

BOUWBESLUIT TOETS

BIOLNG ECL BV LEEUWARDEN

Energiecampus Leeuwarden

Projectnummer 2021-0203

Datum 9 februari 2022

INHOUDSOPGAVE

Algemene gegevens	- 4 -
1. Inleiding	- 5 -
<i>Doelstelling</i>	- 5 -
<i>Leeswijzer</i>	- 5 -
2. Inleiding	- 6 -
2.1 <i>Brongegevens</i>	- 6 -
2.2 <i>Omschrijving gebouwen</i>	- 6 -
2.3 <i>Gebruik gebouw en bezetting</i>	- 6 -
2.4 <i>Niveau toetsing / eisen Bouwbesluit / regeling Bouwbesluit</i>	- 7 -
2.5 <i>Certificaten, attesten en verklaringen</i>	- 7 -
2.6 <i>Gebruiksmelding</i>	- 7 -
2.7 <i>Arbeidsomstandighedenbesluit</i>	- 7 -
3. Voorschriften inzake veiligheid	- 8 -
3.1 <i>Algemene sterkte van de bouwconstructie</i>	- 8 -
3.2 <i>Sterkte bij brand</i>	- 8 -
3.3 <i>Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan</i>	- 8 -
3.4 <i>Overbrugging hoogteverschillen, trap en hellingbaan</i>	- 9 -
3.5 <i>Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie</i>	- 9 -
3.6 <i>Beperking van het ontwikkelen van brand en rook</i>	- 10 -
3.7 <i>Beperking van uitbreiding van brand</i>	- 10 -
3.8 <i>Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook</i>	- 10 -
3.9 <i>Brandwerendheid (beschermd) (sub-) brandcompartimenten</i>	- 10 -
3.10 <i>Vluchtroutes</i>	- 10 -
3.11 <i>Hulpverlening bij brand</i>	- 10 -
3.12 <i>Veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied</i>	- 10 -
4. Voorschriften inzake gezondheid	- 11 -
4.1 <i>Wering van vocht</i>	- 11 -
4.2 <i>Luchtverversing</i>	- 12 -
4.3 <i>Bescherming tegen ratten en muizen</i>	- 12 -
4.4 <i>Daglicht</i>	- 12 -

5. Voorschriften inzake bruikbaarheid	- 13 -
5.1 <i>Verblijfsgebied en verblijfsruimte</i>	- 13 -
5.2 <i>Toiletruimte</i>	- 13 -
5.3 <i>Bereikbaarheid en toegankelijkheid</i>	- 13 -
6. Voorschriften inzake energiezuinigheid en milieu	- 14 -
6.1 <i>Energiezuinigheid</i>	- 14 -
6.2 <i>Milieu</i>	- 14 -
7. Voorschriften inzake installaties	- 15 -
7.1 <i>Verlichting</i>	- 15 -
7.2 <i>Voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie</i>	- 15 -
7.3 <i>Watervoorziening</i>	- 16 -
7.4 <i>Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater</i>	- 16 -
7.5 <i>Tijdig vaststellen van brand</i>	- 17 -
7.6 <i>Vluchten bij brand</i>	- 17 -
7.7 <i>Bestrijden van brand</i>	- 17 -
7.8 <i>Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten</i>	- 17 -
7.9 <i>Veilig onderhoud gebouwen</i>	- 18 -
7.10 <i>Technische bouwsystemen</i>	- 18 -
7.11 <i>Elektronische communicatie</i>	- 18 -
8. Voorschriften inzake het gebruik	- 19 -
8.1 <i>Voorkomen van brandgevaar en ontwikkeling van brand</i>	- 19 -
8.2 <i>Veilig vluchten bij brand</i>	- 19 -
9. Bijlagen	- 20 -
9.1 <i>Bijlage 1: Situatie</i>	- 21 -
9.2 <i>Bijlage 2: Plattegronden</i>	- 22 -

Algemene gegevens

Aanvrager

Naam : D4

Contactpersoon : 

Object

Adres : Energiecampus Leeuwarden kavel 246 en 249

Plaats : Leeuwarden

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer : ENDTer bouwkundig ingenieurs

Contactpersoon : 

Adres : Boterdiep 69-1, 9712 LK GRONINGEN

Telefoonnummer : 06-15829834

Email : mail@endter.nl

Website : www.endter.nl

Rapport

Rapportage nummer : 2021-0203

Versie : 3

Status : definitief

Rapportage datum : 9 februari 2022

1. Inleiding

ENDTer bouwkundig ingenieurs heeft in opdracht van Aannemingsmaatschappij Friso B.V. een Bouwbesluit toets opgesteld voor de nieuwbouw van de gebouwen op de Energiecampus te Leeuwarden n.a.v. nieuwe tekeningen.

De bouwaanvraag betreft de nieuwbouw van een vergistingsinstallatie met bijbehorende gebouwen. Dit rapport gaat in op de bijbehorende gebouwen.

Voor de situatie zie bijlage 1.

Doelstelling

Bepalen en toetsen van de toepasselijke artikelen uit het Bouwbesluit.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten voor deze rapportage weergegeven. Hoofdstuk 3 t/m 8 behandelen in chronologische volgorde de afdelingen van het Bouwbesluit.

In de bijlagen treft u een situatie aan.

2. Inleiding

2.1 Brongegevens

Een en ander op basis van door opdrachtgever aangeleverde bouwkundige tekeningen door Achterbosch Architecten d.d. 24-12-2021.

2.2 Omschrijving gebouwen

De gebouwen hebben een rechthoekige plattegrond. In het gebouw links van de toegang tot het terrein is een kantoorgedeelte opgenomen. Het kantoor heeft 2 bouwlagen en de industriehallen hebben 1 bouwlaag. De bouwconstructie bestaat uit een betonnen begane grond vloer, houten spanten, houten verdiepingsvloeren en een houten dak. De gevels bestaan uit een betonnen plint met daarboven en glazen of met hout beklede gevel. De binnenwanden bestaan uit lichte scheidingswanden in het kantoor en uit beton en kalkzandsteen in de industriehallen.

2.3 Gebruik gebouw en bezetting

Het gebouw wordt in de te realiseren situatie als volgt gebruikt, kantoor en industrie.

De gebruiksfunctie per ruimte van het gebouw is als volgt benoemd:

Lichte industriefunctie: bedrijfshallen op de begane grond

GO = volgens tekening

Kantoorfunctie: kantoor op de begane grond en verdieping

GO = volgens tekening

Het maximaal aangenomen gelijktijdig aanwezig aantal personen in het kantoor bedraagt:

5 personen vaste bezetting

30 personen bezoek

Het maximaal aangenomen gelijktijdig aanwezig aantal personen in hal 0.19 en 0.20 bedraagt: 3 personen incidenteel (met shovels)

Het maximaal aangenomen gelijktijdig aanwezig aantal personen in hal 0.21 en 0.22 bedraagt: 2 personen incidenteel

2.4 Niveau toetsing / eisen Bouwbesluit / regeling Bouwbesluit

De eisen in het gebouw zijn bepaald conform de volgende regelingen:

- Bouwbesluit 2012;
- Toelichting Bouwbesluit 2012;
- Regeling Bouwbesluit 2012;
- Toelichting regeling Bouwbesluit 2012.

