

Bijlage

Aanvraag mijnbouwmilieuvergunning

Wintershall Noordzee BV
mijnbouwinstallatie D12-B



Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	1 of 27

INHOUDSOPGAVE¹

0.	DOCUMENT CONTROL	3
0.1.	Distributielijst	3
0.2.	Auteur	3
0.3.	Revisies.....	3
1.	INLEIDING	4
2.	BESCHRIJVING MIJNBOUWINSTALLATIE D12-B.....	5
2.1.	(A7, B1) Beschrijving van de aard van het mijnbouwwerk D12-B.....	5
2.2.	(A7) Gasproductieproces op D12-B.....	8
2.3.	Hulpsystemen op D12-B.....	10
2.4.	Hulpstoffen op D12-B	11
3.	MILIEU EFFECTEN VAN ACTIVITEITEN EN PROCESSEN OP D12-B.....	12
3.1.	(B2, B6) Water.....	12
3.2.	(B2, B6, B7) Lucht	12
3.3.	Bodem.....	13
3.4.	Geluid.....	13
3.5.	Licht	13
3.6.	Energie.....	13
4.	AFVALSTOFFEN D12-B	14
5.	TRANSPORTBEWEGINGEN	14
6.	TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN	14
7.	VEILIGHEID EN BEVEILIGING	15
7.1.	Brandveiligheid.....	15
7.2.	Procesveiligheid	15
7.3.	Beveiliging extern	16
BIJLAGE A	DETAILTEKENINGEN	17
BIJLAGE B	UMBILICAL LEIDING	25
BIJLAGE C	HULPSTOFFEN.....	26

¹ Tussen haakjes (A1, B3 etc) zijn de verwijzingen naar het aanvraagformulier vermeld


Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	2 of 27

0. DOCUMENT CONTROL

0.1. Distributielijst

Copy	Name	Function
0	Origineel	HSE archief

0.2. Auteur

	Naam / functie	Handtekening / datum
Geschreven door:	G.J. Baden – Permitting Advisor	 19/11/18

0.3. Revisies

Rev.	Beschrijving	Datum
0	Eerste uitgave	19-11-2018

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	3 of 27

1. INLEIDING

Wintershall Noordzee B.V. (verder: WINZ) produceert aardgas op meerdere offshore platforms in het Nederlands deel van het continentaal plat (EEZ). Een van deze platforms is het op te richten onbemande gasproductieplatform D12-B. Om dat te realiseren doet WINZ hierbij aanvraag voor een mijnbouwmilieuvergunning op basis van artikel 40 van de Mijnbouwwet.

Dit document is de bijlage bij het "Formulier Mijnbouwmilieuvergunning" voor de mijnbouwinstallatie D12-B, zoals gespecificeerd in de aanvraag van 19 november 2018 met referentie 181119-GB-L1 D12-B.

Het op te richten D12-B platform is gelegen in het D12 blok ruim 200 km ten noordwesten van Den Helder. Coördinaten van het D12-B platform zijn: 54°24'21.24" NB en 2°49'0.26" OL (ETRS89).

Het D12-B veld kan gerangschikt worden onder de zogenaamde 'kleine-velden', waarop het 'kleine-velden beleid' van toepassing is. Om dit veld op een economisch verantwoorde manier te ontginnen, zal een onbemand satellietplatform worden toegepast en zal de gasbehandeling op een bestaand platform worden uitgevoerd. De topside van het platform E18-A zal hiervoor worden hergebruikt. De satelliet is bestemd voor het winnen van gas dat na een beperkte behandeling via een onderzeese gastransportleiding wordt getransporteerd voor verdere verwerking naar het bestaande productieplatform D15-A, een platform van operator Neptune Energy.

Op het D12-B platform wordt aardgas, dat uit het reservoir onttrokken wordt, na een eerste behandeling via een pijpleiding naar het Neptune D15-A platform getransporteerd. Ten behoeve van de gasproductie zijn aan boord van D12-B diverse procesinstallaties aanwezig om het gas te ontdoen van eventueel meegeproduceerd water, een hijskraan, een helikopter dek en brandblusvoorzieningen. Op het platform zijn geen vergunningplichtige stookinstallaties aanwezig. De benodigde elektriciteitsvoorziening wordt geleverd door het D15-A platform via een umbilical leiding. Mijnbouw hulpstoffen (vnl. methanol en anticorrosie vloeistof) worden ook via de umbilical leiding vanaf het D15-A platform aangevoerd.

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	4 of 27

2. BESCHRIJVING MIJNBOUWINSTALLATIE D12-B

2.1. (A7, B1) Beschrijving van de aard van het mijnbouwwerk D12-B

De mijnbouwinstallatie D12-B is een op te richten onbemand offshore satellietplatform voor de productie van aardgas vanuit een drietal (voorgenomen) productieputten. Op het D12-B platform wordt het productiewater afgescheiden van het aardgas. Na deze eerste behandeling zal het gas worden getransporteerd naar het productie- en behandelingsplatform D15-A waar het wordt gedroogd en via een pijpleiding naar de Noord Gas Transportline (NGT) worden geleid naar het vasteland. Ter plaatse van Uithuizen sluit de NGT aan op het gasnet van Gasunie.

D12-B is met een zogenaamde umbilical verbonden met D15-A, zie bijlage B voor detailinformatie. Via de umbilical wordt het productieproces op D12-B gestuurd en wordt D12-B van elektriciteit voorzien. Verder worden hulpstoffen zoals methanol en anticorrosie vloeistof via de umbilical getransporteerd.

Het D12-B platform heeft een productiecapaciteit van maximaal 3,3 miljoen Nm³ aardgas per dag. Naar verwachting zal het D12-B platform 3 miljoen Nm³ aardgas per dag produceren uit het Sillimanite veld. De totale productie zal naar verwachting 20 tot 25 jaar gaan duren. De gas-condensaatratio voor het D12-B veld bedraagt 0.11 m³ per miljoen Nm³ geproduceerd aardgas. De dagelijkse waterproductie bedraagt gemiddeld over de gehele levensduur van het veld circa 10 m³ per miljoen Nm³ geproduceerd aardgas.

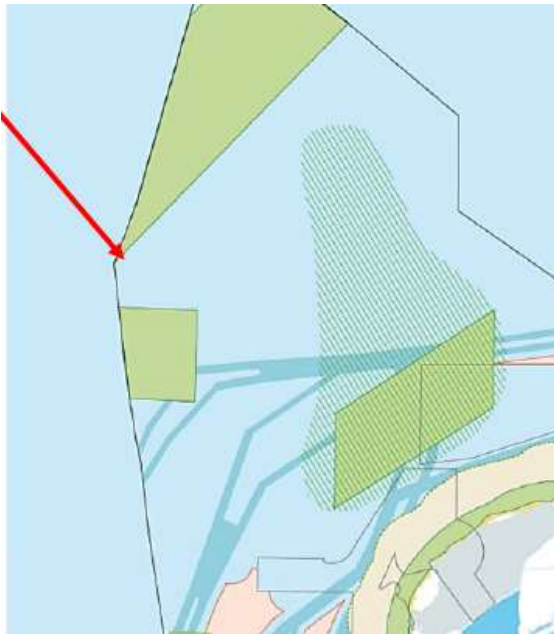
De inrichting is normaal onbemand en is bij normale productie continu in bedrijf. Ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden kan de productie tijdelijk worden stilgelegd.

Het besturingssysteem van het gaswinningsproces op D12-B, wordt via de umbilical vanuit de Centrale Controle Kamer (CCR) te Den Helder gestuurd, met daarnaast monitoring van het proces op het productieplatform D15-A.

