

DC6A

Eemshaven Data Center Ontwerpboek (Nederlands)

Opdrachtgever: Proposed Data Center - Eemshaven
Project Nr: W.002354
Uitgifte: Definitieve pakket omgevingsvergunning Update
Document Ref, 6A-RT-G-9001-PRM
Datum: 20/11/2024
Revisie 2.0
Classificatie: Vertrouwelijk

Revisie

Versie	Datum	Update door	Doel	Revisie Details	Gecontroleerd door	Handtekening
1	01/08/2024	RED	Vergunning	Definitief pakket omgevingsvergunning Update		RD
2	24/10/2024	RED	Vergunning	Definitief pakket omgevingsvergunning Update		RD
3	20/11/2024	RED	Vergunning	Definitief pakket omgevingsvergunning Update		RD

Dit document en de inhoud ervan zijn vertrouwelijk en zijn opgesteld en zijn uitsluitend bedoeld voor informatie en gebruik door cliënt met betrekking tot DC6A.

Red Engineering Design Limited aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid jegens enige andere partij (met uitzondering van overlijden en persoonlijk letsel) met betrekking tot of voortvloeiend uit of in verband met dit document en/of de inhoud ervan.

Auteursrecht:

Het auteursrecht van dit document berust bij Red Engineering Design Limited. Dit document mag niet geheel of gedeeltelijk worden gereproduceerd zonder hun uitdrukkelijke schriftelijke toestemming.

Inhoudsopgave

Geheimhoudingsverklaring

Houd er rekening mee dat de informatie in deze presentatie als vertrouwelijk wordt beschouwd en niet openbaar mag worden gemaakt.

- 1 Inleiding
- 2 Locatie
- 3 Bestaande locatie
- 4 Voorgesteld layout van de locatie
- 5 Data Centre 6 voorgestelde materialen, DC en Elektrische/ mechanische terrein layouts
- 6 Schakelstation
- 7 Elektrisch verdeelstation
- 8 Water meter gebouw
- 9 3D weergaven



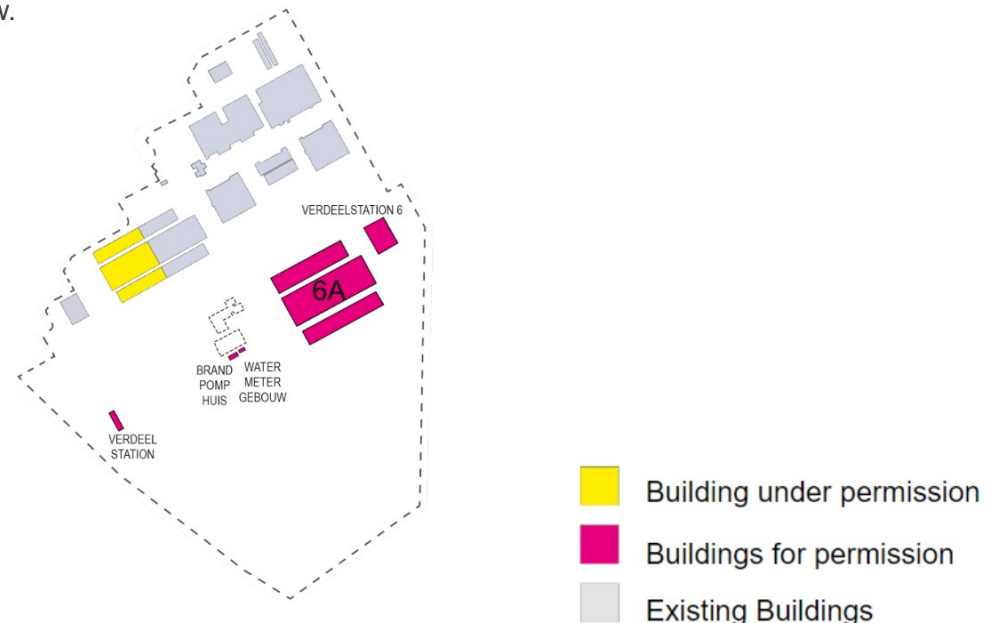
1. Inleiding

Dit project omvat de uitbreiding van de exploitatie van een bestaande datacentercampus op het terrein van de Eemshaven in Groningen, Nederland. Momenteel zijn er 4 datacenters, fase 1, 2, 3 en 4, allemaal volledig operationeel op locatie (geel in het diagram) en een vijfde datacenter is in aanbouw en vergunningsfase in perceel 1.

De locatie is verdeeld in 4 Pads van gebieden. Elke Pad zal bestaan uit een datacenter en bijbehorende nutsvoorzieningen, d.w.z. elektrische transformatoren en geprefabriceerde schakelapparatuur, noodgeneratoren, koelfaciliteiten, sprinklerpomphuis en aansluiting op een waterafvoerstation (WDS), allemaal met elkaar verbonden via elektrische en mechanische transportmiddelen met schragen.

Het ontwerp omvat geprefabriceerde elektrische behuizingen, een gefaseerd mechanisch terreinportaal van twee verdiepingen en modulaire transportmiddelen, dus vanuit het oogpunt van efficiëntie en minimalisering van landgebruik zou het zuiniger moeten blijken te zijn.

De locatie is verdeeld in 3 percelen. Dit document presenteert het voorstel voor de uitbreiding van de campus op Perceel 2 (gebouwen in magenta). Een gelijkvloers Data Center 6, een Mechanical Yard-portaal en een Electrical Yard bedienen ook het datacenter. Het voorstel omvat ook een onderstation, een schakelstation en een watermetergebouw.



2. Locatie



Locatie: Eemshaven, Nederland

Site oppervlakte: 44 Ha (109 acres)

De site is verdeeld in 3 percelen. Dit document presenteert het voorstel voor de uitbreiding van de campus op Perceel 2 (gebouwen in magenta). Een gelijkvloers Data Center 6, een Mechanical Yard-portaal en een Electrical Yard bedienen ook het datacenter. Het voorstel omvat ook een onderstation, een schakelstation en een watermetergebouw.