Op het bouwwerk (1 nieuw kantoor en 2 nieuwe bedrijfshallen) zijn de voorschriften van een te bouwen bouwwerk, Bouwbesluit 2012, niveau nieuwbouw, van toepassing.

Het ontwerp is dusdanig getoetst of voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

2.5 Certificaten, attesten en verklaringen

Bouwbesluit artikel 1.8

De uitvoerende partij dient de toe te passen bouwproducten aan te brengen conform de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant en de bijbehorende certificaten, attesten en of verklaringen te overleggen aan het bevoegd gezag.

2.6 Gebruiksmelding

Bouwbesluit artikel 1.18

Voor de gebouwen is geen melding brandveilig gebruik verplicht, omdat er minder dan 50 personen tegelijk aanwezig zullen zijn in het bouwwerk.

2.7 Arbeidsomstandighedenbesluit

Eventueel aanvullende eisen van dit besluit worden in deze rapportage niet getoetst.

3. Voorschriften inzake veiligheid

3.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie

Bouwbesluit artikel 2.2 – 2.4

Zie constructiebrief Hado.

3.2 Sterkte bij brand

Bouwbesluit artikel 2.10 – 2.11

Zie brandrapport ENDTer.

3.3 Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan

Bouwbesluit artikel 2.17 – 2.20

Een balustrade langs een vloerrand is tenminste 1 meter hoog t.o.v. vloerniveau.

Een leuning of balustrade langs een trap of hellingbaan is tenminste 0,85 meter hoog t.o.v. de voorzijde van een traptrede of de rand van de hellingbaan.

In bovengenoemde afscheidingen mogen geen openingen groter dan 0,1 meter aanwezig zijn.

De horizontale afstand tussen een balustrade of leuning en een vloerrand, trap of hellingbaan mag niet groter zijn dan 0,05 meter.

In bovengenoemde afscheidingen mogen geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 en 0,7 meter t.o.v. vloerniveau aanwezig zijn.

3.4 Overbrugging hoogteverschillen, trap en hellingbaan

Bouwbesluit artikel 2.27, 2.33-2.35, 2.43-2.45

Een hoogteverschil groter dan 0,21 meter moet overbrugt worden met een trap of hellingbaan.

Een trap moet voldoen aan de volgende eisen:

	andere gebruiksfunctie
Minimum breedte van de trap	0,8 m
Minimum vrije hoogte boven de trap	2,1 m
Minimum aantrede ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van de trede	0,185 m
Maximum hoogte van een optrede	0,21 m
Minimum breedte van het tredevlak, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,05 m
Minimum breedte van het tredevlak ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,23 m
Minimum afstand van de klimlijn tot de zijanten van de trap	0,3 m

Een trap in een sub-brandcompartiment van een kantoorfunctie mag niet meer dan een hoogte van 4 meter overbruggen.

Een bordes heeft een oppervlakte van tenminste 0,8 x 0,8 m.

Een hellingbaan moet voldoen aan de volgende eisen:

De hellingbaan overbrugt een hoogte van niet meer dan 1 meter.

De helling bedraagt ten hoogste:

- 1 : 12 indien het hoogteverschil niet groter is dan 0,25 m;
- 1 : 16 indien het hoogteverschil groter is dan 0,25 m, maar niet groter dan 0,5 m, en
- 1 : 20 indien het hoogteverschil groter is dan 0,5 m.

De hellingbaan sluit aan de bovenzijde aan op een vloer van tenminste 1,4 x 1,4 meter.

Langs de vloer van de hellingbaan moet een geleiderand aanwezig zijn van tenminste 0,04 meter boven de vloer.

3.5 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

Bouwbesluit artikel 2.57 – 2.60

Zie brandrapport ENDTer.

3.6 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

Bouwbesluit artikel 2.67 – 2.72

Zie brandrapport ENDTer.

3.7 Beperking van uitbreiding van brand

Bouwbesluit artikel 2.82 – 2.83

Zie brandrapport ENDTer.

3.8 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook

Bouwbesluit artikel 2.92 – 2.93

Zie brandrapport ENDTer.

3.9 Brandwerendheid (beschermd) (sub-) brandcompartimenten

Bouwbesluit artikel 2.84 en 2.94

Zie brandrapport ENDTer.

3.10 Vluchtroutes

Bouwbesluit artikel 2.102 - 2.108

Zie brandrapport ENDTer.

3.11 Hulpverlening bij brand

Bouwbesluit artikel 2.120 - 2.121

Zie brandrapport ENDTer.

3.12 Veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied

Bouwbesluit artikel 2.133

Zie brandrapport ENDTer.

4. Voorschriften inzake gezondheid

4.1 Wering van vocht

Bouwbesluit artikel 3.21

Van toepassing voor het kantoor.

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.

Een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, en een kruipruimte, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op het kunnen binnendringen van vocht in het verblijfsgebied, de toiletruimte of de badruimte, is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.

Een inwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, voor zover die scheidingsconstructie niet grenst aan een ander verblijfsgebied, een andere toiletruimte of een andere badruimte, is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.

Een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, en een kruipruimte, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op de specifieke lucht volumestroom naar het verblijfsgebied, de toiletruimte of de badruimte, heeft een volgens NEN 2690 bepaalde, specifieke lucht volumestroom van ten hoogste $20 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$.

Bouwbesluit artikel 3.22

Een scheidingsconstructie waarvoor een warmteweerstand als bedoeld in artikel 5.3 geldt, heeft aan de zijde die grenst aan een verblijfsgebied een volgens NEN 2778 bepaalde factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte, die niet kleiner is dan 0,5.

Dit geldt niet voor ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen.

Bouwbesluit artikel 3.23

Een scheidingsconstructie van een toiletruimte of een badruimte heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte, tot 1,2 m hoogte boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan $0.01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ en op geen enkele plaats groter dan $0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$.

4.2 Luchtverversing

Bouwbesluit artikel 3.29 – 3.34

Zie rapport HBA.

4.3 Bescherming tegen ratten en muizen

Bouwbesluit artikel 3.69 – 3.70

Van toepassing voor het kantoor.

Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m. Dit geldt niet voor een afsluitbare opening en een uitmonding van:

- een afvoervoorziening voor luchtverversing;
- een afvoervoorziening voor rookgas, en
- een ont- en beluchting van een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater en hemelwater.

In afwijking van bovenstaande is een grotere opening toegestaan voor een nest of een vaste rust- of verblijfplaats voor bij of krachtens hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming.

Dit is van overeenkomstige toepassing op een inwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt met de industriehal.

Ter plaatse van een uitwendige scheidingsconstructie, een scherm tot een vanaf het aansluitende terrein gemeten diepte van ten minste 0,6 m. Het scherm heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.

