

Net op Zee – Nederwiek





Aanvraag omgevingsvergunning converterstation

Bijlage 3e: Grondgebonden installaties



Schema's

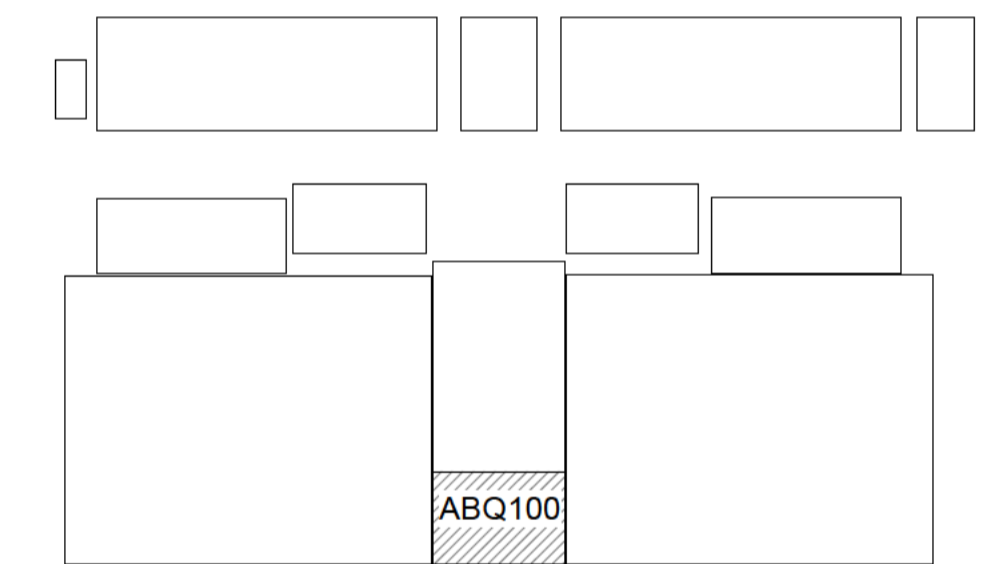
RENVOOI:

-  Vluchtwegaanduiding (recht/door)
-  Vluchtwegaanduiding (Links/Rechts)
-  Noodverlichting
-  Noodverlichting wandmontage

3D visualisatie


Referenties

Overzichtsplattegrond




Versie	Omschrijving	Gecontroleerd	Vrijgegeven	Datum
1	Definitieve bouw aanvraag			30-06-2023

Opdrachtgever



Taking power further

Projectbureau



Mercatorplein 1
Postbus 1018
5200 BA DEN BOSCH
Tel +31 (0)98 426 1251
Fax +31 (0)98 426 1215
info@arcadis.nl
www.arcadis.com

Project

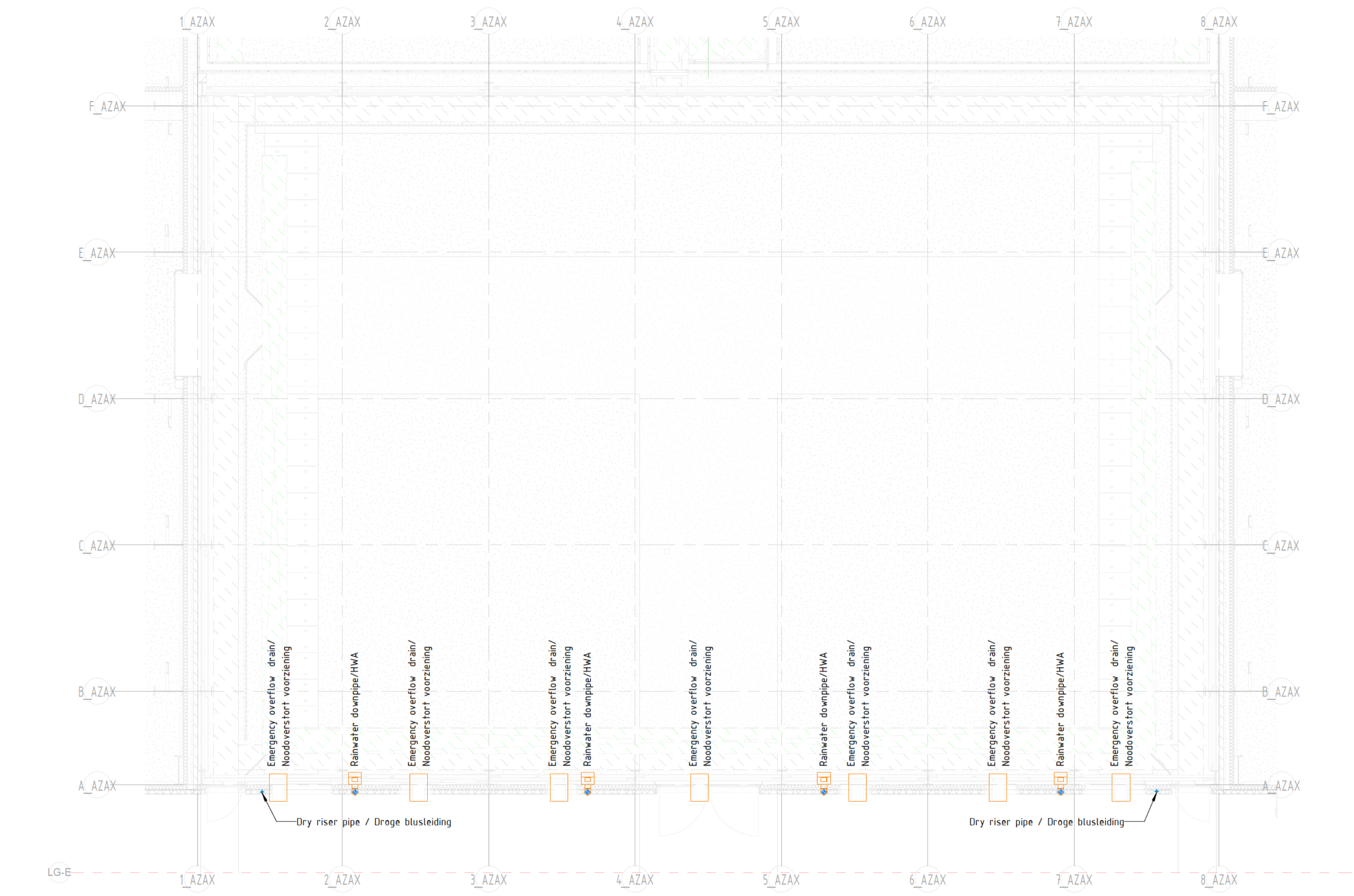
TenneT 2GW 525kV HVDC Landstation

Projectnummer : 30100856 Beveiligingscategorie: AS3 - Public
 Fase : Definitieve bouw aanvraag

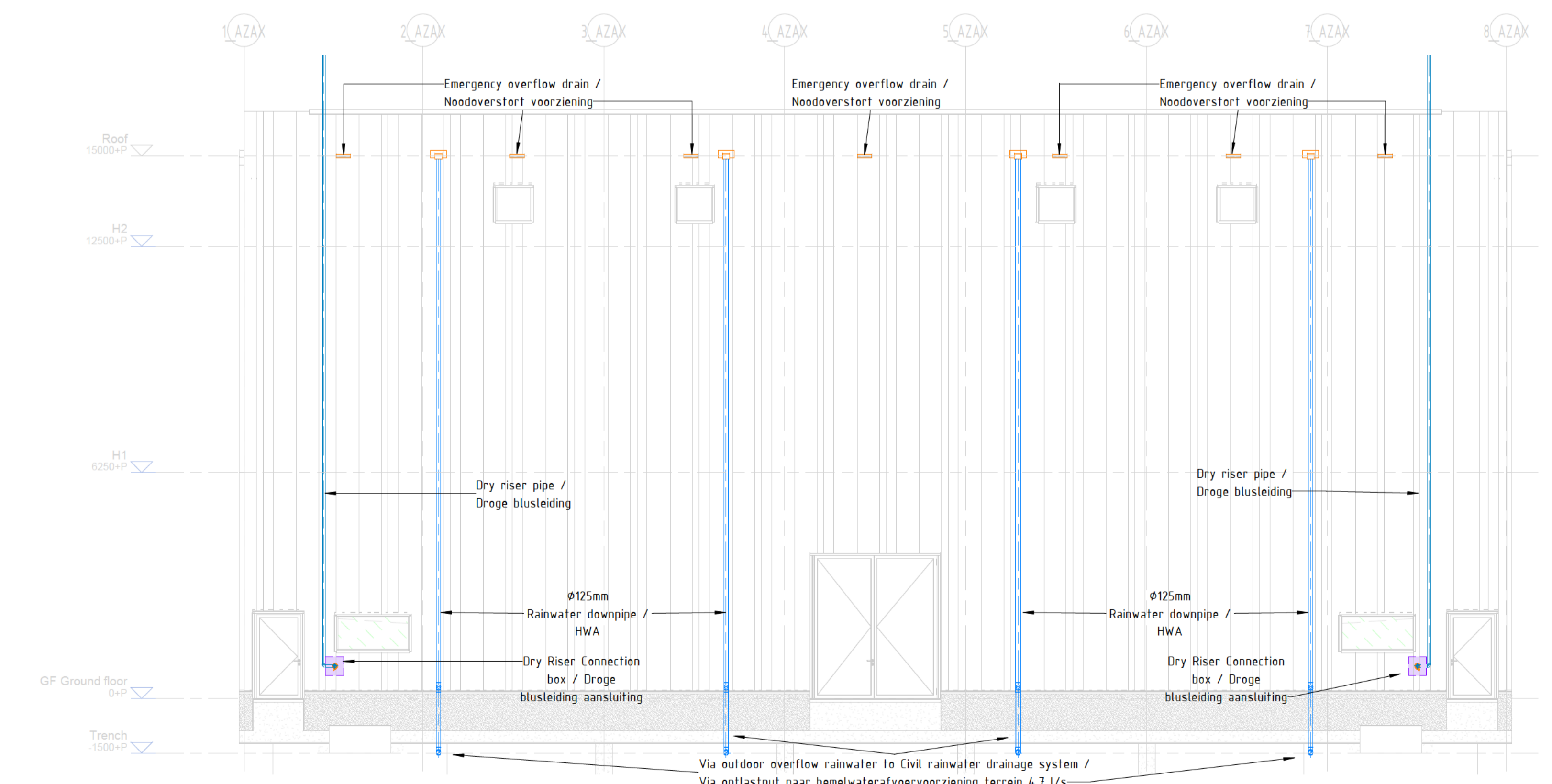
Onderwerp : **DC neutrale schakelruimte**
Plattegrond begane grond noodverlichting

Schaal : als aangegeven Bladformaat : A1 Status:
 Contractnummer : Blad : 1 van 1
 Tekeningnummer: **NW2-T010-ARC-ABQ100-1-E-D-DRW-EE-2063** Versie: **1**

DocId: NW2-T010-ARC-ABQ100-1-E-D-DRW-EE-2063



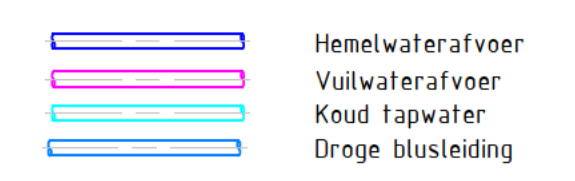
1 1:100



2 Aanzicht HWA 1:100

Schema's

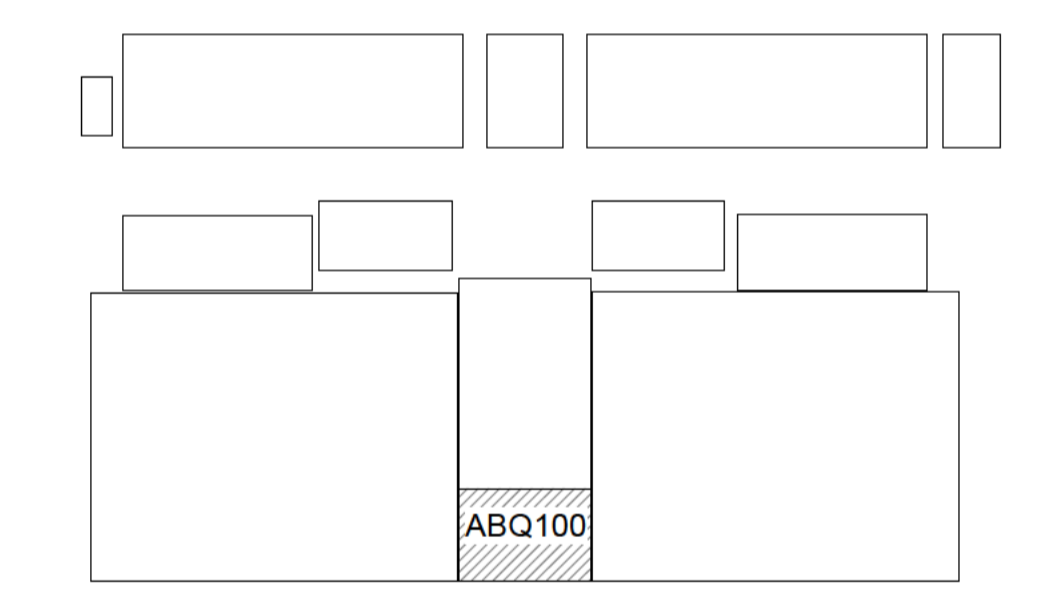
RENOVOOI:



3D visualisatie

Referenties

Overzichtsplattegrond



1	Definitieve bouw aanvraag			30-06-2023
Versie	Omschrijving	Gecontroleerd	Vrijgegeven	Datum

Opdrachtgever

Tennet
Taking power further

Projectbureau

ARCADIS
Mercatorplein 1
Postbus 1018
5200 BA DEN BOSCH
Tel +31 (0)88 426 1261
Fax +31 (0)88 426 1215
info@arcadis.nl
www.arcadis.com

Project

TenneT 2GW 525kV HVDC Landstation
 Projectnummer : 30100856
 Fase : Definitieve bouw aanvraag
 Beveiligingscategorie: AS3 - Public

Onderwerp : **DC neutrale schakelruimte Plattegrond begane grond / dak hemelwaterafvoer installaties**

Schaal	: als aangegeven	Bladformaat	: A1	Status:
Contractnummer:		Blad	: 1 van 1	

DocId: NW2-T010-ARC-C-DM-Z-0001



Dakventilator DC Space Neutral inclusief geluiddemper /
Roof ventilator DC neutrale schakelruimte including sound attenuator

1
1 : 100

Algemeen	Ruimtenummer	Ruimtenaam	Gebruiksfunctie	Aantal personen	Geometrie	Energiebehoefte 2012 - NEN 1017			Omschrijving	Opmerking ventilatie		
						Opp. vloer (m²)	Inhoud (m³)	Label gebied			Eisen bevoegdheid minimaal capaciteit	Min. benodigde ventilatie capaciteit (l/s/m³)
1-300	DC space neutral	DC neutrale schakelruimte	Overige gebruiksruimte	0	430,72	14,70	12.200,00	3,38	-	-	3.300	Mech. ventilatie bij warmtebron

Schema's

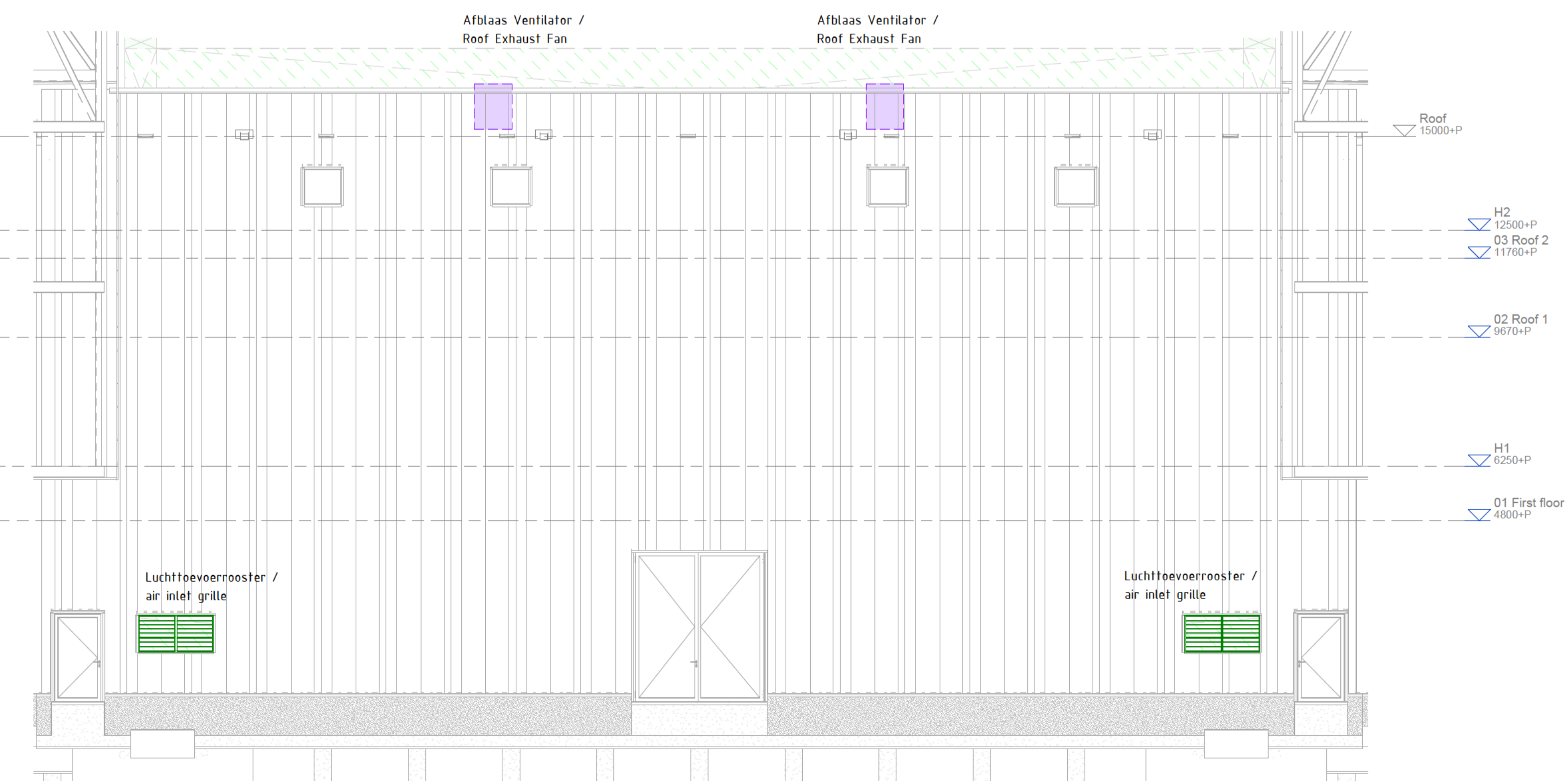
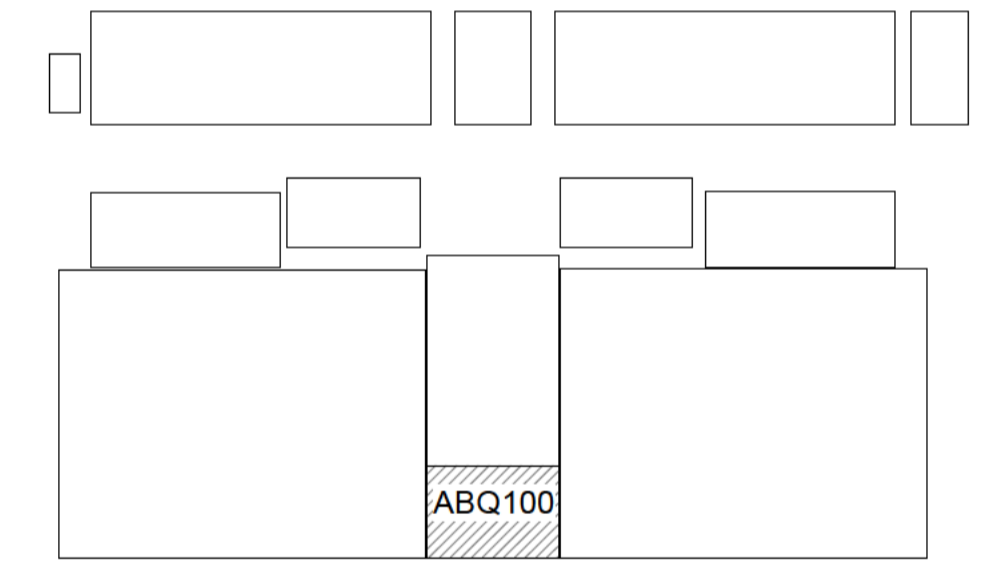
RENVOOI:

- VENTILATIE TOEVOER
- VENTILATIE RETOUR
- AFBLAAS
- AANZUIG

3D visualisatie

Referenties

Overzichtsplattegrond



2
1 : 100

1	Definitieve bouwaanvraag			30-06-2023
Versie	Omschrijving	Gecontroleerd	Vrijgegeven	Datum

Opdrachtgever

Taking power further

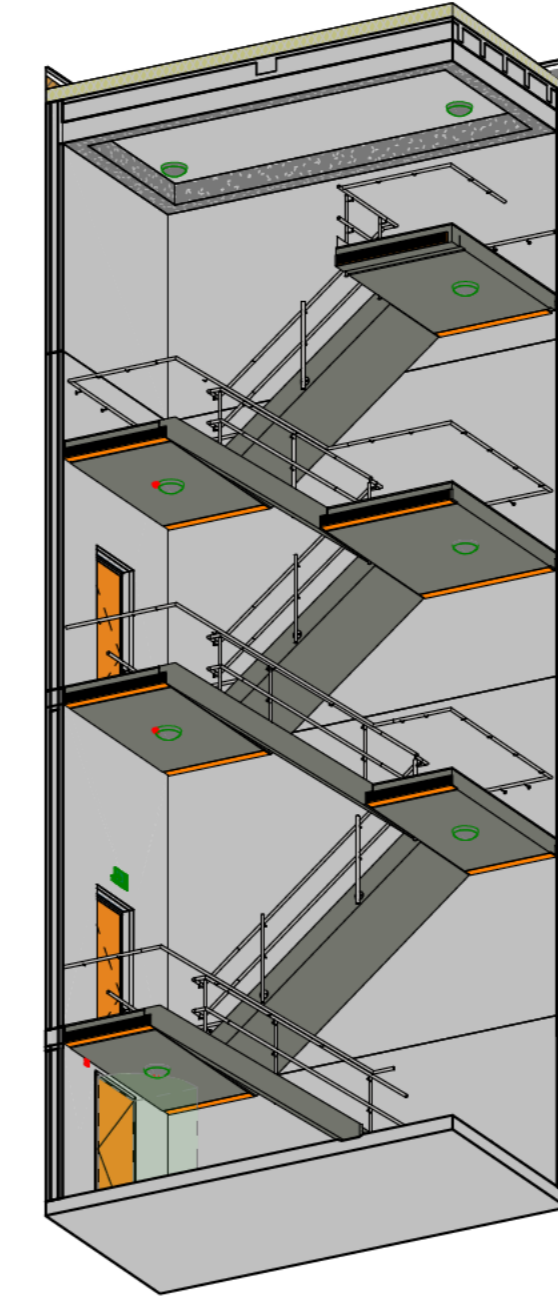
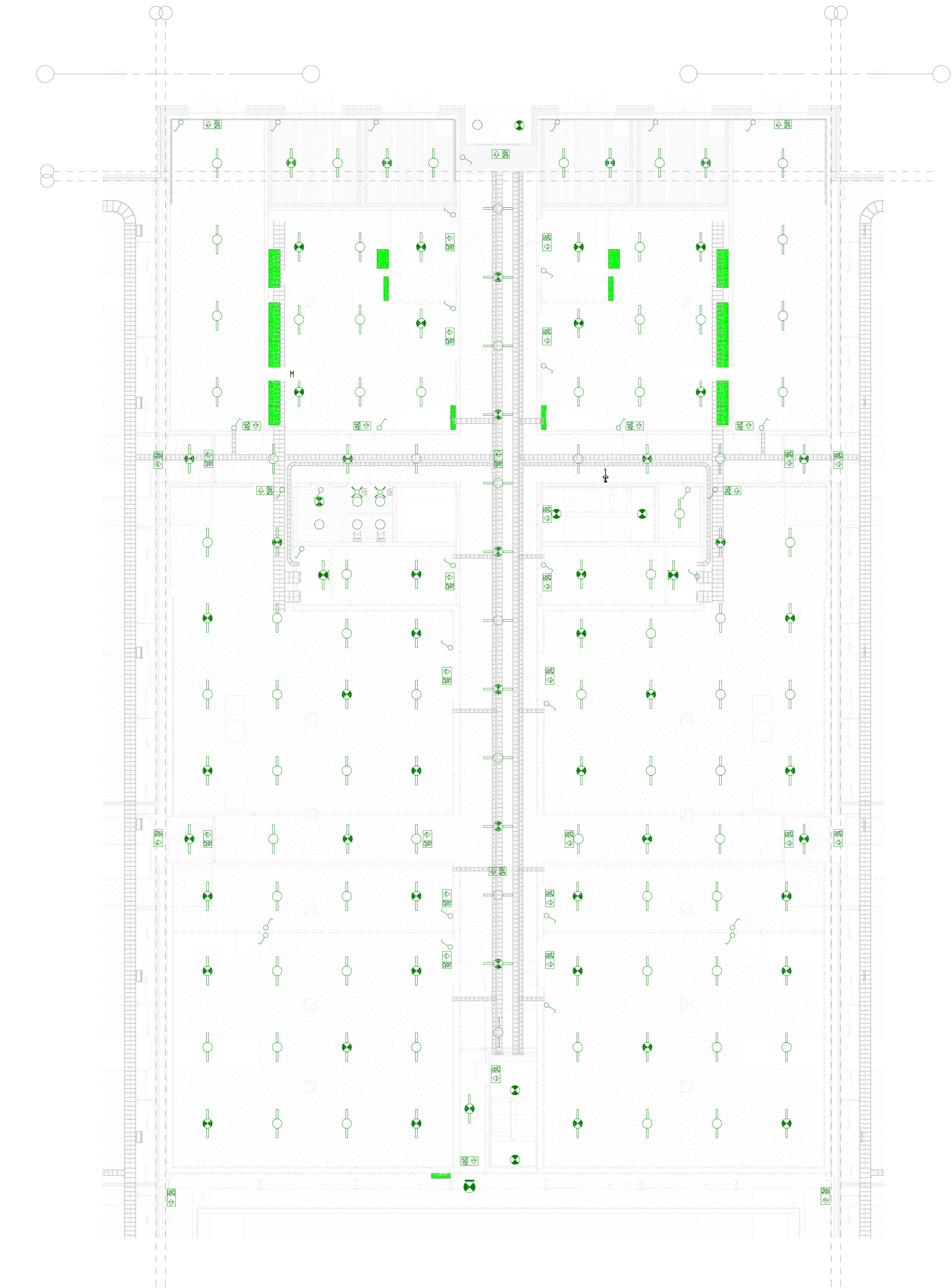
Projectbureau

 Mercatorplein 1
 Postbus 1018
 5200 BA DEN BOSCH
 Tel +31 (0)88 426 1261
 Fax +31 (0)88 426 1215
 info@arcadis.nl
 www.arcadis.com

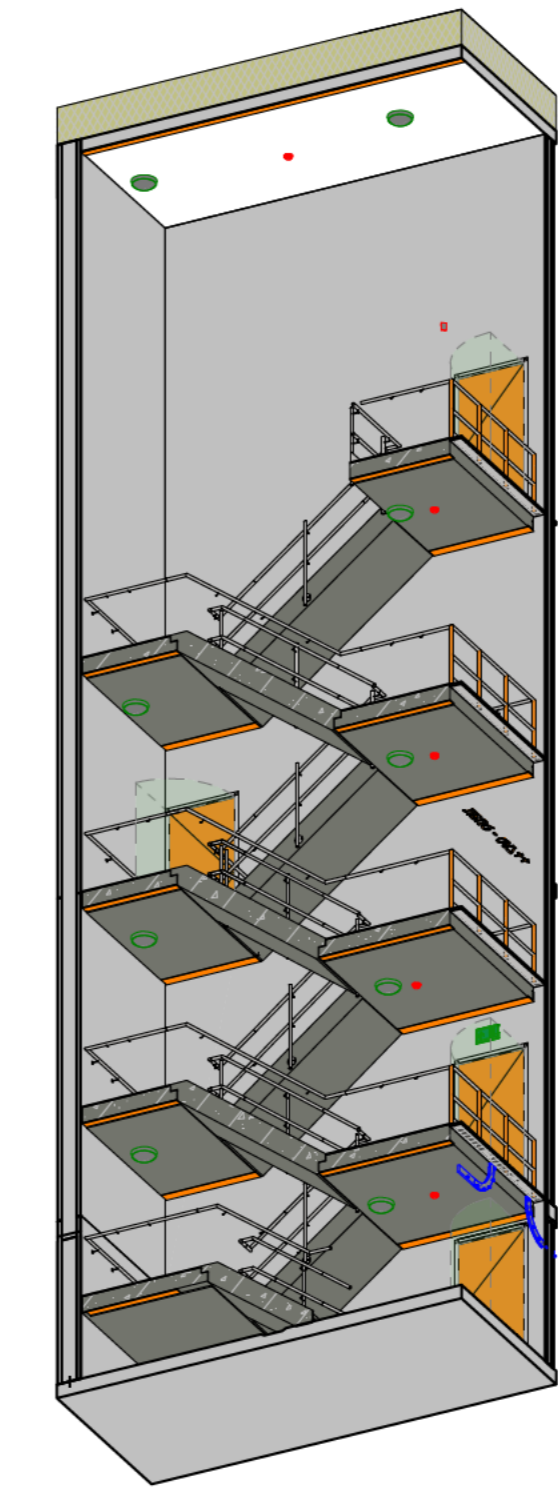
Project
TenneT 2GW 525kV HVDC Landstation
 Projectnummer : 30100856
 Fase : Definitieve bouwaanvraag
 Beveiligingscategorie: AS3 - Public
 Onderwerp : **DC neutrale schakelruimte**
Plattegrond begane grond / dak ventilatie installatie

Schaal : als aangegeven
 Contractnummer :
 Tekeningnummer :
 Bladformaat : A1
 Blad : 1 van 1
 Status:
 NW2-T010-ARC-ABQ100-Z-M-D-DRW-ME-2057 1
 Versie: 1