3. Bestaande locatie

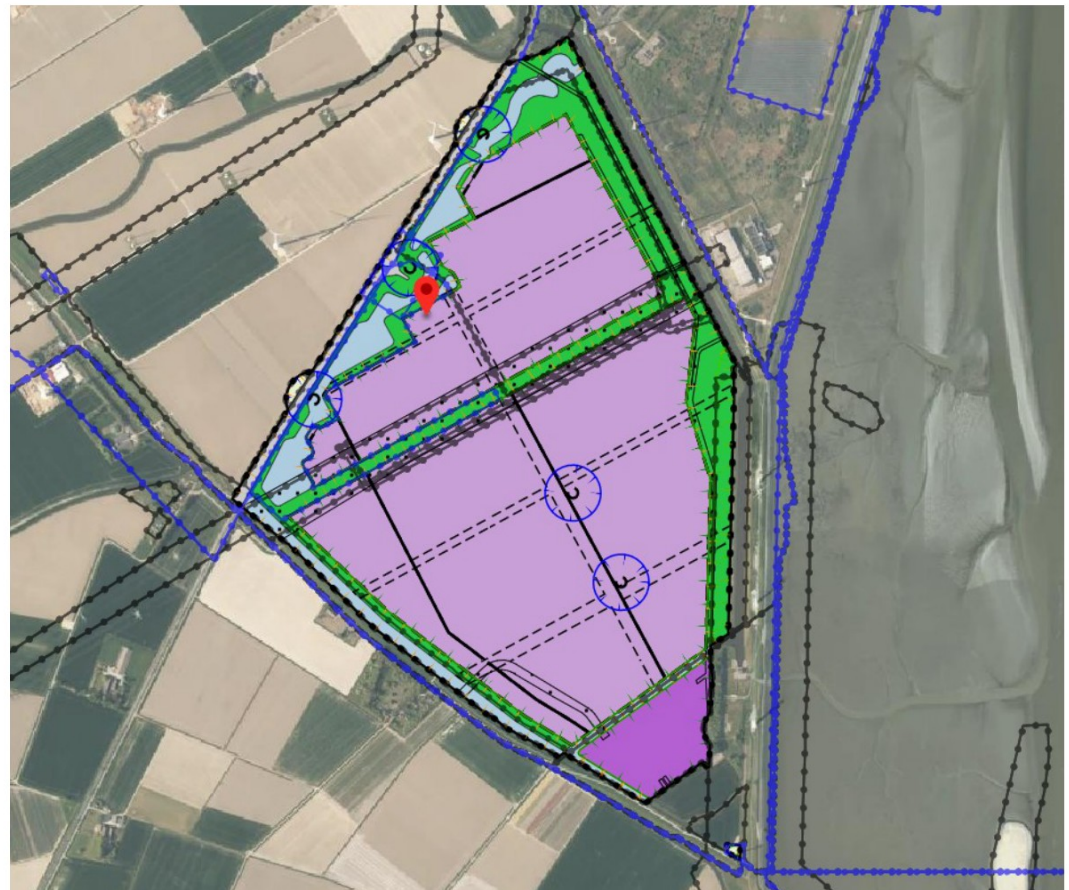
Eemshaven Zuidoost bestemmingsplan (2017-07-20)

-  Industrie functie
-  Bouwvlak
-  Bouwaanduiding - specifieke bouwaanduiding - zichtlijn
- “ Maatvoering - maximum bebouwings percentage: 60%
- “ Maatvoering - maximum bouwhoogte: 26m
-  Gebiedsaanduiding - milieuzone - geluidzonebeheer

Welstand criteria

Gebouwen worden in de hoofdrichting van het gebied geplaatst:

- Het zichtbaar maken van de functionele kwaliteit van industriële installaties
- Er wordt gepleit voor het zichtbaar maken van de techniek en daarmee de functie van het gebouw
- Ingetogen homogeen kleurgebruik (lichte kleuren, grijsinten, zilver of wit), eventueel aangevuld met kleine kleuraccenten.



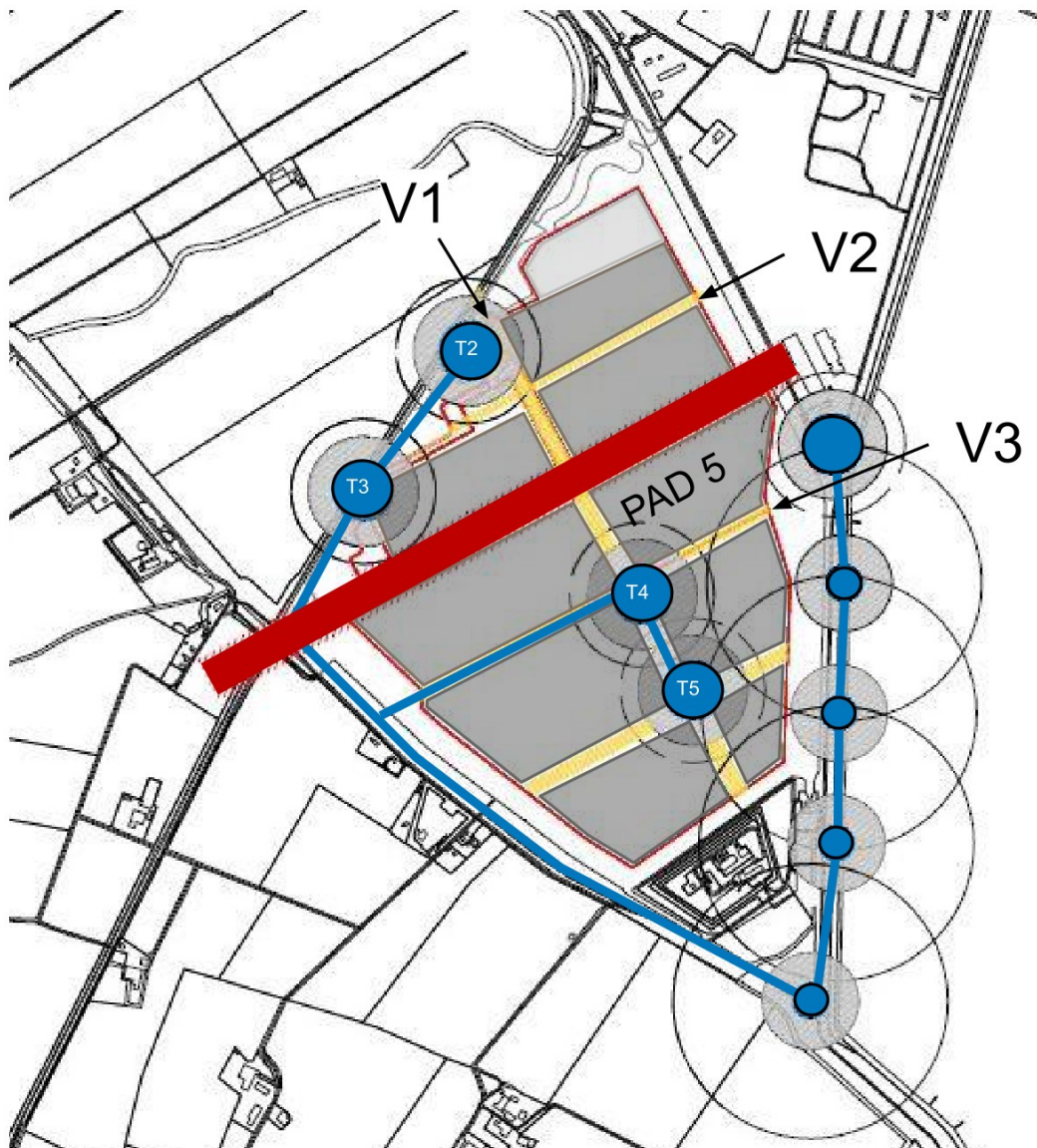
Eemshaven zuidoost bestemmingsplan (2017-07-20)



Op 8 juli 2014 werd een geïntegreerde vergunning verleend, die zowel een bouw- als een milieuvergunning 'WABO' omvatte, die toestemming gaf voor de bouwwerkzaamheden en de exploitatie van DC's op de locatie voor fase 1 en 2 van de geplande ontwikkeling, Pad 1 en Pad 2.

