

2.6.5 Voorziening voor drinkwater

De voorziening voor drinkwater dient te voldoen aan NEN 1006.

2.6.6 Voorziening voor warmwater

De voorziening voor warmwater dient te voldoen aan NEN 1006.

2.6.7 Afvoer van huishoudelijk afvalwater

De afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater dient te voldoen aan NEN 3214.

2.6.8 Afvoer van hemelwater

De voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater dient te voldoen aan NEN 3215.

2.7 Veilig onderhoud

De gevels kunnen worden onderhouden vanaf het maaiveld. Men bereikt het dak via een ladder. De grens van de veilige zone zal worden gemarkeerd. Om veilig werkzaamheden uit te kunnen voeren wordt een aanlijnvoorziening aangebracht.

2.8 Veiligheidsplan

Een veiligheidsplan conform artikel 8.7 van het Bouwbesluit dient nog te worden opgesteld. De opdrachtgever zal bij het bevoegd gezag het verzoek indienen voor toestemming voor het later aanleveren van dit plan.

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: SWNL0259459

Datum: 29-05-2020

CS Porthos – Gebouw 01A

Uitgangspunten constructies

Definitief

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
1	29-05-2020	Definitief	Situatie aangepast

Verantwoording

Titel CS Porthos – Gebouw 01A
Subtitel Uitgangspunten constructies
Projectnummer 371715
Referentienummer SWNL0259459
Revisie 1
Datum 29-05-2020

Auteur(s) Rones Boonstra
E-mailadres Rones.boonstra@sweco.nl

Gecontroleerd door Jan Harry Rus
Paraaf gecontroleerd 

Goedgekeurd door Jan Dijkstra
Paraaf goedgekeurd 

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Constructieve opbouw	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Uitgangsdocumenten	8
3.1.1	Normen	8
3.2	Algemene gebouwgegevens	8
3.3	Materialen	8
4	Belastingen	8
4.1	Permanente belasting	8
4.2	Veranderlijke vloerbelasting	8
4.3	Sneeuwbelasting	9
4.4	Belasting door regenwater	9
4.5	Windbelasting	9
4.6	Bijzondere belastingen.....	9
4.7	Brand	9
5	Belastingcombinaties	9
5.1	Belastingcombinaties	9
5.1.1	Uiterste grenstoestand.....	9
5.1.2	Bruikbaarheidsgrenstoestand.....	10
5.1.3	Vervormingen en horizontale verplaatsingen	10
5.2	Combinatiefactoren.....	10

1 Inleiding

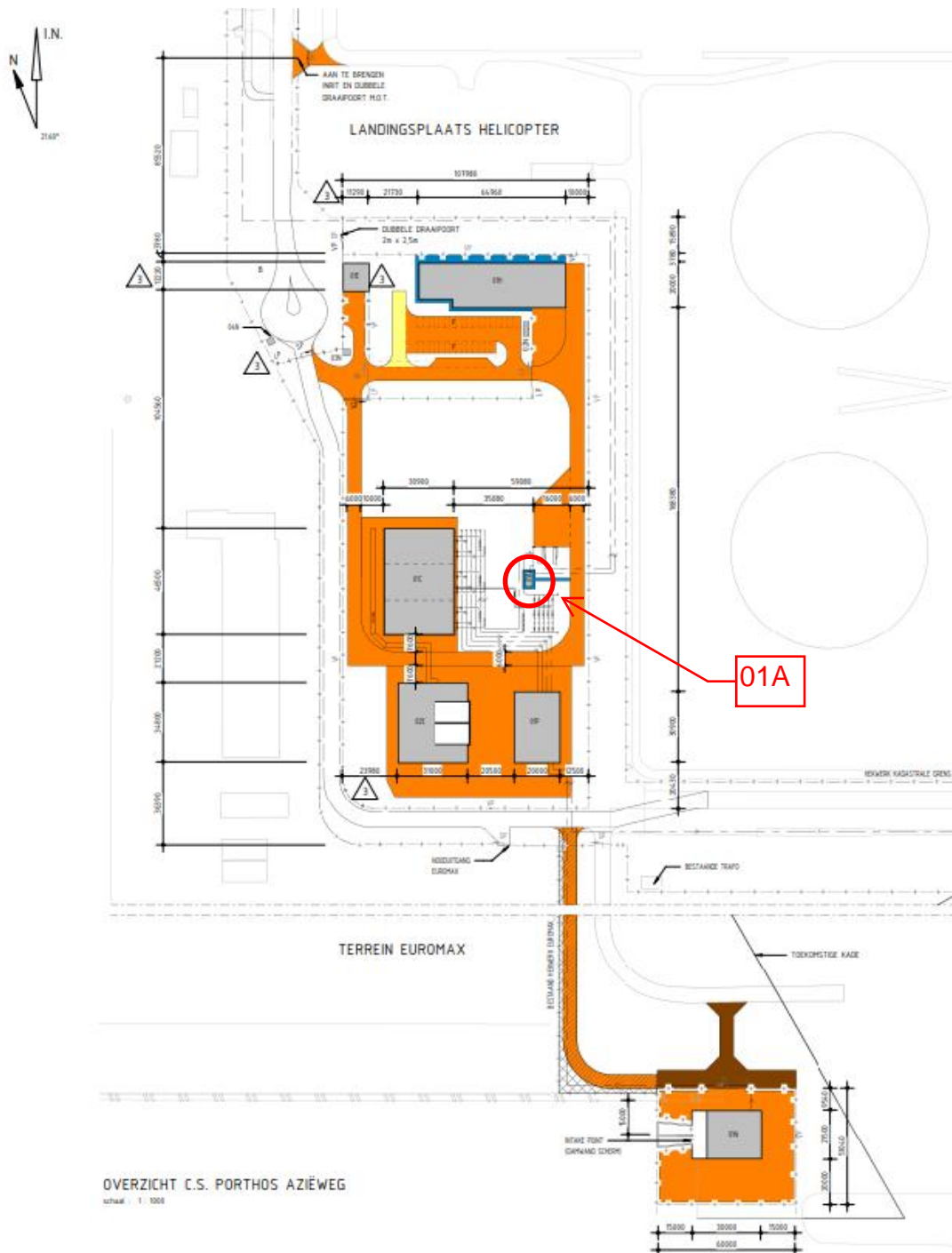
CS Porthos is voornemens een nieuw analysegebouw te bouwen aan de Aziëweg Maasvlakte te Rotterdam.

Sweco Nederland B.V. heeft van CS Porthos de opdracht gekregen voor het uitwerken van de benodigde documenten ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning, onderdeel 'bouwen'.

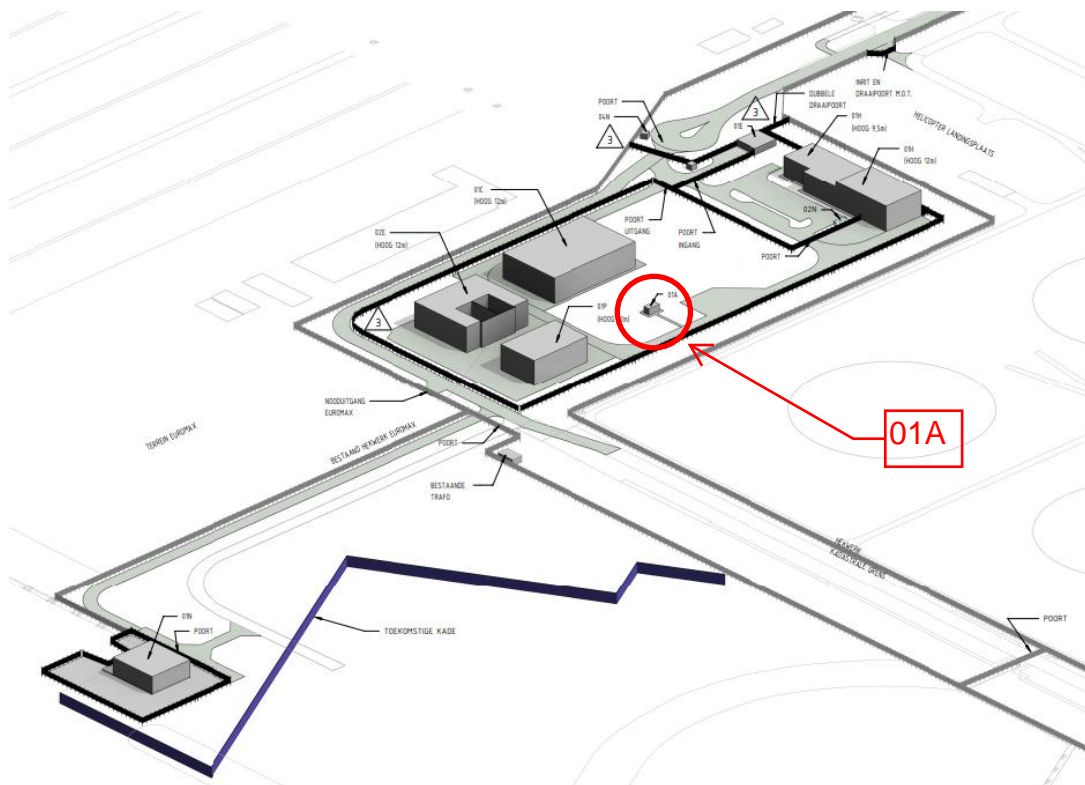
In dit rapport worden de uitgangspunten voor de constructie van het gebouw weergegeven.



Figuur 1.1 Projectlocatie (bron: Google Maps)



Figuur 1.2 Overzicht locatie C.S. Porthos



Figuur 1.3 Overzicht 3D

2 Constructieve opbouw

Gebouw 01A betreft een analysegebouw.

De gebouwafmetingen zijn als volgt:

- lengte: 7,5 m.
- breedte: 3,4 m.
- hoogte: 2,9 m.

De constructie van dit gebouw kan in hoofdlijnen als volgt worden omschreven:

- Paalfundering.
- In het werk gestorte funderingsbalken.
- Bovenbouw prefab; Dit wordt verder uitgewerkt door de leverancier van het prefab gebouw.

De stabiliteit van dit gebouw is als volgt gewaarborgd:

- In dwarsrichting; door schijfwerking van de wanden en vloeren.
- In langsrichting; door schijfwerking van de wanden en vloeren.

3 Uitgangspunten

3.1 Uitgangsdocumenten

3.1.1 Normen

Documentnummer	Titel
NEN-EN 1990	Eurocode 0 – Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	Eurocode 1 – Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Eurocode 2 – Ontwerp en berekening van betoconstructies
NEN-EN 1993	Eurocode 3 – Ontwerp en berekening van staalconstructies
NEN-EN 1994	Eurocode 4 – Ontwerp en berekening van staalbetonconstructies
NEN-EN 1995	Eurocode 5 – Ontwerp en berekening van houtconstructies
NEN-EN 1996	Eurocode 6 – Ontwerp en berekening van metselwerk
NEN-EN 1997	Eurocode 7 – Geotechnisch ontwerp van constructies

Elke eurocode moet worden gelezen in de rechtsgeldige versie in combinatie met de bijbehorende nationale bijlage

3.2 Algemene gebouwgegevens

Bouwwerkaanduiding

- Industriegebouw.

Levensduur en klasse-indeling

- Ontwerplevensduur: Klasse 3, 50 jaar
- Betrouwbaarheidsklasse: RC3
- Gevolgklasse: CC3

3.3 Materialen

Materiaal	Kwaliteit
• Beton	• C30/37
• Wapeningsstaal	• B500A/B
• Constructiestaal	• S235 / S275 / S355

4 Belastingen

4.1 Permanente belasting

Als permanente belasting dient het eigen gewicht van de diverse constructies in rekening te worden gebracht. Daarnaast wordt een belasting gerekend voor de gekozen afwerkingen.

Dit wordt verder uitgewerkt door de leverancier van het prefab gebouw.

4.2 Veranderlijke vloerbelasting

Voor de vloeren zijn de volgende veranderlijke vloerbelastingen van toepassing:

Ruimte	Omschrijving	Functie	Gebruiks-klasse	q_k (kN/m ²)	Q_k (kN)
Begane grond	Vloerbelasting	Industrie	E2	10,0	10
Dak	Dakvloer	Daken	H	1,0	2

4.3 Sneeuwbelasting

Voor het bepalen van de sneeuwbelasting op het dak gelden de volgende uitgangspunten:

- $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$.
- sneeuwbelastingsvormcoëfficiënten conform NEN-EN 1991-1-3 art. 5.3.2.

4.4 Belasting door regenwater

Voor het bepalen van de belastingen door regenwater gelden de volgende uitgangspunten:

- NEN-EN 1991-1-3 Nationale Bijlage hoofdstuk 7.

4.5 Windbelasting

Voor het bepalen van de windbelasting op het gebouw gelden de volgende uitgangspunten:

- Windgebied: II;kust
- Terreincategorie: onbebouwd
- Gebouwhoogte: 2,9 meter

4.6 Bijzondere belastingen

Bijzondere belastingen ten gevolge van van aardbevingen, botsingen door voertuigen en dergelijke hoeven niet in rekening te worden gebracht omdat deze niet op kunnen treden of omdat er voorzieningen worden getroffen waardoor ze geen invloed hebben op de hoofddraagconstructie.

4.7 Brand

Brandwerendheidseis hoofddraagconstructie 60 min.
Zie rapport brandwerendheid.

5 Belastingcombinaties

5.1 Belastingcombinaties

Van toepassing zijn de belastingcombinaties conform NEN-EN 1990 (Nationale Bijlage).

5.1.1 Uiterste grenstoestand

Tabel NB.5 Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Blijvend en tijdelijk ontwerpsituaties	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.10a	$1,5 G_{k,sup}$	$0,9 G_{k,inf}$		$1,65 \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$
Verg. 6.10b	$1,3 G_{k,sup}$	$0,9 G_{k,inf}$	$1,65 Q_{k,1}$		$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

Tabel NB.7 Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Buitengewoon	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.11a/b	$1,0 G_{kj,sup}$	$1,0 G_{kj,inf}$	$1,0 A_d$	$\Psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

5.1.2 Bruikbaarheidsgrenstoestand

Tabel 4.5 Combinaties - Bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT)

Combinaties		Blijvende belastingen G_d		Veranderlijke belastingen Q_d	
		Ongunstig	Gunstig	Belangrijkste	Andere
Verg. 6.14 b	Karakteristiek	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$Q_{k,1}$	$\Psi_{0,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.15 b	Frequent	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\Psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.16 b	Quasi-blijvend	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\Psi_{2,1} Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$

5.1.3 Vervormingen en horizontale verplaatsingen

Conform A1.4.3 Nationale Bijlage bij NEN-EN 1990.

Daken

$$w \leq 1/250 \times l_{rep}$$

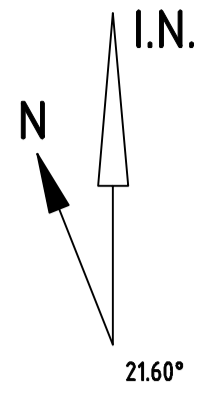
Horizontale vervormingen

$$\Delta_{hor} \leq h/150$$

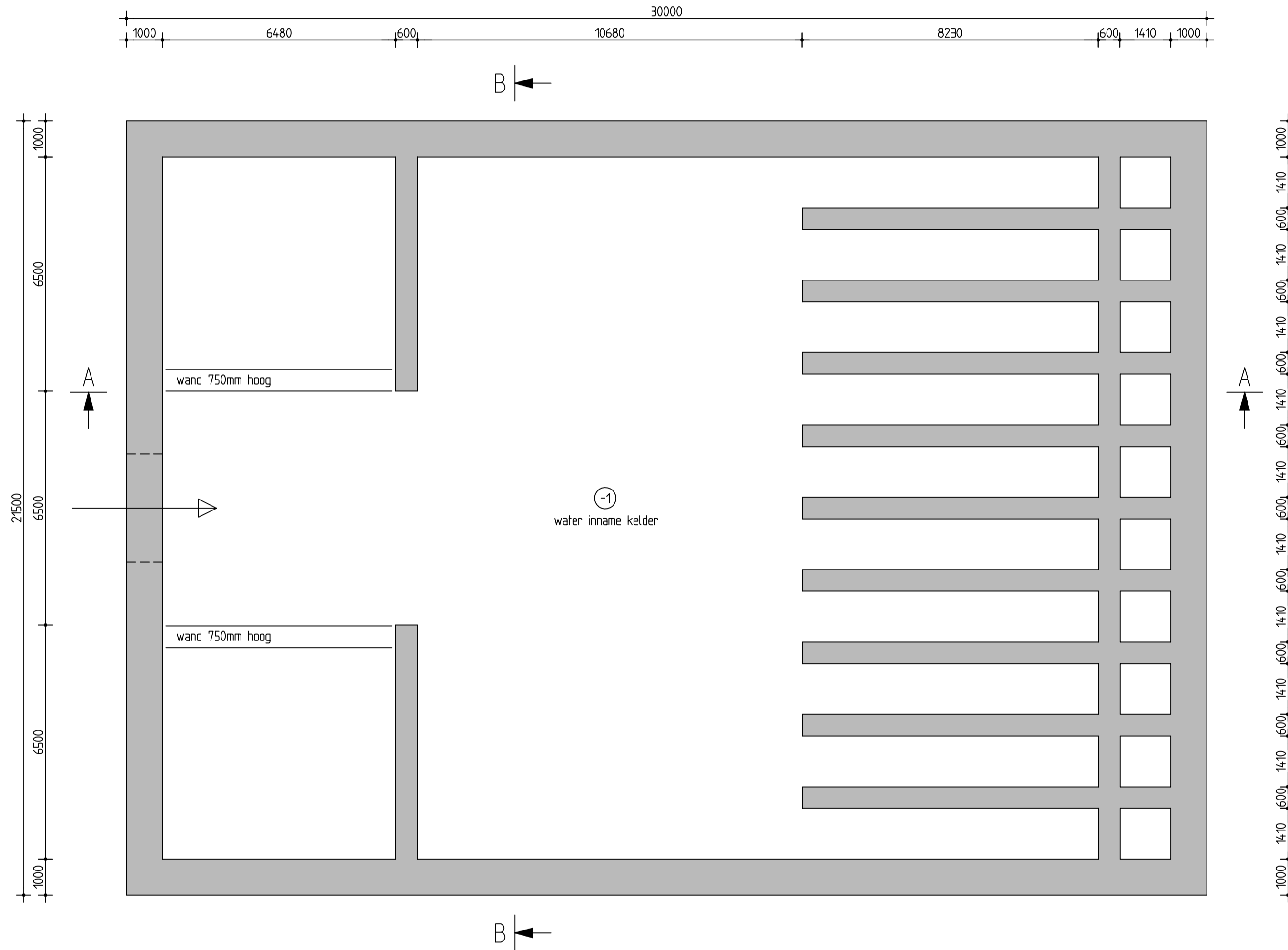
5.2 Combinatiefactoren

Tabel 4.6 Combinatiefactoren

Omschrijving	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Opgelegde vloerbelasting			
Categorie E – Opslagruimte	1,0	0,9	0,8
Categorie H – Daken	0,0	0,0	0,0
Sneeuwbelasting	0,0	0,2	0,0
Belasting regenwater	0,0	0,0	0,0
Windbelasting	0,0	0,2	0,0
Temperatuurbelasting	0,0	0,5	0,0



TEK. NR.



OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLDER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALLEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

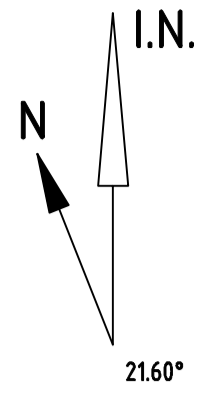
RENVOOI

— BETONWAND, DIK 600mm en 1000mm

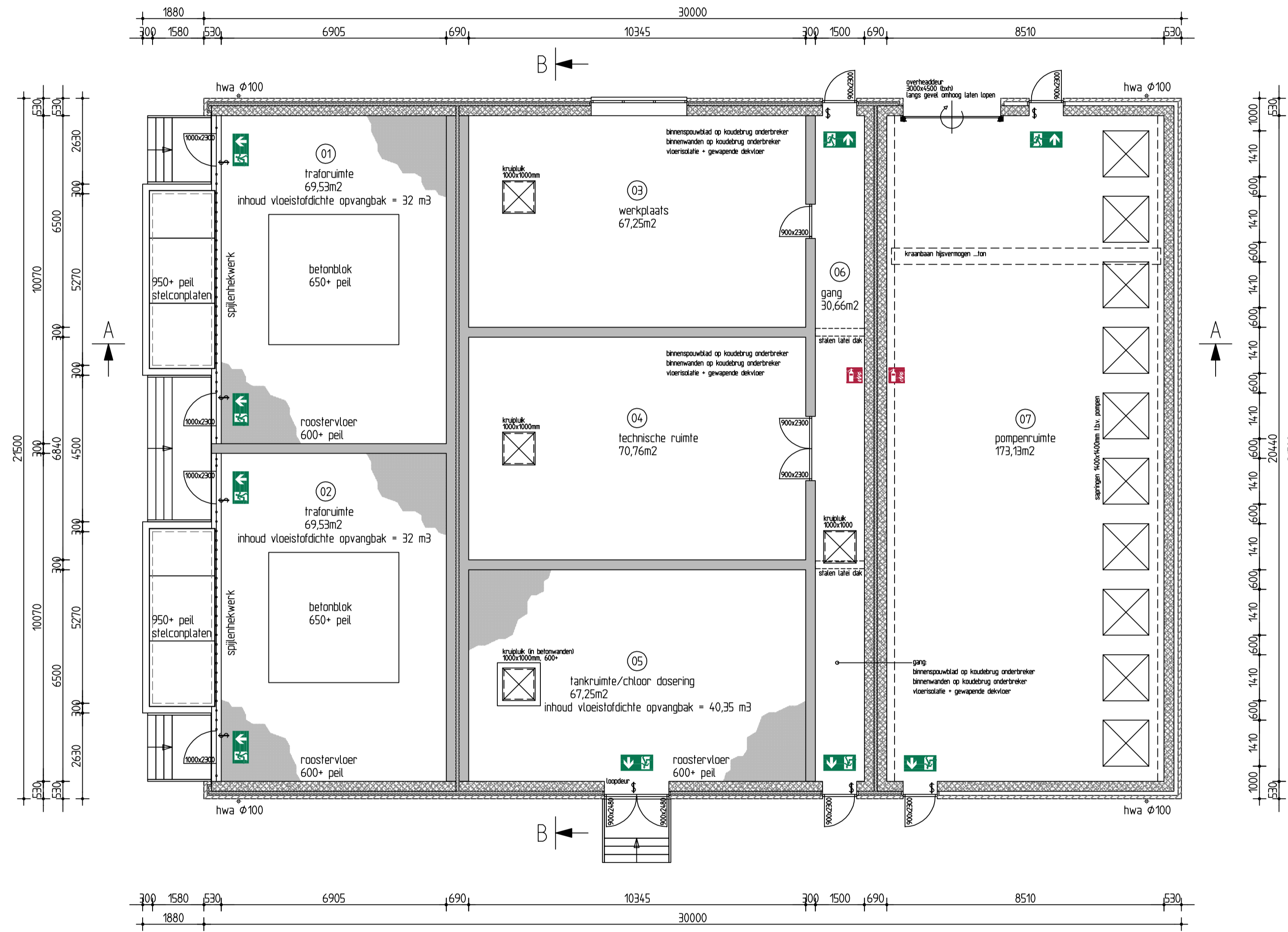
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER - BVO-TOTAAL 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-008

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER
 POMPGEBOUW 01N C.S. PORTHOS

GEI. Saksings, A	10 Apr 2020	SWECO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI.C. Steijn, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRING WZDENG	GETIEND BI
ACC. Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	SCHAL 1:100	DATUM % UPGAVE 2020-04-10
CATEGORIE C	WZGEBIED 3	TEK. SOORT 03	PROJECT NR. S.003829.03	FORMAT NUMMER
BEHEER & ONDERHOUD JA	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE 01N		A1	A-420-0-CG-01N-001
				WZ. NR. 0



TEK. NR.



01N BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZI ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER

DILATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDER

WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

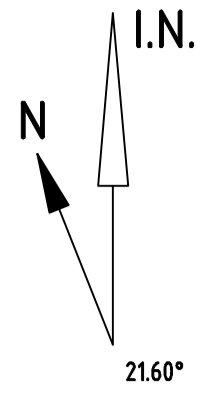
- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- ISOLATIE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 300mm
- PREFAB BETONWAND, DIK 300mm
- VLUCHTRUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

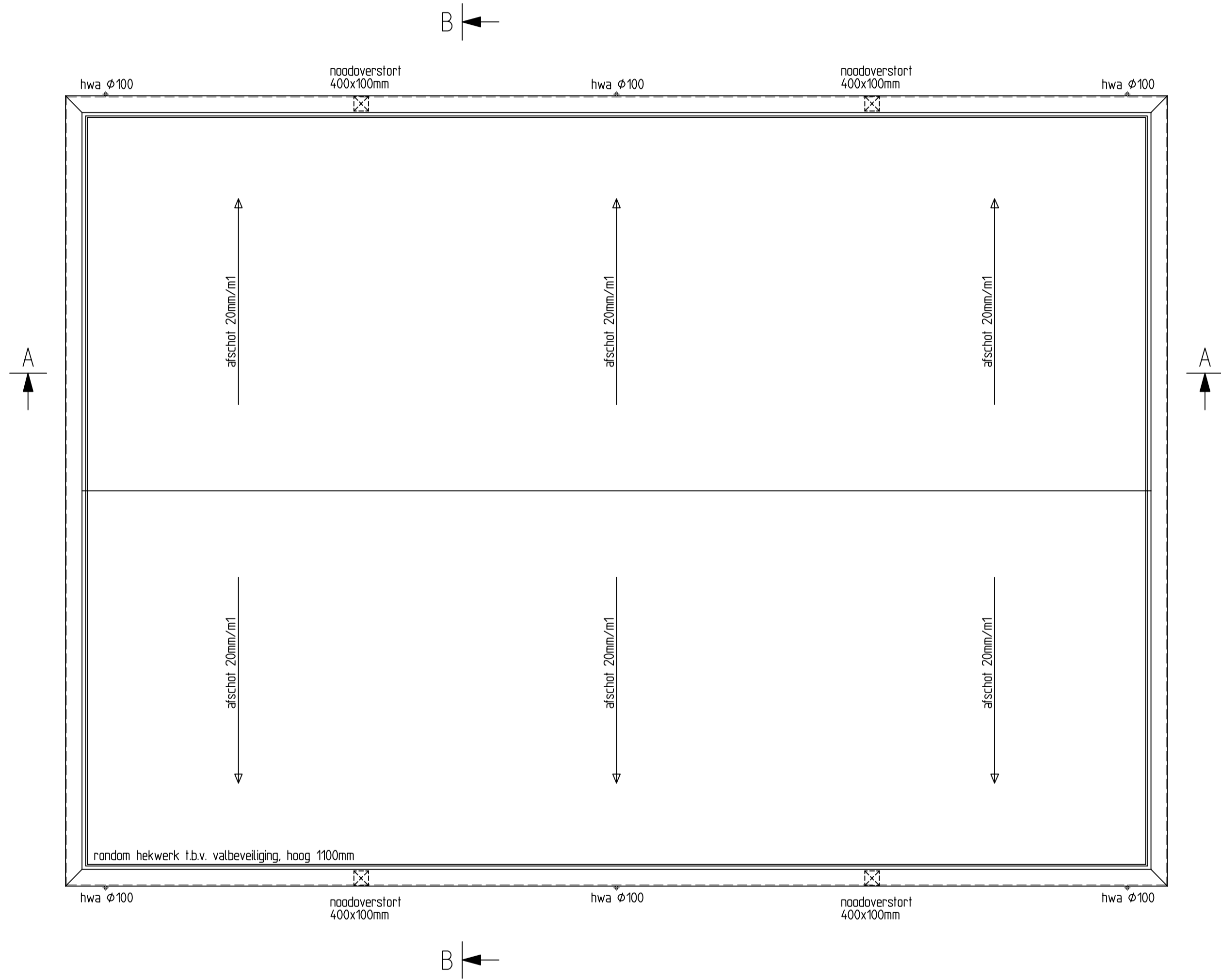
CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELLER 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELLER - BVO-TOTAAL 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-008

TITEL: CONSTRUCTIETEKENING (B) POMPGEBOUW 0'IN BEGANE GROND C.S. PORTHOS

STATUS	GEI. SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	OPDRINGING WIZENING	GETIJDEN BI SWECO
GEI. Salsings, A 10 Apr 2020	SWECO			
GEI. Stegh, E. 10 Apr 2020	SWECO			
ACC. Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO			
CATEGORIE C	VAN GEBIED 3	TEK. SOORT 03	PROJECT NR. S.003829.03	FORMAT NUMMER
BEHEER & ONDERHOUD JA	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE 0'IN		A1	A-420-0-CG-0'IN-002
				WIZ. NR. 0



TEK. NR.



01N_DAK

OPMERKINGEN:

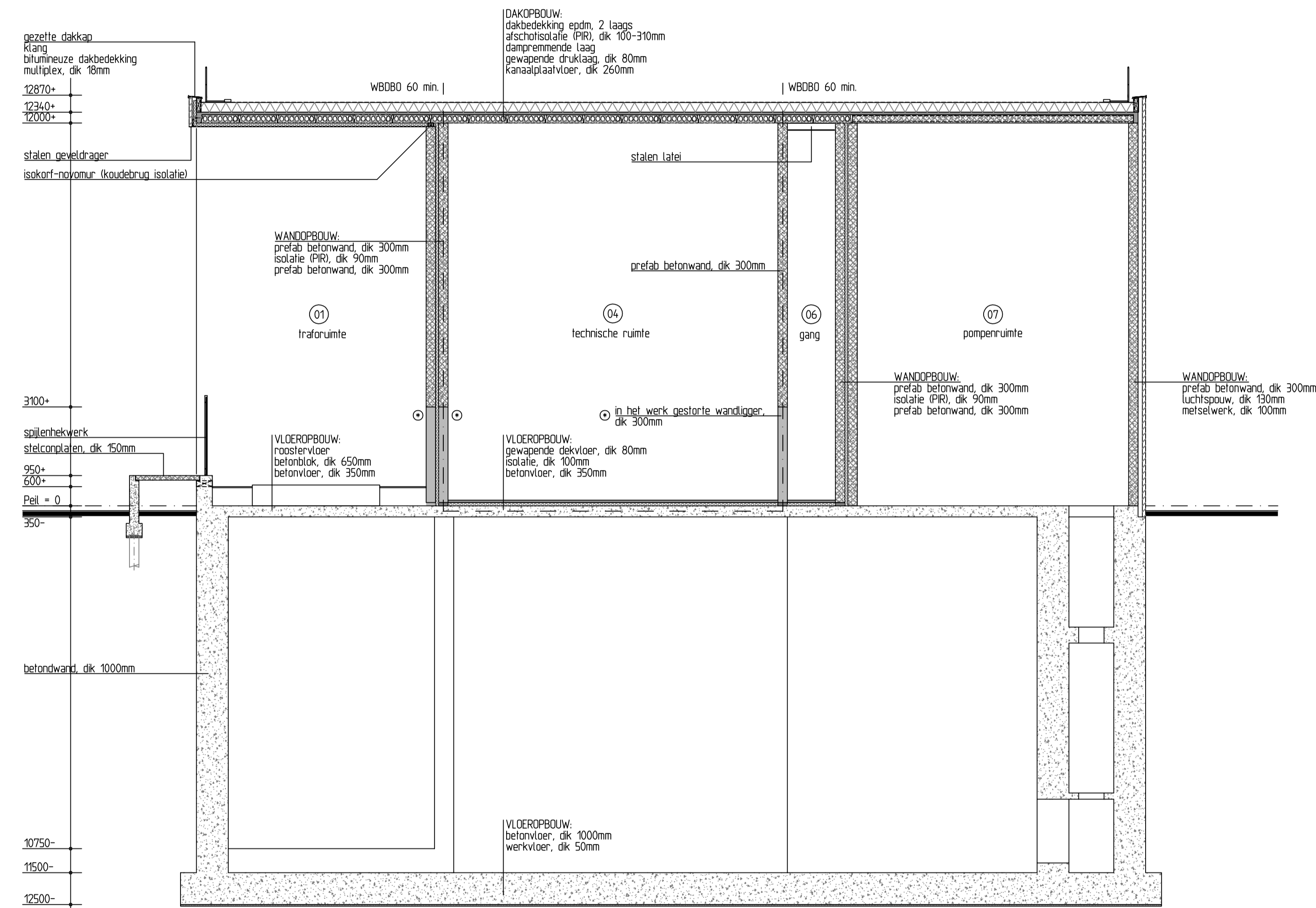
MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLDER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALLEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

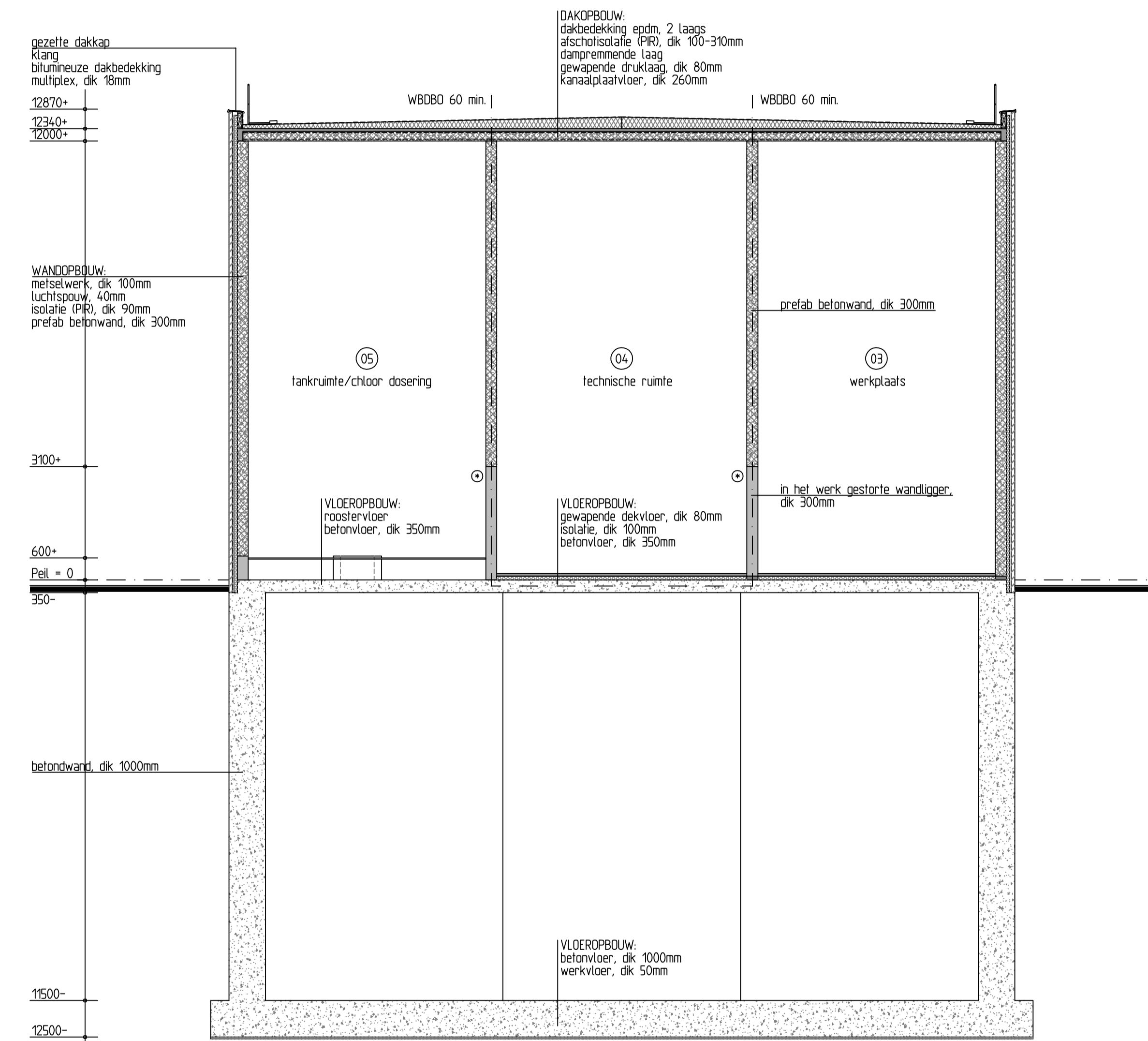
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.:
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER - BVO-TOTAAL 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-008

TITEL		DAK	
CONSTRUCTIETEKENING (B)		POMPGEBOUW 0'IN	
		C.S. PORTHOS	
GEI: Salsings, A	10 Apr 2020	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI: Steijn, E.	10 Apr 2020	OPDRING WIZENIG	GETIEND BI
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	SWECO
CATEGORIE	WISSELIJKE	TEK. SOORT	PROJECT NR.
C	3	03	S.003829.03
BEHEER & ONDERHOUD	J/A	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE	0'IN
FORMAT	NUMMER	A-420-0-CG-0'IN-003	
A1		0	

TEK. NR.