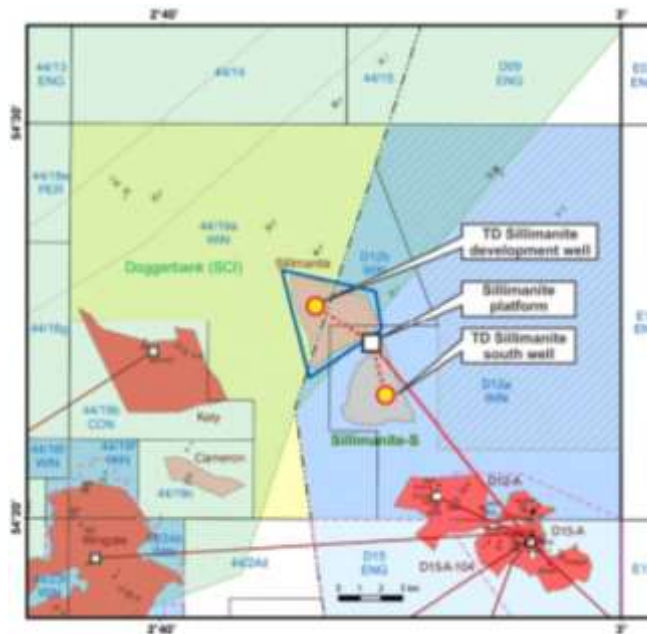
Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	5 of 27

De D12-B locatie ligt ruim 200 km uit de kust ten noordwesten van Den Helder. Het platform wordt buiten het Natura 2000-gebied Doggersbank geplaatst (op circa 600 meter afstand) en op circa 2,4 km afstand van de grens met het Verenigd Koninkrijk.

Vanuit het platform zijn verschillende boringen voorzien: een Sillimanite development well met 1 à 2 (hoofd)put(ten), gesitueerd op het Britse deel van het Continentaal Plat en de Sillimanite South well, met een ondergrondse doellocatie ten zuiden van het platform, zie figuur 2.



Figuur 1: ligging platform D12-B in EEZ



Figuur 2: plattegrond D12-B en D15-A

Bij het ontwerp van het platform D12-B is uitgegaan van een levensduur van 25 jaar. Het bestaat uit twee delen, de stalen onderbouw ('jacket') en de bovenbouw ('de topside'). Besloten is de topside van het platform E18-A te hergebruiken. Het jacket wordt nieuw gebouwd, omdat de waterdiepte anders is dan ter plekke van E18-A. Zie voor overzichtstekeningen bijlage A.

De topside bestaat uit vijf dekken die onder andere de procesinstallaties huisvesten. De onderzijde van het onderste dek bevindt zich op circa 18 m boven zeeniveau, het helikopterdek is het hoogste punt op circa 30,5 m boven zeeniveau.

Op het bovenste dek ('Main Deck') zijn o.a. de hijskraan en de tank voor de afgescheiden koolwaterstoffen geïnstalleerd. De afblaaspijp van het afblaassysteem is met een ondersteunende constructie onder een hoek naar buiten geïnstalleerd. Het helikopterdek steekt voor de helft buiten het platform.

Op het tweede dek ('Mezzanine Deck') bevinden zich de controlroom, de high voltage room, de gasputafsluiters en het productiemanifold.

Op het derde dek ('Cellar Deck') bevinden zich de gas/vloeistofseparator, de degassing vessel, de productie skimmertank, de wellhead control panel, de service water lift pump de noodaccomodatie en de reddingsboot. (zie bijlage A).

Het laatste dek ('Under Cellar Deck'), dient om toegang te verkrijgen tot de skimmer tank.

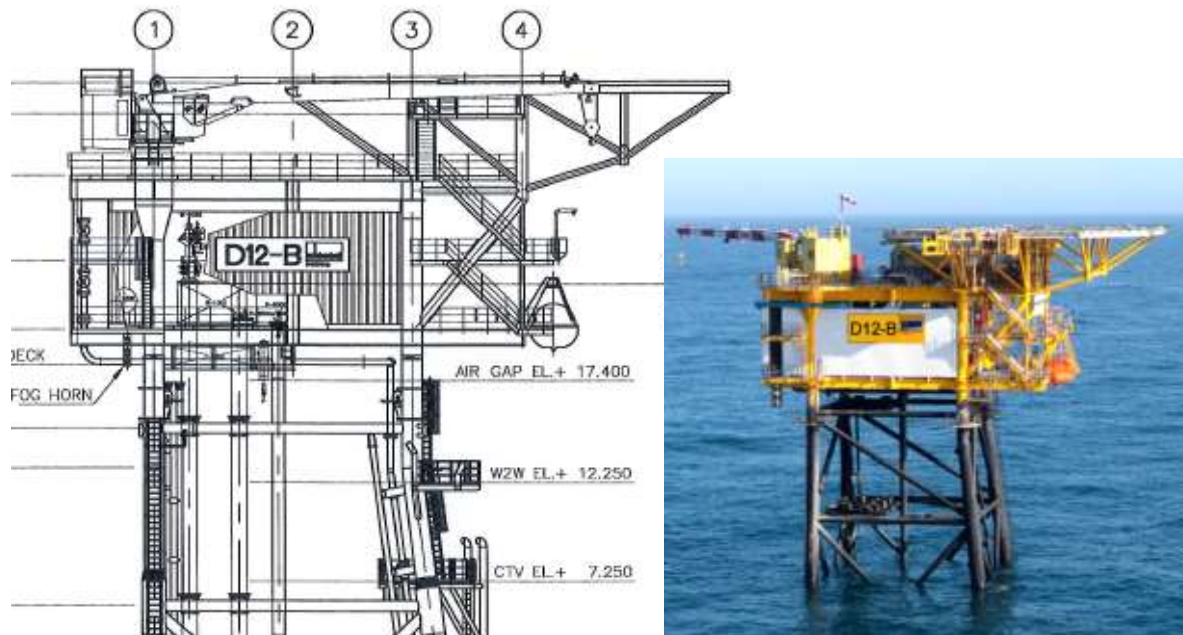
Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	6 of 27

Op het platform vindt een gedeeltelijke scheiding plaats tussen gas, vloeibare koolwaterstoffen en productiewater. Het productiewater wordt na behandeling geloosd in zee, terwijl het gas en de vloeibare koolwaterstoffen worden getransporteerd naar D15-A. Energie wordt aangevoerd via de umbilical. Het platform heeft o.a. de volgende faciliteiten:

- Maximaal 6 winningsputten
- 1 Gas- vloeistofscheider
- 1 actief koolfilter tijdens de opstartfase
- 1 Degassing tank
- 1 Productie skimmertank
- 1 Actief koolfilter (opstartfase)
- Opslagtank voor koolwaterstoffen (waste oil)
- Opslagtank voor well wash water
- Methanol (incl. corrosieremmer) injectie voor de pijpleiding
- Afblaaspijp (hoge druk systeem)
- Atmosferische afblaaspijp
- Hijskraan
- Helikopterdek
- Boat landing faciliteit (ten behoeve van personeel transport per boot)
- Reddingsboot / Man-Overboord-Boot (MOB)
- Accommodatie zodat maximaal 8 personen kunnen overnachten
- Control room en high voltage room
- Productie manifold
- Wellhead control panel (WHCP)
- Zeewater liftpom

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	7 of 27

Voor een impressie van het platform zijn in figuur 3 een zijaanzicht en een foto weergegeven, meer detailtekeningen zijn opgenomen in bijlage A.



Figuur 3: tekening aanzicht westzijde en foto van platform D12-B

2.2. (A7) Gasproductieproces op D12-B

De hoofdactiviteit van de inrichting bestaat uit het winnen van aardgas en het afscheiden van het productiewater. De eerste behandeling van het gas op het D12-B platform bestaat uit een gas/vloeistofscheiding. Vervolgens wordt de vloeistof in de degassing tank gescheiden van de koolwaterstoffen in de gasfase. Het overgebleven water wordt na behandeling in de productie skimmertank geloosd in zee. In de opstartfase van de gasproductie zal het water ook via een actief koolfilter worden geleid om zo teruggeproduceerde boorchemicaliën af te vangen. (zie bijlage A, proces flow diagram)

Het aardgas wordt initieel vanuit 2 putten geproduceerd. In totaal biedt het platform de mogelijkheid om 6 putten aan te sluiten. De samenstelling van het gas staat in onderstaande tabel.