In mei 2019 is een herziene vergunning verleend voor Pad 3 die de bouw van 2 Data Centers op dit gebied van de campus mogelijk maakt en de bouwvergunning voor het eerste deel van Data Center 5 is in 2022 verleend.

Het doel is om de ontwikkeling van de campus op perceel 2 voort te zetten met het datacenter 6 en alle bijbehorende gebouwen die nodig zijn om beide te bedienen (rode gebieden in het diagram). d.w.z. mechanische en elektrische terreinen, onderstation, schakelstation, watermetergebouw en brandpomphuis



VISTA

V1 (40M) migrated previously,
position now fixed.

V2 (25M) location fixed

V3 (25M) *can migrate



H.V WAYLEAVES

220 KV + 380 KV Line



WIND TURBINES

Wind Turbine

(83m dia. GSP Safety Zone;

68m dia.blade)

Underground MV cable



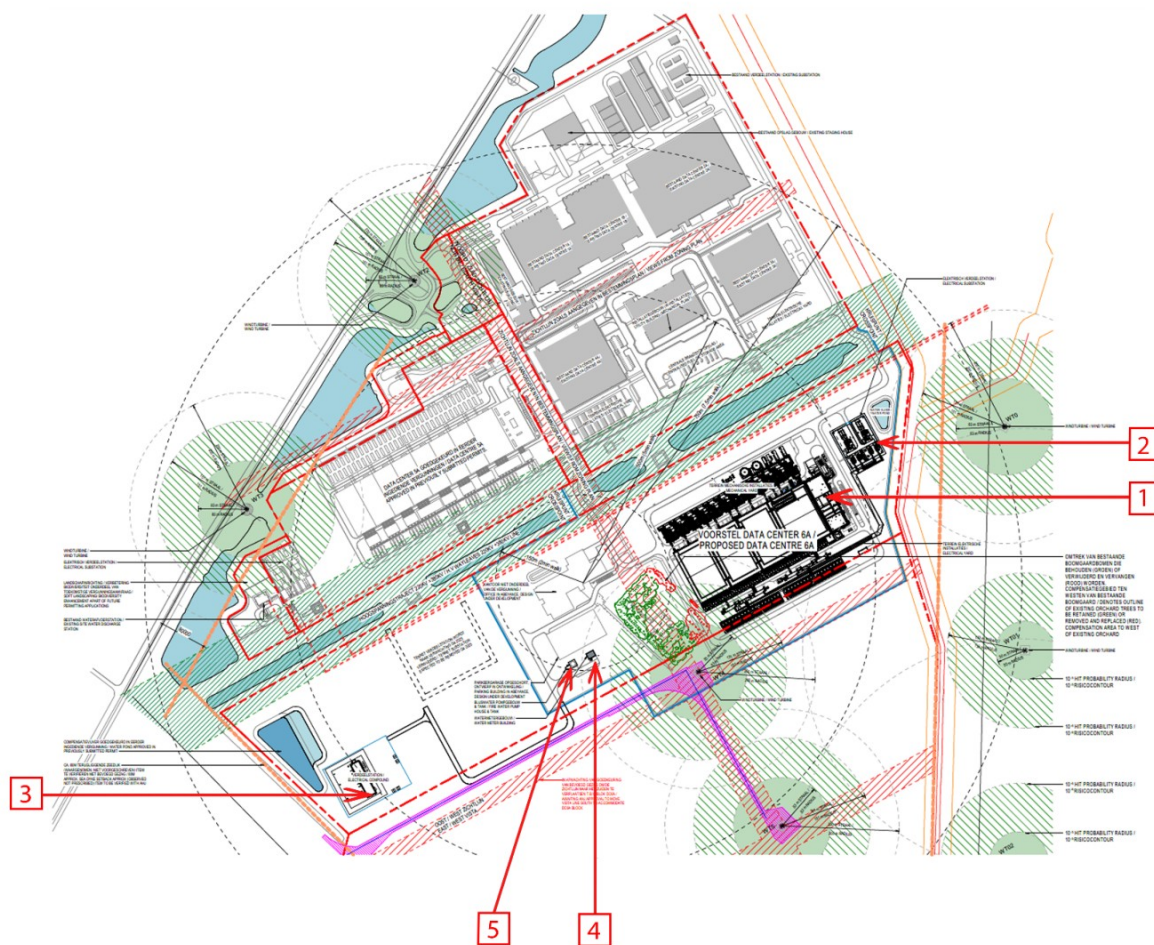
Bij het ontwerp van het fase 6-datacenter in pad 5 zal rekening worden gehouden met de volgende beperkingen van de locatie; Er is een windturbine in de zuidwestelijke hoek van Pad 5, met een veiligheidsstraalzone van 83 meter. Het gebouw van Datacenter 6 komt buiten die zone te liggen.

Er zijn 3 hoofdaanzichtassen (v1,v2 en V3) die in het ontwerp moeten worden gerespecteerd. Deze assen zullen in het voorgestelde ontwerp worden gerespecteerd. Tussen de zuidgrens van pad 4 en de noordgrens van pad 5 bevindt zich een hoogspanningsweg, die ook tijdens de inbedrijfstelling van de hoogspanningslijnen zal worden gehandhaafd.