01N DOORSNEDE A-A



01N DOORSNEDE B-B

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
 PEIL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATATES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DK 100mm
- ISOLATE (PIR), DK 90mm EN 100mm
- GEWAPENDE DRIJKVLOER EN DEKVLDER, DK 80mm
- BETONWAND, DK 300mm
- PREFAB BETONWAND, DK 300mm
- BETONVLOER, DK 350mm
- PREFAB BETONVLOER, DK 260mm
- WBDBO 60 MINUTEN

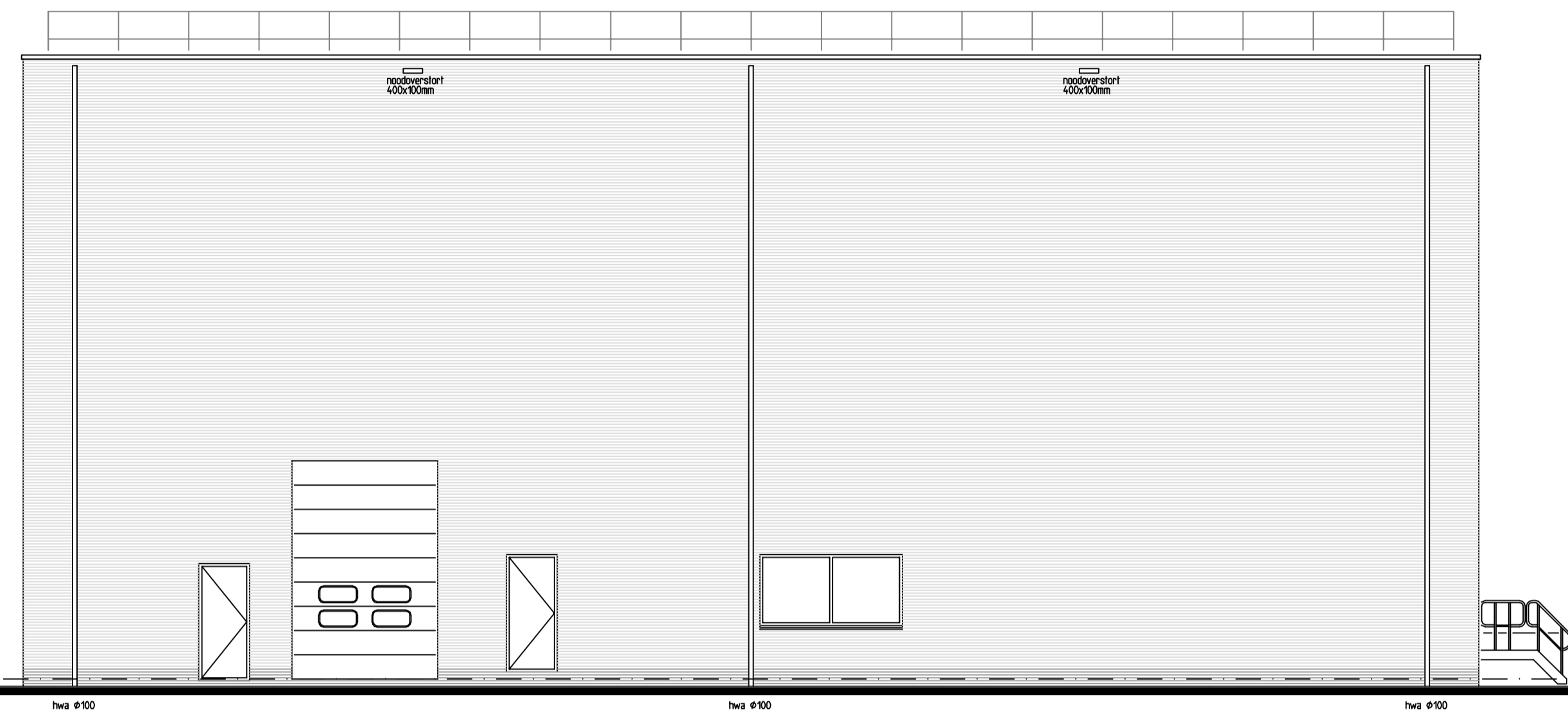
BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIEKENING	TEK.NR.
CONSTRUCTIEKENING (B) KELDER 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-001
CONSTRUCTIEKENING (B) BEGANE GROND 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-002
CONSTRUCTIEKENING (B) DAK 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-003
CONSTRUCTIEKENING (B) GEVELS 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-005
CONSTRUCTIEKENING (B) KELDER - BVO-TOTAAL 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-006
CONSTRUCTIEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-007
CONSTRUCTIEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-008

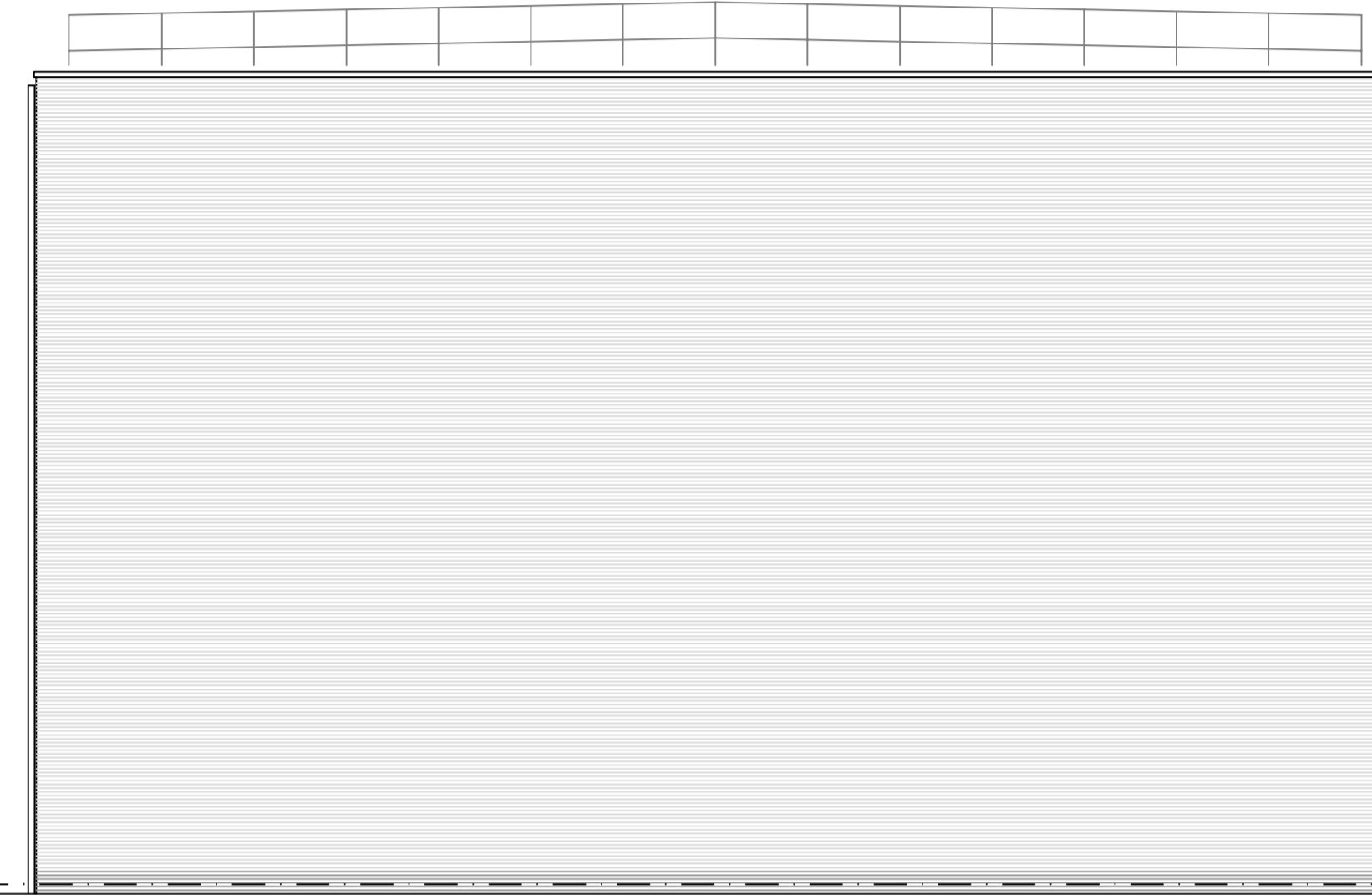
CONSTRUCTIEKENING (B) DOORSNEDEN
 POMPGEBOUW 01N C.S. PORTHOS

STATUS	GET. Samiraga A 10 Aug 2020	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GECC. Steijn E.	10 Aug 2020	BEZORGERING WILDIJG
ACC. Broekx J.	20 Aug 2020	TEKENING BIJ
CATEGORIE	VERSIJND	PROJEKT NR.
E	3	03
REVISIE	01	01
SHAK 1100	DATA IN LIGGAVE 2020-04-10	DATA IN WEDGAVE
SWECO	SWECO	SWECO
gasmeth	REVISIE & OVERNOUD JA	A1
SWECO	SWECO	SWECO
A-420-0-CG-01N-004		0

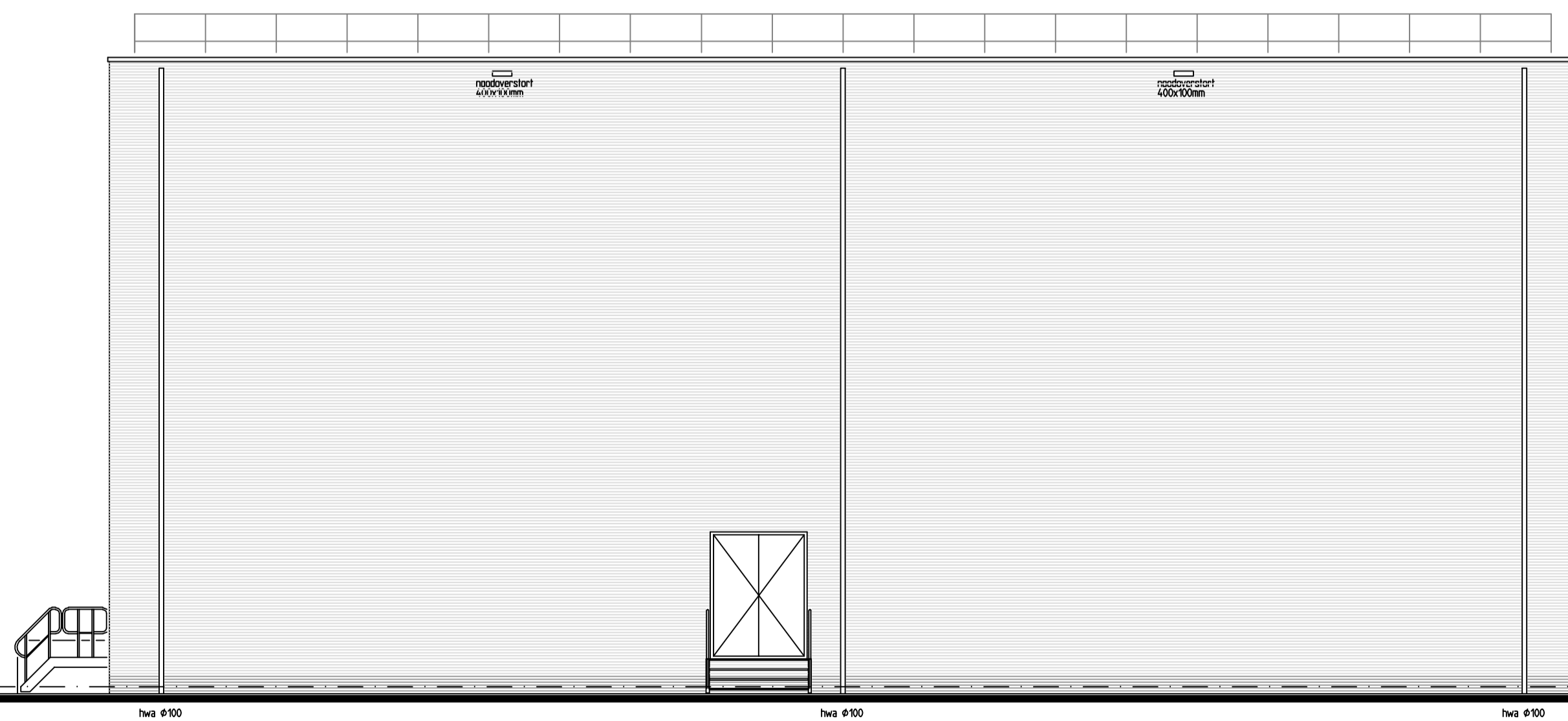
TEK. NR.



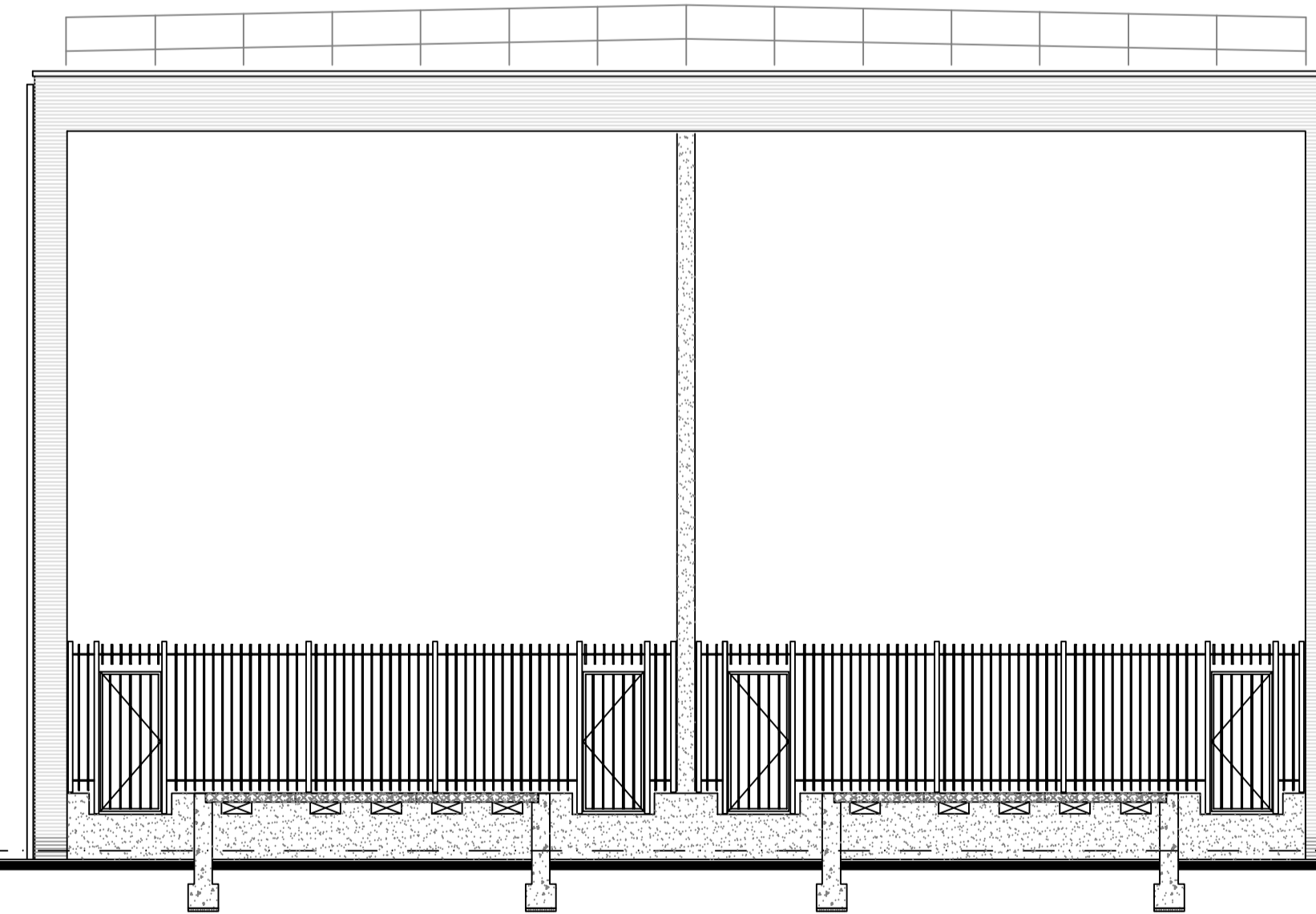
01N NOORDGEVEL



01N OOSTGEVEL



01N ZUIDGEVEL



01N WESTGEVEL

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER

DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDER

WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

MATERIALEN EN KLEUREN

- | | |
|----------------------------------|--|
| METSELWERK TRASRAAM | - BAKSTEEN (WILDOVERBAND), KLEUR ZWART |
| METSELWERK BOVEN TRASRAAM | - BAKSTEEN (WILDOVERBAND), KLEUR ROOD |
| DEUREN | - STAAL, KLEUR RAL 5015 (HEMELBLAUW) |
| KOZIJNEN | - STAAL, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW) |
| HEKWERKEN | - ALUMINIUM, KLEUR RAL 7016 (ANTRACIETGRIS) |
| ZETWERK | - STAAL, KLEUR RAL 5015 (HEMELBLAUW) |
| DAKKAP | - GEZET ALUMINIUM, KLEUR RAL 4007 (PURPERVIOLET) |
| NOODOVERSTORTEN | - ALUMINIUM, KLEUR RAL 4007 (PURPERVIOLET) |
| HEMELWATERAFVOEREN | - STAAL (LDRD-X), THERMISCH VERZINKT |
| DAKBEDEKking | - EPDM, KLEUR ZWART |
| TRAPPEN, LEUNINGEN EN BALLUSTERS | - STAAL, THERMISCH VERZINKT |
| STAALCONSTRUCTIE | - STAAL, THERMISCH VERZINKT |
| GEVELROOSTERS | - ALUMINIUM, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW) |

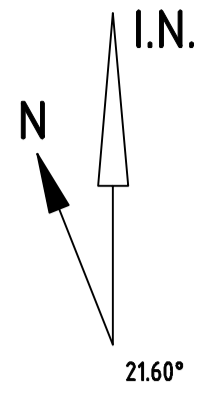
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

TEK.NR:

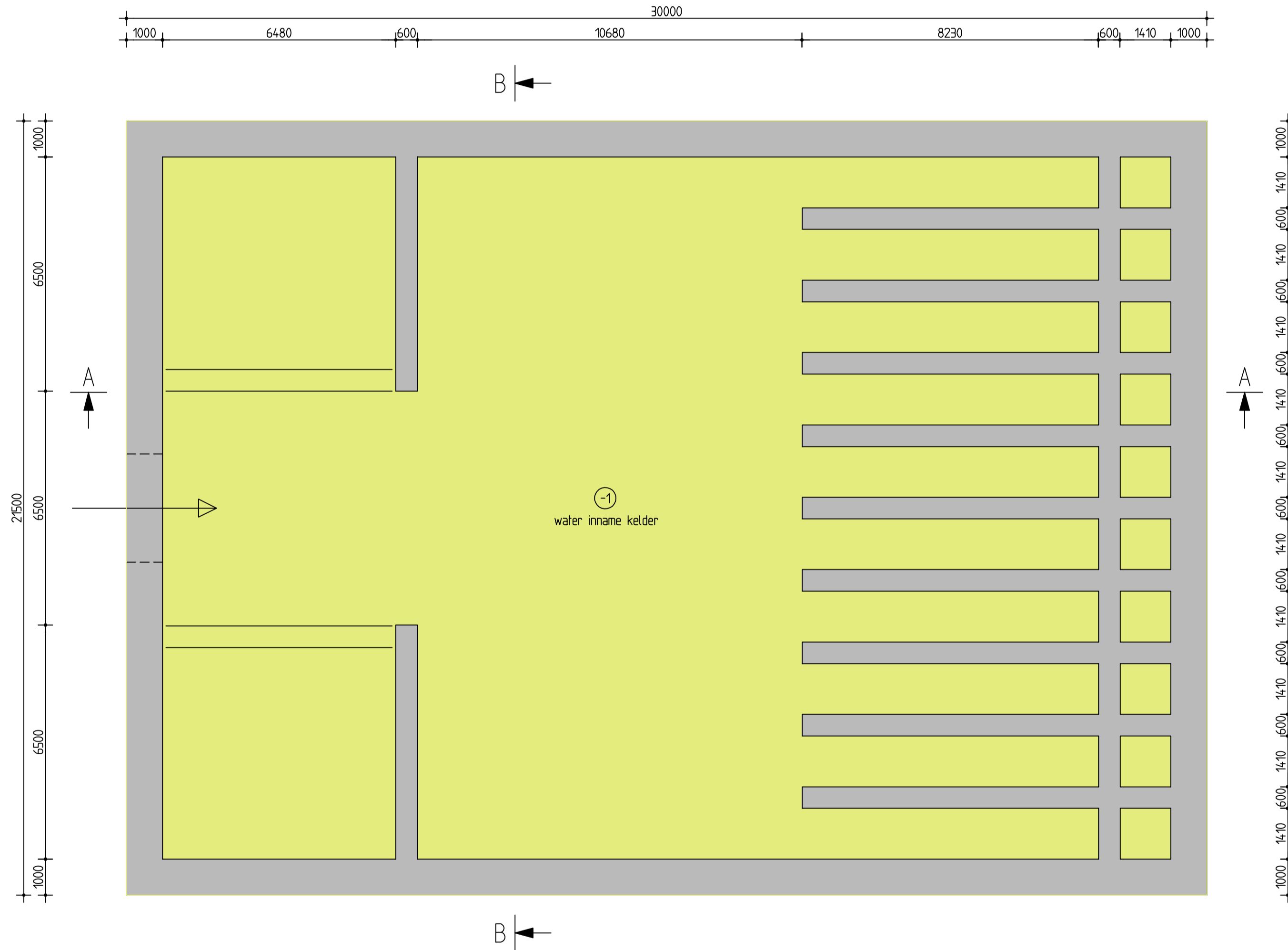
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER - BVO-TOTAAL 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-008

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS
 POMPGEBOUW 01N C.S. PORTHOS

GEI: Salsings, A	10 Apr 2020	SWECO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI: Steijn, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRING WIZENIG	GETIEND BI
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	SCHAL 1:100	DATUM % UPGAVE 2020-04-10
CATEGORIE C	VAN GEBIED 3	TEK. SOORT 03	PROJECT NR. S.003829.03	DATUM WIZENIG
BEHEER & ONDERHOUD JA	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE 01N	FORMAT A1	NUMMER A-420-0-CG-01N-005	WIZ. NR. 0



TEK. NR.



01N KELDER

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZI ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLDER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALLEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

— BETONWAND, DIK 600mm en 1000mm

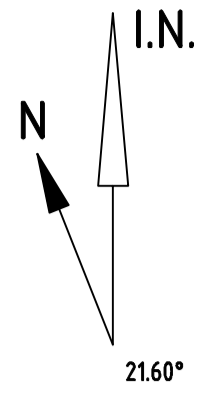
■ BVO - TOTAAL

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR:
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-007
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01N C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01N-008

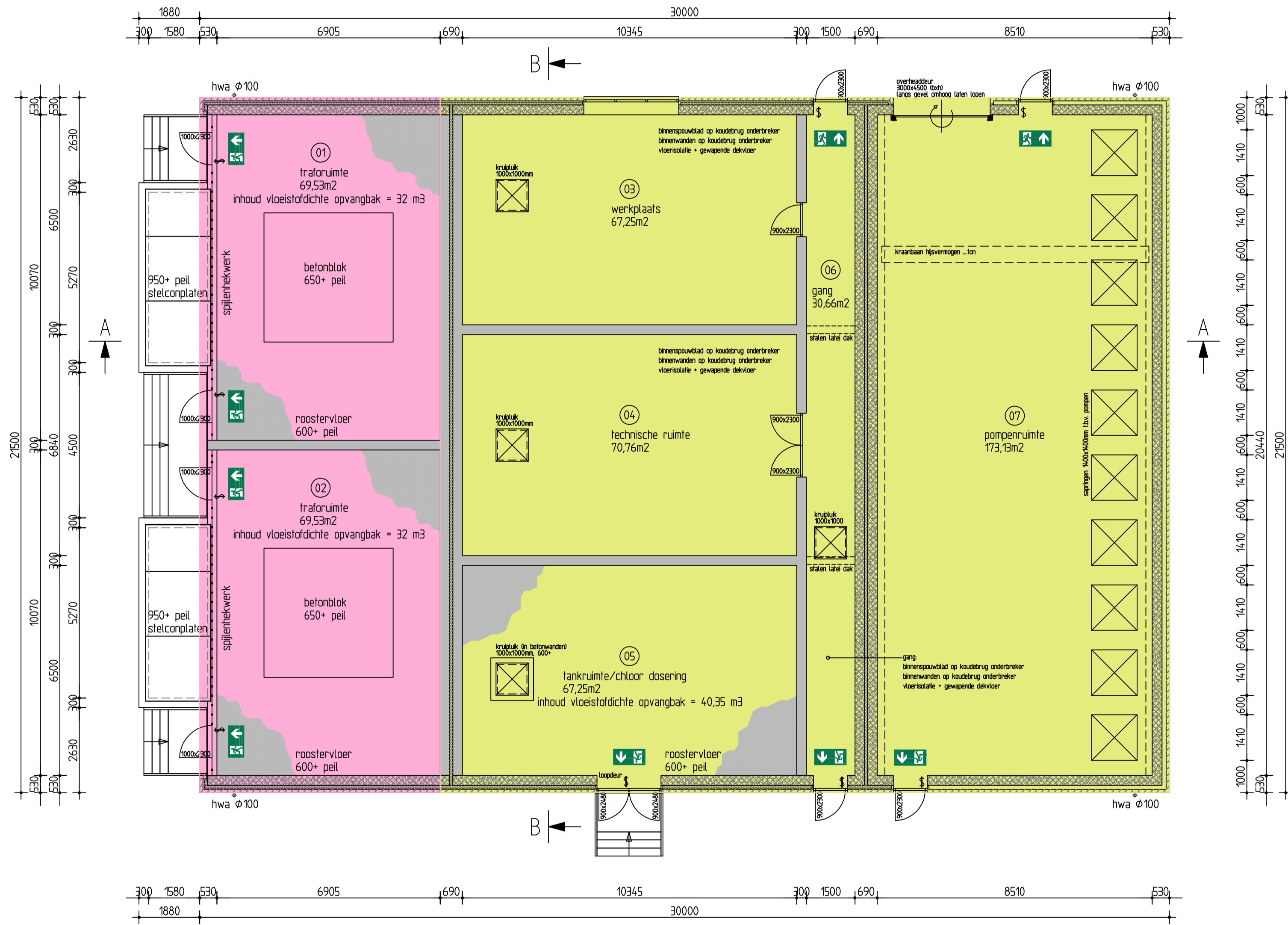
BVO (NEN 2580)			
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE	BRUTO INHOUD
KELDER	BVO-TOTAAL	645,00 m ²	7836,75 m ³
BEGANE GROND	BVO-TOTAAL	485,15 m ²	6258,44 m ³
		1290,00 m ²	14095,19 m ³

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) Kelder - BVO-TOTAAL
 POMPGEBOUW 01N C.S. PORTHOS

GEI: Savelings, A	10 Apr 2020	SWECO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI: Steijn, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPMERKING WIZENING	GETEKEND BIJ SWECO
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	SCHAL 1:100	DATEX % UPGAVE 2020-04-10
CATEGORIE C	VAN GEBIED 3	TEK. SOORT 03	PROJECT NR. S.003829.03	FORMAT NUMMER
BEHEER & ONDERHOUD JA	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE 01N		A1	A-420-0-CG-01N-006
				WIZ. NR. 0



TEK. NR.



01N BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZI ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER

DILATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDER

WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- ISOLATIE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 300mm
- PREFAB BETONWAND, DIK 300mm
- VLUCHTRUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

- BVO - TOTAAL
- BVO - TOTAAL OVERDEKTE BUITENRUIMTE

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

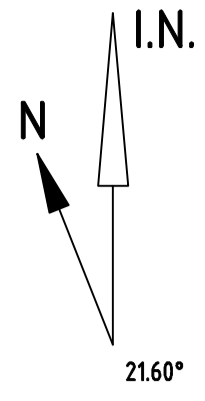
CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER - BVO-TOTAAL 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-008

BVO (NEN 2580)			
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE	BRUTO INHOUD
KELDER	BVO-TOTAAL	645,00 m ²	7836,75 m ³
BEGANE GROND	BVO-TOTAAL	485,15 m ²	6258,44 m ³
		1290,00 m ²	14095,19 m ³

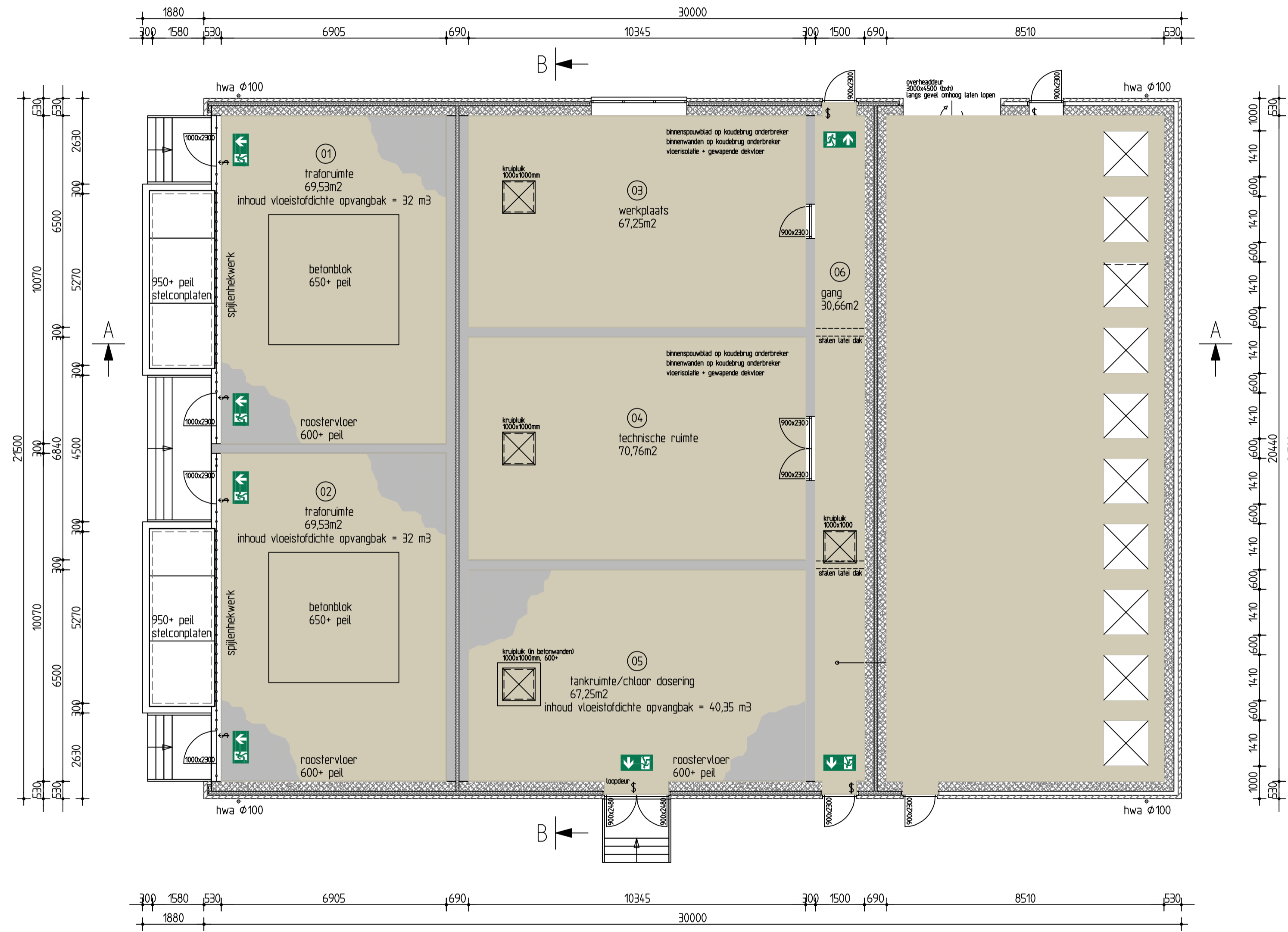
BVO (NEN 2580) OVERDEKTE BUITENRUIMTE			
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE	BRUTO INHOUD
BEGANE GROND	BVO-TOTAAL	159,85 m ²	2057,27 m ³

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL
 POMPGEBOUW 0'IN C.S. PORTHOS

GE1: Salsings, A	10 Apr 2020	SWECO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GE2: Stegh, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRINGING WILDEG	GETIJDEN BIJ SWECO
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	SCHAAL 1:100	DATUM % UITGAVE 2020-04-10
CATEGORIE C	WISSENBED 3	TEK. SOORT 03	PROJECT NR. S.003829.03	FORMAAT A1
BEHEER & ONDERHOUD JA	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE 0'IN			NUMMER A-420-0-CG-0'IN-007
				WIJZ. NR. 0



TEK. NR.



01N BEGANE GROND

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZI ANDERS VERMELD
PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER

DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDER

WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- GEVELSTEEN, DIK 100mm
- ISOLATIE (PIR), DIK 90mm
- BETONWAND, DIK 300mm
- PREFAB BETONWAND, DIK 300mm
- VLUCHTROUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE (0 personen)

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER - BVD-TOTAAL 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-006
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVD-TOTAAL 0'IN C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-0'IN-007

GEBRUIKSOPPERVLAKTE		
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	69,53 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	69,53 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	67,25 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	70,76 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	67,25 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	30,66 m2
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	154,62 m2
		529,60 m2

TITEL
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE
POMPGEBOUW 0'IN C.S. PORTHOS

STATUS	GEI. SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	OPDRINGING WIZENING	GETIJDEN BIJ SWECO
GEI. Salinga, A 10 Apr 2020	SWECO			
GEI. Stegh, E. 10 Apr 2020	SWECO			
ACC. Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO			
CATEGORIE C	WISGERIED 3	TEK. SOORT 03	PROJECT NR. S003829.03	FORMAT NUMMER
BEHEER & ONDERHOUD JA	SUBCATEGORIE/GEBOUW CODE 0'IN			
			A1 A-420-0-CG-0'IN-008	WIZ. NR. 0

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: 371715-AE-01N-RBB-001_rev4.docm

Datum: 19-05-2020

Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01N

Project: CS Porthos

Definitief

Opdrachtgever:
CS Porthos

Verantwoording

Titel Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01N
Subtitel Project: CS Porthos
Projectnummer 371715
Referentienummer 371715-AE-01N-RBB-001_rev4.docm
Revisie 4
Datum 19-05-2020

Auteur Eric Steijn
E-mailadres eric.steijn@sweco.nl

Gecontroleerd door André Swieringa
Paraaf gecontroleerd 

Goedgekeurd door Jan Bosker
Paraaf goedgekeurd 

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
-	01-04-2020	Voorlopig	
1	10-04-2020	Definitief	
2	10-04-2020	Definitief	Wijziging naam opdrachtgever
3	18-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.4
4	19-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.4

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Bouwbesluit 2012	6
2.1	Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit.....	6
2.2	Veiligheid	6
2.2.1	Doorstroomcapaciteit	6
2.2.2	Deuren in de vluchtroute	6
2.2.3	Nooddeur	6
2.2.4	Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten	6
2.3	Gezondheid	7
2.3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	7
2.3.2	Bescherming tegen geluid van installaties	7
2.3.3	Geluidwering tussen ruimten.....	7
2.3.4	Luchtverversing.....	7
2.3.5	Bescherming tegen ratten en muizen	7
2.3.6	Daglicht	7
2.4	Bruikbaarheid.....	7
2.4.1	Toiletten	7
2.4.2	Toegankelijkheid	7
2.4.3	Parkeerplaatsen	8
2.5	Energiezuinigheid en milieu.....	8
2.5.1	EPC.....	8
2.5.2	Thermische isolatie	8
2.6	Installaties	8
2.6.1	Verlichtinginstallatie	8
2.6.2	Noodverlichtingsinstallatie.....	8
2.6.3	Voorziening voor electriciteit	8
2.6.4	Voorziening voor gas	8
2.6.5	Voorziening voor drinkwater.....	8
2.6.6	Voorziening voor warmwater.....	8
2.6.7	Afvoer van huishoudelijk afvalwater	8
2.6.8	Afvoer van hemelwater	8
2.7	Veilig onderhoud.....	8
2.8	Veiligheidsplan.....	9

1 Inleiding

Het doel van dit rapport is om inzichtelijk te maken welke voorzieningen benodigd zijn om Pompegebouw 01N te laten voldoen en op welke wijze wordt voldaan aan de eisen van:

- Bouwbesluit 2012.
- Artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1.
- Bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Parapluherziening parkeernormering Rotterdam.

Voor de voorzieningen met betrekking tot brandveiligheid en (brand)gevaarlijke stoffen wordt verwezen naar overige rapporten en tekeningen.

Dit rapport dient mede als onderdeel voor de omgevingsvergunning.

2 Bouwbesluit 2012

De hierop volgende voorwaarden en uitgangspunten zijn vastgesteld om te kunnen voldoen aan de bouwregels als omschreven in het Bouwbesluit 2012.

2.1 Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit

- Gebruiksfunctie: lichte industriefunctie.
- In het gebouw verblijven geen personen.
- Het gebouw bestaat uit één bouwlaag op peil = 0, en kelder. De kelder is een niet gemakkelijk toegankelijke besloten ruimte. Ten behoeve van het uitvoeren van inspecties of onderhoudswerkzaamheden kan deze ruimte via vloerluiken worden betreden.
- De locatie en de gebouwen zijn niet bestemd voor kinderen jonger dan 12 jaar.

2.2 Veiligheid

2.2.1 Doorstroomcapaciteit

- De vrije doorgang van deuropeningen is minimaal 0,85 m. Indien als uitgangspunt wordt genomen dat de maximale openingshoek < 135 graden dan is de doorstroomcapaciteit $0,85 \times 90 = 76$ personen. Dit is ruim voldoende.
- De verkeersruimten zijn breder dan de vrije doorgang van deuropeningen en hebben daardoor voldoende doorstroomcapaciteit.

2.2.2 Deuren in de vluchtroute

Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend.

2.2.3 Nooddeur

Een nooddeur is een deur die uitsluitend is bestemd om het bouwwerk te ontvluchten. Aan de aan de buitenlucht grenzende zijde van een nooddeur is het opschrift «nooddeur vrijhouden» aangebracht. Dit opschrift voldoet aan de eisen voor aanvullende tekens in NEN 3011.

2.2.4 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Conform artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1, wordt het gebouw uitgerust met:

- Beglazing dat zodanig is uitgevoerd dat scherfwerking wordt voorkomen. Hier wordt invulling aan gegeven door de buitenbeglazing aan de spouwzijde te voorzien van een anti-splinter folie.
- Lekwerende voorzieningen voor de raam- en deuropeningen. Hier wordt invulling aan gegeven door de deuren te voorzien van een dubbele kierdichting. Draaibare ramen worden niet toegepast.