Component	Gassamenstelling (Mol%)
H ₂ S	0,00
H ₂	0,00
N ₂	17,49
CO ₂	2,54
C1 (methaan)	77,17
C2 (ethaan)	2,36
C3 (propan)	0,29
C4 (butaan)	0,08
zwaardere koolwaterstoffen	0,07
Totaal	100,0

Figuur 4: Gassamenstelling

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	8 of 27

Gas- en condensaatbehandeling

Door de druk in de formatie (initieel circa 427 bar) wordt het gas omhoog gestuwd. Aan de oppervlakte is de druk inmiddels gedaald tot \pm 325 bar. Hier wordt het gas onder druk door drukregelkleppen in de X-mas tree geleid, waar het gas een drukreductie tot 140 bar ondergaat. Vervolgens stroomt het gas door het inlaatmanifold naar de drie fase gas/vloeistofscheider (V-1200). In fase een wordt via de verticale monocycloon een gas/vloeistofscheiding tot stand gebracht. In fase twee wordt middels een vloeistof/vloeistofscheiding door middel van zwaartekracht, versterkt door het gebruik van een lamellenpakket, het productiewater gescheiden van het aardgascondensaat. Het condensaat wordt vervolgens geïnjecteerd in de gasstroom naar D15-A en zal uiteindelijk bij aanlanding van het aardgas via de NGT worden gescheiden van de gasstroom. In fase drie mondt de vloeistofuitlaat van het productiewater uit in het degassing vessel (V-3100). Hier worden de laatste resten van de gasvormige koolwaterstoffen gescheiden van het productiewater. Deze laatste resten worden atmosferisch afgeblazen. Het productiewater wordt vervolgens verder behandeld in de productie skimmertank (T-6800). Het proces in deze tank is vergelijkbaar als beschreven in fase twee bovenstaand. Het vrijkomende restant aan koolwaterstoffen wordt verpompt naar de waste oil tank (V-6950). In de opstarfase wordt het productiewater ook behandeld in een actief koolfilter (Z-6810). Het hierna vrijkomende productiewater wordt geloosd in zee.

Injectie van chemicaliën

Indien de temperatuur van het gas in de pijpleiding onder een kritische waarde, circa 20° C, daalt kan de aanwezige waterdamp condenseren en samen met methaan ijsachtige moleculen (hydraten) vormen die de pijpleiding kunnen blokkeren. Voordat het gas wordt getransporteerd kan, indien noodzakelijk, op de D12-B satelliet een hydraat-inhibitor (methanol) aan het gas toegevoegd worden. Hydraat-inhibitor wordt via de umbilical aangevoerd en na injectie via de gasleiding naar het platform D15-A getransporteerd.

Productie- en afvalwaterzuivering

Het afgescheiden productiewater uit het degassingsvessel, wordt naar een productie skimmertank (T-6800) gevoerd. De laatste resten koolwaterstoffen worden 'afgeroomd' en afgevoerd naar de opslagtank. Het behandelde productiewater wordt in zee geloosd. In de opstarfase wordt het productiewater voordat het wordt geloosd ook nabehandeld in een actief koolfilter (Z-6810).

Het platform is voorzien van een afvoersysteem voor hemel-, schrob-, en spoelwater (hss) afkomstig van dekken die eventueel verontreinigd kunnen raken. Het water wordt via de 'deck drains' naar de productie skimmertank geleid waar de eventueel aanwezige olie wordt afgescheiden. De afgescheiden koolwaterstoffen worden eveneens opgeslagen in de genoemde opslagtank. Het productiewater en hss-water wordt gemengd geloosd.

Hemelwater komend vanaf het helideck en vanaf de dekgedeeltes die niet verontreinigd kunnen zijn door het productieproces, wordt direct in zee geloosd.

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	9 of 27

2.3. Hulpsystemen op D12-B

De hulpsystemen bestaan uit:

- elektriciteitsvoorziening
- kathodische bescherming
- afblaassysteem
- putwasinstallatie

Elektriciteitsvoorziening

De energievraag van D12-B bedraagt gedurende 95% van de operationele tijd ca. 25 kW. Elektriciteit wordt aangevoerd via een umbilical vanaf D15-A. De elektriciteit wordt op D15-A opgewekt met behulp van een gasmotor aangedreven generator die draait op eigen geproduceerd gas.

Kathodische bescherming

Stalen onderdelen van het platform, die zich onder water bevinden, alsmede de pijpleiding zijn voorzien van kathodische bescherming om elektrochemische corrosie tegen te gaan. Hiertoe zijn bij de bouw van de installatie opofferingsanodes met een totaal gewicht van 43,5 ton bevestigd. De opofferingsanodes bestaan voornamelijk uit aluminium en een klein deel zink, circa 3 tot 6 %. Er wordt jaarlijks gecontroleerd of nog voldoende materiaal aanwezig is, om de veiligheid van het platform te garanderen.

Afblaassysteem - Hogedruk-afblaassysteem

Het platform is voorzien van een Safeguarding systeem. Veiligheidskleppen op strategische plaatsen in de installatie zullen de drukbeveiliging garanderen. Indien de druk of de temperatuur in de installatie - om welke reden dan ook - hoger wordt dan een vooraf ingestelde druk, zal de procesinstallatie worden ingesloten. Door het Safeguarding systeem wordt de installatie onder druk gehouden, zodat afblazen tot een minimum beperkt blijft. Afblazen van de installatie kan alleen indien D12-B onbemand is handmatig vanaf de CCR te Den Helder. In de bemande situatie kan afblazen van de installatie plaatsvinden via drukknoppen in de controlekamer, bij het WHCP, bij de reddingsboot (2x) en bij de toegang naar het helidek (2x).

Voor het afblazen van het gas is een afblaaspijp geïnstalleerd zodat het gas op een veilige locatie uitgestoten wordt. Door het gas meegevoerde vloeistof wordt afgescheiden van de gasstroom. Ook bij periodieke inspecties en onderhoud van de apparatuur kan de procesapparatuur drukvrij worden gemaakt via deze afblaaspijp.

Lagedruk-afblaassysteem

Gas dat vrijkomt bij de continue processen, zoals de behandeling van het productiewater, wordt afgeblazen via het lagedruk afblaassysteem. Dit gas wordt afgeblazen via een enkele meters hoge afblaaspijp.

Putwasinstallatie

Ten gevolge van het zoutgehalte van het formatiewater kan bij bepaalde druk en temperatuur het zout oplossen en zich afzetten tegen de perforaties en wand van de tubing. Het verwijderen geschiedt door het zout te laten oplossen in zoet water. Per was van een put wordt circa 4 m³ water in de put gepompt. De zoutafzetting lost hierin op en het vrijkomende water wordt in het normale proces van de inrichting verwerkt. Hiertoe worden op het platform twee waterwash pompen (37 kW) geïnstalleerd.

De pompcapaciteit bedraagt per pomp 1.25 m³ /uur, maximale pompcapaciteit 385 bar. Het water wordt betrokken uit de voorraadtank met inhoud van 15 m³ zoet water.

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	10 of 27

2.4. Hulpstoffen op D12-B

De in de installatie gebruikte hulpstoffen (mijnbouwhulpstoffen) zijn:

- Methanol
- Anti-corrosievloeistof

Voor de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen van de belangrijkste binnen de inrichting gebruikte stoffen wordt verwezen naar bijlage C.

Methanol

Voor het onderdrukken van hydraatvorming tijdens het pijpleidingtransport, waarbij de temperatuur van het gas kan afnemen tot ca. 5 à 7 graden wordt er op D12-B Methanol in de pijpleiding geïnjecteerd. Hydraat-inhibitor is alleen nodig wanneer het gas bij aankomst op D15-A een temperatuur heeft lager dan 20° C. Dit wordt waarschijnlijk pas na een aantal jaar gehaald, voor die tijd is het gebruik van hydraat-inhibitor naar verwachting niet nodig.

Methanol wordt ook gebruikt om hydraten op te lossen als een installatie of leiding langer buiten bedrijf is geweest.

De Methanol wordt door de umbilical op de vereiste druk aangevoerd en direct in de leiding en installatie geïnjecteerd. De hoeveelheid gebruikte hydraat-inhibitor bedraagt naar verwachting voor D12-B vanaf 5 jaar na start productie gemiddeld 270 liter Methanol per dag.

Anti-corrosievloeistof

Om corrosie in de export pijpleiding te voorkomen, het D12-B gas is immers nog niet gedroogd, wordt aan het begin van de export pijpleiding anticorrosievloeistof (corrosie-inhibitor) geïnjecteerd. De injectie vindt plaats door het direct vanuit de umbilical leiding weer terug te leiden naar D15-A zonder additionele pompen te gebruiken.

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	11 of 27

3. Milieu effecten van activiteiten en processen op D12-B

In de tabellen B2, B6 en B7 van het aanvraagformulier is een toelichting gegeven op de diverse milieu aspecten. Ten aanzien emissies naar water en naar lucht volgt hieronder aanvullende informatie.