Dit is van overeenkomstige toepassing op een inwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt met de industriehal.

4.4 Daglicht

Bouwbesluit artikel 3.75

Zie rapport HBA.

5. Voorschriften inzake bruikbaarheid

5.1 Verblijfsgebied en verblijfsruimte

Bouwbesluit artikel 4.2 – 4.3

Zie rapport HBA.

5.2 Toiletruimte

Bouwbesluit artikel 4.9 – 4.11

Van toepassing voor het kantoor.

Er moeten tenminste 2 toiletten aanwezig zijn.

Het oppervlak van de toiletruimte is tenminste 0,9 x 1,2 x 2,3 m (b x d x h).

5.3 Bereikbaarheid en toegankelijkheid

Bouwbesluit artikel 4.22 – 4.28

Van toepassing voor het kantoor.

Een doorgang (deur en verkeersruimte) is tenminste 0,85 x 2,3 m (b x h).

6. Voorschriften inzake energiezuinigheid en milieu

6.1 Energiezuinigheid

Bouwbesluit artikel 5.2 – 5.5

Zie rapport HBA.

6.2 Milieu

Bouwbesluit artikel 5.9

Zie rapport HBA.

7. Voorschriften inzake installaties

7.1 Verlichting

Bouwbesluit artikel 6.2 – 6.5

Zie brandrapport ENDTer.

7.2 Voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie

Bouwbesluit artikel 6.8 – 6.10

Een voorziening voor elektriciteit voldoet aan:

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

Een te installeren voorziening voor gas voldoet aan:

- a. NEN 1078 bij een nominale werkdruk van ten hoogste 0,5 bar, en
- b. NEN-EN 15001-1 bij een nominale werkdruk hoger dan 0,5 bar en lager dan 40 bar.

Een te bouwen bouwwerk met een hieronder bedoelde aansluiting op het distributienet voor gas heeft, voor die aansluiting, leidingdoorvoeren en een mantelbuis die voldoen aan NEN 2768.

Een voorziening voor elektriciteit is aangesloten op het distributienet voor elektriciteit indien:

- de aansluitafstand niet groter is dan 100 m, of
- de aansluitafstand groter is dan 100 m en de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 100 m.

Een hierboven bedoelde voorziening voor gas is aangesloten op het distributienet voor gas indien artikel 10, zesde lid, onderdeel a of b, van de Gaswet op de aansluiting van toepassing is, en de aansluitafstand niet groter is dan 40 m of de aansluitafstand groter is dan 40 m en de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 40 m.

7.3 Watervoorziening

Bouwbesluit artikel 6.12 - 6.14

Een voorziening voor drinkwater en warm water voldoen aan NEN 1006.

Een in artikel 6.12 bedoelde watervoorziening is aangesloten op het openbare distributienet voor drinkwater, indien:

- de aansluitafstand niet groter is dan 40 m, of
- de aansluitafstand groter is dan 40 m en de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 40 m.

7.4 Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater

Bouwbesluit artikel 6.16 – 6.18

Een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater heeft een capaciteit, een lucht- en waterdichtheid en een uitmonding en capaciteit van de ontspanningsleiding die voldoen aan NEN 3215;

Het dak heeft een voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater met een volgens NEN 3215 bepaalde capaciteit van ten minste de volgens die norm bepaalde belasting van die voorziening.

Een ondergrondse doorvoer van een afvoervoorziening als hierboven bedoeld door een uitwendige scheidingconstructie van een bouwwerk ligt zoveel mogelijk haaks op de scheidingsconstructie.

De gebouwaansluiting van een afvoervoorziening als hierboven bedoeld op de op het eigen erf of terrein gelegen riolering of andere voorziening voor afvoer van afvalwater is zodanig dat bij zetting de dichtheid van de aansluiting en de afvoer gehandhaafd blijft.

Een terreinleiding waardoor huishoudelijk afvalwater wordt geleid:

- heeft geen vernauwing in de stroomrichting;
- heeft een vloeiend beloop;
- is waterdicht;
- heeft een voldoende inwendige middellijn, en
- bevat geen beer- of rottingput.

Op aanwijzing van het bevoegd gezag wordt bepaald:

- indien voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater een openbaar vuilwaterriool of een systeem als bedoeld in artikel 10.33, tweede lid, van de Wet milieubeheer aanwezig is waarop aangesloten kan worden: op welke plaats, op welke hoogte en met welke inwendige middellijn de voor aansluiting van een afvoervoorziening als bedoeld in artikel 6.16 op dat riool of dat systeem noodzakelijke perceelaansluitleiding bij de gevel van het bouwwerk dan wel de grens van het erf of terrein wordt aangelegd;
- indien voor de afvoer van hemelwater een openbaar hemelwaterstelsel of een openbaar vuilwaterriool aanwezig is waarop aangesloten kan worden en hemelwater op dat stelsel of riool mag worden gebracht: op welke plaats, op welke hoogte en met welke inwendige middellijn de voor aansluiting van een afvoervoorziening als bedoeld in artikel 6.17 op dat stelsel of riool noodzakelijke perceelaansluitleiding bij de gevel van het bouwwerk dan wel de grens van het erf of terrein wordt aangelegd, en
- of, en zo ja welke voorzieningen in de afvoervoorziening of de op het erf of terrein gelegen riolering moeten worden aangebracht om het functioneren van de afvoervoorzieningen, naburige aansluitingen en de openbare voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater te waarborgen.

7.5 Tijdig vaststellen van brand

Bouwbesluit artikel 6.20

Zie brandrapport ENDTer.

7.6 Vluchten bij brand

Bouwbesluit artikel 6.23 – 6.26

Zie brandrapport ENDTer.

7.7 Bestrijden van brand

Bouwbesluit artikel 6.28 – 6.33

Zie brandrapport ENDTer.

7.8 Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten

Bouwbesluit artikel 6.36 – 6.40

Zie brandrapport ENDTer.

7.9 Veilig onderhoud gebouwen

Bouwbesluit artikel 6.53

Indien onderhoud niet veilig kan worden uitgevoerd zonder gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen, heeft een te bouwen gebouw daarvoor voldoende gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen.

7.10 Technische bouwsystemen

Bouwbesluit artikel 6.55

Zie rapport HBA.

7.11 Elektronische communicatie

Bouwbesluit artikel 6.57 – 6.58

Het gebouw heeft een toegangspunt voor de aansluiting op een openbaar elektronisch communicatienetwerk met hoge snelheid als bedoeld in artikel 2, derde lid, van de richtlijn breedband.

Het hierboven bedoelde toegangspunt is gelegen in een toegankelijke niet-gemeenschappelijke ruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 0,75 x 0,31 m² en een hoogte boven die vloer van ten minste 2,1 m.

Het gebouw heeft in de uitwendige scheidingsconstructie ten minste een invoerpunt voor de aansluitleiding van een openbaar elektronisch communicatienetwerk met hoge snelheid als bedoeld in artikel 2, derde lid, van de richtlijn breedband.