Op de locatie fungeert gebouw 01H als vluchtruimte. Conform artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1, wordt dit gebouw uitgerust met:

- Beglazing dat zodanig is uitgevoerd dat scherfwerking wordt voorkomen. Hier wordt invulling aan gegeven door de buitenbeglazing aan de spouwzijde te voorzien van een anti-splinter folie.
- Een adequaat functionerend centraal afsluitbaar ventilatiesysteem. Hier wordt invulling aan gegeven door een centraal afsluitbare klep van het ventilatie systeem van het hoofdgebouw (01H). Deze kan worden bediend met een noodknop.

- Lekkerende voorzieningen bij raam- en deuropeningen. Hier wordt invulling aan gegeven door de deuren te voorzien van een dubbele kierdichting. Draaibare ramen worden niet toegepast.

2.3 Gezondheid

2.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten

Bij industriefunctie zijn er in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten, industrielawaai, weglawaai, spoorweglawaai en luchtvaartlawaai.

2.3.2 Bescherming tegen geluid van installaties

2.3.2.1 *Aangrenzend perceel*

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmwatertoestel en een installatie voor het verhogen van waterdruk veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Dit geldt niet voor een op een aangrenzend perceel gelegen lichte industriefunctie of een overige gebruiksfunctie.

2.3.2.2 *Zelfde perceel*

Bij lichte industriefunctie zijn er voor dit project in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van installaties op het zelfde perceel.

2.3.3 Geluidwering tussen ruimten

Bij lichte industriefunctie zijn in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot geluidwering tussen ruimten.

2.3.4 Luchtverversing

Het gebouw heeft geen verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte, badruimte, een ruimte voor een opstelplaats voor een gasmeter, een schacht voor een lift en geen opslagruimte voor huishoudelijk afval. Hierdoor zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot luchtverversing.

2.3.5 Bescherming tegen ratten en muizen

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen ratten en muizen.

2.3.6 Daglicht

Bij een industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot daglicht.

2.4 Bruikbaarheid

2.4.1 Toiletten

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot de aanwezigheid van toiletten.

2.4.2 Toegankelijkheid

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot toegankelijkheid.

2.4.3 Parkeerplaatsen

De locatie wordt conform bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Parapluherziening parkeernormering Rotterdam voorzien van autoparkeerplaatsen. Zie voor nadere uitwerking document 371715-AE-01H-RBB-001.

Daarnaast kan op eigen terrein in de nabijheid van de overige bouwwerken langs de wegen worden geparkeerd.

2.5 **Energiezuinigheid en milieu**

2.5.1 EPC

Bij een industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een energieprestatiecoëfficiënt.

2.5.2 Thermische isolatie

Het gebouw wordt niet met het doel van het verblijven van personen verwarmd. Hierdoor zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot thermische isolatie en lucht volumestroom.

Het (eventueel) thermisch isoleren van de gevel is een keuze van de opdrachtgever en geen onderdeel van de aanvraag van de omgevingsvergunning.

2.6 **Installaties**

2.6.1 Verlichtingsinstallatie

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een verlichtingsinstallatie.

2.6.2 Noodverlichtingsinstallatie

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een noodverlichtingsinstallatie

2.6.3 Voorziening voor electriciteit

De voorziening voor electriciteit dient te voldoen aan:

- NEN 1010 bij lage spanning, en
- NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning.

2.6.4 Voorziening voor gas

Het gebouw heeft geen voorziening voor gas.

2.6.5 Voorziening voor drinkwater

De voorziening voor drinkwater dient te voldoen aan NEN 1006.

2.6.6 Voorziening voor warmwater

De voorziening voor warmwater dient te voldoen aan NEN 1006.

2.6.7 Afvoer van huishoudelijk afvalwater

De afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater dient te voldoen aan NEN 3214.

2.6.8 Afvoer van hemelwater

De voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater dient te voldoen aan NEN 3215.

2.7 **Veilig onderhoud**

De gevels kunnen worden onderhouden vanaf het maaiveld. Het dak kan met gebruik van arbeidsmiddelen worden betreden. Langs de dakranden worden veiligheidshekwerken geplaatst.

2.8 Veiligheidsplan

Een veiligheidsplan conform artikel 8.7 van het Bouwbesluit dient nog te worden opgesteld. De opdrachtgever zal bij het bevoegd gezag het verzoek indienen voor toestemming voor het later aanleveren van dit plan.

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: SWNL0259426

Datum: 29-05-2020

CS Porthos – Gebouw 01N

Uitgangspunten constructies

Definitief

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
1	29-05-2020	Definitief	Situatie aangepast

Verantwoording

Titel CS Porthos – Gebouw 01N
Subtitel Uitgangspunten constructies
Projectnummer 371715
Referentienummer SWNL0259426
Revisie 1
Datum 29-05-2020

Auteur(s) Ronés Boonstra
E-mailadres Ronés.boonstra@sweco.nl

Gecontroleerd door Jan Harry Rus
Paraaf gecontroleerd 

Goedgekeurd door Jan Dijkstra
Paraaf goedgekeurd 

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Constructieve opbouw	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Uitgangsdocumenten	8
3.1.1	Normen	8
3.2	Algemene gebouwgegevens	8
3.3	Materialen	8
4	Belastingen	9
4.1	Permanente belasting	9
4.2	Veranderlijke vloerbelasting	9
4.3	Sneeuwbelasting	9
4.4	Belasting door regenwater	9
4.5	Windbelasting	9
4.6	Bijzondere belastingen.....	9
4.7	Brand	9
5	Belastingcombinaties	10
5.1	Belastingcombinaties	10
5.1.1	Uiterste grenstoestand.....	10
5.1.2	Bruikbaarheidsgrenstoestand.....	10
5.1.3	Vervormingen en horizontale verplaatsingen	11
5.2	Combinatiefactoren.....	11

Bijlage 1: Overzicht constructie

1 Inleiding

CS Porthos is voornemens een nieuw transformatorgebouw te bouwen aan de Aziëweg Maasvlakte te Rotterdam.

Sweco Nederland B.V. heeft van CS Porthos de opdracht gekregen voor het uitwerken van de benodigde documenten ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning, onderdeel 'bouwen'.

In dit rapport worden de uitgangspunten voor de constructie van het gebouw weergegeven.



Figuur 1.1: Projectlocatie (bron: Google Maps)

3 Uitgangspunten

3.1 Uitgangsdocumenten

3.1.1 Normen

Documentnummer	Titel
NEN-EN 1990	Eurocode 0 – Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	Eurocode 1 – Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Eurocode 2 – Ontwerp en berekening van betoconstructies
NEN-EN 1993	Eurocode 3 – Ontwerp en berekening van staalconstructies
NEN-EN 1994	Eurocode 4 – Ontwerp en berekening van staalbetonconstructies
NEN-EN 1995	Eurocode 5 – Ontwerp en berekening van houtconstructies
NEN-EN 1996	Eurocode 6 – Ontwerp en berekening van metselwerk
NEN-EN 1997	Eurocode 7 – Geotechnisch ontwerp van constructies

Elke eurocode moet worden gelezen in de rechtsgeldige versie in combinatie met de bijbehorende nationale bijlage

3.2 Algemene gebouwgegevens

Bouwwerkaanduiding:

- industriegebouw.

Levensduur en klasse-indeling:

- ontwerplevensduur: Klasse 3, 50 jaar;
- betrouwbaarheidsklasse: RC3;
- gevolgklasse: CC3.

3.3 Materialen

Materiaal	Kwaliteit
• Beton	• C30/37
• Wapeningsstaal	• B500A/B
• Constructiestaal	• S235 / S275 / S355

4 Belastingen

4.1 Permanente belasting

Als permanente belasting dient het eigen gewicht van de diverse constructies in rekening te worden gebracht. Daarnaast wordt een belasting gerekend voor de gekozen afwerkingen.

Dakvloer

• kanaalplaat A260		3,80 kN/m ²
• gewapende druklaag 80 mm		2,00 „
• afwerking		<u>1,00 „</u>
	Totaal	6,80 „

Beganegrondvloer

• vloerdeel h=350 mm	0.35 * 25 =	8,80 kN/m ²
• afwerking		<u>1,20 „</u>
	Totaal	10,00 „

4.2 Veranderlijke vloerbelasting

Voor de begane grondvloer en de dakvloer is de volgende veranderlijke vloerbelasting van toepassing:

Ruimte	Omschrijving	Functie	Gebruiks- klasse	q _k (kN/m ²)	Q _k (kN)
Begane grond	Vloerbelasting	Industrie	E2	10,0	N.T.B.
Dak	Dakvloer	Daken	H	2,0	N.T.B.

4.3 Sneeuwbelasting

Voor het bepalen van de sneeuwbelasting op het dak gelden de volgende uitgangspunten:

- $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$;
- sneeuwbelastingvormcoëfficiënten conform NEN-EN 1991-1-3 art. 5.3.2.

4.4 Belasting door regenwater

Voor het bepalen van de belastingen door regenwater gelden de volgende uitgangspunten:

- NEN-EN 1991-1-3 Nationale Bijlage hoofdstuk 7 .

4.5 Windbelasting

Voor het bepalen van de windbelasting op het gebouw gelden de volgende uitgangspunten:

- windgebied: II;kust;
- terreincategorie: onbebouwd;
- gebouwhoogte: 13 meter.

4.6 Bijzondere belastingen

Bijzondere belastingen ten gevolge van van aardbevingen, botsingen door voertuigen en dergelijke hoeven niet in rekening te worden gebracht omdat deze niet op kunnen treden of omdat er voorzieningen worden getroffen waardoor ze geen invloed hebben op de hoofd draagconstructie.

4.7 Brand

Brandwerendheidseis hoofd draagconstructie 60 min.
Zie rapport brandwerendheid.

5 Belastingcombinaties

5.1 Belastingcombinaties

Van toepassing zijn de belastingcombinaties conform NEN-EN 1990 (Nationale Bijlage)

5.1.1 Uiterste grenstoestand

Tabel NB.5: Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Blijvend en tijdelijk ontwerpsituaties	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.10a	$1,5 G_{kj,sup}$	$0,9 G_{kj,inf}$		$1,65 \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$
Verg. 6.10b	$1,3 G_{kj,sup}$	$0,9 G_{kj,inf}$	$1,65 Q_{k,1}$		$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

Tabel NB.7: Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Buitengewoon	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.11a/b	$1,0 G_{kj,sup}$	$1,0 G_{kj,inf}$	$1,0 A_d$	$\psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

5.1.2 Bruikbaarheidsgrenstoestand

Tabel 4.5: Combinaties - Bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT)

Combinaties		Blijvende belastingen G_d		Veranderlijke belastingen Q_d	
		Ongunstig	Gunstig	Belangrijkste	Andere
Verg. 6.14 b	Karakteristiek	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$Q_{k,1}$	$\psi_{0,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.15 b	Frequent	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.16 b	Quasi-blijvend	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\psi_{2,1} Q_{k,1}$	$\psi_{2,i} Q_{k,i}$

5.1.3 Vervormingen en horizontale verplaatsingen
 Conform A1.4.3 Nationale Bijlage bij NEN-EN 1990.

Daken

$$w \leq 1/250 \times l_{rep}$$

Horizontale vervormingen

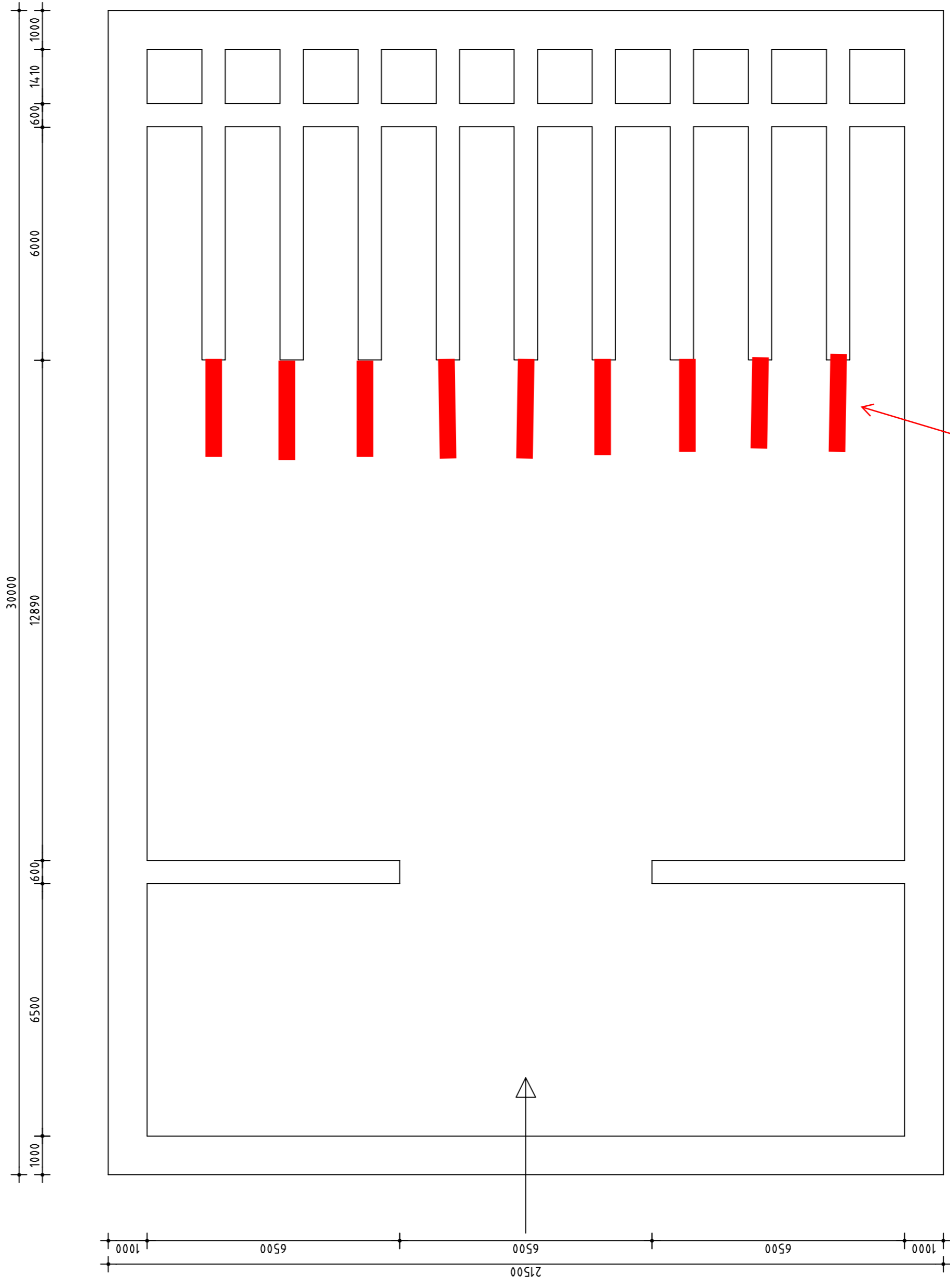
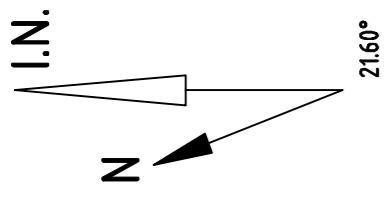
$$\Delta_{hor} \leq h/150$$

5.2 Combinatiefactoren

Tabel 4.6: Combinatiefactoren

Omschrijving	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Opgelegde vloerbelasting			
Categorie E – Opslagruimte	1,0	0,9	0,8
Categorie H – Daken	0,0	0,0	0,0
Sneeuwbelasting	0,0	0,2	0,0
Belasting regenwater	0,0	0,0	0,0
Windbelasting	0,0	0,2	0,0
Temperatuurbelasting	0,0	0,5	0,0

Bijlage 1 : Constructie overzichten



KELDER

Wanden verlengen t/m tussenwand in gang

IN BEWERKING



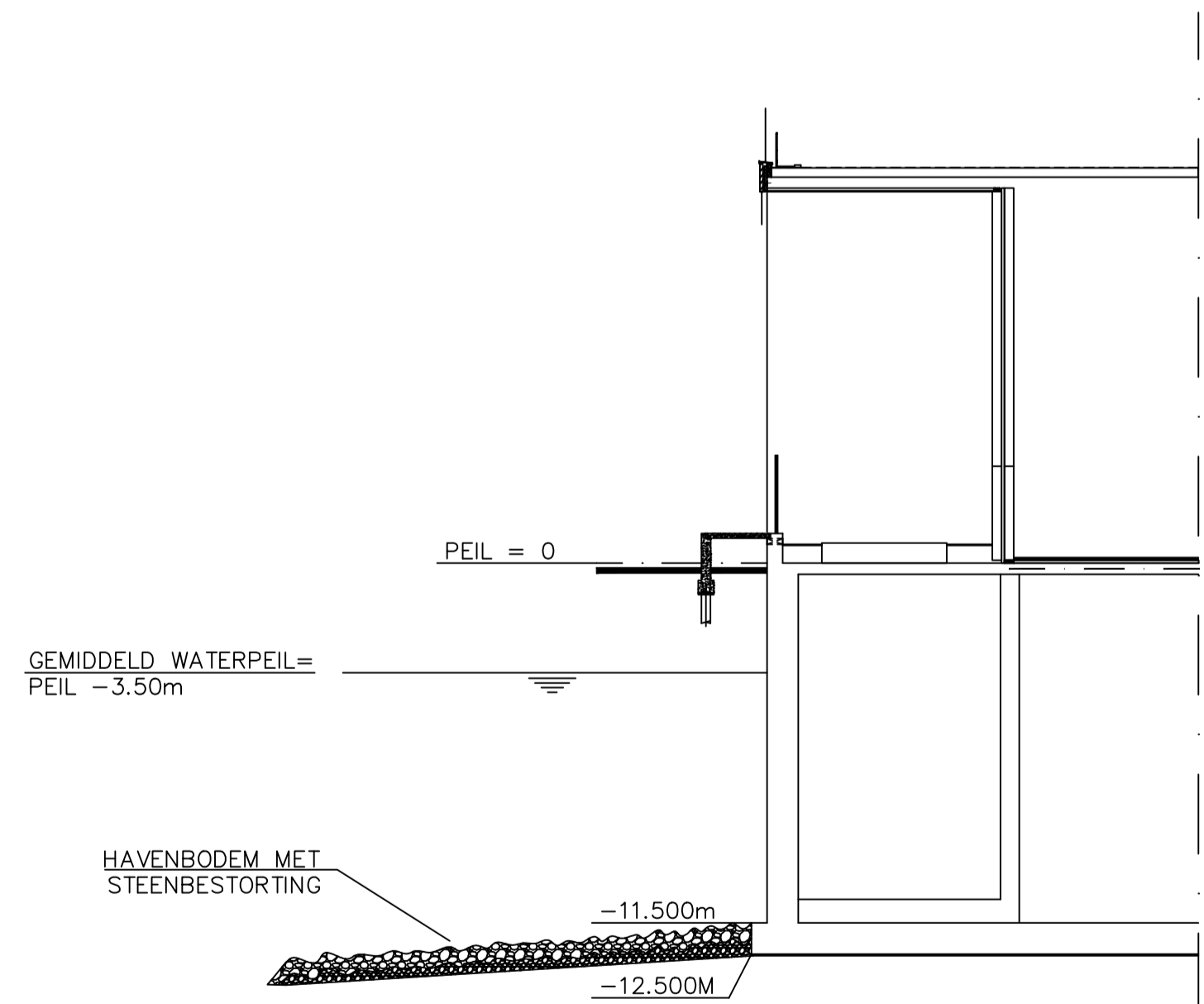
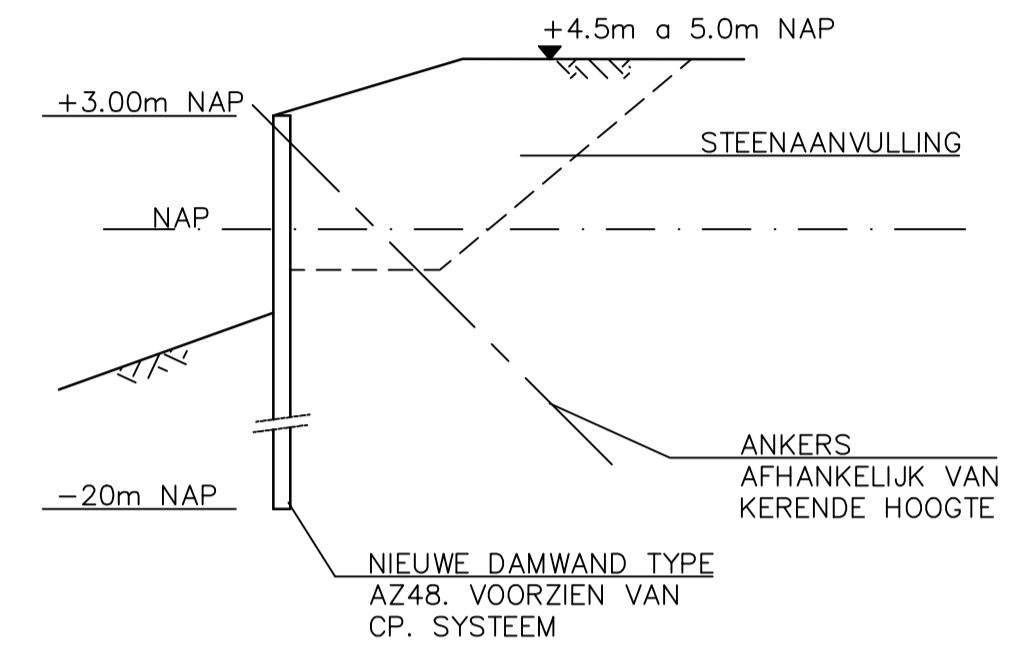
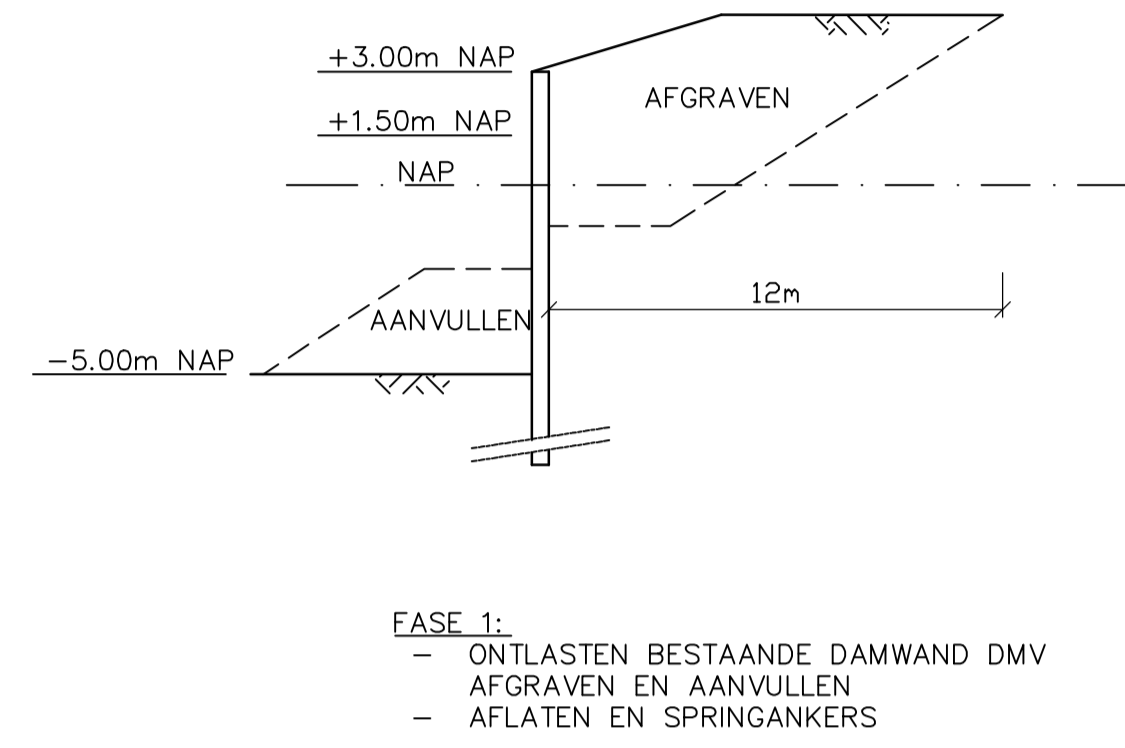
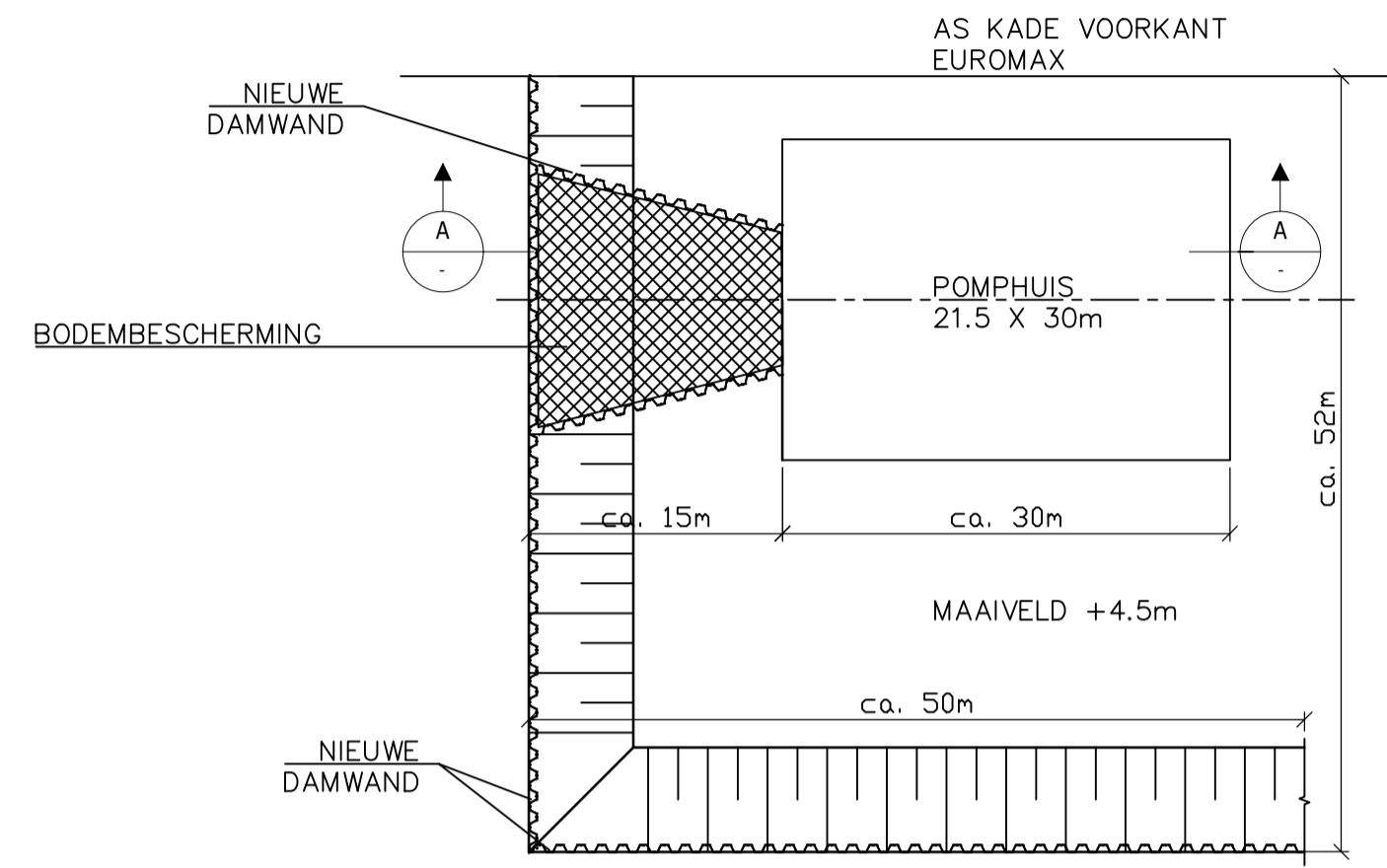
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:	TEK.NR.:

OPMERKINGEN:
 MATEN IN MM TENZIJ ANDERS VERMELD
 STATIONSPLEL = 0 = 7 = N.A.P.
 PELL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLDER
 DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANCIER
 WIJZE VAN FUNDIEREN VOLGT UIT MADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

TITEL
 CONSTRUCTIE TEKENING (B) KELDER
 POMPEGBOUW (01N) CS PORTHOS

STATUS	2020-03-xx	-2	VERLENDE DOOR	ABR.	PAR.	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
VERLENDE DOOR	A. SWIERINGA	BOUW/TIC	VERLENDE DOOR	J. BOSKER	BOUW/TIC	OPDRACHTGEVER	SWECO
VOOR AFKOPPEL	T. MARTINIUS	OTM	SCHAAL	1/100	DATUM VAN UITGEVEN	17/00	
OPDRACHT	633	S.M.S. 87	FORMAAT	A1	A-4-20-0-CG-01N-001	02P	



DOORSNEDE A-A

OPMERKINGEN:

1. MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
2. PEIL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER

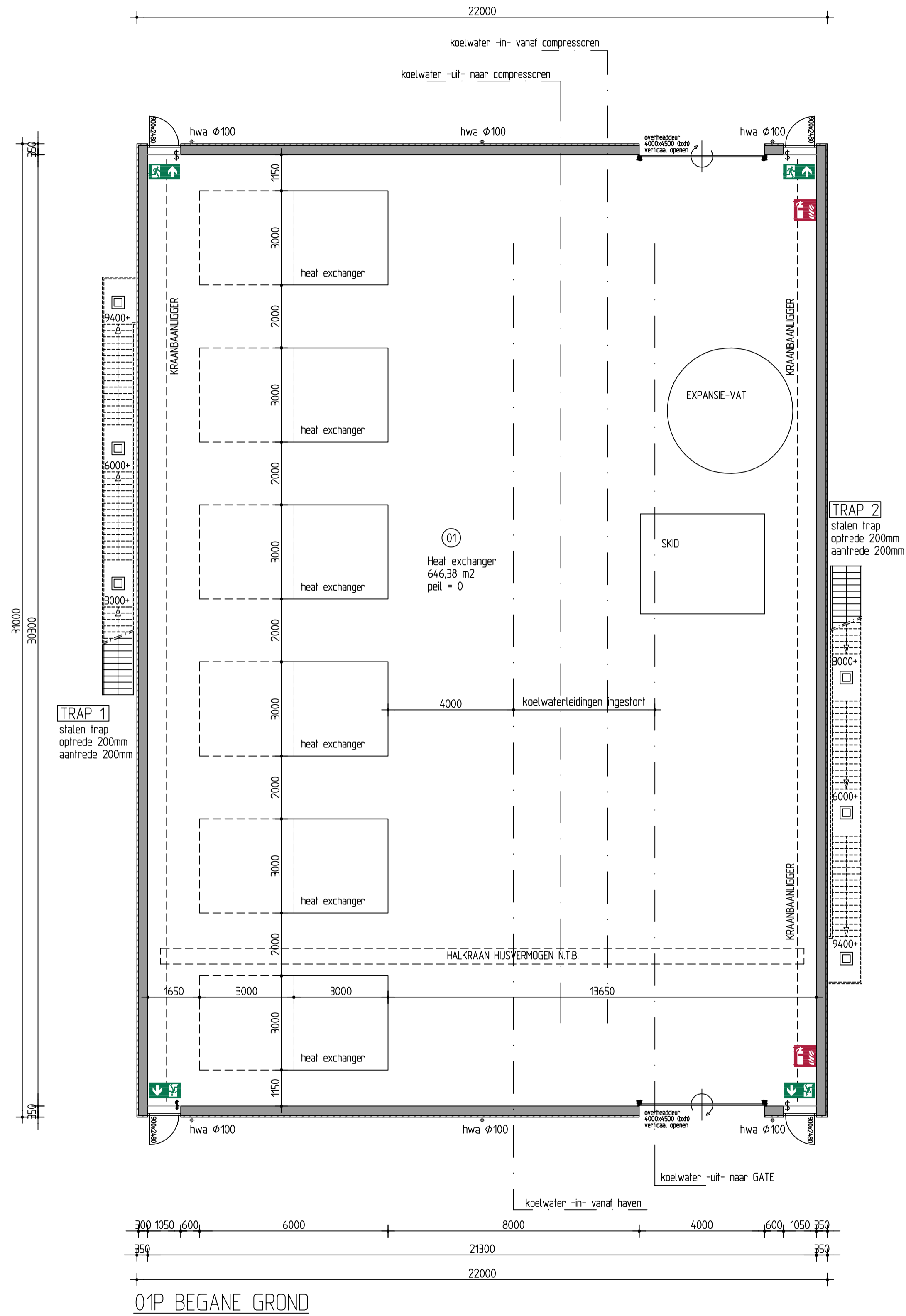
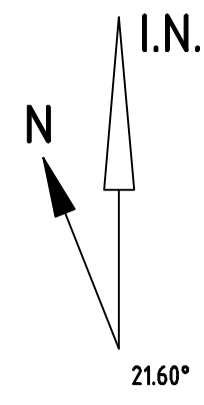
RENVOOI

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

TRCS-ENG-CIV-SWE-DWG-0083	CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER 01N C.S. PORTHOS
TRCS-ENG-CIV-SWE-DWG-0084	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01N C.S. PORTHOS
TRCS-ENG-CIV-SWE-DWG-0085	CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01N C.S. PORTHOS
TRCS-ENG-CIV-SWE-DWG-0086	CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01N C.S. PORTHOS
TRCS-ENG-CIV-SWE-DWG-0087	CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01N C.S. PORTHOS
TRCS-ENG-CIV-SWE-DWG-0088	CONSTRUCTIETEKENING (B) KELDER - BVO TOTAAL 01N C.S. PORTHOS
TRCS-ENG-CIV-SWE-DWG-0089	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO TOTAAL 01N C.S. PORTHOS
TRCS-ENG-CIV-SWE-DWG-0090	CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKERSFUNCTIE 01N C.S. PORTHOS

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) DAMWANDEN
 POMPGEBOUW 01N C.S. PORTHOS

STATUS	GET. MZ	5 JUN 2020	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
PRM	GECC. JB	5 JUN 2020	OMSCHRIJVING WIJZIGING
	ACC. JB	5 JUN 2020	GETEKEND BIJ FLUOR
			SCHAL 1:500/1:200
			DATEM IN LIGGENDE 2020-08-05
			DATEM WIJZIGING
CATEGORIE	VANGEBIED	TEK. SOORT	PROJECT NR.
C	3	03	ABVL
BEHEER & ONDERHOUD	SUBLOCATIE/GEBOUW CODE	FORMAAT	NUMMER
JA	01N	A1	TRCS-ENG-CIV-FLR-DWG-0001
			WJZ. NR.
			1.0



OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZU ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLDER

WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- STEENSTRIP, DIK 50mm
- BETONWAND, DIK 300mm
- VLUCHTRUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

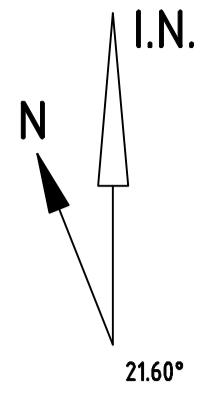
BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) DOORSNEDEN 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-003
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-006

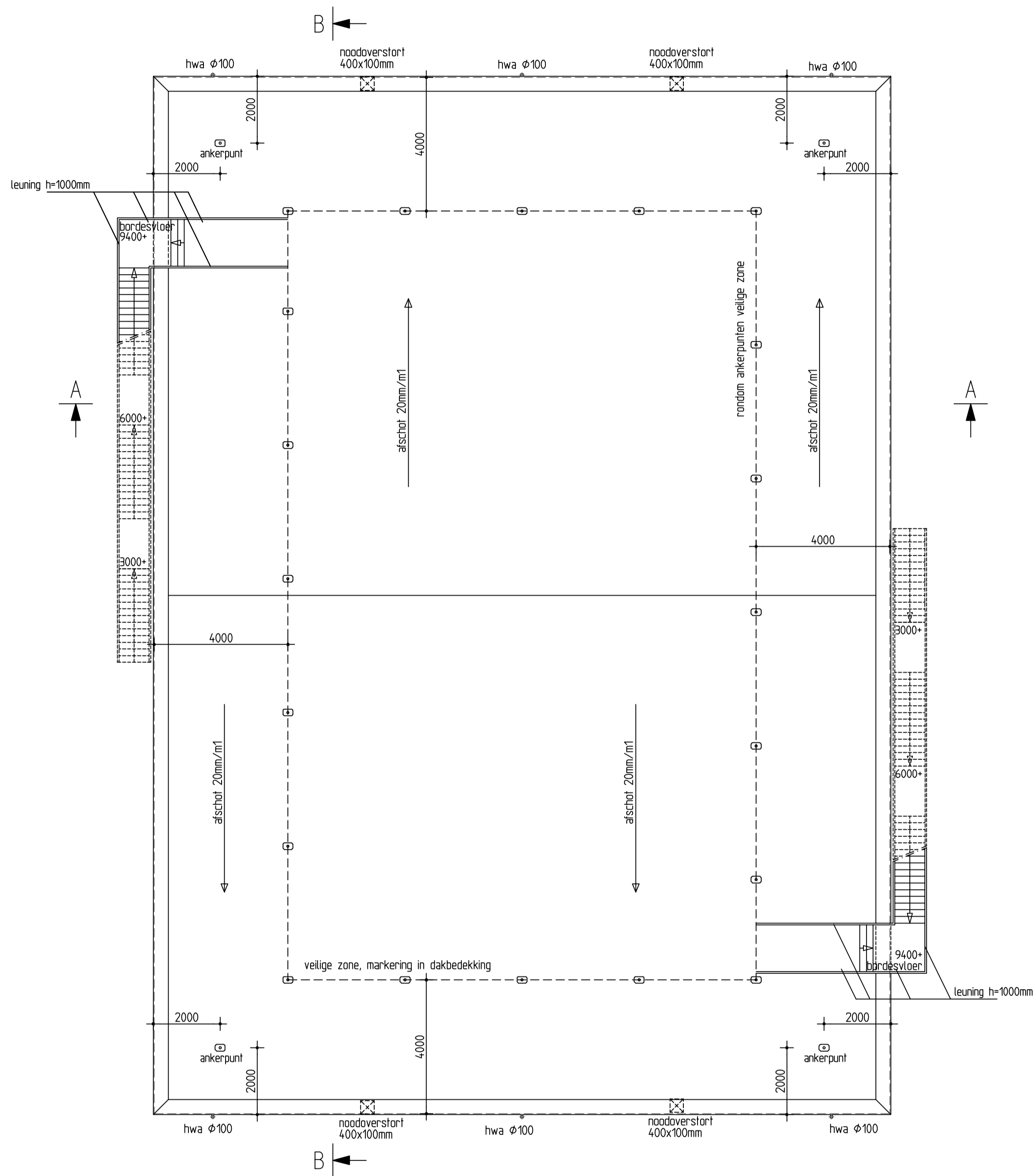
TITEL: CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND
 HEAT EXCHANGER 01P C.S. PORTHOS

STATUS	GEI. Sakenings A	10 Apr 2020	SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GEI. Steijn E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRING WIJZING	GETYDEND BIJ SWECO
ACC. Bosker J.	20 Apr 2020	SWECO	OPDRING WIJZING	OPDRING WIJZING
CATEGORIE	WISSELIJK	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAT
C	3	03	S.003829.03	A1
BEHEER & ONDERHOUD	JA	SUBCATEGORIE	WERKLOOS CODE	NUMMER
		01P		A-420-0-CG-01P-001
				0

TEK. NR.