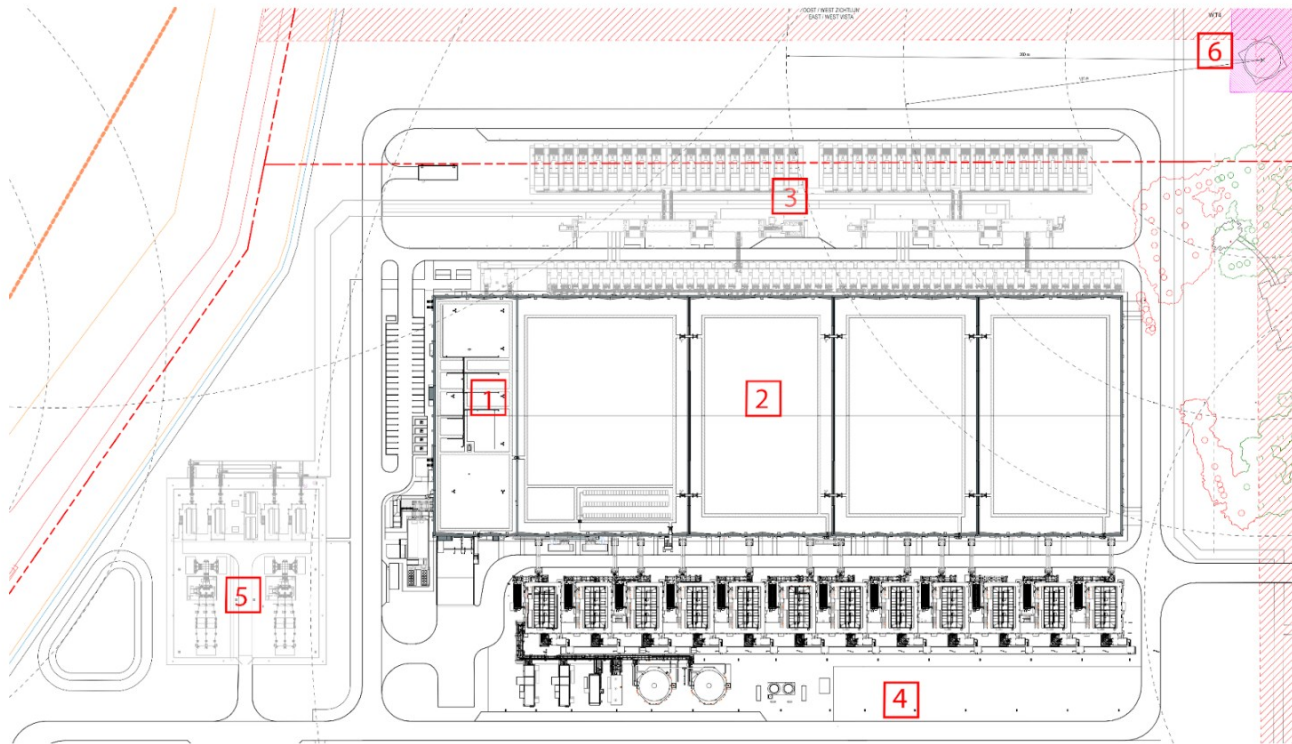
4. Voorgestelde lay-out van de locatie

1. Data Centre 6
2. Electrisch verdeelstation
3. Schakelstation
4. Watermeter gebouw
5. Brandpomp huis

 Locatie Layout - Data Centre



Locatie Layout - Data Centre 6



1. Facility Support Area
2. Data Hall
3. Electrisch terrein
4. Mechanische installatie terrein
5. Electrisch verdeelstation
6. Wind Turbine

Het gebouw van Datacenter 6 is een gelijkvloerse constructie en komt aan de oostzijde van perceel 2 (pad 5). Het is de bedoeling dat er een toegangsweg wordt aangelegd die de omtrek van het gebouw volgt en toegang geeft tot alle bijbehorende nutsvoorzieningen en toegang biedt aan de brandweer.

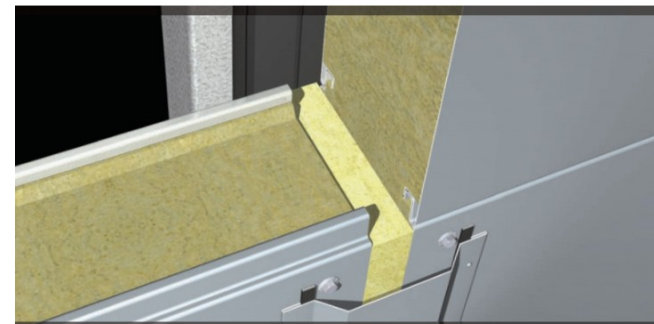
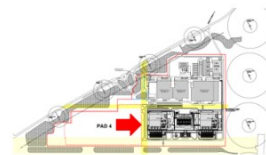
Aan de noordkant van het Data Center 6-gebouw bevindt zich een mechanisch portaal van twee verdiepingen en aan de zuidkant bevindt zich de elektrische terrein met geprefabriceerde elektrische gebouwen. Het punt voor de levering van stookolie is bereikbaar vanaf de weg die het datacenter omringt. Het elektrische verdeelstation dat dit perceel bedient, bevindt zich aan de oostkant van het hoofdgebouw.

5. Data Centre 6 voorgestelde Materialen, DC and Elektrische / Mechanische installaties terrein Layouts

GRQ6A

De buitenzijde van het datacenter wordt opgebouwd uit gekleurde horizontaal geïsoleerde composiet metalen panelen. De gevel komt in RAL 7000. Deze ontwerpbenadering sluit aan bij de esthetiek van de eerder gebouwde fasen op de site. Zie afbeelding 2, waarop het bestaande gebouw van twee verdiepingen naast pad 4 te zien is, uit een eerdere fase van de campus. De gevels van dit bestaande gebouw zijn voorzien van drie horizontale banden in drie verschillende tinten (middengrijs, lichtgrijs en wit). De gekozen kleur voor het voorgestelde datacenter is complementair aan de eerder gebruikte kleur.

Het voorgestelde dak zal worden gebouwd met behulp van enkellaagse dakbedekking, terwijl de vloer een betonnen plaat zal zijn, wat zorgt voor eenvoudig onderhoud en verbeterde duurzaamheid. Alle bijgebouwen op de mechanische en elektrische terreinen zullen worden afgewerkt in RAL 7000 om te passen bij een C5 maritieme omgeving.

