



WERKOMSCHRIJVING

Omschrijving werkzaamheden

Deze raamovereenkomst heeft als doel om North Sea Port in staat te stellen om proactief de staat van de stalen assets te beoordelen en te rapporteren aan het bestuur. Door middel van duikinspecties en monitoring van wanddikte afname en de werking van de anodes kan een inschatting worden gemaakt van de restlevensduur van en benodigde onderhoudsinspanning voor de stalen assets in beheer van North Sea Port. Hiervoor is North Sea Port op zoek naar servicespartners die haar ontzorgt in de voorbereiding en de uitvoering van de inspecties.

In deze raamovereenkomst ligt de nadruk op het inspectiewerk, uitvoeren van herstellingswerken valt buiten de scope van de raamovereenkomst (kleine reparaties in de orde grootte van vastzetten anode of steun ladder daargelaten).

Luik inspecties

Onder dit luik wordt het reguliere gepland inspectiewerk voorzien. North Sea Port stelt jaarlijks een lijst op met te inspecteren assets met als doel iedere 5~6 jaar het gehele areaal in beeld te hebben. Dit zal ca 90% van de werkzaamheden zijn.

Luik onvoorzien werk

Naast het regulier inspectiewerk kan het voorkomen dat er een asset geïnspecteerd dient te worden welke nog niet op de planning stond, nieuw in het areaal opgenomen of wijziging uitgangspunten door klantvragen e.d. Dit zal ca 10% van de werkzaamheden zijn.

Luik Calamiteiten

In geval van calamiteiten in de haven, kan het zijn dat beroep op de diensten van de servicepartners om een initiele opname te doen van de schade. Werkzaamheden dienen zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 4 uur na melding North Sea Port te worden aangevangen. Dit zal ≤1% van de werkzaamheden zijn.

Uitgangspunten

Inspectiewerkzaamheden

Per te inspecteren kade:

1 Visuele inspectie

Door het uitvoeren van een visuele inspectie van de gehele kade, kunnen er schades aan het licht komen. Te denken valt aan, niet limitatief:

- slotopeningen
- deformaties van onderdelen
- overgang deksloof constructie
- losse bevestiging ladders en wrijfstijlen
- losse bevestiging of ontbrekende anodes
- ontgrondingen

2 Uitvoeren potentiaalmetingen (indien kathodische bescherming aanwezig)

Werkzaamheden bestaan uit:

- aan beide zijden van het meetgebied d.m.v. bevestiging van aardeklemmen uitvoeren van weerstandsmetingen m.b.t. de controle op eventuele gevallen waarbij door aanwezige weerstand geen goede elektrische doorverbinding aanwezig is;
- uitvoeren van potentiaalmetingen op de meetpunten t.o.v. een Ag/AgCl referentie-elektrode;
- incl. verwerken van de meetresultaten in de aangeleverde inspectietabel (bijlage B).
- de potentiaalmetingen dienen vóór de wanddiktemetingen en anode wegeningen uitgevoerd te worden.

3 Uitvoeren anodeweging (indien kathodische bescherming aanwezig)

Reinigen locatie te wegen anoden. Betreft: het reinigen van de locatie t.b.v. het demonteren van anoden

Onderzoeken anoden. Situering: de bestaande anoden aan de kadeconstructie onder de waterlijn tot aan de havenbodem, volgens inspectietemplate. Het betreft het demonteren, wegen en herplaatsen van de anoden.

De werkzaamheden bestaan uit:



- demonteren van de anoden d.m.v. losdraaien van de moer en verwijderen van de contactlas;
- schoonspuiten van de anoden, zodat de oppervlakte vrij is van aangroei;
- het nat wegen van de anoden in kg [x,x];
- het herplaatsen van de anoden incl. doorverbindingslas (doorverbinden d.m.v. lassen a = 4 mm, lang 20 mm incl. leveren benodigd lasmateriaal). Moeren vastzetten met een aandraaimoment van 200 Nm;
- incl. verwerken weging anoden in de aangeleverde inspectietabel (bijlage C). Wegingen uitvoeren m.b.v. door aannemer ter beschikking gesteld gecertificeerd materieel.