Het gebouw heeft tussen een invoerpunt als hierboven bedoeld en het toegangspunt, een aaneengesloten ruimte met een diameter van ten minste 40 mm voor de aansluitleiding van een openbaar elektronisch communicatienetwerk.

De doorvoer van een aansluitleiding van een openbaar elektronisch communicatienetwerk door een uitwendige scheidingsconstructie, een niet-toegankelijke ruimte en een kruipruimte, is uitgevoerd met een mantelbuis die voldoet aan NEN 2768.

8. Voorschriften inzake het gebruik

8.1 Voorkomen van brandgevaar en ontwikkeling van brand

Bouwbesluit artikel 7.2 – 7.10

Zie brandrapport ENDTer.

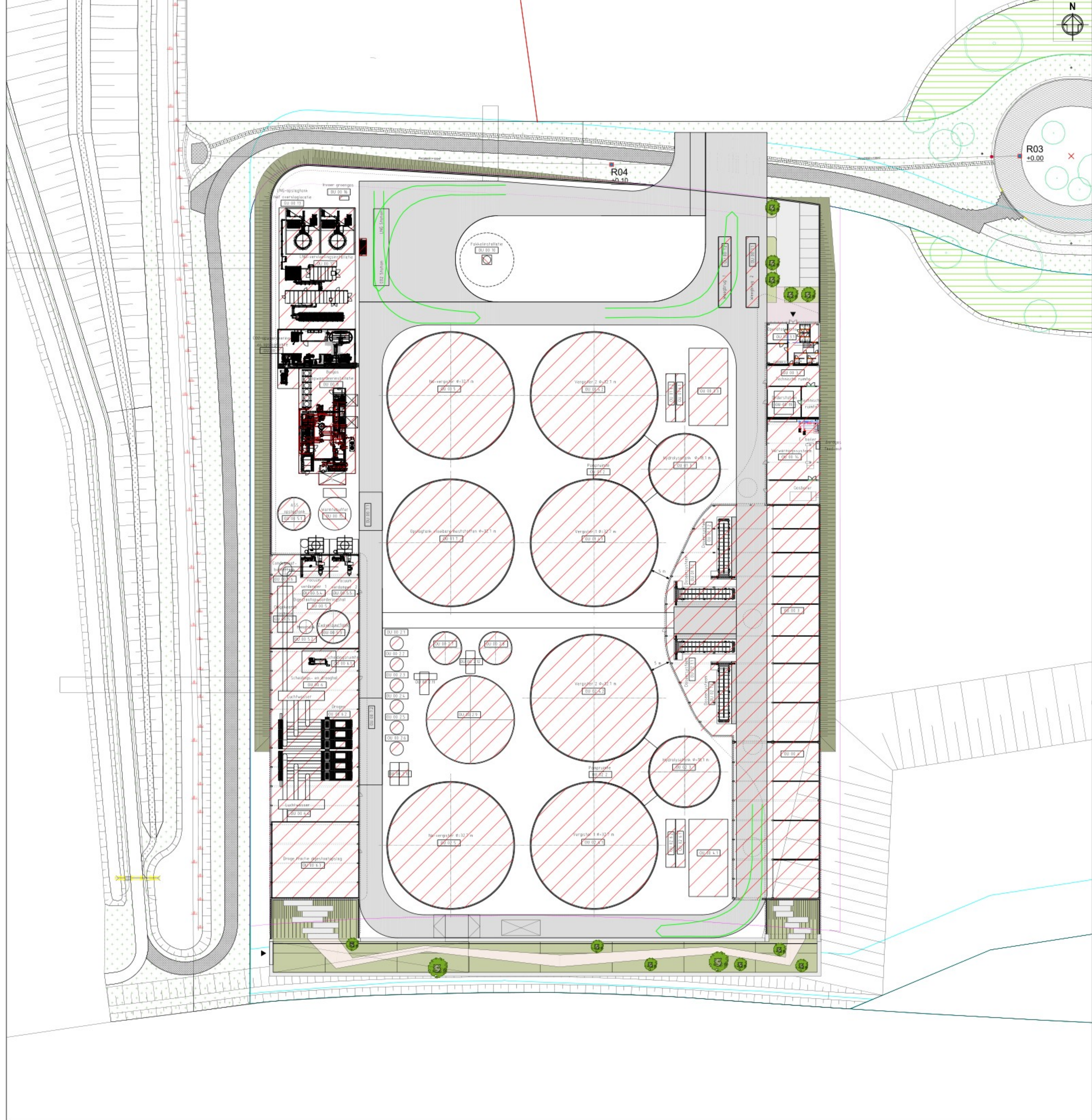
8.2 Veilig vluchten bij brand

Bouwbesluit artikel 7.11a – 7.16

Zie brandrapport ENDTer.