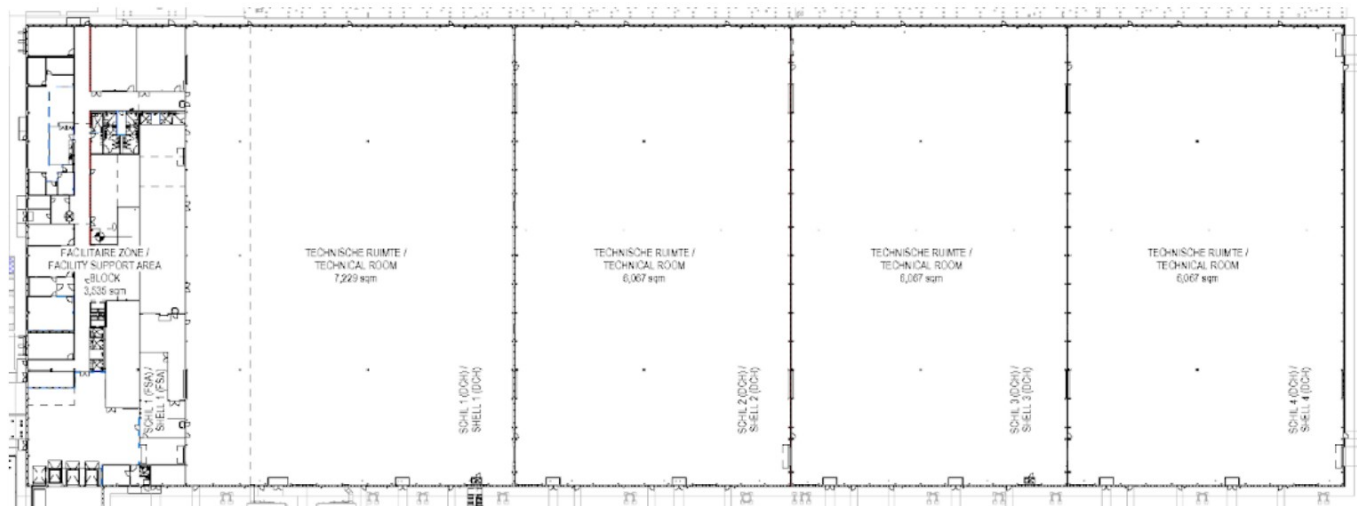


Afbeelding 2. Foto van een datacenter gebouwd op een eerdere fase naast de locatie van pad 4. Locatie afbeelding 2 Afbeelding 3. Voorgestelde sandwich wandbekleding, grijs

Het doel is om een efficiënt en snel ontwerp te maken, waarbij IT-capaciteit in modulaire gefaseerde delen kan worden geleverd.

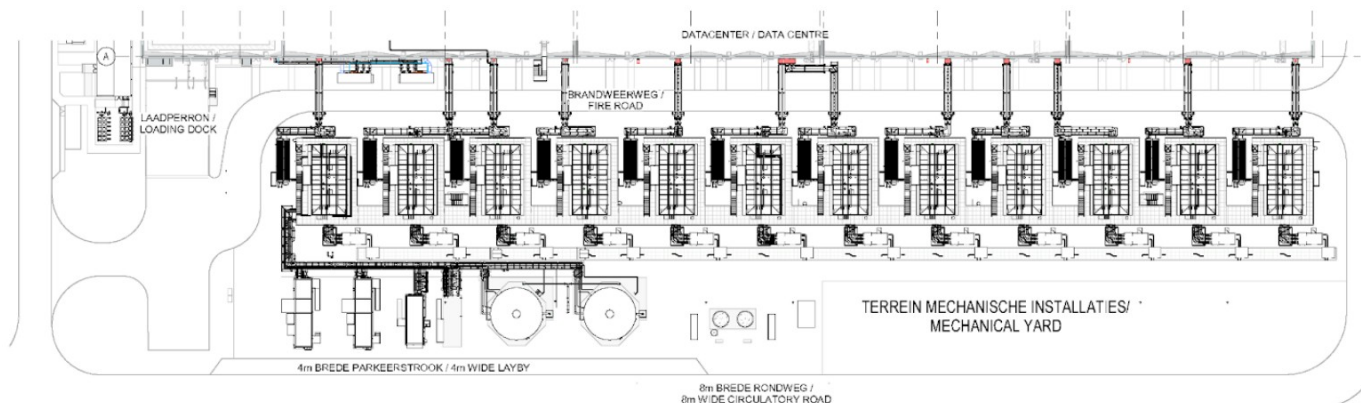
De belangrijkste ontwerpprincipes voor deze ontwikkeling zijn als volgt;

1. Om operationele fasen tijdens toekomstige bouw mogelijk te maken
2. Een eenvoudig gevormd gebouw
3. Sneller bouwen met producten en methoden die de bouwtijd verkorten
4. Gebouw met één verdieping
5. Stalen frame bekleed met composiet panelen

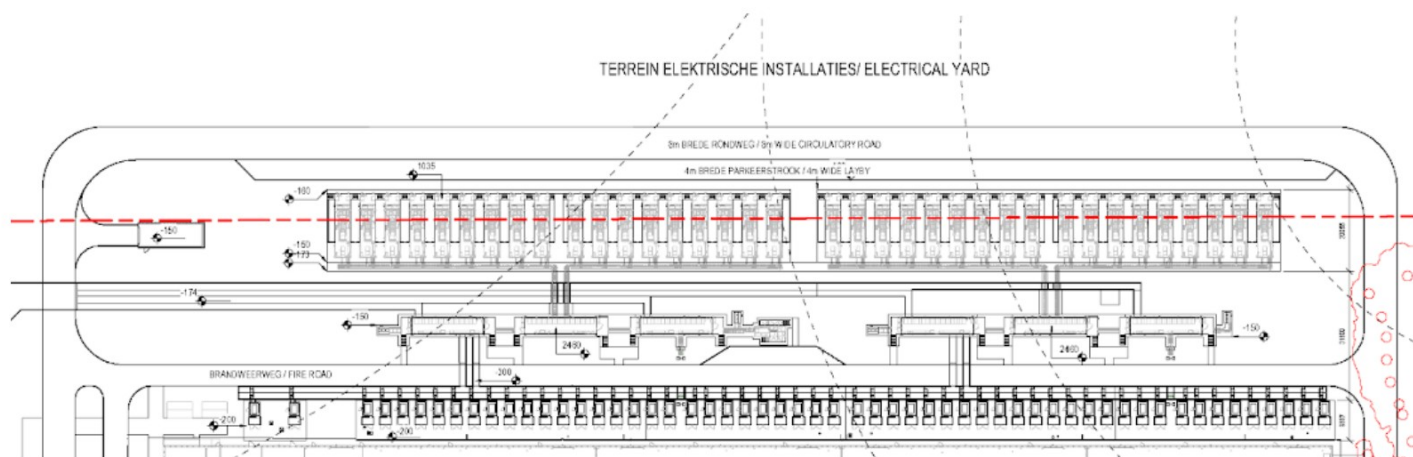


Het Fase 6 Data Center-gebouw is een gebouw van één verdieping met een rechthoekige vorm (289 m lang x 100 m breed).