Maken video-opnamen van de KB-werkzaamheden.

De aannemer dient d.m.v. video-opnamen aan te tonen dat:

- het oppervlak t.p.v. de aan te brengen lassen goed is gereinigd;
- de conservering t.p.v. de lassen is verwijderd;
- de anoden incl. lassen goed zijn aangebracht.

Van elk onderdeel dient 5% van het aantal aan te brengen onderdelen opgenomen te worden op aanwijzing van de directie.

Op de digitale video-kleurenopnamen dient duidelijk de locatie, het anodenummer en de datum te worden aangebracht.

Wijze van overdracht van de video opname dient nader te worden afgestemd.

De video apparatuur inclusief kleuren monitor dient gedurende de gehele uitvoering beschikbaar te zijn

Maken van foto-opnamen.

De aannemer dient foto opnames boven water in kleur te maken van de schoongemaakte anodes.

4 Uitvoeren wanddiktemeting

Voorafgaand aan de wanddiktemetingen dient de te onderzoeken zone te worden gereinigd. In het kader van de wanddiktemetingen/pittingsdiepte dient er een eerste visuele inspectie uitgevoerd te worden met betrekking tot eventuele aanwezigheid van gaten of ernstige gecorrodeerde zones. In het geval van ernstige gaten dient de Opdrachtgever onmiddellijk verwittigd te worden.

4a Wanddiktemeting

De wanddiktemetingen dienen uitgevoerd te worden d.m.v. een ultrasone wanddiktemeter met een meetnauwkeurigheid van 0.10mm en een meetbereik tot min. 25mm.

Voor de metingen onder het waterniveau fungeert het watermedium als elektrolyt voor het zenden en ontvangen van de ultrasone signalen. Voor de metingen boven het waterniveau dient een contactvloeistof gebruikt te worden die fungeert als elektrolytisch medium.

De volgende minimale eisen worden vastgelegd met betrekking tot de keuze van een geschikt meetapparaat:

- Het gekozen toestel dient geschikt te zijn voor onderwatermetingen;
- De staaldikte dient door het gekozen toestel opgemeten te worden door de toegepaste conservering heen (m.a.w. er wordt geen rekening gehouden met de extra dikte ten gevolge van de toegepaste conservering/coating). De gemeten dikte mag de eventuele dikte van de contactvloeistof niet omvatten.
- Er dient rekening gehouden te worden met het toepassen van een contactvloeistof voor de metingen in den droge

Voorafgaand aan de metingen, dienen per meetlocatie (dagelijks) alle variabele instellingen (bv. staalkwaliteit) van het meettoestel gecontroleerd en vermeld te worden in het dagboek der werken.

Instellingen met betrekking tot staalkwaliteit dienen per systeemonderdeel ingesteld te worden. Er bestaat een kans dat de staalkwaliteit varieert binnen de meetlocatie. Voor voorwandtypes 2 t.e.m. 8 bestaat de kans dat er verschillende staalkwaliteiten voor de primaire en secundaire profielen voorkomen.

De kalibratie van de ultrasone wanddiktemeter dient voor en na de corrosiemetingen van elke duiksessie te gebeuren.

Voorafgaand aan de diktemetingen zal de Opdrachtgever een meetraster voor de metingen vast stellen en op te nemen in de inspectietemplates.

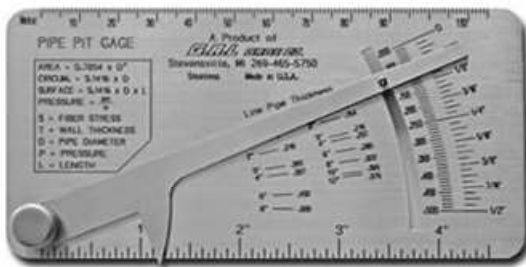
Het meetraster bestaat uit meetraaien (in de horizontale richting) en meetniveaus (in de verticale richting).