DocId: NW2-T010-ARC-C-DM-Z-0001



g

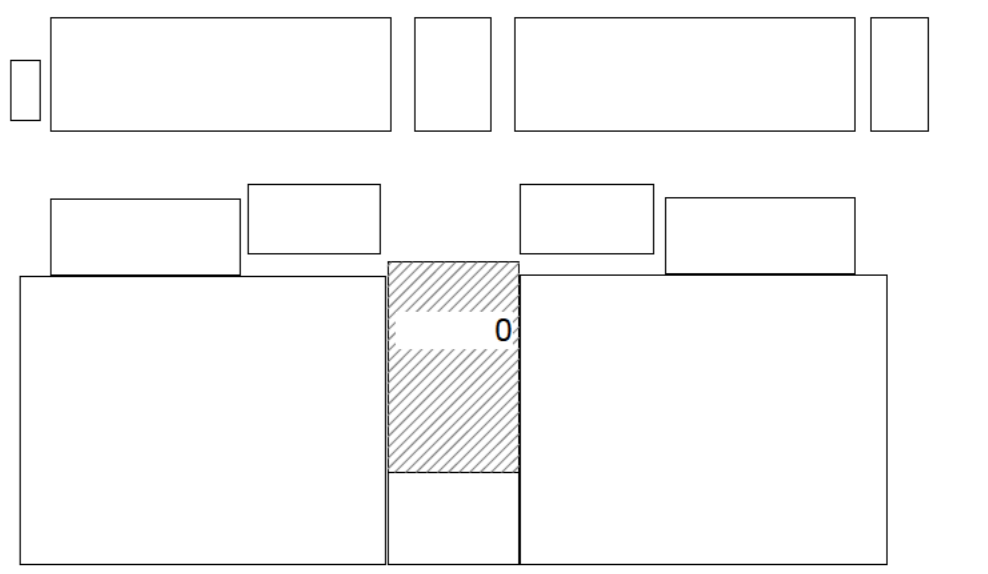


g



v u

v g d

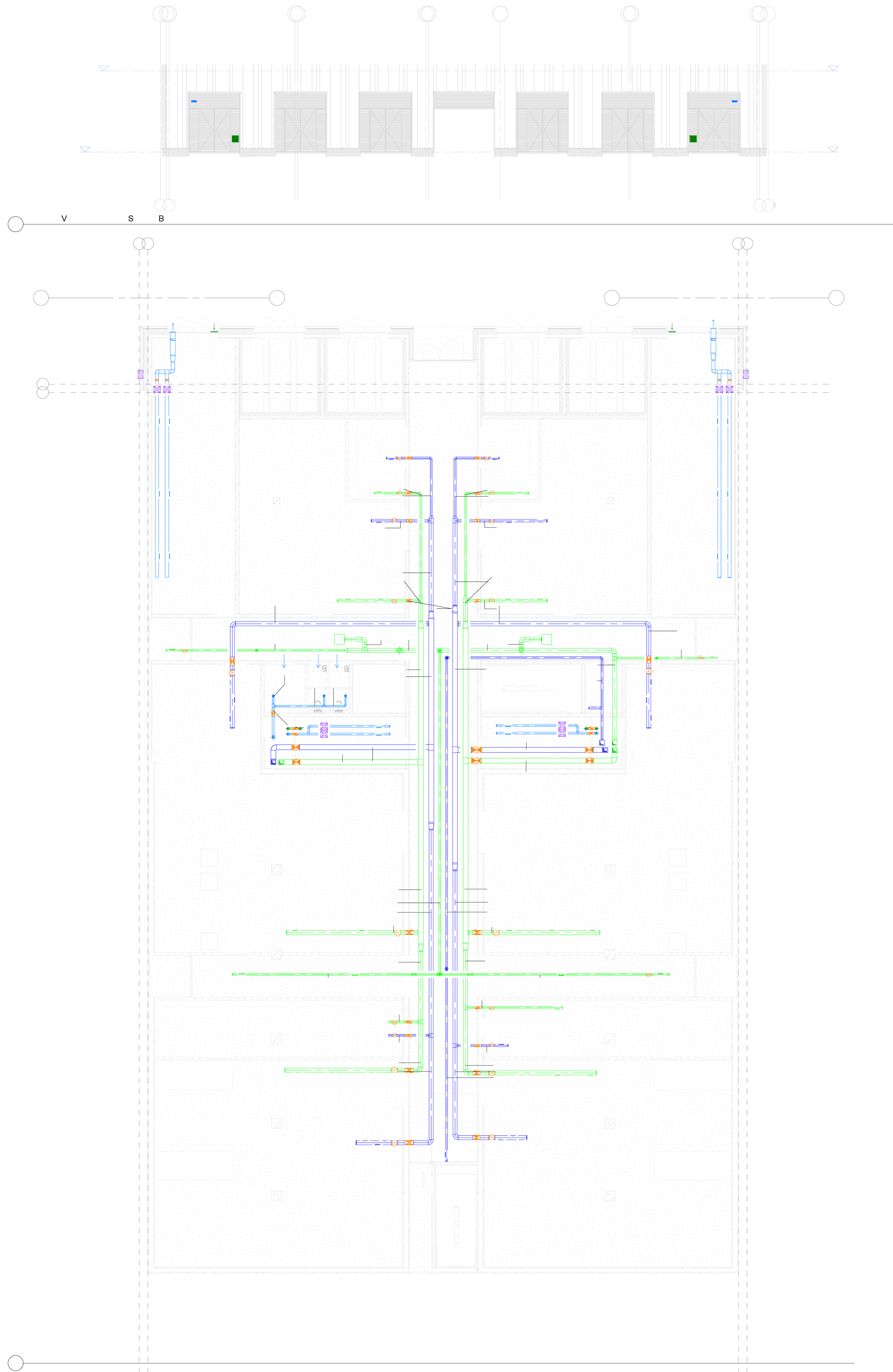


P

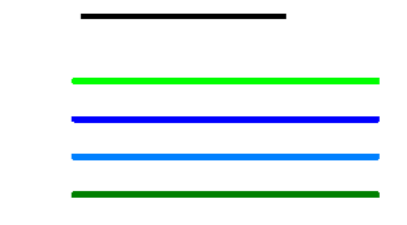
W VHV d B_S

P g d g g d v g

W A A A W

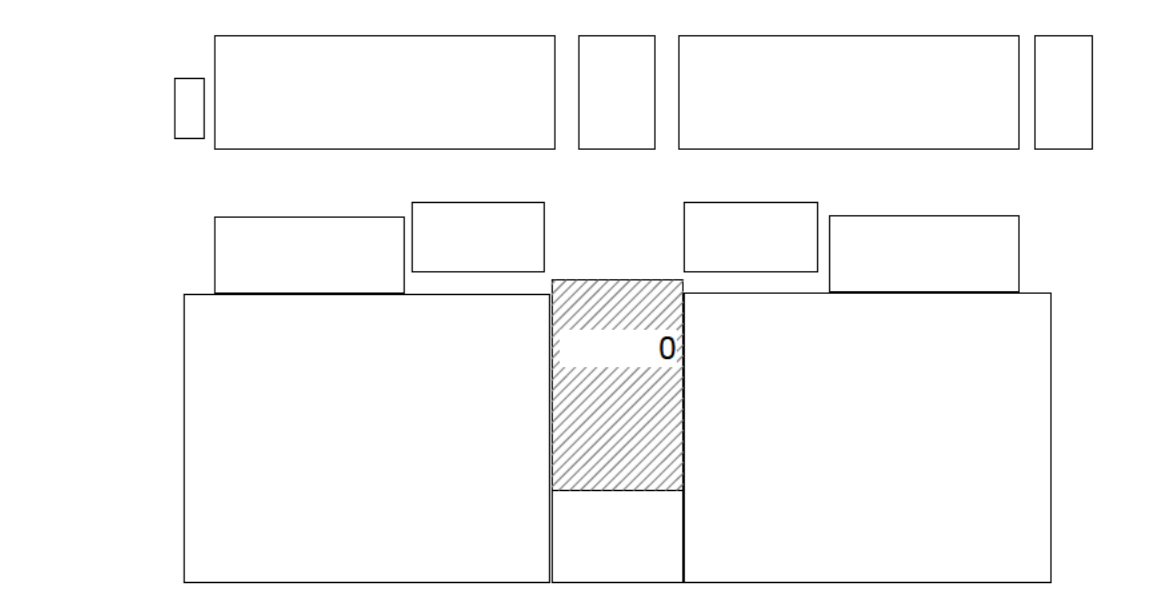


Ruinnummer	Room name	Ruimtenaam	Debuurtafstand conform bouwbesluit 2012	Aantal personen	Gemiddelde				Eisen bouwbesluit	Min. totale ventilatie capaciteit	Min. Capaciteit ontwerp	Opmerking ventilatie
					Opp. (m²)	Hoogte (m)	Inhoud (m³)	lucht/waarde				
1111	Battery room B	Accuzaam B	Overige getuufunctie	0	78,76	4,50	354,88	0,00	volgens NEN EN IEC 62485-2	afh van batterijtype	100	Afzig accuzaam
1112	Air transformer A 1	Bezuinigingsruimte A 1	Overige getuufunctie	0	20,87	4,50	99,89	3,38	-	-	0	Natuurlijke ventilatie bij warmteafname
1113	Air transformer B 2	Bezuinigingsruimte B 2	Overige getuufunctie	0	20,87	4,50	99,89	3,38	-	-	0	Natuurlijke ventilatie bij warmteafname
1114	WV room A	Makelaarsruimte A	Overige getuufunctie	0	18,93	4,50	85,29	3,38	-	-	8	L&K met WTW - Techniekruimte A
1115	Battery room A	Accuzaam A	Overige getuufunctie	0	78,76	4,50	354,88	0,00	volgens NEN EN IEC 62485-2	afh van batterijtype	100	Afzig accuzaam
1116	Battery room B	Accuzaam B	Overige getuufunctie	0	78,76	4,50	354,88	0,00	volgens NEN EN IEC 62485-2	afh van batterijtype	100	Afzig accuzaam
1117	Air transformer B 1	Bezuinigingsruimte B 1	Overige getuufunctie	0	20,87	4,50	99,13	3,38	-	-	10	Natuurlijke ventilatie bij warmteafname
1118	Air transformer reserve B	Bezuinigingsruimte reserve B	Overige getuufunctie	0	20,87	4,50	99,13	3,38	-	-	10	Natuurlijke ventilatie bij warmteafname
1119	WV room B	Makelaarsruimte B	Overige getuufunctie	0	18,93	4,50	85,29	3,38	-	-	8	L&K met WTW - Techniekruimte B
1120	Accuzaam reserve B	Accuzaam reserve B	Overige getuufunctie	0	80,42	4,50	361,89	3,38	-	-	48	L&K met WTW - Techniekruimte B
1121	WV handgeplaat	WV handgeplaat	Overige getuufunctie	0	6,83	2,60	17,76	3,38	2000 l/s (p.a.k.)	-	7	Afzig ventilatie ruimte
1122	WV reserve	WV reserve	Overige getuufunctie	0	3,14	2,70	7,49	3,38	2000 l/s (p.a.k.)	-	7	Afzig ventilatie ruimte
1123	WV reserve	WV reserve	Overige getuufunctie	0	3,33	2,70	8,88	3,38	2000 l/s (p.a.k.)	-	7	Afzig ventilatie ruimte
1124	WV battery room A	Accuzaam WV A	Overige getuufunctie	0	139,71	4,50	628,70	3,38	volgens NEN EN IEC 62485-2	afh van batterijtype	25	Afzig accuzaam
1125	Control & Protection room A	Regel- en bestuursruimte A	Overige getuufunctie	0	184,84	4,50	839,99	3,38	-	-	100	L&K met WTW - Techniekruimte B
1126	Control B	Regelruimte	Overige getuufunctie	0	11,1	2,60	13,86	3,38	-	-	2	L&K met WTW - overige ruimte
1127	WV battery room B	Accuzaam WV B	Overige getuufunctie	0	139,71	4,50	628,70	3,38	volgens NEN EN IEC 62485-2	afh van batterijtype	25	Afzig accuzaam
1128	Control & Protection room B	Regel- en bestuursruimte B	Overige getuufunctie	0	184,84	4,50	839,99	3,38	-	-	100	L&K met WTW - Techniekruimte A
1129	Control	Regelruimte	Gemeenschappelijke ruimte	0	187,25	4,50	850,34	3,38	0,00 m³/s	-	80	L&K met WTW - overige ruimte
1130	WV rack	WV rack	Gemeenschappelijke ruimte	0	1,64	4,50	7,41	3,38	0,00 m³/s	-	14	L&K met WTW - overige ruimte
1131	Technische ruimte	Technische ruimte	Gemeenschappelijke ruimte	0	3,33	4,50	14,92	3,38	0,00 m³/s	-	18	L&K met WTW - overige ruimte
1132	WV rack	WV rack	Gemeenschappelijke ruimte	0	1,25	2,44	24,58	3,38	0,00 m³/s	-	14	L&K met WTW - overige ruimte
1133	Technische ruimte	Technische ruimte	Gemeenschappelijke ruimte	0	30,58	4,50	138,41	3,38	0,00 m³/s	-	18	L&K met WTW - overige ruimte
1134	WV rack	WV rack	Gemeenschappelijke ruimte	0	1,64	4,50	7,41	3,38	0,00 m³/s	-	14	L&K met WTW - overige ruimte
1135	Technische ruimte	Technische ruimte	Gemeenschappelijke ruimte	0	30,57	4,50	138,38	3,38	0,00 m³/s	-	18	L&K met WTW - overige ruimte
1136	WV rack	WV rack	Gemeenschappelijke ruimte	0	1,25	2,44	24,58	3,38	0,00 m³/s	-	14	L&K met WTW - overige ruimte
1137	Technische ruimte	Technische ruimte	Gemeenschappelijke ruimte	0	30,57	4,50	138,38	3,38	0,00 m³/s	-	18	L&K met WTW - overige ruimte
1138	Technische ruimte	Technische ruimte	Gemeenschappelijke ruimte	0	30,58	4,50	138,41	3,38	0,00 m³/s	-	18	L&K met WTW - overige ruimte
1139	Control server cooling A	Overvoerkoelelementruimte A	Overige getuufunctie	0	48,44	4,50	218,33	3,38	-	-	25	L&K met WTW - Techniekruimte A
1140	Control cooling A	Overvoerkoelelementruimte A	Overige getuufunctie	0	139,74	4,50	629,31	3,38	-	-	25	L&K met WTW - Techniekruimte A
1141	Control server cooling B	Overvoerkoelelementruimte B	Overige getuufunctie	0	48,44	4,50	218,33	3,38	-	-	25	L&K met WTW - Techniekruimte B
1142	Control cooling B	Overvoerkoelelementruimte B	Overige getuufunctie	0	139,74	4,50	629,31	3,38	-	-	25	L&K met WTW - Techniekruimte B
1143	Tappentruis 1	Tappentruis 1	Gemeenschappelijke ruimte	0	18,84	4,50	84,87	3,38	0,00 m³/s	-	8	L&K met WTW - overige ruimte
1144	Tappentruis 2	Tappentruis 2	Gemeenschappelijke ruimte	0	14,8	4,50	66,60	3,38	0,00 m³/s	-	7	L&K met WTW - overige ruimte
1145	Stroom	Stroom	Overige getuufunctie	0	1,06	4,50	4,77	3,38	-	-	-	-
1146	Stroom	Stroom	Overige getuufunctie	0	1,06	4,50	4,77	3,38	-	-	-	-
1147	Stroom	Stroom	Overige getuufunctie	0	1,52	4,50	6,58	3,38	-	-	-	-



v u

v g d



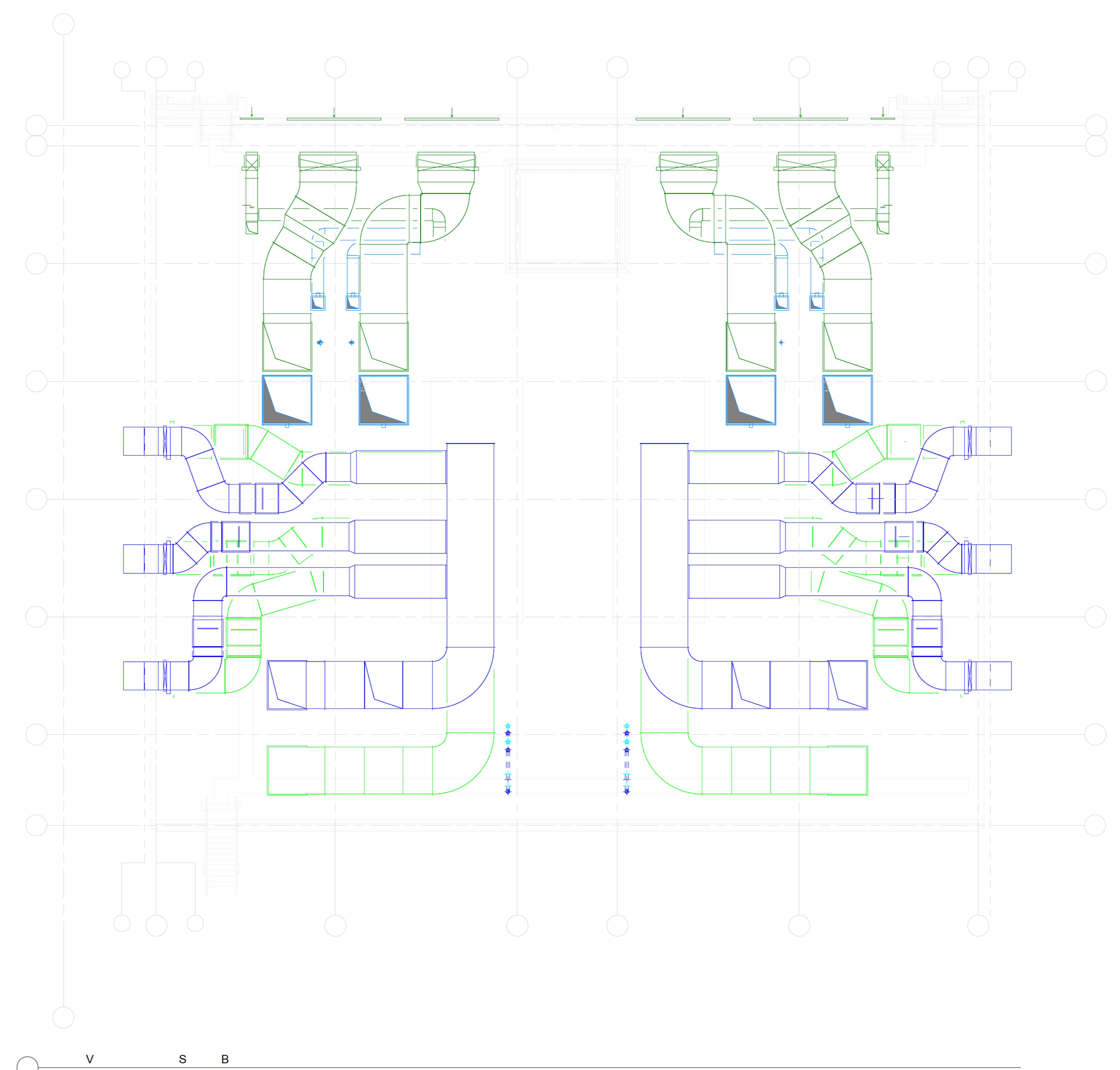
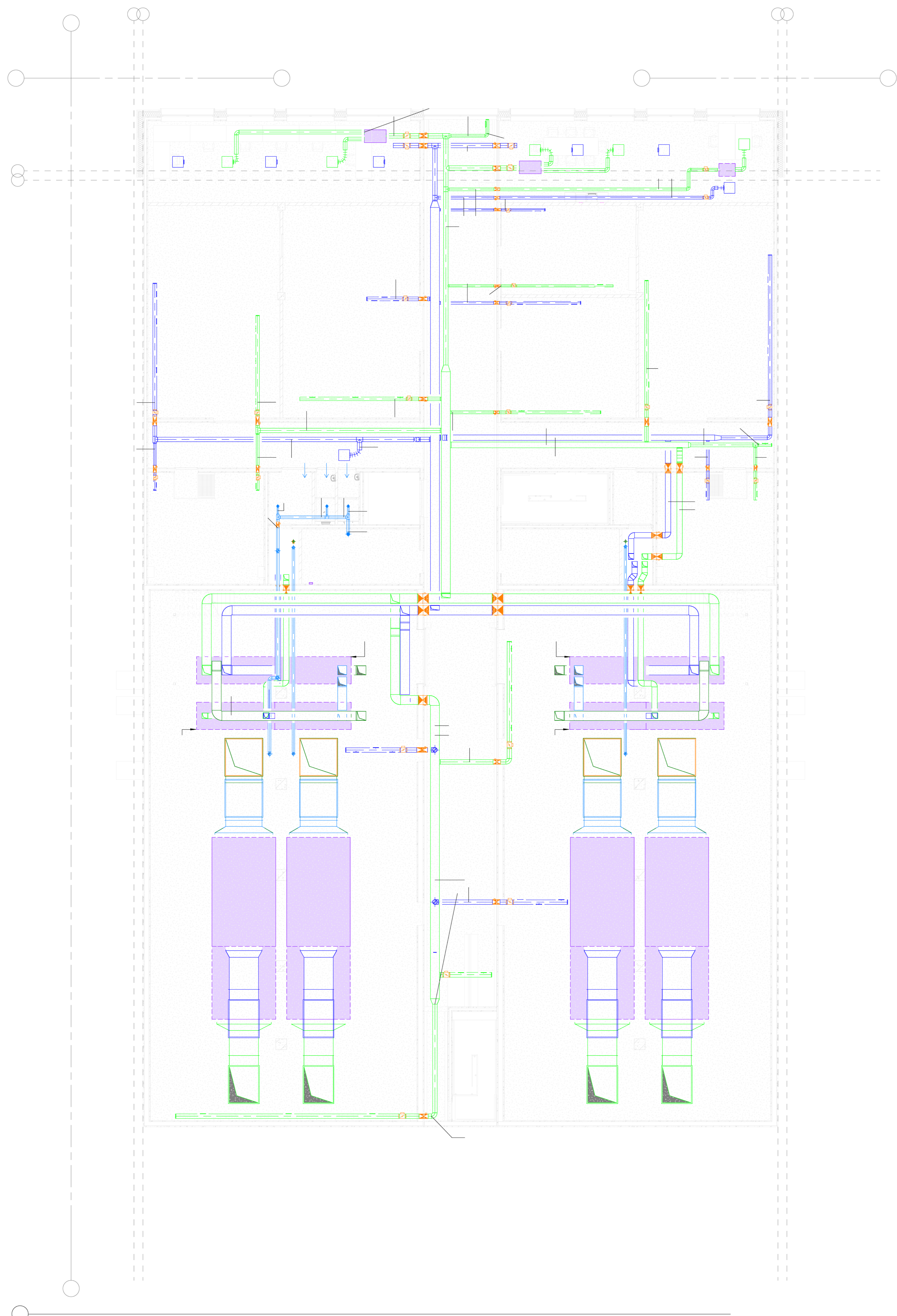
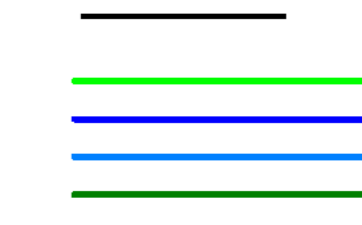
P

W VHV d B

P g d g g d v

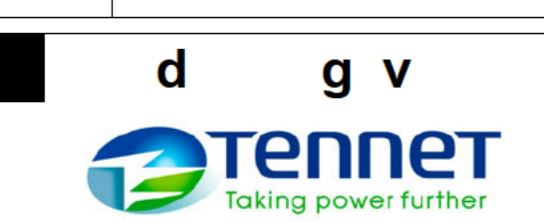
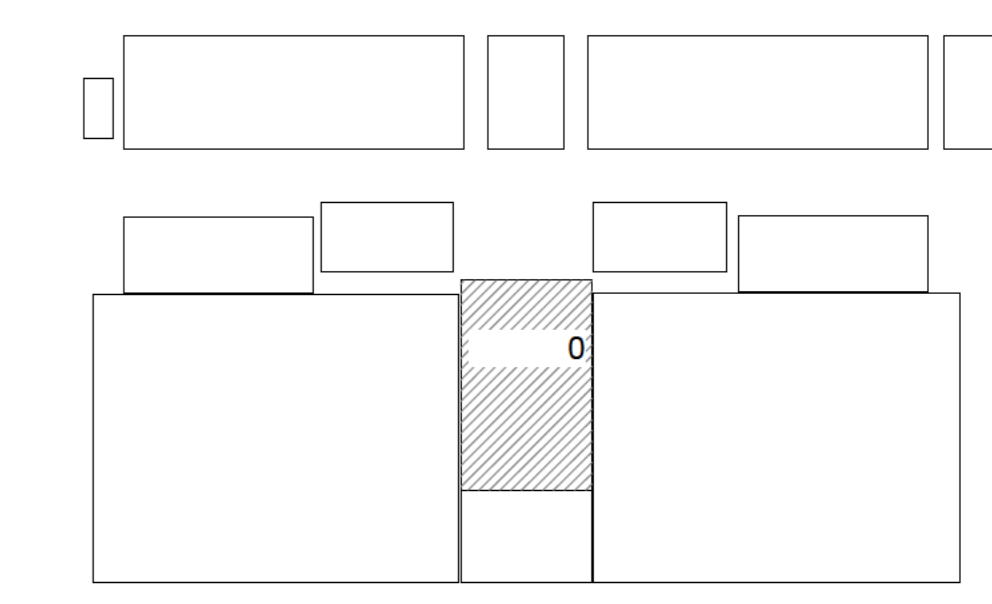
W A A A M W M

Algemeen Rijnummer	Rijnaam	Ruimte naam	Gebruiksfunctie volgens Bouwbesluit 2012	Aantal personen (p)	Geometrie			Bouwbesluit 2012 - NEN 1087		Min. laad- capaciteit (kVA)	Min. Capaciteit vermogen (kW)	Opmerking ventilatie
					Opp. (m ²)	Hoogte (m)	Volumen (m ³)	Stroom vermogen (kW)	Min. laad- capaciteit (kVA)			
+111	Operator room	Bedieningsruimte	Industriefunctie	6	81,2	2,92	198,34	3,28	0,15 m/s (p-p)	39	83	L&K met WTV - overige ruimten
+112	Workshop room mechanical	Mechanisch werkplaats	Overige gebruiksruimte	0	87,81	4,50	395,15	3,28	-	-	25	L&K met WTV - overige ruimten
+113	Workshop room HVAC	HVAC ruimte gebouw	Overige gebruiksruimte	0	84,89	4,50	383,71	3,28	-	-	25	L&K met WTV - overige ruimten
+120	Reception	Receptie	Industriefunctie	8	41,50	2,96	120,79	3,28	0,15 m/s (p-p)	102	76	L&K met WTV - overige ruimten
+120a	Office	Kantoor	Industriefunctie	2	15,55	3,07	47,52	3,28	0,15 m/s (p-p)	13	28	L&K met WTV - overige ruimten
+122	Documentation	Documentatiekamer	Overige gebruiksruimte	0	36,51	2,98	108,26	3,28	-	-	18	L&K met WTV - overige ruimten
+124	Storage	Opslagruimte	Overige gebruiksruimte	0	48,59	2,92	141,88	3,28	-	-	24	L&K met WTV - overige ruimten
+126	Workshop room electrical	Mechanisch werkplaats	Overige gebruiksruimte	0	82,27	4,50	368,16	3,28	-	-	44	L&K met WTV - overige ruimten
+127	Communication room A	Communicatiekamer	Overige gebruiksruimte	0	38,88	4,50	175,02	3,28	-	-	25	L&K met WTV - overige ruimten
+128	Low voltage sub distribution room A	Laagspanningsonderverdelingsruimte	Overige gebruiksruimte	0	6,81	4,50	30,61	3,28	-	-	10	L&K met WTV - overige ruimten
+129	W/C male	WC ruimte	Overige gebruiksruimte	0	3,14	2,80	7,19	3,28	2 m/s (p-p)	7	14	Afzuig ruimte ruimen
+129a	W/C female	WC ruimte	Overige gebruiksruimte	0	1,92	2,80	5,37	3,28	2 m/s (p-p)	7	14	Afzuig ruimte ruimen
+130	Locker room	Kledingkast	Overige gebruiksruimte	0	19,71	4,50	88,71	3,28	14 m/s (p-p)	14	25	Afzuig ruimte ruimen
+134	Communication room B	Communicatiekamer	Overige gebruiksruimte	0	38,88	4,50	175,02	3,28	-	-	25	L&K met WTV - overige ruimten
+142	Low voltage sub distribution room B	Laagspanningsonderverdelingsruimte	Overige gebruiksruimte	0	6,1	2,80	17,08	3,28	-	-	25	L&K met WTV - overige ruimten
+143	Open part CAP	Openbare ruimte	Overige gebruiksruimte	0	19,13	4,50	85,94	3,28	-	-	25	L&K met WTV - overige ruimten
+151	Control	Bestuur	Gemeenschappelijke ruimte	0	203,92	4,62	1108,53	3,32	0,15 m/s (p-p)	102	102	L&K met WTV - overige ruimten
+152	Transverse control	Bestuur	Gemeenschappelijke ruimte	0	37,38	4,50	168,75	3,32	0,15 m/s (p-p)	19	19	L&K met WTV - overige ruimten
+153	Transverse control	Bestuur	Gemeenschappelijke ruimte	0	37,38	4,50	168,75	3,32	0,15 m/s (p-p)	19	19	L&K met WTV - overige ruimten
+154	HVAC room A	HVAC ruimte HVAC systeem A	Industriefunctie	0	425,59	5,8	2912,99	3,28	0,15 m/s (p-p)	0	30	L&K met WTV - overige ruimten
+154a	HVAC room B	HVAC ruimte HVAC systeem B	Industriefunctie	0	425,59	5,8	2912,18	3,28	0,15 m/s (p-p)	0	30	L&K met WTV - overige ruimten
+155	Storage A	Opslagruimte	Gemeenschappelijke ruimte	0	14,81	4,50	66,94	3,32	0,15 m/s (p-p)	6	6	L&K met WTV - overige ruimten
+156	Elevator	Lift	Gemeenschappelijke ruimte	0	8,76	4,50	39,50	3,32	0,15 m/s (p-p)	28	28	Ventilatie lift
+157a	Storage B	Opslagruimte	Gemeenschappelijke ruimte	0	11,12	2,44	27,17	3,32	0,15 m/s (p-p)	6	6	L&K met WTV - overige ruimten
+158	Shaft	Schacht	Overige gebruiksruimte	0	6,08	4,5375	27,46	-	-	-	-	-
+158a	Shaft	Schacht	Overige gebruiksruimte	0	6,08	4,5375	27,46	-	-	-	-	-
+159	Shaft	Schacht	Overige gebruiksruimte	0	1,52	2,44	3,68	-	-	-	-	-

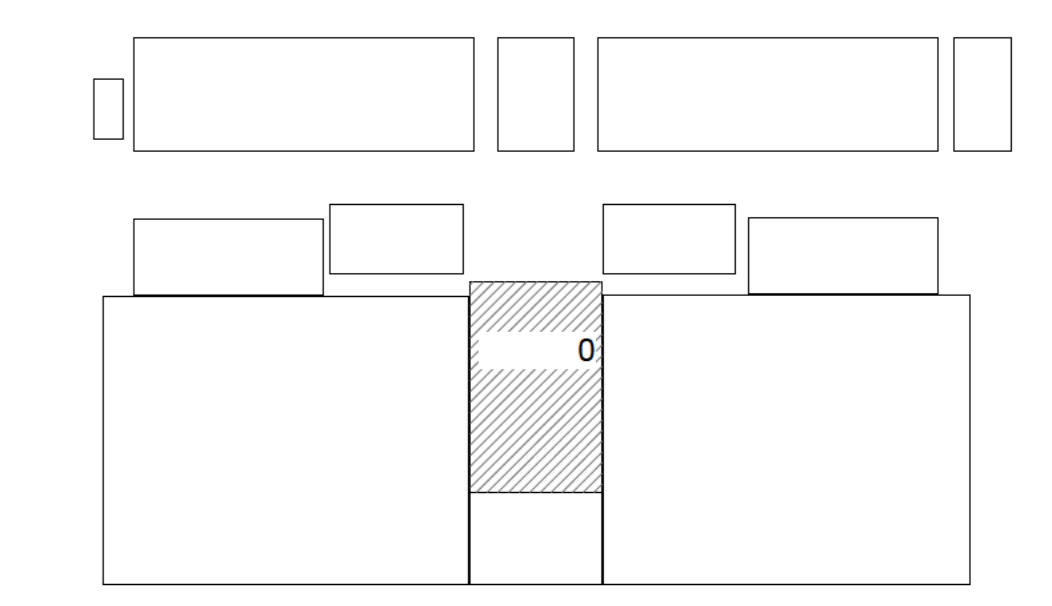
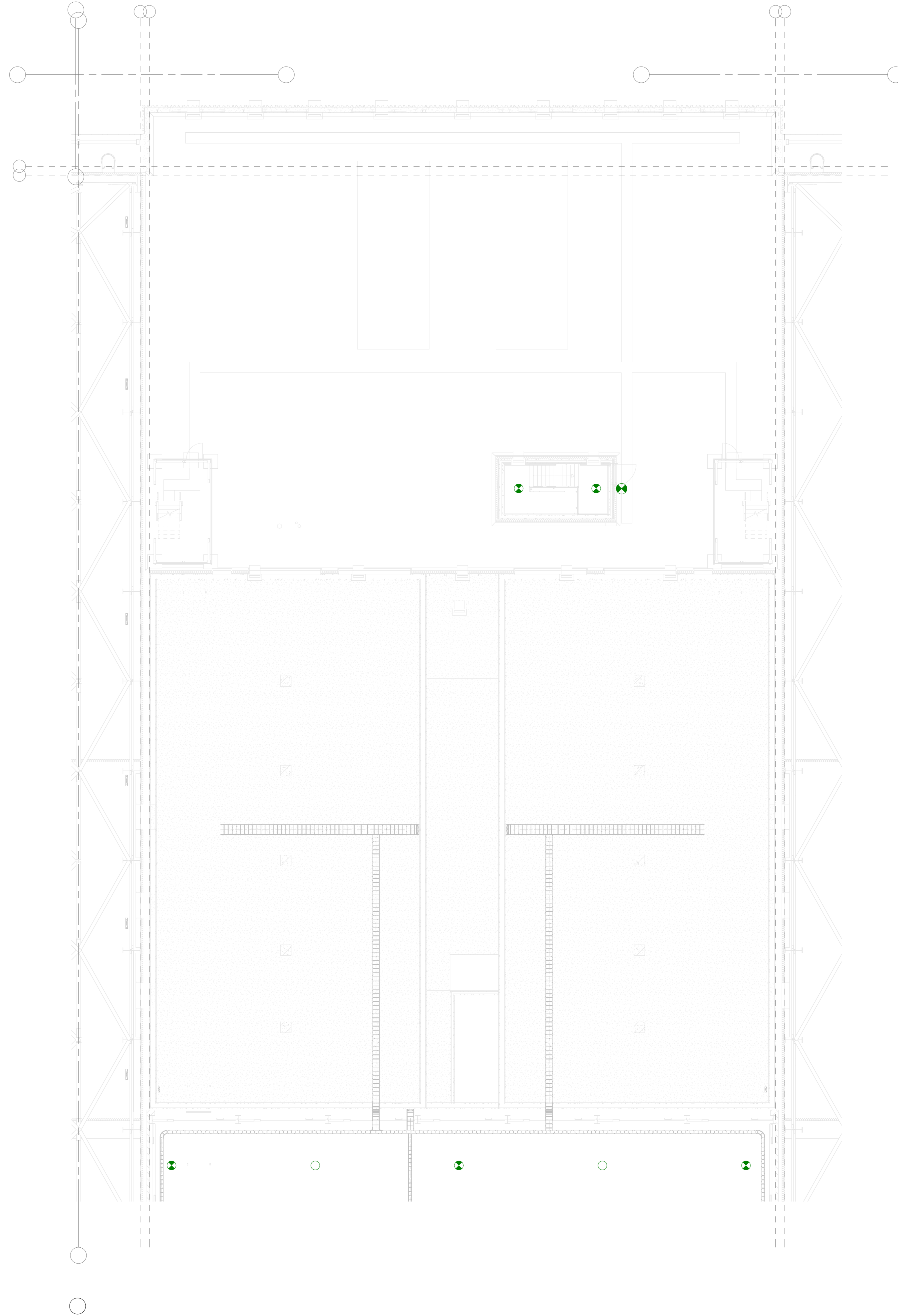
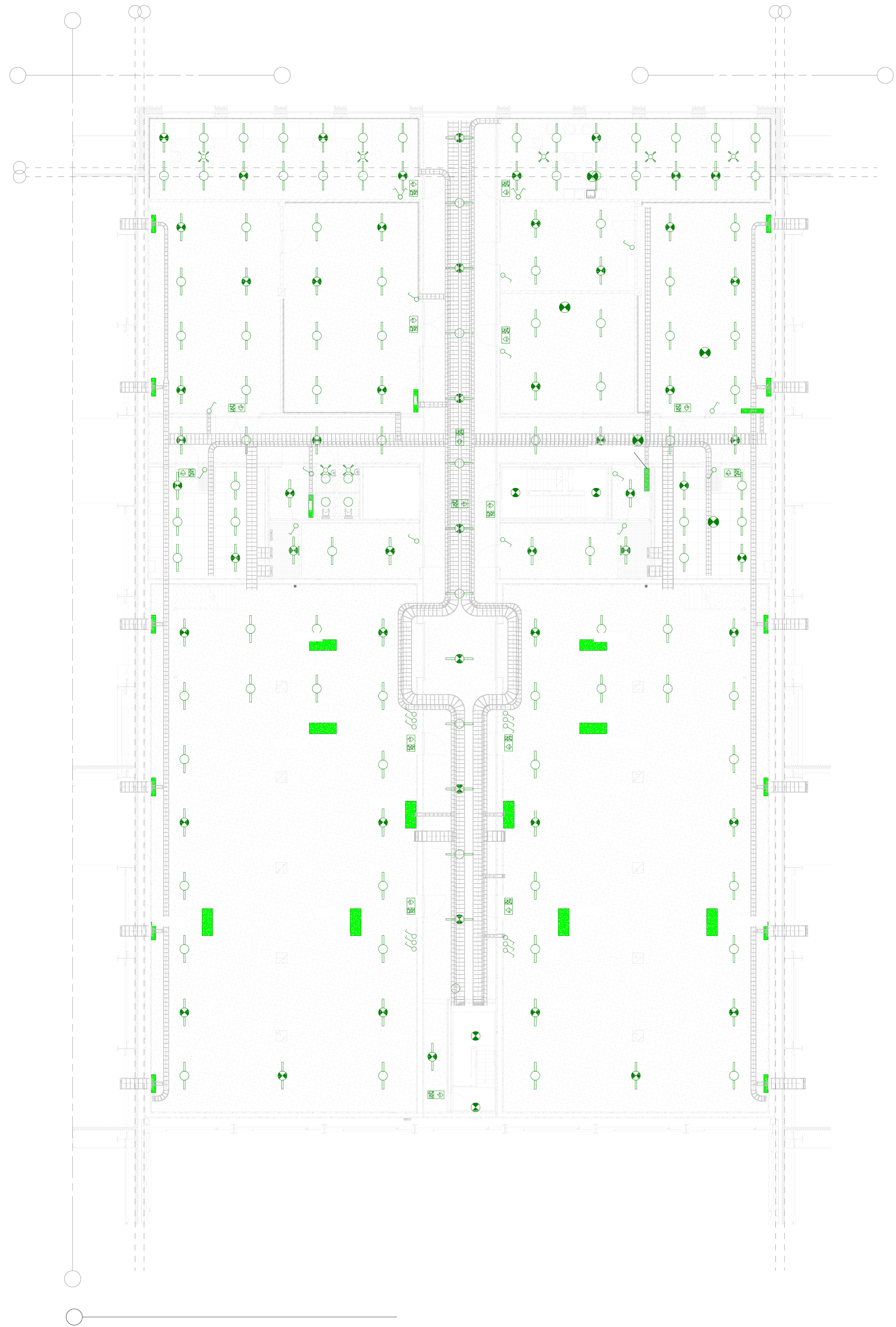