3.1. (B2, B6) Water

Vanaf het D12-B platform worden een aantal afvalwaterstromen geloosd:

- Productiewater

De hoeveelheid geproduceerd water op D12-B zal naar verwachting circa 38 m³ per etmaal bedragen zodat per jaar circa 13300 m³ productiewater na zuivering geloosd zal worden.

- Hemel-, schrob- en spoelwater

In totaal zal circa 60 m³ hss-water op jaarbasis worden geloosd.

- Sanitair afvalwater

Verontreiniging als gevolg van lozing van sanitair afvalwater is verwaarloosbaar klein.

Voor een beschrijving van de afvalwaterinstallaties wordt verwezen naar de paragrafen 4.6.2 en 4.6.3 van het MER. De emissies naar water die tijdens de productiefase aan boord van het D12-B platform zullen ontstaan, worden in paragraaf 5.2.1 van het MER besproken.

3.2. (B2, B6, B7) Lucht

Het in werking hebben van D12-B leidt tot emissies naar de lucht. De niet continue en continue emissies worden hieronder toegelicht.

Niet-continue emissies

Bij het drukvrij maken van een installatieonderdeel voor onderhoud wordt een hoeveelheid aardgas via de hogedruk-afblaaspijp afgeblazen. De hoeveelheid gas die wordt afgeblazen tijdens onderhoud is afhankelijk van de werkzaamheden die worden uitgevoerd. De maximale hoeveelheid die per gelegenheid op D12-B kan worden afgeblazen bedraagt 500 Nm³ aardgas. Voor onderhoud wordt echter maar een klein deel van de installatie van druk gelaten. De hoeveelheid af te blazen aardgas bedraagt circa 500 Nm³ per jaar.

Continue emissies

De hoeveelheid geproduceerd water die van druk gelaten wordt en waaruit flash gas vrij komt is gemiddeld 13300 m³ per jaar. De hoeveelheid gas die hierbij vrijkomt bedraagt circa 9000 Nm³ per jaar.

Diffuse emissies van leidingappendages en afvoer van afvalwater zijn verwaarloosbaar klein en zullen door goed onderhoud tot een minimum worden beperkt.

Maatregelen ter voorkoming of beperking van emissies van luchtverontreinigende stoffen:

- Toepassing van het safeguarding systeem
- Goed onderhoud van de D12-B systemen
- Aanvoer van elektriciteit via de umbilical

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	12 of 27

3.3. Bodem

Direct na plaatsing van het platform wordt bekeken of het nodig is om ter voorkoming van erosie, grind te storten ter stabilisatie van het platform. In dat geval wordt uitgegaan van een totale hoeveelheid van 1000 m³ grind verspreid over een gebied met een straal van 15 tot 20 m' rondom iedere poot.

3.4. Geluid

Het platform D12-B is volgens de stand der techniek ontworpen en voldoet aan de eisen die gesteld worden in de ARBO-wet.

3.5. Licht

Lichtuitstraling naar buiten wordt veroorzaakt door de wettelijk bepaalde navigatielichten en naamplaatverlichting. Navigatielichten zijn aan de vier verschillende zijden van het platform aangebracht en branden alleen 's nachts of bij bewolkt weer indien de lichtsensoren worden aangesproken. Het licht heeft een sterkte van tenminste 1400 CD (candelas). De verlichting wordt uitgerust met energiezuinige lampen.

3.6. Energie

Elektriciteit wordt aangevoerd via de umbilical vanaf D15-A. De enige dieselgebruiker is de motor van de reddingsboot.

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	13 of 27

4. AFVALSTOFFEN D12-B

Op het platform komen geringe hoeveelheden afvalstoffen vrij. Afval wordt gescheiden verzameld en naar de vaste wal verscheept. Vervolgens wordt het afval onder de vigerende wet- en regelgeving afgevoerd naar vergunninghoudende verwerkers.

De belangrijkste afvalstromen die vrijkomen binnen de inrichting zijn:

Afgescheiden koolwaterstoffen

De afgescheiden koolwaterstoffen afkomstig uit de proceswaterbehandeling, de afvalwaterbehandeling en de vloeistofvanger van het afblaassysteem worden vanuit een verzameltank per schip afgevoerd. Dit betreft maximaal 15 m3 afgescheiden koolwaterstoffen op jaarbasis.

Vloeibare afvalstoffen: oliën

Oliën, zowel minerale als synthetische olie, komen in geringe mate vrij bij het onderhoud van pompen en dergelijke. De oliën worden opgeslagen in drums. De afgewerkte olie wordt per schip afgevoerd ter verwerking naar de wal.

Vaste afvalstoffen: huishoudelijk en industrieel afval

Huishoudelijk en industrieel afval, o.a. verpakkingsmaterialen, kleine onderdelen, onderhoudsmaterialen, e.d., wordt per container met een schip afgevoerd. Tijdens de productiefase wordt uitgegaan van maximaal 1000 kg bedrijfsafval op jaarbasis. Conform Wintershall's afvalstoffenregistratiesysteem worden alle afvaltransporten geregistreerd, evenals de analyseresultaten, voor zover van toepassing, en de manier van verpakking en verzending naar vergunninghoudende verwerkers.

5. TRANSPORTBEWEGINGEN

Transport van vracht vindt plaats per schip. Het platform D12-B zal jaarlijks minder dan 10 maal per schip worden bevoorraad. De intensiteit van helikopterbezoeken zal afhankelijk zijn van voornamelijk de noodzaak van "waterwas" activiteiten. De verwachting is dat 80 helicoptervluchten per jaar nodig zijn. In het MER wordt in paragraaf 5.4.3 ingegaan op de transportbewegingen.

6. TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN

De mogelijkheid bestaat dat in de toekomst nog maximaal 4 gasputten worden geboord en aangesloten op het D12-B platform.

Door de winning van aardgas zal geleidelijk de druk in het reservoir afnemen.

Op den duur zal de druk zover gedaald zijn, dat de druk van het aardgas na behandeling op platform D12-B te laag is geworden voor verder transport. Dan is compressie nodig. Omdat

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	14 of 27

hiervoor de bestaande compressor module op het D15-A platform gebruikt zal gaan worden, wordt compressie in deze vergunningaanvraag niet verder behandeld.

7. VEILIGHEID EN BEVEILIGING

Op de inrichting zijn de Mijnbouwwet en ARBO-wetgeving van toepassing. Op grond van deze regelgeving wordt voor D12-B een Veiligheids- en Gezondheidsdocument opgesteld (RIGG). In dit VG document worden alle aspecten ten aanzien van veiligheid en milieu beschreven. Het HSE management systeem van Wintershall geeft uitvoering aan de bovengenoemde wettelijke vereisten.

7.1. Brandveiligheid

Om te kunnen constateren of ergens op het platform een gaslek of brand is ontstaan, is de installatie voorzien van de nodige gas- en branddetectoren. Bij het aanspreken van de gasdetectie wordt een alarm gegenereerd naar de Centrale Controle Kamer (CCR) te Den Helder en het hoofdplatform D15-A. Bij het aanspreken van een branddetectie wordt de productie automatisch ingesloten en de installatie stopgezet.

Tevens zijn over de gehele installatie handmelders geïnstalleerd. Bij een waargenomen brand of brandgevaar kan hiermee alarm worden gegeven. De installatie wordt dan automatisch ingesloten en de productie stopgezet. Om een eventuele kleine brand te bestrijden zijn handblussers aanwezig. Bij het helideck is een zogenaamde 'Twinagent' voorzien. Dit is een vast opgestelde brandblusinstallatie waarbij met één spuitlans geblust kan worden met een schuimvormend middel of met een poederblusmiddel.

Daarnaast is het platform voorzien van een zogenaamde 'rigconnectie'. Deze normale droge sprinklerinstallatie wordt aangesloten op de sprinklerinstallatie van het rig, op moment van rigwerkzaamheden.

7.2. Procesveiligheid

De gaswinningputten zijn volgens beproefde methoden afgewerkt en voorzien van beveiligingen ter voorkoming van ongewenst ontsnappen van gas. Het veiligheidssysteem werkt autonoom, maar kan ook worden geïnitieerd vanaf de Centrale Controle Kamer (CCR) te Den Helder en het hoofdplatform D15-A.