TEK. NR.



01P DAKPLATTEGROND 9300+

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER

WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

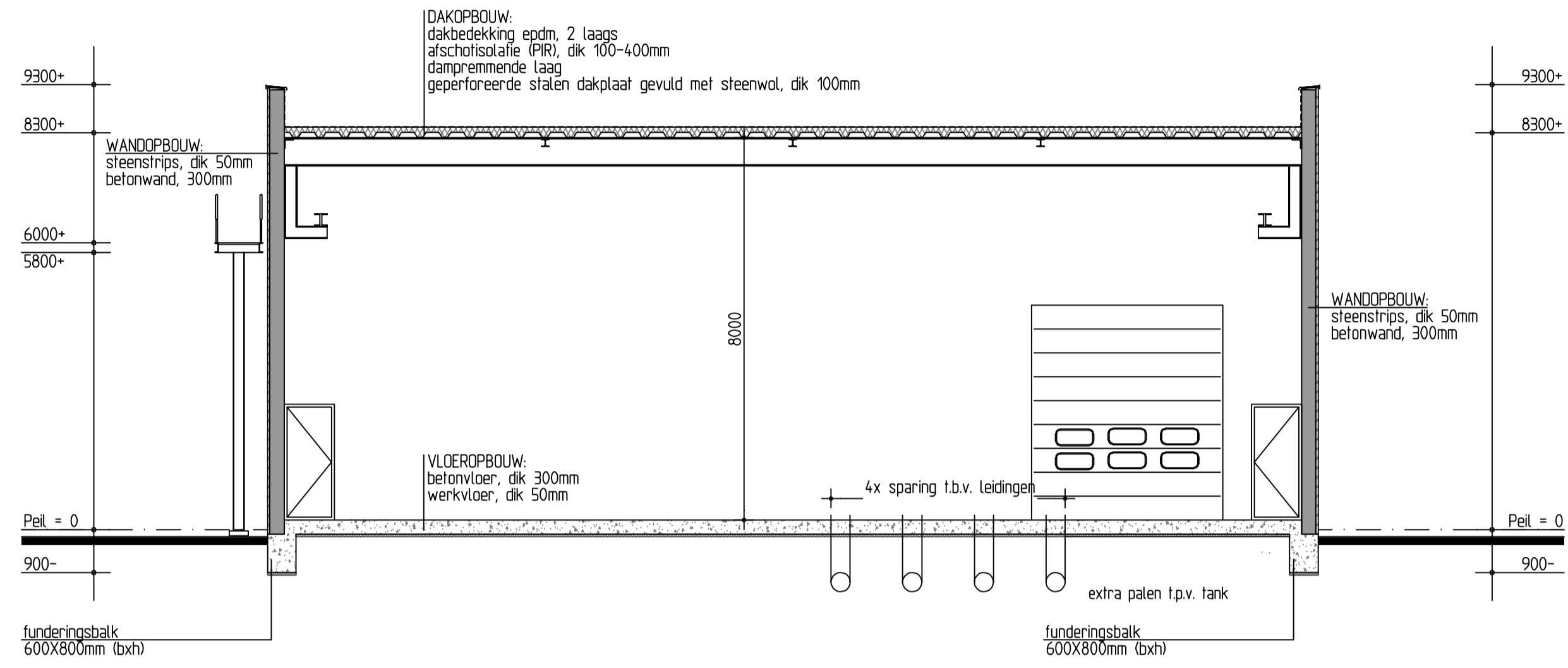
RENVOOI

BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:

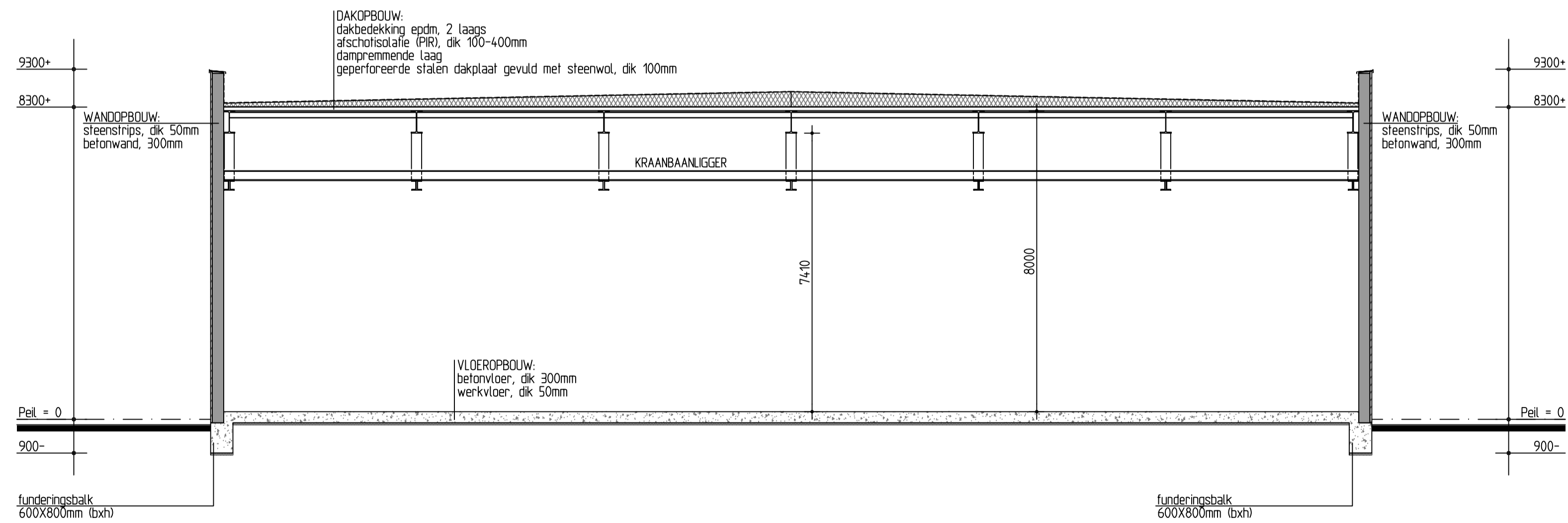
CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEK.NR.
BEGANE GROND 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-001
DOORSNEDEN 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-003
GEVELS 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-004
BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-005
BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-006

TITEL
CONSTRUCTIETEKENING (B) HEAT EXCHANGER 01P
D.A.K. C.S. PORTHOS

STATUS	GEI. SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	ONTWERP BIJZONDERING	GETEKEND BIJ SWECO
GEI. Smeij, E. 10 Apr 2020	SWECO			
ACC. Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO			
CATEGORIE C	VERGEERD 3	TEK. SOORT 03	PROJECT NR. S.003829.03	FORMAT A1
BEHEER & ONDERHOUD JA	SUBCATEGORIE/GEWAS CODE 01P			NUMMER A-420-0-CG-01P-002
				WZJZ NR. 0



01P DOORSNEDE A-A



01P DOORSNEDE B-B

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
PEIL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER

WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

////// STEENSTRIP, DIK 50mm
■■■■■ BETONWAND, DIK 300mm

BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEK.NR.
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-001
CONSTRUCTIETEKENING (B) DAK 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-002
CONSTRUCTIETEKENING (B) GEVELS 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-004
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-005
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-006

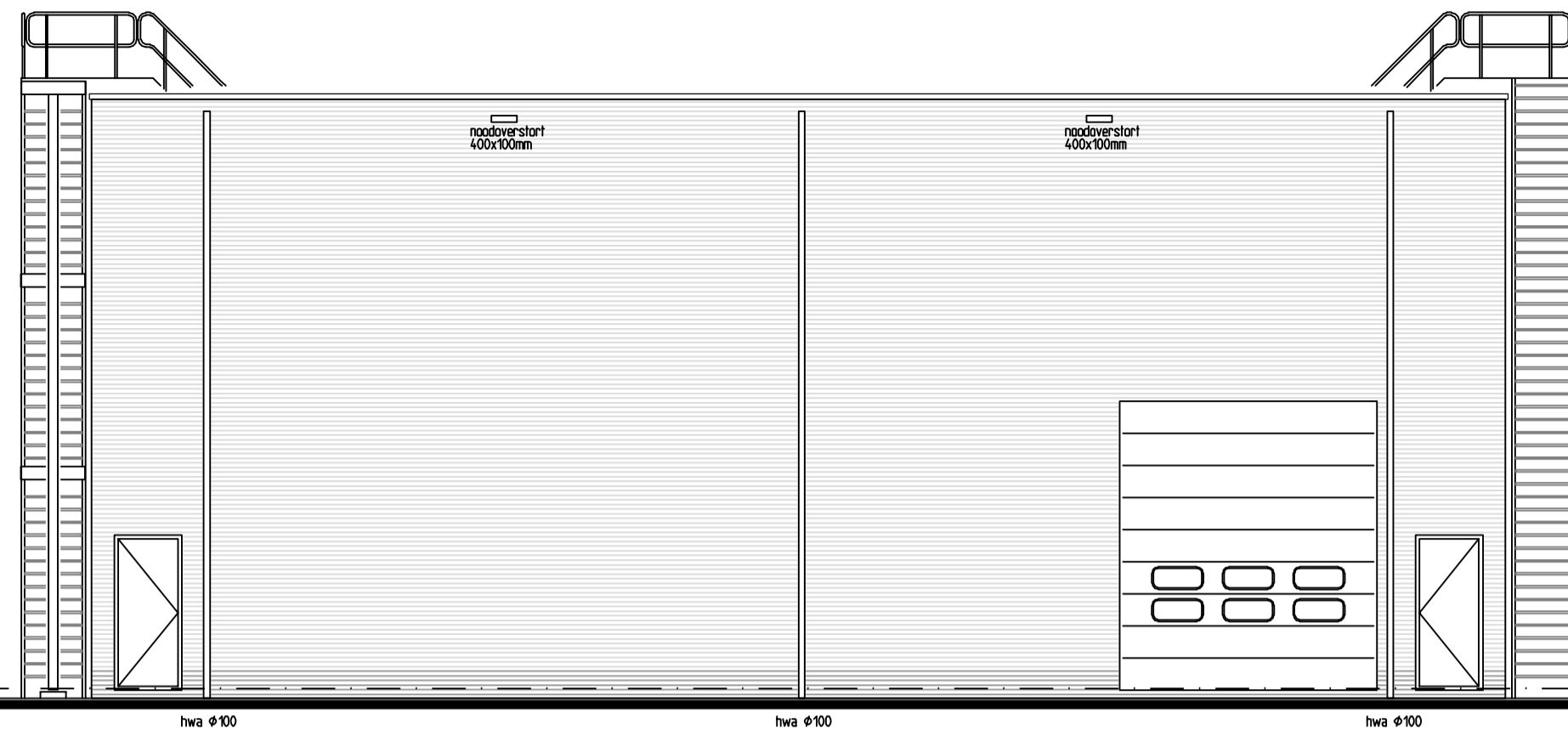
CONSTRUCTIETEKENING (B)
HEAT EXCHANGER 01P

DOORSNEDEN
C.S. PORTHOS

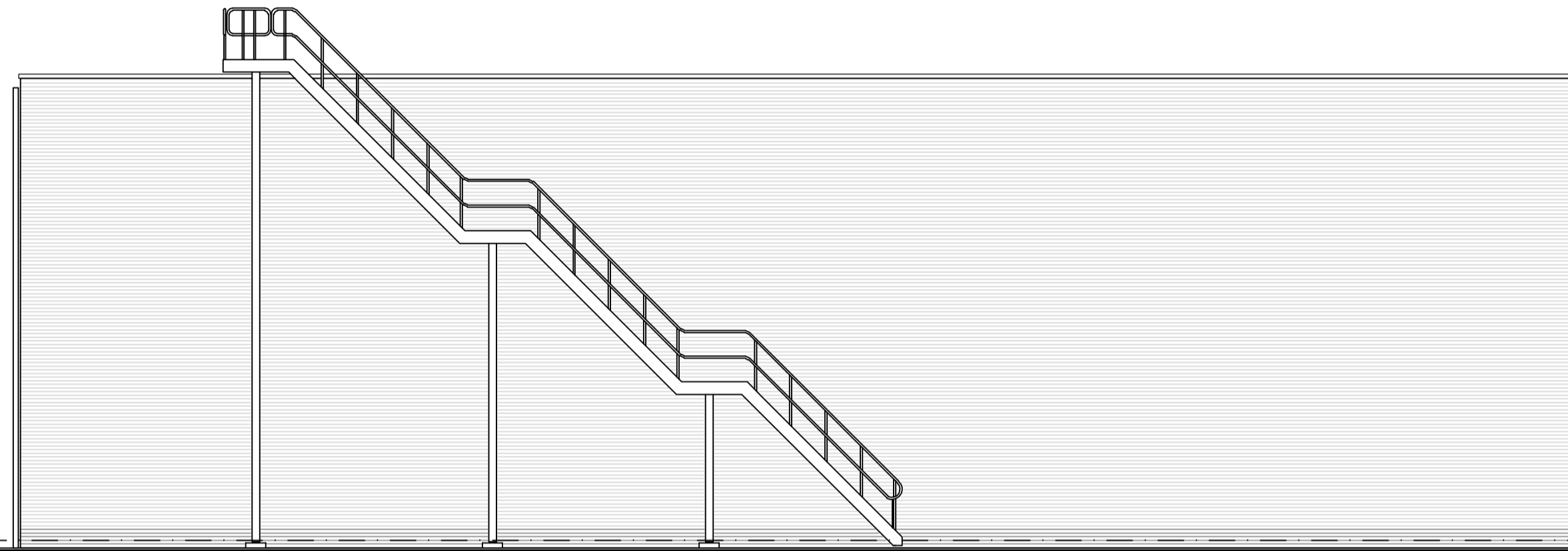
STATUS		© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE		GEMIDDELD BIJ	
GEI: Sakerings, A	10 Apr 2020	SWECO	OPDRIFTING WZONG	2020-04-10	DATUM WZONG
GEI: Stegh, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRIFTING WZONG	2020-04-10	DATUM WZONG
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	OPDRIFTING WZONG	2020-04-10	DATUM WZONG
CATEGORIE	WZONG	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAT	NUMMER
C	3	03	S.003829.03	A1	A-420-0-CG-01P-003
BEHEER & ONDERHOUD	JA	SUBCATEGORIE	WZONG		
					0

TEK. NR.

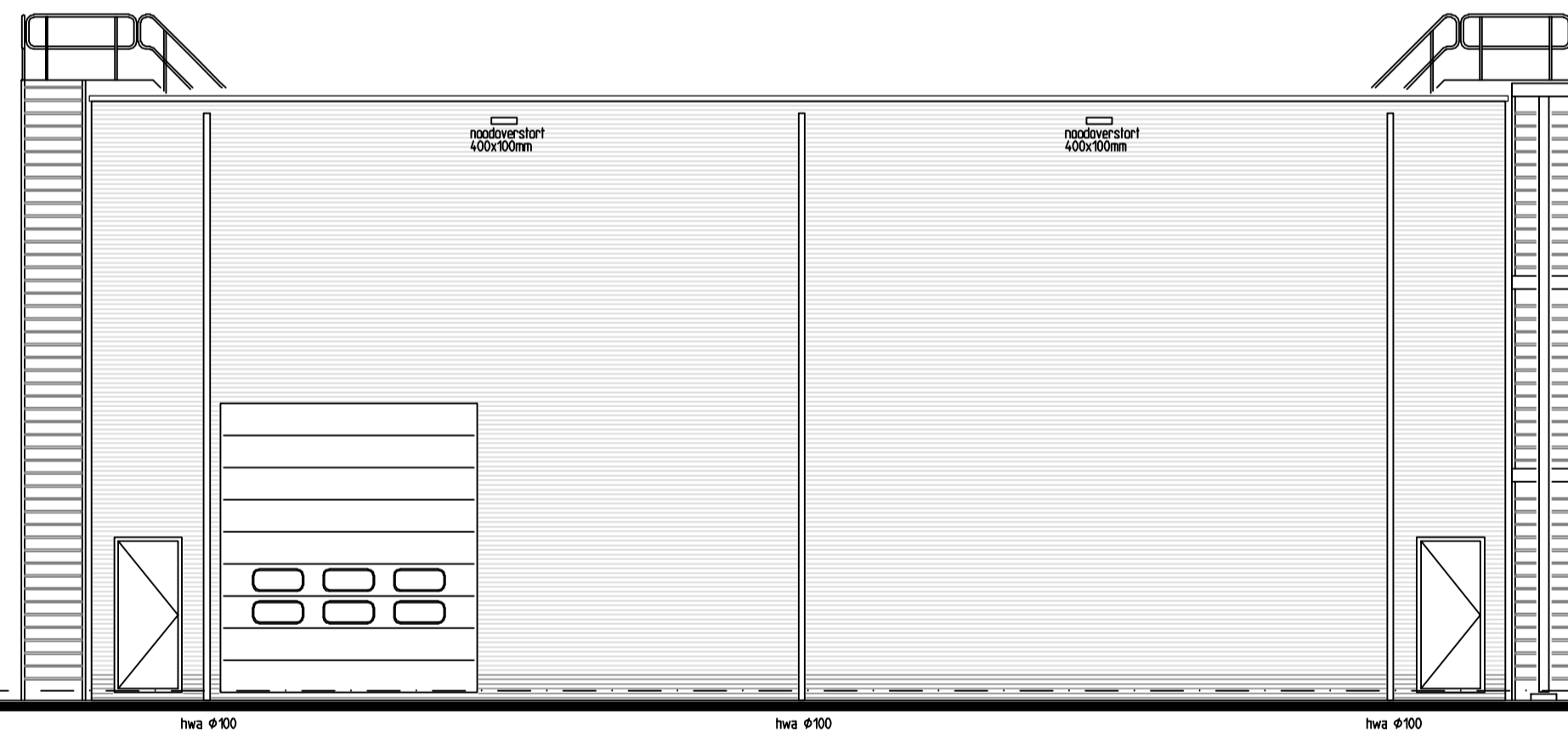
01P_ZUIDGEVEL



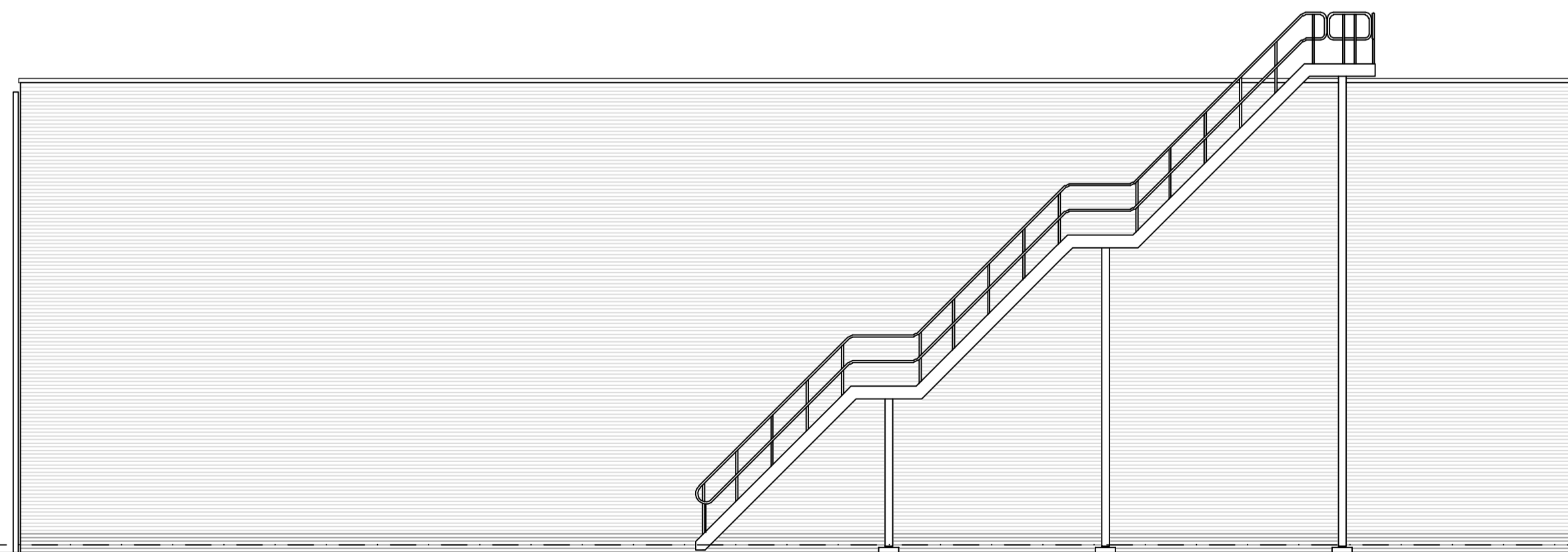
01P_WESTGEVEL



01P_NOORDGEVEL



01P_OOSTGEVEL



OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER

DILATATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDER

WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

MATERIALEN EN KLEUREN

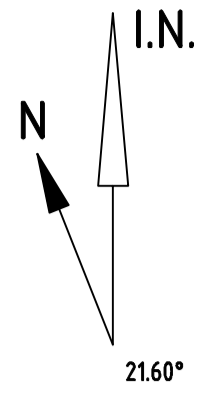
- | | | |
|---|---|--|
| METSELWERK TRASRAAM (STEENSTRIPS) | - | BAKSTEEN (WILDVERBAND), KLEUR ZWART |
| METSELWERK BOVEN TRASRAAM (STEENSTRIPS) | - | BAKSTEEN (WILDVERBAND), KLEUR ROOD |
| DEUREN | - | STAAL, KLEUR RAL 5015 (HEMELBLAUW) |
| KOZIJNEN | - | STAAL, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW) |
| ZETWERK | - | STAAL, KLEUR RAL 5004 (ZWARTBLAUW) |
| DAKKAP | - | GEZET ALUMINIUM, KLEUR RAL 4007 (PURPERVIOLET) |
| NOODOVERSTORTEN | - | ALUMINIUM, KLEUR RAL 7016 (ANTRACIETGRUIS) |
| HEMELWATERAFVOEREN | - | STAAL (LORO-X), THERMISCH VERZINKT |
| DAKBEDEKKING | - | EPDM, KLEUR ZWART |
| TRAPPEN, LEUNINGEN EN BALUSTERS | - | STAAL, THERMISCH VERZINKT |
| STAALCONSTRUCTIE | - | STAAL, THERMISCH VERZINKT |

BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:

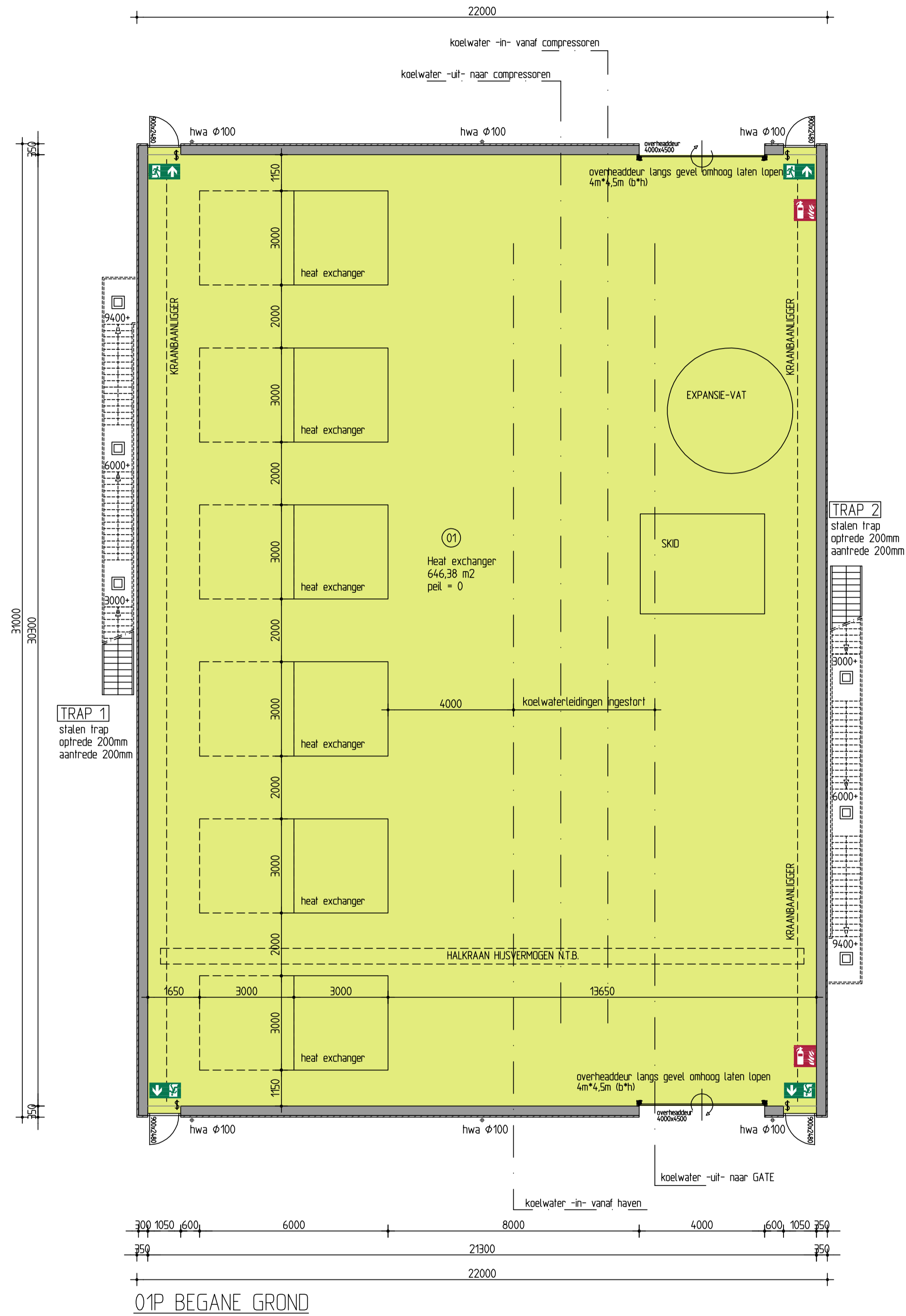
CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEK.NR.
BEGANE GROND 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-001
DAK 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-002
DOORSNEDEN 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-003
BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-005
BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-006

TITEL
CONSTRUCTIETEKENING (B)
HEAT EXCHANGER 01P
 GEVELS
 C.S. PORTHOS

STATUS		© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE		GETIJDEN BIJ	
GE1: Salerings, A	10 Apr 2020	SWECO	OPDRING WIZENIG	GETIJDEN BIJ	SWECO
GE2: Steijn, E.	10 Apr 2020	SWECO	OPDRING WIZENIG	GETIJDEN BIJ	SWECO
ACC: Bosker, J.	20 Apr 2020	SWECO	OPDRING WIZENIG	GETIJDEN BIJ	SWECO
CATEGORIE	WISSELIJKE	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAT	NUMMER
C	3	03	S.003829.03	A1	A-420-0-CG-01P-004
BEHEER & ONDERHOUD	JA	SUBCATEGORIE/VERBOD CODE	01P		0



TEK. NR.



OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLDER

WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- STEENSTRIP, DIK 50mm
- BETONWAND, DIK 300mm
- VLUCHTRUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

BVO - TOTAAL

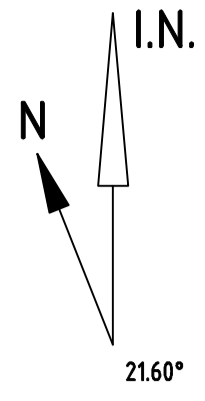
BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEK.NR.
BEGANE GROND 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-001
DAK 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-002
DOORSNEDEN 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-003
GEVELS 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-004
BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-006

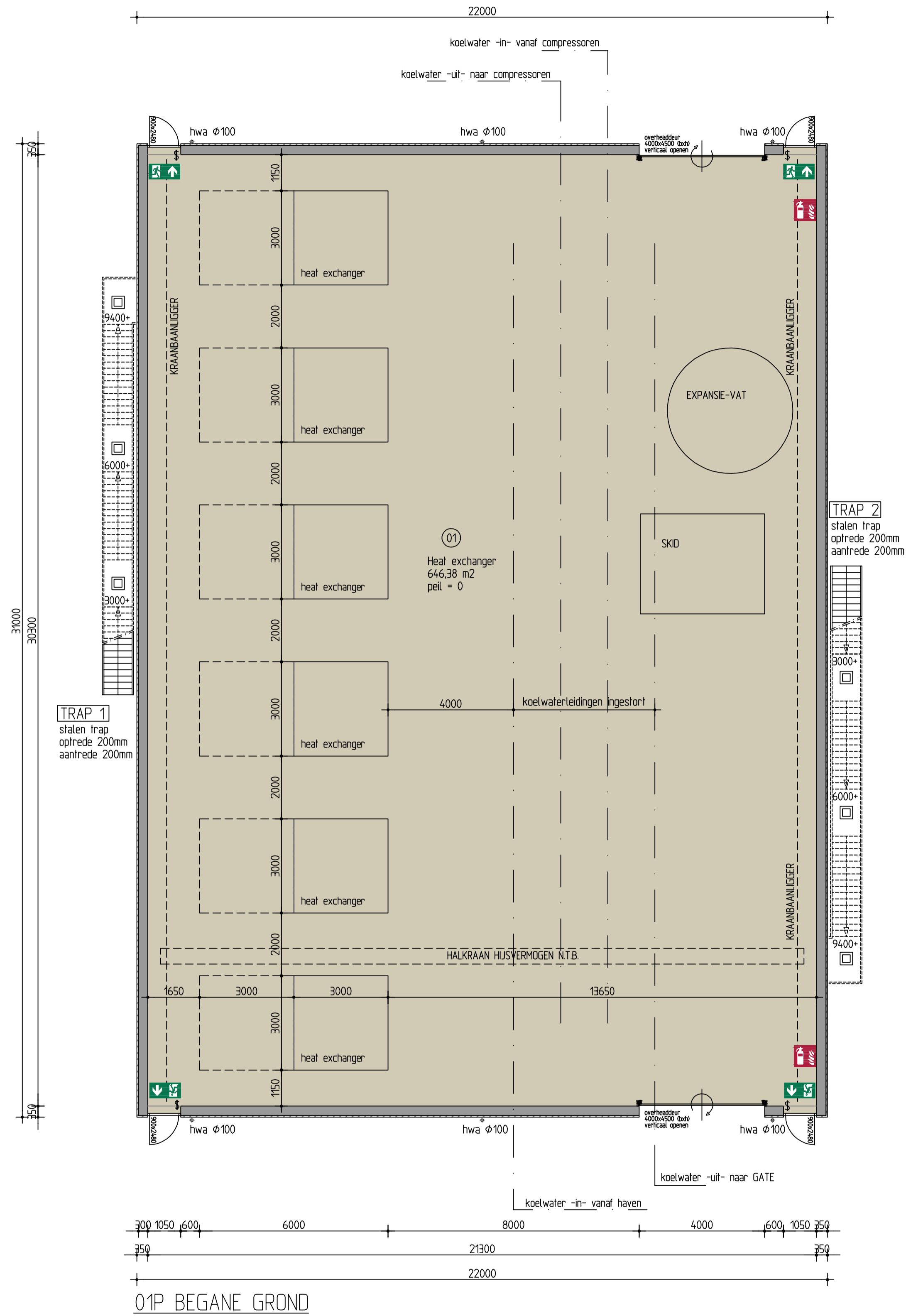
BVO (NEN 2580)			
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE	BRUTO INHOUD
BEGANE GROND	BVO-TOTAAL	646,38 m ²	5771,02 m ³

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - BVO-TOTAAL
 HEAT EXCHANGER 01P C.S. PORTHOS

STATUS	GEI. SWECO	© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	OPDRING WEDZING	GETIEND BIJ SWECO
GEI. Saverings, A	10 Apr 2020			
GEI. Steijn, E.	10 Apr 2020			
ACC. Bosker, J.	20 Apr 2020			
CATEGORIE	WISSELIJK	TEK. SOORT	PROJECT NR.	FORMAT
C	3	03	S.003829.03	NUMMER
BEHEER & ONDERHOUD	JA	SUBCATEGORIE	01P	A1
A-420-0-CG-01P-005				0



TEK. NR.



OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
 PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOER
 DILATIES IN METSELWERK IN OVERLEG MET LEVERANDIER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN

RENVOOI

- STEENSTRIP, DIK 50mm
- BETONWAND, DIK 300mm
- VLUCHTRUTEAANDUIDING
- DRAAGBARE BLUSTOESTEL
- DEUR ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE (0 personen)

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIETEKENING (B)	TEK.NR.
BEGANE GROND 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-001
DAK 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-002
DOORSNEDEN 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-003
GEVELS 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-004
BEGANE GROND - BVO-TOTAAL 01P C.S. PORTHOS	A-420-0-CG-01P-005

GEBRUIKSOPPERVLAKTE		
BOUWLAAG	NAAM	OPPERVLAKTE
BEGANE GROND	LICHTE INDUSTRIEFUNCTIE	646,38 m2

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE
 HEAT EXCHANGER 01P C.S. PORTHOS

STATUS	GEBRUIKSOPPERVLAKTE		© 2020 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
	BOUWLAAG	OPPERVLAKTE	
GEI: Salsings, A 10 Apr 2020	SWECO	OPDRING WZDENG	GETIEND BI
GEI: Steijn, E. 10 Apr 2020	SWECO	OPDRING WZDENG	GETIEND BI
ACC: Bosker, J. 20 Apr 2020	SWECO	OPDRING WZDENG	GETIEND BI
CATEGORIE	WZDENG	TEK. SOORT	PROJECT NR.
C	3	03	S.003829.03
BEHEER & ONDERHOUD	J.A.	SUBCATEGORIE	FORMAAT
		01P	A1
A-420-0-CG-01P-006			WZD. NR.
			0

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: 371715-AE-01P-RBB-001_rev4.docm

Datum: 19-05-2020

Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01P

Project: CS Porthos

Definitief

Opdrachtgever:
CS Porthos

Verantwoording

Titel Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01P
Subtitel Project: CS Porthos
Projectnummer 371715
Referentienummer 371715-AE-01P-RBB-001_rev4.docm
Revisie 4
Datum 19-05-2020

Auteur Eric Steijn
E-mailadres eric.steijn@sweco.nl

Gecontroleerd door André Swieringa

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Jan Bosker

Paraaf goedgekeurd

Jan Bosker



Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
-	01-04-2020	Voorlopig	
1	10-04-2020	Definitief	
2	10-04-2020	Definitief	Wijziging naam opdrachtgever
3	18-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.6
4	19-05-2020	Definitief	Wijziging paragraaf 2.2.6

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Bouwbesluit 2012	6
2.1	Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit.....	6
2.2	Veiligheid	6
2.2.1	Afscheiding van vloer en trap.....	6
2.2.2	Overbrugging van hoogteverschil	6
2.2.3	Doorstroomcapaciteit	7
2.2.4	Deuren in de vluchtroute	7
2.2.5	Nooddeur	7
2.2.6	Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten	7
2.3	Gezondheid	8
2.3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	8
2.3.2	Bescherming tegen geluid van installaties	8
2.3.3	Geluidwering tussen ruimten.....	8
2.3.4	Luchtverversing.....	8
2.3.5	Bescherming tegen ratten en muizen	8
2.3.6	Daglicht	8
2.4	Bruikbaarheid.....	8
2.4.1	Toiletten	8
2.4.2	Toegankelijkheid	8
2.4.3	Parkeerplaatsen	8
2.5	Energiezuinigheid en milieu.....	9
2.5.1	EPC.....	9
2.5.2	Thermische isolatie	9
2.6	Installaties	9
2.6.1	Verlichtinginstallatie	9
2.6.2	Noodverlichtingsinstallatie.....	9
2.6.3	Voorziening voor electriciteit	9
2.6.4	Voorziening voor gas	9
2.6.5	Voorziening voor drinkwater.....	9
2.6.6	Voorziening voor warmwater.....	9
2.6.7	Afvoer van huishoudelijk afvalwater	9
2.6.8	Afvoer van hemelwater	9
2.7	Veilig onderhoud.....	9
2.8	Veiligheidsplan.....	9

1 Inleiding

Het doel van dit rapport is om inzichtelijk te maken welke voorzieningen benodigd zijn om Gebouw Heat Exchanger 01P te laten voldoen en op welke wijze wordt voldaan aan de eisen van:

- Bouwbesluit 2012.
- Artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1.
- Bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Parapluherziening parkeernormering Rotterdam.