De meetraaien worden in functie van type voorwand per meetlocatie vastgelegd.

De op te meten punten zijn gelokaliseerd ter hoogte van de kruising tussen de meetraaien en de meetniveaus. Per meetpunt dient er één meting uitgevoerd te worden. Indien het niet mogelijk is om de dikte op te meten op de voorgeschreven locatie, dienen er twee vervangende metingen te gebeuren op 50mm boven en onder de oorspronkelijke locatie.

4b Pittingmeting

De pittingmetingen dienen handmatig uitgevoerd te worden met een pittingmeter met een meetnauwkeurigheid van 0.50mm. Een voorbeeld van een pittingmeter wordt in hieronder weergegeven.



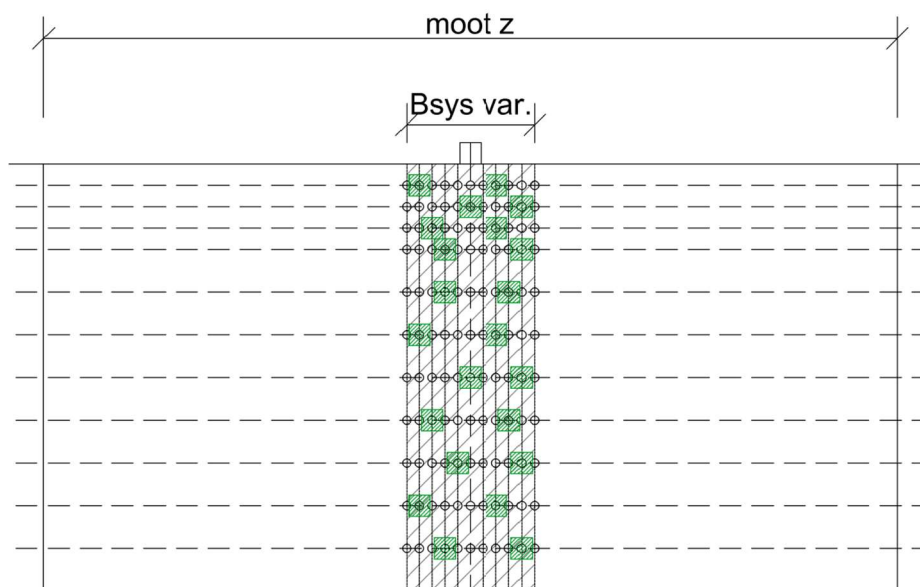
Naast de restdikte van de stalen kade dient de putcorrosie in kaart gebracht te worden. De putcorrosie dient ingeschat te worden op basis van 2 parameters: (i) de pittingsdiepte, en (ii) de pittingsintensiteit. Deze inschatting dient door gekwalificeerd personeel te worden gemaakt tijdens de duikinspectie.

Het uitvoeren van een pittinginspectie bestaat uit een eerste visuele inspectie van de stalen kade aangevuld met dieptemetingen van de grootste putten.

De Opdrachtgever dient de inspectiegebieden voor elke meetlocatie vast te stellen en te communiceren/leveren aan de Opdrachtnemer. Er dient per meetniveau en per systeemonderdeel één inspectiegebied van 0.50mx0.50m gedefinieerd te worden. Het volgende geldt per type voorwand:

- Voorwandtype 1 – 1 inspectiegebied van 0.50mx0.50m per meetniveau;
- Voorwandtype 2 t.e.m. 8 – 2 inspectiegebieden van 0.50mx0.50m per meetniveau (1 inspectiegebied ter hoogte van één van de hoofdprofielen, en 1 inspectiegebied ter hoogte van de tussenplanken).

De exacte locatie wordt door de duiker tijdens de duikinspecties vastgelegd. Dit wordt gedaan op basis van een visuele inschatting voor de zone die aan pitting onderhavig zijn. Een voorbeeld wordt in figuur hieronder weergegeven voor een fictieve meetlocatie.