9. Bijlagen

9.1 Bijlage 1: Situatie

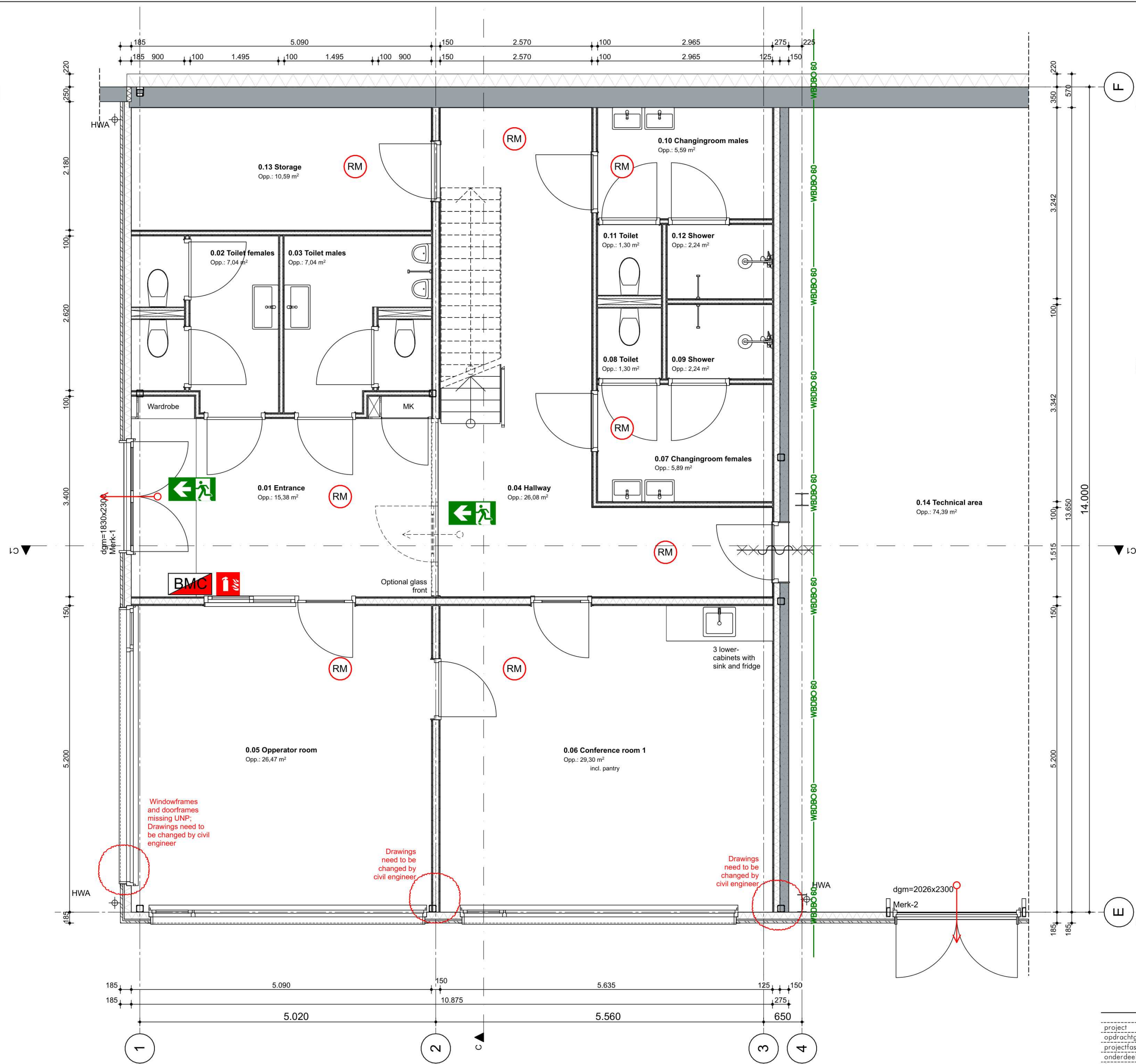


- Legenda:**
- Operatie eenheid OU00**
- 00 1.1 Weegbrug 1
 - 00 1.2 Weegbrug 2
 - 00 2.1 Opslagtank 1
 - V = min. 50 m³; Ø = 3.5 m
 - 00 2.2 Opslagtank 2
 - V = min. 50 m³; Ø = 3.5 m
 - 00 2.3 Opslagtank 3
 - V = min. 50 m³; Ø = 3.5 m
 - 00 2.4 Opslagtank 4
 - V = min. 50 m³; Ø = 3.5 m
 - 00 2.5 Opslagtank 5
 - V = min. 50 m³; Ø = 3.5 m
 - 00 2.6 Opslagtank 6
 - V = min. 50 m³; Ø = 3.5 m
 - 00 2.7 Opslagtank 7
 - V = min. 407 m³; Ø = 8.3 m
 - 00 2.8 Opslagtank 8
 - V = min. 407 m³; Ø = 8.3 m
 - 00 2.9 Opslagtank 9
 - V = min. 3.043 m³; Ø = 22.7 m
 - 00 2.10 Ruimte voor straatpomp 1
 - 00 2.11 Ruimte voor straatpomp 2
 - 00 2.12 Ruimte voor straatpomp 3
 - 00 3 Opslaghal 1
 - 00 3.1 Operatorruimte
 - 00 3.2 Technische ruimte
 - 00 3.3 Luchtwater
 - 00 4 Opslaghal 2
 - 00 4.1 Luchtwater
 - 00 5 Digestaatopwaarderingshal
 - 00 5.1 ASS opslagtank 1
 - 00 5.2 Mengtank
 - 00 5.3 Zwavelzuurtank
 - 00 5.4 Vacuüm verdamper 1
 - 00 5.5 Vacuüm verdamper 2
 - 00 5.6 Condensaatbuffertank
 - 00 5.7 Omgekeerde osmose
 - 00 6 Scheidings- en drooghal
 - 00 6.1 Scheidingsruimte
 - 00 6.2 Drogen
 - 00 6.3 Droge fractie digestaatopslag
 - 00 6.4 Luchtwater
 - 00 7.1 Overslaglocatie 1
 - 00 7.2 Overslaglocatie 2
 - 00 8 Biogas opwaardeerinstallatie
 - 00 9 CO₂-opwaardeer- en opslagruimte
 - 00 10 Fakkelinstallatie
 - 00 11 Onderstation
 - 00 12 LNG-vervloeiingsinstallatie
 - 00 13 LNG-opslagtank met overslaglocatie
 - 00 14 Verwarmingssysteem
 - 00 15 Warmtebuffer
 - 00 16 Invoer groengas

- Operatie eenheid OU01**
- 01 1.1 Doseersysteem, ongeveer 80 m³
 - 01 1.2 Doseersysteem, ongeveer 80 m³
 - 01 2 Pompruimte
 - 01 3 Hydrolysetank
 - Vnetto = ongeveer 1,930 m³; Øi = 18,08 m
 - 01 4.1 Vergister 1
 - Vnetto = ongeveer 6,315 m³; Øi = 32,70 m
 - 01 4.2 Vergister 2
 - Vnetto = ongeveer 6,315 m³; Øi = 32,70 m
 - 01 5 Na-vergister;
 - Vnetto = ongeveer 6,315 m³; Øi = 32,70 m
 - 01 6.1 Greenstep 1
 - 01 6.2 Greenstep 2
 - 01 7 Opslagtank vloeibare meststoffen
 - Vnetto = ongeveer 6,315 m³; Øi = 32,70 m
- Operatie eenheid OU02**
- 02 1.1 Doseersysteem, ongeveer 80 m³
 - 02 1.2 Doseersysteem, ongeveer 80 m³
 - 02 2 Pompruimte
 - 02 3 Hydrolysetank
 - Vnetto = ongeveer 1,930 m³; Øi = 18,08 m
 - 02 4.1 Vergister 1
 - Vnetto = ongeveer 6,315 m³; Øi = 32,70 m
 - 02 4.2 Vergister 2
 - Vnetto = ongeveer 6,315 m³; Øi = 32,70 m
 - 02 5 Na-vergister;
 - Vnetto = ongeveer 6,315 m³; Øi = 32,70 m
 - 02 6.1 Greenstep 1
 - 02 6.2 Greenstep 2
- Legenda:**
- Bebouwing
 - Terreinverharding
 - Bouw grens

Project BIOLNG ECL - Situatietekening			
Planning		Datum 11.03.2021	
mele		Auteur	
mele Biogas GmbH		Teg. 03976 / 434390	
Eggesiner Straße 9c		Fax: 03976 / 434399	
17358 Torgelow		www.mele.de	
Client	BiOLNG ECL B.V.	Sch. 1	1:500
Tekening	Situatietekening	Formaat	A1
Subject	Omgevingsvergunning aanvraag	Nr.	1.7.1
Status	definitief		
Project-Nr.			
Wij behouden alle rechten op dit technische document voor, zelfs in het geval van het verspreiden van een octrooi of registratie van een gebruiksmiddel. Dit technische document mag niet worden gekopieerd of ter beschikking worden gesteld zonder voorafgaande toestemming, noch mag het op een andere manier worden verspreid door de afnemer of derden. Overtrekken leiden tot schadevergoeding en kunnen strafrechtelijke gevolgen hebben.			