Voor de voorzieningen met betrekking tot brandveiligheid en (brand)gevaarlijke stoffen wordt verwezen naar overige rapporten en tekeningen.

Dit rapport dient mede als onderdeel voor de omgevingsvergunning.

2 Bouwbesluit 2012

De hierop volgende voorwaarden en uitgangspunten zijn vastgesteld om te kunnen voldoen aan de bouwregels als omschreven in het Bouwbesluit 2012.

2.1 Uitgangspunten t.b.v. toepassing Bouwbesluit

- Gebruiksfunctie: lichte industriefunctie.
- In het gebouw verblijven geen personen.
- Het gebouw bestaat uit één bouwlaag.
- De locatie en de gebouwen zijn niet bestemd voor kinderen jonger dan 12 jaar.

2.2 Veiligheid

2.2.1 Afscheiding van vloer en trap

- De afscheiding ter plaatse van vloerranden van vloeren die 1 m tot 13 m hoger liggen dan aansluitende vloeren, hebben een hoogte van ten minste 1 m, gemeten vanaf de vloer.
De afscheidingen langs de bordessen hebben een hoogte van minimaal 1 meter.
- De afscheidingen langs de trappen hebben, voor zover de zijkant van een tredevlak meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken.
De buitentrappen worden voorzien van afscheidingen met een hoogte van 900 mm.
- De afscheidingen langs de trappen en de bordessen hebben geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 500 mm.
- De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer of een trap en de afscheiding langs de vloer of een trap is niet groter dan 0,05 m.
- De bovenregel van een afscheiding heeft geen onderbreking van meer dan 0,1 m.
- De trappen worden ten minste aan één zijkant voorzien van leuning.

2.2.2 Overbrugging van hoogteverschil

Tabel 1

afmetingen van een trap conform Bouwbesluit art. 2.33	Reguliere trap	Trap uitsluitend voor ontvluchten
Minimum breedte van de trap	0,8 m	0,8 m
Minimum vrije hoogte boven de trap	2,1 m	2,1 m
Minimum aantrede ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van de trede	0,185 m	0,185 m
Maximum hoogte van een optrede	0,21 m	0,21 m
Minimum breedte van het tredevlak, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,05 m	0,05 m
Minimum breedte van het tredevlak ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,23 m	0,23 m
Minimum afstand van de klimlijn tot de zijkanten van de trap	0,3 m	0,3 m
Een trap als bedoeld in artikel 2.27, sluit bij de bovenste trede, over de breedte van de trap, aan op een vloer met een oppervlakte van ten minste 0,8 m x 0,8 m.		

Tabel 2

Trap 1 en Trap 2	Tekening	Bouwbesluit	Conclusie
Breedte van de trap	1000 mm	800 mm	voldoet
Vrije hoogte boven de trap	> 2100 mm	2100 mm	voldoet
Aantrede	200 mm	≥ 210 mm	voldoet
Optrede	200 mm	≤ 210 mm	voldoet
Trapbordes	> 800 mm x 800 mm	≥ 800 mm x 800 mm	voldoet

2.2.3 Doorstroomcapaciteit

- De vrije doorgang van deuropeningen is minimaal 0,85 m. Indien als uitgangspunt wordt genomen dat de maximale openingshoek < 135 graden dan is de doorstroomcapaciteit $0,85 \times 90 = 76$ personen. Dit is ruim voldoende.
- De verkeersruimten zijn breder dan de vrije doorgang van deuropeningen en hebben daardoor voldoende doorstroomcapaciteit.

2.2.4 Deuren in de vluchtroute

Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend.

2.2.5 Nooddeur

Een nooddeur is een deur die uitsluitend is bestemd om het bouwwerk te ontvluchten. Aan de aan de buitenlucht grenzende zijde van een nooddeur is het opschrift «nooddeur vrijhouden» aangebracht. Dit opschrift voldoet aan de eisen voor aanvullende tekens in NEN 3011.

2.2.6 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Conform artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1, wordt het gebouw uitgerust met:

- Lekwerende voorzieningen voor de raam- en deuropeningen. Hier wordt invulling aan gegeven door de deuren te voorzien van een dubbele kierdichting. Ramen komen niet voor.

Op de locatie fungeert gebouw 01H als vluchtruimte. Conform artikel 40, lid c, van bestemmingsplan Maasvlakte 1, wordt dit gebouw uitgerust met:

- Beglazing dat zodanig is uitgevoerd dat scherfwerking wordt voorkomen. Hier wordt invulling aan gegeven door de buitenbeglazing aan de spouwzijde te voorzien van een anti-splinter folie.
- Een adequaat functionerend centraal afsluitbaar ventilatiesysteem. Hier wordt invulling aan gegeven door een centraal afsluitbare klep van het ventilatie systeem van het hoofdgebouw (01H). Deze kan worden bediend met een noodknop.
- Lekwerende voorzieningen bij raam- en deuropeningen. Hier wordt invulling aan gegeven door de deuren te voorzien van een dubbele kierdichting. Draaibare ramen worden niet toegepast.

2.3 Gezondheid

2.3.1 Bescherming tegen geluid van buiten

Bij industriefunctie zijn er in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten, industrielawaai, weglawaai, spoorweglawaai en luchtvaartlawaai.

2.3.2 Bescherming tegen geluid van installaties

2.3.2.1 *Aangrenzend perceel*

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmwatertoestel en een installatie voor het verhogen van waterdruk veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Dit geldt niet voor een op een aangrenzend perceel gelegen lichte industriefunctie of een overige gebruiksfunctie.

2.3.2.2 *Zelfde perceel*

Bij lichte industriefunctie zijn er voor dit project in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen geluid van installaties op het zelfde perceel.

2.3.3 Geluidwering tussen ruimten

Bij lichte industriefunctie zijn in het Bouwbesluit geen voorschriften aangewezen met betrekking tot geluidwering tussen ruimten.

2.3.4 Luchtverversing

Het gebouw heeft geen verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte, badruimte, een ruimte voor een opstelplaats voor een gasmeter, een schacht voor een lift en geen opslagruimte voor huishoudelijk afval. Hierdoor zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot luchtverversing.

2.3.5 Bescherming tegen ratten en muizen

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot bescherming tegen ratten en muizen.

2.3.6 Daglicht

Bij een industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot daglicht.

2.4 Bruikbaarheid

2.4.1 Toiletten

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot de aanwezigheid van toiletten.

2.4.2 Toegankelijkheid

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot toegankelijkheid.

2.4.3 Parkeerplaatsen

De locatie wordt conform bijlage 1 Parkeerbeleid, van bestemmingsplan Parapluherziening parkeernormering Rotterdam voorzien van autoparkeerplaatsen. Zie voor nadere uitwerking document 371715-AE-01H-RBB-001.

Daarnaast kan op eigen terrein in de nabijheid van de overige bouwwerken langs de wegen worden geparkeerd.

2.5 Energiezuinigheid en milieu

2.5.1 EPC

Bij een industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een energieprestatiecoëfficiënt.

2.5.2 Thermische isolatie

Het gebouw wordt niet met het doel van het verblijven van personen verwarmd. Hierdoor zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot thermische isolatie en lucht volumestroom.

Het (eventueel) thermisch isoleren van de gevel is een keuze van de opdrachtgever en geen onderdeel van de aanvraag van de omgevingsvergunning.

2.6 Installaties

2.6.1 Verlichtingsinstallatie

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een verlichtingsinstallatie.

2.6.2 Noodverlichtingsinstallatie

Bij een lichte industriefunctie zijn er geen voorschriften aangewezen met betrekking tot een noodverlichtingsinstallatie

2.6.3 Voorziening voor electriciteit

De voorziening voor electriciteit dient te voldoen aan:

- NEN 1010 bij lage spanning, en
- NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning.

2.6.4 Voorziening voor gas

Het gebouw heeft geen voorziening voor gas.

2.6.5 Voorziening voor drinkwater

De voorziening voor drinkwater dient te voldoen aan NEN 1006.

2.6.6 Voorziening voor warmwater

De voorziening voor warmwater dient te voldoen aan NEN 1006.

2.6.7 Afvoer van huishoudelijk afvalwater

De afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater dient te voldoen aan NEN 3214.

2.6.8 Afvoer van hemelwater

De voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater dient te voldoen aan NEN 3215.

2.7 Veilig onderhoud

De gevels kunnen worden onderhouden vanaf het maaiveld en vanaf de bordessen. Men bereikt het dak via vaste trappen. De grens van de veilige zone zal worden gemarkeerd. Om veilig werkzaamheden uit te kunnen voeren wordt een aanlijnvoorziening aangebracht.

2.8 Veiligheidsplan

Een veiligheidsplan conform artikel 8.7 van het Bouwbesluit dient nog te worden opgesteld. De opdrachtgever zal bij het bevoegd gezag het verzoek indienen voor toestemming voor het later aanleveren van dit plan.

Rapport

Projectnummer: 371715

Referentienummer: SWNL0259422

Datum: 29-05-2020

CS Porthos – Gebouw 01P

Uitgangspunten constructies

Definitief

Revisiebeheer


Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
1	29-05-2020	Definitief	Situatie aangepast

Verantwoording

Titel	CS Porthos – Gebouw 01P
Subtitel	Uitgangspunten constructies
Projectnummer	371715
Referentienummer	SWNL0259422
Revisie	1
Datum	29-05-2020

Auteur(s)	Rones Boonstra
E-mailadres	Rones.boonstra@sweco.nl

Gecontroleerd door	Jan Harry Rus
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Jan Dijkstra
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Constructieve opbouw	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Uitgangsdocumenten	8
3.1.1	Normen	8
3.2	Algemene gebouwgegevens	8
3.3	Materialen	8
4	Belastingen	9
4.1	Permanente belasting	9
4.2	Veranderlijke vloerbelasting	9
4.3	Sneeuwbelasting	9
4.4	Belasting door regenwater	9
4.5	Windbelasting	9
4.6	Bijzondere belastingen	9
4.7	Brand	9
5	Belastingcombinaties	10
5.1	Belastingcombinaties	10
5.1.1	Uiterste grenstoestand	10
5.1.2	Bruikbaarheidsgrenstoestand	10
5.1.3	Vervormingen en horizontale verplaatsingen	11
5.2	Combinatiefactoren	11

Bijlage 1: Overzicht constructie

1 Inleiding

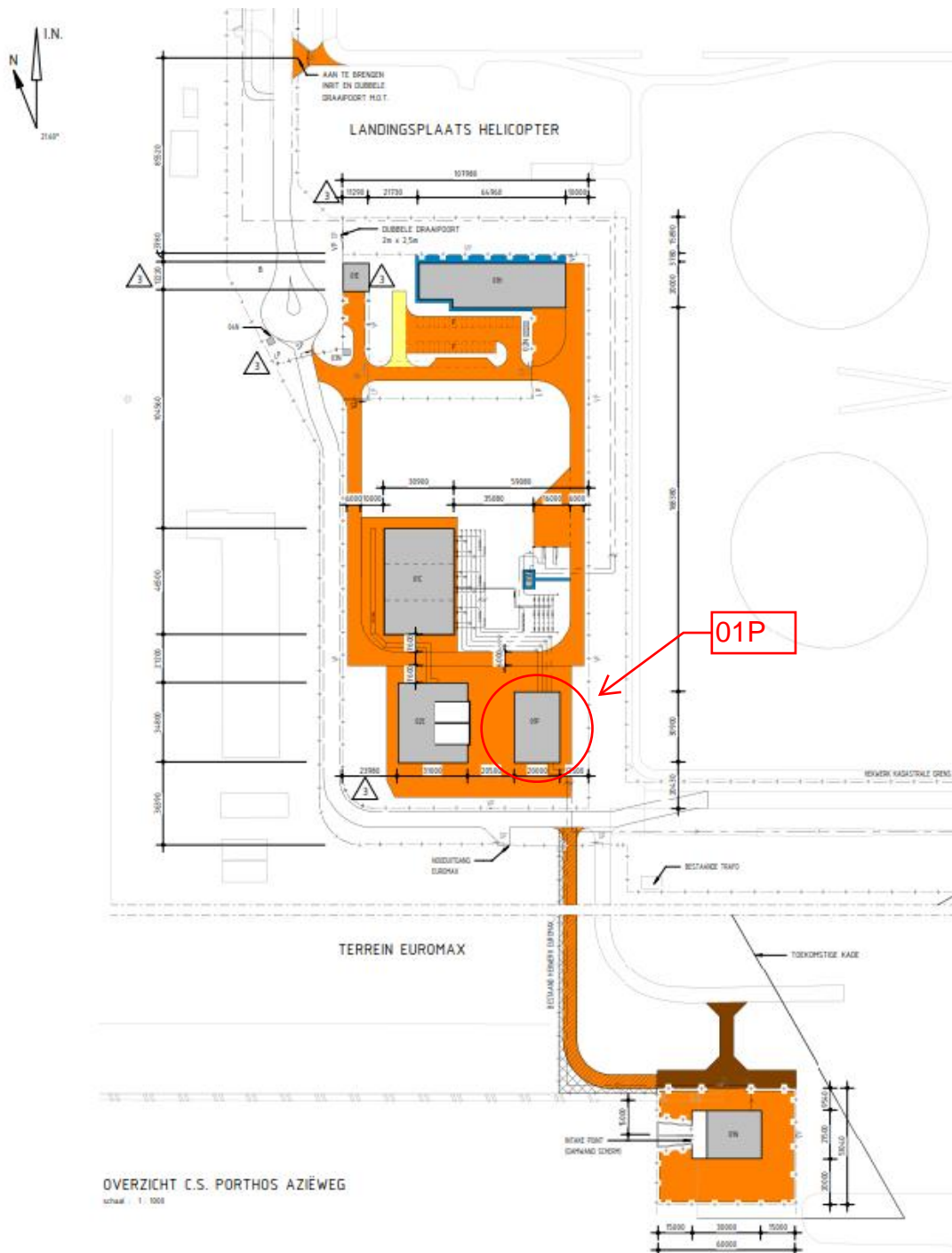
CS Porthos is voornemens een nieuw heat exchanger gebouw te bouwen aan de Aziëweg Maasvlakte te Rotterdam.

Sweco Nederland B.V. heeft van CS Porthos de opdracht gekregen voor het uitwerken van de benodigde documenten ten behoeve van de aanvraag omgevings-vergunning, onderdeel 'bouwen'.

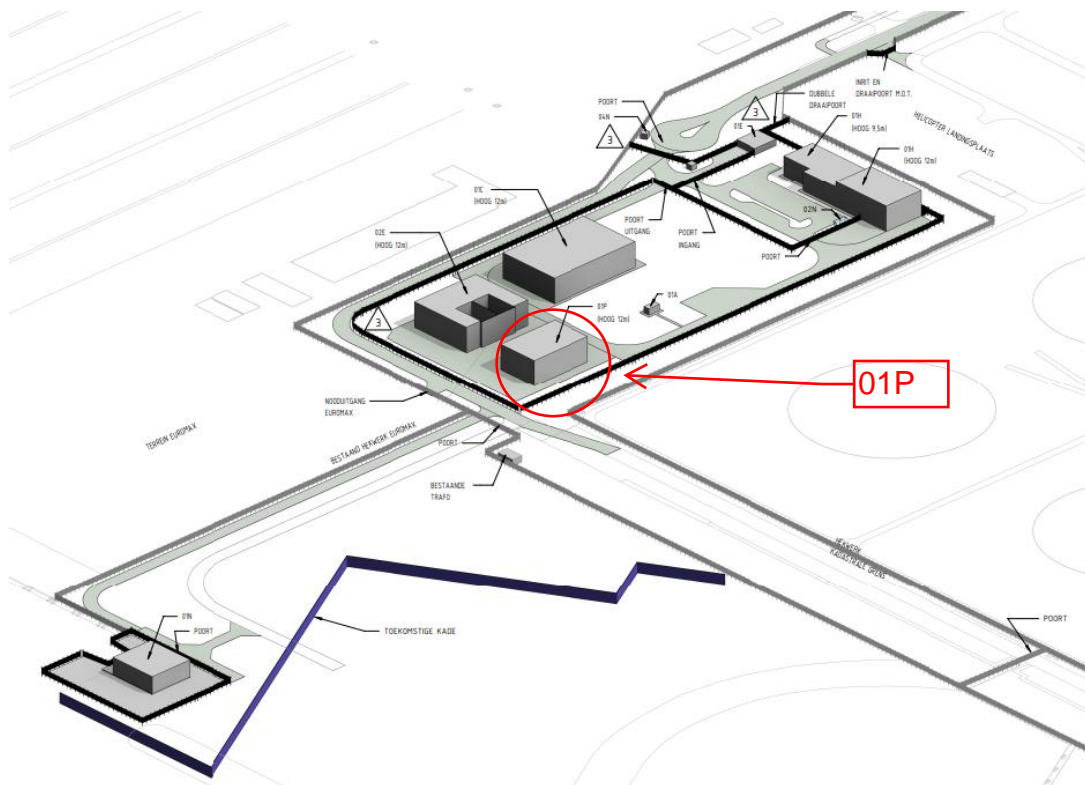
In dit rapport worden de uitgangspunten voor de constructie van het gebouw weergegeven.



Figuur 1.1: Projectlocatie (bron: Google Maps)



Figuur 1.2: Overzicht locatie C.S. Porthos



Figuur 1.3: Overzicht 3D

2 Constructieve opbouw

Gebouw 01P betreft een heat exchanger.

De gebouwafmetingen zijn als volgt:

- lengte: 31 m;
- breedte: 22.0 m;
- hoogte: 9.3 m.

De constructie van dit gebouw kan in hoofdlijnen als volgt worden omschreven:

- paalfundering;
- in het werk gestorte funderingsbalken;
- in het werk gestorte begane grondvloer;
- staaldak op stalen liggers;
- dragende gevels in beton;
- de hal wordt voorzien van een kraan, hijsvermogen ntb.

De stabiliteit van dit gebouw is als volgt gewaarborgd:

- in dwarsrichting; geschoord door middel van stabiliteitswanden (beton) en een windverband in het dak;
- in langsrichting: geschoord door middel van stabiliteitswanden (beton) en een windverband in het dak.

3 Uitgangspunten

3.1 Uitgangsdocumenten

3.1.1 Normen

Documentnummer	Titel
NEN-EN 1990	Eurocode 0 – Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	Eurocode 1 – Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Eurocode 2 – Ontwerp en berekening van betoconstructies
NEN-EN 1993	Eurocode 3 – Ontwerp en berekening van staalconstructies
NEN-EN 1994	Eurocode 4 – Ontwerp en berekening van staalbetonconstructies
NEN-EN 1995	Eurocode 5 – Ontwerp en berekening van houtconstructies
NEN-EN 1996	Eurocode 6 – Ontwerp en berekening van metselwerk
NEN-EN 1997	Eurocode 7 – Geotechnisch ontwerp van constructies

Elke eurocode moet worden gelezen in de rechtsgeldige versie in combinatie met de bijbehorende nationale bijlage

3.2 Algemene gebouwgegevens

Bouwwerkaanduiding:

- industriegebouw.

Levensduur en klasse-indeling:

- ontwerp levensduur: Klasse 3, 50 jaar;
- betrouwbaarheidsklasse: RC3;
- gevolgklasse: CC3.

3.3 Materialen

Materiaal	Kwaliteit
• Beton	• C30/37
• Wapeningsstaal	• B500A/B
• Constructiestaal	• S235 / S275 / S355

4 Belastingen

4.1 Permanente belasting

Als permanente belasting dient het eigen gewicht van de diverse constructies in rekening te worden gebracht. Daarnaast wordt een belasting gerekend voor de gekozen afwerkingen.

Dak

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| • Staaldak, geperforeerd SAB | 0,15 kN/m ² |
| • Afwerking, koppelliggers en wvb | 0,35 „ |
| Totaal | 0,50 „ |

Trappen & Bordessen

- | | |
|------------------|------------------------|
| • Eg trap/bordes | 0,50 kN/m ² |
|------------------|------------------------|

Beganegrondvloer

- | | | |
|----------------------|-------------|------------------------|
| • Vloerdeel h=300 mm | 0.30 * 25 = | 7,50 kN/m ² |
|----------------------|-------------|------------------------|

4.2 Veranderlijke vloerbelasting

Voor de vloeren is de volgende veranderlijke vloerbelasting van toepassing:

Ruimte	Omschrijving	Functie	Gebruiks- klasse	q _k (kN/m ²)	Q _k (kN)
Begane grond	Vloerbelasting	Industrie	E2	10,0	N.T.B.
Vluchtweg	Trappen & Bordessen	Industrie	E2	3,0	7
Dak	Dakvloer	Daken	H	1,0	2

4.3 Sneeuwbelasting

Voor het bepalen van de sneeuwbelasting op het dak gelden de volgende uitgangspunten:

- $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$;
- sneeuwbelastingvormcoëfficiënten conform NEN-EN 1991-1-3 art. 5.3.2.

4.4 Belasting door regenwater

Voor het bepalen van de belastingen door regenwater gelden de volgende uitgangspunten:

- NEN-EN 1991-1-3 Nationale Bijlage hoofdstuk 7.

4.5 Windbelasting

Voor het bepalen van de windbelasting op het gebouw gelden de volgende uitgangspunten:

- windgebied: II;kust;
- terreincategorie: onbebouwd;
- gebouwhoogte: 9,3 meter.

4.6 Bijzondere belastingen

Bijzondere belastingen ten gevolge van van aardbevingen, botsingen door voertuigen en dergelijke hoeven niet in rekening te worden gebracht omdat deze niet op kunnen treden of omdat er voorzieningen worden getroffen waardoor ze geen invloed hebben op de hoofdconstructie.

4.7 Brand

Brandwerendheidseis hoofdconstructie 60 min.
Zie rapport brandwerendheid.

5 Belastingcombinaties

5.1 Belastingcombinaties

Van toepassing zijn de belastingcombinaties conform NEN-EN 1990 (Nationale Bijlage)

5.1.1 Uiterste grenstoestand

Tabel NB.5: Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Blijvend en tijdelijk ontwerpsituaties	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.10a	$1,5 G_{kj,sup}$	$0,9 G_{kj,inf}$		$1,65 \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$
Verg. 6.10b	$1,3 G_{kj,sup}$	$0,9 G_{kj,inf}$	$1,65 Q_{k,1}$		$1,65 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

Tabel NB.7: Combinaties - Uiterste Grenstoestand (UGT) - Ontwerpen en berekenen constructieve elementen

Buitengewoon	Blijvende belasting		Overheersen de veranderlijke belasting	Tegelijk optredende veranderlijke belastingen	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
Verg. 6.11a/b	$1,0 G_{kj,sup}$	$1,0 G_{kj,inf}$	$1,0 A_d$	$\Psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$ $i > 1$

5.1.2 Bruikbaarheidsgrenstoestand

Tabel 4.5: Combinaties - Bruikbaarheidsgrenstoestand (BGT)

Combinaties		Blijvende belastingen G_d		Veranderlijke belastingen Q_d	
		Ongunstig	Gunstig	Belangrijkste	Andere
Verg. 6.14 b	Karakteristiek	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$Q_{k,1}$	$\Psi_{0,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.15 b	Frequent	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\Psi_{1,1} Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$
Verg. 6.16 b	Quasi-blijvend	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\Psi_{2,1} Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$

5.1.3 Vervormingen en horizontale verplaatsingen
 Conform A1.4.3 Nationale Bijlage bij NEN-EN 1990.

Daken

$$w \leq 1/250 \times l_{rep}$$

Horizontale vervormingen

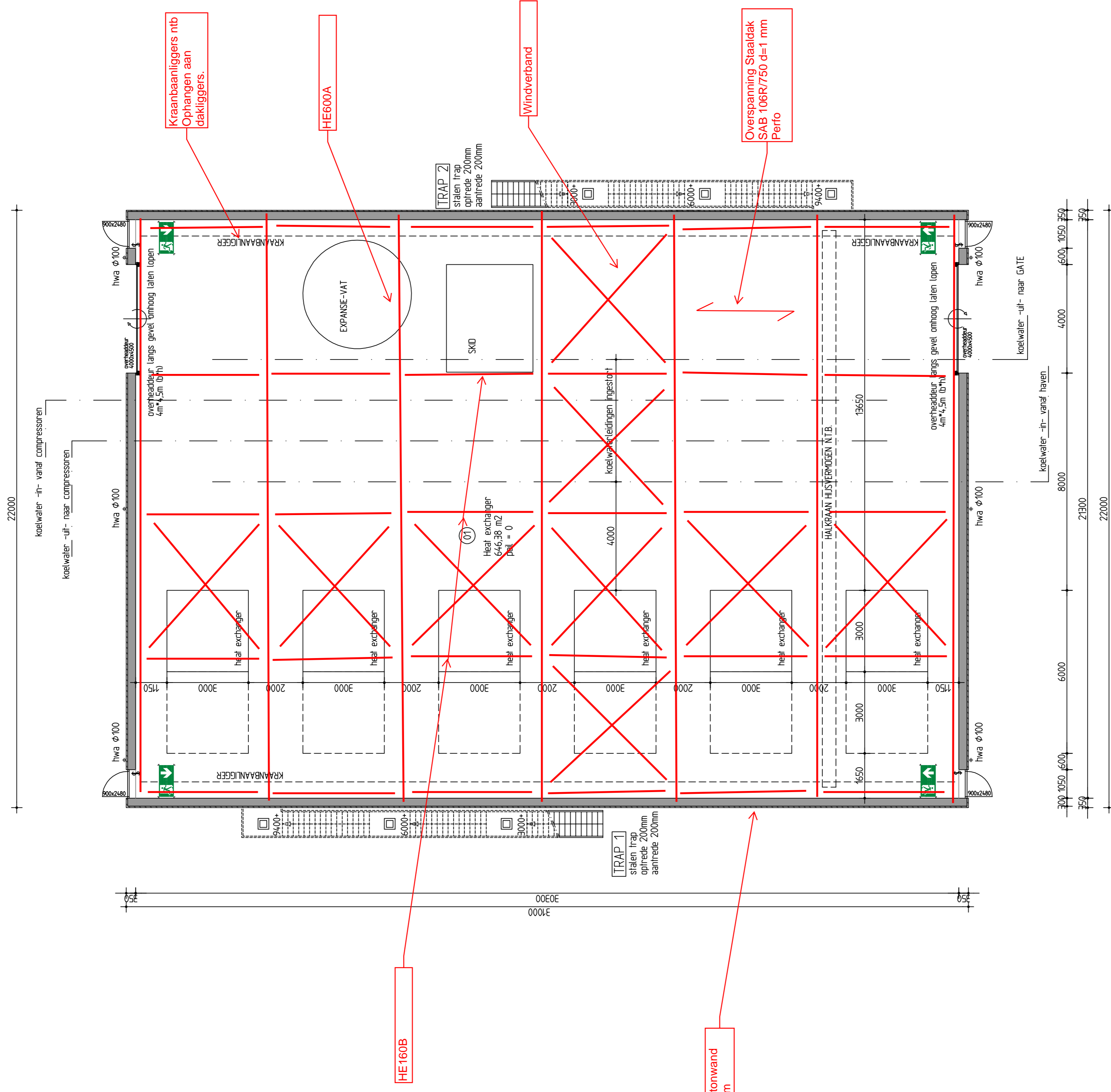
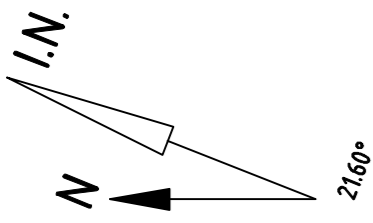
$$\Delta_{hor} \leq h/150$$

5.2 Combinatiefactoren

Tabel 4.6: Combinatiefactoren

Omschrijving	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Opgelegde vloerbelasting			
Categorie E – Opslagruimte	1,0	0,9	0,8
Categorie H – Daken	0,0	0,0	0,0
Sneeuwbelasting	0,0	0,2	0,0
Belasting regenwater	0,0	0,0	0,0
Windbelasting	0,0	0,2	0,0
Temperatuurbelasting	0,0	0,5	0,0

Bijlage 1 : Constructie overzichten



01P BEGANE GROND

Overzicht dakconstructie

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZI ANDERS VERMELD
 STATIONSPEL = 0 - 2 - 1/2 M:2
 PEL = 0 - BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLIEER
 WIJZE VAN FUNDEREN VOLGT UIT NADER TE BEPALEN CONSTRUCTIEBEBEINGEN

RENVOOI

- STEENSTRIP, DK 50mm
- BETONWAND, DK 300mm
- NOODUITGANG
- DEUR, ZONDER SLEUTEL TE OPENEN

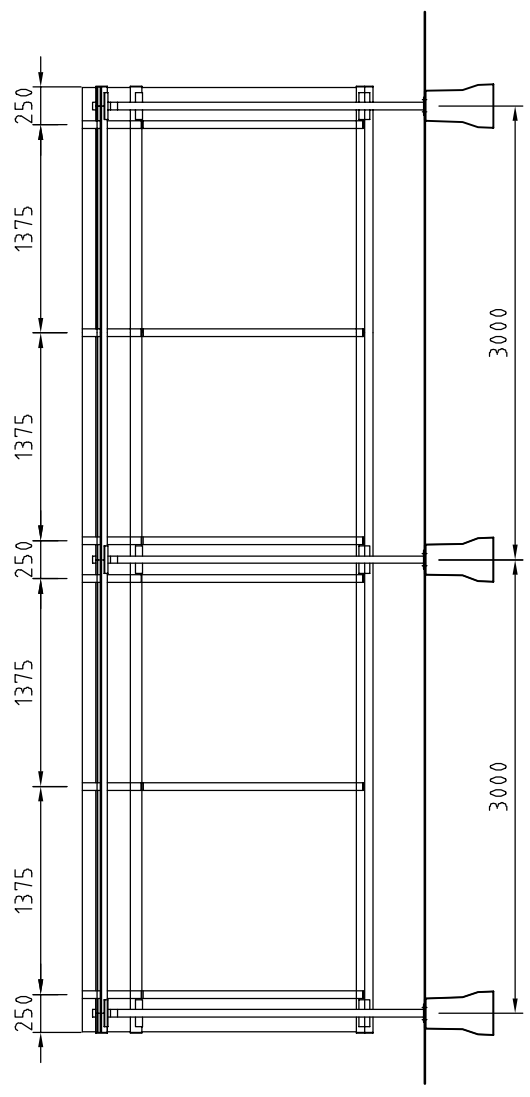
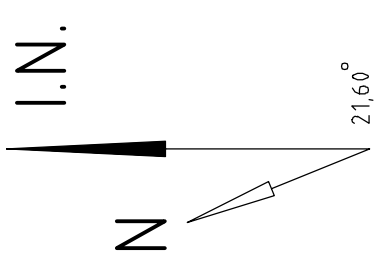
BIJBEHOORENDE TEKENINGEN:

CONSTRUCTIEBEBEING	TEK.NR.
CONSTRUCTIEBEBEING (B) BEGANE GROND OP CS PORTHOS	A-420-0-CG-0P-001
CONSTRUCTIEBEBEING (B) DAK OP CS PORTHOS	A-420-0-CG-0P-002
CONSTRUCTIEBEBEING (B) DOORSNEEDEN OP CS PORTHOS	A-420-0-CG-0P-003
CONSTRUCTIEBEBEING (B) GEVELS OP CS PORTHOS	A-420-0-CG-0P-004
CONSTRUCTIEBEBEING (B) BEGANE GROND - BVD-TOTAAL OP CS PORTHOS	A-420-0-CG-0P-005
CONSTRUCTIEBEBEING (B) BEGANE GROND - GEBRUIKSFUNCTIE OP CS PORTHOS	A-420-0-CG-0P-006
CONSTRUCTIEBEBEING (B) BEGANE GROND - (SUB)BRANDCOMPARTIMENTEN OP CS PORTHOS	A-420-0-CG-0P-007

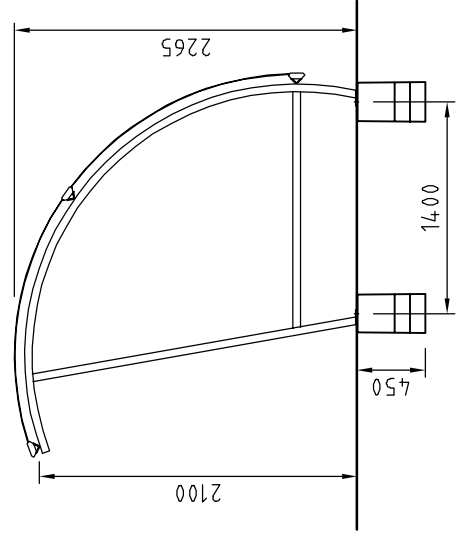
CONSTRUCTIEBEBEING (B)
 BEGANE GROND
 HEAT EXCHANGER
 CS PORTHOS

STATUS	PROJECT	OPDRACHTGEVER	OPDRACHT	OPDRACHTNUMMER	OPDRACHTDAGTEKENING	OPDRACHTDAGTEKENING	OPDRACHTDAGTEKENING
SWICO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	ONDERHOUD WERK	2020-04-09	2020-04-09	2020-04-09	2020-04-09
VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG
VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG	VERBODEN TOEGANG

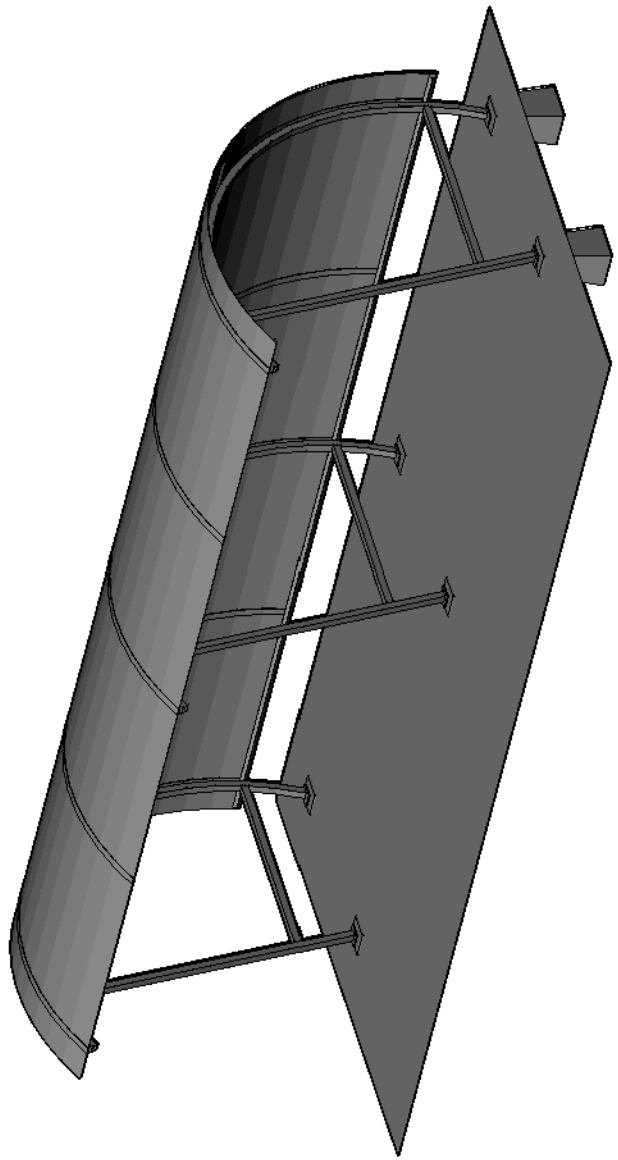
01P BEGANE GROND



LANGSDOORSNEDE



DWARSDOORSNEDE



OPMERKINGEN

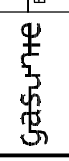
MATEN IN mm, TENZIJ ANDERS VERMELD

FUNDERING: BETONPOEREN afm. 200x250x450x260x290
 FRAMECONSTRUCTIE: KOKERPROFIEL 50x50, GEANODISEERD ALUMINIUM KLEUR ALUBLUE
 DAK EN ACHTERWAND: HELDER POLYCARBONAAT (dik 3mm)
 KOPWANDEN: HELDER POLYCARBONAAT (dik 3mm)

TITEL
 CONSTRUCTIETEKENING (B)
 RIJWIELSTALLING 02N

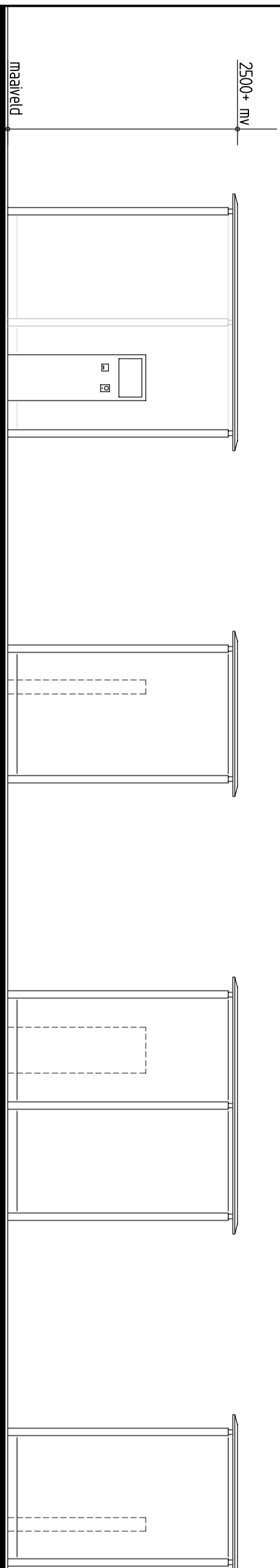
STATUS		GET: Jong. R. de	10 Apr 2020	SWECO	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
		GEC: Sleijn. E.	10 Apr 2020	SWECO	ONMETSCHRIJVING WIJZIGING	
		ACC: Bosker. J.	20 Apr 2020	SWECO	SCHAAL	DATEM TE UITGAVE
		CATEGORIE	TEK. SOORT	PROJECT NR.	1:100	2020-04-10
C		3	03	5.003829.03	FORMAAT	
BEHEER & ONDERHOUD		SUBLOCATIE/GEBOUW CODE		NUMMER		
JA		02N		A3		
WIJZ. NR.		A-420-0-CG-02N-001		WIJZ. NR.		0

C.S. PORTHOS



OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOR



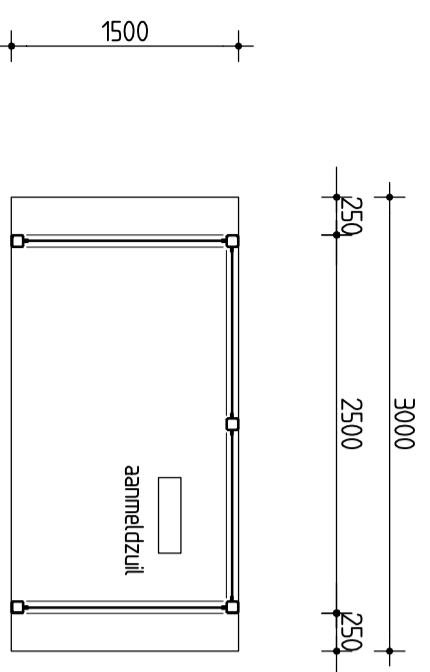
TEK. NR.