v u

v g d

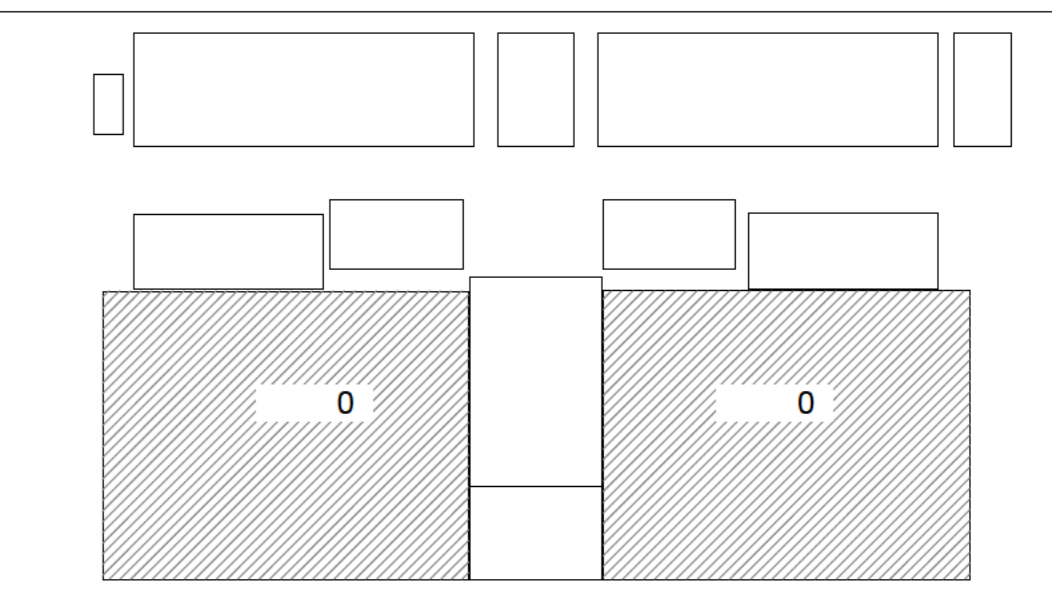
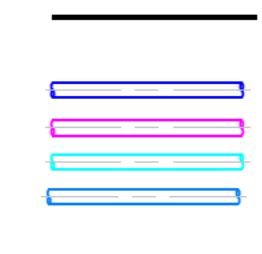
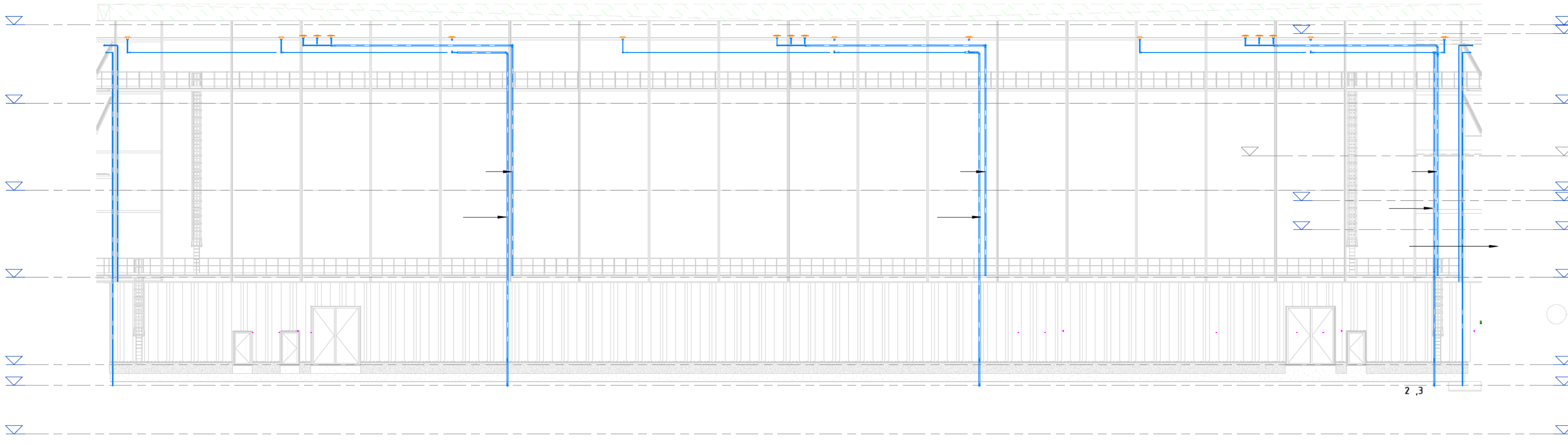
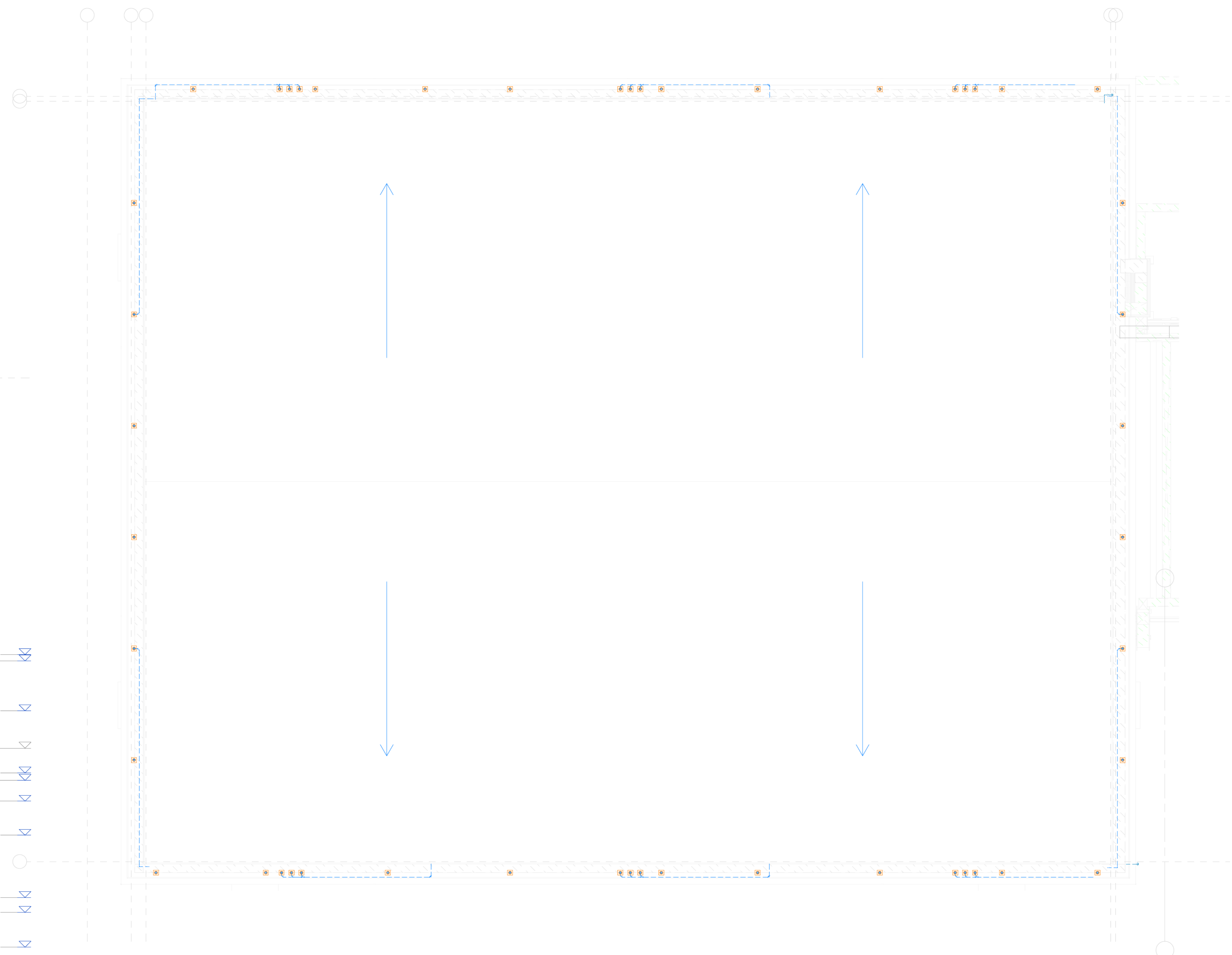
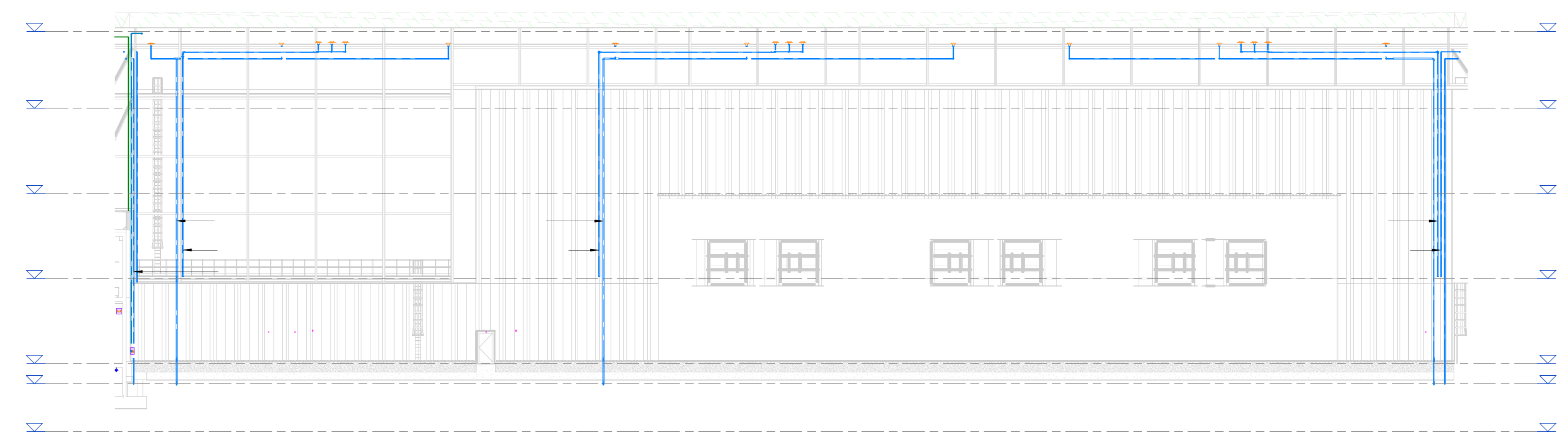
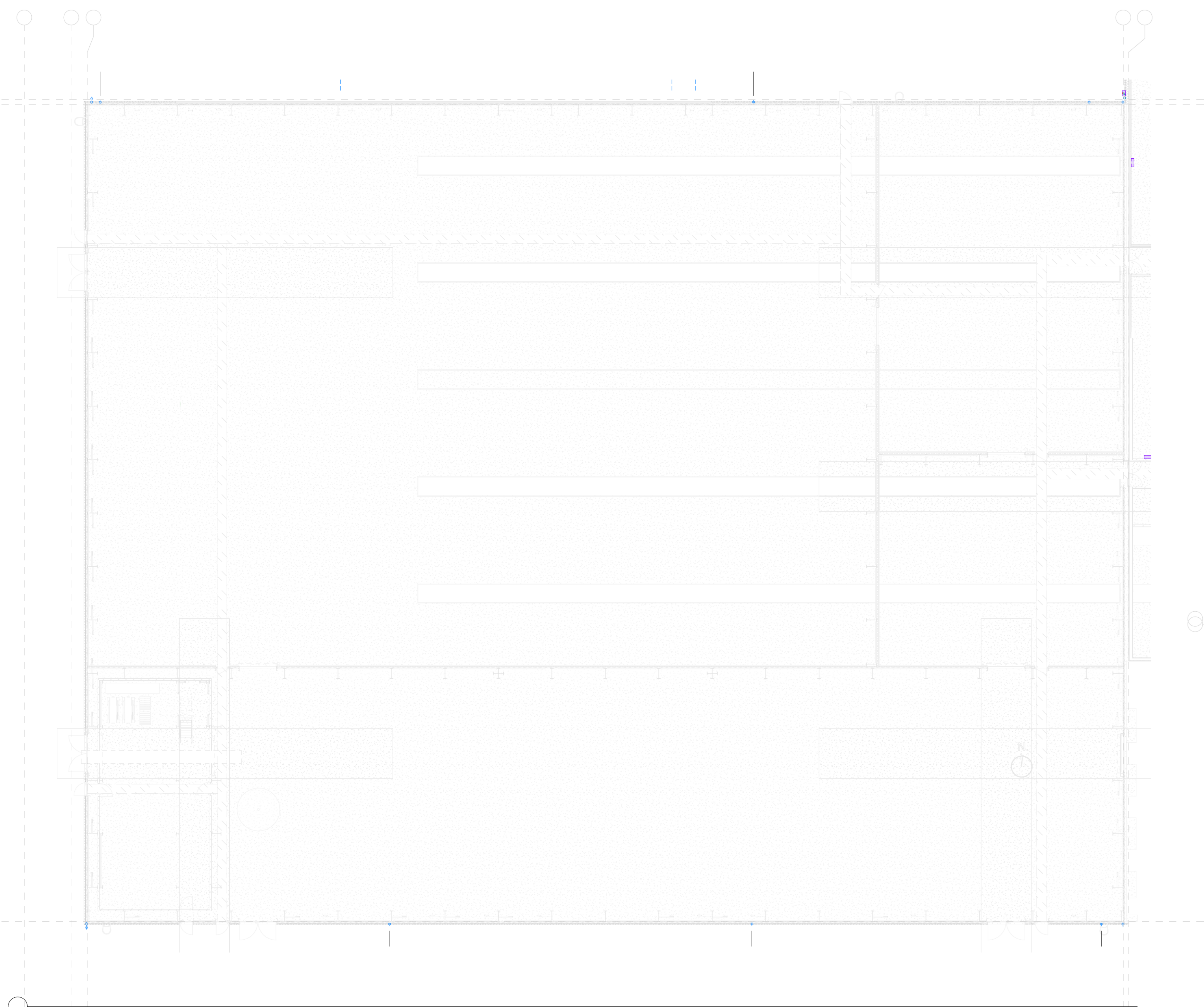


P
 W VHV d B
 P g d v d g v
 B
 W A A A M WM





P
 W k HV d
 P g d v d g k v g
 W A A A W

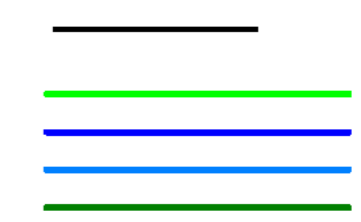


Tennet
Taking power further

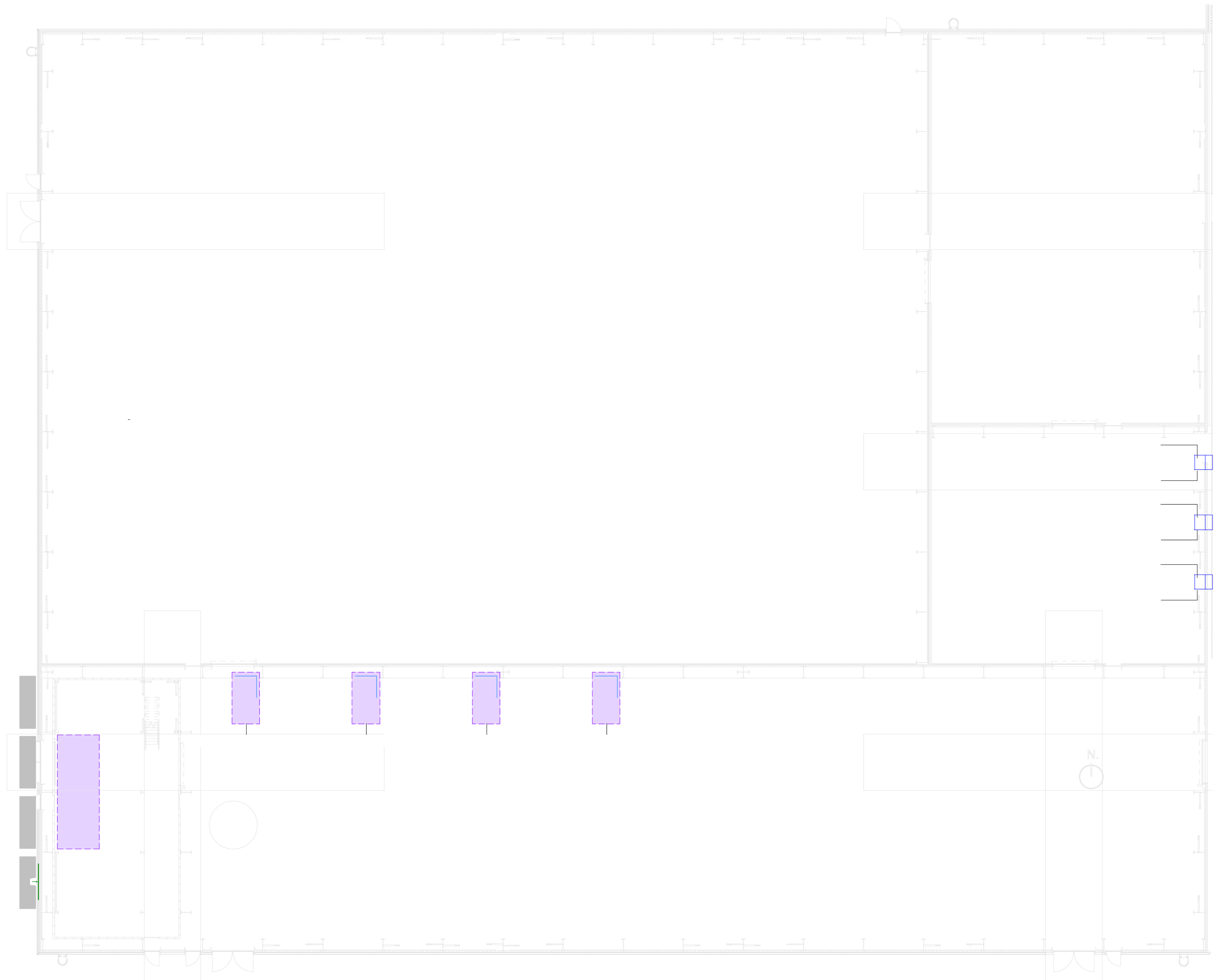
ARCADIS

P
W k HV d
v
P g d g g d d k v

W A A A M WM

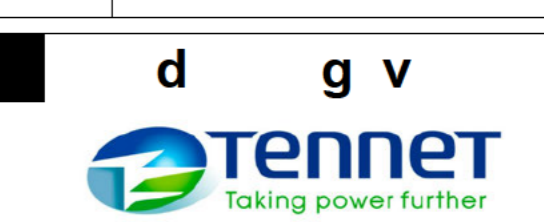
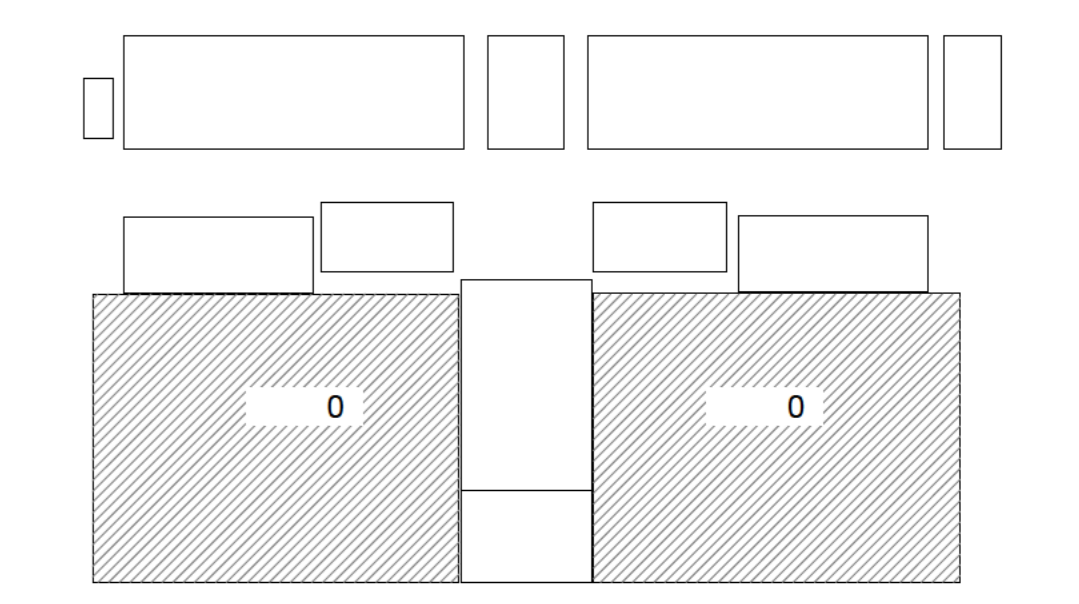


Afdeling	Rijnummer	Room name	Ruimte naam	Gebruik functie	Aantal personen (n)	Geometrie			Bouwbesluit 2012 - NEN 1087			Ontwerp	Opmerking ventilatie
						Opp. (m ²)	Hoogte (m)	Inhoud (m ³)	Label/ artikel	Minimaal capaciteit	Min. totale capaciteit		
	++101	Converter Room	Omvoerruimte	Overige gebruiksfunctie	0	3.680,66	23,84	86.511,18	3,28	-	-	19.444	Mech. ventilatie bij warmteafvoer
	++102	DC Room	DC ruimte	Overige gebruiksfunctie	0	2.064,58	23,84	49.212,80	3,28	-	-	22.378	Mech. ventilatie bij warmteafvoer
	++103	MAL	MAL	Overige gebruiksfunctie	0	221,00	23,69	5.234,61	3,28	-	-	0	
	++104	DBS Room	DBS ruimte	Overige gebruiksfunctie	0	745,84	23,69	17.665,00	3,28	-	-	0	
	++105	Converter Room	Omvoerruimte	Overige gebruiksfunctie	0	454,75	23,69	10.771,46	3,28	-	-	0	



v u

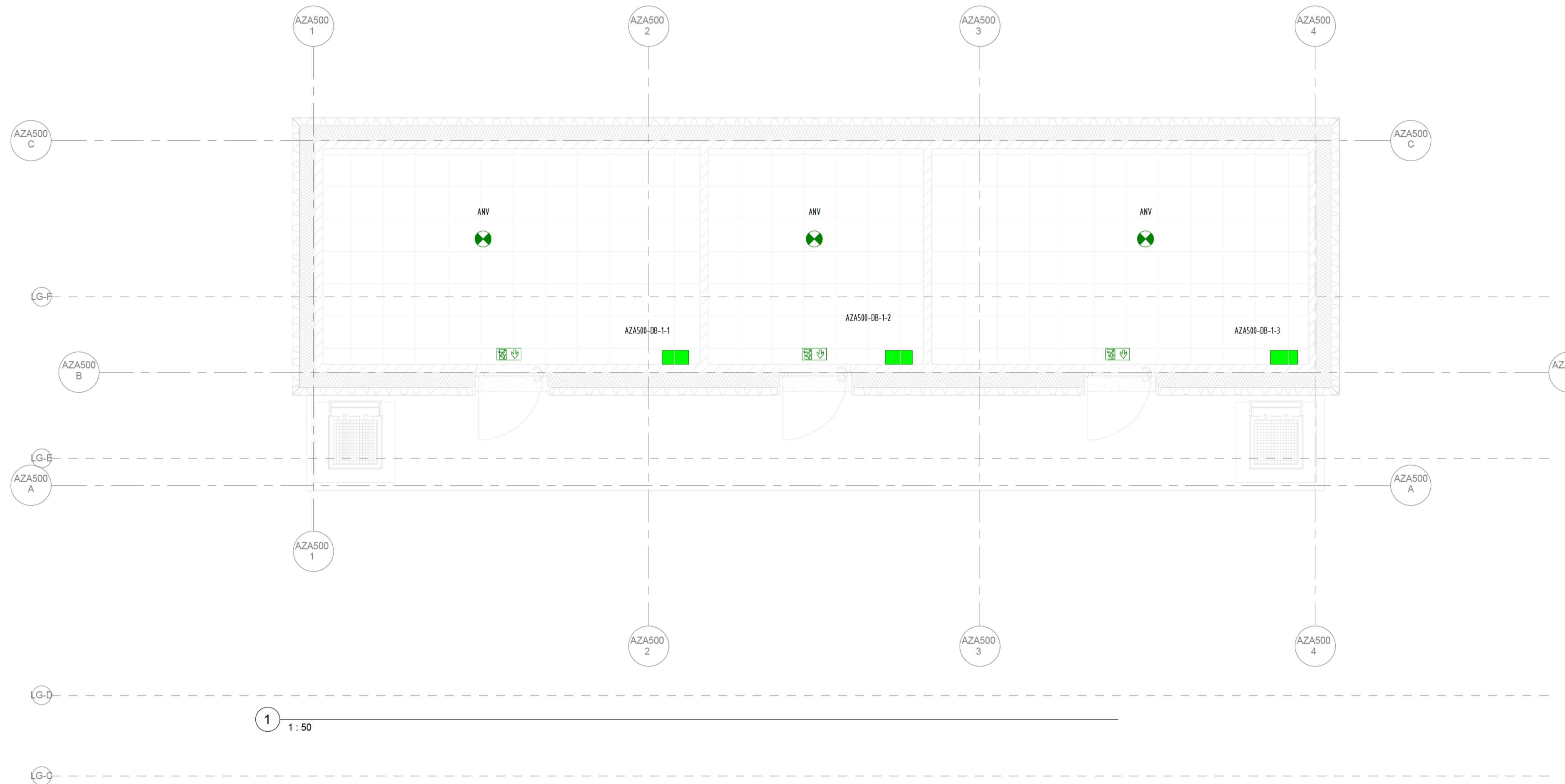
v g d



P
 0 W VHV d B_S

P g d g g d d v

B
 W A A A M W M



Schema's

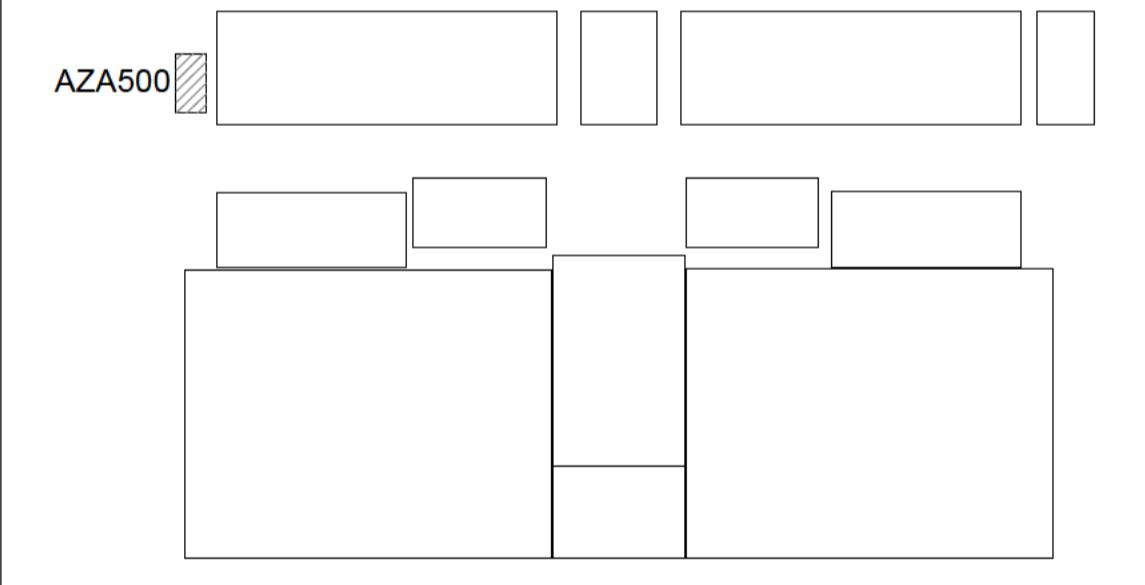
RENVOOI:

- Vluchtwegaanduiding (recht/door)
- Vluchtwegaanduiding (Links/Rechts)
- Noodverlichting
- Noodverlichting wandmontage

3D visualisatie

Referenties

Overzichtsplattegrond



1	Definitieve bouw aanvraag			30-06-2023
Versie	Omschrijving	Gecontroleerd	Vrijgegeven	Datum

Opdrachtgever

TenneT
Taking power further

Projectbureau

ARCADIS
Mercatorplein 1
Postbus 1018
5200 BA DEN BOSCH
Tel +31 (0)88 426 1251
Fax +31 (0)88 426 1215
info@arcadis.nl
www.arcadis.com