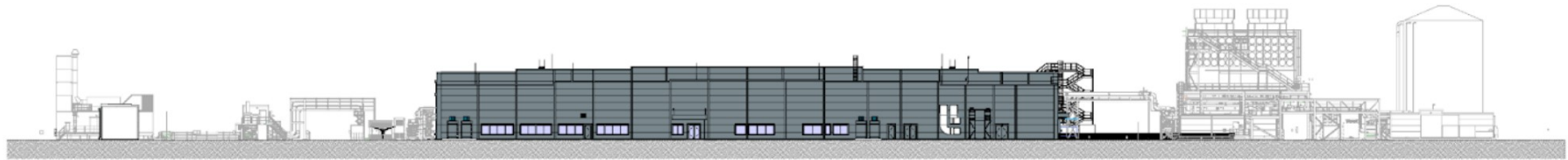
Een klein gebied is gewijd aan kantoorruimte (ca. 900m²) en bevindt zich aan de oostkant van het gebouw. Het laadperron bevindt zich in het noordoosten van het gebouw en de rest van de voetafdruk is gewijd aan technische ruimtes.



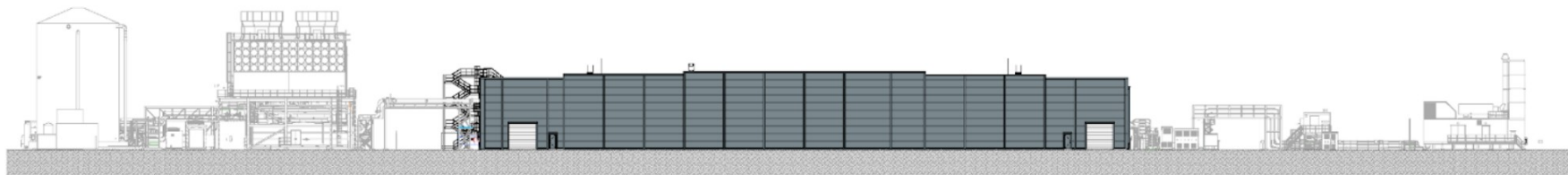
Het Mechanische installatie terrein is een enkel portaal van twee verdiepingen met een rechthoekige vorm (ongeveer 250 m lang x 20 m breed) met koelfaciliteiten, mechanische en elektrische technische ruimtes die met elkaar verbonden zijn via schraagtransporten.



Het elektrische terrein bestaat uit geprefabriceerde elektrische gebouwen met één verdieping en noodgeneratoren die met elkaar zijn verbonden via schraagtransporten.



Oostgevel



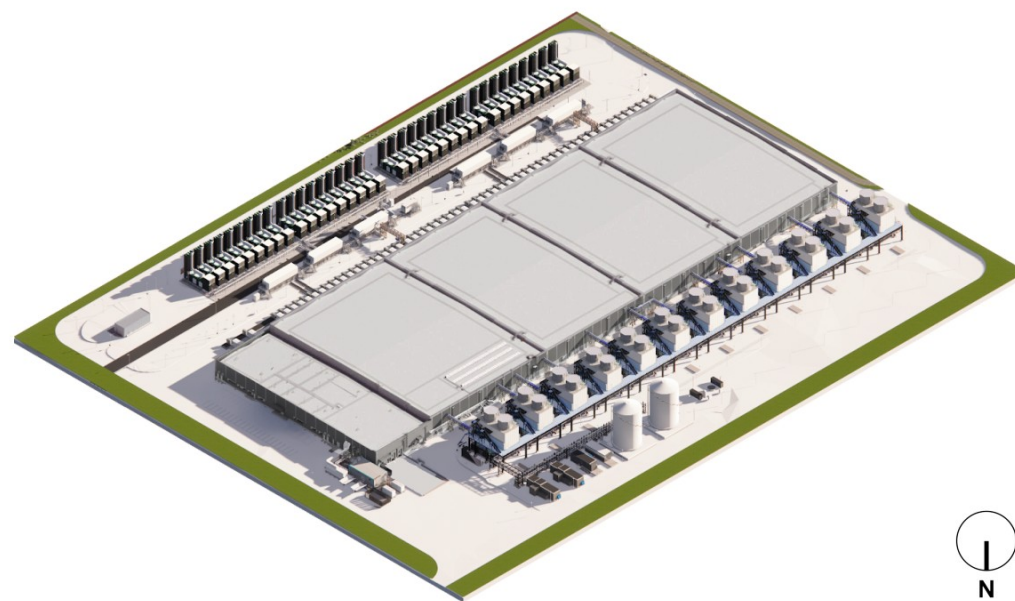
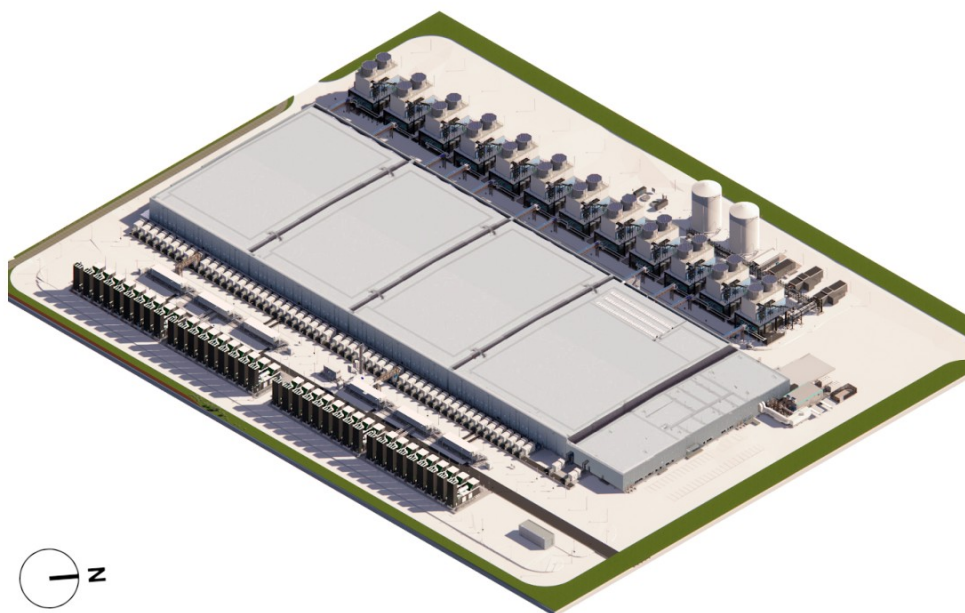
Westgevel