Deze beveiligingen bestaan uit:

- Ondergrondse veiligheidsklep; de DHSV. (down hole safety valve)
- Veiligheidskleppen in het spuitkruis (X-mas tree).
- Automatisch werkende ESDV's (emergency shut down valves).

Alle veiligheidskleppen zijn 'fail safe' uitgevoerd, wat inhoudt dat de klep bij het wegvallen van de hydraulische druk (in geval van storing) in een veilige stand stuurt.

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	15 of 27

7.3. Beveiliging extern

Het platform beschikt over communicatieapparatuur, bestaande uit een maritieme VHF-radiotelefonie-inrichting met DSC modum en een VHF-FM DSC-wachtontvanger.

Via de umbilical (met glasvezelkabels) zal vanaf D15-A data communicatie mogelijk zijn. (pc, telefoon, wifi). Zie voor een dwarsdoorsnede bijlage B.

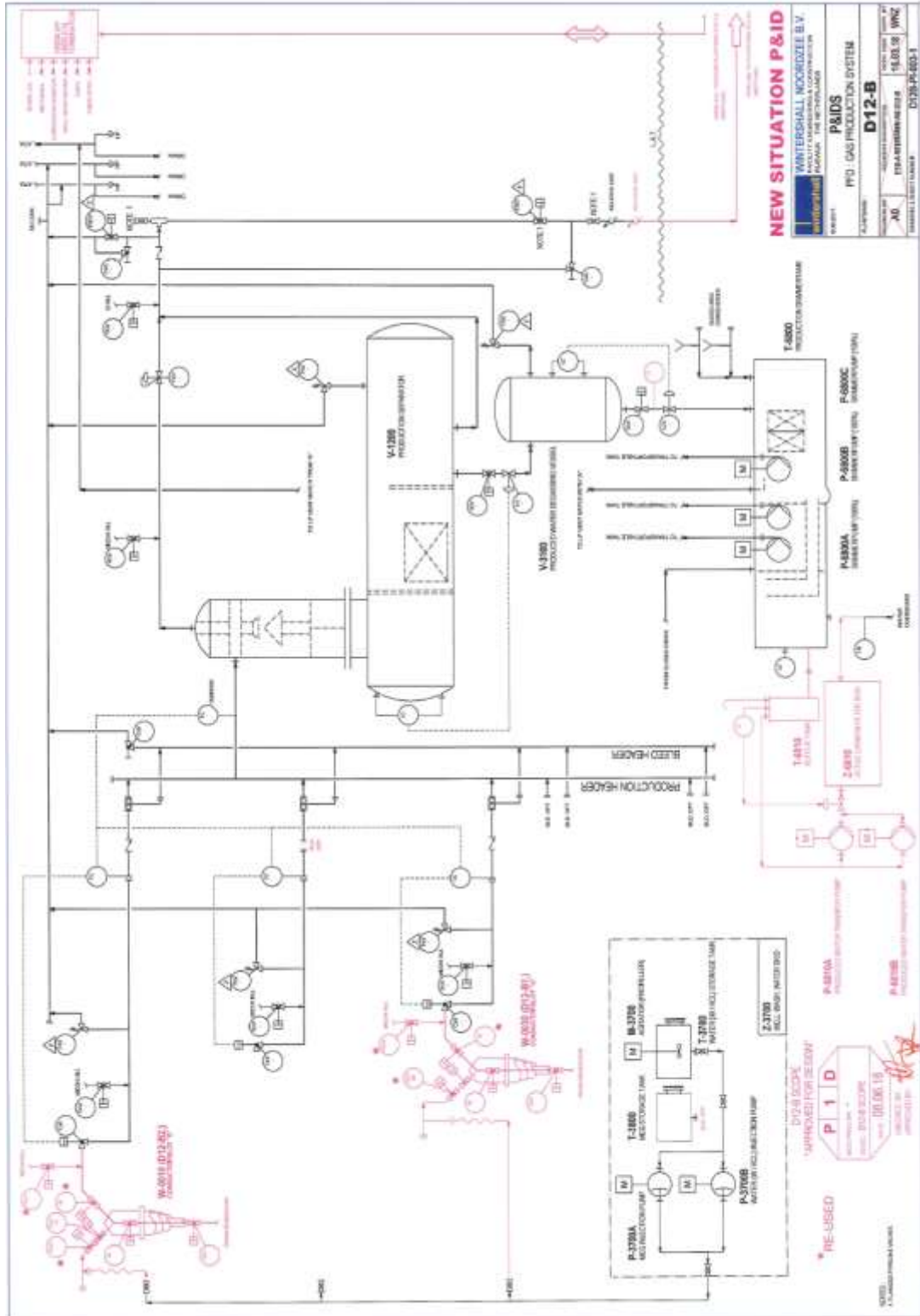
Ter signalering door de scheepvaart en luchtvaart zijn op het platform een misthoorn, bakenverlichting en contourverlichting aanwezig.

Tevens zal het platform worden uitgerust met het Automatisch Identificatie Systeem (AIS).