9.2 Bijlage 2: Plattegronden



Renvooi	Also look at the architectural drawings
	SAB carrier-profile with SAB-PZ 40/300 (Rc = 4,7)
	Concrete wall as indicated by civil engineer
	Cellular concrete blocks with metal stud frames _ GF 125 ECO RD/ V.100.2.A
	Metal stud frames _ GF 150 ECO RD/2.100.2.A Soundinsulation Rw 56 dB
	Metal stud frames _ GF 100 ECO RD/2.50.2.A Soundinsulation Rw 50 dB
	Metal stud - GF 70 RD/1.45.1.A

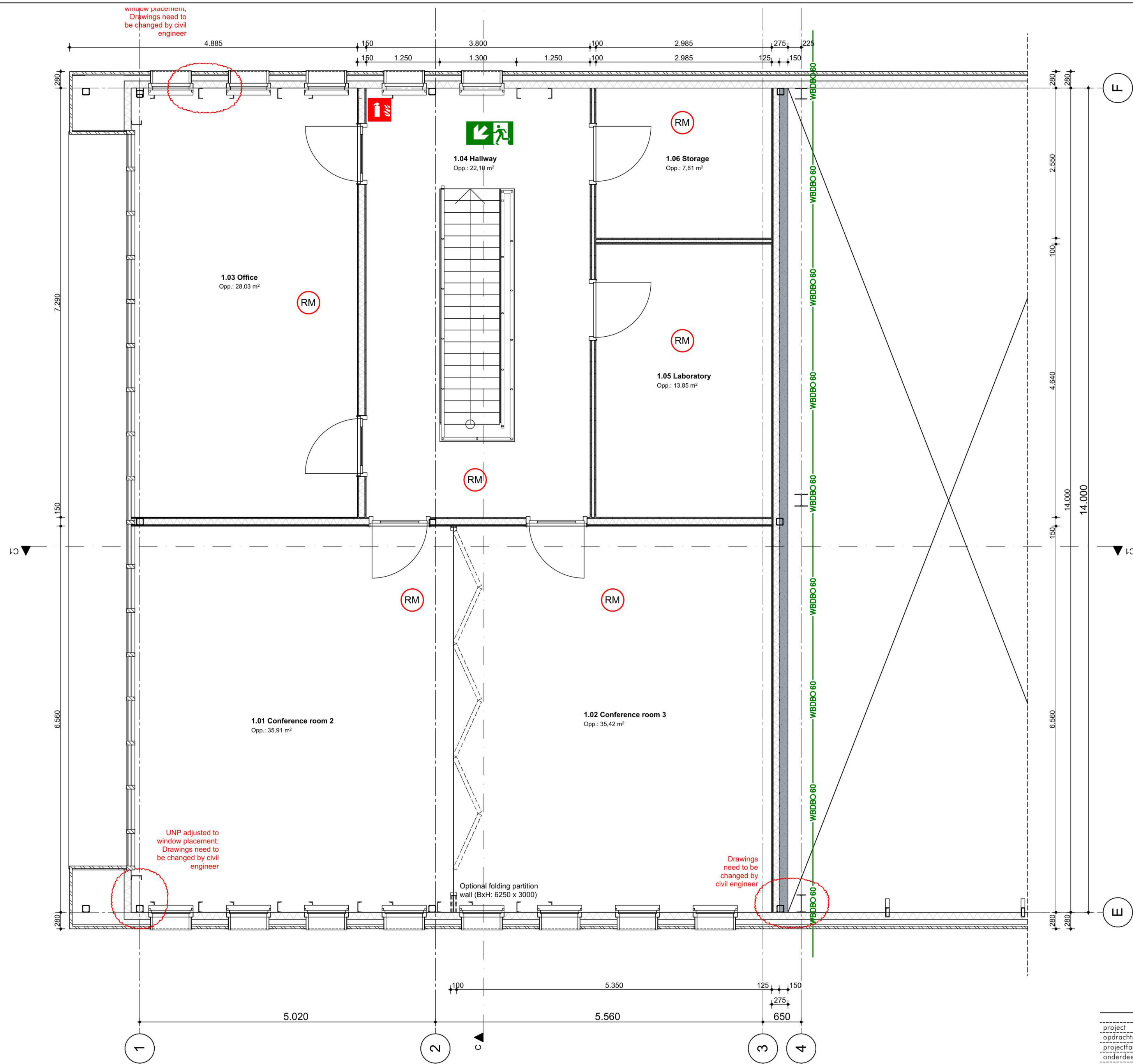
Brandveiligheidsvoorzieningen	
	Fireprotective separation 30 minutes
	Fireprotective separation 60 minutes
	Escape route indication
	Selfclosing door
	Access for fire fighters
	Mobile fire extinguisher
	Smoke detector in accordance with PVE
	Door; able to be opened without key or similar objects (in direction of escape)
	Fire Report Center
Fierating buildingmaterials, escaperoutes, emergency lighting e.g. as indicated in advisory report ENDTer bouwkundig ingenieurs	

project	Bio LNG Leeuwarden	datum	24-12-2021
opdrachtgever	Frigo Bouwgroep	wijz.	A
projectfase	Definitief ontwerp		B
onderdeel	Fragmenten		C
Status	Final draft		D
getekend	J		E
schaal	1:50		F
formaat			

Measurements to be reviewed on site. Drawings for construction purposes of the architect and contractor and/or manufacturer are only valid when approved by the architect and civil engineer.

tekeningnummer	DO.300	omschrijving	Office - Ground floor	projectnummer	21002	Oosterkade 72	+31(0)58 234 31 31
						8911 KJ Leeuwarden	info@achterboscharchitecten.nl
						The Netherlands	www.achterboscharchitecten.nl



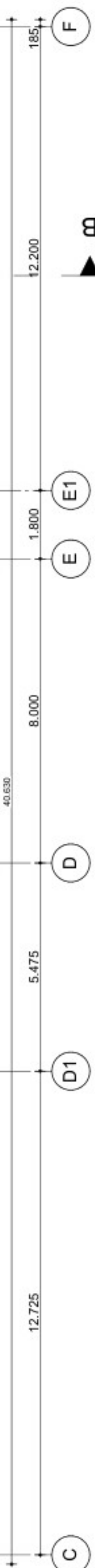


Renvooi	
Also look at the architectural drawings	
	SAB carrier-profile with SAB-PZ 40/300 (Rc = 4,7)
	Concrete wall as indicated by civil engineer
	Cellular concrete blocks with metal stud frames _ GF 125 ECO RD/ V.100.2.A
	Metal stud frames _ GF 150 ECO RD/2.100.2.A Soundinsulation Rw 56 dB
	Metal stud frames _ GF 100 ECO RD/2.50.2.A Soundinsulation Rw 50 dB
	Metal stud - GF 70 RD/1.45.1.A