Noordgevel

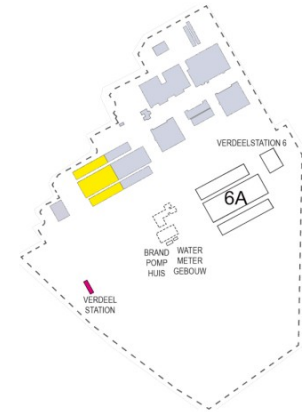


Zuidgevel

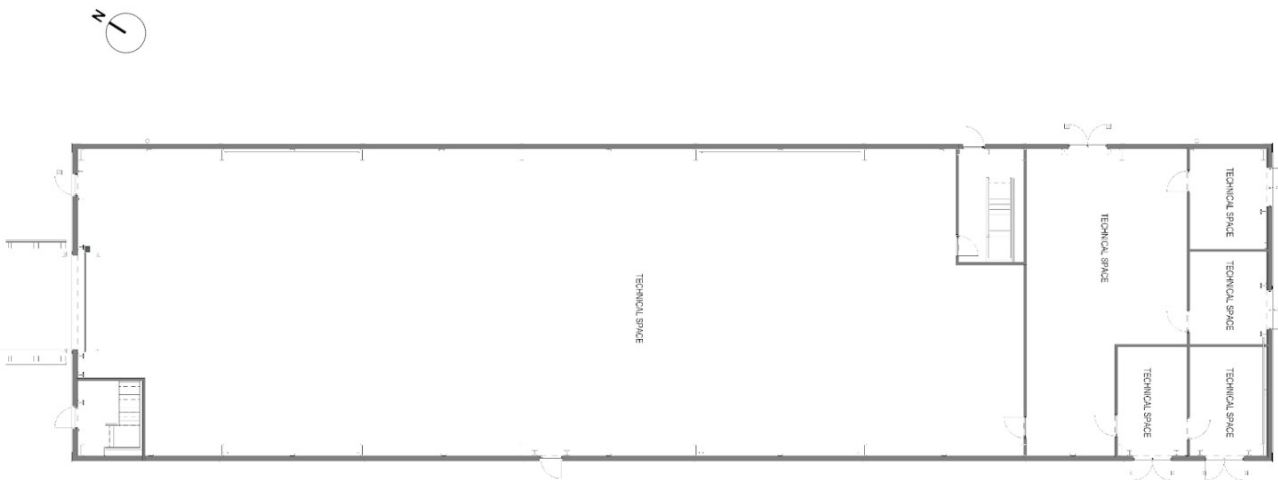


6. Schakelstation

Het verdeelstation bevindt zich aan de westzijde van perceel 2. Het is een klein gebouw van twee verdiepingen met één onder het maaiveld. In totaal is de geschatte grootte 1076 m². De buitenmuren van de gebouwen worden horizontaal gelegd, geïsoleerde composiet bekledingspanelen in de kleur grijs (RAL 7000 Squirrel grey) met diverse apparatuur, deuren, regenpijpen, enz. in de kleur donkergrijs (RAL 7012 Basalt Grey) om te passen bij een C5 Marine-omgeving, volgens een vergelijkbare esthetiek als eerdere fasen die al ter plaatse zijn gebouwd. Interne bolders 1000mm hoog afgewerkt in geel (RAL 1003).