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	16 of 27

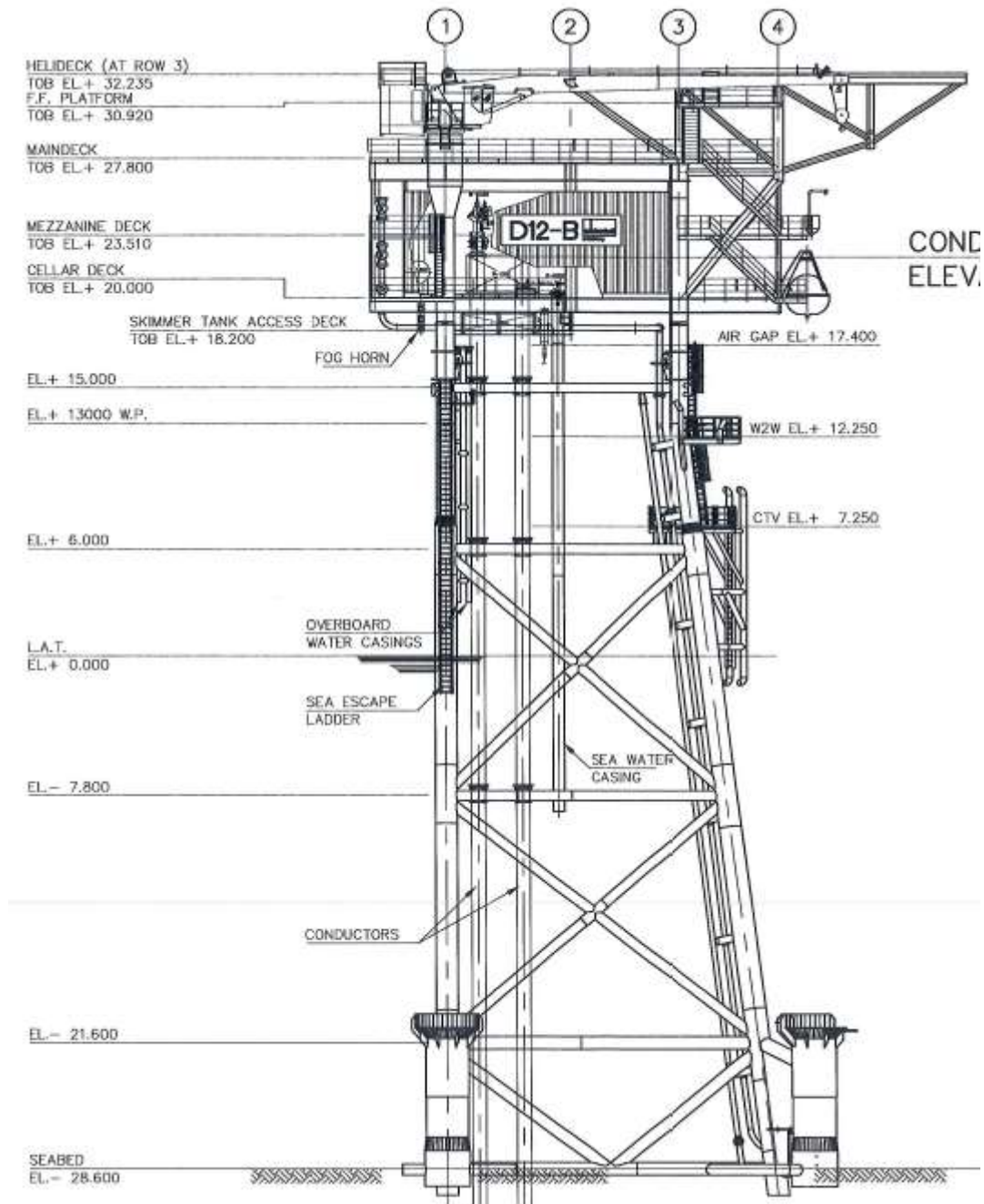
BIJLAGE A DETAILTEKENINGEN

Gasproductie schema D12-B



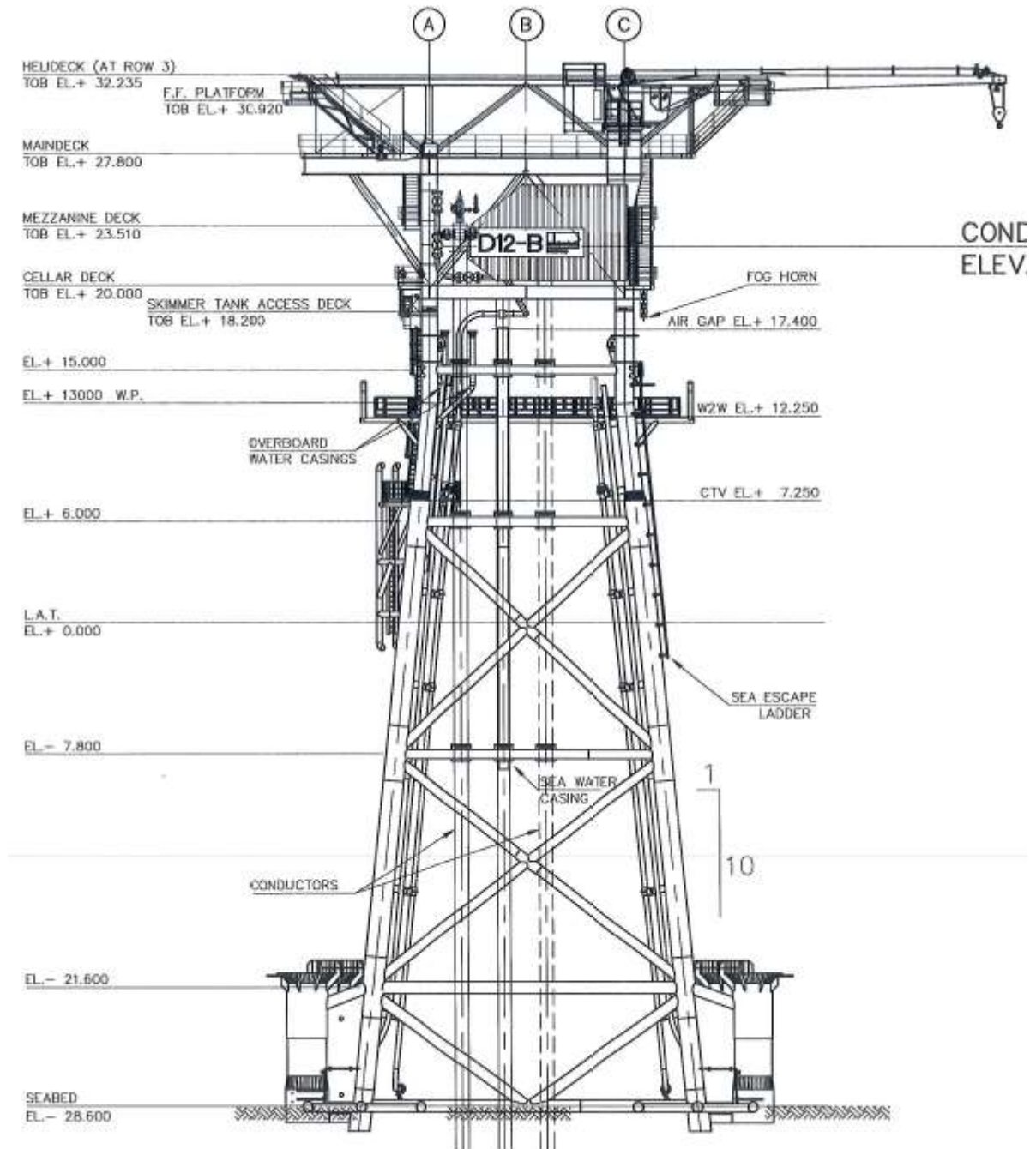
Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	17 of 27

Platform D12-B zij aanzicht westzijde



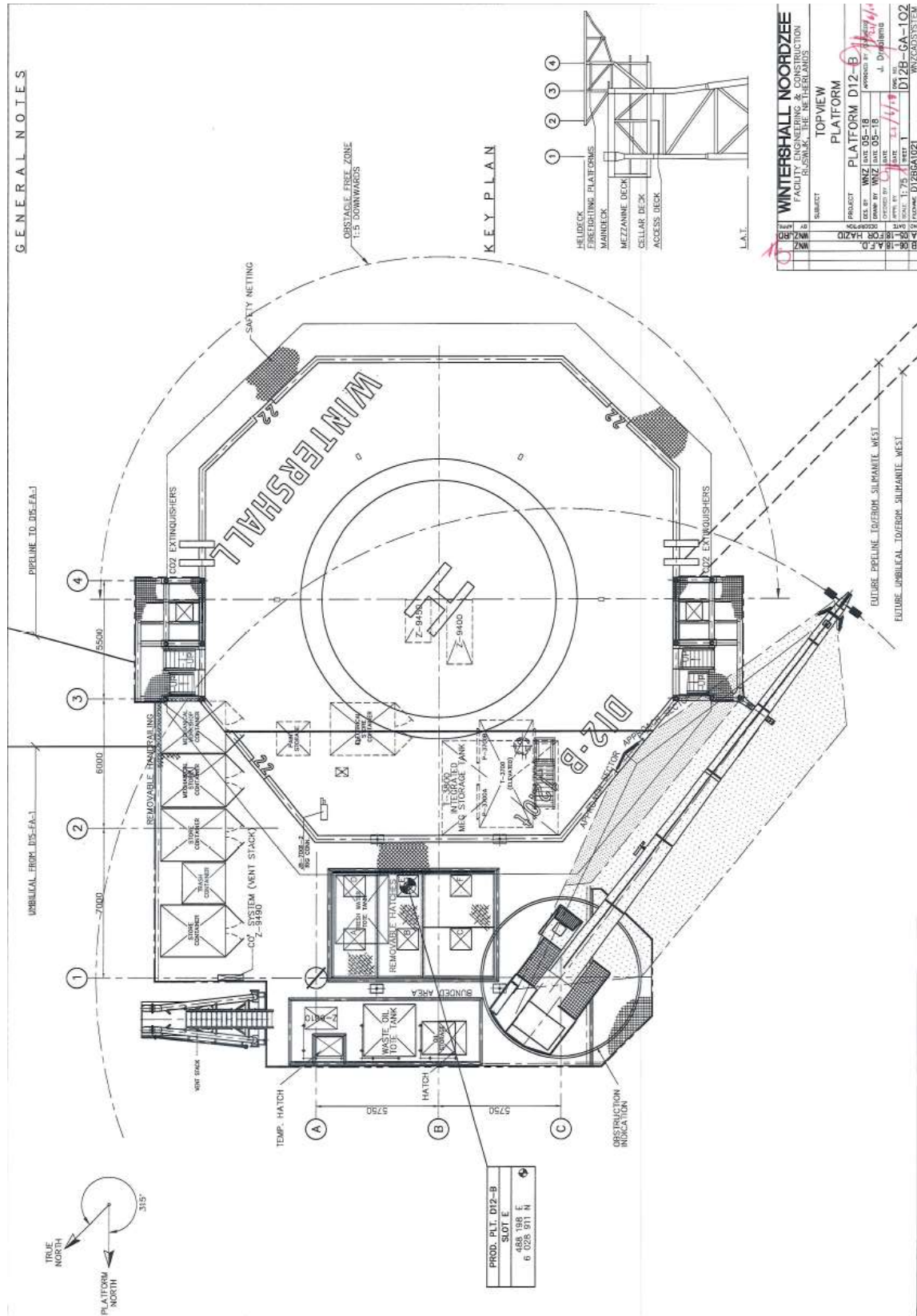
Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	18 of 27