VOORAANZICHT

LINKERZIJUAANZICHT

ACHTERANZICHT

RECHTERZIJUAANZICHT



ABRI 03N BEGANE GROND

RENVOL

MATERIALEN EN KLEUREN

- VLOR - PREFAB BETONPLAAT (NATUUREL BETONMERIS)
- FRAME - GEANODISEERD ALUMINIUM (ALUBUE)
- BEGLAZING ZIJKANTEN - VEILIGHEIDSGLAS, SPLINTERVRIJ (NATUUREL GLASKLEUR)
- BEGLAZING DAK - VEILIGHEIDSGLAS, SPLINTERVRIJ (NATUUREL GLASKLEUR)

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

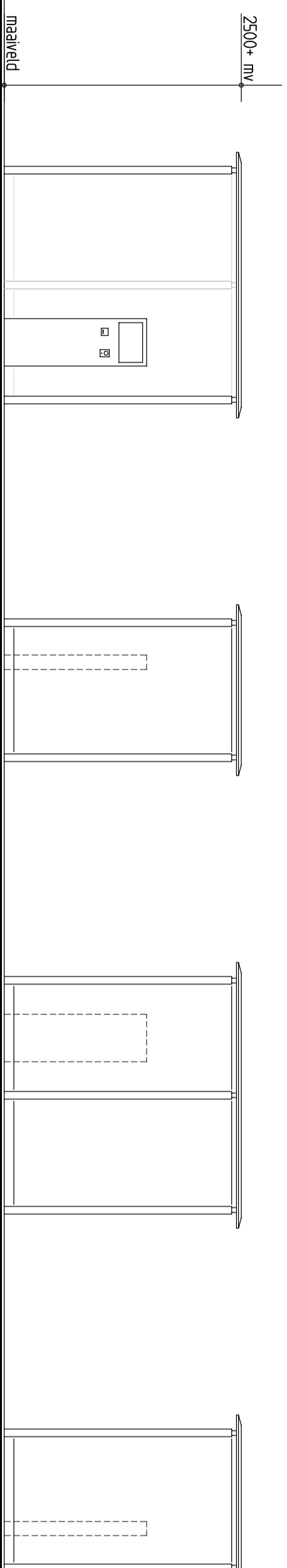
TEK.NR.:

TITEL
CONSTRUCTIETEKENING (B) BEGANE GROND EN GEVELS
ABRI 03N C.S. PORTHOS

STATUS	GET. SWINGRA, A	10 Apr 2020	© 2020	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE	GETEKEND BIJ	SWEGCO
	GEFC. SHIPIN, E	10 Apr 2020			DISCHERIJNINE WJZING	
	ACC. BOSKUI, J	20 Apr 2020			DATEUM & TIJDSGANG	
CATEGORIE	WVZEBEELD	TEK. SOORT	PROEFT. NO.	FORMAAT	WERKER	SCALE
	3	03	S00302703	A1		1:50
BEHEER & ONDERHOUD	JA	SUBLOCATIE/VERBOD CODE	NEO	A1	A-4-20-0-CG-03N-001	WJZ. NR.
						0

OPMERKINGEN:

MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
PEL = 0 = BOVENKANT AFGEWERKTE BEGANE GRONDVLOR



TEK. NR.

VOORAANZICHT

LINKERZIJUAANZICHT

ACHTERANZICHT

RECHTERZIJUAANZICHT

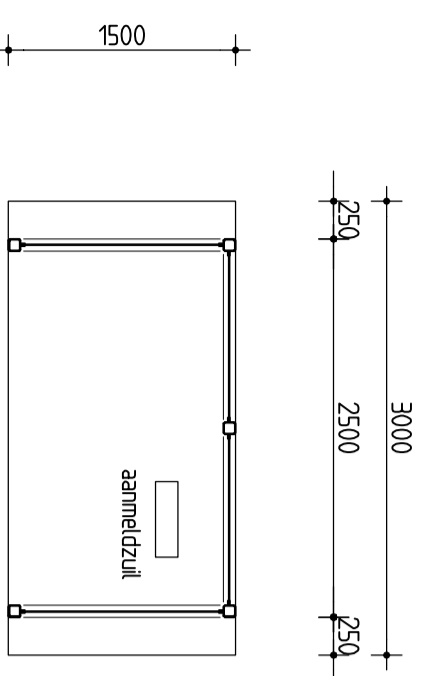
RENVOL

MATERIALEN EN KLEUREN

- VLOR
- PREFAB BETONPLAAT (NATUUREL BETONMERIS)
 - GEANODISEERD ALUMINIUM (ALUBUE)
 - VEILIGHEIDSGLAS, SPLINTERVRIJ (NATUUREL GLASKLEUR)
 - VEILIGHEIDSGLAS, SPLINTERVRIJ (NATUUREL GLASKLEUR)

BIJBEHORENDE TEKENINGEN:

TEK.NR.:



ABRI 04N BEGANE GROND

CONSTRUCTIETEKENING (B)
ABRI 04N

BEGANE GROND
C.S. PORTHOS

GASUURNE		BEHEER & ONDERHOUD		JA	
CATEGORIE		VAKGEBIED		3	
ACCC. BOKSKE J.		TEK. SOORT		03	
10 Apr 2020		20 Apr 2020		5003027903	
GEG. SHIPIN, E.		SWECO		FORMAAT	
10 Apr 2020		1:100		NIPPER	
GEG. SWINGRA, A		© 2020		N.V. NEDERLANDSE GASUURNE	
10 Apr 2020		DISCHERIJNNE WILZING		GEBIED BIJ	
ACCC. BOKSKE J.		2020-04-10		SWECO	
1:100		2020-04-10		WILZ. NR.	
A1		A-420-0-CG-04N-001		0	

Rapport

Projectnummer: 372834

Referentienummer: SWNL0259799

Datum: 29-05-2020

Ontwerpdocument Brandveiligheid

CS Porthos in Rotterdam – Gebouw 01H

Definitief – Revisie 3

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
0	08-04-2020	Ter bespreking CS Porthos	n.v.t.
1	16-04-2020	Ter indiening	Terreintekening toegevoegd
2	14-05-2020	Tussentijdse aanpassing	Extra eisen HVAC-ruimte uit bestemmingsplan niet meer van toepassing. En verduidelijkend brandoverslag.
3	29-05-2020	Indiening aanvullingen	Actualisatie tekeningen en documenten. Benoeming vrijwillige brandcompartimentering verwijderd.

Verantwoording

Titel	Ontwerpdocument Brandveiligheid
Subtitel	CS Porthos in Rotterdam – Gebouw 01H
Projectnummer	372834
Referentienummer	SWNL0259799
Revisie	D3
Datum	29-05-2020

Auteur	Sander Goesten
E-mailadres	sander.goesten@sweco.nl

Gecontroleerd door	Maartje Daan
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Peter Matlung
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Sterkte bij brand	6
3	Brandcompartimenten	7
4	Subbrandcompartimenten	8
5	Brandoverslag – onderlinge afstanden tussen gebouwen	8
6	Vluchtroutes	9
6.1	Loopafstand.....	9
6.2	Inrichting vluchtroutes	9
7	Beperken van ontstaan en ontwikkeling van brand	10
8	Brandbeveiligingsinstallaties	12
8.1	Noodverlichting	12
8.2	Vluchtrouteaanduiding	12
8.3	Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie	12
8.4	Bestrijden van brand.....	13
8.4.1	Brandslanghaspel/blustoestellen.....	13
8.4.2	Droge blusleiding.....	13
9	Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten	14
9.1	Toegangswegen	14
9.2	Loopafstand naar trappenhuis.....	14
9.3	Bluswatervoorziening.....	14

Bijlage 1 Verplichte criteria brandwerendheid

Bijlage 2 Vuurlastberekening

Bijlage 3 Brandoverslagberekening

Bijlage 4 Voorstel brandweervoorzieningen

1 Inleiding

Voor het project CS Porthos in Rotterdam is een brandveiligheidsplan opgesteld volgens Bouwbesluit 2012. Dit rapport betreft het gebouw 01H. De andere gebouwen zijn behandeld in een ander rapport. Per gebruiksfunctie worden de strengst geldende eisen genoemd en wordt kort besproken hoe hieraan kan worden voldaan en of dit aandachtspunten met zich meebrengt. In dit brandveiligheidsplan komen de brandveiligheidseisen uit hoofdstuk 2, 6 en 7 van het Bouwbesluit 2012 aan de orde.

In onderstaande tabel zijn de basisgegevens van het bouwwerk weergegeven.

Tabel 1-1 Basisgegevens

Naam	Porthos Gebouw 01H
Plaats	Rotterdam
Aantal bouwlagen	2
Maximumaantal aanwezige personen	47 personen
Totale gebruiksoppervlakte	2243,2 m ²
Gebruiksfuncties	Bijeenkomstfunctie, industriefunctie, kantoorfunctie en overige gebruiksfunctie
Hoogste vloer verblijfsgebied	4,675 meter boven meetniveau (kantoordeel)
Hoogste vloer gebruiksgebied	6,86 meter boven meetniveau (industrie)

Dit brandveiligheidsplan is gebaseerd op de volgende documenten:

Tabel 1-2 Gebruikte documenten

Naam	Nummer	Datum
Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01H	Rev. 5	19-05-2020
Tekeningen Set Bouwaanvraag	A-420-0-CG-01H div.	29-05-2020
Memorandum Concept Afstemming opzet bouwvergunning en tekeningen CS Porthos		18-02-2020

Het aantal personen dat gebruik maakt van het gebouw is van belang voor de toetsing en het ontwerp van het gebouw op het gebied van brandveiligheid. De gebruiker moet het maximumaantal personen aangeven. Voor veel gebruiksfuncties moet het opgegeven aantal hoger zijn dan een bepaald minimum. In onderstaande tabel zijn de minimaal aan te houden bezettingen voor de verschillende gebruiksfuncties.

Tabel 1-3 Minimum aan te houden bezetting volgens Bouwbesluit

Gebruiksfunctie	Ten minste aan te houden aantal personen per m ² verblijfsgebied
Bijeenkomstfunctie	0,125
Industriefunctie	n.v.t.
Kantoorfunctie	0,05
Overige gebruiksfunctie	n.v.t.

De aangegeven bezetting op de tekening voldoet aan de gestelde minimum.

2 Sterkte bij brand

De brandwerendheid tegen bezwijken van de vluchtroute en bouwconstructie wordt in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling.2.2 Sterkte bij brand'. Een vloer, trap of hellingbaan waarover en waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waar die vluchtroute niet ligt.

Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen de in tabel 2.1 aangegeven tijdsduur door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment.

Tabel 2-1 Wettelijke eisen voor brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van de bouwconstructie bij brand in een ander brandcompartiment

Gebruiksfunctie	Hoogstgelegen vloer van een gebruiksgebied ten opzichte van meetniveau.	Brandwerendheid met betrekking tot bezwijken	Gereduceerde eis bij permanente vuurlast < 500 MJ/m²
Andere gebruiksfuncties	Gebruiksgebied lager dan -5 m	90 minuten	60 minuten
	-5 m ≤ Gebruiksgebied ≤ 5 m	0 minuten	n.v.t.
	Gebruiksgebied hoger dan 5 m	90 minuten	60 minuten

Indien de permanente vuurbelasting lager is dan 500 MJ/m² mag de brandwerendheid van de bouwconstructie tegen bezwijken bij brand in een ander brandcompartiment met 30 minuten worden gereduceerd. Dit mag alleen als de permanente vuurbelasting met een berekening wordt aangetoond.

Aangezien de hoogste vloer van een gebruiksgebied meer dan 5 meter boven het meetniveau ligt, moet de bouwconstructie een brandwerendheid tegen bezwijken van minimaal 90 minuten bezitten.

Om te beoordelen of een reductie van 30 minuten van brandwerendheid tegen bezwijken van de bouwconstructie bij brand in een ander brandcompartiment is toegestaan, is de permanente vuurbelasting van het bouwwerk berekend conform NEN 6090. Voor de bepaling van de vuurbelasting van materialen is gebruik gemaakt van bijlage C van NEN 6090 en van de publicatie "Verbrandingswaarden van producten en materialen", NIBRA, Arnhem, december 1996. De permanente vuurbelasting is de bijdrage aan de vuurbelasting van de brandbare constructieonderdelen die zich binnen het bouwwerk bevinden of het bouwwerk begrenzen. De vuurbelasting wordt uitgedrukt in MJ/m². De permanente vuurbelasting bestaat uit het gebouw exclusief: niet-dragende en niet-brandwerende scheidingswanden, afbouwmaterialen (zoals plinten, plafonds, wand- en vloerafwerking), stoffering en inventaris. De vuurlastberekening is in bijlage 2 weergegeven. De berekening resulteert in een permanente vuurbelasting van 161 en 415 MJ per m² vloeroppervlakte voor respectievelijk de begane grond en verdieping met kantoorfunctie. De materialisering van het bouwwerk heeft daarmee een permanente vuurbelasting lager dan de grenswaarde van 500 MJ/m². De eis inzake de tijdsduur van bezwijken van bouwconstructies bij brand in een ander brandcompartiment, mag gereduceerd worden met 30 minuten. De bouwconstructie dient hiermee te voldoen aan 60 minuten brandwerendheid tegen bezwijken bij brand in een ander brandcompartiment.

Daarnaast dienen de brandscheidingen niet eerder te bezwijken dan de geëiste minuten brandwerendheid met betrekking tot weerstand tegen brandoverslag en branddoorslag.

3 Brandcompartimenten

De grootte van het brandcompartiment en de brandwerendheid wordt in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 2.10 Beperking van uitbreiding van brand'. Doel van de eisen is om een snelle uitbreiding van brand te beperken.

Ligging

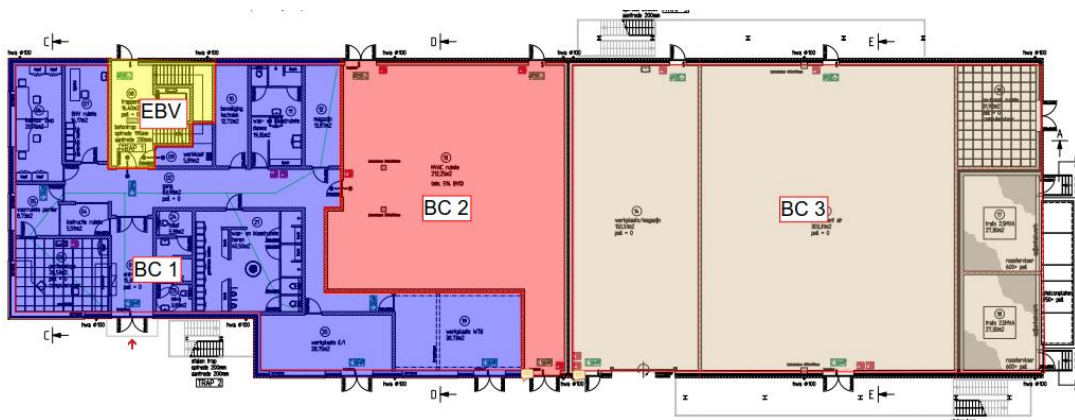
- Besloten ruimten liggen in een brandcompartiment.
- Een niet besloten gebruiksgebied van industriefunctie ligt in een brandcompartiment.
- Technische ruimten groter dan 50 m² die ten dienste staan van het functioneren van het gebouw worden als afzonderlijk brandcompartiment beschouwd. Dit geldt ook voor technische ruimten met verbrandingstoestellen die totaal een nominale belasting hebben groter dan 130 kW.
- Extra beschermde vluchtroutes voeren niet door een brandcompartiment.

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (wbdb) tussen brandcompartimenten en een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert en een brandcompartiment, wordt uitgevoerd met een wbdb van minimaal 60 minuten.

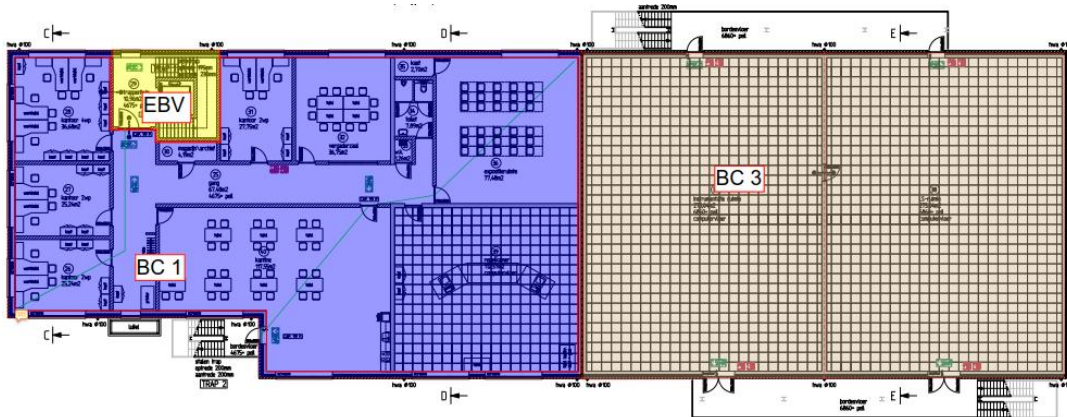
De omvang van een brandcompartiment mag maximaal 1000 m² bedragen. Voor brandcompartimenten met alleen industriefunctie geldt een uitzondering, waarbij de omvang van een brandcompartiment maximaal 2500 m² mag zijn. Het gebouw is ingedeeld in brandcompartimenten. Alle brandcompartimenten zijn kleiner dan 1000 m².

De installatieruimte 13 HVAC-ruimte wordt uitgevoerd als een afzonderlijk brandcompartiment wegens de grootte van de technische ruimte.

Deuren in interne brandscheidingen moeten zelfsluitend zijn. Indien gewenst is dat deze deuren bij regulier gebruik open staan, is het toegestaan om elektrische kleefmagneten toe te passen die aangesloten zijn op automatische brandmelders aan beide zijden (binnen 2,5 m) van de betreffende deur. Een andere optie is om bij deze deuren vrijloopdeurdrangers toe te passen met automatische brandmelders (dezelfde eisen als bij kleefmagneten). De deuren sluiten in het normale gebruik niet automatisch, bij een brandmelding wordt de dranger geactiveerd en sluit de deur wel.



Figuur 3.1 – Schematische weergave brandcompartimenten op de Begane Grond



Figuur 3.2 – Schematische weergave brandcompartimenten op de Eerste Verdieping

4 Subbrandcompartimenten

De eisen die gesteld worden voor subbrandcompartimenten worden in het Bouwbesluit behandeld in ‘afdeling 2.11: Verder beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook’. De maximale loopafstand tussen elk punt in een gebruikersgebied en ten minste één uitgang van een subbrandcompartiment wordt behandeld in ‘afdeling 2.12: Vluchtroutes’.

De brandcompartimenten zijn tevens subbrandcompartimenten. De extra beschermde vluchtroute ligt niet in het subbrandcompartiment.

Er worden geen nadere eisen gesteld aan de omvang van de subbrandcompartimenten. Wel wordt een maximale loopafstand geëist in artikel 2.102 vanaf iedere punt in een gebruiksgebied naar een uitgang van het gebouw of (sub)brandcompartiment. Indien de loopafstand naar een uitgang van het gebouw of brandcompartiment groter is dan toegestaan, moet het brandcompartiment worden onderverdeeld in verschillende subbrandcompartimenten, zodat er voldaan wordt aan de eis met betrekking tot de loopafstand naar een uitgang van het (sub)brandcompartiment. De wdbdo -eis van een subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is minimaal 20 minuten op beoordelingscriterium vlamdichtheid.

In het gebouw is de subbrandcompartimentering gelijk aan de brandcompartimentering. De brandcompartimenten hoeven niet in meerdere subbrandcompartimenten te worden ingedeeld.

5 Brandoverslag – onderlinge afstanden tussen gebouwen

In dit hoofdstuk wordt brandoverslag naar andere gebouwen behandeld en brandoverslag tussen brandcompartimenten van gebouw 01H.

Alle gebouwen op het terrein hebben een onderlinge afstand van meer dan 10 meter, zoals aangegeven in het Memorandum Concept bij concept bouwaanvraag van 18 februari 2020. Hierdoor hoeven er geen brandwerende voorzieningen toegepast te worden om de eis met betrekking tot weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van 60 minuten richting andere gebouwen te behalen. Voor de zekerheid is het gebouw met de grootste gevel doorgerekend bij een afstand van 10 meter volgens bijlage E3.4 van NEN 6068. Dit is

gebouw 01C met een langsgevel. Hieruit blijkt dat er aan de wdbbo-eis voldaan wordt zonder brandwerende voorzieningen. De berekening is bijgevoegd in het rapport over de procesgebouwen.

Het gebouw zelf is ingedeeld in meerdere brandcompartimenten. De enige brandoverslagtrajecten die problemen kunnen opleveren zonder brandwerend glas of brandwerende buitendeuren is het traject tussen de begane grond van het kantoordeel naar de verdieping van het kantoordeel. Hiervoor is een brandoverslagberekening gemaakt die is weergegeven in bijlage 3. Er wordt voldaan aan een weerstand tegen brandoverslag van 60 minuten zonder brandwerend glas.

6 Vluchtroutes

De eisen die worden gesteld aan de vluchtroutes worden in het Bouwbesluit behandeld in afdeling 2.12, 'Vluchtroutes' en afdeling 6.6, artikel 6.25, 'Deuren in vluchtroutes'. Doel hiervan is om bij brand een veilige plaats te kunnen bereiken.

6.1 Loopafstand

Indien het gebouw nog wordt ingedeeld en ingericht qua niet-dragende binnenwanden moet met een gecorrigeerde loopafstand van 30 meter worden gerekend. De gecorrigeerde loopafstand is de loopafstand waarbij constructieonderdelen die geen onderdeel uitmaken van de bouwconstructie buiten beschouwing worden gelaten. Bij de gecorrigeerde loopafstand wordt de loopafstand in een verblijfsruimte vermenigvuldigd met 1,5 en de loopafstand in een verkeersruimte is gelijk aan de werkelijke loopafstand. Het voordeel van het gebruik van gecorrigeerde loopafstand is dat er geen nieuwe vergunning hoeft te worden aangevraagd bij veranderingen van de niet-dragende wanden. Men kan anderzijds het aantal subbrandcompartimenten verminderen door gebruik te maken van de werkelijke loopafstand in plaats van de gecorrigeerde loopafstand. In dit geval is er gebruik gemaakt van de werkelijke loopafstand op de verdieping van het kantoordeel.

In het ontwerp is de werkelijke loopafstand tussen ieder punt in gebruiksgebied en de uitgang van een (sub)brandcompartiment kleiner dan 30 meter.

6.2 Inrichting vluchtroutes

Op elk punt van een voor personen bestemde vloer in een subbrandcompartiment begint ten minste een vluchtroute met een op die vluchtroute te overbruggen hoogteverschil naar een uitgang van het subbrandcompartiment van ten hoogste 4 meter.

Een vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 meter en een hoogte van ten minste 2,3 meter. In artikel 6.25 zijn diverse eisen voor deuren in vluchtroutes opgenomen. De belangrijkste hiervan:

- Een deur op een vluchtroute draait bij het openen niet tegen de vluchtrichting in indien bij een te bouwen bouwwerk meer dan 37 personen op die uitgang zijn aangewezen.
- Een nooddeur mag geen schuifdeur zijn. Een nooddeur is in het Bouwbesluit gedefinieerd als een deur die alleen gebruikt wordt om te vluchten bij calamiteiten en wordt niet gebruikt bij regulier gebruik. In het ontwerp bevinden zich geen nooddeuren.
- Een automatisch werkende deur en een voorziening voor toegangs- of uitgangscntrole in een vluchtroute mogen het vluchten niet belemmeren. Bij stroomuitval moet de automatische deur of met de hand te openen zijn, of voorzien zijn van een noodstroomvoorziening.

- Voor utiliteitsbouw geldt lid 6 van artikel 6.25. Dit artikel stelt dat deuren waarop meer dan 100 personen op zijn aangewezen, moet kunnen worden geopend door een lichte druk tegen de deur of door een panieksluiting, zoals paniekbalk die voldoet aan NEN-EN 1125. Dit is niet van toepassing bij dit ontwerp.
 - Als er mensen in het gebouw zijn, dan mogen volgens artikel 7.12 de deuren alleen op slot zijn indien die deuren tijdens vluchten geopend kunnen worden zonder sleutel. Dit geldt alleen voor de deurzijden waar de vluchtende personen vandaan komen.
- De capaciteit van de vluchtroutes dient zodanig te zijn dat het maximumaantal personen wat in het gebouw aanwezig kan zijn veilig kan vluchten.

Voor nieuwbouw zijn er concrete eisen en waarden voor de capaciteit van een vluchtroute, namelijk:

- 45 personen per meter breedte van een trap voor het overbruggen van een hoogteverschil van meer dan 1 meter.
- 90 personen per meter vrije breedte van een trap bij een hoogteverschil van ten hoogste 1 meter.
- 90 personen per meter vrije breedte van een ruimte.
- 90 personen per meter vrije breedte van een doorgang, indien zich in de doorgang een dubbele deur of vergelijkbaar beweegbaar constructieonderdeel bevindt met een maximale openingshoek van minder dan 135 graden.
- 110 personen per meter vrije breedte van een doorgang, indien zich in de doorgang een enkele deur of vergelijkbaar beweegbaar constructieonderdeel bevindt met een maximale openingshoek van minder dan 135 graden.
- 135 personen per meter vrije breedte van een andere doorgang.

De capaciteit van de vluchtroutes is zodanig dat het maximumaantal personen wat in het gebouw aanwezig kan zijn veilig kan vluchten.

7 Beperken van ontstaan en ontwikkeling van brand

Om het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie te beperken, zijn eisen gesteld aan de materialen in het gebouw. Deze eisen zijn gericht op het voorkomen dat een beginnende brand en rook zich snel uitbreiden langs het oppervlak van constructieonderdelen, dan wel dat zich snel een te grote rookdichtheid ontwikkelt. Beide aspecten spelen een belangrijke rol bij het veilig kunnen vluchten uit een bouwwerk en het beperken van de ontwikkeling van de omvang van de brand. De eisen hiervoor worden in het Bouwbesluit behandeld in afdeling 2.8, 'Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie' en 2.9, 'Beperking van het ontwikkelen van brand en rook'.

De eisen verschillen per ruimte en zijn hieronder aangeduid.

Tabel 7-1 Vereiste brand- en rookklassen volgens NEN-EN 13501 per ruimte

Ruimte	Vloerafwerking		Wandafwerking		Toelichting
	Brand	Rook	Brand	Rook	
Binnen					
Schachten / kokers / kanalen (binnenzijde) *	-	-	A2	-	Niet-brandbare materialen, bijvoorbeeld gipsplaten
Extra beschermde vluchtroute	C _{fi}	s1 _{fi}	B	s2	Betreft inwendige trappenhuis
Beschermde vluchtroute	D _{fi}	s1 _{fi}	D	s2	Niet van toepassing in dit gebouw
Overige ruimten	D _{fi}	s1 _{fi}	D	s2	Alle ruimten met uitzondering van trappenhuis

Buiten					
Extra beschermde vluchtroute	C _{fi}	-	C	-	Niet van toepassing in dit gebouw
Beschermde vluchtroute	D _{fi}	-	D	-	Niet van toepassing in dit gebouw
Overige ruimten	D _{fi}	-	D	-	
Ramen, deuren, kozijnen e.d.	-	-	D	-	In alle gevallen
Bij brandoverslag tussen brandcompartimenten			B		Hieraan wordt voldaan
Buitenoppervlak < 2,5m hoog	-	-	B	-	Indien hoogste vloer voor personen bestemd > 5 m. Niet van toepassing***

* Geldend alleen bij schachten, kokers en kanalen die grenzen aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m².

Volgens artikel 2.70 is 5% van de totale oppervlakte van de constructiedelen van elke afzonderlijke ruimte vrijgesteld van de bovengenoemde eisen met betrekking tot brandklasse en rookklasse.

Tabel 7-2 Vereiste brandklassen voor overige voorzieningen

Onderdeel	Eis	Norm	Toelichting
Dak	Onbrandbaar	NEN 6063	Zowel kunststof dakbedekking als bitumineuze dakbedekking met steenslag kan hieraan voldoen.
Rookgasafvoer	Brandveilig	NEN 6062	De afstand tussen de rookgasafvoer en een brandgevaarlijk dak dient minimaal 15 m te bedragen.

Volgens artikel 2.58 moet materiaal die is toegepast aan de binnenzijde van een schacht, koker of een kanaal grenzend aan meerdere brandcompartimenten of subbrandcompartimenten met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m² voldoen aan brandklasse A2. Dit geldt niet voor constructieonderdelen- of installatieonderdelen die worden omsloten door bovengenoemde schacht, koker of kanaal. De eis aan de brandklasse is ook niet verplicht voor schachten, kokers of kanalen die uitsluitend bestemd zijn voor een of meer boven elkaar gelegen toiletruimten of badruimten en die alleen door die ruimten loopt.

8 Brandbeveiligingsinstallaties

8.1 Noodverlichting

De eisen die worden gesteld aan de noodverlichtingsinstallatie worden in het Bouwbesluit behandeld in afdeling 6.1, 'Verlichting'.

In het gebouw dient een noodverlichtingsinstallatie te worden geïnstalleerd die binnen 15 seconden na het uitvallen van de voorziening voor elektriciteit gedurende ten minste 60 minuten een op de vloer en het tredevlak gemeten verlichtingssterkte van ten minste 1 lux geeft.

De volgende ruimten worden voorzien van noodverlichting:

- Verblijfsruimte(n) voor meer dan 75 personen en een besloten ruimte waardoor een vluchtroute uit die verblijfsruimte voert (verkeersruimten).
- Besloten ruimte(n) waardoor een beschermde vluchtroute of extra beschermde vluchtroute door heenvoert.

In het gebouw dienen de extra beschermde vluchtroute (binnen-trappenhuis) te worden voorzien van noodverlichting.

Vanuit het Arbobesluit geldt daarnaast het volgende: Arbeidsplaatsen waar werknemers bij het uitvallen van het kunstlicht aan bijzondere gevaren zijn blootgesteld, zijn voorzien van adequate noodverlichting. Indien noodverlichting niet mogelijk is, beschikken de werknemers over individuele verlichting.

8.2 Vluchtrouteaanduiding

De eisen die worden gesteld aan de vluchtrouteaanduidingen worden in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 6.6 Vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw'.

In het gebouw wordt vluchtrouteaanduiding geïnstalleerd die voldoet aan NEN 3011 en aan de zichtbaarheid eisen, bedoeld in de artikelen 5.2 tot en met 5.6 van NEN-EN 1838.

De volgende ruimten worden voorzien van vluchtrouteaanduiding:

- een ruimte waardoor een verkeersroute voert;
- een ruimte voor meer dan 50 personen.

Een verkeersroute is een looproute die begint bij een doorgang van een ruimte naar de doorgang van een andere ruimte of buitengevel. Op de bouwvergunningstekeningen zijn de vluchtrouteaanduidingen aangegeven.

8.3 Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

De eisen die worden gesteld aan een brandmeldinstallatie worden in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 6.5 Tijdig vaststellen van brand, nieuwbouw en bestaande bouw'.

Conform artikel 6.20 van het Bouwbesluit dient het gebouw te worden voorzien van een brandmeldinstallatie met bewakingsomvang 'niet-automatisch'. Het is niet verplicht om een doormelding van het brandalarm naar de RegioAlarmCentrale (RAC) van de brandweer te verwezenlijken. Een CCV-inspectiecertificaat is niet vereist. De brandmeldinstallatie dient conform NEN 2535 te worden aangelegd.

Er hoeft geen ruimtebewaking worden toegepast in dit project. Ruimtebewaking is namelijk alleen verplicht voor zover vanuit de uitgang van een verblijfsruimte slechts in één richting kan worden gevlucht waarbij een van de volgende punten van toepassing is:

- de loopafstand tussen de uitgang van een verblijfsruimte en het punt van waaruit in meer dan één richting kan worden gevlucht meer dan 10 meter is, of

- de totale vloeroppervlakte van de ruimten waardoor die enkele vluchtroute voert alsmede van de daarop aangewezen verblijfsruimten meer dan 200 m² is, of
 - het aantal aan de enkele vluchtroute gelegen verblijfsruimten meer dan twee is.
- Deze condities zijn niet van toepassing voor dit ontwerp en om die reden is het toepassen van ruimtebewaking niet verplicht.

De eisen die worden gesteld aan een ontruimingsalarminstallatie worden in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 6.6 Vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw'. In het gebouw wordt een ontruimingsalarminstallatie type B conform de NEN 2575 geïnstalleerd.

8.4 Bestrijden van brand

8.4.1 Brandslanghaspel/blustoestellen

De eisen die worden gesteld aan brandslanghaspels worden in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 6.7 Bestrijding van brand, nieuwbouw en bestaande bouw'. De bijeenkomst-, kantoorfunctie in het gebouw worden voorzien van brandslanghaspels met een lengte van niet meer dan 30 meter en die aangesloten op een voorziening van drinkwater. De brandslanghaspels hebben een statische druk van niet minder dan 100 kPa en een capaciteit van 1,3 m³/h bij gelijktijdig gebruik van twee brandslanghaspels. De gecorrigeerde loopafstand tussen een brandslanghaspel en elk punt van de vloer van een gebruiksfunctie is niet groter dan de lengte van de brandslang, vermeerderd met 5 meter, waarbij de slanglengte maximaal 30 meter is. Dit geldt niet voor een niet in een functiegebied gelegen vloer die uitsluitend door niet besloten ruimten kan worden bereikt.

In het gebouw bevinden zich ook overige gebruiksfuncties en industriefuncties, waarvoor geen verplichting tot brandslanghaspels bestaan. In het gebouw Volgens artikel 6.31 dienen er bij afwezigheid van brandslanghaspels er verplicht voldoende draagbare blustoestellen aanwezig zijn. Het type blustoestel wordt afgestemd op de betreffende maatgevende brandscenario:

- Brandklasse A (Bij brandende vaste stoffen): schuimblusser of poederblusser.
- Brandklasse B (Bij vloeistofbranden): schuimblusser, poederblusser of CO₂-blusser.
- Brandklasse C (Bij brandende gassen): poederblusser of CO₂-blusser.
- Brandklasse D (Bij brandende metalen): metaalbrandblusser.
- Brandklasse E (Bij brandende olie en vetten): vetblusser

Wegens de functies van de ruimten, wordt geadviseerd om CO₂-blustoestellen toe te passen, want CO₂-blussers richten geen schade aan elektrische voorzieningen en apparaten.

8.4.2 Droge blusleiding

De eisen die worden gesteld aan droge blusleidingen worden in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 6.7 Bestrijding van brand, nieuwbouw en bestaande bouw'. Een droge blusleiding wordt geëist indien er een vloer van een verblijfsgebied aanwezig is boven de 20 meter. In het gebouw ligt de hoogste vloer van een verblijfsgebied lager dan 20 meter. Een droge blusleiding is niet vereist.

9 Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten

9.1 Toegangswegen

De eisen die worden gesteld aan de bereikbaarheid van bouwwerken worden in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 6.8 Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten, nieuwbouw en bestaande bouw'. Een bouwwerk moet zodanig bereikbaar voor hulpverleningsdiensten zijn, dat tijdig bluswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd en hulpverlening kan worden geboden. Voor de bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten worden de volgende eisen gesteld aan de verbindingsweg:

- een breedte van ten minste 4,5 meter;
- een verharding over een breedte van ten minste 3,25 meter, die geschikt is voor motorvoertuigen met een massa van ten minste 14.600 kilogram;
- een vrijgehouden hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 meter, en
- een doeltreffende afwatering.

De gebouwen dienen bereikbaar te zijn voor de hulpverleningsdiensten. Volgens artikel 6.37 lid 5 moeten hekwerken die een verbindingsweg afsluiten door hulpdiensten snel en gemakkelijk kunnen worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met de brandweer is bepaald.

9.2 Loopafstand naar trappenhuis

Volgens artikel 2.121 lid 1 moet de afstand tussen elke punt in een gebruiksgebied en een toegang van een trappenhuis kleiner zijn dan 75 meter. Deze regel is ingevoerd om de brandbestrijding door de brandweer te vergemakkelijken. Hieraan wordt voldaan.

9.3 Bluswatervoorziening

De eisen die worden gesteld aan bluswatervoorzieningen worden in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 6.7 Bestrijding van brand, nieuwbouw en bestaande bouw'. Een bouwwerk heeft een toereikende bluswatervoorziening. Dit geldt niet indien de aard, ligging of het gebruik van het bouwwerk dat naar het oordeel van het bevoegd gezag niet vereist. De afstand tussen een bluswatervoorziening als bedoeld in het eerste lid en een brandweeringang als bedoeld in artikel 6.36, eerste lid, is ten hoogste 40 m.

Volgens de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid kunnen voor een tankautospuit kunnen de volgende afmetingen worden aangehouden voor een opstelplaats en deze kan samenvallen met de openbare weg.