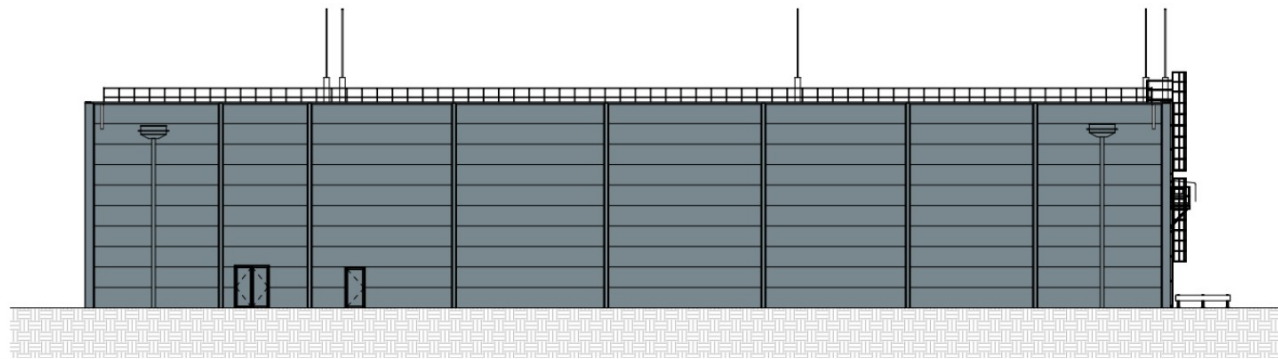


PLATTEGROND

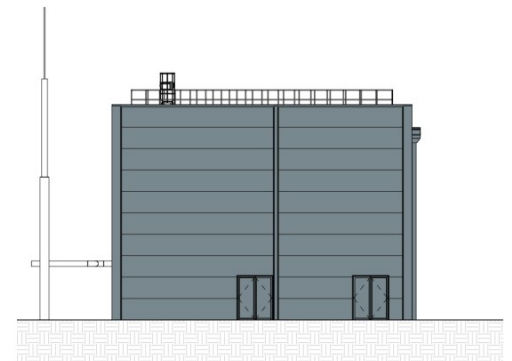


3D VIEW

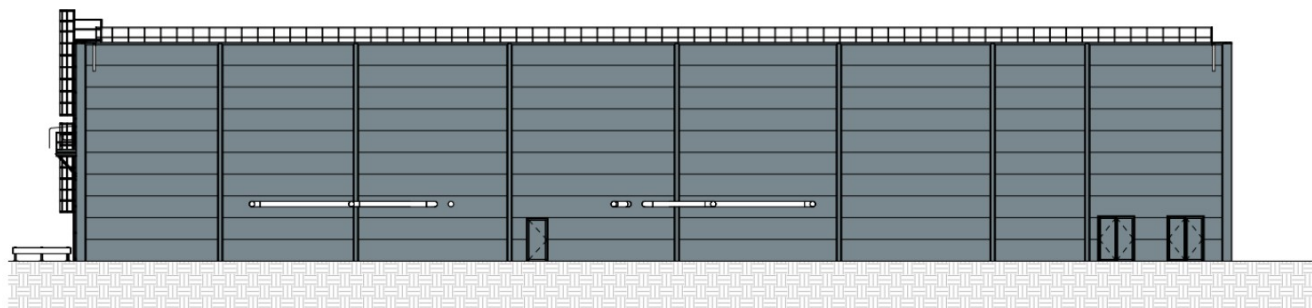




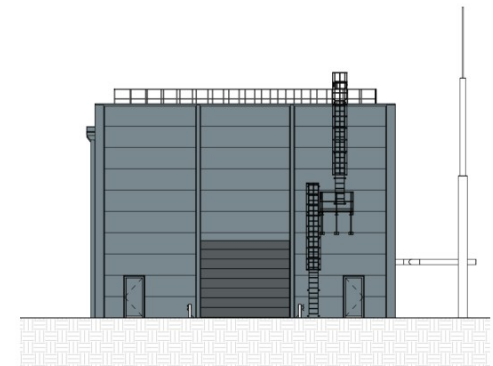
Westgevel



Zuidgevel



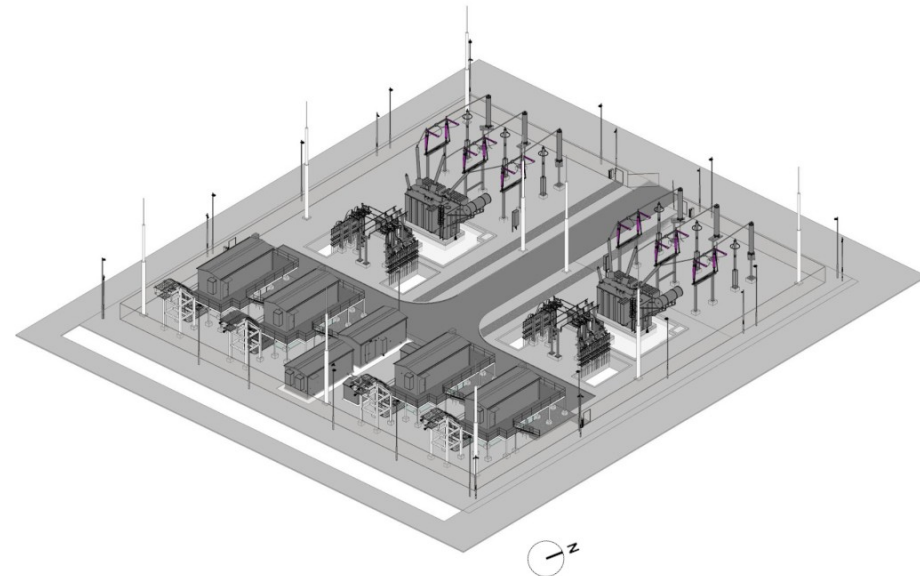
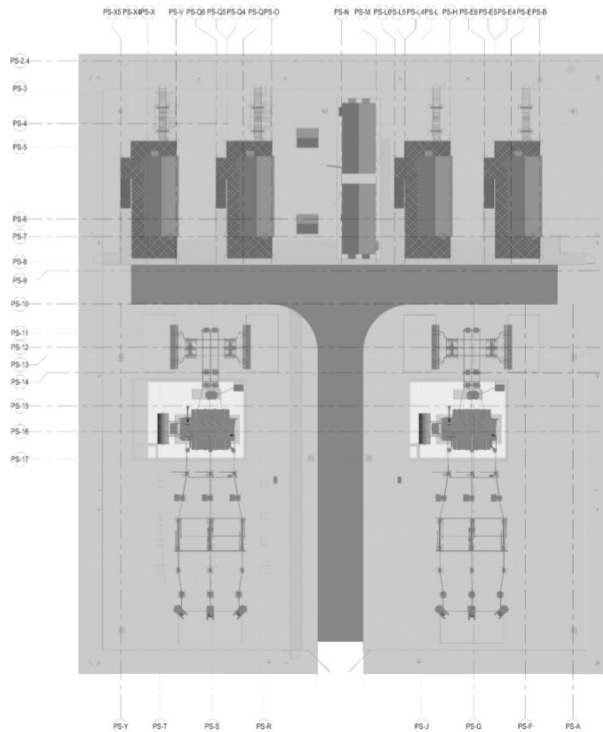
Oostgevel



Noordgevel

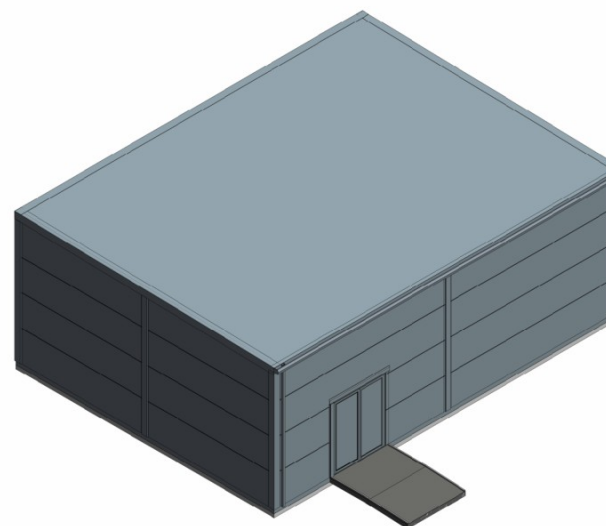
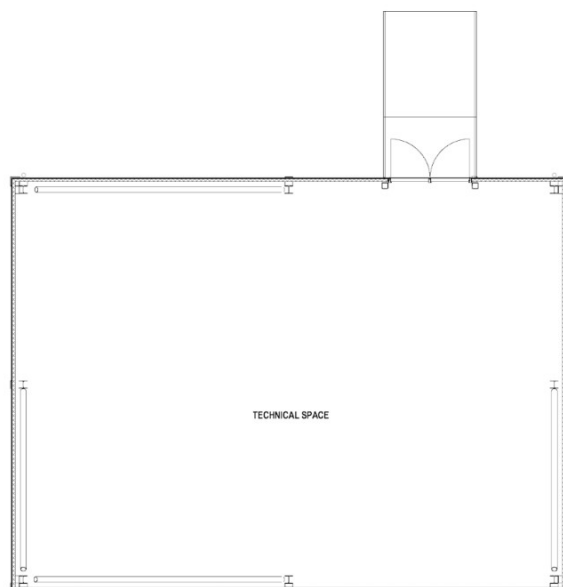
7. Elektrisch verdeelstation

Het elektrisch verdeelstation, dat zich naast het datacenter 6 bevindt, zal alle apparatuur bevatten die nodig is voor de juiste elektrische functioneren van de DC. De elektrische gebouwen zijn gebouwd met een composiet bekledingspaneel afgewerkt in RAL 7000 om te passen bij een C5 Marine-omgeving, volgens een vergelijkbare esthetiek als eerdere fasen die al ter plaatse zijn gebouwd, en transformatoren zullen RAL 7035 zijn. Rekening houdend met de 6 gebouwen van het onderstation, bedraagt de totale oppervlakte 222 m².



8. Watermetergebouw

Het Watermetergebouw bevindt zich in het midden van perceel 2. Het is een klein gebouw van één verdieping, ongeveer 1076 m² groot. De buitenmuren van de gebouwen worden horizontaal gelegd, geïsoleerde composiet bekledingspanelen in de kleur grijs (RAL 7000 Squirrel grey) met diverse apparatuur, deuren, regenpijpen, enz. ook in RAL 7000 om te passen bij een C5 Marine-omgeving.



9. 3D beelden