Platform D12-B zij aanzicht noordzijde



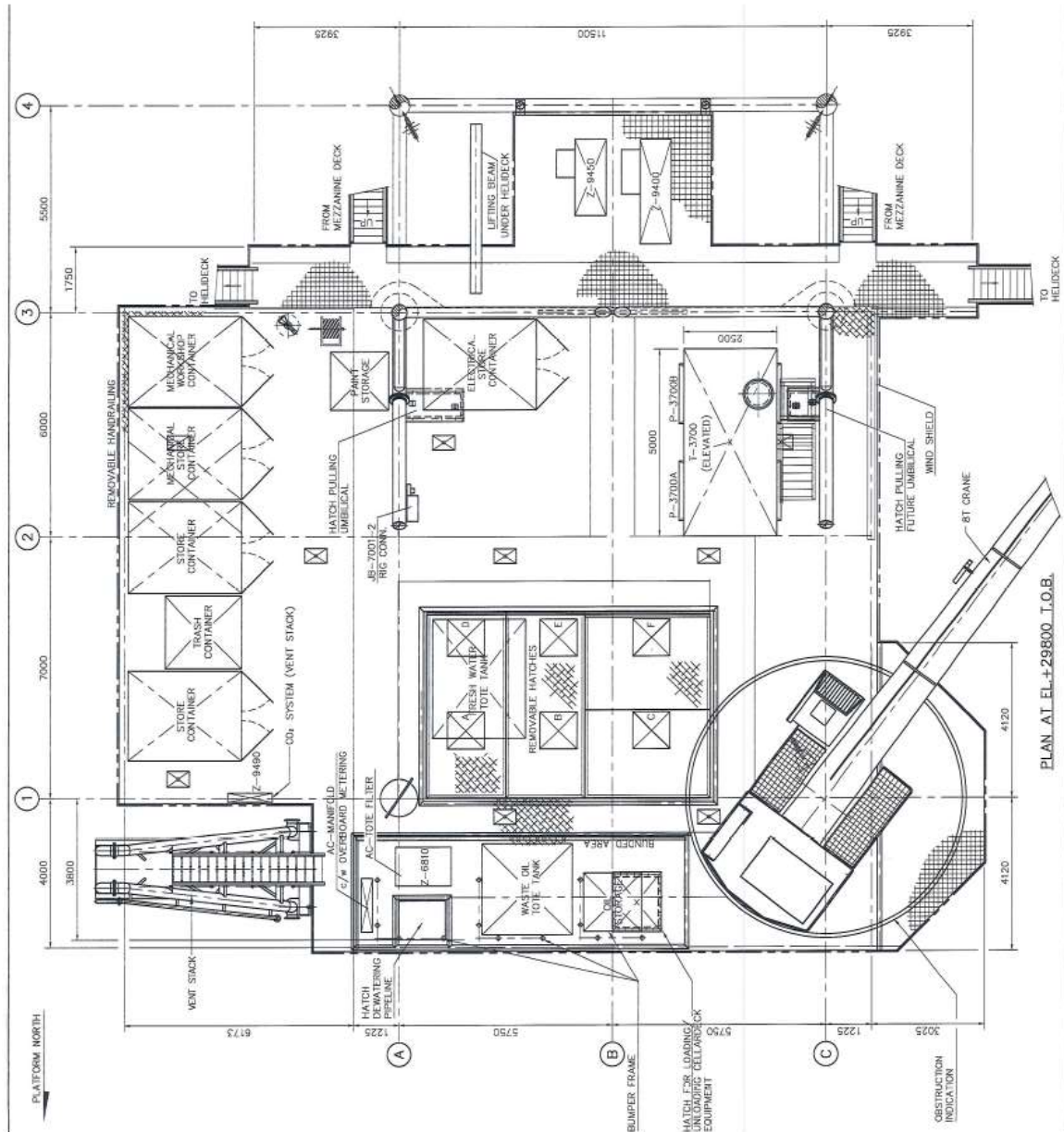
Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	19 of 27

Platform D12-B boven aanzicht



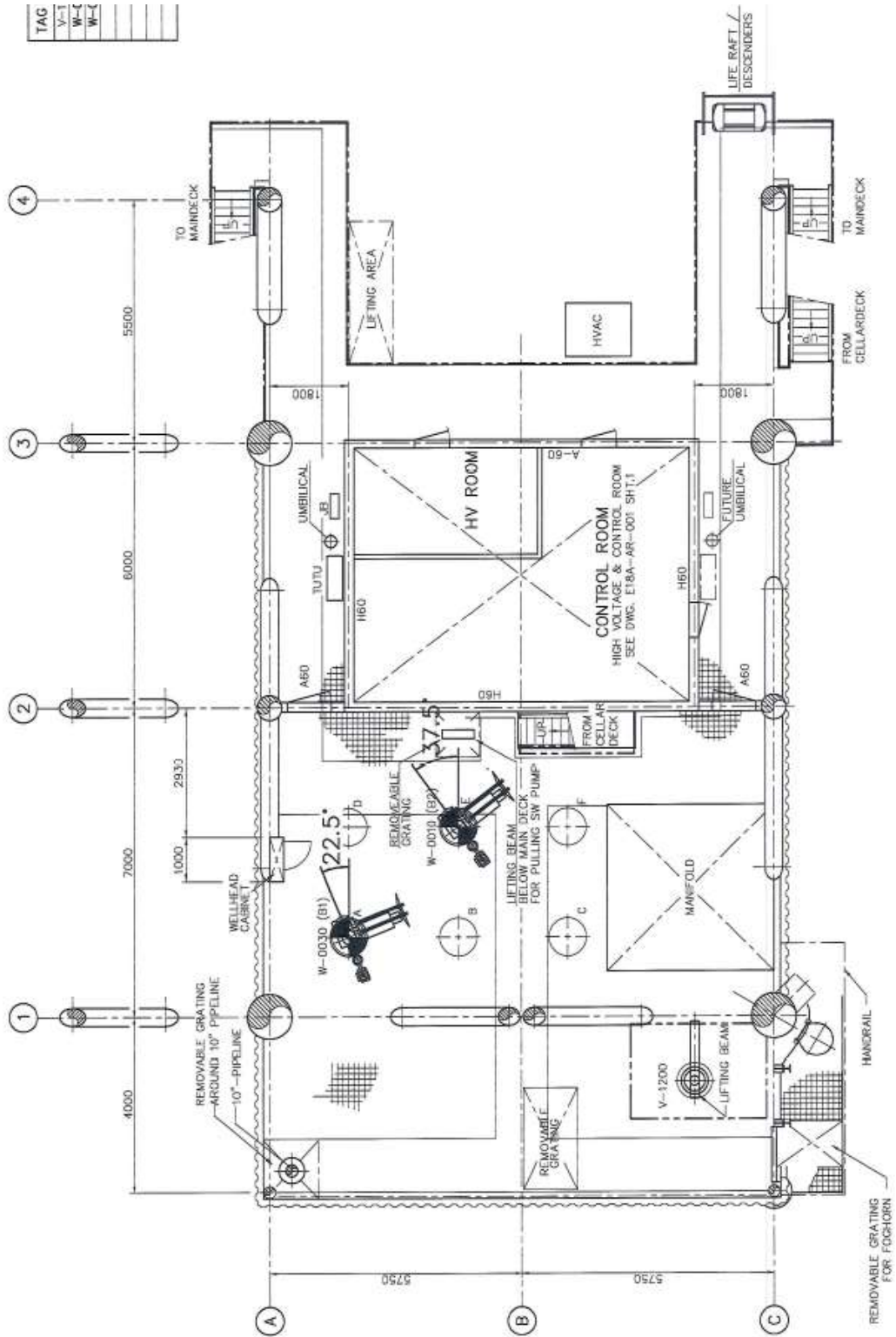
Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	20 of 27