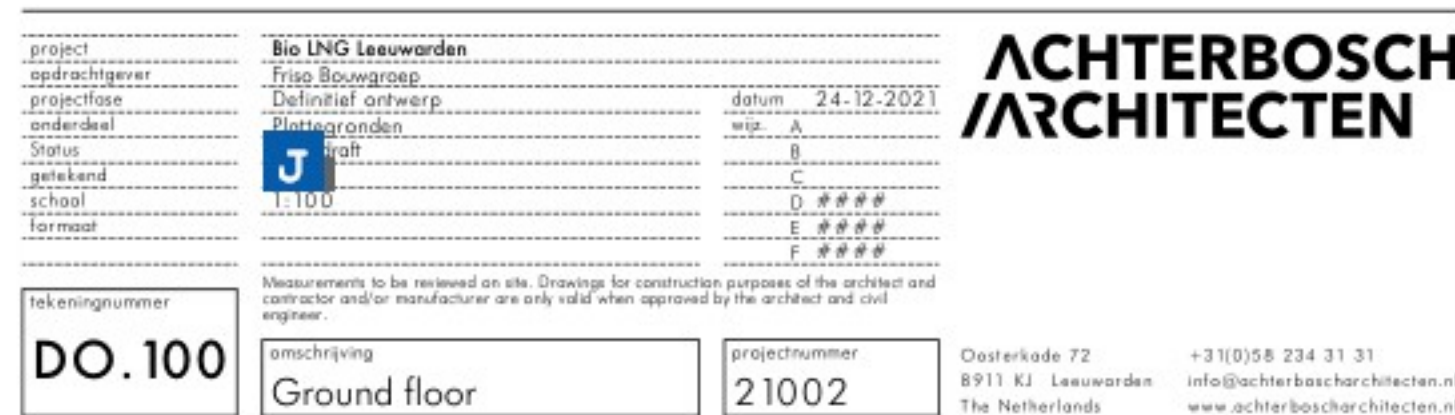
Brandveiligheidsvoorzieningen	
	Fireprotective separation 30 minutes
	Fireprotective separation 60 minutes
	Escape route indication
	Selfclosing door
	Access for fire fighters
	Mobile fire extinguisher
	Smoke detector in accordance with PVE
	Door; able to be opened without key or similar objects (in direction of escape)
	Fire Report Center
Fierating buildingmaterials, escaperoutes, emergency lighting e.g. as indicated in advisory report ENDTer bouwkundig ingenieurs	

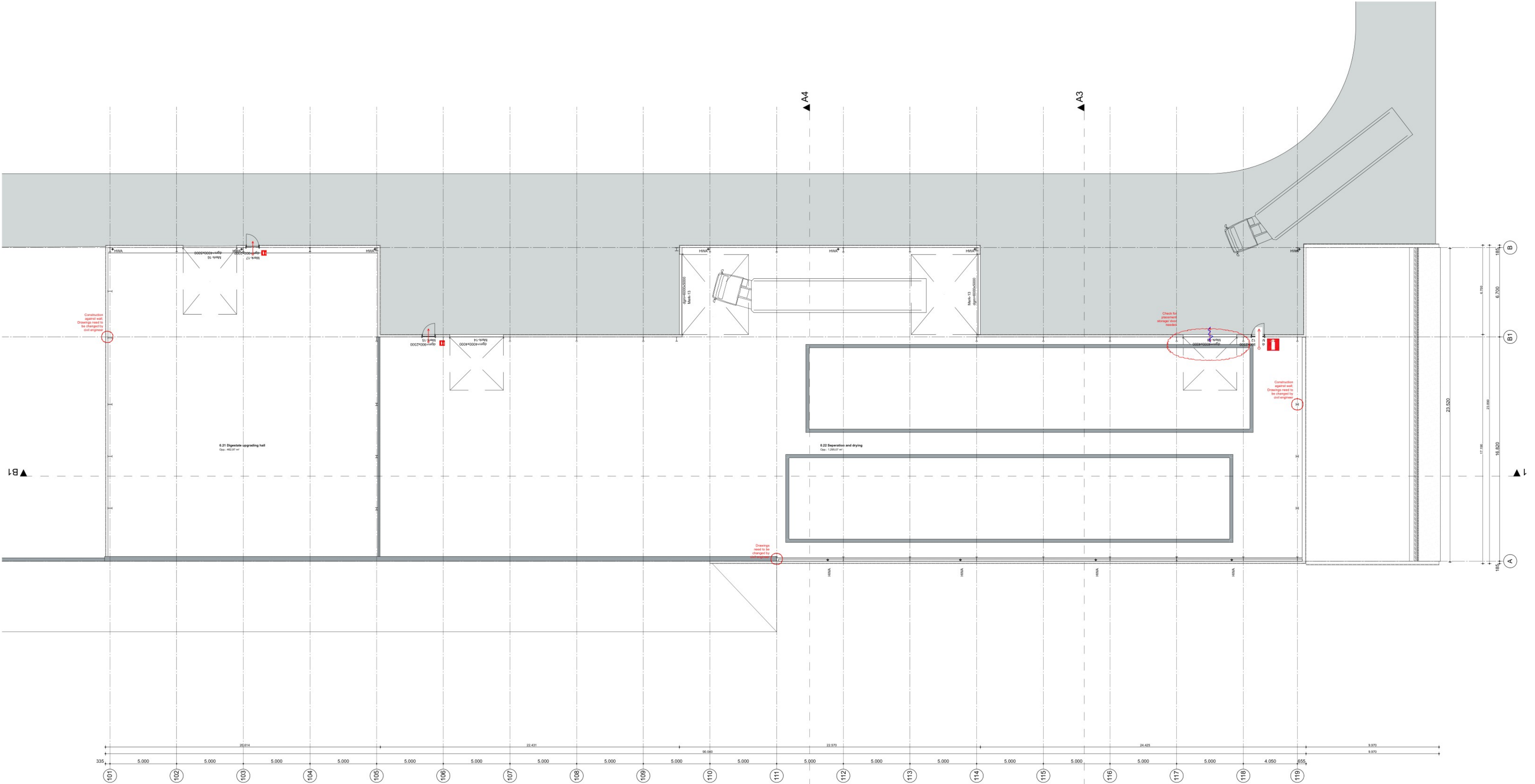
project	Bio LNG Leeuwarden	datum	24-12-2021
opdrachtgever	Friso Bouwgroep	wijz.	A
projectfase	Definitief ontwerp		B
onderdeel	Fragmenten		C
Status	Final draft		D
getekend	J		E
schaal	1:50		F
formaat			
Measurements to be reviewed on site. Drawings for construction purposes of the architect and contractor and/or manufacturer are only valid when approved by the architect and civil engineer.			
tekeningnummer	DO.301	projectnummer	21002
omschrijving	Office - First floor	Oosterkade 72	+31(0)58 234 31 31
		8911 KJ Leeuwarden	info@achterboscharchitecten.nl
		The Netherlands	www.achterboscharchitecten.nl