Per inspectiegebied dient het aantal putten geteld te worden en worden de grootste en diepste putten opgemeten. Het aantal putten dat opgemeten dient te worden is afhankelijk van het aantal putten geteld per inspectiegebied:

- Voor het aantal getelde putten per zone $n \leq 15$, dienen alle putten opgemeten te worden;
- Voor het aantal getelde putten per zone $n > 15$, dienen (op basis van visuele schatting) de diepste 15 putten opgemeten te worden.

Het opmeten van de putten bestaat uit:

- Meten van de lengte l [mm];
- Meten van de breedte b [mm];
- Meten van de diepte d [mm].

Het vermelden in de bijhorende inspectietemplate dient per gebied te gebeuren.

Alle metingen en al het fotografisch bewijs dient verzameld en gerapporteerd te worden per meetlocatie. Er worden twee producten aan de opdrachtgever ter goedkeuring aangeleverd:

- Inspectietemplates;
- Rapport met fotografische bewijs.

Reiniging van de constructieonderdelen t.b.v. de hiervoor beschreven inspecties dient te gebeuren met een hogedrukreiniger met een instelbaarbereik van 100 tot 400 bar.

Waterstanden

Ter informatie van de optredende karakteristieke buiten waterstanden dienen de volgende gegevens:

Vlissingen-Oost en Buitenhaven

GHWS:	NAP +2,43 m
GHW:	NAP +2,05 m
GHWN:	NAP +1,55 m
GW:	NAP -0,01 m
GLWN:	NAP -1,47 m
GLW:	NAP -1,81 m
GLWS:	NAP -2,04 m
LLWS:	NAP -2,32 m
LAT:	NAP -2,56 m



Braakmanhaven

GHWS:	N.A.P. +2,70 meter
GHW:	N.A.P. +2,30 meter
GHW doodtij:	N.A.P.+ 1.80 meter
GLW doodtij:	N.A.P. -1.60 meter
GLW:	N.A.P. -1,90 meter
GLWS	N.A.P. -2,10 meter
LLWS	N.A.P. -2.40 meter
LAT	N.A.P. -2,69 meter

Terneuzen

KP:	NAP +2,13 m
-----	-------------

Gent

KP:	TAW +4,45m
-----	------------

Waterstand op het Kanaal Gent Terneuzen kan +/- 25cm afwijken.

Bij afwijking van de waterstand vindt er geen verrekening plaats. [De genoemde waterstanden zijn indicatief, voor de waterstanden wordt verwezen naar de actuele websites].

Werkterrein

Bij aanvang van de duikwerkzaamheden de Havendienst inlichten over het werkgebied van de desbetreffende dag.

Deelgebied	VHF kanaal	Emailadres	Telefoonnummer
Buitenhaven	09	hd@northseaport.com	+31 (0)85 48 21 900
Vlissingen Oost	09	hd@northseaport.com	
Braakmanhaven	N.t.b.	N.t.b.	
Zijhavens kanaal Gent-Terneuzen	05	1hlt@northseaport.com	

- de planning van de duikwerkzaamheden dient (naast de Havendienst) tevens afgestemd te worden met de planning van de kademuur exploitant;
- op basis van de beschikbaarheid van de kade de werkzaamheden aaneengesloten uitvoeren;
- de aannemer dient dagelijks contact te houden met de Havendienst en deze te informeren waar de eerstvolgende werkdag gewerkt zal worden om zodoende de planning af te stemmen;
- het opslaan van materieel en materiaal is enkel toegestaan na goedkeuring van de directie en de kademuur exploitant
- voor enkele terminals dient een werkvergunning aangevraagd te worden. Daarnaast zal er voor verschillende terminals een veiligheidsvideo bekeken moeten worden alvorens toegelaten te worden op de terminal.

Onderaannemers

Indien opdrachtnemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren, moet hij voor elke voor het werk in te schakelen onderaannemer aan de directie schriftelijke toestemming vragen.

Schade aan het werk

Opdrachtnemer licht de directie met betrekking tot elke schadegebeurtenis onmiddellijk in over tijdstip, oorzaak, schadeomvang, te nemen c.q. genomen maatregelen ter beperking van de schade.

Deze mededeling wordt zo spoedig mogelijk gevolgd door een door opdrachtnemer opgesteld formeel schaderapport.

Gezonken materieel

Indien ten behoeve van het werk in gebruik zijnde hulpmiddelen, zoals vaartuigen en werktuigen, dan wel voor het werk



bestemde bouwstoffen gezonken zijn in wateren, welke bij opdrachtgever in eigendom of beheer zijn, is de opdrachtnemer verplicht ze met inbegrip van lading en toebehoren te lichten en te verwijderen.

De opdrachtnemer is in de gevallen als bedoeld in voorgaande zin, verplicht dadelijk de vereiste aanduiding en verlichting aan te brengen, zo spoedig mogelijk de eerste maatregelen tot lichting te nemen en de lichting in zo kort mogelijke tijd te voltooien. Indien materieel en bouwstoffen zijn gezonken, dan dient opdrachtnemer kennisgeving binnen twaalf (12) uur na de gebeurtenis schriftelijk te bevestigen. Kosten voor de lichting komen voor rekening van de opdrachtnemer.

Maatregelen in het belang van de scheepvaart

Aanwijzingen en bevelen verband houdende met de scheepvaart die door of vanwege de havenmeester worden aangegeven, dienen door opdrachtnemer onmiddellijk te worden opgevolgd. En geven geen reden tot verrekening van stagnatie uren. Voor werkzaamheden die op het water worden uitgevoerd pleegt opdrachtnemer tijdig vooraf overleg met de havenmeester en de directie.

Aanvang en einde van de werkzaamheden dienen te worden gemeld aan de havenmeester.

Naast het bepaalde in onderstaande opsomming zijn op het werk van toepassing de Nederlandse en Vlaamse Scheepvaartreglementen.

- a) De opdrachtnemer mag het werk of onderdelen daarvan, waardoor de belangen van waterkering of waterdoorlaat zouden kunnen worden geschaad of stremming of stoornis in of hinder aan of gevaar voor het verkeer te land, te water of door de lucht zou kunnen worden veroorzaakt, slechts uitvoeren, indien en zolang hij met het oog op die belangen de nodige voorzieningen heeft getroffen.
- b) onder a bedoelde voorzieningen worden verstaan: tijdelijke werken, afsluitingen, waarschuwingsborden, kentekens, verlichting en andere veiligheidsmaatregelen, die door wettelijke voorschriften worden vereist of uit andere hoofde nodig mochten zijn.
- c) Zolang hinder aan of stoornis in het verkeer te land, te water of door de lucht wordt toegebracht, moet ten behoeve van het verkeer de nodige hulp beschikbaar worden gesteld.
- d) De onder a, b en c bedoelde voorzieningen en hulp zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

Indien op de te bezigen vaar-, voer- en werktuigen lampen worden gebruikt, moeten deze zodanig zijn ingericht en worden opgesteld dat de scheepvaart daarvan geen hinder ondervindt.

Alle te gebruiken vaar-, voertuigen of werkunits moeten zijn voorzien van een VHF-installatie met de benodigde kanalen. Opdrachtnemer moet de havenautoriteiten voortdurend informeren over uit te voeren manoeuvres en aanroepbaar zijn op nader door de directie in overleg met de havenautoriteiten aan te geven kanaalnummers. Zie: <https://www.vts-scheldt.net/nautisch/marifoon>.

Werktijden

Onder normale werktijden wordt verstaan: maandag t/m vrijdag 07.00 – 19.00 uur.

Havengelden

Haven- en kadegelden zijn niet verschuldigd voor het drijvende materieel dat wordt gebruikt voor de uitvoering van het werk volgens deze raamovereenkomst.