Platform D12-B boven aanzicht Main Deck



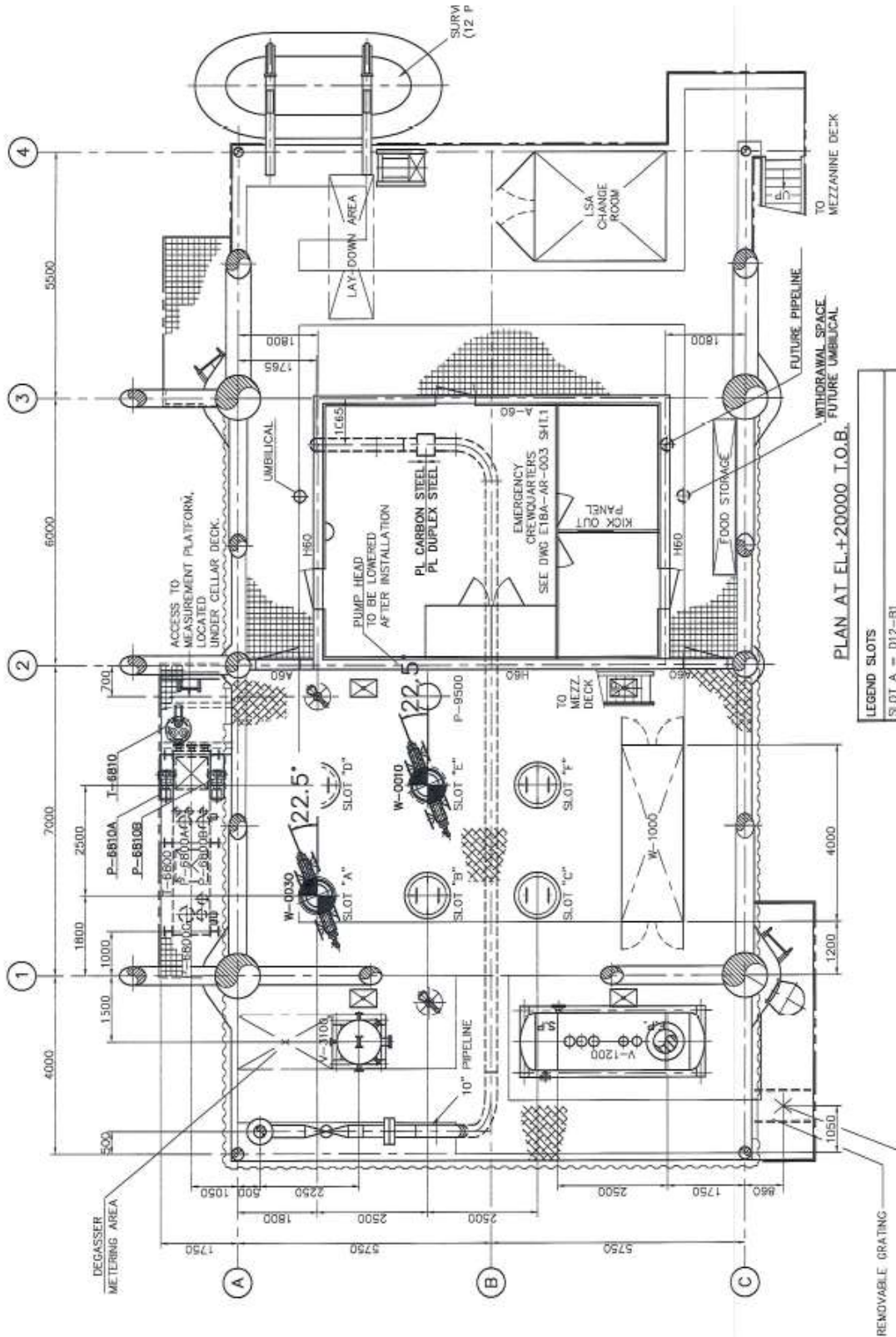
Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	21 of 27

Platform D12-B boven aanzicht Mezzanine Deck



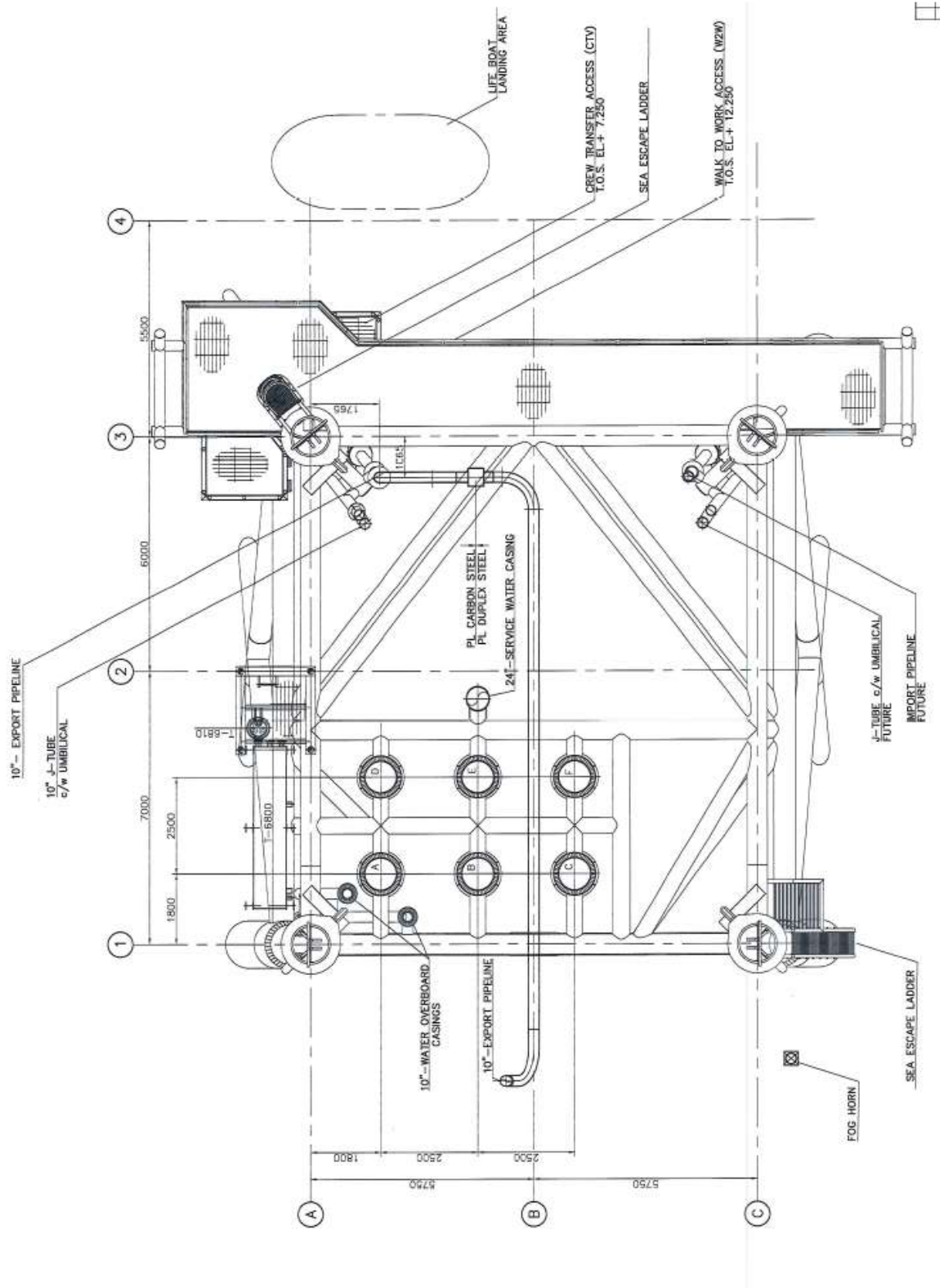
Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	22 of 27

Platform D12-B boven aanzicht Cellar Deck



Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	23 of 27

Platform D12-B boven aanzicht Under Cellar Deck



Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	24 of 27

BIJLAGE B UMBILICAL LEIDING

Hieronder is een dwarsdoorsnede te zien van de umbilical leiding die tussen D12-B en D15-A zal worden aangelegd. De umbilical zal een lengte hebben van 11,8 kilometer en bevat de volgende kabels en leidingen:

- 3x electrical power (6kV)
- 1x methanol
- 1x anticorrosievloeistof
- 1x water
- 2x reserve leidingen (mijnbouwhulpstoffen)
- 2x 5 glasvezel kabels (procesbesturing en data transport)



Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	25 of 27

BIJLAGE C HULPSTOFFEN

Methanol – leverancier Peterson (MSDS wordt als separate bijlage meegezonden)

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	26 of 27

Anticorrosie vloeistof CRO85429 – leverancier Baker Hughes (MSDS wordt als separate bijlage meegezonden)

Document number	Revision	Revision date	Page
HSE-08-R126.00	0	19-11-2018	27 of 27