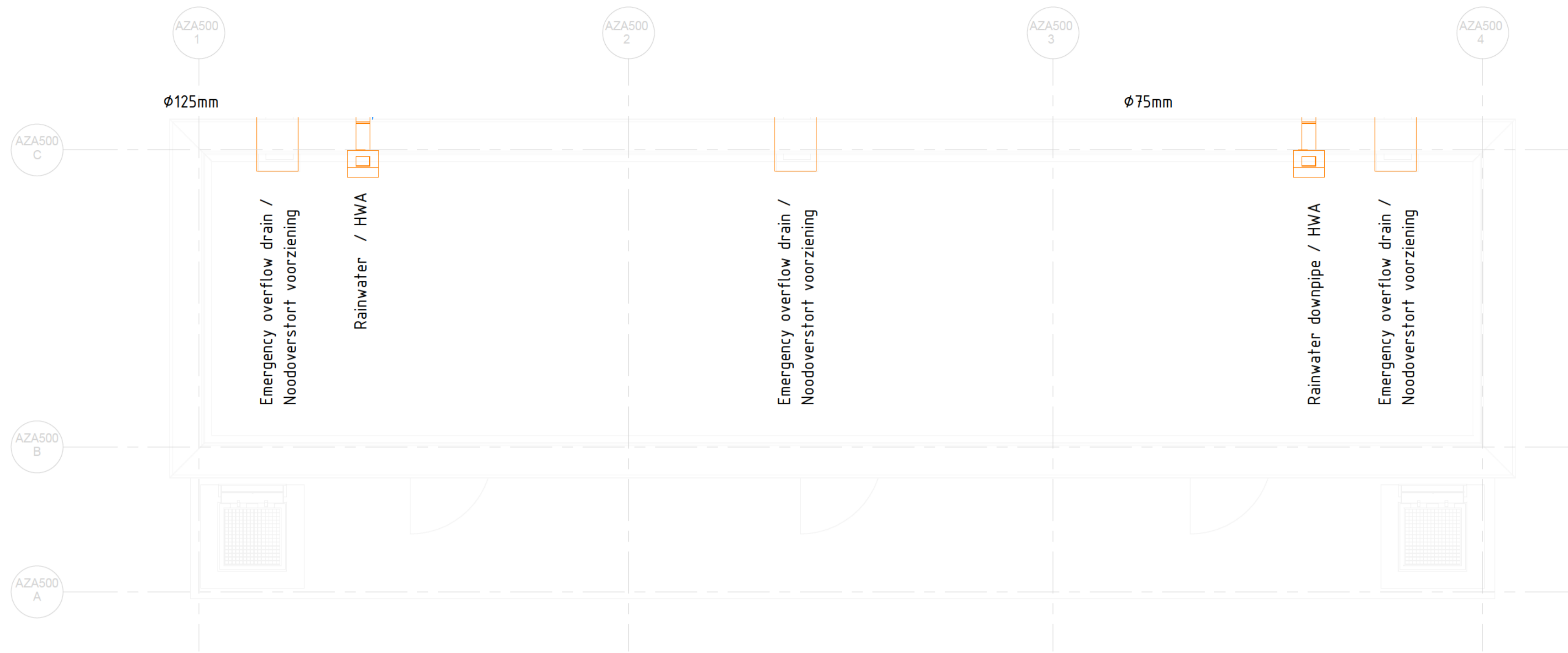
Project

TenneT 2GW 525kV HVDC Landstation

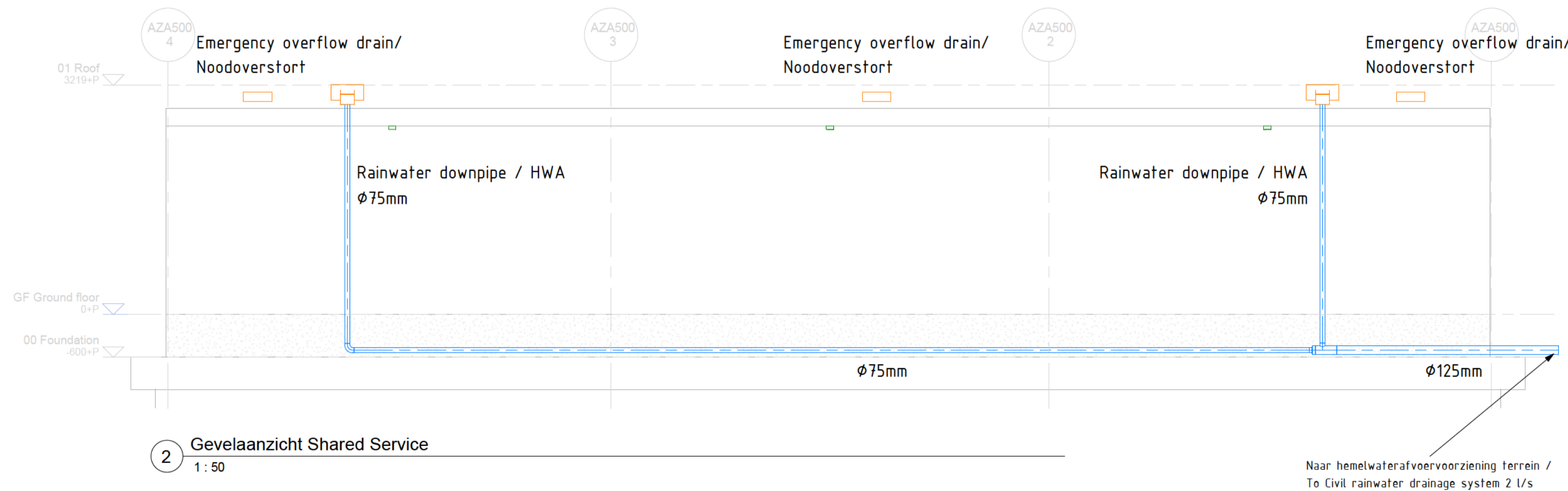
Projectnummer : 30100856
Fase : Definitieve bouw aanvraag
Beveiligingscategorie: AS3 - Public

Onderwerp : **Derdenpartijengebouw
Plattegrond begane grond noodverlichting**

DocId: NW2-T010-ARC-C-3DM-ZZ-0001



1 1:50



2 Geveelaanzicht Shared Service 1:50

Schema's

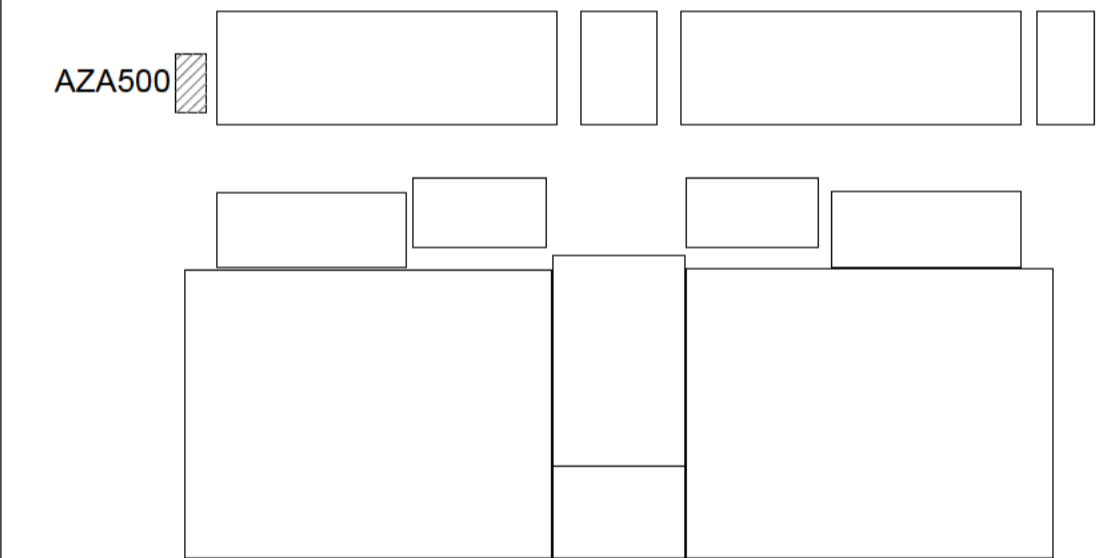
RENVOOI:

- Hemelwaterafvoer
- Vuilwaterafvoer
- Koud tapwater
- Droge blusleiding

3D visualisatie

Referenties

Overzichtsplattegrond



Versie	Omschrijving	Gecontroleerd	Vrijgegeven	Datum
1	Definitieve bouwaanvraag			30-06-2023

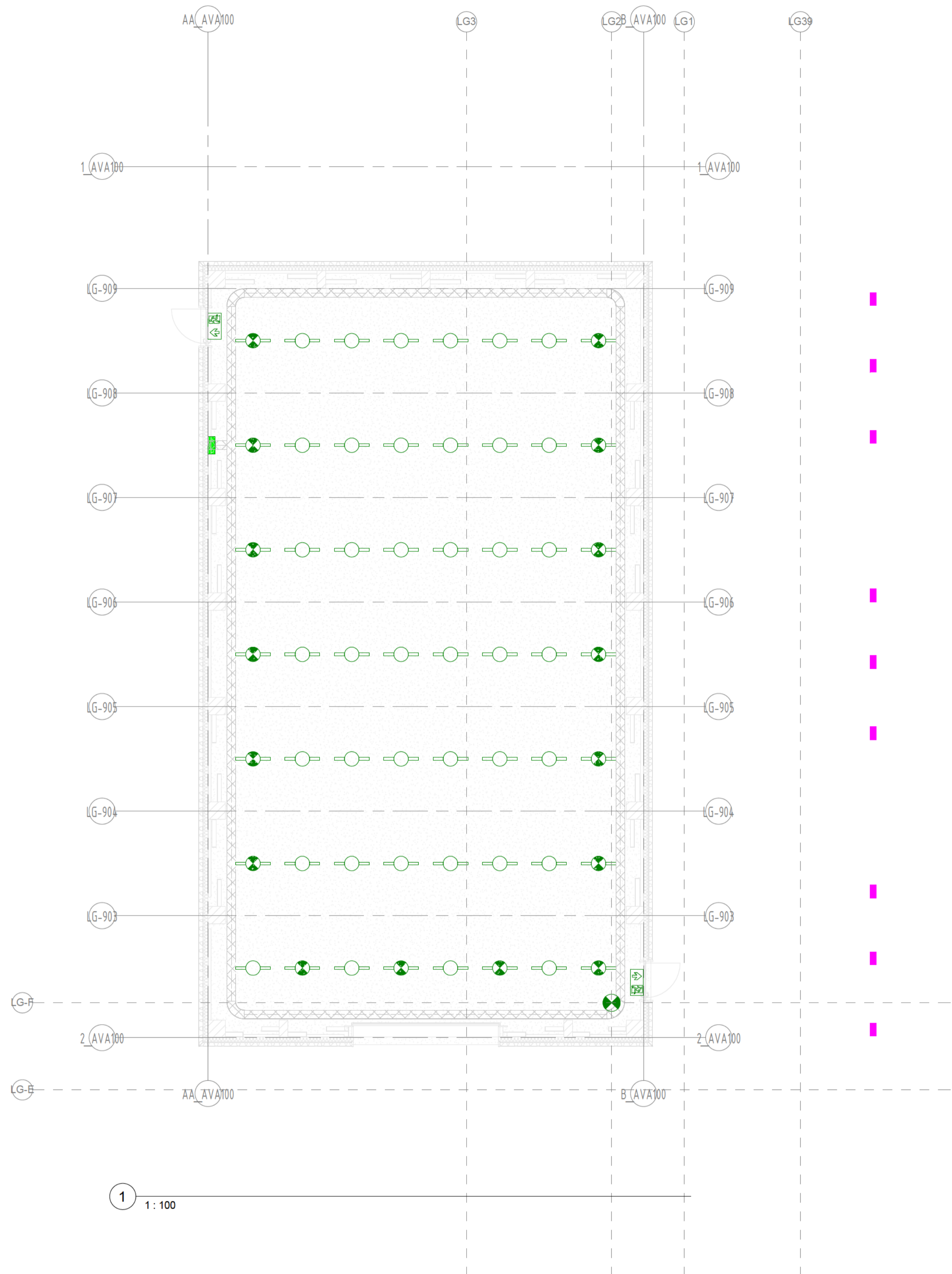
Opdrachtgever
Tennet
 Taking power further

Projectbureau
ARCADIS
 Mercatorplein 1
 Postbus 1018
 5200 BA DEN BOSCH
 Tel +31 (0)88 426 1251
 Fax +31 (0)88 426 1215
 info@arcadis.nl
 www.arcadis.com

Project
TenneT 2GW 525kV HVDC Landstation
 Projectnummer : 30100856 Beveiligingscategorie: AS3 - Public
 Fase : Definitieve bouwaanvraag
 Onderwerp : **Derdenpartijengebouw Plattegrond begane grond / dak hemelwaterafvoer installaties**





Schaal : als aangegeven Bladformaat : A1 Status:
 Contractnummer : Blad : 1 van 1
 Tekeningnummer: **NW2-T010-ARC-AZA500-Z-M-D-DRW-ME-2053** Versie: **1**

DocId: NW2-T010-ARC-C-3DM-ZZ-0001



Schema's

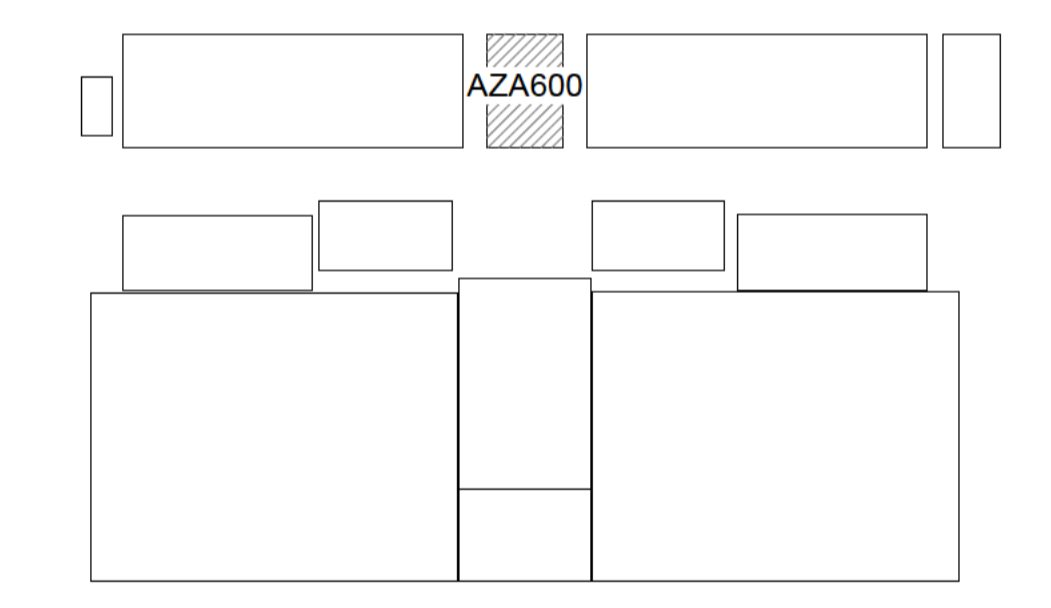
RENVOOI:

-  Vluchtwegaanduiding (recht/door)
-  Vluchtwegaanduiding (Links/Rechts)
-  Noodverlichting
-  Noodverlichting wandmontage

3D visualisatie

Referenties

Overzichtsplattegrond



Versie	Omschrijving	Gecontroleerd	Vrijgegeven	Datum
1	Definitieve bouw aanvraag			30-06-2023

Opdrachtgever



Taking power further

Projectbureau



Mercatorplein 1
Postbus 1018
5200 BA DEN BOSCH
Tel +31 (0)88 426 1251
Fax +31 (0)88 426 1215
info@arcadis.nl
www.arcadis.com

Project

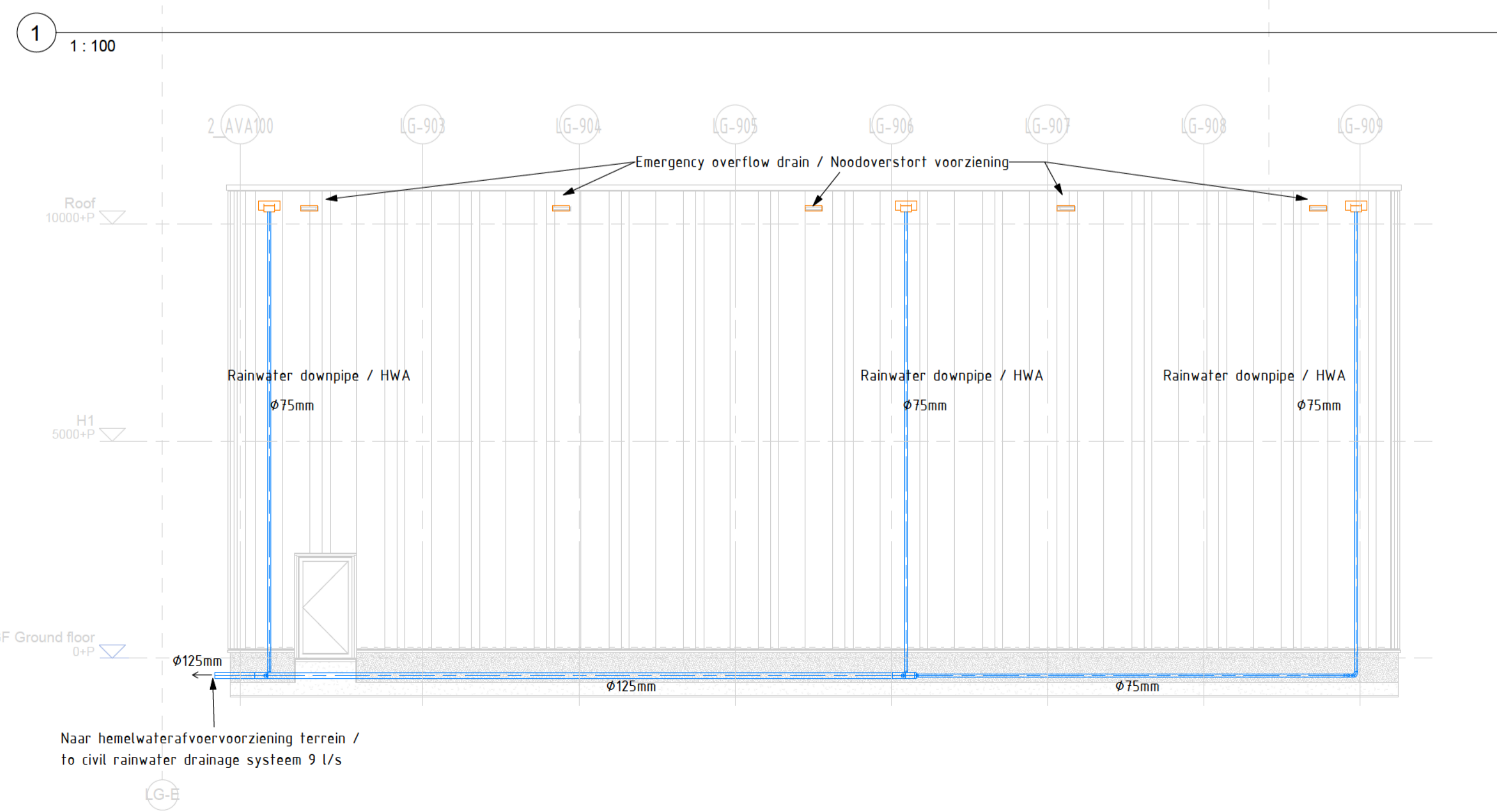
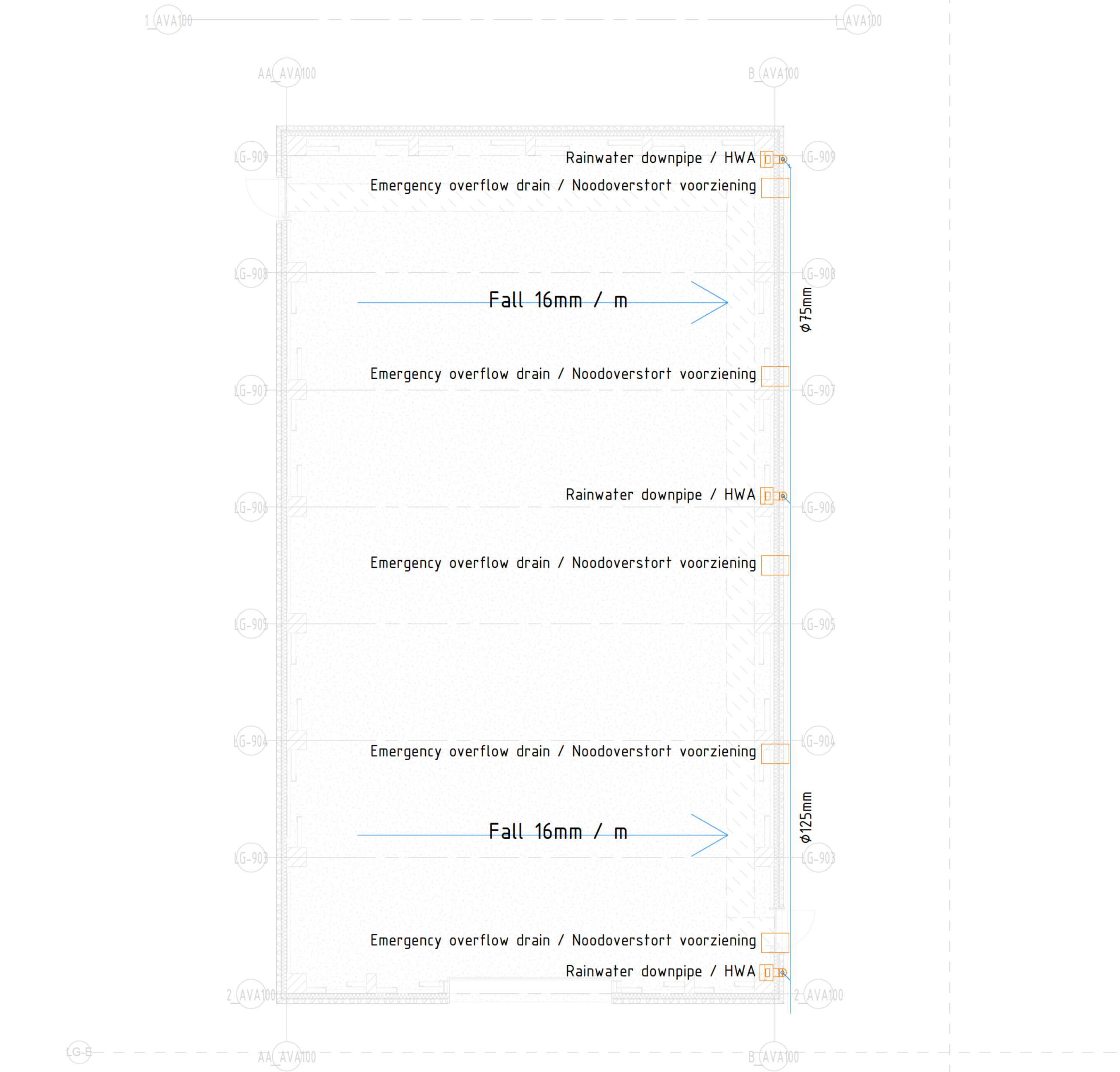
TenneT 2GW 525kV HVDC Landstation

Projectnummer : 30100856 Beveiligingscategorie: AS3 - Public
Fase : Definitieve bouw aanvraag

Onderwerp : **Reserveonderdelengebouw
Plattegrond begane grond noodverlichting**

Schaal : als aangegeven Bladformaat : A1 Status:
Contractnummer : Blad : 1 van 1
Tekeningnummer: **NW2-T010-ARC-AZA600-1-E-D-DRW-EE-2063** Versie: **1**

DocId: NW2-T010-ARC-AZA600-1-E-D-DRW-EE-2063



2 Gevelaanzicht HWA Spare Part Building
1:100

Schema's

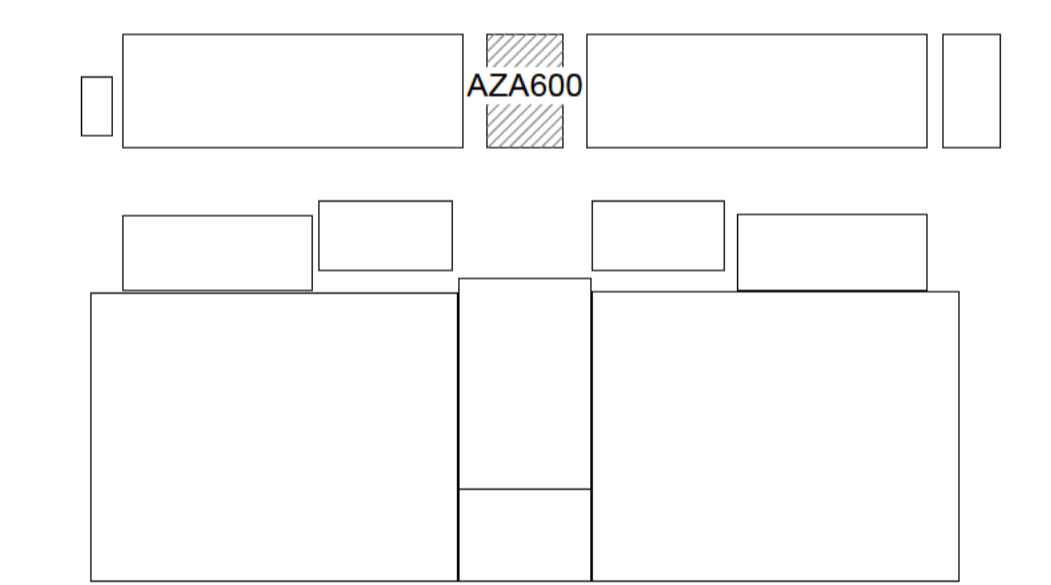
RENVOOI:

- Hemelwaterafvoer
- Vuilwaterafvoer
- Koud tapwater
- Droge blusleiding

3D visualisatie

Referenties

Overzichtsplattegrond



1	Definitieve bouwvraag			30-06-2023
Versie	Omschrijving	Gecontroleerd	Vrijgegeven	Datum

Opdrachtgever

TenneT
Taking power further

Projectbureau

ARCADIS
Mercatorplein 1
Postbus 1018
5200 BA DEN BOSCH
Tel +31 (0)88 426 1251
Fax +31 (0)88 426 1215
info@arcadis.nl
www.arcadis.com

Project

TenneT 2GW 525kV HVDC Landstation

Projectnummer : 30100856
Fase : Definitieve bouwvraag
Beveiligingscategorie: AS3 - Public

Onderwerp : **Reserveonderdelengebouw
Plattegrond begane grond / dak hemelwaterafvoer
installaties**

Schaal : als aangegeven	Bladformaat : A1	Status:
Contractnummer :	Blad : 1 van 1	

DocId: NW2-T010-ARC-C-DM-Z-001

TenneT NW2 Landstation

**Aanvullende informatie gebouwgebonden installaties voor
de omgevingsvergunning
TenneT TSO BV**

30 juni 2023

Contactpersoon

[Redacted]

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Elektrotechnische installaties / Electrical installations	6
2.1	Energiedistributie / Energy distribution	6
2.2	Noodverlichtingsinstallaties / Emergency lighting	7
2.3	Brandmeld- en ontruimingsinstallatie / Fire- and evacuation installation	7
3	Werktuigkundige installaties / Mechanical installations	8
3.1	Hemelwaterafvoer / Rainwater drainage	8
3.2	Riolering / Sewerage	8
3.3	Drinkwaterinstallaties / Drinking water installation	8
3.4	Droge blusleiding / Dry riser	8
3.5	Aardgas / Natural gas	9
3.6	Verwarming en koeling / Heating and Cooling	9
3.7	Ventilatie / Ventilation	9

Bijlage A / Appendix A Vermogensanalyse / *power consumption analysis*

Colofon	11
----------------	-----------

1 Inleiding

In dit rapport wordt een voor de omgevingsvergunning vereiste toelichting gegeven op de gebouwgebonden installatievoorzieningen die in het NW2 landstation worden aangebracht, te weten:

- Energiedistributie;
- Noodverlichting;
- Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie;
- Hemelwaterafvoer;
- Riolering;
- Drinkwaterinstallatie;
- Ventilatie voorzieningen.

This report provides an explanation, necessary for the environmental permit, of the building-related installation facilities that will be installed in the NW2 land station, namely:

- *Energy distribution;*
- *Emergency lighting;*
- *Fire alarm and evacuation alarm system;*
- *Rainwater drainage;*
- *Sewerage;*
- *Drinking water;*
- *Ventilation facilities.*

Het landstation bestaat uit:

- Een centraal dienstengebouw;
- Twee omvormer gebouwen;
- Uitpandige transformatorcellen;
- DC neutrale schakelruimte;
- Reserveonderdelengebouw;
- Gebouw voor gedeelde diensten;
- Zeecontainer waarin door derden een noodstroomaggregaat zal worden aangebracht.

The land station consists of:

- *A Central Service Building;*
- *Two converter buildings;*
- *Outdoor transformer cells;*
- *DC space neutral;*
- *Spare Part Building;*
- *Shared Services Building;*
- *Sea container in which an emergency power generator will be installed by third parties.*

In verband met de bedrijfscontinuïteit zal het “onbemande” centraal dienstengebouw globaal worden opgedeeld in en A en B zone. Als één zone uitvalt of in onderhoud gaat, moet de andere zone blijven functioneren. Op de eerste verdieping aan de voorzijde van het gebouw zijn een aantal algemene ruimte gelokaliseerd waarbij geen verdeling is gemaakt in een A en B zone. Deze algemene ruimten mogen, met uitzondering van de Control Room, uitvallen en betreffen onder andere de ruimten:

- Office/pantry;
- Building services;
- Workshop E;
- Workshop W;
- Documentation;
- Werkkast;
- Technische ruimten;
- Etc.

For the continuity of the daily operation, the “unmanned” Central Service Building will be roughly divided into an A and B zone. If one zone fails or undergoes maintenance, the other zone must continue to function. On the first floor at the front of the building are several general areas where no division has been made into an A and B zone. These general areas, except for the control room, may fail, such as the rooms:

- *Office/pantry;*
- *Building services;*
- *Workshop E;*
- *Workshop W;*
- *Documentation;*
- *Cupboard;*
- *Technical rooms;*
- *Etc.*

2 Elektrotechnische installaties / Electrical installations

2.1 Energiedistributie / Energy distribution

De elektrische installatie conform de NEN1010 en NPR 5310.
The electrical installation in accordance with NEN1010 and NPR 5310.

Voor de bedrijfsvoering van het landstation zal het gebouw verdeeld worden in een A- en B-zone waardoor er een hoge mate van bedrijfszekerheid is en de kans heel gering is dat beide zones spanningsloos worden. Dit betekent dat in het centraal dienstengebouw in beide zones voor de energiedistributie dubbele ruimten zijn voorzien, zoals:

- 2x een MV ruimten (middenspanningsruimte klant);
- 2x twee trafo ruimten (transformator ruimten);
- 2x een AUX ruimte (laagspanningsruimte).

Voor de bedrijfszekerheid zal er voor een secundaire energievoorziening aan de buitenzijde van het terrein een inkoopruimte van de netbeheerder worden gerealiseerd.

In elke MV ruimte zal een middenspanningsverdeelinrichting worden aangebracht die wordt aangesloten op de installatie in de inkoopruimte (25kV). Deze aansluiting zal alleen worden gebruikt wanneer de primaire voeding wegvalt.

For the operation of the land station, the building will be divided into an A and B zone, so that there is a high degree of operational reliability and there is very little chance that both zones will become voltage-less. This means that in both areas of the Central Service Building double rooms are provided for energy distribution, such as:

- *2x an MV room (medium voltage room for customer);*
- *2x two transformer rooms (transformer rooms);*
- *2x an AUX room (low voltage room).*

For operational reliability, a purchasing area of the network manager will be realized for a secondary energy supply on the outside of the site.

A medium voltage distribution system will be installed in each MV room, which will be connected to the installation in the purchasing area (25kV). This connection will only be used when the primary power is lost.

De primaire voeding zal worden gerealiseerd door de middenspanningsverdeelinrichting aan te sluiten op de tertiaire wikkeling van de hoogspanningstransformatoren van TenneT (33kV).

Van de middenspanningsverdeelinrichting in de MV ruimte worden de transformatoren (aan de buitengevel) aangesloten. die de hoofdschakel- en verdeelinrichting voeden waarop de gehele elektrische installatie van het gebouw zal worden aangesloten.

The primary power supply will be realized by connecting the medium-voltage distribution system to the tertiary winding of the high-voltage transformers of TenneT (33kV).

The transformers of the medium voltage distribution system in the MV space are connected (on the outer fence). supplying the main switchgear and distribution device to which the entire electrical installation of the building will be connected.

Ten behoeve van elektrische auto's zullen op het parkeerterrein twee laadpunten worden opgenomen voor 4 auto's.
For electric cars there will be two charging points located for 4 cars on the parking lot.

Voor het bepalen van de capaciteit van de transformatoren is er een vermogensanalyse gemaakt voor de A-zone en voor de B-zone en zijn als bijlage toegevoegd. Op basis van deze analyse zal de capaciteit van de transformatoren minimaal worden gebaseerd op 1250 kVA (in de analyses is een aanname gedaan voor het vermogen van de HV installaties die door derden zullen worden aangebracht).

To determine the capacity of the transformers, a power consumption analysis has been made for the A zone and for the B zone and have been added as an appendix. Based on this analysis, the minimum capacity of the transformers will be 1250 kVA (in the analyzes an assumption has been made for the capacity of the HV installations that will be installed by third parties).

2.2 Noodverlichtingsinstallaties / Emergency lighting

De noodverlichtingsinstallatie conform de ARBO en NEN1838.

The emergency lighting installation in accordance with ARBO and NEN1838.

Het gebouw is in principe onbemand en zal vanwege het Bouwbesluit en de Arbo wetgeving niet te hoeven worden voorzien van een noodverlichtingsinstallatie. Door Tennet wordt echter een noodverlichtingsinstallatie geëist, zie hiervoor het rapport Integraal Plan Brandveiligheid (IPB) van Mobius Consult.

In principle, the building is unmanned and will not have to be equipped with an emergency lighting installation due to the Building Decree and health and safety legislation. However, Tennet requires an emergency lighting installation, see the report Integral Plan Fire Safety (IPB) by Mobius Consult.

2.3 Brandmeld- en ontruimingsinstallatie / Fire- and evacuation installation

De brandmeld- en ontruimingsalarm installatie conform de NEN2535 (2009), de NEN-EN 54 reeks, NEN2575 (2004 en de aanvulling 2006) en NEN2576.

The fire alarm and evacuation installation in accordance with NEN2535 (2009), NEN-EN 54 series, NEN2575 (2004 and the addition 2006) and NEN2576.

Er wordt geen brandmeld- en ontruimingsinstallatie voorgeschreven conform het Bouwbesluit. Echter op basis van gelijkwaardigheid, zoals omschreven in het rapport Integraal Plan Brandveiligheid (IPB) van Mobius Consult, worden de betreffende brandcompartimenten voorzien van een brandmeldinstallatie met volledige bewaking door gebruik making van puntdetectie of een aspiratiesysteem.

No fire alarm and evacuation system is prescribed in accordance with the Building Decree. However, based on equivalence, as described in the Integral Fire Safety Plan (IPB) report of Mobius Consult, the relevant fire compartments will be fitted with a fire alarm installation with full monitoring by using point detection or an aspiration system.

De uitvoering van de brandmeld- en ontruimingsinstallatie is conform het Programma van Eisen van EFPC, en zal worden gecertificeerd conform de "Regeling brandmeldinstallaties 2002 van Centrum Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV) te Utrecht", dan wel een gelijkwaardig certificaat.

The implementation of the fire alarm- evacuation installation is in accordance with the Program of Requirements of EFPC, and will be certified in accordance with the "Regulation fire alarm installations 2002 of the Center for Crime Prevention and Security (CCV) in Utrecht", or an equivalent certificate.

De vluchtroute aanduiding moet voldoen aan NEN 6088 en aan de zichtbaarheidseisen bedoeld in de artikelen 5.2 tot en met 5.6 van NEN-EN 1838.

The escape route indication must comply with NEN 6088 and the visibility requirements referred to in Articles 5.2 to 5.6 of NEN-EN 1838.

3 Werktuigkundige installaties / Mechanical installations

3.1 Hemelwaterafvoer / Rainwater drainage

Hemelwaterafvoer conform de NEN 3215 en NTR 3216.
Rainwater drainage in accordance with NEN 3215 and NTR 3216.

Noordoverstorten conform de NPR 6703 (conform opgave constructeur).
Emergency overflows in accordance with NEN 6703.

Afvoer dak Omvormer gebouw door middel van UV-systeem als aangegeven op de dakplattegronden.
Rainwater drainage Converter Building by means of UV system as shown on the roof plan drawings.

Afvoer daken Centraal dienstengebouw, DC neutrale schakelruimte en het Gebouw voor gedeelde diensten door middel van traditioneel systeem als aangegeven op de dakplattegronden.
Rainwater drainage Central Service Building, DC space neutral and Shared Service Building by means of traditional system as shown on the roof plan drawings.

3.2 Riolering / Sewerage

Alleen de Central Service Building is voorzien van sanitaire toestellen.
Only the Central Service Building is equipped with sanitary appliances.

Riolering ten behoeve van de sanitaire toestellen in de Centraal dienstengebouw conform de NEN 3215 en NTR 3216.
Sewerage for sanitary appliances in the Central Service Building in accordance with NEN 3215 and NTR 3216.

Riolering ten behoeve van de sanitaire toestellen in de Centraal dienstengebouw uitgevoerd als gescheiden systeem.
Sewerage for the sanitary appliances in the Central Service Building executed as a separate system.

Uittredeposities riolering ten behoeve van aansluiting op het openbaar riool conform de terreintekening.
Outlet position sewerage for connection to the public sewer system in accordance with the site plan.

3.3 Drinkwaterinstallaties / Drinking water installation

Drinkwaterinstallatie ten behoeve van de sanitaire toestellen in de Centraal dienstengebouw conform de NEN 1006.
Drinking water installation for the sanitary appliances in the Central Service Building in accordance with NEN 1006.

Legionella preventie maatregelen conform ISSO 55.1.
Legionella prevention in accordance with ISSO 55.1.

Warmtapwater ten behoeve van pantry en Locker room middels elektrische boilers.
Hot water for the pantry and Locker room by means of electric heater.

Oog- en nooddouche conform de NEN-EN 15154-2.
De oog- en nooddouche wordt voorzien van warmwater middels elektrische boiler.
*Eye wash and emergency shower in accordance with NEN-EN 15154-2.
The eye wash and emergency shower are provided with warm water by means of electric heater.*

3.4 Droge blusleiding / Dry riser

Droge blusleiding ten behoeve van dak Omvormer gebouw conform NEN 1594.
Dry riser for roof Converter Building in accordance with NEN 1594.

De exacte locatie van het aansluitpunt voor de brandweer nader te bepalen.
The exact location of the connection point for the fire brigade is yet to be determined.

3.5 Aardgas / Natural gas

Het gebouw zal niet worden voorzien van aardgas. Warmte ten behoeve van de ruimteverwarming zal elektrisch worden opgewerkt.

The building will not be provided with natural gas. Heat for room heating will be generated electrically.

3.6 Verwarming en koeling / Heating and Cooling

Het gebouw is onbemand en wordt in beginsel niet verwarmd of gekoeld t.b.v. het verblijf van personen, wel ten behoeve van aanwezige apparaten in het gebouw. Incidenteel, tijdens onderhoudswerkzaamheden, worden het kantoor en de pantry in de Centraal dienstengebouw wel tijdelijk verwarmd of gekoeld t.b.v. het verblijf van personen.

The building is unmanned and is not heated or cooled for the accommodation of persons, but for the equipment present in the building. Incidentally, during maintenance work, the office and the pantry in the Central Service Building are temporarily heated or cooled for the accommodation of people

Alle ruimten in de Converter gebouw worden verwarmd of gekoeld door middel van een VRF-systeem (Warmtepomp systeem voor koelen en verwarmen). De Reactor ruimten in de omvormergebouwen worden gekoeld middels het ventilatie systeem, aangesloten met een gekoeld watersysteem op koelmachines.

All rooms in the Converter building are heated or cooled by means of a VRF system (Heat pump system for cooling and heating). The Reactor rooms in the converter buildings are cooled by means of the ventilation system, connected with a chilled water system to chillers.

3.7 Ventilatie / Ventilation

Ventilatie conform Bouwbesluit 2012 en NEN 1087.

Ventilation in accordance with Dutch Building regulation 2012 and NEN 1087.

Ventilatie debieten per ruimte conform ventilatiestaat (berekeningstabellen). Zie de plattegrondtekeningen.

Ventilation flow rates per room in accordance with ventilation calculation (calculation tables). See plan view drawings.

Ventilatie accuimten conform NEN-EN-IEC 62485-2.

De accuimten worden voorzien van waterstofdetectie en een ventilatie storing/run-status melding. Het laden van de accu's wordt onderbroken bij uitval van de mechanische ventilatie en bij detectie van waterstofgas. Daarom is er geen pofluik opgenomen in de constructie van de accuimte.

Ventilation battery rooms in accordance with NEN-EN-IEC 62485-2.

The battery rooms are equipped with hydrogen detection and ventilation failure alarm. Charging of the batteries shall be interrupted in case of mechanical ventilation failure and hydrogen gas detection. Therefore, no explosion hatch has been included in the construction of the battery room compartment.

Toevoer en afvoer van ventilatielucht t.b.v. centraal dienstengebouw door middel van mechanische ventilatie met warmteterugwinning.

Supply and exhaust of ventilation air for Central service building by means of mechanical ventilation with heat recovery system.

De afvoerlucht van sanitaire ruimten en de accuimten wordt separaat naar buiten afgevoerd.

The exhaust air from sanitary rooms, utility closet and the battery rooms are discharged to outdoor separately.

Bijlage A Vermogensanalyse

- NW2-T010-ARC-ZZZ000-Z-E-D-CAL-EE-0001
- NW2-T010-ARC-ZZZ000-Z-E-D-CAL-EE-0002

Colofon

TENNET NW2 LANDSTATION
AANVULLENDE INFORMATIE GEBOUWGEBONDEN INSTALLATIES VOOR DE OMGEVINGSVERGUNNING

KLANT
TenneT TSO BV

AUTEUR
[REDACTED]

PROJECTNUMMER
30100856

ONZE REFERENTIE
NW2-T010-ARC-ZZZ000-Z-B-A-REP-ZZ-0001

DATUM
30 juni 2023

STATUS
Definitief

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

PROJECT

Tennet 2GW 525 kV HVDC Landstation

PROJECTNUMMER

30100856

DATUM

30 juni 2023

ONZE REFERENTIE

NW2-T010-ARC-ZZZ000-Z-E-D-CAL-EE-0001

BETREFT

Vermogensanalyse NW1 (A)

PROJECTFASE

Final permit

INVOERGEGEVENS								BEREKENDE VERMOGENS						BEREKENDE NSA VERMOGENS								
AANTAL	Eenheid	RUIMTE / INSTALLATIE / VERBRUIKERS	NIVEAU	VERMOGEN				GEINSTALLEER		GELIJKTIJDIG		RESERV [%]	GELIJKT. + RESERVE		TRAFO A1 t/m B3	GEINST. Trafo A1 [kVA]	GEL.+RES. Trafo A1 [kVA]	% OP	GEINST. OP NSA		GEL. + RES. OP NSA	
				Pw [W]	Ps [VA]	COS φ 0,9	GLT 0,7	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]		TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]					[kW]	[kVA]	[kW]	[kVA]
Service Building																						
Verlichting																						
935	m2	Kelder	K1	3		0,9	0,5	2,81	3,12	1,40	1,56	20	1,68	1,87	Trafo A1	3,12	1,87	30%	0,84	0,94	0,50	0,56
22	m2	Aux Trafo A1 ++112	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,13	0,15	0,09	0,10	20	0,11	0,12	Trafo A1	0,15	0,12	100%	0,13	0,15	0,11	0,12
22	m2	Aux Trafo A2 (spare) ++113	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,13	0,15	0,09	0,10	20	0,11	0,12	Trafo A1	0,15	0,12	100%	0,13	0,15	0,11	0,12
16	m2	MV room ++114	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,10	0,11	0,07	0,07	20	0,08	0,09	Trafo A1	0,11	0,09	100%	0,10	0,11	0,08	0,09
95	m2	Auxiliary room ++115 (LS ruimte)	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,57	0,63	0,40	0,44	20	0,48	0,53	Trafo A1	0,63	0,53	30%	0,17	0,19	0,14	0,16
80	m2	Batterij room 1 ++111	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,48	0,53	0,34	0,37	20	0,40	0,45	Trafo A1	0,53	0,45	30%	0,14	0,16	0,12	0,13
5	m2	Shaft ++194	Beg.gr.	3		0,9	0,7	0,02	0,02	0,01	0,01	20	0,01	0,01	Trafo A1	0,02	0,01	30%	0,00	0,01	0,00	0,00
7	m2	WC handicapped ++131	Beg.gr.	5		0,9	0,4	0,04	0,04	0,01	0,02	20	0,02	0,02	Trafo A1	0,04	0,02	100%	0,04	0,04	0,02	0,02
3	m2	WC Male ++132	Beg.gr.	3		0,9	0,4	0,01	0,01	0,00	0,00	20	0,00	0,00	Trafo A1	0,01	0,00					
3	m2	WC female ++133	Beg.gr.	3		0,9	0,4	0,01	0,01	0,00	0,00	20	0,00	0,00	Trafo A1	0,01	0,00					
9	m2	UMD battery room ++134	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,05	0,06	0,04	0,04	20	0,05	0,05	Trafo A1	0,06	0,05	30%	0,02	0,02	0,01	0,02
29	m2	Elevator ++192	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,17	0,19	0,12	0,14	20	0,15	0,16	Trafo A1	0,19	0,16	30%	0,05	0,06	0,04	0,05
200	m2	Control & Protection ++135-1	Beg.gr.	10		0,9	0,7	2,00	2,22	1,40	1,56	20	1,68	1,87	Trafo A1	2,22	1,87	30%	0,60	0,67	0,50	0,56
50	m2	Control convertor cooling A ++171	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,30	0,33	0,21	0,23	20	0,25	0,28	Trafo A1	0,33	0,28	30%	0,09	0,10	0,08	0,08
184	m2	Converter Cooling A ++172	Beg.gr.	6		0,9	0,7	1,10	1,23	0,77	0,86	20	0,93	1,03	Trafo A1	1,23	1,03	30%	0,33	0,37	0,28	0,31
221	m2	Corridor (main) ++151	Beg.gr.	4		0,9	0,9	0,88	0,98	0,80	0,88	20	0,95	1,06	Trafo A1	0,98	1,06	30%	0,27	0,29	0,29	0,32
29	m2	Corridor ++153	Beg.gr.	4		0,9	0,9	0,12	0,13	0,10	0,12	20	0,13	0,14	Trafo A1	0,13	0,14	30%	0,03	0,04	0,04	0,04
5	m2	Air lock ++152	Beg.gr.	4		0,9	0,9	0,02	0,02	0,02	0,02	20	0,02	0,02	Trafo A1	0,02	0,02	100%	0,02	0,02	0,02	0,02
29	m2	Corridor ++155	Beg.gr.	4		0,9	0,9	0,12	0,13	0,10	0,12	20	0,13	0,14	Trafo A1	0,13	0,14	30%	0,03	0,04	0,04	0,04
5	m2	Air lock ++154	Beg.gr.	4		0,9	0,9	0,02	0,02	0,02	0,02	20	0,02	0,02	Trafo A1	0,02	0,02	100%	0,02	0,02	0,02	0,02
5	m2	Shaft ++294	1e verd.	3		0,9	0,7	0,02	0,02	0,01	0,01	20	0,01	0,01	Trafo A1	0,02	0,01					
68	m2	Control room ++221	1e verd.	6		0,9	0,7	0,41	0,45	0,29	0,32	20	0,34	0,38	Trafo A1	0,45	0,38	30%	0,12	0,14	0,10	0,11
85	m2	Building services HVA/C ++213	1e verd.	6		0,9	0,7	0,51	0,57	0,36	0,40	20	0,43	0,48	Trafo A1	0,57	0,48	30%	0,15	0,17	0,13	0,14
88	m2	Workshop room Mechanical ++212	1e verd.	15		0,9	0,7	1,32	1,47	0,92	1,03	20	1,11	1,23	Trafo A1	1,47	1,23	30%	0,40	0,44	0,33	0,37
40	m2	Communication Room ++231	1e verd.	10		0,9	0,7	0,40	0,44	0,28	0,31	20	0,34	0,37	Trafo A1	0,44	0,37	30%	0,12	0,13	0,10	0,11
20	m2	Lockerroom ++235	1e verd.	6		0,9	0,4	0,12	0,13	0,05	0,05	20	0,06	0,06	Trafo A1	0,13	0,06	30%	0,04	0,04	0,02	0,02
8	m2	Low voltage sub distribution room ++	1e verd.	3		0,9	0,7	0,02	0,03	0,02	0,02	20	0,02	0,02	Trafo A1	0,03	0,02	30%	0,01	0,01	0,01	0,01
3	m2	WC Male ++233	1e verd.	3		0,9	0,7	0,01	0,01	0,01	0,01	20	0,01	0,01	Trafo A1	0,01	0,01					
3	m2	WC Female ++234	1e verd.	3		0,9	0,7	0,01	0,01	0,01	0,01	20	0,01	0,01	Trafo A1	0,01	0,01					
438	m2	HVA/C room ++271	1e verd.	12		0,9	0,7	5,26	5,84	3,68	4,09	20	4,42	4,91	Trafo A1	5,84	4,91	30%	1,58	1,75	1,32	1,47
9	m2	Elevator ++292	1e verd.	4		0,9	0,7	0,04	0,04	0,03	0,03	20	0,03	0,03	Trafo A1	0,04	0,03	50%	0,02	0,02	0,02	0,02
38	m2	Corridor ++252	1e verd.	4		0,9	0,7	0,15	0,17	0,11	0,12	20	0,13	0,14	Trafo A1	0,17	0,14	30%	0,05	0,05	0,04	0,04
1.148	m2	Reactor room A	Beg.gr.	15		0,9	0,7	17,22	19,13	12,05	13,39	20	14,46	16,07	Trafo A1	19,13	16,07	30%	5,17	5,74	4,34	4,82
1.148	m2	Reactor room A	Beg.gr.	15		0,9	0,7	17,22	19,13	12,05	13,39	20	14,46	16,07	Trafo A1	19,13	16,07	30%	5,17	5,74	4,34	4,82
2.546	m2	Convertor room A	Beg.gr.	15		0,9	0,7	38,19	42,43	26,73	29,70	20	32,08	35,64	Trafo A1	42,43	35,64	30%	11,46	12,73	9,62	10,69
2.546	m2	Convertor room A	Beg.gr.	15		0,9	0,7	38,19	42,43	26,73	29,70	20	32,08	35,64	Trafo A1	42,43	35,64	30%	11,46	12,73	9,62	10,69
600	m2	Sparepart Building	Beg.gr.	6		0,9	0,7	3,60	4,00	2,52	2,80	20	3,02	3,36	Trafo A1	4,00	3,36	30%	1,08	1,20	0,91	1,01

PROJECT	Tennet 2GW 525 kV HVDC Landstation	PROJECTNUMMER	30100856
DATUM	30 juni 2023	ONZE REFERENTIE	NW2-T010-ARC-ZZZ000-Z-E-D-CAL-EE-0001
BETREFT	Vermogensanalyse NW1 (A)	PROJECTFASE	Final permit

INVOERGEDGEVENS								BEREKENDE VERMOGENS						BEREKENDE NSA VERMOGENS								
AANTAL	Eenheid	RUIMTE / INSTALLATIE / VERBRUIKERS	NIVEAU	VERMOGEN				GEINSTALLEER		GELIJKTIJDIG		RESERV [%]	GELIJKT. + RESERVE		TRAFO A1 t/m B3	GEINST. Trafo A1 [kVA]	GEL.+RES. Trafo A1 [kVA]	% OP	GEINST. OP NSA		GEL. + RES. OP NSA	
				Pw [W]	Ps [VA]	COS φ 0,9	GLT 0,7	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]		TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]					[kW]	[kVA]	[kW]	[kVA]
45	m2	Shared Service Building	Beg.gr.	10		0,9	0,7	0,45	0,50	0,32	0,35	20	0,38	0,42	Trafo A1	0,50	0,42	30%	0,14	0,15	0,11	0,13
1	stk.	Outside Lighting	Beg.gr.	25.000		0,9	0,7	25,00	27,78	17,50	19,44	20	21,00	23,33	Trafo A1	27,78	23,33	50%	12,50	13,89	10,50	11,67
Wandcontactdozen aansluitpunten																						
935	m2	Kelder	K1	5		0,9	0,7	4,68	5,19	3,27	3,64	20	3,93	4,36	Trafo A1	5,19	4,36					
22	m2	Aux Trafo A1 ++112	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,44	0,49	0,31	0,34	20	0,37	0,41	Trafo A1	0,49	0,41					
22	m2	Aux Trafo A2 (spare) ++113	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,44	0,49	0,31	0,34	20	0,37	0,41	Trafo A1	0,49	0,41					
16	m2	MV room ++114	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,32	0,36	0,22	0,25	20	0,27	0,30	Trafo A1	0,36	0,30					
95	m2	Auxiliary room ++115 (LS ruimte)	Beg.gr.	20		0,9	0,7	1,90	2,11	1,33	1,48	20	1,60	1,77	Trafo A1	2,11	1,77					
80	m2	Batterij room 1 ++111	Beg.gr.	20		0,9	0,7	1,60	1,78	1,12	1,24	20	1,34	1,49	Trafo A1	1,78	1,49					
5	m2	Shaft ++194	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,10	0,11	0,07	0,08	20	0,08	0,09	Trafo A1	0,11	0,09					
7	m2	WC handicapped ++131	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,14	0,16	0,10	0,11	20	0,12	0,13	Trafo A1	0,16	0,13					
3	m2	WC Male ++132	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,05	0,06	0,04	0,04	20	0,04	0,05	Trafo A1	0,06	0,05					
3	m2	WC female ++133	Beg.gr.			0,9	0,7					20										
9	m2	UMD battery room ++134	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,18	0,20	0,13	0,14	20	0,15	0,17	Trafo A1	0,20	0,17					
29	m2	Elevator ++192	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,58	0,64	0,41	0,45	20	0,49	0,54	Trafo A1	0,64	0,54					
200	m2	Control& Protection ++135-1	Beg.gr.	20		0,9	0,7	4,00	4,44	2,80	3,11	20	3,36	3,73	Trafo A1	4,44	3,73					
50	m2	Control convertor cooling A ++171	Beg.gr.	20		0,9	0,7	1,00	1,11	0,70	0,78	20	0,84	0,93	Trafo A1	1,11	0,93					
184	m2	Converter Cooling A ++172	Beg.gr.	10		0,9	0,7	1,84	2,04	1,29	1,43	20	1,55	1,72	Trafo A1	2,04	1,72					
221	m2	Corridor (main) ++151	Beg.gr.	20		0,9	0,7	4,42	4,91	3,09	3,44	20	3,71	4,13	Trafo A1	4,91	4,13					
29	m2	Corridor ++153	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,58	0,64	0,41	0,45	20	0,49	0,54	Trafo A1	0,64	0,54					
5	m2	Air lock ++152	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,10	0,11	0,07	0,08	20	0,08	0,09	Trafo A1	0,11	0,09					
29	m2	Corridor ++155	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,58	0,64	0,41	0,45	20	0,49	0,54	Trafo A1	0,64	0,54					
5	m2	Air lock ++154	Beg.gr.	10		0,9	0,7	0,05	0,06	0,04	0,04	20	0,04	0,05	Trafo A1	0,06	0,05					
5	m2	Shaft ++294	1e verd.	5		0,9	0,7	0,03	0,03	0,02	0,02	20	0,02	0,02	Trafo A1	0,03	0,02					
68	m2	Control room ++221	1e verd.	10		0,9	0,7	0,68	0,76	0,48	0,53	20	0,57	0,63	Trafo A1	0,76	0,63					
85	m2	Building services HVA/C ++213	1e verd.	10		0,9	0,7	0,85	0,94	0,60	0,66	20	0,71	0,79	Trafo A1	0,94	0,79					
88	m2	Workshop room Mechanical ++212	1e verd.	10		0,9	0,7	0,88	0,98	0,62	0,68	20	0,74	0,82	Trafo A1	0,98	0,82					
40	m2	Communcation Room ++231	1e verd.	10		0,9	0,7	0,40	0,44	0,28	0,31	20	0,34	0,37	Trafo A1	0,44	0,37					
20	m2	Lockerroom ++235	1e verd.	10		0,9	0,7	0,20	0,22	0,14	0,16	20	0,17	0,19	Trafo A1	0,22	0,19					
8	m2	Low voltage sub distribution room ++	1e verd.	45		0,9	0,7	0,36	0,40	0,25	0,28	20	0,30	0,34	Trafo A1	0,40	0,34					
3	m2	WC Male ++233	1e verd.	20		0,9	0,7	0,05	0,06	0,04	0,04	20	0,04	0,05	Trafo A1	0,06	0,05					
3	m2	WC Female ++234	1e verd.	40		0,9	0,7	0,10	0,11	0,07	0,08	20	0,08	0,09	Trafo A1	0,11	0,09					
438	m2	HVA/C room ++271	1e verd.	20		0,9	0,7	8,76	9,73	6,13	6,81	20	7,36	8,18	Trafo A1	9,73	8,18					
9	m2	Elevator ++292	1e verd.	20		0,9	0,7	0,18	0,20	0,13	0,14	20	0,15	0,17	Trafo A1	0,20	0,17					
38	m2	Corridor ++252	1e verd.	20		0,9	0,7	0,76	0,84	0,53	0,59	20	0,64	0,71	Trafo A1	0,84	0,71					
1.148	m2	Reactor room A	Beg.gr.	50		0,9	0,7	57,40	63,78	40,18	44,64	20	48,22	53,57	Trafo A1	63,78	53,57					
1.148	m2	Reactor room A	Beg.gr.	50		0,9	0,7	57,40	63,78	40,18	44,64	20	48,22	53,57	Trafo A1	63,78	53,57					
2.546	m2	Convertor room A	Beg.gr.	50		0,9	0,7	127,30	141,44	89,11	99,01	20	106,93	118,81	Trafo A1	141,44	118,81					

PROJECT

Tennet 2GW 525 kV HVDC Landstation

PROJECTNUMMER

30100856

DATUM

30 juni 2023

ONZE REFERENTIE

NW2-T010-ARC-ZZZ000-Z-E-D-CAL-EE-0001

BETREFT

Vermogensanalyse NW1 (A)

PROJECTFASE

Final permit

INVOERGEGEVENS								BEREKENDE VERMOGENS							BEREKENDE NSA VERMOGENS							
AANTAL	Eenheid	RUIMTE / INSTALLATIE / VERBRUIKERS	NIVEAU	VERMOGEN				GEINSTALLEER		GELIJKTJDIG		RESERV [%]	GELIJKT. + RESERVE		TRAFO A1 t/m B3	GEINST. Trafo A1 [kVA]	GEL.+RES. Trafo A1 [kVA]	% OP	GEINST. OP NSA		GEL. + RES. OP NSA	
				Pw [W]	Ps [VA]	COS φ	GLT	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]		TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]					[kW]	[kVA]	[kW]	[kVA]
2.546	m2	Convertor room A	Beg.gr.	50		0,9	0,7	127,30	141,44	89,11	99,01	20	106,93	118,81	Trafo A1	141,44	118,81					
600	m2	Sparepart Building	Beg.gr.	35		0,9	0,7	21,00	23,33	14,70	16,33	20	17,64	19,60	Trafo A1	23,33	19,60					
45	m2	Shared Service Building	Beg.gr.	45		0,9	0,7	2,03	2,25	1,42	1,58	20	1,70	1,89	Trafo A1	2,25	1,89					

PROJECT

Tennet 2GW 525 kV HVDC Landstation

PROJECTNUMMER

30100856

DATUM

30 juni 2023

ONZE REFERENTIE

NW2-T010-ARC-ZZZ000-Z-E-D-CAL-EE-0001

BETREFT

Vermogensanalyse NW1 (A)

PROJECTFASE

Final permit

INVOERGEGEVENS								BEREKENDE VERMOGENS						BEREKENDE NSA VERMOGENS								
AANTAL	Eenheid	RUIMTE / INSTALLATIE / VERBRUIKERS	NIVEAU	VERMOGEN				GEINSTALLEER		GELIJKTIJDIG		RESERV [%]	GELIJKT. + RESERVE		TRAFO A1 t/m B3	GEINST. Trafo A1 [kVA]	GEL.+RES. Trafo A1 [kVA]	% OP	GEINST. OP NSA		GEL. + RES. OP NSA	
				Pw [W]	Ps [VA]	COS φ 0,9	GLT 0,7	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]		TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]					[kW]	[kVA]	[kW]	[kVA]
1	stk.	Goederenlift	1e verd.	25.000	27.778	0,9	0,1	25,00	27,78	2,50	2,78	2,50	2,78	Trafo B1	27,78	2,78	25%	6,25	6,94	1,56	1,74	
1	stk.	Converter room AHU A1 fan (AZA100-1)	1e verd.	81.000	90.000	0,9	0,5	81,00	90,00	40,50	45,00	40,50	45,00	Trafo A1	90,00	45,00						
1	stk.	Converter room AHU A2 fan (redundant)	1e verd.	81.000	90.000	0,9	0,5	81,00	90,00	40,50	45,00	40,50	45,00	Trafo A1	90,00	45,00	100%	81,00	90,00	81,00	90,00	
1	stk.	Electrical heater AHU A1 (AZA100-1)	1e verd.	350.000	388.889	0,9	0,5	350,00	388,89	175,00	194,44	175,00	194,44	Trafo A1	388,89	194,44						
1	stk.	Electrical heater AHU A2 (redundant)	1e verd.	350.000	388.889	0,9		350,00	388,89					Trafo A1	388,89		100%	350,00	388,89	350,00	388,89	
1	stk.	Chiller	Dak	260.000	288.889	0,9	0,5	260,00	288,89	130,00	144,44	130,00	144,44	Trafo A1	288,89	144,44						
1	stk.	Chiller (redundant)	Dak	260.000	288.889	0,9		260,00	288,89					Trafo A1	288,89		100%	260,00	288,89	260,00	288,89	
1	stk.	Reactor room AHU, supply fan A1	1e verd.	54.000	60.000	0,9	0,5	54,00	60,00	27,00	30,00	27,00	30,00	Trafo A1	60,00	30,00						
1	stk.	Reactor room AHU, supply fan A2 (redundant)	1e verd.	54.000	60.000	0,9	0,5	54,00	60,00	27,00	30,00	27,00	30,00	Trafo A1	60,00	30,00	100%	54,00	60,00	54,00	60,00	
1	stk.	Reactor room Roof Exhaust fan A1	Dak	20.000	22.222	0,9	0,5	20,00	22,22	10,00	11,11	10,00	11,11	Trafo A1	22,22	11,11	100%	20,00	22,22	20,00	22,22	
1	stk.	Reactor room Roof Exhaust fan A2	Dak	20.000	22.222	0,9	0,5	20,00	22,22	10,00	11,11	10,00	11,11	Trafo A1	22,22	11,11	100%	20,00	22,22	20,00	22,22	
1	stk.	Reactor room Roof Exhaust fan A3	Dak	20.000	22.222	0,9	0,5	20,00	22,22	10,00	11,11	10,00	11,11	Trafo A1	22,22	11,11	100%	20,00	22,22	20,00	22,22	
1	stk.	Reactor room Roof Exhaust fan A4 (redundant)	Dak	20.000	22.222	0,9		20,00	22,22					Trafo A1	22,22							
1	stk.	Electrical heater fans (no of heaters)	Beg.gr.	150.000	166.667	0,9		150,00	166,67					Trafo A1	166,67		100%	150,00	166,67	150,00	166,67	
1	stk.	AHU Technical rooms (Auxiliary room)	1e verd.	2.000	2.222	0,9	0,9	2,00	2,22	1,80	2,00	1,80	2,00	Trafo A1	2,22	2,00						
1	stk.	AHU Technical rooms (Auxiliary room)	1e verd.	5.000	5.556	0,9	0,9	5,00	5,56	4,50	5,00	4,50	5,00	Trafo A1	5,56	5,00						
1	stk.	Battery room exhaust fan (4 fans)	Dak	2.000	2.222	0,9	0,5	2,00	2,22	1,00	1,11	1,00	1,11	Trafo A1	2,22	1,11	100%	2,00	2,22	2,00	2,22	
1	stk.	Outdoor VRF-AZA100-1	Dak	30.000	33.333	0,9	0,5	30,00	33,33	15,00	16,67	15,00	16,67	Trafo A1	33,33	16,67						
1	stk.	Outdoor VRF-AZA100-2 (redundant)	Dak	30.000	33.333	0,9	0,5	30,00	33,33	15,00	16,67	15,00	16,67	Trafo A1	33,33	16,67	100%	30,00	33,33	30,00	33,33	
1	stk.	Converter cooling A (pumpsqid) VRF indoor unit	Beg.gr.	2.000	2.222	0,9	0,9	2,00	2,22	1,80	2,00	1,80	2,00	Trafo A1	2,22	2,00	100%	2,00	2,22	2,00	2,22	
1	stk.	Auxiliary room A VRF indoor units	Beg.gr.	2.000	2.222	0,9	0,9	2,00	2,22	1,80	2,00	1,80	2,00	Trafo A1	2,22	2,00	25%	0,50	0,56	0,13	0,14	
1	stk.	Control and protection room A VRF indoor unit	Beg.gr.	2.000	2.222	0,9	0,9	2,00	2,22	1,80	2,00	1,80	2,00	Trafo A1	2,22	2,00	25%	0,50	0,56	0,13	0,14	
1	stk.	Battery room A VRF indoor unit	Beg.gr.	500	556	0,9	0,9	0,50	0,56	0,45	0,50	0,45	0,50	Trafo A1	0,56	0,50	100%	0,50	0,56	0,50	0,56	
1	stk.	Control converter cooling A VRF indoor unit	Beg.gr.	1.000	1.111	0,9	0,9	1,00	1,11	0,90	1,00	0,90	1,00	Trafo A1	1,11	1,00	25%	0,25	0,28	0,06	0,07	
1	stk.	Spare part room A indoor unit	Beg.gr.	1.000	1.111	0,9	0,9	1,00	1,11	0,90	1,00	0,90	1,00	Trafo A1	1,11	1,00	25%	0,25	0,28	0,06	0,07	
1	stk.	Telecommunication room A VRF indoor unit	1e verd.	1.000	1.111	0,9	0,9	1,00	1,11	0,90	1,00	0,90	1,00	Trafo A1	1,11	1,00	100%	1,00	1,11	1,00	1,11	
1	stk.	HVAC room A VRF indoor unit	1e verd.	500	556	0,9	0,9	0,50	0,56	0,45	0,50	0,45	0,50	Trafo A1	0,56	0,50	25%	0,13	0,14	0,03	0,03	
1	stk.	Building services room A VRF indoor unit	1e verd.	1.000	1.111	0,9	0,9	1,00	1,11	0,90	1,00	0,90	1,00	Trafo A1	1,11	1,00	25%	0,25	0,28	0,06	0,07	
1	stk.	Control building others AHU Offices and control room	1e verd.	3.000	3.333	0,9	0,9	3,00	3,33	2,70	3,00	2,70	3,00	Trafo A1	3,33	3,00	25%	0,75	0,83	0,19	0,21	
1	stk.	Control building electrical heater AHU	1e verd.	10.000	11.111	0,9	0,9	10,00	11,11	9,00	10,00	9,00	10,00	Trafo A1	11,11	10,00	25%	2,50	2,78	0,63	0,69	
1	stk.	Exhaust fan toilet	Dak	500	556	0,9	0,2	0,50	0,56	0,10	0,11	0,10	0,11	Trafo A1	0,56	0,11						
1	stk.	HVAC Outdoor VRF-AZA100-5	Dak	5.000	5.556	0,9	0,9	5,00	5,56	4,50	5,00	4,50	5,00	Trafo A1	5,56	5,00	100%	5,00	5,56	5,00	5,56	
1	stk.	Control room VRF indoor unit	1e verd.	500	556	0,9	0,5	0,50	0,56	0,25	0,28	0,25	0,28	Trafo A1	0,56	0,28	25%	0,13	0,14	0,03	0,03	
1	stk.	Workshop W VRF indoor unit	1e verd.	500	556	0,9	0,5	0,50	0,56	0,25	0,28	0,25	0,28	Trafo A1	0,56	0,28	25%	0,13	0,14	0,03	0,03	
1	stk.	HVAC room A VRF indoor unit	1e verd.	500	556	0,9	0,5	0,50	0,56	0,25	0,28	0,25	0,28	Trafo A1	0,56	0,28	25%	0,13	0,14	0,03	0,03	
1	stk.	Telecom A VRF indoor unit	1e verd.	1.000	1.111	0,9	0,9	1,00	1,11	0,90	1,00	0,90	1,00	Trafo A1	1,11	1,00	100%	1,00	1,11	1,00	1,11	
1	stk.	Control room electric heater	1e verd.	5.000	5.556	0,9	0,25	5,00	5,56	1,25	1,39	1,25	1,39	Trafo A1	5,56	1,39						

PROJECT

Tennet 2GW 525 kV HVDC Landstation

PROJECTNUMMER

30100856

DATUM

30 juni 2023

ONZE REFERENTIE

NW2-T010-ARC-ZZZ000-Z-E-D-CAL-EE-0001

BETREFT

Vermogensanalyse NW1 (A)

PROJECTFASE

Final permit

INVOERGEGEVENS								BEREKENDE VERMOGENS						BEREKENDE NSA VERMOGENS									
AANTAL	Eenheid	RUIMTE / INSTALLATIE / VERBRUIKERS	NIVEAU	VERMOGEN				GEINSTALLEER		GELIJKTIJDIG		RESERV [%]	GELIJKT. + RESERVE		TRAFO A1 t/m B3	GEINST. Trafo A1 [kVA]	GEL.+RES. Trafo A1 [kVA]	% OP	GEINST. OP NSA		GEL. + RES. OP NSA		
				Pw [W]	Ps [VA]	COS φ 0,9	GLT 0,7	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]		TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]					[kW]	[kVA]	[kW]	[kVA]	
1	stk.	Workshop W electric heater	1e verd.	2.500	2.778	0,9	0,25	2,50	2,78	0,63	0,69		0,63	0,69	Trafo A1	2,78	0,69						
1	stk.	Locker room / changing room electric	1e verd.	4.000	4.444	0,9	0,25	4,00	4,44	1,00	1,11		1,00	1,11	Trafo A1	4,44	1,11						
1	stk.	Toilet electric heater	1e verd.	2.000	2.222	0,9	0,25	2,00	2,22	0,50	0,56		0,50	0,56	Trafo A1	2,22	0,56						
1	stk.	Hot water boilerchanging room 1st fl	1e verd.	11.000	12.222	0,9	0,1	11,00	12,22	1,10	1,22		1,10	1,22	Trafo A1	12,22	1,22						
1	stk.	Hot water boiler utility closet (WK+W)	1e verd.	11.000	12.222	0,9	0,1	11,00	12,22	1,10	1,22		1,10	1,22	Trafo A1	12,22	1,22						
1	stk.	Hydrofor	1e verd.	3.000	3.333	0,9	0,25	3,00	3,33	0,75	0,83		0,75	0,83	Trafo A1	3,33	0,83	100%	3,00	3,33	3,00	3,33	
1	stk.	Electric heater SB	Beg.gr.	30.000	33.333	0,9	0,5	30,00	33,33	15,00	16,67		15,00	16,67	Trafo A1	33,33	16,67						
1	stk.	Split unit SSB	Beg.gr.	6.000	6.667	0,9	0,5	6,00	6,67	3,00	3,33		3,00	3,33	Trafo A1	6,67	3,33						
1	stk.	Electric heater SSB	Beg.gr.	10.000	11.111	0,9	0,5	10,00	11,11	5,00	5,56		5,00	5,56	Trafo A1	11,11	5,56						
5	stk.	Laadpaal auto's 2-voudig	Beg.gr.	11.000	12.222	0,9	0,5	55,00	61,11	27,50	30,56		27,50	30,56	Trafo A1	61,11	30,56						
TOTALEN:								2571,36	2857,07	1004,20	1115,77			1086,14	1206,82		2857,07	1206,82		1063,71	1181,90	1046,36	1162,63

TOTAAL GELIJKTIJDIG VERMOGEN (kVA) INCL. RESERVE:	Trafo A1	1.207 kVA	837	waarvan op NSA:	1.163 kVA
OVERALL GELIJKTIJDIG:	Trafo A1	80%	80	waarvan op NSA:	80%
TOTAAL GELIJKTIJDIG VERMOGEN (kVA) INCL. RESERVE EN OVERALL GELIJKTIJDIGHEID:	Trafo A1	965 kVA	670	waarvan op NSA:	930 kVA

PROJECT

Tennet 2GW 525 kV HVDC Landstation

PROJECTNUMMER

30100856

DATUM

30 juni 2023

ONZE REFERENTIE

NW2-T010-ARC-ZZZ000-Z-E-D-CAL-EE-0002

BETREFT

Vermogensanalyse NW1 (B)

PROJECTFASE

Final permit

INVOERGEGEVENS								BEREKENDE VERMOGENS						BEREKENDE NSA VERMOGENS								
AANTAL	Eenheid	RUIMTE / INSTALLATIE / VERBRUIKERS	NIVEAU	VERMOGEN				GEINSTALLEER		GELIJKTIJDIG		RESERV [%]	GELIJKT. + RESERVE		TRAFO A1 t/m B3	GEINST. Trafo B1 [kVA]	GEL.+RES. Trafo B1 [kVA]	% OP	GEINST. OP NSA		GEL. + RES. OP NSA	
				Pw [W]	Ps [VA]	COS φ 0,9	GLT 0,7	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]		TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]					[kW]	[kVA]	[kW]	[kVA]
Service Building																						
Verlichting																						
935	m2	Kelder	K1	3		0,9	0,5	2,81	3,12	1,40	1,56	20	1,68	1,87	Trafo B1	3,12	1,87	30%	0,84	0,94	0,50	0,56
22	m2	Aux Trafo B1 ++122	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,13	0,15	0,09	0,10	20	0,11	0,12	Trafo B1	0,15	0,12	100%	0,13	0,15	0,11	0,12
22	m2	Aux Trafo B2 (spare) ++123	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,13	0,15	0,09	0,10	20	0,11	0,12	Trafo B1	0,15	0,12	100%	0,13	0,15	0,11	0,12
16	m2	MV room ++124	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,10	0,11	0,07	0,07	20	0,08	0,09	Trafo B1	0,11	0,09	100%	0,10	0,11	0,08	0,09
95	m2	Auxiliary room ++125 (LS ruimte)	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,57	0,63	0,40	0,44	20	0,48	0,53	Trafo B1	0,63	0,53	30%	0,17	0,19	0,14	0,16
80	m2	Batterij room 1 ++121	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,48	0,53	0,34	0,37	20	0,40	0,45	Trafo B1	0,53	0,45	30%	0,14	0,16	0,12	0,13
15	m2	Staircase ++191	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,09	0,10	0,06	0,07	20	0,08	0,08	Trafo B1	0,10	0,08	30%	0,03	0,03	0,02	0,03
5	m2	Shaft ++195	Beg.gr.	3		0,9	0,7	0,02	0,02	0,01	0,01	20	0,01	0,01	Trafo B1	0,02	0,01					
8	m2	Emergency shower and Eye wash ++	Beg.gr.	10		0,9	0,7	0,08	0,09	0,06	0,06	20	0,07	0,07	Trafo B1	0,09	0,07	30%	0,02	0,03	0,02	0,02
20	m2	UMD battery room B ++144	Beg.gr.	10		0,9	0,7	0,20	0,22	0,14	0,16	20	0,17	0,19	Trafo B1	0,22	0,19	30%	0,06	0,07	0,05	0,06
200	m2	Control& Protection ++145	Beg.gr.	10		0,9	0,7	2,00	2,22	1,40	1,56	20	1,68	1,87	Trafo B1	2,22	1,87	30%	0,60	0,67	0,50	0,56
50	m2	Control convertor cooling B ++181	Beg.gr.	6		0,9	0,7	0,30	0,33	0,21	0,23	20	0,25	0,28	Trafo B1	0,33	0,28	30%	0,09	0,10	0,08	0,08
182	m2	Converter Cooling B ++182	Beg.gr.	6		0,9	0,7	1,09	1,21	0,76	0,85	20	0,92	1,02	Trafo B1	1,21	1,02	30%	0,33	0,36	0,28	0,31
32	m2	Corridor ++157	Beg.gr.	4		0,9	0,9	0,13	0,14	0,12	0,13	20	0,14	0,15	Trafo B1	0,14	0,15	30%	0,04	0,04	0,04	0,05
5	m2	Air lock ++156	Beg.gr.	4		0,9	0,9	0,02	0,02	0,02	0,02	20	0,02	0,02	Trafo B1	0,02	0,02	100%	0,02	0,02	0,02	0,02
32	m2	Corridor ++159	Beg.gr.	4		0,9	0,9	0,13	0,14	0,12	0,13	20	0,14	0,15	Trafo B1	0,14	0,15	30%	0,04	0,04	0,04	0,05
5	m2	Air lock ++158	Beg.gr.	4		0,9	0,9	0,02	0,02	0,02	0,02	20	0,02	0,02	Trafo B1	0,02	0,02	100%	0,02	0,02	0,02	0,02
21	m2	Office ++222	1e verd.	6		0,9	0,7	0,13	0,14	0,09	0,10	20	0,11	0,12	Trafo B1	0,14	0,12	30%	0,04	0,04	0,03	0,04
47	m2	Pantry ++221	1e verd.	6		0,9	0,7	0,28	0,31	0,20	0,22	20	0,24	0,26	Trafo B1	0,31	0,26	30%	0,08	0,09	0,07	0,08
36	m2	Documentation ++223	1e verd.	6		0,9	0,7	0,22	0,24	0,15	0,17	20	0,18	0,20	Trafo B1	0,24	0,20	30%	0,06	0,07	0,05	0,06
88	m2	Workshop room Electrical ++225	1e verd.	15		0,9	0,7	1,32	1,47	0,92	1,03	20	1,11	1,23	Trafo B1	1,47	1,23	30%	0,40	0,44	0,33	0,37
48	m2	Storage ++224	1e verd.	3		0,9	0,7	0,14	0,16	0,10	0,11	20	0,12	0,13	Trafo B1	0,16	0,13	30%	0,04	0,05	0,04	0,04
8	m2	Low voltage sub distribution room ++	1e verd.	10		0,9	0,7	0,08	0,09	0,06	0,06	20	0,07	0,07	Trafo B1	0,09	0,07	30%	0,02	0,03	0,02	0,02
40	m2	Communication room ++241	1e verd.	10		0,9	0,7	0,40	0,44	0,28	0,31	20	0,34	0,37	Trafo B1	0,44	0,37	30%	0,12	0,13	0,10	0,11
15	m2	Staircase ++291	1e verd.	4		0,9	0,7	0,06	0,07	0,04	0,05	20	0,05	0,06	Trafo B1	0,07	0,06	100%	0,06	0,07	0,05	0,06
11	m2	Shaft ++295	1e verd.	3		0,9	0,7	0,03	0,04	0,02	0,03	20	0,03	0,03	Trafo B1	0,04	0,03					
438	m2	HVA/C room ++281	1e verd.	12		0,9	0,7	5,26	5,84	3,68	4,09	20	4,42	4,91	Trafo B1	5,84	4,91	30%	1,58	1,75	1,32	1,47
20	m2	Spare part C&P ++243	1e verd.	6		0,9	0,7	0,12	0,13	0,08	0,09	20	0,10	0,11	Trafo B1	0,13	0,11	30%	0,04	0,04	0,03	0,03
13	m2	Staircase ++293	1e verd.	4		0,9	0,9	0,05	0,06	0,05	0,05	20	0,06	0,06	Trafo B1	0,06	0,06	50%	0,03	0,03	0,03	0,03
38	m2	Corridor ++253	1e verd.	4		0,9	0,7	0,15	0,17	0,11	0,12	20	0,13	0,14	Trafo B1	0,17	0,14	30%	0,05	0,05	0,04	0,04
206	m2	Corridor (main) ++251	1e verd.	4		0,9	0,7	0,82	0,92	0,58	0,64	20	0,69	0,77	Trafo B1	0,92	0,77	30%	0,25	0,27	0,21	0,23
1.148	m2	Reactor room B	Beg.gr.	15		0,9	0,7	17,22	19,13	12,05	13,39	20	14,46	16,07	Trafo B1	19,13	16,07	30%	5,17	5,74	4,34	4,82
1.148	m2	Reactor room B	Beg.gr.	15		0,9	0,7	17,22	19,13	12,05	13,39	20	14,46	16,07	Trafo B1	19,13	16,07	30%	5,17	5,74	4,34	4,82
2.546	m2	Convertor room B	Beg.gr.	15		0,9	0,7	38,19	42,43	26,73	29,70	20	32,08	35,64	Trafo B1	42,43	35,64	10%	3,82	4,24	3,21	3,56
2.546	m2	Convertor room B	Beg.gr.	15		0,9	0,7	38,19	42,43	26,73	29,70	20	32,08	35,64	Trafo B1	42,43	35,64	10%	3,82	4,24	3,21	3,56
848	m2	DC space Neutral	Beg.gr.	6		0,9	0,7	5,09	5,65	3,56	3,96	20	4,27	4,75	Trafo B1	5,65	4,75	30%	1,53	1,70	1,28	1,42

PROJECT

Tennet 2GW 525 kV HVDC Landstation

PROJECTNUMMER

30100856

DATUM

30 juni 2023

ONZE REFERENTIE

NW2-T010-ARC-ZZZ000-Z-E-D-CAL-EE-0002

BETREFT

Vermogensanalyse NW1 (B)

PROJECTFASE

Final permit

INVOERGEDGEVENS								BEREKENDE VERMOGENS						BEREKENDE NSA VERMOGENS								
AANTAL	Eenheid	RUIMTE / INSTALLATIE / VERBRUIKERS	NIVEAU	VERMOGEN				GEINSTALLEER		GELIJKTIJDIG		RESERV [%]	GELIJKT. + RESERVE		TRAFO A1 t/m B3	GEINST. Trafo B1 [kVA]	GEL.+RES. Trafo B1 [kVA]	% OP	GEINST. OP NSA		GEL. + RES. OP NSA	
				Pw [W]	Ps [VA]	COS φ 0,9	GLT 0,7	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]		[kW]	[kVA]					[kW]	[kVA]	[kW]	[kVA]
Wandcontactdozen aansluitpunten																						
935	m2	Kelder	K1	5		0,9	0,7	4,68	5,19	3,27	3,64	20	3,93	4,36	Trafo B1	5,19	4,36					
22	m2	Aux Trafo B1 ++122	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,44	0,49	0,31	0,34	20	0,37	0,41	Trafo B1	0,49	0,41					
22	m2	Aux Trafo B2 (spare) ++123	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,44	0,49	0,31	0,34	20	0,37	0,41	Trafo B1	0,49	0,41					
16	m2	MV room ++124	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,32	0,36	0,22	0,25	20	0,27	0,30	Trafo B1	0,36	0,30					
95	m2	Auxiliary room ++125 (LS ruimte)	Beg.gr.	20		0,9	0,7	1,90	2,11	1,33	1,48	20	1,60	1,77	Trafo B1	2,11	1,77					
80	m2	Batterij room 1 ++121	Beg.gr.	20		0,9	0,7	1,60	1,78	1,12	1,24	20	1,34	1,49	Trafo B1	1,78	1,49					
15	m2	Staircase ++191	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,30	0,33	0,21	0,23	20	0,25	0,28	Trafo B1	0,33	0,28					
5	m2	Shaft ++195	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,10	0,11	0,07	0,08	20	0,08	0,09	Trafo B1	0,11	0,09					
8	m2	Emergency shower and Eye wash ++195	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,16	0,18	0,11	0,12	20	0,13	0,15	Trafo B1	0,18	0,15					
20	m2	UMD battery room B ++144	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,40	0,44	0,28	0,31	20	0,34	0,37	Trafo B1	0,44	0,37					
200	m2	Control& Protection ++145	Beg.gr.	20		0,9	0,7	4,00	4,44	2,80	3,11	20	3,36	3,73	Trafo B1	4,44	3,73					
50	m2	Control convertor cooling B ++181	Beg.gr.	20		0,9	0,7	1,00	1,11	0,70	0,78	20	0,84	0,93	Trafo B1	1,11	0,93	100%	1,00	1,11	0,84	0,93
182	m2	Converter Cooling B ++182	Beg.gr.	20		0,9	0,7	3,64	4,04	2,55	2,83	20	3,06	3,40	Trafo B1	4,04	3,40					
32	m2	Corridor ++157	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,64	0,71	0,45	0,50	20	0,54	0,60	Trafo B1	0,71	0,60					
5	m2	Air lock ++156	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,10	0,11	0,07	0,08	20	0,08	0,09	Trafo B1	0,11	0,09					
32	m2	Corridor ++159	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,64	0,71	0,45	0,50	20	0,54	0,60	Trafo B1	0,71	0,60					
5	m2	Air lock ++158	Beg.gr.	20		0,9	0,7	0,10	0,11	0,07	0,08	20	0,08	0,09	Trafo B1	0,11	0,09					
21	m2	Office ++222	1e verd.	20		0,9	0,7	0,42	0,47	0,29	0,33	20	0,35	0,39	Trafo B1	0,47	0,39					
47	m2	Pantry ++221	1e verd.	20		0,9	0,7	0,94	1,04	0,66	0,73	20	0,79	0,88	Trafo B1	1,04	0,88					
36	m2	Documentation ++223	1e verd.	20		0,9	0,7	0,72	0,80	0,50	0,56	20	0,60	0,67	Trafo B1	0,80	0,67					
88	m2	Workshop room Electrical ++225	1e verd.	20		0,9	0,7	1,76	1,96	1,23	1,37	20	1,48	1,64	Trafo B1	1,96	1,64					
48	m2	Storage ++224	1e verd.	20		0,9	0,7	0,96	1,07	0,67	0,75	20	0,81	0,90	Trafo B1	1,07	0,90					
8	m2	Low voltage sub distribution room ++224	1e verd.	40		0,9	0,7	0,32	0,36	0,22	0,25	20	0,27	0,30	Trafo B1	0,36	0,30					
40	m2	Communication room ++241	1e verd.	20		0,9	0,7	0,80	0,89	0,56	0,62	20	0,67	0,75	Trafo B1	0,89	0,75					
15	m2	Staircase ++291	1e verd.	20		0,9	0,7	0,30	0,33	0,21	0,23	20	0,25	0,28	Trafo B1	0,33	0,28					
11	m2	Shaft ++295	1e verd.	20		0,9	0,7	0,22	0,24	0,15	0,17	20	0,18	0,21	Trafo B1	0,24	0,21					
438	m2	HVA/C room ++281	1e verd.	20		0,9	0,7	8,76	9,73	6,13	6,81	20	7,36	8,18	Trafo B1	9,73	8,18					
20	m2	Spare part C&P ++243	1e verd.	20		0,9	0,7	0,40	0,44	0,28	0,31	20	0,34	0,37	Trafo B1	0,44	0,37					
13	m2	Staircase ++293	1e verd.	20		0,9	0,7	0,26	0,29	0,18	0,20	20	0,22	0,24	Trafo B1	0,29	0,24					
38	m2	Corridor ++253	1e verd.	20		0,9	0,7	0,76	0,84	0,53	0,59	20	0,64	0,71	Trafo B1	0,84	0,71					
206	m2	Corridor (main) ++251	1e verd.	20		0,9	0,7	4,12	4,58	2,88	3,20	20	3,46	3,85	Trafo B1	4,58	3,85					
1.148	m2	Reactor room B	Beg.gr.	50		0,9	0,7	57,40	63,78	40,18	44,64	20	48,22	53,57	Trafo B1	63,78	53,57					
1.148	m2	Reactor room B	Beg.gr.	50		0,9	0,7	57,40	63,78	40,18	44,64	20	48,22	53,57	Trafo B1	63,78	53,57					
2.546	m2	Convertor room B	Beg.gr.	50		0,9	0,7	127,30	141,44	89,11	99,01	20	106,93	118,81	Trafo B1	141,44	118,81					
2.546	m2	Convertor room B	Beg.gr.	50		0,9	0,7	127,30	141,44	89,11	99,01	20	106,93	118,81	Trafo B1	141,44	118,81					
848	m2	DC space Neutral	Beg.gr.	50		0,9	0,7	42,40	47,11	29,68	32,98	20	35,62	39,57	Trafo B1	47,11	39,57					

PROJECT

Tennet 2GW 525 kV HVDC Landstation

PROJECTNUMMER

30100856

DATUM

30 juni 2023

ONZE REFERENTIE

NW2-T010-ARC-ZZZ000-Z-E-D-CAL-EE-0002

BETREFT

Vermogensanalyse NW1 (B)

PROJECTFASE

Final permit

INVOERGEGEVENS								BEREKENDE VERMOGENS						BEREKENDE NSA VERMOGENS								
AANTAL	Eenheid	RUIMTE / INSTALLATIE / VERBRUIKERS	NIVEAU	VERMOGEN				GEINSTALLEER		GELIJKTIJDIG		RESERV [%]	GELIJKT. + RESERVE		TRAFO A1 t/m B3	GEINST. Trafo B1 [kVA]	GEL.+RES. Trafo B1 [kVA]	% OP	GEINST. OP NSA		GEL. + RES. OP NSA	
				Pw [W]	Ps [VA]	COS φ 0,9	GLT 0,7	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]		TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]					[kW]	[kVA]	[kW]	[kVA]
1	stk.	Converter room AHU B1 fan (AZA100-1)	1e verd.	81.000	90.000	0,9	0,5	81,00	90,00	40,50	45,00	40,50	45,00	Trafo B1	90,00	45,00						
1	stk.	Converter room AHU B2 fan (redundant)	1e verd.	81.000	90.000	0,9	0,5	81,00	90,00	40,50	45,00	40,50	45,00	Trafo B1	90,00	45,00	100%	81,00	90,00	81,00	90,00	
1	stk.	Electrical heater AHU B1 (AZA100-1)	1e verd.	350.000		0,9	0,5	350,00	388,89	175,00	194,44	175,00	194,44	Trafo B1	388,89	194,44						
1	stk.	Electrical heater AHU B2 (redundant)	1e verd.	350.000		0,9		350,00	388,89					Trafo B1	388,89		100%	350,00	388,89	350,00	388,89	
1	stk.	Chiller	Dak	260.000	288.889	0,9	0,5	260,00	288,89	130,00	144,44	130,00	144,44	Trafo B1	288,89	144,44						
1	stk.	Chiller (redundant)	Dak	260.000	288.889	0,9		260,00	288,89					Trafo B1	288,89		100%	260,00	288,89	260,00	288,89	
1	stk.	Reactor room AHU, supply fan B1	1e verd.	54.000	60.000	0,9	0,5	54,00	60,00	27,00	30,00	27,00	30,00	Trafo B1	60,00	30,00						
1	stk.	Reactor room AHU, supply fan B2 (redundant)	1e verd.	54.000	60.000	0,9	0,5	54,00	60,00	27,00	30,00	27,00	30,00	Trafo B1	60,00	30,00	100%	54,00	60,00	54,00	60,00	
1	stk.	Reactor room Roof Exhaust fan B1	Dak	20.000	22.222	0,9	0,5	20,00	22,22	10,00	11,11	10,00	11,11	Trafo B1	22,22	11,11	100%	20,00	22,22	20,00	22,22	
1	stk.	Reactor room Roof Exhaust fan B2	Dak	20.000	22.222	0,9	0,5	20,00	22,22	10,00	11,11	10,00	11,11	Trafo B1	22,22	11,11	100%	20,00	22,22	20,00	22,22	
1	stk.	Reactor room Roof Exhaust fan B3	Dak	20.000	22.222	0,9	0,5	20,00	22,22	10,00	11,11	10,00	11,11	Trafo B1	22,22	11,11	100%	20,00	22,22	20,00	22,22	
1	stk.	Reactor room Roof Exhaust fan B4 (redundant)	Dak	20.000	22.222	0,9		20,00	22,22					Trafo B1	22,22							
1	stk.	Electrical heater fans (no of heaters)	Beg.gr.	150.000	166.667	0,9		150,00	166,67					Trafo B1	166,67		100%	150,00	166,67	150,00	166,67	
1	stk.	AHU Technical rooms (Auxiliary room)	1e verd.	2.000	2.222	0,9	0,9	2,00	2,22	1,80	2,00	1,80	2,00	Trafo B1	2,22	2,00						
1	stk.	AHU Technical rooms (Auxiliary room)	1e verd.	5.000	5.556	0,9	0,9	5,00	5,56	4,50	5,00	4,50	5,00	Trafo B1	5,56	5,00						
1	stk.	Battery room exhaust fan (4 fans)	Dak	2.000	2.222	0,9	0,5	2,00	2,22	1,00	1,11	1,00	1,11	Trafo B1	2,22	1,11	100%	2,00	2,22	2,00	2,22	
1	stk.	Outdoor VRF-AZA100-1	Dak	30.000	33.333	0,9	0,5	30,00	33,33	15,00	16,67	15,00	16,67	Trafo B1	33,33	16,67						
1	stk.	Outdoor VRF-AZA100-2 (redundant)	Dak	30.000	33.333	0,9	0,5	30,00	33,33	15,00	16,67	15,00	16,67	Trafo B1	33,33	16,67	100%	30,00	33,33	30,00	33,33	
1	stk.	Converter cooling B (pumpskid) VRF indoor unit	Beg.gr.	2.000	2.222	0,9	0,9	2,00	2,22	1,80	2,00	1,80	2,00	Trafo B1	2,22	2,00	100%	2,00	2,22	2,00	2,22	
1	stk.	Auxiliary room B VRF indoor units	Beg.gr.	2.000	2.222	0,9	0,9	2,00	2,22	1,80	2,00	1,80	2,00	Trafo B1	2,22	2,00	25%	0,50	0,56	0,13	0,14	
1	stk.	Control and protection room B VRF indoor unit	Beg.gr.	2.000	2.222	0,9	0,9	2,00	2,22	1,80	2,00	1,80	2,00	Trafo B1	2,22	2,00	25%	0,50	0,56	0,13	0,14	
1	stk.	Battery room B VRF indoor unit	Beg.gr.	500	556	0,9	0,9	0,50	0,56	0,45	0,50	0,45	0,50	Trafo B1	0,56	0,50	100%	0,50	0,56	0,50	0,56	
1	stk.	Control converter cooling B VRF indoor unit	Beg.gr.	1.000	1.111	0,9	0,9	1,00	1,11	0,90	1,00	0,90	1,00	Trafo B1	1,11	1,00	25%	0,25	0,28	0,06	0,07	
1	stk.	Spare part room B indoor unit	Beg.gr.	1.000	1.111	0,9	0,9	1,00	1,11	0,90	1,00	0,90	1,00	Trafo B1	1,11	1,00	25%	0,25	0,28	0,06	0,07	
1	stk.	Telecommunication room B VRF indoor unit	1e verd.	1.000	1.111	0,9	0,9	1,00	1,11	0,90	1,00	0,90	1,00	Trafo B1	1,11	1,00	100%	1,00	1,11	1,00	1,11	
1	stk.	HVAC room B VRF indoor unit	1e verd.	500	556	0,9	0,9	0,50	0,56	0,45	0,50	0,45	0,50	Trafo B1	0,56	0,50	25%	0,13	0,14	0,03	0,03	
1	stk.	Control building others AHU Offices and control room	1e verd.	3.000	3.333	0,9	0,9	3,00	3,33	2,70	3,00	2,70	3,00	Trafo B1	3,33	3,00	25%	0,75	0,83	0,19	0,21	
1	stk.	Control building electrical heater AHU	1e verd.	10.000	11.111	0,9	0,9	10,00	11,11	9,00	10,00	9,00	10,00	Trafo B1	11,11	10,00	25%	2,50	2,78	0,63	0,69	
1	stk.	Exhaust fan toilet	Dak	500	556	0,9	0,2	0,50	0,56	0,10	0,11	0,10	0,11	Trafo B1	0,56	0,11	25%	0,13	0,14	0,03	0,03	
1	stk.	HVAC Outdoor VRF-AZA100-5	Dak	5.000	5.556	0,9	0,9	5,00	5,56	4,50	5,00	4,50	5,00	Trafo B1	5,56	5,00						
1	stk.	Office / pantry VRF indoor unit	1e verd.	500	556	0,9	0,5	0,50	0,56	0,25	0,28	0,25	0,28	Trafo B1	0,56	0,28	100%	0,50	0,56	0,50	0,56	
1	stk.	Control room VRF indoor unit	1e verd.	500	556	0,9	0,5	0,50	0,56	0,25	0,28	0,25	0,28	Trafo B1	0,56	0,28	25%	0,13	0,14	0,03	0,03	
1	stk.	Documentation VRF indoor unit	1e verd.	500	556	0,9	0,5	0,50	0,56	0,25	0,28	0,25	0,28	Trafo B1	0,56	0,28	25%	0,13	0,14	0,03	0,03	
1	stk.	Workshop E VRF indoor unit	1e verd.	500	556	0,9	0,5	0,50	0,56	0,25	0,28	0,25	0,28	Trafo B1	0,56	0,28	25%	0,13	0,14	0,03	0,03	
1	stk.	HVAC room B VRF indoor unit	1e verd.	500	556	0,9	0,5	0,50	0,56	0,25	0,28	0,25	0,28	Trafo B1	0,56	0,28	100%	0,50	0,56	0,50	0,56	
1	stk.	Telecom B VRF indoor unit	1e verd.	1.000	1.111	0,9	0,9	1,00	1,11	0,90	1,00	0,90	1,00	Trafo B1	1,11	1,00						
1	stk.	Office / pantry electric heater	1e verd.	5.000	5.556	0,9	0,25	5,00	5,56	1,25	1,39	1,25	1,39	Trafo B1	5,56	1,39						

PROJECT
Tennet 2GW 525 kV HVDC Landstation

PROJECTNUMMER
30100856

DATUM
30 juni 2023

ONZE REFERENTIE
NW2-T010-ARC-ZZZ000-Z-E-D-CAL-EE-0002

BETREFT
Vermogensanalyse NW1 (B)

PROJECTFASE
Final permit

INVOERGEGEVENS								BEREKENDE VERMOGENS							BEREKENDE NSA VERMOGENS								
AANTAL	Eenheid	RUIMTE / INSTALLATIE / VERBRUIKERS	NIVEAU	VERMOGEN				GEINSTALLEER		GELIJKTIJDIG		RESERV [%]	GELIJKT. + RESERVE		TRAFO A1 t/m B3	GEINST. Trafo B1 [kVA]	GEL.+RES. Trafo B1 [kVA]	% OP	GEINST. OP NSA		GEL. + RES. OP NSA		
				Pw [W]	Ps [VA]	COS φ 0,9	GLT 0,7	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]	TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]		TOTAAL [kW]	TOTAAL [kVA]					[kW]	[kVA]	[kW]	[kVA]	
1	stk.	Documentation electric heater	1e verd.	3.000	3.333	0,9	0,25	3,00	3,33	0,75	0,83		0,75	0,83	Trafo B1	3,33	0,83						
1	stk.	Workshop E electric heater	1e verd.	2.500	2.778	0,9	0,25	2,50	2,78	0,63	0,69		0,63	0,69	Trafo B1	2,78	0,69						
1	stk.	Locker room / changing room electric	1e verd.	4.000	4.444	0,9	0,25	4,00	4,44	1,00	1,11		1,00	1,11	Trafo B1	4,44	1,11						
1	stk.	Hot water boiler Pantry 1st floor	1e verd.	11.000	12.222	0,9	0,1	11,00	12,22	1,10	1,22		1,10	1,22	Trafo B1	12,22	1,22						
1	stk.	Hot water boiler eyewash- and emergency	1e verd.	55.000	61.111	0,9	0,1	55,00	61,11	5,50	6,11		5,50	6,11	Trafo B1	61,11	6,11	100%	55,00	61,11	55,00	61,11	
1	stk.	Hydrofor	1e verd.	3.000	3.333	0,9	0,25	3,00	3,33	0,75	0,83		0,75	0,83	Trafo B1	3,33	0,83						
5	stk.	Laadpaal auto's 2-voudig	Beg.gr.	11.000	12.222	0,9	0,5	55,00	61,11	27,50	30,56		27,50	30,56	Trafo B1	61,11	30,56						
TOTALEN:								2545,76	2828,62	983,11	1092,35			1065,09	1183,43		2828,62	1183,43		1077,90	1197,66	1069,53	1188,37