Ongevallen/Calamiteiten

Opdrachtnemer moet de directie en Havendienst terstond op de hoogte stellen van alle ongevallen binnen het werkgebied, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

Directievoering en toezichthouder

Na gunning zal door de opdrachtgever de naam van de directievoerder en de toezichthouder aan de opdrachtnemer worden bekend gemaakt.

Tijd

Na afronding van de duikinspectie per kade dienen de ingevulde inspectietemplates in xls-formaat binnen 5 werkdagen digitaal te worden aangeleverd.



Onderhoudstermijn

Voor dit contract geldt geen onderhoudstermijn.

Werkplan/planning

Per te inspecteren kade dient de opdrachtnemer een specifiek werkplan op te stellen. In dit werkplan moet minimaal naar voren komen:

- toegang tot de werkplek;
- benodigde werkvergunningen
- in te zetten team;
- in te zetten materieel;
- planning;
- V&G/VGM-plan;
- benodigde inspectie templates

Vergunningen

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het tijdig aanvragen en verkrijgen van de werkvergunningen bij de specifieke terminals.

Bouwvergaderingen, dag- en weekrapporten

Er worden door de opdrachtgever geen bouwvergaderingen voorzien, er zal wel periodiek overleg zijn om de voorraad werk af te stemmen. De opdrachtgever verlangt dagrapporten van de duikdagen.

Veiligheid en gezondheidsplan

In Nederland:

De aannemer dient bij inschrijving het V&G-plan van het bedrijf in te dienen. Bij het indienen van het werkplan dient voor de specifieke werkzaamheden de bepalingen uit het V&G plan beschreven te worden.

In Vlaanderen:

Opdrachtgever heeft het V&G-plan belegt bij Eveka, op moment van publiceren van deze uitvraag is het V&G plan voor Vlaanderen helaas nog niet beschikbaar. Een voorbeeld V&G plan voor Vlaanderen is bijgevoegd in bijlage E.

Specifiek V&G risico vanuit de opdrachtgever: anodes zijn zwaarder dan 40kg/st.

CAR verzekering

Opdrachtnemer dient een CAR verzekering af te sluiten.

BIJLAGEN

A tabel met overzicht kades in areaal North Sea Port

B Inspectietemplate potentiaalmeting

C Voorbeeld inspectietemplate anodeweging

D Voorbeeld inspectietemplate corrosiemeting

E voorbeeld VGM-plan



BIJLAGE A_tabel met overzicht kades in areaal North Sea Port



BIJLAGE B_Voorbeeld inspectietemplate potentiaalmeting



Project: Potentiaalmeting NSP Datum: 2024-
Onderdeel: Kade VK0802 Bijlage: -
Locatie: Kade Scaldiahaven Blad: 3
Behoort bij tekening 17.200 525

Meting 2024								
Raai nummer	1				1			
Diepte t.o.v. NAP	-6,1	-9,2	-12,3	-15,4	-6,1	-9,2	-12,3	-15,4
Locatie	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde
buispaal R								
buik								
kas								
buispaal L								
buispaal r								
buik								
kas								
buispaal L								

3								
Raai nummer	3				3			
Diepte t.o.v. NAP	-6,1	-9,2	-12,3	Meetwaarde	-6,1	-9,2	-12,3	Meetwaarde
Locatie	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde
buispaal R								
buik								
kas								
Buispaal L								
buispaal R								
buik								
kas								
buispaal L								

5								
Raai nummer	5				5			
Diepte t.o.v. NAP	-6,1	-9,2	-12,3	Meetwaarde	-6,1	-9,2	-12,3	Meetwaarde
Locatie	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde	Meetwaarde
BPR								
kast								
buik								
BPL								
BPR								
kast								
buik								
bpl								



BIJLAGE C_Voorbeeld inspectietemplate anodeweging



Project: Weging anodes NSP Datum: 2024-
 Onderdeel: Kade VK0802 Bijlage: -
 Locatie: Kade Scaldiahaven Blad: 2
 Behoort bij tekening 17.200 525

Vak of raai [nr.]	Niveau [mNAP]	Anode [nr.]	Aanlegssituatie anodes			Gewicht [kg]	Datum [-]	Gewichtsverlies [kg]	Gewicht [kg]	Datum [-]	Gewichtsverlies [kg]
			Volgnummer [nr.]	Gewicht [kg]	Datum [-]						
1	-4,3	130562	3811	78,20	2013-10-30						
	-8,2	130562	3815	78,60							
	-12,1	130548	4388	79,20							
	-16	130548	4391	78,00							
2	-4,3	130458	3456	78,00	2013-10-08						
	-8,2	130458	3455	78,20							
	-12,1	130455	2665	78,00							
	-16	130455	2663	78,40							
3	-4,3	130644	6132	78,80	2013-10-15						
	-8,2	130644	6133	78,60							
	-12,1	130421	2380	79,80							
	-16	130421	2378	78,80							
4	-4,3	130334	1678	78,00	2013-08-21						
	-8,2	130334	1682	79,00							
	-12,1	130354	1830	78,40							
	-16	130354	1828	78,20							
5	-4,3	130382	2078	79,60	2013-10-24						
	-8,2	130381	2082	80,80							
	-12,1	130531	4238	78,80							
	-16	130531	4241	79,00							
6	-4,3	130241	460	79,00	2013-07-25						
	-8,2	130232	380	78,60							
	-12,1	130211	101	79,20							
	-16	130220	226	79,40							
Maximale gewicht				80,80		0,00					
Gemiddelde gewicht				78,78		#####					
Minimale gewicht				78,00		0,00					
Maximale gewichtsverlies								0,00			
Gemiddelde gewichtsverlies								#####			
Minimale gewichtsverlies								0,00			

Combiwand - Buispalen Ø1420/14,20mm met 3-voudige BU12 tussenplanken

Havengebied	Terneuzen	
Doknaam	ZEVENAARHAVEN	
Kadenaam	TK0637	
Meetlocatie nr.	4	
Project nr.	pilot TK0637	
Bestek nr.	-	
Plan nr.	-	
Bouwjaar	1985	
Ouderdom [jaar]	39	
Dikte hoofdprofiel	14,20	[mm]
Dikte t ₁ tussenplanken	10	[mm]
Dikte t ₂ tussenplanken	9	[mm]

Onderkant kesp	+2,45	[m t.o.v. NAP]
KP	2,13	[m t.o.v. NAP]
LAT	-	[m t.o.v. NAP]
GLWS	-	[m t.o.v. NAP]
GHWS	-	[m t.o.v. NAP]
Bodempeli	-8,49	[m t.o.v. NAP]
Waterdiepte	10,62	[m]

Ondergrens zone A	1,13	[m t.o.v. NAP]
Ondergrens zone B	-8,49	[m t.o.v. NAP]

Boldernummer links	37	Afstand links [m]	2,345
Boldernummer rechts	37	Afstand rechts [m]	2,345
Verticale tussenafstand zone A		0,25	m
Verticale tussenafstand zone B		0,67	m