- een breedte van 4,5 meter;
- een lengte van 10 meter;
- een vrije doorgangshoogte van 4,2 meter;
- bestand tegen een aslast van 11,5 ton;
- bestand tegen het maatgevende gewicht van de basisvoertuigen die bij een veiligheidsregio in gebruik zijn. In de regel is dit minimaal 15 ton.

Volgens de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid gelden de volgende eisen aan een brandkraan die van toepassing kunnen zijn op eigen terrein:

- Rondom een brandkraan moet een obstakelvrije ruimte met een diameter van 1,8 meter zijn.

- De brandkranen moeten tot op maximaal 15 meter goed door een blusvoertuig benaderd kunnen worden.
- De brandkraan moet minimaal 0,4 meter van de trottoirband liggen bij langsparkeren. De brandkraan moet minimaal 0,75 meter van de trottoirband liggen bij gestoken parkeren.

In bijlage 4 is een situatietekening bijgevoegd met een voorstel voor de opstelplaats en bluswatervoorziening.

Bijlage 1 Verplichte criteria brandwerendheid

De brandwerendheid met betrekking tot brandoverslag en branddoorslag van (beweegbare) constructies en bouwdelen wordt op verschillende criteria getest. Het laagste criterium is vlamdichtheid (E). Het daaropvolgende criterium is gesteld op het gebied van warmtestraling (W). Het moeilijkst haalbaar is het criterium op temperatuur (I). Bij de eisen wordt meestal een combinatie van criteria gevraagd, zoals EW en EI. Als een constructieonderdeel aan EI wordt voldaan, dan voldoet het ook automatisch aan eis EW of E. In tabel 1 is weergegeven welke binnenconstructie aan welke eis moet voldoen volgens NEN 6069:2011 die wordt aangestuurd door NEN 6068:2016. Bij constructies die in meerdere categorieën passen, moet de strengste testcriteria genomen worden.

Tabel 1 Testcriteria waaraan de geëiste brandwerendheid van binnenconstructies met betrekking tot brandover- en branddoorslag moeten voldoen

Type constructie met brandwerendheids	Criteria
Wanden inclusief ramen	
Tussen brandcompartimenten onderling incl. vast glas*	EI
Tussen brandcompartiment en extra beschermde vluchtroute	EW
Tussen subbrandcompartiment en andere ruimte in hetzelfde brandcompartiment	E
Bouwdelen tussen (extra) beschermde vluchtroutes onderling	E
Bouwdeel boven (verlaagd) plafond ongeacht wand-eis	EI
Deuren inclusief daar bij behorende glas	
Deuren bij PGS-ruimten en opslagruimten van brandgevaarlijke stoffen	EI ₁
Deurconstructie breder dan 6 meter in wand met criteria EI	EI ₂
Alle andere deuren	EW
Schachtluiken en vloerluiken	EI ₂
Andere luiken	EW
Horizontale constructies	
Vloer tussen subbrandcompartiment en andere ruimte in hetzelfde brandcompartiment	E
Alle andere vloeren	EI
Daken binnen een straal van 1m van opgaande gevel (binnen naar buiten)	EI
Daken buiten een straal van 1m van opgaande gevel**	E
Doorvoeringen	
Alle doorvoeringen en naaddichtingen ongeacht wand-eis	EI

* Voor wanden met eis voor EI kunnen bij vast glas in zijlichten met een maximale breedte van 1,5 meter worden volstaan met EW + EI₂ 15 min.

** Indien uit overslagberekening blijkt dat het brandwerend uitgevoerd moet worden.

Bij buitengevels met een brandwerende eis moet men de testcriteria aanhouden in tabel 2 volgens NEN 6069:2011 die wordt aangestuurd door NEN 6068:2016.

Tabel 2 **Testcriteria waaraan brandwerend wanden inclusief glas in buitengevels moeten voldoen ***

Type constructie met brandwerendheids	Criteria
Gevels binnen 11 m afstand van brandbare buitenopslag (opslaghoogte + 4 m)	EI
Gevels bij PGS-ruimte	EI
Gevel bij opvangplaats in het geval bij ontruiming	EW+EI15
Glas in alle andere buitengevels	EW

** Voor brandwerende deuren in buitengevels gelden dezelfde regels als bij binnendeuren in een brandscheiding.*

Bijlage 2 Vuurlastberekening

Vuurlastberekening



Projectnummer 372834
 Naam CS Porthos - Hoofdgebouw
 Plaats Rotterdam
 Datum 08-04-2020
 Functie **BC kantoordeel BG**

Berekening conform NEN 6090

Oppervlakte brandcompartiment **346,90** m²

Onderdeel	Materiaal	Hoeveelheid	Eenheid	Omreken factor	Eenheid	Omreken factor	Eenheid	Verbrandingswaarde per eenheid	Eenheid	Vuurbelasting [MJ]
-----------	-----------	-------------	---------	----------------	---------	----------------	---------	--------------------------------	---------	--------------------

Permanente vuurbelasting

Gevels										
Baksteen buitengevel	steenachtig							0	MJ/kg	0
Isolatie PIR	PIR 90 mm	256,00	m ²	0,09	m (dikte)	30	kg/m ³	30	MJ/kg	20.736
Binnenwand steenachtig	steenachtig								MJ/kg	0
Buitenkozijnen, deuren/ramen	aluminum							96	MJ/kg	0
Stelkozijn multiplex	multiplex	115,40	m ¹	1		1			MJ/m	11.078
Vloeren										
Vloer en bovenliggende vloer	beton							0	MJ/kg	0
Binnenwanden										
Binnenwanden	steenachtig							0	MJ/kg	0
Dragende wanden	steenachtig							0	MJ/kg	0
brandwerende deuren en kozijnen	hardhout	2,30	m ²	0,06	m (dikte)	700	kg/m ³	17	MJ/kg	1.642
Overige constructies										
Hoofddraagconstructie	staal en steen							0	MJ/kg	0
Trappen	staal en beton							0	MJ/kg	0
Diversen										
E-installatie (incl. inbouwvloeren)	bekabeling	346,90	m ²	1		1		50	MJ/m ²	17.345
Sub-totaal permanente vuurbelasting										50.802
Onvoorzien										5.080
Totale permanente vuurbelasting [MJ]										55.882
Totale permanente vuurbelasting [MJ/m ²]										161

Vuurlastberekening



Projectnummer 372834
 Naam CS Porthos - Hoofdgebouw
 Plaats Rotterdam
 Datum 08-04-2020
 Functie **BC kantoordeel 1V**

Berekening conform NEN 6090

Oppervlakte brandcompartiment **603,00** m²

Onderdeel	Materiaal	Hoeveelheid	Eenheid	Omrekenfactor	Eenheid	Omrekenfactor	Eenheid	Verbrandingswaarde per eenheid	Eenheid	Vuurbelasting [MJ]
-----------	-----------	-------------	---------	---------------	---------	---------------	---------	--------------------------------	---------	--------------------

Permanente vuurbelasting

Platdakconstructie										
Betonnen constructie	onbrandbaar							0	MJ/kg	0
Dakbedekking	EPDM	603,00	m ²	0,007	m (dikte)	1000	kg/m ³	18	MJ/kg	75.978
Dampremmende laag	PE folie	603,00	m ²	0,001	m (dikte)	950	kg/m ³	43	MJ/kg	24.633
Dakisolatie	PIR 120 mm	603,00	m ²	0,12	m (dikte)	30	kg/m ³	30	MJ/kg	65.124
Gevels										
Baksteen buitengevel	steenachtig							0	MJ/kg	0
Isolatie PIR	PIR 90 mm	224,00	m ²	0,09	m (dikte)	30	kg/m ³	30	MJ/kg	18.144
Binnenwand steenachtig	steenachtig	1,00	m ²	0	m (dikte)	50	kg/m ³	29	MJ/kg	145
Buitenkozijnen, deuren/ramen										
Stelkozijn multiplex	multiplex	119,70	m ¹	1	lengte	1		96	MJ/m	11.491
Vloeren										
Vloer	beton							0	MJ/kg	0
Binnenwanden										
Binnenwanden	steenachtig							0	MJ/kg	0
Dragende wanden	steenachtig							0	MJ/kg	0
brandwerende deuren en kozijnen	hardhout	2,30	m ²	0,06	m (dikte)	700	kg/m ³	17	MJ/kg	1.642
Overige constructies										
Hoofddraagconstructie	staal en steen							0	MJ/kg	0
Trappen	staal en beton							0	MJ/kg	0
Diversen										
E-installatie (incl. inbouwvloeren)	bekabeling	603,00	m ²	1		1		50	MJ/m ²	30.150
Sub-totaal permanente vuurbelasting										227.307
Onvoorzien										22.731
Totale permanente vuurbelasting [MJ]										250.038
Totale permanente vuurbelasting [MJ/m²]										415

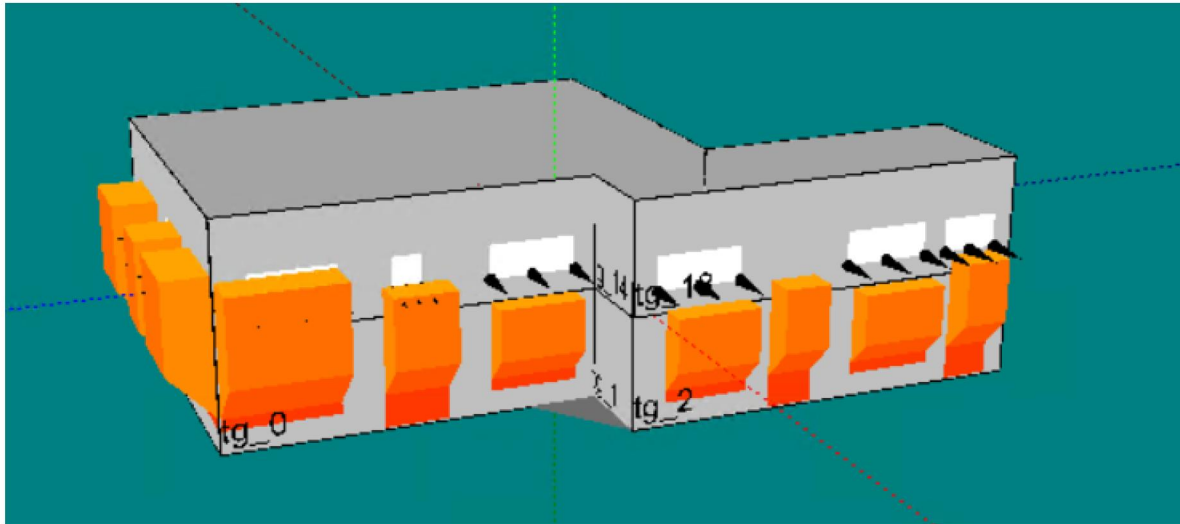
Bijlage 3 Brandoverslagberekening

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar
	bg	to_21	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	1,1	OK
	bg	to_21	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	1,4	OK
	bg	to_21	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	1,0	OK
	bg	to_20	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,9	OK
	bg	to_20	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,9	OK
	bg	to_20	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	1,0	OK
	bg	to_19	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,5	OK
	bg	to_19	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,9	OK
	bg	to_19	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	1,0	OK
	bg	to_18	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	1,1	OK
	bg	to_18	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,9	OK
	bg	to_18	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,5	OK
	bg	to_17	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	3,2	OK
	bg	to_17	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	3,4	OK
	bg	to_17	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	3,2	OK
	bg	to_16	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	11,4	OK
	bg	to_16	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	12,0	OK
	bg	to_16	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	6,6	OK
	bg	to_11	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	3,8	OK
	bg	to_11	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	12,1	OK
	bg	to_11	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	8,3	OK
	bg	to_15	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	12,2	OK
	bg	to_15	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	13,6	OK
	bg	to_15	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	12,6	OK
	bg	to_9	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	7,2	OK
	bg	to_9	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	13,2	OK
	bg	to_9	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	7,7	OK
	bg	to_12	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,0	OK
	bg	to_12	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,0	OK
	bg	to_12	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,0	OK
	bg	to_13	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,2	OK
	bg	to_13	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,2	OK
	bg	to_13	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,3	OK

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar
	bg	to_14	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,7	OK
	bg	to_14	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,5	OK
	bg	to_14	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	0,2	OK



BRANDRUIMTEN

Naam	Breed	Diep	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Industriemodel	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
bg	16,16	21,01	4,39	Nee	0,00		60	0,28		tg_7 tg_6 tg_
V1	16,16	21,01	4,39	Nee	4,67		60	0,28		tg_8 tg_15 tg_

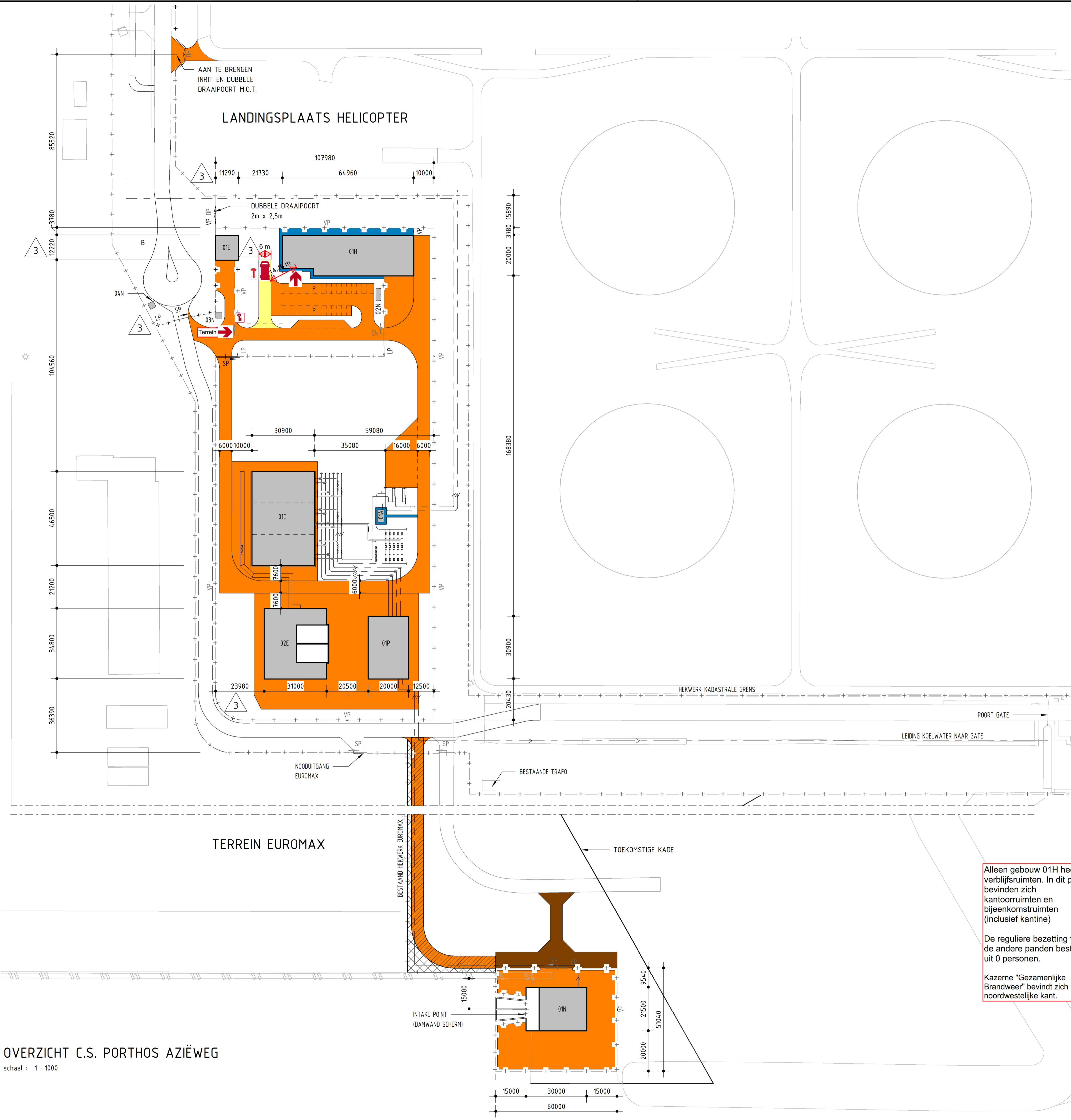
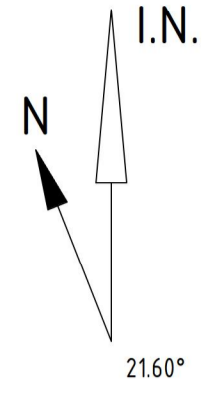
GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_0	-50,07	19,01	-50,07	34,36	4,67	90,00	,00	,000
tg_1	-50,07	34,36	-46,34	34,36	4,67	90,00	,00	,000
tg_2	-46,34	34,36	-46,34	51,36	4,67	90,00	,00	,000
tg_3	-46,34	51,36	-51,91	51,36	4,67	90,00	,00	,000
tg_4	-51,91	51,36	-51,91	40,07	4,67	90,00	,00	,000
tg_5	-51,91	40,07	-66,23	40,07	4,67	90,00	,00	,000
tg_6	-66,23	40,07	-66,23	19,06	4,67	90,00	,00	,000
tg_7	-66,23	19,06	-50,07	19,01	4,67	90,00	,00	,000
tg_8	-66,23	19,06	-50,07	19,01	4,67	90,00	4,67	,000
tg_9	-66,23	40,07	-66,23	19,06	4,67	90,00	4,67	,000
tg_10	-51,91	40,07	-66,23	40,07	4,67	90,00	4,67	,000
tg_11	-51,91	51,36	-51,91	40,07	4,67	90,00	4,67	,000
tg_12	-46,34	51,36	-51,91	51,36	4,67	90,00	4,67	,000
tg_13	-46,34	34,36	-46,34	51,36	4,67	90,00	4,67	,000
tg_14	-50,07	34,36	-46,34	34,36	4,67	90,00	4,67	,000
tg_15	-50,07	19,01	-50,07	34,36	4,67	90,00	4,67	,000

OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	,06	,94	4,73	2,30	,00	,00	Opgaand	tg_0	bg
to_1	6,52	,08	2,62	2,83	,00	,00	Opgaand	tg_0	bg
to_2	10,93	,94	3,56	1,57	,00	,00	Opgaand	tg_0	bg
to_3	1,41	,94	3,53	1,61	,00	,00	Opgaand	tg_2	bg
to_4	5,93	,07	1,92	2,69	,00	,00	Opgaand	tg_2	bg
to_5	9,70	,94	3,58	1,55	,00	,00	Opgaand	tg_2	bg
O1	14,23	,07	1,92	2,69	,00	,00	Opgaand	tg_2	bg
to_6	12,20	,94	3,76	2,37	,00	,00	Opgaand	tg_7	bg
to_7	8,40	,94	2,34	2,37	,00	,00	Opgaand	tg_7	bg
to_8	2,06	,94	3,48	2,37	,00	,00	Opgaand	tg_7	bg
to_10	15,64	,10	1,67	2,58	,00	,00	Opgaand	tg_6	bg
to_12	4,00	5,62	3,48	1,40	,00	,00	Opgaand	tg_9	V1
to_13	12,75	5,62	1,20	1,40	,00	,00	Opgaand	tg_9	V1
to_14	16,10	5,62	3,48	1,40	,00	,00	Opgaand	tg_9	V1
to_9	2,06	5,62	3,48	1,40	,00	,00	Opgaand	tg_8	V1
to_11	7,31	5,62	3,48	1,40	,00	,00	Opgaand	tg_8	V1
to_15	12,69	5,62	2,34	1,40	,00	,00	Opgaand	tg_8	V1
to_16	1,27	5,62	3,55	1,40	,00	,00	Opgaand	tg_15	V1
to_17	6,90	5,62	1,20	1,40	,00	,00	Opgaand	tg_15	V1
to_18	10,90	5,62	3,55	1,40	,00	,00	Opgaand	tg_15	V1
to_19	1,00	5,62	3,55	1,40	,00	,00	Opgaand	tg_13	V1
to_20	9,34	5,62	3,55	1,40	,00	,00	Opgaand	tg_13	V1
to_21	13,86	5,62	2,34	1,40	,00	,00	Opgaand	tg_13	V1

Bijlage 4 Voorstel brandweervoorzieningen



OVERZICHT C.S. PORTHOS AZIËWEG
 schaal : 1 : 1000

OPMERKINGEN

- MATEN IN mm TENZIJ ANDERS VERMELD
- LOCATIEPEIL = 100.000 = NADER TE BEPALEN
- HOOGTE AFGEWERKT MAAVELD = ca. 100.000

Terrein

Brandweeringang terrein

Brandweeringang gebouw
 Alleen gebouwen met verblijfsruimten moeten verplicht een brandweeringang hebben

WFO
 Sleutelkluis/ -buis of andere openingsprincipe brandweer

Ondergrondse Brandhydrant

Opstelplaats tankautospuiter
 10 m
 4,5 m

RENVOOI

- B = BORD, DAAROP AANGEGEVEN: LINKSAF PORTHOS RECHTDOOR GATE EN EUROMAX
- P = PARKEERVORZIENING
- DH = DRAAIHEK
- VP = VLUCHTPOORT
- SP = SCHUIFPOORT
- DP = DRAAIPOORT
- + + + = HEKWERK, HOGE HEKWERKEN KLEUR ANTRACIET
- [Cross-hatch] = STROOK VOOR HV EN INSTRUMENTATIE KABELS, GRONDOEKING MINMAAL 1,0m.
- [Diagonal lines] = TOEGANGSWEG (TOEKOMSTIG) ONDER DE WEG LEIDINGEN AANBRENGEN MET GRONDOEKING MINMAAL 1,0m.
- [Orange] = KLINKER VERHARDINGEN
- [Blue] = STOEPTEGELS 300x300
- [Brown] = BEDRIJFSPLAATVLOEREN 2000x2000
- [Grey] = GEBOUW
- [Yellow] = WEG VOOR HULPDIENSTEN. BORD TOEVOEGEN MET TEKST "ALLEEN TOEGANKELIJK VOOR HULPDIENSTEN"

GEBOUWNUMMERS

- 01A = ANALYSEGEBOUW
- 01C = COMPRESSORGEBOUW
- 01E = KLANTSTATIONGEBOUW
- 02E = ELEKTROGEBOUW
- 01H = HOOFDGEBOUW
- 01N = KOELWATERPOMPGEBOUW
- 02N = RIJWIELSTALLING
- 03N = ABRI
- 04N = ABRI
- 01P = WARMTEWISSELAARBEBOUW

Alleen gebouw 01H heeft verblijfsruimten. In dit pand bevinden zich kantoorruimten en bijeenkomst ruimten (inclusief kantine)

De reguliere bezetting van de andere panden bestaat uit 0 personen.

Kazerne "Gezamenlijke Brandweer" bevindt zich aan noordwestelijke kant.

VOOR LEIDINGWERK ZIE TEKENING A-420-0-LM-000-001-001

CONSTRUCTIETEKENING **TERREIN WERKEN**
OVERZICHT WEGEN EN GEBOUWEN **C.S. PORTHOS**

STATUS	GET: Jong, R. de	07 May 2020	sweco	© 2019	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
GECE: Steijn, E.	07 May 2020	sweco	OPDRING WED. TERREIN EN 01E GEBOUW AANGEPAST	GETREND BIJ	sweco
ACC: Bosker, J.	07 May 2020	sweco	SCHAAL: 1:1000	SALTO N. STANDAARD 2020-02-05	SALTO N. STANDAARD 2020-05-07
CATEGORIE: C	VAKGROEP: 03	TEK. SOORT: 13	PROJ. NR.: P.003802.02	NUMMER: A-420-0-CT-000-001	WELZIJN: 3
BEMERKING: JA	DUBLICAATGEBOW CODE:	A1			

Rapport

Projectnummer: 372834

Referentienummer: SWNL0259810

Datum: 29-05-2020

Ontwerpdocument Brandveiligheid

CS Porthos in Rotterdam – Procesgebouwen

Definitief – Revisie 3

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
0	09-04-2020	Ter bespreking CS Porthos	n.v.t.
1	16-04-2020	Ter indiening	Informatie terrein naar rapport hoofdgebouw verplaatst
2	14-05-2020	Ter indiening voor tweede toets	Brandoverslag verduidelijkt (par. 2.3)
3	29-05-2020	Indiening aanvullingen	Actualisatie documenten. Benoeming vrijwillige brandcompartimentering verwijderd.

Verantwoording

Titel	Ontwerpdocument Brandveiligheid
Subtitel	CS Porthos in Rotterdam – Procesgebouwen
Projectnummer	372834
Referentienummer	SWNL0259810
Revisie	D3
Datum	29-05-2020
Auteur	Sander Goesten
E-mailadres	sander.goesten@sweco.nl
Gecontroleerd door	Maartje Daan
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Peter Matlung
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Brandcompartimenten en Subbrandcompartimenten	6
2.1	Brandcompartimentering.....	6
2.2	Subbrandcompartimenten.....	6
2.3	Brandoverslag – Onderlinge afstanden tussen gebouwen	6
2.4	Sterkte bij brand	7
2.5	Uitwerking per gebouw	7
3	Vluchtroutes	8
4	Beperken van ontstaan en ontwikkeling van brand	8
5	Brandbeveiligingsinstallaties	9
5.1	Noodverlichting.....	9
5.2	Vluchtrouteaanduiding	9
5.3	Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie	10
5.4	Blusmiddelen	10
5.5	Droge blusleiding	11
5.6	Loopafstand naar trappenhuis.....	11

Bijlage 1 Brandoverslagberekening

1 Inleiding

Voor het project CS Porthos in Rotterdam zijn op basis van Bouwbesluit 2012 twee brandveiligheidsrapporten opgesteld. Het plan bestaat uit de nieuwbouw van zeven gebouwen. Dit rapport betreft de zes gebouwen, namelijk:

- 01A Analysegebouw (1 bouwlaag / lichte industrie / 20,76 m² GO / 0 personen tijdens regulier gebruik).
- 01C Compressorgebouw (twee bouwlagen met hoogste vloer op 6,0 m +P / lichte industrie / 1929,98 m² GO / 0 personen tijdens regulier gebruik).
- 01E Klantstationgebouw (één bouwlaag met kabelkelder / overige gebruiksfunctie / 0 personen tijdens regulier gebruik) Voor dit pand gelden ook de eisen vanuit netbeheerder Stedin.
- 02E Elektrogebouw (twee bouwlagen met hoogste vloer op 4,69 m +P / lichte industrie / 1607,7 m² GO / 0 personen tijdens regulier gebruik).
- 01N Koelwaterpompgebouw (één bouwlaag / lichte industrie / 529,6 m² GO / 0 personen tijdens regulier gebruik).
- 01P Warmtewisselaargebouw (één bouwlaag / lichte industrie / 646,38 m² GO / 0 personen tijdens regulier gebruik).

De interne brandveiligheid van Gebouw 01H valt buiten dit rapport. Voor 01H Hoofdgebouw is een afzonderlijk brandveiligheidsrapport geschreven.

In dit brandveiligheidsplan komen de brandveiligheidseisen uit hoofdstuk 2, 6 en 7 van het Bouwbesluit 2012 aan de orde. Met regulier gebruik wordt aanwezigheid gedurende langere tijd dan 2 uur/dag, zoals vastgesteld in Memorandum Concept Afstemming opzet bouwvergunning en tekeningen CS Porthos. Onderhoud en controleronden vallen buiten regulier gebruik.

Dit brandveiligheidsplan is gebaseerd op de volgende documenten:

Tabel 1-1 Gebruikte documenten

Naam	Nummer	Datum
Tekeningen Set Bouwaanvraag Gebouw 01A	A-420-0-CG-01A div.	10-04-2020
Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01A	Revisie 4	19-05-2020
Tekeningen Set Bouwaanvraag Gebouw 01C	A-420-0-CG-01C div.	10-04-2020
Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01C	Revisie 4	19-05-2020
Tekeningen Set Bouwaanvraag Gebouw 01N	A-420-0-CG-01N div.	10-04-2020
Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01N	Revisie 4	29-05-2020
Tekeningen Set Bouwaanvraag Gebouw 01P	A-420-0-CG-01P div.	10-04-2020
Rapport Bouwbesluit – Gebouw 01P	Revisie 4	19-05-2020
Tekeningen Set Bouwaanvraag Gebouw 02E	A-420-0-CG-02E div.	10-04-2020
Rapport Bouwbesluit – Gebouw 02E	Revisie 4	19-05-2020
Memorandum Concept Afstemming opzet bouwvergunning en tekeningen CS Porthos	n.v.t.	18-02-2020
Specificatie klantstation US001385 Maasvlakte CO2 Booster [betreft gebouw 01E]	Versie 0.2	02-04-2020

De gebruiker moet het maximaal aantal personen aangeven. Voor veel gebruiksfuncties moet het opgegeven aantal hoger zijn dan een bepaald minimum. Voor industriefunctie en overige gebruiksfuncties zijn omtrent bezetting geen eisen voor omschreven.

2 Brandcompartimenten en Subbrandcompartimenten

2.1 Brandcompartimentering

De grootte van het brandcompartiment en de brandwerendheid wordt in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 2.10 Beperking van uitbreiding van brand'. Doel van de eisen is om een snelle uitbreiding van brand te beperken.

Ligging

- Besloten ruimten liggen in een brandcompartiment.
- Een niet besloten gebruiksgebied van industriefunctie ligt in een brandcompartiment.
- Technische ruimten groter dan 50 m² die ten dienste staan van het functioneren van het gebouw worden als afzonderlijk brandcompartiment beschouwd. Dit geldt ook voor technische ruimten met verbrandingstoestellen die totaal een nominale belasting hebben groter dan 130 kW.
- Extra beschermde vluchtroutes voeren niet door een brandcompartiment.

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (wbdbo) tussen brandcompartimenten en een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert en een brandcompartiment, wordt uitgevoerd met een wbdbo van ten minste 60 minuten. De gebouwen hebben als voornaamste gebruiksfunctie een lichte industriefunctie en overige gebruiksfunctie. De omvang van een brandcompartiment met voornamelijk een industriefunctie mag maximaal 2500 m² bedragen. Bij overige gebruiksfunctie geldt een grenswaarde van 1000 m².

2.2 Subbrandcompartimenten

De eisen die gesteld worden voor subbrandcompartimenten worden in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 2.11: Verder beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook'. De maximale loopafstand tussen elk punt in een gebruikersgebied en ten minste één uitgang van een subbrandcompartiment wordt behandeld in 'afdeling 2.12: Vluchtroutes'. Er worden geen nadere eisen gesteld aan de omvang van de subbrandcompartimenten. Wel wordt een maximale loopafstand geëist in artikel 2.102 vanaf iedere punt in een gebruiksgebied naar een uitgang van het gebouw of (sub)brandcompartiment. Indien de loopafstand naar een uitgang van het gebouw of brandcompartiment groter is dan toegestaan, moet het brandcompartiment worden onderverdeeld in verschillende subbrandcompartimenten, zodat er voldaan wordt aan de eis met betrekking tot de loopafstand naar een uitgang van het (sub)brandcompartiment. De wbdbo-eis van een subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is minimaal 20 minuten op beoordelingscriterium vlamdichtheid.

2.3 Brandoverslag – Onderlinge afstanden tussen gebouwen

De gebouwen hebben een onderlinge afstand van meer dan 10 meter, zoals aangegeven in het Memorandum Concept bij concept bouw aanvraag van 18 februari 2020. Hierdoor hoeven er geen brandwerende voorzieningen toegepast te worden om de eis met betrekking tot weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van 60 minuten richting andere gebouwen te behalen. Voor de zekerheid is het gebouw met de grootste gevel doorgerekend bij een afstand van 10 meter volgens bijlage E3.4 van NEN 6068. Dit is gebouw 01C met een langsgevel met lengte van 46,2 meter en hoogte met 11,7 meter. Hieruit blijkt dat er aan de wbdbo-eis voldaan wordt zonder brandwerende voorzieningen. De berekening is bijgevoegd in bijlage 1.

2.4 Sterkte bij brand

De brandwerendheid tegen bezwijken van de vluchtroute en bouwconstructie wordt in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 2.2 Sterkte bij brand'. Een vloer, trap of hellingbaan waarover en waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waar die vluchtroute niet ligt.

Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen de in tabel 2.1 aangegeven tijdsduur door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment.

Tabel 2-1 Wettelijke eisen voor brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van de bouwconstructie bij brand in een ander brandcompartiment

Gebuiksfunctie	Hoogstgelegen vloer van een gebruiksgebied ten opzichte van meetniveau.	Brandwerendheid met betrekking tot bezwijken	Gereduceerde eis bij permanente vuurlast <500 MJ/m ²
Andere gebruiksfuncties	Gebuiksgebied lager dan -5 m	90 minuten	60 minuten
	-5 m ≤ Gebuiksgebied ≤ 5 m	0 minuten	n.v.t.
	Gebuiksgebied hoger dan 5 m	90 minuten	60 minuten

Indien de permanente vuurbelasting lager is dan 500 MJ/m² mag de brandwerendheid van de bouwconstructie tegen bezwijken bij brand in een ander brandcompartiment met 30 minuten worden gereduceerd. Dit mag alleen als de permanente vuurbelasting met een berekening wordt aangetoond.

Verder dienen de brandscheidingen niet eerder te bezwijken dan de geëiste minuten brandwerendheid met betrekking tot weerstand tegen brandoverslag en branddoorslag.

2.5 Uitwerking per gebouw

- 01A Analysegebouw
 - Het gebouw hoeft volgens Bouwbesluit niet opgedeeld te worden in meerdere brandcompartimenten. Dit gebouw vormt als geheel een afzonderlijk brandcompartiment en als geheel een subbrandcompartiment. Om die reden zijn eisen over weerstand tegen bezwijken bij brand niet van toepassing.
- 01C Compressorgebouw
 - Het gebouw hoeft volgens Bouwbesluit niet opgedeeld te worden in meerdere brandcompartimenten. Dit gebouw vormt wettelijk als geheel een afzonderlijk brandcompartiment en als geheel een subbrandcompartiment. Om die reden zijn eisen over weerstand tegen bezwijken bij brand niet van toepassing.
- 01E Klantstationgebouw
 - Het gebouw hoeft volgens Bouwbesluit niet opgedeeld te worden in meerdere brandcompartimenten. Wel zijn er eisen vanuit netbeheerder Stedin over brandwerende wanden. De constructie moet een weerstand tegen bezwijken bij brand van minimaal 60 minuten hebben om de brandscheidingen in stand te houden. Dit zijn publiekrechtelijk vrijwillige brandscheidingen en eisen.
- 02E Elektrogebouw
 - De HVAC-ruimte is net groter dan 50 m² en moet om die reden een afzonderlijk brandcompartiment vormen. De rest van het gebouw hoeft niet in meerdere brandcompartimenten worden opgedeeld. De rest van het gebouw vormt als geheel een afzonderlijk brandcompartiment en als geheel een subbrandcompartiment. De hoogste vloer ligt onder de vijf meter boven meetniveau, dus er zijn geen aanvullende eisen qua weerstand tegen bezwijken bij brand.

- 01N Koelwaterpompgebouw
 - Het gebouw hoeft volgens Bouwbesluit niet opgedeeld te worden in meerdere brandcompartimenten. Dit gebouw vormt wettelijk als geheel een afzonderlijk brandcompartiment en als geheel een subbrandcompartiment. Om die reden zijn eisen over weerstand tegen bezwijken bij brand niet van toepassing.
- 01P Warmtewisselaargebouw
 - Het gehele gebouw heeft een vloeroppervlakte kleiner dan 2500 m². Het gebouw vormt als geheel een brandcompartiment. Met de afmetingen en het aantal deuren wordt er voldaan aan de loopafstanden. In het gebouw is het subbrandcompartiment gelijk aan het brandcompartiment. Om die reden zijn eisen over weerstand tegen bezwijken bij brand niet van toepassing.

3 Vluchtroutes

De eisen die worden gesteld aan de vluchtroutes worden in het Bouwbesluit behandeld in afdeling 2.12, 'Vluchtroutes' en afdeling 6.6, artikel 6.25, 'Deuren in vluchtroutes'. Doel hiervan is om bij brand een veilige plaats te kunnen bereiken.

In de betreffende gebouwen zijn bij regulier gebruik niemand aanwezig. Trafo-ruimten zijn net als technische ruimte niet bestemd voor personen. En om die reden zijn er daarin ook geen vluchtroutes volgens de definitie van artikel 1.1 van Bouwbesluit 2012. Wegens de lage bezetting is lid 7 van artikel 2.107 van toepassing, waardoor er een maximale loopafstand van 60 meter is toegestaan. Om invulling aan de Arbo-eisen te geven zijn alle deuren die van buitenaf op slot gedaan worden, voorzien van draaiknopcilinders of gelijkwaardig voor het openen vanuit binnenuit, zodat er geen risico op opsluiting bestaat.

De capaciteit van de vluchtroutes dient zodanig te zijn dat het maximumaantal personen wat in het gebouw aanwezig kan zijn veilig kan vluchten. Bij reguliere gebruik zijn er geen mensen in de onderzochte panden, waardoor er voldaan wordt aan de eisen omtrent capaciteit en afstanden.

4 Beperken van ontstaan en ontwikkeling van brand

Om het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie te beperken, zijn eisen gesteld aan de materialen in het gebouw. Deze eisen zijn gericht op het voorkomen dat een beginnende brand en rook zich snel uitbreiden langs het oppervlak van constructieonderdelen, dan wel dat zich snel een te grote rookdichtheid ontwikkelt. Beide aspecten spelen een belangrijke rol bij het veilig kunnen vluchten uit een bouwwerk en het beperken van de ontwikkeling van de omvang van de brand. De eisen hiervoor worden in het Bouwbesluit behandeld in afdeling 2.8, 'Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie' en 2.9, 'Beperking van het ontwikkelen van brand en rook'. De eisen verschillen per ruimte en zijn hieronder aangeduid.