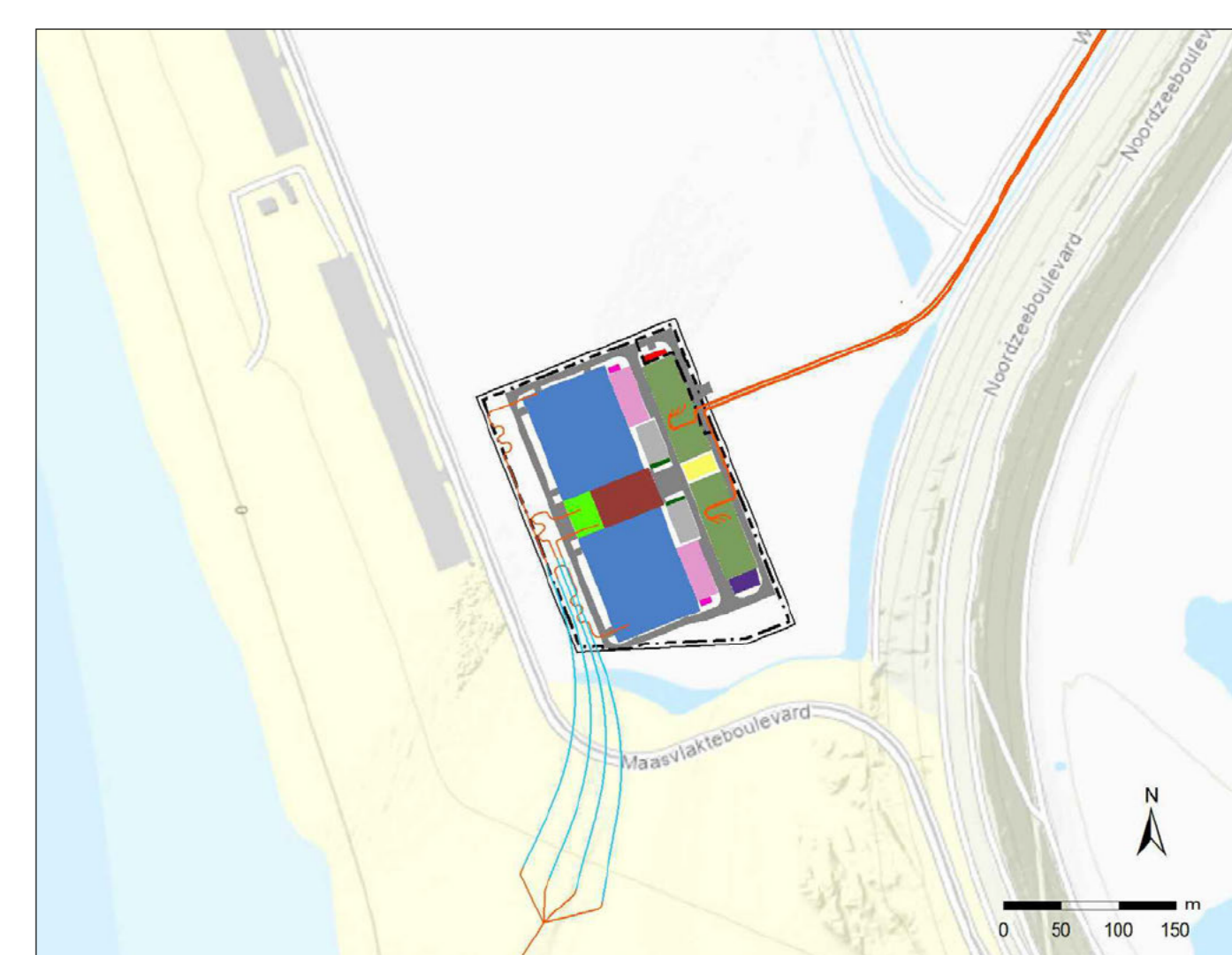
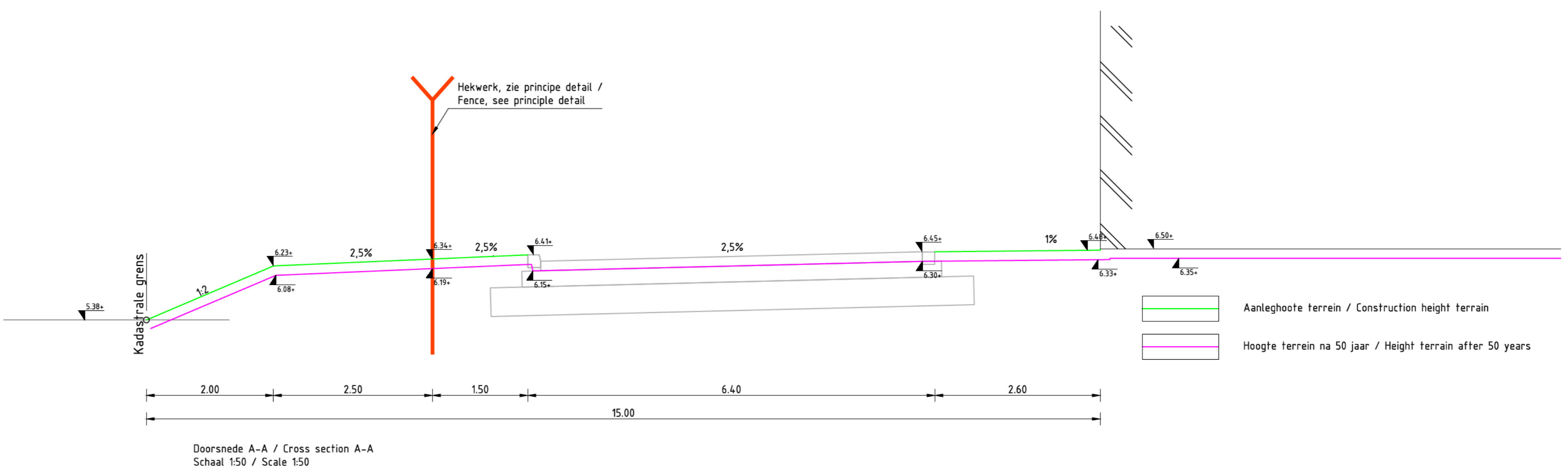
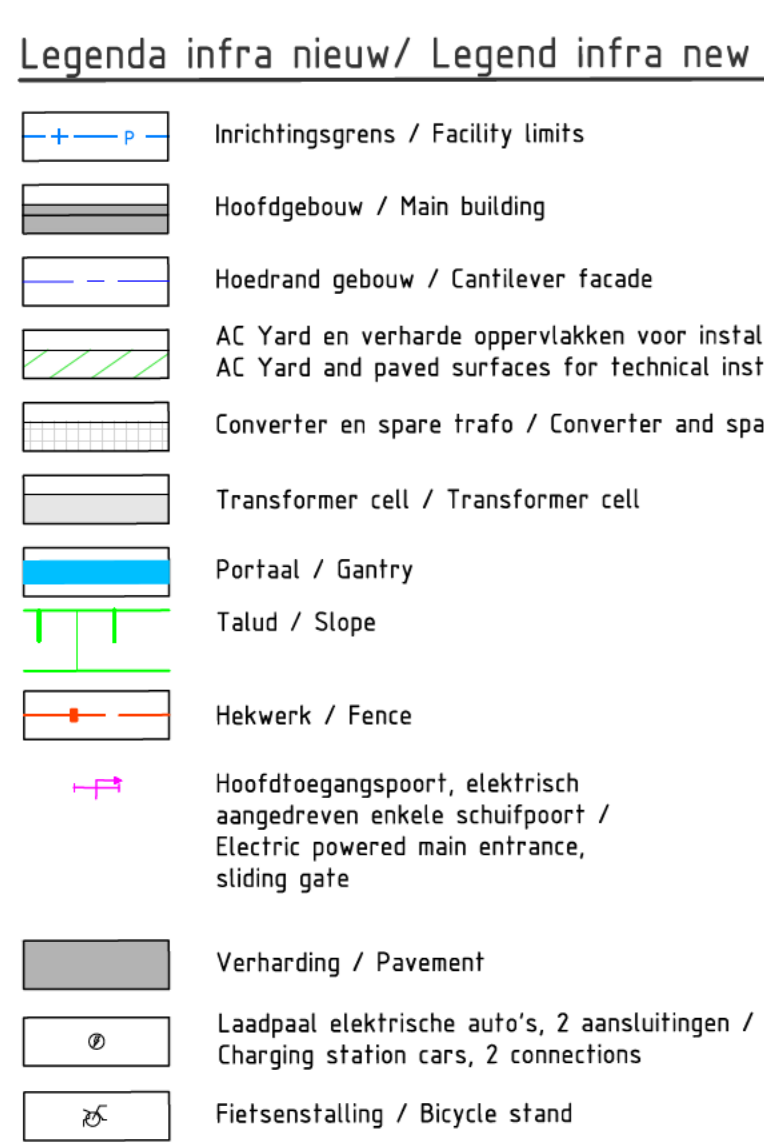
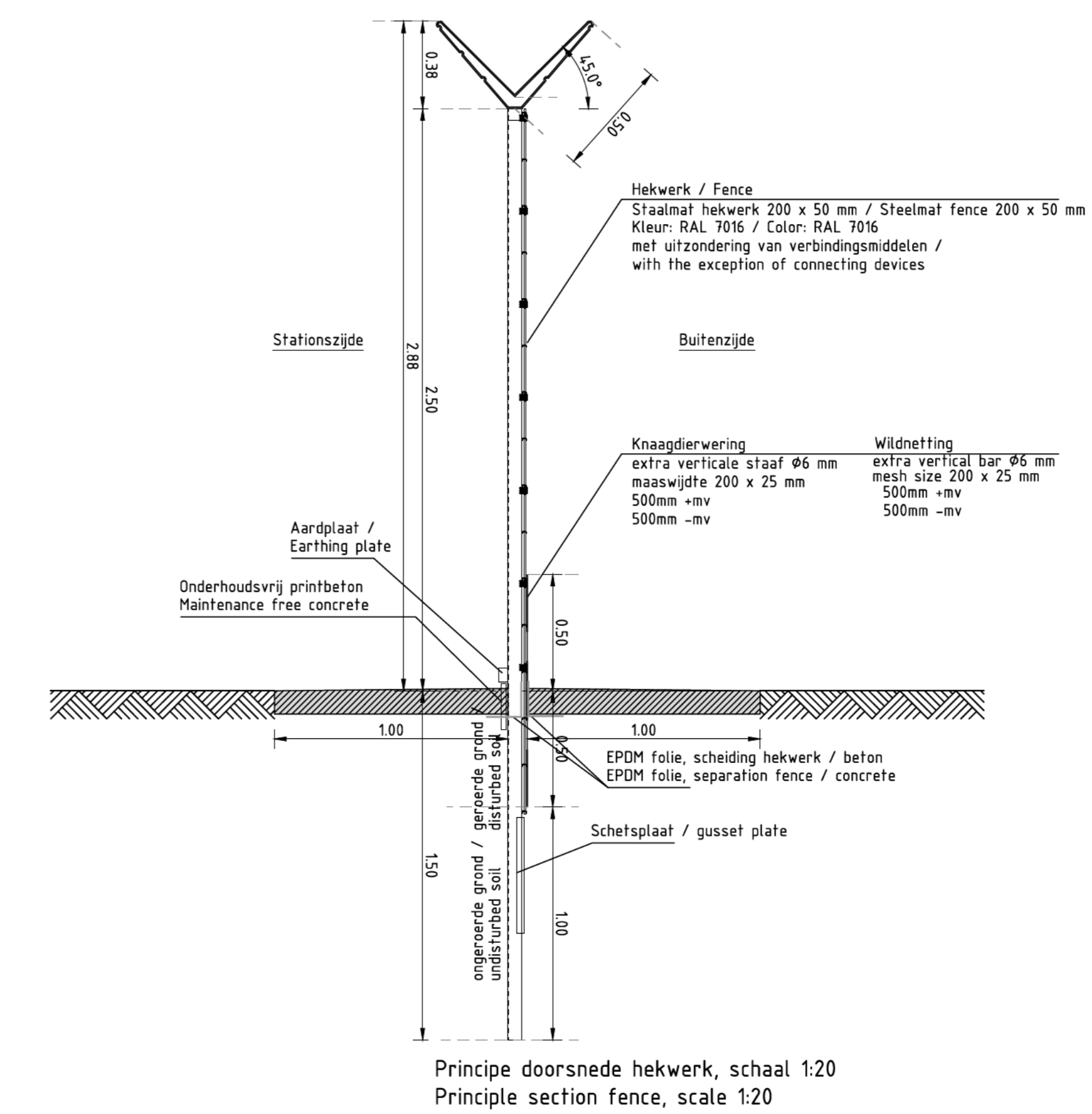
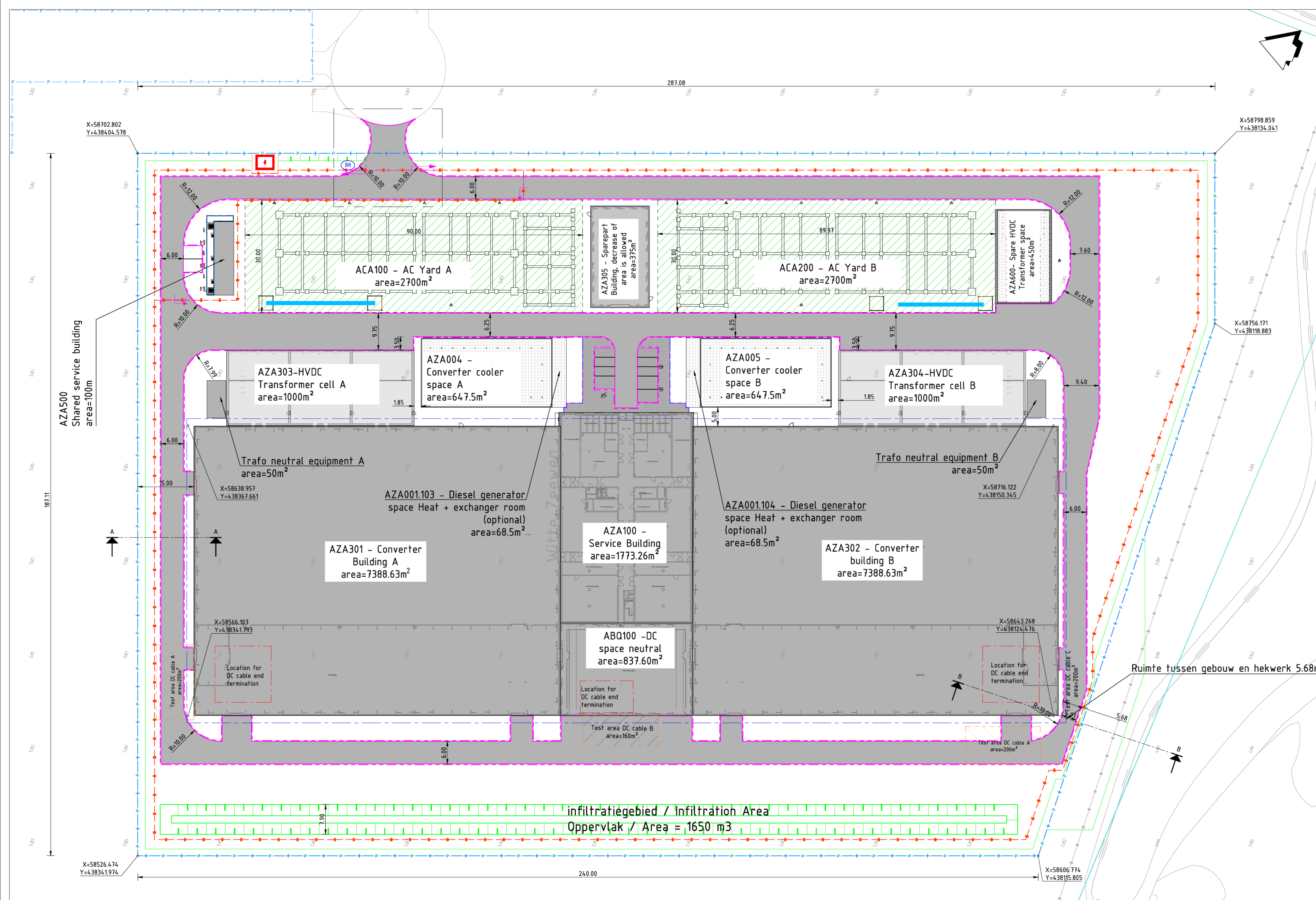
TOTAAL GELIJKTIJDIG VERMOGEN (kVA) INCL. RESERVE:
OVERALL GELIJKTIJDIG:
TOTAAL GELIJKTIJDIG VERMOGEN (kVA) INCL. RESERVE EN OVERALL GELIJKTIJDIGHEID:

Trafo B1	1.183 kVA	waarvan op NSA:	1.188 kVA
	80%		80%
Trafo B1	947 kVA	waarvan op NSA:	951 kVA

Net op Zee – Nederwiek

Aanvraag omgevingsvergunning converterstation

Bijlage 3f: Civiel



Revision	Purpose of Issue	Checked by	Approved by	Date
2.0	Final building permit / bouwvergunning			30-08-2023
1	Concept building permit / bouwvergunning			01-05-2023

Client

Tennet
Taking power further

Originator

ARCADIS

Project

Tennet 2GW 525kV HVDC Landstation

Projectnummer : 30100856
Phase : Bouwvergunning
Security Category: AS2 - Internal

Subject: **Outdoor terrain Site lay-out Buitenterrein Situatietekening**

Scale : 1:500
Contractnummer : n.v.t.
Drawingnumber :
Sheet : 1 van 1
Purpose of Issue: Final
Revision: 2.0

NW2-T010-ARC-AZA001-Z-C-D-DRW-CE-2030

Net op Zee – Nederwiek

Aanvraag omgevingsvergunning converterstation

Bijlage 3g: Toelichting parkeerplaatsen

ONDERWERP

TenneT NW2 Landstation: Toelichting parkeerplaatsen & fietsenstalling

PROJECTNUMMER

30100856

DATUM

9 februari 2023

ONZE REFERENTIE

NW2-T010-ARC-AZA001-Z-C-E-MEM-CE-1103

VAN

Arcadis

Dit memo gaat in op het aantal te realiseren auto- en fietsparkeerplaatsen en oplaadpunten voor elektrische voertuigen bij het TenneT NW2 landstation. Aan het aantal parkeerplaatsen worden in de regelgeving minimale eisen gesteld. Gezien de relatieve grootte van de ontwikkeling in termen van bruto vloeroppervlak in combinatie met het gegeven dat de ontwikkeling een onbemand Landstation is, leidt reguliere toepassing van de regelgeving tot een onrealistische uitkomst. Dit memo gaat in op de vereiste aantallen versus de daadwerkelijk benodigde aantallen en motiveert waarom het aantal in de WABO-aanvraag Bouwen opgenomen auto- en fietsparkeerplaatsen afwijkt van de regelgeving.

Het landstation wordt gerealiseerd aan de Witte Zeeweg, in de gemeente Rotterdam. Het aantal parkeerplaatsen voor zowel auto als fiets dient dan ook te voldoen aan de parkeernormen van de gemeente Rotterdam. Deze zijn vastgelegd in de 'Beleidsregels Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022'.

Parkeereis

Met de rekentool welke op de gemeentelijke website van Rotterdam beschikbaar is gesteld kan het benodigd aantal parkeerplekken voor zowel auto als fiets worden berekend conform de 'Beleidsregels Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022'. Deze berekening is voor het landstation als bijlage 1 aan dit memo toegevoegd. Voor de berekening van de parkeereis is uitgegaan van de functie 'bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf etc.)' met een bruto vloeroppervlakte van 27.108m².

	Vereist volgens rekentool Parkeereis gemeente Rotterdam	Benodigd bij normaal dagelijks gebruik	Benodigd bij inspectie en/of onderhoud	Opgenomen in bouwplan
Autoparkeerplaatsen	163	0	2 tot 6	11
Fietsparkeerplaatsen	68	0	0	5

Tabel 1: Benodigd aantal parkeerplaatsen

Gezien de relatieve grootte van de ontwikkeling in bruto vloeroppervlakte in combinatie met het gegeven dat de ontwikkeling een onbemand landstation betreft, leidt de toepassing van de gemeentelijke parkeerregels tot een grote overschatting van het aantal benodigde parkeerplaatsen. Het landstation is ontworpen om onbemand te kunnen functioneren. Het landstation wordt daartoe op afstand via een centrale controlekamer van TenneT bewaakt en bestuurd. In situatie waarin het landstation in reguliere werking is, zijn dan ook geen auto- of fietsparkeerplaatsen benodigd.

Gedurende een beperkt aantal dagen (circa 10) per jaar vinden inspectie- en onderhoudsactiviteiten plaats door gespecialiseerd en specifiek daarvoor geautoriseerd personeel. Hiervoor zijn naar verwachting maximaal 6 parkeerplaatsen voor auto's benodigd. In het plan zijn 11 autoparkeerplaatsen opgenomen. 9 van deze parkeerplaatsen zijn gelegen bij het 'main service building'. De overige 2 parkeerplaatsen zijn gelegen bij het 'shared service building' en zijn publiek toegankelijk. Alle parkeerplaatsen zijn gelegen op het terrein van het landstation. Een aantal (3) van de parkeerplekken bij de 'main service building' zijn groter gedimensioneerd, om het parkeren van de onderhoudsbusjes en het in- en uitladen van het gereedschap te faciliteren.

Naast de autoparkeerplaatsen is een buitenstalling voor 5 fietsen opgenomen. Gezien de afgelegen ligging van het landstation (aan de westzijde van de Maasvlakte) en het benodigde materieel en materiaal dat bij een inspectie en onderhoud meegenomen dient te worden, is het niet aannemelijk dat medewerkers met de fiets naar het landstation zullen gaan.

Laadinfrastructuur

Artikel 5.15.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat “Een te bouwen gebouw, anders dan een woongebouw, met een parkeergelegenheid met meer dan tien parkeervakken in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel heeft ten minste een oplaadpunt en leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor ten minste een op de vijf parkeervakken”.

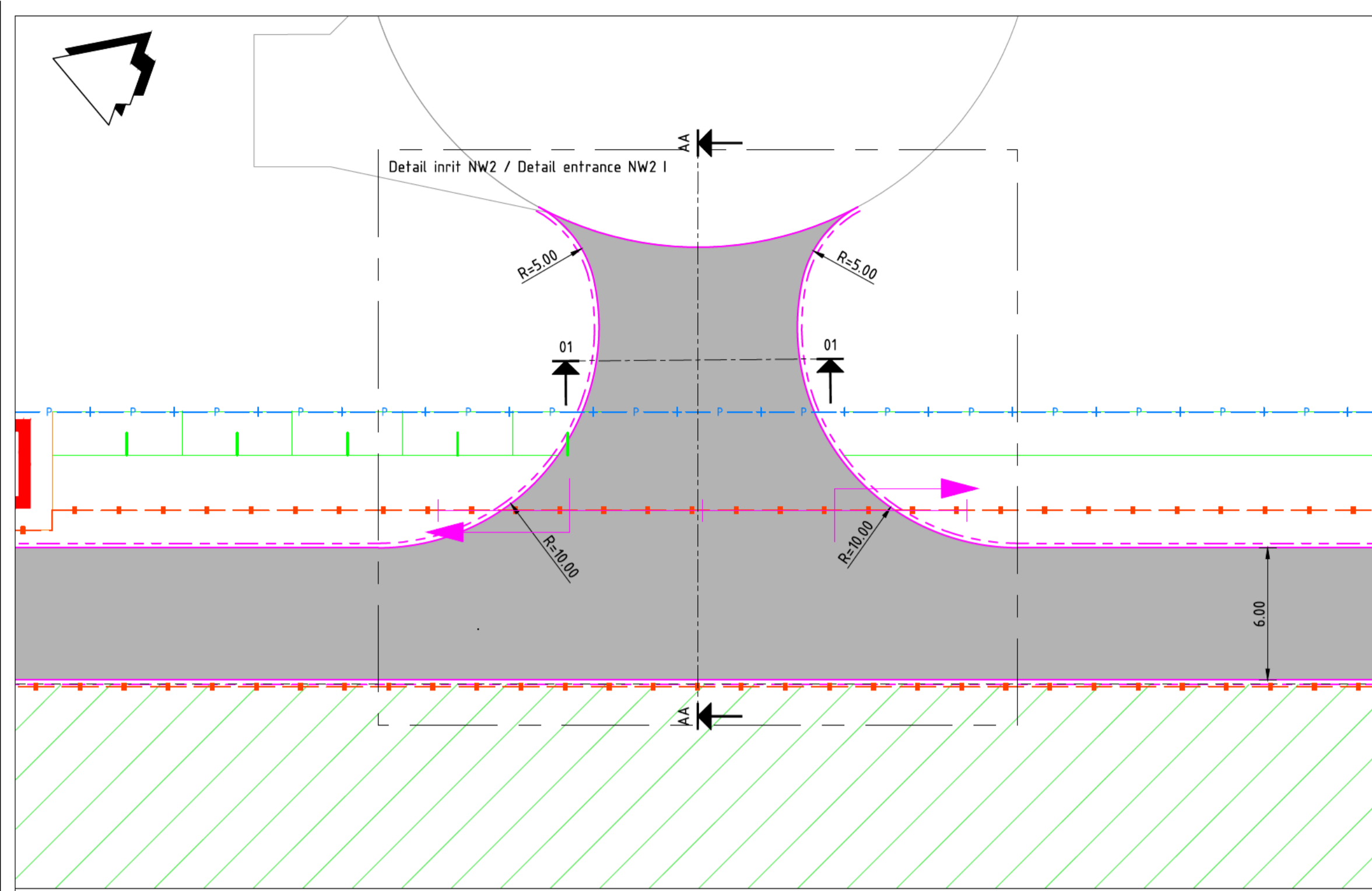
Gezien de bovenstaande paragraaf is deze bepaling niet van toepassing op deze ontwikkeling.

Echter gezien het karakter van TenneT als netbeheerder en de verwachte ontwikkeling van het wagenpark van TenneT worden 4 parkeerplaatsen voorzien van een oplaadmogelijkheid.

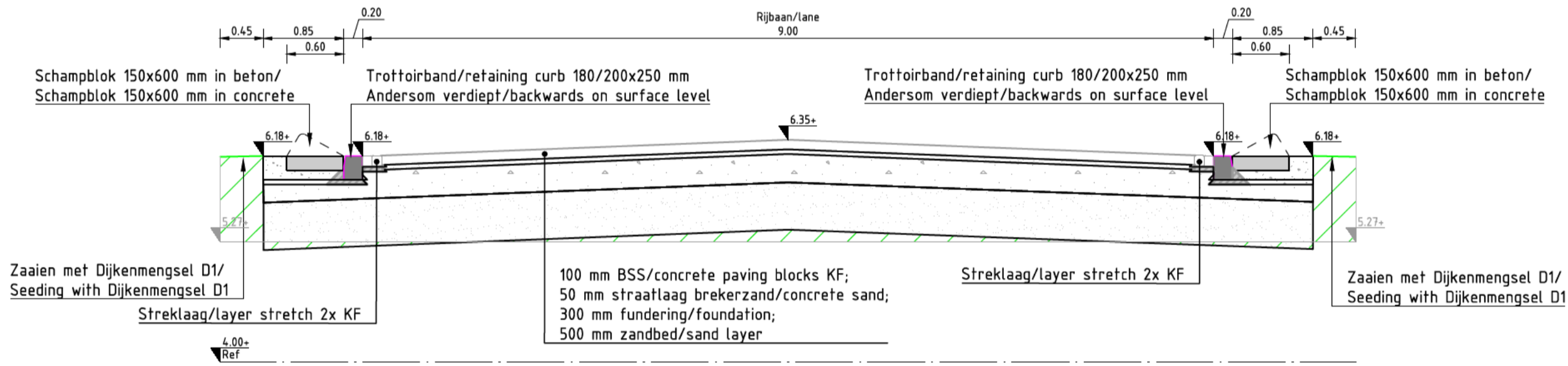
Net op Zee – Nederwiek

Aanvraag omgevingsvergunning converterstation

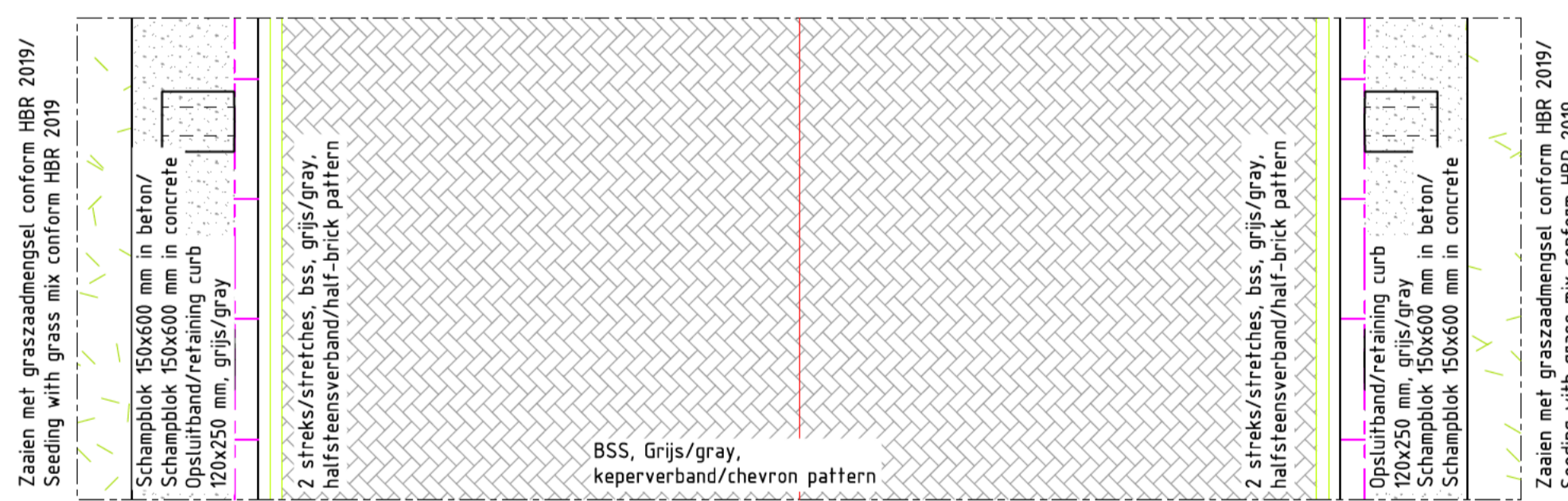
Bijlage 3h: In-uitrit



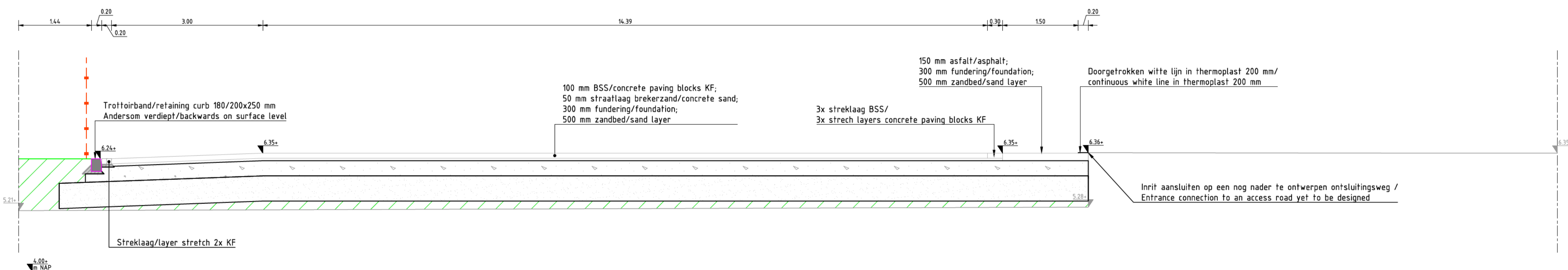
Hoofdingang NW2 01 / Main entrance NW2 01
SCHAAL 1 : 200



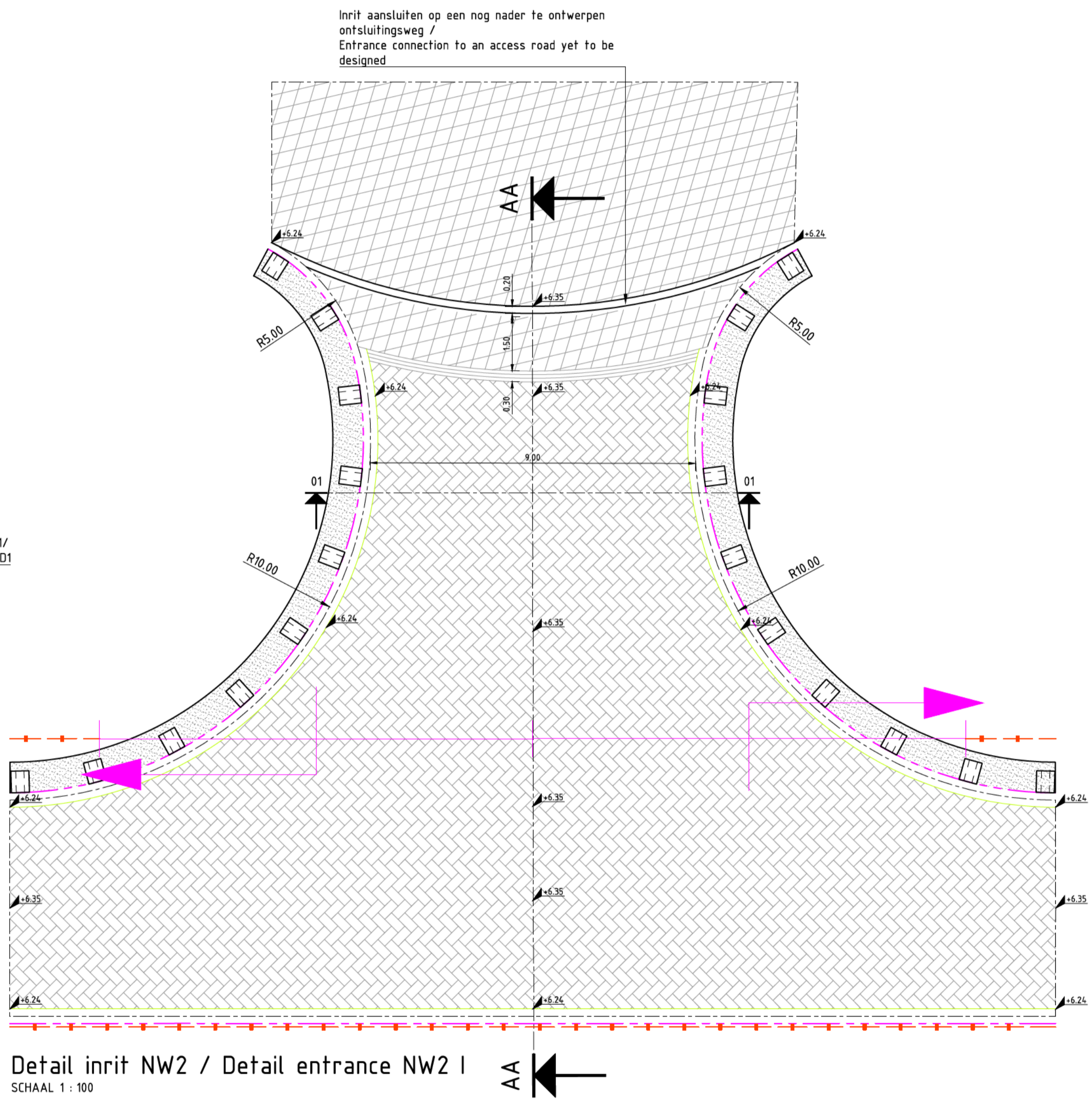
Profiel inrit NW2 / Cross section entrance NW2 01
SCHAAL 1 : 50