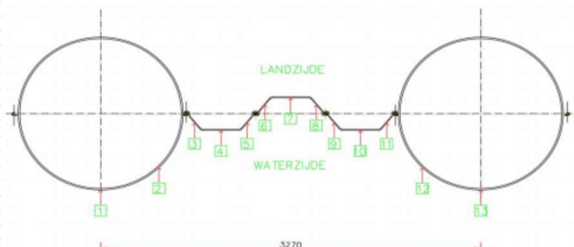
Meetlocatie 4 l.h.v. boldernummer 37

DATUM metingen

WANDDIKTEMETINGEN [mm]			Numerus meettraal													Gemiddelde wanddikte per niveau - hoofdprofiel [mm]	Gemiddelde wanddikte per niveau - tussenprofiel [mm]	
Zone	Nummer meetniveau	Niveau [m t.o.v. NAP]	Hoofdprofiel		Tussenprofiel									Hoofdprofiel				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
zone A	1'	2,08															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	1	2,13																
	1"	2,18																
zone A	2'	1,93															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	2	1,88																
	2"	1,83																
zone A	3'	1,68															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	3	1,63																
	3"	1,58																
zone A	4'	1,43															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	4	1,38																
	4"	1,33																
zone A	5'	1,18															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	5	1,13																
	5"	1,08																
zone B	6'	0,51															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	6	0,46																
	6"	0,41																
zone B	7'	-0,15															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	7	-0,20																
	7"	-0,25																
zone B	8'	-0,82															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	8	-0,87																
	8"	-0,92																
zone B	9'	-1,49															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	9	-1,54																
	9"	-1,59																
zone B	10'	-2,15															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	10	-2,20																
	10"	-2,25																
zone B	11'	-2,82															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	11	-2,87																
	11"	-2,92																
zone B	12'	-3,49															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	12	-3,54																
	12"	-3,59																
zone B	13'	-4,15															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	13	-4,20																
	13"	-4,25																
zone B	14'	-4,82															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	14	-4,87																
	14"	-4,92																
zone B	15'	-5,49															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	15	-5,54																
	15"	-5,59																
zone B	16'	-6,15															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	16	-6,20																
	16"	-6,25																
zone B	17'	-6,82															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	17	-6,87																
	17"	-6,92																
zone B	18'	-7,49															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	18	-7,54																
	18"	-7,59																
nabij bodem	19'	nabij bodem															#DELING.DOOR.O!	#DELING.DOOR.O!
	19	nabij bodem																
	19"	nabij bodem																

Pittingsmetingen

Combiwand - Buispalen Ø1420/14,20mm met 3-voudige BU12 tussenplanken																						
Havengebied	Terneuzen																					
Doknaam	ZEVENAARHAVEN																					
Kadenaam	TK0637																					
Meetlocatie nr.	4																					
Project nr.	pilot TK0637																					
Bestek nr.	-																					
Plan nr.	-																					
Bouwjaar	1985																					
Ouderdom [jaar]	39																					
Dikte hoofdprofiel	14,2	(mm)																				
Dikte tussenplanken	10	(mm)																				
Onderkant kesp	+2,45	(m t.o.v. NAP)																				
KP	2,13	(m t.o.v. NAP)																				
LAT	-	(m t.o.v. NAP)																				
GLWS	-	(m t.o.v. NAP)																				
GHWS	-	(m t.o.v. NAP)																				
Bodempeil	-8,49	(m t.o.v. NAP)																				
Waterdiepte	10,62	(m)																				
Ondergrens zone A	1,13	(m t.o.v. NAP)																				
Ondergrens zone B	-8,49	(m t.o.v. NAP)																				
DATUM metingen	0-01-1900																					
PITTINGSMETINGEN (mm)																						
Zone	Nummer meetniveau	Niveau [m t.o.v. NAP]	Locatie inspectiegebied - afstand van systeemrand links [m]	Aantal putten	Oppervlakte [%]	Opmeting 15 diepste pits															Max	
						lengte (mm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
zone A	1	2,13				breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone A	2	1,88				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone A	3	1,63				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone A	4	1,38				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone A	5	1,13				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone B	6	0,46				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone B	7	-0,20				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone B	8	-0,87				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone B	9	-1,54				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone B	10	-2,20				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone B	11	-2,87				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone B	12	-3,54				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone B	13	-4,20				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone B	14	-4,87				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone B	15	-5,54				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone B	16	-6,20				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone B	17	-6,87				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
zone B	18	-7,54				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0
nabij bodem	19	nabij bodem				lengte (mm)																0
						breedte (mm)																0
						diepte (mm)																0



Boldernummer links	37	Afstand links	2,345	m
Boldernummer rechts	37	Afstand rechts	2,345	m
Meetlocatie 4 t.h.v. boldernummer 37				
Verticale tussenafstand zone A		0,25	m	
Verticale tussenafstand zone B		0,67	m	



BIJLAGE E_Voorbeeld V&G-plan