Tabel 4-1 Vereiste brand- en rookklassen volgens NEN-EN 13501 per ruimte

Ruimte	Vloerafwerking		Wandafwerking		Toelichting
	Brand	Rook	Brand	Rook	
Binnen					
Schachten / kokers / kanalen (binnenzijde) *	-	-	A2	-	Niet-brandbare materialen, bijvoorbeeld gipsplaten
Extra beschermde vluchtroute	C _{fi}	s1 _{fi}	B	s2	Niet van toepassing
Beschermde vluchtroute	D _{fi}	s1 _{fi}	D	s2	Niet van toepassing
Overige ruimten	D _{fi}	s1 _{fi}	D	s2	
Buiten					
Extra beschermde vluchtroute	C _{fi}	-	C	-	Niet van toepassing
Beschermde vluchtroute	D _{fi}	-	D	-	Niet van toepassing
Overige ruimten	D _{fi}	-	D	-	Toepassing bij de gevel
Ramen, deuren, kozijnen e.d.	-	-	D	-	In alle gevallen
Bij brandoverslag tussen brandcompartimenten			B		Niet verplicht bij vrijwillige brandcompartimenten.
Buitenoppervlak < 2,5m hoog	-	-	B	-	Indien hoogste vloer voor personen bestemd > 5 m. Niet van toepassing**

* Geldend alleen bij schachten, kokers en kanalen die grenzen aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m².

** De meeste gebouwen hebben geen vloer dat hoger dan 5 meter ligt dan meetniveau. Gebouw 01C heeft wel een vloer hoger dan 5 meter, maar die ruimten zijn niet bestemd voor personen, want betreft ruimten met procesinstallatie.

Volgens artikel 2.70 is 5% van de totale oppervlakte van de constructiedelen van elke afzonderlijke ruimte vrijgesteld van de bovengenoemde eisen met betrekking tot brandklasse en rookklasse.

Tabel 4-2 Vereiste brandklassen voor overige voorzieningen

Onderdeel	Eis	Norm	Toelichting
Dak	Onbrandbaar	NEN 6063	Zowel kunststof dakbedekking als bitumineuze dakbedekking met steenslag kan hieraan voldoen.
Rookgasafvoer	Brandveilig	NEN 6062	De afstand tussen de rookgasafvoer en een brandgevaarlijk dak dient minimaal 15 m te bedragen.

5 Brandbeveiligingsinstallaties

5.1 Noodverlichting

De eisen die worden gesteld aan de noodverlichtingsinstallatie worden in het Bouwbesluit behandeld in afdeling 6.1, 'Verlichting'. Volgens Bouwbesluit hoeven de gebouwen niet voorzien worden van noodverlichting. Vanuit het Arbobesluit geldt daarnaast het volgende: Arbeidsplaatsen waar werknemers bij het uitvallen van het kunstlicht aan bijzondere gevaren zijn blootgesteld, zijn voorzien van adequate noodverlichting. Indien noodverlichting niet mogelijk is, beschikken de werknemers over individuele verlichting.

5.2 Vluchtrouteaanduiding

De eisen die worden gesteld aan de vluchtrouteaanduidingen worden in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 6.6 Vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw'. Volgens Bouwbesluit hoeven de gebouwen niet voorzien te worden van vluchtrouteaanduiding. Er is voor gekozen om bij vluchtingangen van het gebouw vluchtrouteaanduiding aan te brengen als vrijwillige veiligheidsmaatregel.

5.3 Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

De eisen die worden gesteld aan een brandmeldinstallatie worden in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 6.5 Tijdig vaststellen van brand, nieuwbouw en bestaande bouw'. De eisen die worden gesteld aan een ontruimingsalarminstallatie worden in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 6.6 Vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw'.

- 01A Analysegebouw
 - Volgens Bouwbesluit 2012 is voor dit gebouw geen verplichting voor een brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie.
- 01C Compressorgebouw
 - Volgens Bouwbesluit 2012 is voor dit gebouw geen verplichting voor een brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie.
- 01E Klantstationgebouw
 - Volgens Bouwbesluit 2012 is voor dit gebouw geen verplichting voor een brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie.
- 02E Elektrogebouw
 - Volgens Bouwbesluit 2012 is voor dit gebouw geen verplichting voor een brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie.
- 01N Koelwaterpompgebouw
 - Volgens Bouwbesluit 2012 is voor dit gebouw geen verplichting voor een brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie.
- 01P Warmtewisselaargebouw
 - Volgens Bouwbesluit 2012 is voor dit gebouw geen verplichting voor een brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie.

5.4 Blusmiddelen

De eisen die worden gesteld aan brandslanghaspels worden in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 6.7 Bestrijding van brand, nieuwbouw en bestaande bouw'. De gebouwen vormen allen een lichte industriefunctie of overige gebruiksfunctie, waarvoor geen verplichtingen bestaan voor toepassing brandslanghaspels.

Volgens artikel 6.31 dienen er bij afwezigheid van brandslanghaspels er verplicht voldoende draagbare blustoestellen aanwezig te zijn. Het type blustoestel wordt afgestemd op de betreffende maatgevende brandscenario:

- Brandklasse A (Bij brandende vaste stoffen): schuimblusser of poederblusser.
- Brandklasse B (Bij vloeistofbranden): schuimblusser, poederblusser of CO₂-blusser.
- Brandklasse C (Bij brandende gassen): poederblusser of CO₂-blusser.
- Brandklasse D (Bij brandende metalen): metaalbrandblusser.
- Brandklasse E (Bij brandende olie en vetten): vetblusser.

Wegens de functies van de ruimten, wordt geadviseerd om CO₂-blustoestellen toe te passen, want CO₂-blussers zorgen niet voor schade aan elektrische voorzieningen en apparaten.

- 01A Analysegebouw
 - Voor dit gebouw is geen verplichting tot brandslanghaspels, maar er is dan wel een eis voor de aanwezigheid van draagbare blustoestellen.
- 01C Compressorgebouw
 - Voor dit gebouw is geen verplichting tot brandslanghaspels, maar er is dan wel een eis voor de aanwezigheid van draagbare blustoestellen.

- 01E Klantstation-gebouw
 - Voor dit gebouw is er geen verplichting tot brandslanghaspels. Er is ook geen verplichting tot draagbare blustoestellen omdat er geen mensen aanwezig zijn om de beginnende brand te bestrijden. De andere gebouwen zijn zodanig groot dat de kans groter is op aanwezigheid van mensen voor onderhoud en controle.
- 02E Elektrogebouw
 - Voor dit gebouw is geen verplichting tot brandslanghaspels, maar er is dan wel een eis voor de aanwezigheid van draagbare blustoestellen.
- 01N Koelwaterpompgebouw
 - Voor dit gebouw is geen verplichting tot brandslanghaspels, maar er is dan wel een eis voor de aanwezigheid van draagbare blustoestellen.
- 01P Warmtewisselaargebouw
 - Voor dit gebouw is geen verplichting tot brandslanghaspels, maar er is dan wel een eis voor de aanwezigheid van draagbare blustoestellen.

In sommige gebouwen zijn trafo-ruimten aanwezig die van één zijde toegankelijk zijn. Hier zijn geen draagbare blustoestellen toegepast omdat er meestal niemand aanwezig is. En indien er mensen aanwezig zijn bij een beginnende brand, dan is het de bedoeling dat men zo snel mogelijk uit de trafo-ruimte gaat en grote afstand van de ruimte neemt wegens de grote kans op kortsluitingen of elektrische vlambogen.

5.5 Droge blusleiding

De eisen die worden gesteld aan droge blusleidingen worden in het Bouwbesluit behandeld in 'afdeling 6.7 Bestrijding van brand, nieuwbouw en bestaande bouw'. Een droge blusleiding wordt geëist indien er een vloer van een verblijfsgebied aanwezig is boven de 20 meter. In de betreffende gebouwen zijn er geen verblijfsgebieden. Een droge blusleiding is niet vereist voor geen enkel procesgebouw.

5.6 Loopafstand naar trappenhuis

Volgens artikel 2.121 lid 1 moet de afstand tussen elke punt in een gebruiksgebied en een toegang van een buitentrap of trappenhuis kleiner zijn dan 75 meter. Deze regel is ingevoerd om de brandbestrijding door de brandweer te vergemakkelijken.

Bijlage 1 Brandoverslagberekening

Berekening Brandoverslag Industrie

Volgens NEN 6068 Bijlage E3.4

Gebouw 01C Langsgevel



Hoogte gevel (h) 13,00 meter
Breedte gevel (b) 46,20 meter

Afstand tot overliggende gevel* 10,00 meter

Straling van de bron 45 kW/m²

Straling op doelgevel (φdoel) 13,5 kW/m²

Maximaal toegestane straling 15 kW/m²

Voldoet

Toegestaan bij een industriefunctie die meer dan 75% van de gebruiksoppervlakte van een gebouw omvat.

Er moet voldaan worden aan de eisen in 6.7 uit NEN 6068.

1. De inwendige hoogte van de beschouwde brandruimte bedraagt maximaal 15 m.
2. Boven de beschouwde brandruimte waarin een industriefunctie is gelegen, is geen andere brandruimte of ander brandcompartiment aanwezig;
3. de horizontale afstand tussen enig punt van een gevelopening van de ruimte van waaruit de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald, loodrecht op deze gevelopening, tot enig punt van een gevelopening van een andere ruimte, mag niet minder bedragen dan 5 m, indien de normalen op de gevels onder een hoek tussen 90° en 270° staan.

* Betreft de kortste afstand tussen de brongevel van het compartiment en de rand van het haaks daarop staande ontvangende gevel. Deze afstand is of de werkelijke afstand naar een ander brandcompartiment op dezelfde perceel of het is de afstand na toepassing van spiegelsymmetrie.

Havenbedrijf Rotterdam N.V.
T.a.v. mevrouw A.E. Korpershoek
ae.korpershoek@portofrotterdam.com

Parallelweg 1
Postbus 843
3100 AV Schiedam
T 010 - 246 80 00
F 010 - 246 82 83
E info@dcmr.nl
W www.dcmr.nl

Ons kenmerk
9999176542_9999792072

Uw kenmerk
SOL010992 - Porthos

Datum
26 mei 2020

Contact
info@dcmr.nl

Afdeling
Reguleren en Advies

Bijlagen
2 tekeningen

Onderwerp
Adviesbrief Aziëweg nabij 20 te Rotterdam

Geachte mevrouw Korpershoek,

Op 8 mei 2020 is uw melding met betrekking tot de locatie Aziëweg nabij 20 te Rotterdam ontvangen. Uw melding is behandeld onder Zaak ID 9999176542. De locatie is geregistreerd onder Wbb-code AA059935981. In uw melding verzoekt u om de beoordeling van een bodemonderzoek op de locatie.

Bij de melding is het volgende stuk ingediend:

- het rapport "Verkenkend en nader bodemonderzoek Aziëweg op de Maasvlakte te Rotterdam" van 14 april 2020 met nummer SOL010992MK-A, opgesteld door Lievense.

Toetsingskader

De beoordeling vindt plaats op grond van:

- de Wet bodembescherming (Wbb);
- de Circulaire bodemsanering 2013;
- het Besluit bodemkwaliteit;
- de Verordening bodemsanering Rotterdam 2009;
- de nota "Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid" van de provincie Zuid-Holland en de gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam van 2003;
- de brief van 18 november 2019 betreffende "Uitvoeringsregeling PFAS";
- NEN 5740(*): Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;

(*)Voor de NEN documenten worden de actuele versies gehanteerd.

Beoordeling

De locatie is onderzocht volgens de NEN 5740 in verband met de voorgenomen herinrichting (industrie).

In de noordelijkste strook van de onderzochte locatie is in de grond plaatselijk nikkel in een concentratie boven de interventiewaarde aangetroffen vanaf maaiveld tot circa 0,5 meter minus maaiveld (m-mv).

Voor het overige zijn in de grond en het grondwater geen verontreinigingen in concentraties boven de tussenwaarden aangetroffen.

In de grond is asbest (chrysotiel, amosiet en crocidoliet) in een gewogen concentratie beneden de interventiewaarde aangetoond

Conclusie

De conclusies en aanbevelingen in het beoordeelde rapport van 14 april 2020 voldoen aan het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid.

Bij de huidige inrichting van de locatie en op basis van de geleverde onderzoeksgegevens bestaat geen aanleiding om vervolgonderzoek dan wel saneringsmaatregelen uit te voeren.

Bij herinrichting van de locatie wordt aanbevolen om de grond met de sterk verhoogde zinkgehalten te verwijderen.

De brief betreft een beoordeling in het kader van de Wbb. Vanuit andere wettelijke kaders, waaronder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de Wet Milieubeheer, kunnen nadere eisen aan de bodeminformatie worden gesteld.

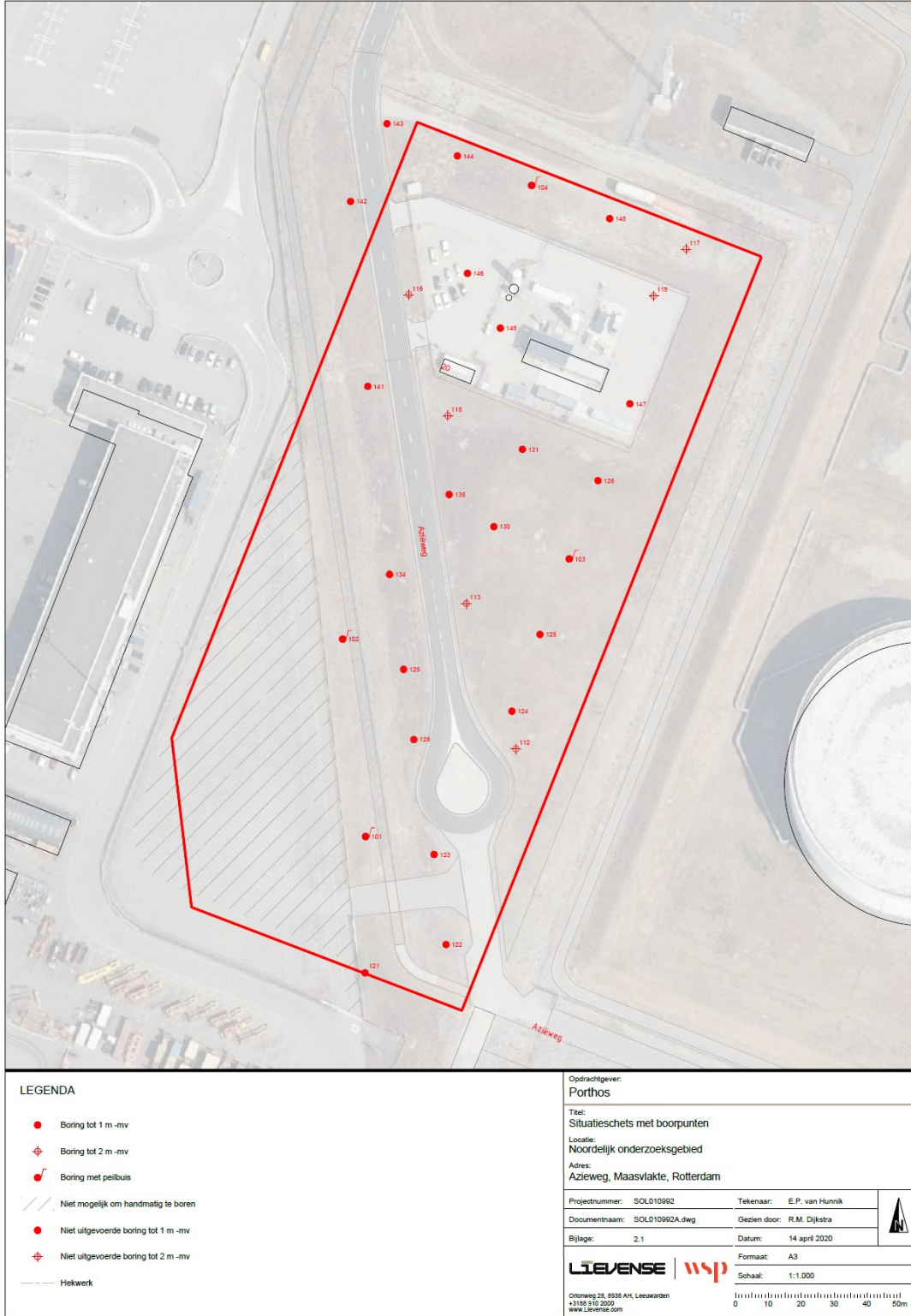
Contact

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de DCMR Milieudienst Rijnmond, telefoon (010) 246 8000, e-mail: info@dcmr.nl, onder vermelding van ons kenmerk (9999176542_9999792072).

Hoogachtend,
namens het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam,

mr. R.A. Taams
coördinator afdeling Reguleren en Advies DCMR Milieudienst Rijnmond
Omdat we dit document digitaal vaststellen, staat er geen handtekening in.

Bijlage: 2 tekeningen.





LEGENDA

- Boring tot 1 m -mv
- ⊕ Boring tot 2 m -mv
- ⊙ Boring met peilbuis
- Asbestinspectiegat

Opdrachtgever:

Porthos

Titel:

Situatieschets met boorpunten

Locatie:

Noordelijk onderzoeksgebied

Adres:

Azieweg, Maasvlakte, Rotterdam

Projectnummer: S0LD10992

Tekenaar: E.P. van Hunnik

Documentnaam: S0LD10992A.dwg

Gezien door: R.M. Dijkstra

Bijlage: 2.2

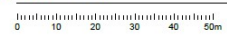
Datum: 14 april 2020

Formaat: A3

LIEVENSE | **wsp**

Schaal: 1:1.000

Oronweg 28, 8336 AH, Leeuwarden
+31(0) 912 2009
www.Lievense.com



**Onderwerp:**

A2020102 Gemeente Rotterdam, Compressorstation
C.S. Porthos

Bezoek-/postadres:

Archeologie Rotterdam (BOOR)
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam
Internet: www.rotterdam.nl/archeologie

Van: dhr. drs. B.A. Corver

Telefoon: 010 - 489 44 71

E-mail: ba.corver@rotterdam.nl

Ons kenmerk: AS20/06796-20/0009973

Datum: 28 mei 2020

Retouradres: Ceintuurbaan 213b, 3051 KC Rotterdam

Havenbedrijf Rotterdam
t.a.v. mevrouw S. Verdaas
Postbus 6622
3002 AP ROTTERDAM

Geachte mevrouw Verdaas,

De afdeling Archeologie van de gemeente Rotterdam (BOOR) heeft op uw verzoek de noodzaak van het uitvoeren van een archeologisch (voor)onderzoek in het kader van de voorgenomen grondwerkzaamheden ter plaatse van het toekomstige compressorstation C.S. Porthos te Rotterdam beoordeeld.

Beleidsbesluit

De gemeente Rotterdam ziet naar aanleiding van de plannen geen reden tot archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en/of inventariserend veldonderzoek) op de planlocatie. De locatie kan voor de voorgenomen ontwikkeling worden vrijgegeven zonder archeologische bemoeienis. Wel wordt benadrukt dat er altijd rekening gehouden dient te worden met zogenaamde toevalsvondsten. Hiervan dient men op basis van de Erfgoedwet 2016, art. 5.10 het bevoegd gezag (de gemeente Rotterdam, voor deze Archeologie Rotterdam) te informeren.

Onderbouwing

Op de Archeologische Waarden- en Beleidskaart Rotterdam (AWK 2005) wordt aan de locatie een redelijk tot hoge archeologische verwachting dieper dan 3 m - NAP toegekend. Conform het bestemmingsplan 'Maasvlakte' geldt voor het plangebied een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor bouw- en graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 3 m - NAP en die tevens een oppervlakte beslaan van meer dan 200 vierkante meter.

De grondroerende werkzaamheden betreffen de aanleg van een compressorstation, bestaande uit een analysegebouw (20 m²), een compressorgebouw (1463 m²), een klantstationgebouw (132 m²), een elektrogebouw (1091 m²), een hoofdgebouw (1230 m²), een koelwaterpompgebouw (648 m²), een rijwielstalling (17 m²), twee abri's (22 m²) en een warmtewisselaargebouw (622 m²). Voor leidingen zullen de ontgravingen tot ongeveer 250 cm diep worden uitgevoerd. De reguliere ontgravingen voor de gebouwen gaan tot ongeveer 150 cm beneden maaiveld. Het ontvangstation voor elektra heeft een kelder met een aanlegdiepte van 350 cm beneden maaiveld.

Het is nog onduidelijk of heipalen geplaatst gaan worden. Deze plantoets gaat uit van heipalen met een lengte van 15 m.



De werkzaamheden overschrijden de toegestane marges van het bestemmingsplan, echter de ontgravingen betreffen grotendeels opgehoogd gebied en bestudering van sonderingen en boringen in de omgeving laat zien dat de lagen met archeologische verwachting dieper liggen. In verband hiermee acht de gemeente Rotterdam een archeologisch vooronderzoek op de planlocatie niet noodzakelijk.

Let op

In het plangebied kunnen scheepswrakken voorkomen. Wrakken uit de 12^e eeuw en later kunnen aanwezig zijn vanaf 3 m - NAP. Hier dient rekening mee gehouden te worden en indien aanwezig gemeld te worden bij het bevoegd gezag.

Bij eventuele wijzigingen in het bouwplan (zoals heipalen langer dan 15 m) kan een archeologisch vooronderzoek alsnog nodig zijn en dient het opnieuw aan de afdeling Archeologie te worden voorgelegd.

Met een vriendelijke groet,
hoogachtend,

DIRECTEUR STADSBEHEER OPENBARE WERKEN
(voor deze)

dr. A. Carmiggelt
Hoofd Archeologie Rotterdam (BOOR)

Notitie

Onderwerp: CS Porthos te Rotterdam – Gebouw 01H
 Projectnummer: 371715
 Referentienummer: SWNL0259522
 Datum: 10-04-2020

1 Inleiding

Deze notitie beschrijft de EPC-berekening van het pand 01H. Het gebouw bestaat uit twee delen, namelijk een industriedeel en een kantoordeel. Het industriedeel bevat geen gebruiksfunctie waarvoor volgens afdeling 5.1 een EPC-berekening noodzakelijk is.

Het kantoordeel omvat de volgende gebruiksfuncties:

- hoofdfunctie: Kantoorfunctie (EPC-plichtig);
- nevenfunctie: Bijeenkomstfunctie (EPC-plichtig);
- nevenfunctie: Overige gebruiksfunctie, zoals de kleedkamers (niet EPC-plichtig).

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
0	03-04-2020	Ter bespreking CS Porthos	n.v.t.
1	10-04-2020	Definitief	Aanpassingen na opmerkingen CS Porthos

2 Thermische isolatie

Afdeling 5.1 artikel 5.3 van het Bouwbesluit 2012 geeft eisen betreffende de minimum thermische isolatie in gebouwen. Voor de nieuwbouw zijn in tabel 2.1 de van toepassing zijnde eisen gegeven.

Tabel 2.1 Prestatie-eisen met betrekking tot de thermische isolatie

Scheidingsconstructie	Thermische isolatie-eis	Opmerking
Gevels	4,5 m ² ·K/W	
Begane grondvloer	3,5 m ² ·K/W	
Daken	6,0 m ² ·K/W	
Ramen, deuren en kozijnen	1,65 W/m ² ·K	De eis betreft de gemiddelde waarde, de slechtste U-waarde mag 2,2 W/m ² ·K zijn

In het totaal van uitwendige scheidingsconstructies, inclusief inwendige scheidingsconstructies, mag ten hoogste 2% van de gebruikersoppervlakte van een gebouw aanwezig zijn, dat niet voldoet aan de hiervoor genoemde waarden.

In de EPC-berekening is gebruik gemaakt van de minimale isolatiewaarden.

3 Energieprestatie

3.1 Wettelijke eisen

In afdeling 5.1 artikel 5.2 van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld rondom de energiezuinigheid van een gebouw. In afdeling 5.1 wordt een eis gesteld voor de energieprestatie van een gebouw. De energieprestatiecoëfficiënt (EPC), bepaald overeenkomstig NEN 7120, mag niet meer bedragen dan:

- bijeenkomstfunctie: 1,1;
- kantoorfunctie: 0,8;
- overige gebruiksfunctie: geen eis.

Omdat het gebouw diverse gebruiksfuncties kent wordt de energiezuinigheid getoetst op basis van de verhouding tussen de totale energieprestatie en de toelaatbare energieprestatie:

$E_{\text{pres,totaal}} / E_{\text{pres,toelaatbaar}}$ maximaal 1,000 mag bedragen.

3.2 Berekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd conform NEN 7120, waarbij gebruik is gemaakt van het rekenprogramma Enorm V3.71 van DGMR.

3.3 Uitgangspunten

Het kantoordeel van het gebouw bestaat uit 2 bouwlagen.

Tabel 3.1 **Uitgangspunten**

Onderwerp	Keuze
Infiltratie	Forfaitair
Verwarming	Warmtepomp elektrisch
Warm tapwater	Elektroboiler
Koeling	Warmtepomp elektrisch
Ventilatie	Mechanisch toevoer en mechanisch afvoer met WTW
Bevochtiging	Elektrisch - Stoom
Energieopwekking	102 PV-panelen
Verlichting	Vertrekschakeling met aanwezigheidsdetectie

De volledige uitgangspunten van de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.


3.4 Resultaten

Het gebouw voldoet aan de minimale EPC-eis met een $E_{\text{pres,totaal}} / E_{\text{pres,toelaatbaar}}$ van 0,70.

Verantwoording

Titel CS Porthos te Rotterdam – Gebouw 01H
Projectnummer 371715
Referentienummer SWNL0259522
Revisie 0
Datum 10-04-2020

Auteur Sander Goesten
E-mailadres sander.goesten@sweco.nl

Gecontroleerd door Maartje Daan
Paraaf gecontroleerd 

Goedgekeurd door Peter Matlung
Paraaf goedgekeurd 

Bijlage 1 EPC-uitdraai

Algemene gegevens

Bestandsnaam : Gasunie CS Porthos te Rotterdam - Hoofdgebouw 01H.epg
 Projectomschrijving : CS Porthos te Rotterdam - Hoofdgebouw 01H
 Opdrachtgever : Gasunie
 Projectinformatie : Projectnummer: 371715

Omschrijving bouwwerk : CS Porthos te Rotterdam - Hoofdgebouw 01H
 Soort bouwwerk : nieuwbouw
 Berekeningstype : utiliteitsbouw
 Gebruikte eisentabel : Eisen Bouwbesluit 2012, aangewezen op 1 januari 2018
 Status : Aanvraag omgevingsvergunning

Adres : Aziëweg
 Rotterdam
 Jaar van oplevering : 2021
 Eigendom : koop

Gebouwtype (uitvoeringsvariant) : vrijstaand gebouw (vrijstaand gebouw, plat)
 Hoogte gebouw [m] : 12,00
 Lengte gebouw [m] : 65,00
 Breedte gebouw [m] : 19,00

Overige gebouwgegevens : Het pand bestaat uit twee delen, namelijk een industriedeel en een kantoordeel.
 Het kantoordeel bezit kantoorfunctie, bijeenkomstfunctie en overige gebruiksfunctie.

De oostgevel behoort tot het deel waarvoor er geen EPC-berekening vereist is.

De PV-panelen zijn met forfaitaire waarden ingevuld zodat men meer vrijheid heeft om een type en merk uit te kiezen.

Schematisering

Klimatiseringszones

Omschrijving	Transport warmte	medium koeling	Verwarmings- systeem	Koelsysteem	Ventilatiesysteem
A - Kantoordeel		lucht	Verwarmingssysteem 1	Koelsysteem 1	Ventilatiesysteem 1

Rekenzones

Omschrijving	Gebruiksfunctie	Ag [m ²]
A.1 - Kantoordeel	kantoorfunctie	162,20
	bijeenkomstfunctie overig	231,80
	gemeenschappelijk ruimte	427,57
Totale gebruiksoppervlakte energiegebouw (Ag;tot)		821,57 + m ²

Transmissie

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.1 - Kantoordeel

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g zonwering [-]	belemmering
Noordgevel - buitenlucht							
-Geveldeel 1	n	263,90	4,50		90		minimaal
-Kozijn met drie ramen	n	4,55		1,65	90	0,60 geen	minimaal
-Kozijn met drie ramen	n	4,55		1,65	90	0,60 geen	minimaal
-Kozijn met drie ramen	n	4,55		1,65	90	0,60 geen	minimaal
-Kozijn met drie ramen	n	4,55		1,65	90	0,60 geen	minimaal
-Kozijn met 1 raam	n	1,50		1,65	90	0,60 geen	minimaal

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g zonwering [-]	belemmering
-Enkel deur	n	2,50		1,65	90	0,00 geen	minimaal
-Dubbele deur	n	4,90		1,65	90	0,00 geen	minimaal
-2 x zijlichten	n	1,80		1,65	90	0,60 geen	minimaal

Zuidgevel - buitenlucht

-Geveldeel 1	z	223,20	4,50		90		minimaal
-Kozijn met drie ramen	z	4,55		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Kozijn met drie ramen	z	4,55		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Kozijn met drie ramen	z	4,55		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Kozijn met drie ramen	z	4,55		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Kozijn met drie ramen	z	4,55		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Kozijn met drie ramen	z	4,55		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Kozijn met drie ramen	z	4,55		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Kozijn met drie ramen	z	4,55		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Kozijn met 1 raam	z	1,50		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Dubbele deur	n	4,90		1,65	90	0,00 geen	minimaal
-Dubbele deur	n	4,90		1,65	90	0,00 geen	minimaal
-Dubbele deur	n	4,90		1,65	90	0,00 geen	minimaal
-Kozijn met 8 galaspanelen	z	10,70		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Voordeur en glaspanelen	z	6,30		1,65	90	0,60 geen	minimaal

Westgevel - buitenlucht

-Geveldeel 1	w	97,52	4,50		90		minimaal
-Kozijn met drie ramen	w	4,55		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Kozijn met drie ramen	w	4,55		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Kozijn met twee ramen	w	3,00		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Kozijn met zes glaspanelen	w	8,20		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Kozijn met zes glaspanelen	w	8,20		1,65	90	0,60 handma...	minimaal
-Kozijn met zes glaspanelen	w	5,30		1,65	90	0,60 handma...	minimaal

Dak 1 - buiten boven

-Dakdeel 1	n	485,60	6,00		0		minimaal
		+ -----					
		1 202,52					

Definitie vloerconstructies rekenzone A.1 - Kantoordeel

vloer	begrenzing	boven mv	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	Rbw [m ² K/W]	Rbf [m ² K/W]	Rcav [m ² K/W]	z [m]	h [m]	dbw [m]	folie
Vloer 1	grond	ja	457,00	3,50	-	-	0,00	-	-	0,30	nee

Lineaire koudebruggen

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de koudebruggen.

Bij de forfaitaire methode wordt, indien nodig, een dynamische correctie op de U-waarde toegepast.

Koudebruggen in rekenzone: A.1 - Kantoordeel

vloer	perimeter [m]	epsilon [m ² /m]
Vloer 1	50,30	-

Thermische capaciteit

Rekenzone	volgens bijlage H	vloermassa	type plafond	Cm [kJ/K]
A.1 Kantoordeel	nee	meer dan 400 kg/m ²	gesloten plafond	147 883
				+ -----
				147 883

Infiltratie

$qv10:spec$ [dm ³ /s·m ²]	eigen waarde	hoogte	lengte gebouw [m]	breedte	uitvoeringsvariant	geveltype
0,686	nee	12,00	65,00	19,00	vrijstaand gebouw, plat	-

Verwarming

Verwarmingssysteem 1 - Verwarmingssysteem 1

installatiekenmerken	type verwarmingssysteem	:	individueel systeem
	temperatuurniveau	:	lt-systeem (lage temperatuur)
	gebouwweggebonden warmtelevering op afstand	:	nee
hulpenergie	aantal toestellen met waakvlam	:	0
	hoofdcirculatiepomp	:	aanwezig
	met pompschakeling of toerenregeling	:	ja
	vermogen van hoofdcirculatiepomp bekend	:	nee
	aanvullende circulatiepomp	:	geen (of niet aanwezig)
Preferent toestel	hoofdtype toestel	:	elektrische warmtepomp
	bron	:	buitenlucht
	vermogen	:	25,96 kW
	aanvoertemperatuur	:	35°C < t <= 40°C
	opwekkingsrendement	:	3,250
	energiedrager	:	elektriciteit
hulpenergie toestel	bepaling	:	forfaitair

Afgiftesystemen - Verwarmingssysteem 1

Rekenzone	afgiftesysteem	type warmteafgifte	tot 8m	>50°C	$\eta_{H;em}$
A.1 Kantoordeel	Afgiftesysteem 1	luchtverwarming	ja	nee	0,95

Warm tapwater

Warmtapwatersysteem 1 - Tapwatersysteem 1

installatiekenmerken	type tapwatersysteem	:	individueel systeem
	zonneboiler	:	geen
Preferent toestel	type toestel	:	elektroboiler
	opwekkingsrendement	:	0,750
	energiedrager	:	elektriciteit
douchewarmteterugwinning	aanwezig	:	nee
afgifte	gem. lengte van tapleidingen is < 3 m	:	ja
aangewezen rekenzones	$Ag [m^2]$		$Ag_{tapw} [m^2]$
Kantoordeel	822		822

Koeling

Koelsysteem 1 - Koelsysteem 1

installatiekenmerken	temperatuurniveau	:	lt-systeem (lage temperatuur)
Preferent toestel	hoofdtype toestel	:	compressie
	subtype toestel	:	zonder verdere specificaties
	vermogen	:	19,45 kW
	opwekkingsrendement	:	3,000
	energiedrager	:	elektriciteit

aangewezen rekenzones Kantoordeel

Ventilatie

Ventilatiesysteem 1 - Ventilatiesysteem 1

ventilatiesysteem	:	D. mechanische toevoer, mechanische afvoer
ventilatiesysteemvariant	:	D.4a - tijdsturing, geen zonering
toegepaste kwaliteitsverklaring systeem	:	Geen kwaliteitsverklaring van toepassing. Er wordt gerekend met forfaitaire waarden
rekenwaarde fsys	:	1,00
rekenwaarde freg	:	1,00
rekenwaarde finf	:	1,10
geïnstalleerde capaciteit onbekend	:	ja
1a) natuurlijke toevoer van buiten	:	0,00 dm ³ /s

1b) natuurlijke toevoer via een ruimte (serre of atrium)	: 0,00 dm ³ /s
1c) mechanische toevoer van buitenlucht (decentraal)	: 0,00 dm ³ /s
1d) mechanische toevoer van voorverwarmde of gekoelde buitenlucht met toe- en/of afvoerkanaal	: 1 225,99 dm ³ /s
luchtdichtheidsklasse	: luka b
maximale ventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	: ja
maximale spuiventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	: nee
spuivoorziening	: te openen ramen
terugregeling/recirculatie	: geen terugregeling/recirculatie
installatiejaar	: 0
type warmteterugwinning	: roterende of intermitterende warmtewisselaar
rendement Nwtw	: 0,700
bepaalmethode frend	: isolatiegegevens toevoerkanaal bekend
lengte toevoerkanaal	: 1,00 m
toepassing constante volume-regeling	: nee
dikte isolatie om toevoerkanaal	: 0,020 m
lamdba isolatie om toevoerkanaal	: 0,080 W/mK
correctiefactor frend	: 0,93
bypass aandeel [%]	: 100
open verbrandingstoestellen qve;Verb;H	: 0,00 dm ³ /s
open verbrandingstoestellen qve;Verb;C	: 0,00 dm ³ /s

Ventilatoren

Effectief vermogen ventilatoren is forfaitair bepaald.

<i>Ventilatiesysteem</i>	<i>Gelijkstroom</i>
Ventilatiesysteem 1	nee

Bevochtiging

Bevochtigingssysteem 1 - Bevochtigingssysteem 1

type toestel	: stoombevochtiging elektrisch	
opwekkingsrendement	: 1,000	
energiedrager	: elektriciteit	
vochtterugwinning	: nee	
aangewezen rekenzones	Kantoordeel	821,57 m ²

PV-systemen

<i>PV-systeem</i>	<i>Apv</i> [m ²]	<i>helling</i> [°]	<i>oriëntatie</i>	<i>belemmering</i>	<i>bouwintegratie</i>	<i>type cel</i>	<i>Spv</i> [Wp]
PV-systeem 1	166,95	36	z	minimaal	sterk geventileerd	monokristallijn silicium	221,00 Wp/paneel

Zonnecollectoren

Er zijn geen zonnecollectoren ingevoerd.

Windenergiesystemen

Er zijn geen windenergiesystemen ingevoerd.

Verlichting

Er is gerekend volgens de uitgebreide methode m.b.t. de verlichting.

<i>Rekenzone</i>	<i>armatuur-afzuiging</i>	<i>aanw.detectie in >= 70% Ag</i>	<i>Verl. zone</i>	<i>Regeling</i>	<i>Azone</i> [m ²]	<i>Adayl</i> [m ²]	<i>Pn;spec</i> [W/m ²]	<i>FDart</i> [-]	<i>FDdayl</i> [-]
Kantoordeel	nee	ja	1	vertrekschakeling	821,6	0,0	10,00	0,90	0,90

Resultaten

<i>Primair energiegebruik</i>	<i>[MJ]</i>
Verwarming	90 884
Warm tapwater	22 356
Koeling	45 025
Bevochtiging	20 425
Ventilatoren	83 834
Verlichting	158 549
Totaal	421 073
Elektriciteitsproductie gebouwgebonden	-146 157
Afgenomen energie	274 916
Geëxporteerde energie	0
Elektriciteitsproductie niet-gebouwgebonden	-51 456
EPtot	223 460
EP;adm;tot	318 924
Specifieke energieprestatie per m ²	272
	<i>[-]</i>
Berekeningstrap	tweede
EPtot / EP;adm;tot	0,701
Voldoet de E/E	ja
<i>Voorlopige BENG-indicatoren</i>	
Energiebehoefte [kWh/m ² per jaar]	59,0
Primair energiegebruik [kWh/m ² per jaar]	75,6
Hernieuwbare energie [%]	40,0
	<i>[m²]</i>
Ag;tot	821,57
Averlies	1 522,42

Informatief

CO2-emissie totaal	13 695,63 kg
--------------------	--------------

Kwaliteitsverklaringen

Er zijn geen kwaliteitsverklaringen toegepast in dit project