Bovenaanzicht inrit NW2 / Situation entrance NW2 01
SCHAAL 1 : 50



Lengteprofiel inrit NW2 / Length section entrance NW2 AA
SCHAAL 1 : 50



Detail inrit NW2 / Detail entrance NW2 I
SCHAAL 1 : 100

Legenda infra nieuw/ Legend infra new

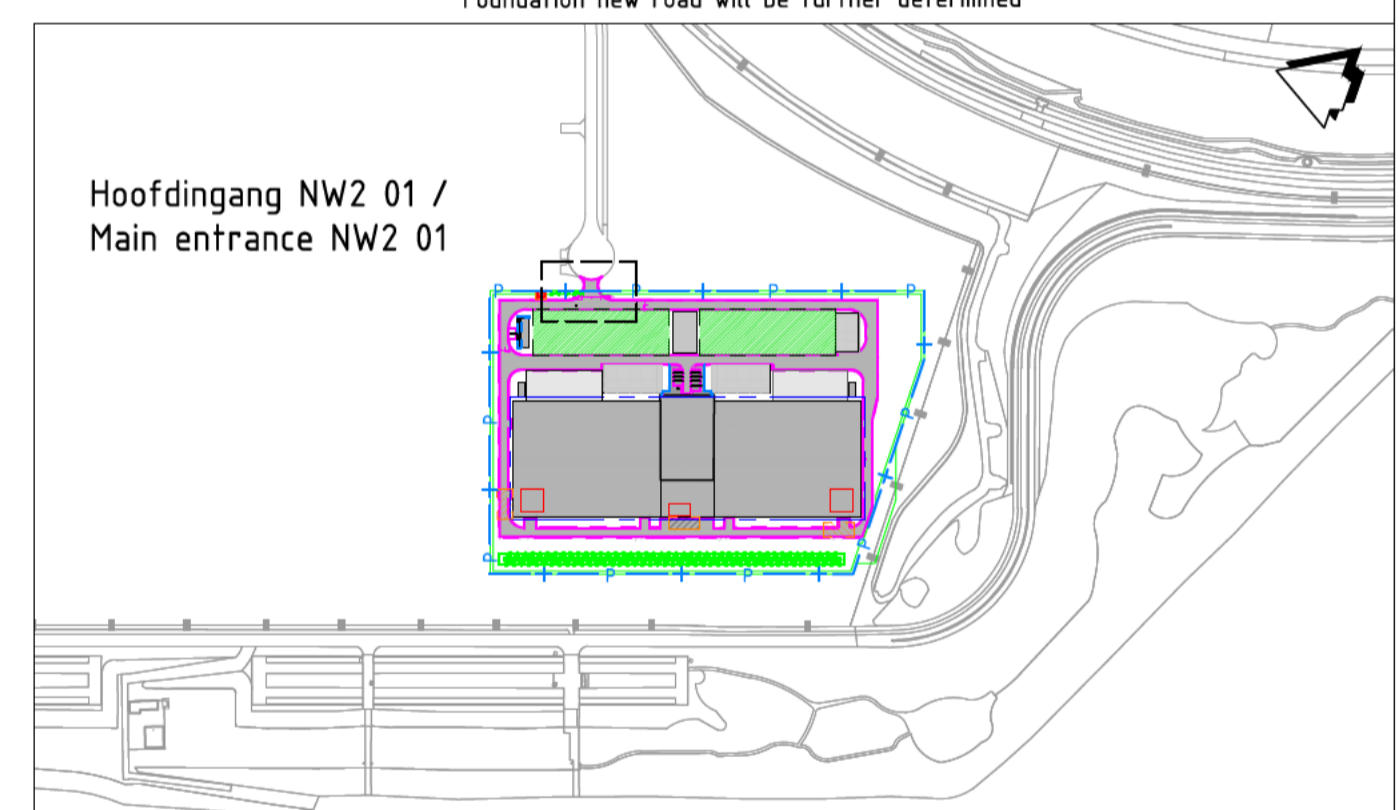
- Inrichtingsgrens / Land registry boundary
- AC Yard en verharde oppervlakken voor installaties / AC Yard and paved surfaces for technical installations
- Transformer cell / Transformer cell
- Talud / Slope
- Hekwerk / Fence
- Hoofdtoegangspoort, elektrisch aangedreven enkele schuifpoort / Electric powered main entrance, sliding gate
- Verharding / Pavement

Legenda profielen/ Legend profiles

- Trottoirband/retaining curb 180/200x250 mm Op maaiveldniveau/on surface level
- Streklaag/layer stretch 2x KF
- Streklaag/layer stretch 3x KF
- Doorgetrokken witte lijn in thermoplast 200 mm / continuous white line in thermoplast 200 mm
- Materiaalgrens/material boundary
- Maaiveld/ground level
- Hekwerk/fence
- BSS/concrete paving blocks KF
- Asfalt/asphalt
- Schamblok 150x600 mm in beton/ Schamblok 150x600 mm in concrete

Toelichting

Maatvoering aangegeven in meters
Inrit voldoet aan eisen uit de "Standaard HBR 2019 versie 2019-10"
Funderingsconstructie voor nieuwe rijbanen nader te bepalen
Explanation
Dimensions are displayed in meters
Entrance meets requirements from "Standaard HBR 2019 versie 2019-10"
Foundation new road will be further determined



1.0	Final entrance permit / inritvergunning	30-06-2023
Revision	Purpose of Issue	Checked by
		Approved by
		Date

Client
 Taking power further

Originator

Project
Tennet 2GW 525kV HVDC Landstation
Projectnumber : 30100856
Phase : Final entrance permit / Final inritvergunning
Security Category: AS2 - Internal

Subject
Outdoor terrain
Detail, cross and length sections entrance
Buitenterrein
Detail, dwars- en lengteprofiel inrit

Scale : 1 : 200 / 1 : 100 / 1 : 50
Contractnumber : n.v.t.
Drawingnumber :
Sheetsize : A0
Sheet : 1 van 1
Purpose of Issue: Final
Revision: 1.0

DocId: NW2-T010-ARC-AZA001-Z-C-D-DRW-CE-3030

Net op Zee – Nederwiek

Aanvraag omgevingsvergunning converterstation

Bijlage 4: Beoordeling archeologie Rotterdam



**Gemeente
Rotterdam**

Retouradres: Ceintuurbaan 213b, 3051 KC Rotterdam

Arcadis Nederland B.V.
Weena 505
t.a.v. [REDACTED]
Postbus 4205
3006 AE ROTTERDAM

Onderwerp:

32023017 Beoordeling Arcadis rapport
bureauonderzoek
Net op Zee Nederwiek 2 te Rotterdam (Arcadis
Archeologische Rapporten 370)

Bezoek-/postadres:

Archeologie Rotterdam (BOOR)
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

Website: www.rotterdam.nl/archeologie

Van: [REDACTED]

Telefoon: [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]

Ons kenmerk: AS23/06121- 23/0012278

Datum: 29 juni 2023

Geachte [REDACTED],

Arcadis Nederland B.V heeft in opdracht van TenneT TSO B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het plangebied Kabeltracé op land van Net op zee Nederwiek 2 in de gemeente Rotterdam. Het conceptrapport is ter beoordeling voorgelegd aan Archeologie Rotterdam (BOOR) in de hoedanigheid van bevoegd gezag in de gemeente Rotterdam.

Het betreft het rapport van S. Looper 2023: *Bureauonderzoek archeologie Net op Zee Nederwiek 2* (Arcadis Archeologische Rapporten 370), versie 28 juni 2023.

Beoordeling Rapport

Archeologie Rotterdam keurt het rapport goed. Wel dient in de toekomst gebruikt gemaakt te worden van informatie uit relevante sonderingen en literatuur als Vos 2019.

Beleidsbesluit

Archeologie Rotterdam neemt het advies over om op de locatie geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren voor de aanleg van het kadertracé en voor de locatie van het converterstation geldt dat indien er een fundering komt met heipalen dieper dan 20 m - NAP het palenplan voorgelegd moet worden aan het bevoegd gezag om de noodzaak tot eventueel vervolgonderzoek te bepalen.

Er dient bij de uitvoering van grondroerende werkzaamheden wel altijd rekening te worden gehouden met zogenaamde toevalsvondsten. Hiervan dient men op basis van de Erfgoedwet 2016, art. 5.10 het bevoegd gezag te informeren.



Kanttekening

In de toekomst dient bij ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening altijd eerst contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag, Archeologie Rotterdam. Zij bepaalt of een bureauonderzoek wel of niet nodig is, of er niet al een bureauonderzoek is geschreven, zoals nu het geval is, en zij kan relevante gegevens aanleveren.

Met vriendelijke groet,

DIRECTEUR STADSBEHEER OPENBARE WERKEN
(voor deze)



Hoofd Archeologie Rotterdam (BOOR)

Net op Zee – Nederwiek

Aanvraag omgevingsvergunning converterstation

Bijlage 5: Afschrift Melding Activiteitenbesluit

Melding Activiteitenbesluit

Hierbij doe ik, [REDACTED] (namens [REDACTED]), melding van het starten van het bedrijf **TenneT TSO B.V.**. Het voor de melding gebruikte e-mailadres is [REDACTED]

Activiteiten

Er geldt een aantal specifieke milieuregels uit het Activiteitenbesluit voor de volgende activiteiten:

- Behandelen van huishoudelijk afvalwater op locatie
- Opslaan van gasolie, smeerolie of afgewerkte olie in een bovengrondse opslagtank
- Opslaan van gevaarlijke stoffen, CMR-stoffen of bodembedreigende stoffen in verpakking

Daarnaast geldt een aantal algemene milieuregels:

- Algemene milieuregels voor lozen
- Algemene milieuregels voor bodembedreigende activiteiten
- Algemene milieuregels voor verduurzaming van het energiegebruik

Gegevens melder

Organisatie melder:	TenneT TSO B.V.
Naam melder:	[REDACTED]
Adres:	Beaulieustraat 22 6814DV ARNHEM
Telefoon:	[REDACTED]
E-mail:	[REDACTED]

Gegevens verantwoordelijk persoon

Naam:	[REDACTED]
Telefoon:	[REDACTED]
E-mail:	[REDACTED]

Gegevens locatie activiteiten

Naam:	TenneT TSO B.V.
Perceel:	Sectie: AM1110
Bouwplan:	Naam bouwplan: Nummer bouwplan:
Toelichting locatie:	
KvK Inschrijving:	Onderneming: 09155985 Vestiging: 000020300360 Toelichting:
Type inrichting:	type B
Reden melding:	starten activiteiten

Correspondentieadres melding

Correspondentie sturen naar:

Postbus 718
6800 AS ARNHEM

Beschrijving activiteiten

Datum start activiteiten:	01-02-2028
Beschrijving activiteiten:	Zie toelichting bijlage 1
Bijlage met beschrijving toevoegen:	Ja

Lozing huishoudelijk afvalwater

Inwonerequivalenten:	2
Behandelwijze:	Zie toelichting bijlage 1

Extra informatie bij de meldingBehandelend ambtenaar XXXXXXXXXX**Bijlagen geüpload**

De volgende bestanden zijn toegevoegd aan de melding:

Indeling locatie activiteiten	Bijlage 3 inrichtingstekening.pdf
Situatieschets	Bijlage 2 Overzichtskaart converterstation Nederwiek 2.pdf
Toelichting op de aard en omvang van de activiteiten/processen	Bijlage 1 Toelichting melding activiteitenbesluit.pdf
Aanbiedingsbrief meldingsactiviteitenbesluit	Aanbiedingsbrief Melding Activiteitenbesluit - Net op zee Nederwiek 2 ondertekend.pdf
Bijlage 4 Bodemrisicoanalyse	Bijlage 4 Bodemrisicoanalyse.pdf
Bijlage 5 Akoestisch onderzoek	Bijlage 5 Akoestisch onderzoek converterstation Net op zee Nederwiek 2.pdf
Machtiging Arcadis	Bijlage 6 Machtiging Arcadis.pdf

Bijlagen nasturen

De volgende bijlagen lijken nog te ontbreken in uw melding:

- Rapport bodemkwaliteit

Neem contact op met het bevoegd gezag over de bijlagen die nog nodig zijn om uw melding compleet te maken en hoe u deze kunt nasturen. De waterbeheerder hoeft alleen de bijlagen met een * te ontvangen.

Gegevens bevoegd gezag

Gemeente Rotterdam p/a DCMR Milieudienst Rijnmond Postbus 843 3100 AV Schiedam
Waterschap Hollandse Delta Afdeling Vergunningverlening

Postbus 4103 2980 GC Ridderkerk

Referentie melding

Deze melding is bij ons bekend als **AIM-sessie Ak8fxx8pusy**. Wilt u alstublieft, als u schriftelijk of mondeling contact zoekt, dit als referentie vermelden?

Datum en tijdstip melding

Deze melding is gemaakt op 07-07-2023 om 11:19 uur.

Net op Zee – Nederwiek

Aanvraag omgevingsvergunning converterstation

Bijlage 6: Machtiging Arcadis Nederland BV door TenneT TSO BV

Postbus 718, 6800 AS Arnhem, Nederland
Arcadis Nederland B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 264
6800 AG ARNHEM

CLASSIFICATIE	C1 - Publieke Informatie
DATUM	14 december 2022
BEHANDELD DOOR	[REDACTED]
TELEFOON DIRECT	[REDACTED]
E-MAIL	[REDACTED]

BETREFT machtiging voor het aanvragen van publiekrechtelijke toestemmingen (vergunningen, ontheffingen en meldingen)

Geachte [REDACTED],

Ondergetekenden:

[REDACTED], in haar hoedanigheid als Project Lead Spatial Planning & Licensing Net op zee IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 van TenneT TSO B.V., gevestigd te Arnhem

als zodanig gezamenlijk met

[REDACTED] [REDACTED], in zijn hoedanigheid als Project Lead Spatial Planning & Licensing Net op zee IJmuiden Ver Beta, Net op zee IJmuiden Ver Gamma en Nederwiek 2 van TenneT TSO B.V., gevestigd te Arnhem,

bevoegd TenneT TSO B.V. te vertegenwoordigen, verklaren door ondertekening dezès machtiging te verlenen aan:

Arcadis Nederland B.V. (KvK 09036504), statutair gevestigd te Arnhem en kantoorhoudende aan de Beaulieustraat 22, (6814 DV) te Arnhem,

om alle uit hoofde van de toepasselijke wet- en regelgeving benodigde vergunningen, ontheffingen en meldingen ten behoeve van de projecten Net op zee IJmuiden Ver Alpha, Net op zee IJmuiden Ver Beta, Net op zee IJmuiden Ver Gamma, Net op zee Nederwiek 1 en Net op zee Nederwiek 2 aan te vragen bij de bevoegde gezagen.

Deze machtiging is geldig tot en met 31-12-2024 of zoveel eerder als voornoemde vergunningen, ontheffingen en meldingen zijn aangevraagd.

Aldus opgemaakt en ondertekend te Arnhem,

Datum:

Handtekening:



Project Lead Spatial Planning & Licensing
TenneT TSO B.V.

Datum:

Handtekening:

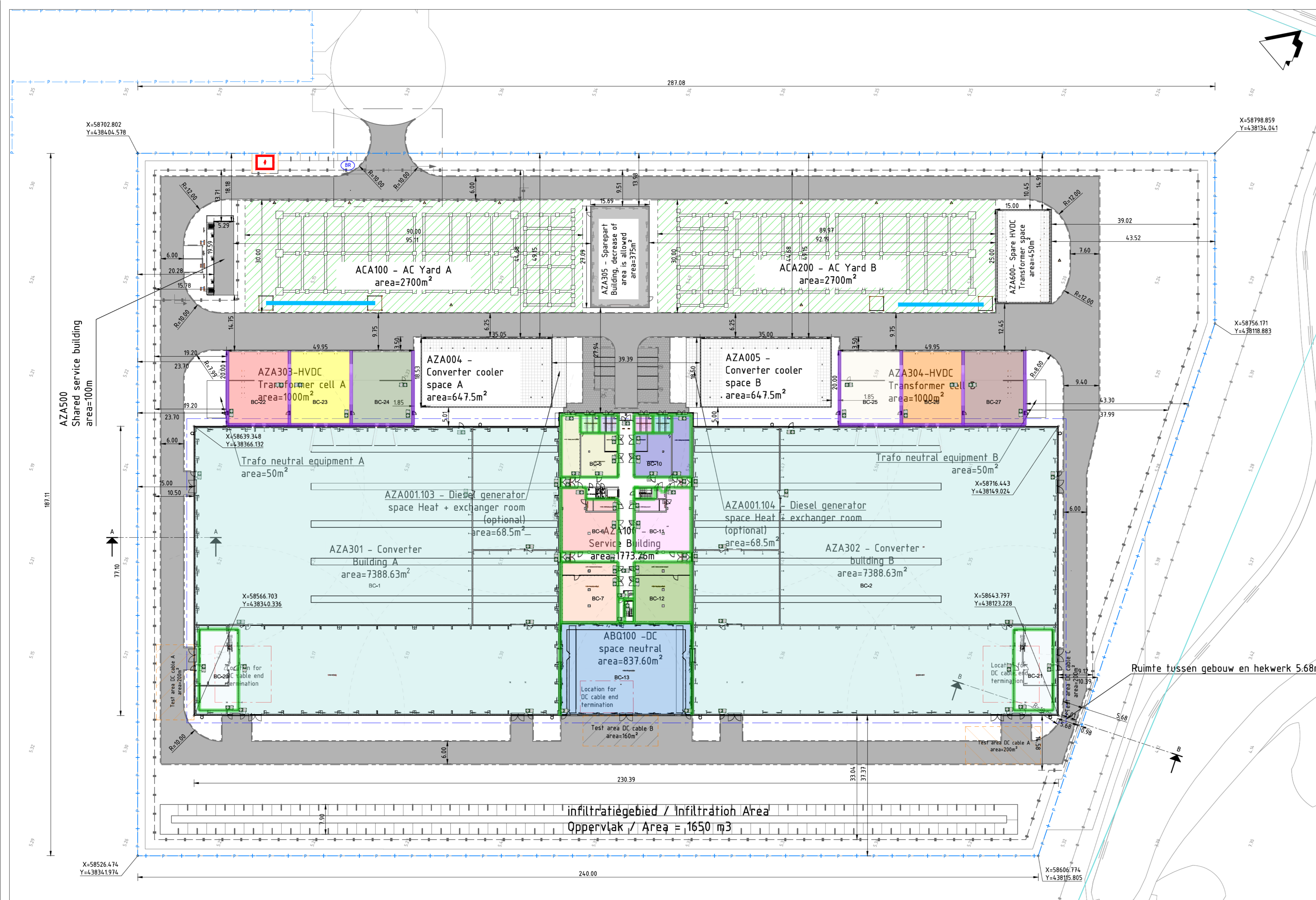


Project Lead Spatial Planning & Licensing
TenneT TSO B.V.

Net op Zee – Nederwiek

Aanvraag omgevingsvergunning converterstation

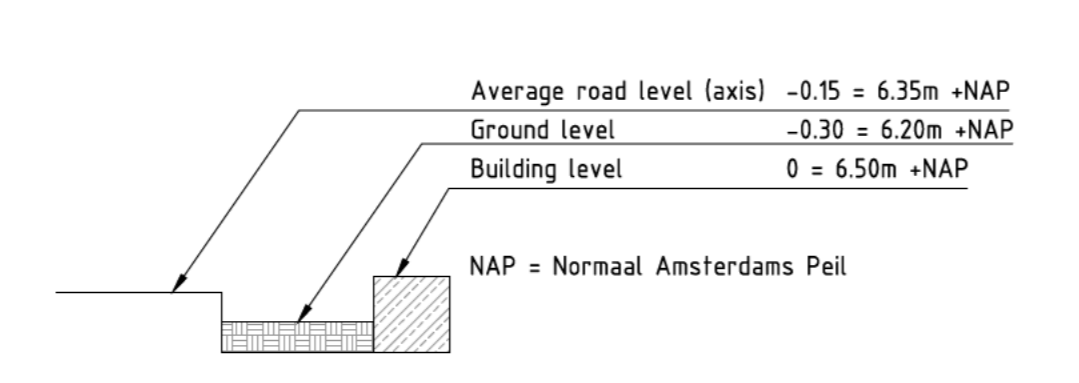
Aanvullende tekening



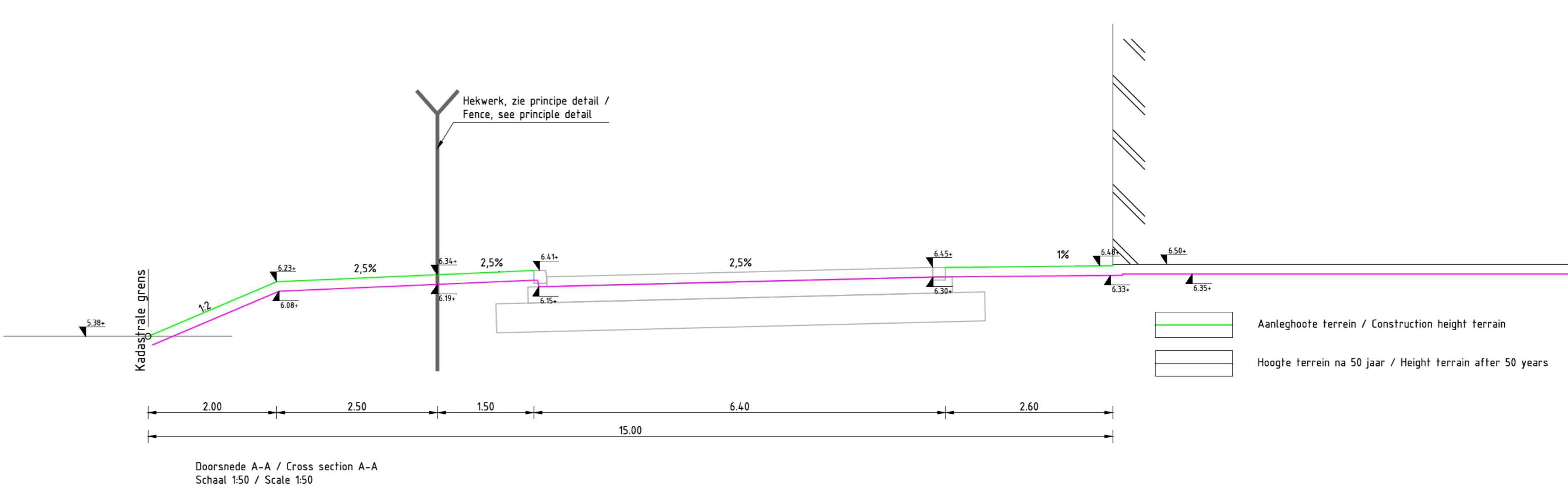
- Legenda infra nieuw / Legend infra new**
- Inrichtingsgrens / Facility limits
 - Hoofdgebouw / Main building
 - Hoofdrand gebouw / Cantilever facade
 - AC Yard en verharde oppervlakken voor installaties / AC Yard and paved surfaces for technical installations
 - Converter en spare trafo / Converter and spare trafo
 - Transformer cell / Transformer cell
 - Portaal / Gantry
 - Talud / Slope
 - Hekwerk / Fence
 - Hoofdtoegangspoor, elektrisch aangedreven enkele schuifpoort / Electric powered main entrance, sliding gate
 - Verharding / Pavement
 - Laadpaal elektrische auto's, 2 aansluitingen / Charging station cars, 2 connections
 - Fietsstalling / Bicycle stand

- Legenda infra nieuw / Legend infra new**
- Brandhydrant / Fire hydrant
 - DC kabels / DC cables
 - Boring DC kabels / Drilling DC cables

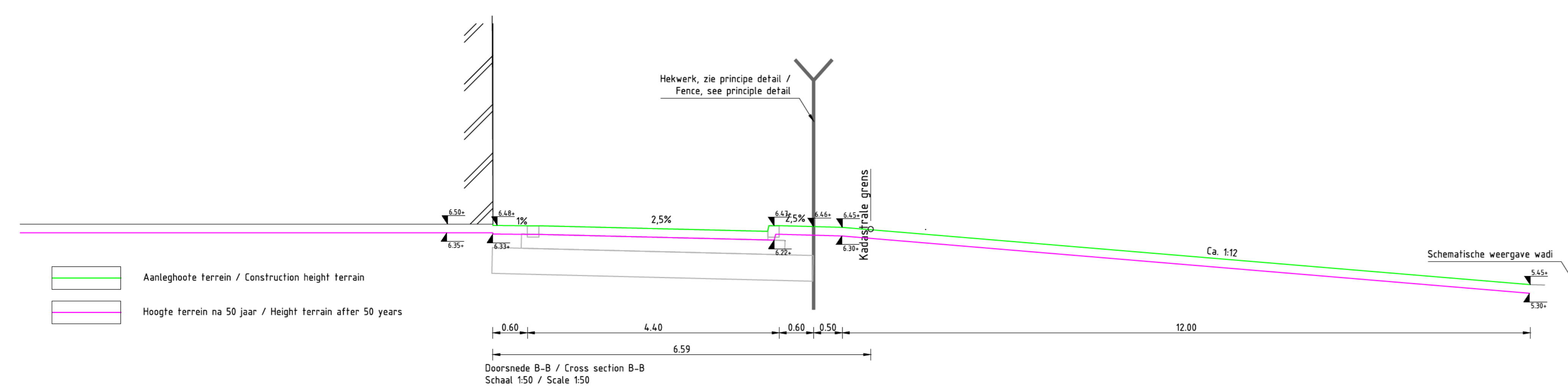
- Legenda Brandcompartiment / Fire compartments**
- 60 min. Brandverend / 60 min. Fire-resistant
 - 120 min. Brandverend / 120 min. Fire-resistant



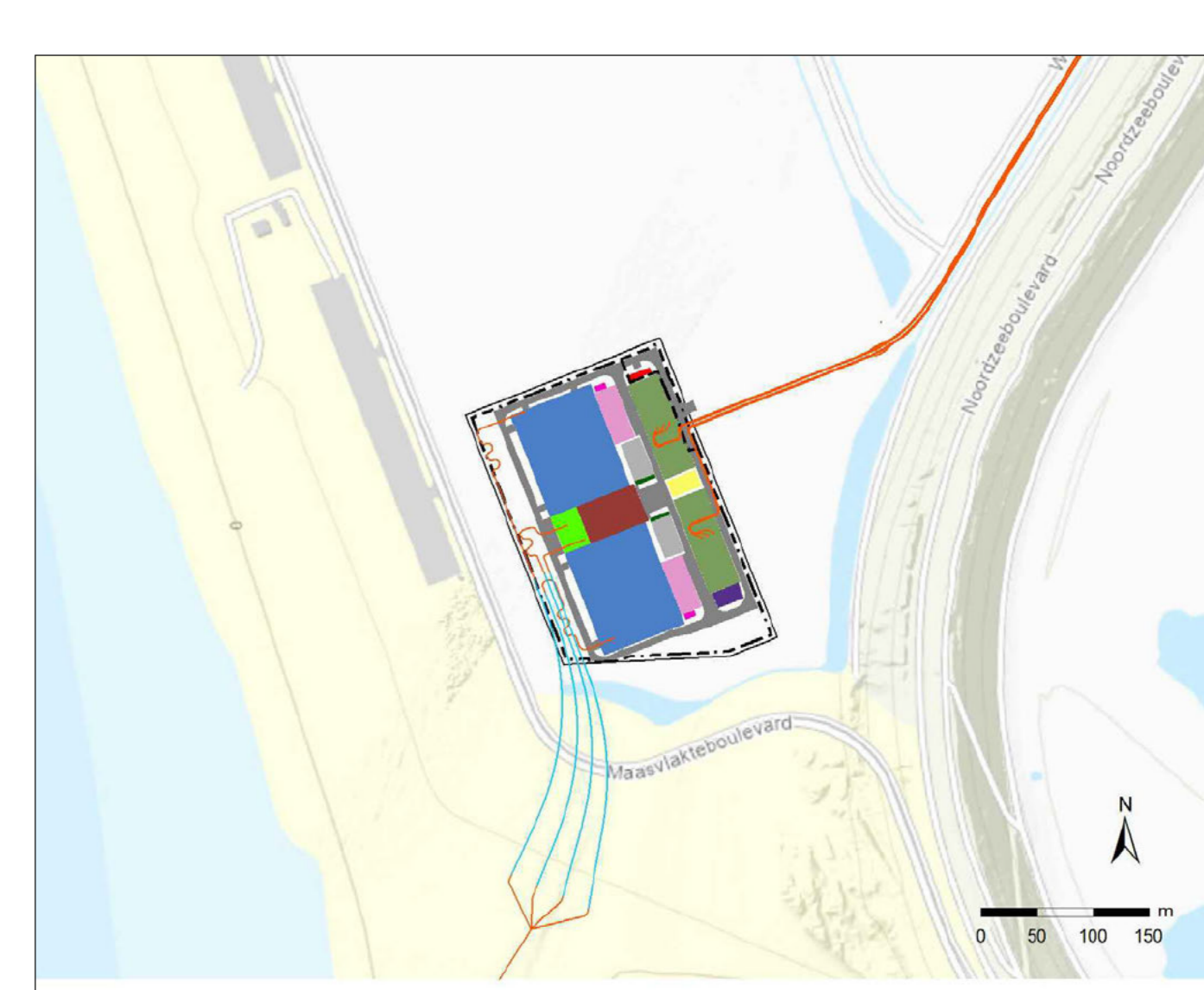
Principle detail bouwpeilen aanlegssituatie Nederwiek 2 / Principle detail construction situation levels Nederwiek 2
Schaal 150 / Scale 150



Doorsnede A-A / Cross section A-A
Schaal 150 / Scale 150



Doorsnede B-B / Cross section B-B
Schaal 150 / Scale 150



- Kabeltracé Nederwiek 2**
- booring
 - open ontgraving
 - Reserve generator
 - Trafo neutral equipment
 - Hekwerk
 - AC Schakelruim
 - Controlegebouw
 - Converter
 - Converterhal
 - Neutral Yard
 - Reserve trafo
 - Toegangsweg
 - Reserveonderdelengebouw
 - Trafo's
 - Windpark controle gebouw
 - Inrichtingsgrens

Revision	Purpose of Issue	Checked by	Approved by	Date
1	Final building permit / bouw aanvraag			27-05-2023

Client
Tennet
Taking power further

Originator
ARCADIS

Project
Tennet 2GW 525kV HVDC Landstation

Projectnumber : 30100856
Phase : Bouwvergunning
Security Category: AS2 - Internal

Subject
Overview fire compartments and distances between buildings/boundary
Overzicht brandcompartimentering en afstanden tussen gebouwen/erfgrens

Scale : 1:500
Contractnumber : n.v.t.
Drawingnumber :
Sheetsize : A0
Sheet : 1 van 1
Purpose of Issue: Final
Revision:

NW2-T010-ARC-AZA001-Z-C-D-DRW-CE-2031 1

Net op Zee – Nederwiek

Aanvraag omgevingsvergunning converterstation

Aanvulling 2023-09-13 Brief intrekken inrit

Postbus 718, 6800 AS Arnhem, Nederland

CLASSIFICATIE C1 - Publieksinformatie

Gemeente Rotterdam

DATUM 13-9-2023

Bureau Omgevingsvergunning

BEHANDELD DOOR 

T.a.v. 

Postbus 6575

3002 AN ROTTERDAM

BETREFT: Intrekken onderdeel 'Uitrit aanleggen of veranderen' aanvraag omgevingsvergunning converterstation
Net op zee Nederwiek 2

Geachte heer ,

Voor het converterstation van het project Net op zee Nederwiek 2 hebben wij op 7 juli 2023 een omgevingsvergunning aangevraagd (kenmerk 7572551 / OMV.23.07.00074) voor de volgende onderdelen:

- Bouwwerk ten behoeve van het verkeer, de infrastructuur of openbare voorziening plaatsen
- Erf- of perceelafschieding plaatsen
- Uitrit aanleggen of veranderen

Hierbij trekken wij het onderdeel *Uitrit aanleggen of veranderen* van de aanvraag in. De in-/uitrit van het converterstation zal door het Havenbedrijf Rotterdam (HbR) worden aangelegd en beheerd. HbR zal hiervoor zelf een vergunningaanvraag indienen. De overige onderdelen van de aanvraag trekken wij niet in.

Met vriendelijke groet,



Projectleider Vergunningen en MER Net op zee Nederwiek 2

TenneT TSO B.V.

TenneT TSO B.V. **Bezoekadres** Utrechtseweg 310, Arnhem **Postadres** Postbus 718, 6800 AS Arnhem

Factuuradres Postbus 428, 6800 AK Arnhem **Handelsregister** Arnhem 09155985

Telefoon 0800 83 86 38 8 **Fax** 026 373 11 12 **Internet** www.tennet.eu