[illegible]

Kleur- en materiaalstaat				
ONDERDEEL	MATERIAAL	Type	KLEUR	OPMERKING
Begin roep				
Gevoelingsput	SAB staalplaat	SAB-PZ 40/300		Groenroze op Verflijt conform groefverlijt
Gevoelingsput	SAB staalplaat	SAB-PZ 40/300		Seren roep
Kuipjes, samen en gesloten	Alu	-	RAL 7035	Verlijt conform groefverlijt
Overeen lankur	Hout	-	RAL 7035	-
Overeen lankur	Aluminium	-	RAL 7035	-
Overeen lankur	Alu	-	RAL 7035	-
Zwarte	-	-	-	Groenroze op Verflijt ook vengaren in de details
Gesloten kanten	Vaststaand	-	Oris	-
Verenendroefder	PVC	-	-	-
Einde verlijt				
Gevoelingsput	SAB staalplaat	Inspectie 45/500		Seren roep
Kuipjes	Hout	-		Verlijt conform groefverlijt
Zwarte	-	-		Seren roep
Zwarte	-	-		Proflijt ook vengaren in de details
Zwarte	-	-		Seren roep
Verenendroefder	PVC	-		Afhankelijk volgens type constructie





Renvooi

Architectural elements			
SAB carrier profiles with SAB-PZ 40300 (R _{fi} = 4.7)		Multibeam with SAB-PZ 40300	Dimensions as indicated by civil engineer
Concrete wall as indicated by civil engineer, with insulation (R _{fi} = 4.7)		Multibeam with SAB-Trapecium 45900	Dimensions as indicated by civil engineer
Aerated concrete with metal stud (R _{fi} = 4.7)		Concrete wall as indicated by civil engineer	
Metal stud - GF 150 ECO RD2 100.2 A		Aerated concrete wall for fire separation	
Insulated for sound insulation of R _w 50 dB		PVC rainwater drainage, dimensions according to indication installation	
Metal stud - GF 70 RD1 45.1 A		Emergency overflow, dimensions as indicated by civil engineer	
Toilet		N.o.s.	
Architectural elements			
Cast-in-place concrete floor as indicated by civil engineer		SAB roofbeams supported by multibeam	Type and dimension as indicated by civil engineer
Insulated hollow-core slab floor as indicated by civil engineer with sound floor (R _w = 5.7)		Insulated SAB roofbeams with multibeam	Type and dimension as indicated by civil engineer (the efflo has an insulation class of at least R _{fi} = 6.3)
Cast-in-place concrete floor as indicated by civil engineer with raised flooring system			

Colours and materials

BUILDINGPART	MATERIAL	Type	COLOUR	NOTE
Ground floor				
Siding	SAB steel cladding	SAB-PZ 40300	Grey-green grey	In accordance with facade drawing
Siding	SAB steel sheets	SAB-PZ 40300	Seren copper	In accordance with facade drawing
Frames and windows	Wood	-	RAL 7038	-
Doors office space	Wood	-	RAL 7038	-
Overhead doors	Aluminum	-	RAL 7038	-
Doors to the hall	Steel	-	RAL 7038	-
Flasings	Concrete	-	Grey-green grey	Profiles as indicated in detailing
Insulated fire board	Concrete	-	Grey	-
Rainwater drainage	PVC	-	-	-
First floor				
Siding	SAB steel sheets	Trapecium 45900	Seren copper	In accordance with facade drawing
Frames	Wood	-	Seren copper	Profiles as indicated in detailing
Flasings	Concrete	-	Seren copper	Dimensions in accordance with civil engineer
Emergency overflow	PVC	-	-	-
Rainwater drainage	PVC	-	-	-

Renvooi

Bouwkundige elementen			
SAB carrier profile with SAB-PZ 40300 (R _{fi} = 4.7)		Multibeam with SAB-PZ 40300	Dimensions as indicated by civil engineer
Betonnen wand conform opgave		Multibeam with SAB-Trapecium 45900	Dimensions as indicated by civil engineer
Gevelwand met vacuütwand (R _{fi} = 4.7)		Betonnen wand conform opgave constructie	
Metal stud - GF 150 ECO RD2 100.2 A		Gevelwand (b.v. v. compartimentering)	
Geïsoleerd (b.v. v. geluidswering R _w 50 dB)		PVC hemelwaterafvoer, maatvoering conform opgave installateur	
Metal stud - GF 70 RD1 45.1 A		Noodoverstort, maatvoering conform opgave constructie	
Toiletten		N.o.s.	
Bouwkundige elementen			
BWGW betonnen vloer conform opgave constructie		SAB dakbeugel ondersteund door multibeam	Type en afmeting conform opgave constructie
Geïsoleerde kantplaatvloer conform opgave constructie met cementdekvor (R _{fi} = 5.7)		Cementdekvor SAB dakbeugel, met multibeam	Type en afmeting conform opgave constructie (b.v. v. het kantoor R _{fi} = 6.3)
BWGW beton conform opgave constructie met computerslab			

Kleur- en materiaalstaat

ONDERDEEL	MATERIAAL	Type	KLEUR	OPMERKING
Begane grond				
Gevelbekleding	SAB staalplaten	SAB-PZ 40300	Grey-green grey	Vervanging conform gevelbekleding
Gevelbekleding	SAB staalplaten	SAB-PZ 40300	Seren copper	Vervanging conform gevelbekleding
Koelkasten, ramen en glaspanelen	Hout	-	RAL 7038	-
Deuren kantoor	Hout	-	RAL 7038	-
Overheaddeuren	Aluminium	-	RAL 7038	-
Deuren hal	Staal	-	RAL 7038	-
Zakwask	Gevelwand	-	Grey-green grey	Profielwijzing zoals aangegeven in de details
Geïsoleerde kantplaat	Vasthoudend	-	Grey	-
Hemelwaterafvoer	PVC	-	-	-
Eerste verdieping				
Gevelbekleding	SAB staalplaten	Trapecium 45900	Seren copper	Vervanging conform gevelbekleding
Koelkasten	Hout	-	Seren copper	-
Zakwask	Gevelwand	-	Seren copper	Profielwijzing zoals aangegeven in de details
Noodoverstort	Beton	-	Seren copper	Afmetingen volgens opgave constructie
Hemelwaterafvoer	PVC	-	-	-

project	Bio LNG Looisewijk	datum	24.12.2021
ontwerper	ACHTERBOSCH ARCHITECTEN	type	A
gearchiveerd		status	B
gearchiveerd		status	C
gearchiveerd		status	D
gearchiveerd		status	E
gearchiveerd		status	F
gearchiveerd		status	G
gearchiveerd		status	H
gearchiveerd		status	I
gearchiveerd		status	J

DO.102	Ground floor	projectnummer	21002
--------	--------------	---------------	-------

ACHTERBOSCH
ARCHITECTEN

Overzicht 72
9711 KJ Looisewijk
www.achterboscharchitecten.nl

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen