

Naam: Europese Openbare aanbesteding "Elektrisch Gemotoriseerd Werkschip"

Datum: 3/27/2025

Versie: 2.0

Lees: In deze werkmap staat het Programma van eisen weergegeven, oftewel de eisen aan de uitvoering van de Opdracht.

Het Programma van Eisen bestaat uit een pakket van eisen met een knock-out karakter; het niet voldoen of kunnen voldoen aan één van deze eisen leidt automatisch tot uitsluiting van de aanbestedingsprocedure, mits u een gelijkwaardig alternatief kunt aanbieden. Uiteraard staan wij open voor praktische oplossingen en verbeter suggesties u bij uw aanbieding bijvoegt.

Indeling: Deze werkmap wordt verdeeld in volgende tabbladen: 1) Voorblad, 2) Doel en taken werkschip, 3) Directe eisen m.b.t. de opdracht, 4) Technische eisen.

1) Voorblad: omvat instructies, indeling en algemeen bepalingen mbt de opdracht en PvE;

2) Doel en taken werkschip

3) Directe eisen m.b.t. de opdracht;

- Algemene eisen;

- Communicatie eisen;

- Rapportage/overleggen;

- AVG;

- Financiële bepalingen;

- Afleveradres;

- Eisen mbt Duurzaamheid;

4) Technische eisen.

Instructie

Middels inschrijving gaat u onherroepelijk akkoord met hetgeen gesteld in het Programma van Eisen van de opdracht.

Mocht geïnteresseerde niet kunnen voldoen aan één of meerdere eisen van het Programma van Eisen, dan dient deze dit aan te geven in de Nota van inlichtingen. Aan de hand daarvan beslist de Aanbestedende dienst wat voor gevolgen dit heeft voor de aanbestedingsprocedure.

Indien leveranciers-, merk- en/of typenamen worden vermeld, dient u dit te lezen als: "of daarmee overeenstemmend/gelijkwaardig".

Doel en taken werkschip	Het project omvat de bouw, realisatie en implementatie van een gemotoriseerd drijvend vaartuig (type Landing Craft met stuurhuis, bijboot en boegklep). Geschikt als werkplatform en transportmiddel, uitgerust met diverse uitrustingsstukken en inventaris zoals bijvoorbeeld een opvouwbare dekkraan (voorzien van rotator) met poliep grijper, een deklier, hogedrukreiniger/dekwaspomp, enz.
Doel	"Het primaire doel van het werkschip is om efficiënte, effectieve onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uit te voeren op en in waterwegen en havens van de Gemeente Zaanstad.
Taken	De specifieke taken omvatten de hieronder nader beschreven punten waarbij de kraan en de andere voorzieningen gebruikt zal worden ter ondersteuning hiervan. 1. Reparaties aan Kades en Bruggen: Uitvoeren van reparaties aan kades en bruggen om de integriteit en veiligheid te waarborgen. 2. Onderhoud aan Steigers: Inspectie en reparatie van steigers om ervoor te zorgen dat ze veilig en functioneel blijven. Vervanging van beschadigde onderdelen en versterking van de structuur. 3. Onderhoud aan Lampen en Redmiddelen: Regelmatig onderhoud en vervanging van lampen langs waterwegen/vaarwater en havens. Inspectie en onderhoud van Redmiddelen om de veiligheid van gebruikers te garanderen. 4. Schoonmaken van Civiele Kunstwerken: Verwijderen van vuil, algen en andere verontreinigingen van civiele kunstwerken zoals bruggen en sluizen. Gebruik van de kraan met rotator en de poliep grijper om moeilijk bereikbare gebieden te reinigen. 5. Maaien van Riet: Gebruik van de kraan met poliep grijper om riet te maaien en te verwijderen uit waterwegen/vaarwater. Voorkomen van overgroei en verstopping van waterwegen om een goede doorstroming te waarborgen.
Extra Capaciteiten:	Het vaartuig is ook uitgerust om de volgende apparatuur te vervoeren en te gebruiken: Hoogwerker/steiger: Voor werkzaamheden op hoogte, zoals onderhoud aan lampen. Trekker/graafmachine: Voor het verplaatsen van zware materialen en apparatuur met een maximumgewicht van 5.000 kg.
Veiligheidsmaatregelen:	Aan boord van het vaartuig zijn diverse veiligheidsvoorzieningen aanwezig om de veiligheid van alle opvarenden en de bemanning te waarborgen. Zo zijn er reddingsvesten voor iedereen aan boord en brandblussers die voldoen aan de Estrin-normen en gemaakt zijn van fluorvrij schuim. Daarnaast zijn er noodprocedures en uitschakelknoppen geïnstalleerd. Het vaartuig wordt gebouwd volgens de Estrin 2025/1 regelgeving, wat resulteert in een binnenvaartcertificaat. Alle aanwezige middelen moeten bovendien voldoen aan de geldende NEN-normen en Nederlandse wetgeving.
Milieuoverwegingen:	Het vaartuig wordt vervaardigd uit aluminium en heeft een levensduur van minimaal 20 jaar. Het is uitgerust met een milieuvriendelijke elektrische aandrijving. Waar oliën worden gebruikt, zijn deze biologisch afbreekbaar. Voor de brandblusvoorzieningen is gekozen voor fluorvrij schuim, dat milieuvriendelijk is en geen PFAS bevat. Het vaartuig draagt aanzienlijk bij aan het behoud, beheer en onderhoud van de waterwegen en de omgeving. Drijfvuil en vuil aan de walkanten kunnen worden verwijderd met behulp van de kraan en poliepgrijper, waarna het via de reguliere afvalstromen wordt verwerkt.
Operationele Efficiëntie:	De operationele efficiëntie van het vaartuig is afgestemd op het gebruik. De accu's kunnen worden opgeladen met laadstroom, en bij gebruik van de kraan en deklier kan eventueel de generator (die voldoet aan de stage 5 emissienormen) worden bijgeschakeld. Deze generator levert aanvullende elektriciteit op een vast toerental, waardoor het brandstofverbruik laag blijft en de onderhoudsvereisten zijn afgestemd op het gebruik. De verwachte levensduur van de apparatuur en middelen is ten minste 10 jaar. Voor de aandrijflijn wordt gebruik gemaakt van de nieuwste technologie op het gebied van elektrisch varen. De rompvorm zorgt voor een goed vaargedrag en laag verbruik.
Training en Opleiding:	Voor het besturen van het vaartuig is vaarbewijs 1 en een marifoocertificaat vereist. Daarnaast is een praktijk vaaropleiding noodzakelijk om de bemanning inzicht te geven in wat men met het vaartuig kan en wat niet. Voor het werken met de kraan/liet en de deklier is een instructie volgens de arboret noodzakelijk. De bouwer van het vaartuig levert de volgende instructies mee: een gebruikersinstructie voor het gehele vaartuig met totale uitrusting voor vier personen en een dagelijkse onderhoudsinstructie voor vier personen.

Eisnummer	Algemeen	Opmerkingen
1.	Opdrachtnemer is in staat om binnen 12 maanden na verstrekking van de opdracht een elketrisch gemotoriseerd werkschip te leveren als beschreven in de aanbestedingsstukken en heeft hiervoor op elk moment gedurende de looptijd van de leveringsovereenkomst de adequate expertise en middelen tot zijn beschikking	
2.	De in de Offerteleidraad en Overeenkomst gehanteerde termijnen ten aanzien van de levering van een gemotoriseerd werkschip zijn fatale termijnen. Het niet naleven van de fatale termijnen heeft mogelijk financiële en procedurele gevolgen voor de opdrachtnemer. De hoogte van de financiële consequenties hangt af van de ernst en effecten op de continuïteit van de werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden. Een vooraf vastgestelde hersteltermijn of boete kan een onderdeel zijn van de uitvoering van de opdracht. Deze zijn verder beschreven in dit document onder Financiële eisen.	
3.	Opdrachtnemer is verplicht opdrachtgever onverwijld te informeren over omstandigheden die de continuïteit en/of kwaliteit van de levering negatief kunnen beïnvloeden en over de genomen en te nemen maatregelen om dit te voorkomen.	
	Eisen communicatie	
4.	Alle communicatie gedurende de looptijd van de leveringsovereenkomst tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer, zowel schriftelijk als mondeling, is in de Nederlandse taal, minimaal op B1 niveau, tenzij uitdrukkelijk anders is toegestaan door de opdrachtgever.	
5.	De opdrachtgever acht het van belang dat er ten aanzien van de uitvoering van de leveringsovereenkomst een goede communicatiestructuur bestaat. De opdrachtnemer zal één contactpersoon benoemen die als accountmanager optreedt en het inhoudelijke en commercieel-juridische aanspreekpunt is voor de opdrachtgever ten aanzien van de gehele leveringsovereenkomst. Deze contactpersoon is gemachtigd om afspraken te maken, voor alle onder opdrachtnemer vallende en deelnemende ondernemingen c.q. samenwerkingsverbanden rechtsgeldig zijn. De opdrachtnemer is in de lead voor het communiceren met de Gemeente Zaanstad over de voortgang van de levering en afstemmen gedurende de opdracht.	
6.	De opdrachtnemer informeert de opdrachtgever zo vroeg mogelijk indien er sprake is van opvolging / vervanging van de vaste contactpersoon.	
7.	Al naar gelang de behoefte van de opdrachtgever en/of opdrachtnemer vindt een overleg plaats over de uitvoering van het contract.	
8.	Het is opdrachtnemer niet toegestaan om vertrouwelijke informatie – zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van opdrachtgever – op enigerlei wijze openbaar te maken.	
	Rapportage en overleggen	
9.	De opdrachtgever wil de kwaliteit van het proces inzichtelijk maken. De afspraken worden gebaseerd op voorwaarden uit de aanbestedingsdocumenten en de inschrijving van de opdrachtnemer. Opdrachtnemer dient zich te committeren aan de gezamenlijk overeengekomen afspraken. Indien de overeengekomen afspraken op welke reden dan ook niet nagekomen kunnen worden, dient de opdrachtnemer dit direct kenbaar te maken bij de opdrachtgever zodat er passend maatregelen kunnen worden genomen.	
10.	De opdrachtgever verwacht een proactieve houding van de opdrachtnemer.	
	AVG	
11.	Opdrachtnemer voldoet gedurende de looptijd van de leveringsovereenkomst aan het bepaalde in Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).	
	Financiële bepalingen	
12.	Op elke factuur wordt onze referentie vermeldt (inkooporder), de vakafdeling en het factuuradres: Gemeente Zaanstad, t.a.v. Crediteurenadministratie, Postbus 2000, 1500 GA Zaandam. <u>Opdrachtnemer verzendt de factu(u)r(en) toe aan de Gemeente Zaanstad, onder vermelding van alle wettelijke en bijzondere door de Gemeente Zaanstad gestelde eisen naar Crediteuren@zaanstad.nl</u> Gedurende de looptijd van de overeenkomst staan de tarieven vast en vindt geen indexering plaats. - Alle prijzen zijn inclusief eventuele opslagen; - Alle prijzen dienen exclusief BTW te worden opgegeven; - Alle prijzen zijn inclusief alle kosten voor dienstverlening en kosten van derden die door Opdrachtnemer worden ingeschakeld. Levertijd: De opdrachtnemer verbindt zich ertoe de goederen of diensten te leveren binnen de afgesproken levertijd zoals vermeld in de inschrijving. Boete bij late levering: Indien de opdrachtnemer de afgesproken levertijd overschrijdt, is de opdrachtnemer verplicht een boete te betalen aan de opdrachtgever. De hoogte van de boete bedraagt [bedrag] per dag dat de levering te laat is. Maximale boete: De maximale boete die de opdrachtnemer kan oplopen bij te late levering bedraagt [maximaal bedrag]. Uitzonderingen: De boeteclausule is niet van toepassing indien de vertraging te wijten is aan overmacht, zoals natuurrampen, oorlog, of andere onvoorziene omstandigheden buiten de controle van de opdrachtnemer. Betaling van de boete: De opdrachtnemer dient de boete binnen [aantal dagen] na de overschrijding van de levertijd te betalen aan de opdrachtgever. Om het overschrijden van de levertijd te voorkomen, kunnen zowel de opdrachtnemer als de opdrachtgever enkele maatregelen nemen: Realistische levertijd: Zorg ervoor dat de afgesproken levertijd realistisch is en haalbaar voor de opdrachtnemer Goede communicatie: Onderhoud goede communicatie tussen beide partijen om eventuele problemen tijdig te signaleren en op te lossen.	
	Afleveradres	
13.	Het gemotoriseerd werkschip wordt afgeleverd op het volgende Westzijde 14D, 1506 EE, Zaandam, Nederland	
	Bijzondere uitvoeringsvoorwaarden	

14	De gemeente streeft ernaar uiterlijk in 2040 klimaatneutraal te zijn en in 2050 volledig circulair. Inkoop is een belangrijk instrument om stappen te maken in deze duurzaamheidstransitie. Op 21 november 2022 heeft Zaanstad wederom het (landelijk) Manifest Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeven en Inkopen 2022-2025 ondertekend. Het Manifest MVOI roept op inkoop krachtiger neer te zetten als een middel om ambities en beleidsdoelstellingen te halen op het vlak van sociale en ecologische duurzaamheid. In mei 2018 is binnen de Metropool Regio Amsterdam de intentieverklaring Circulair Inkopen ondertekend, wat een jaar later geresulteerd heeft in een Roadmap Circulair Inkopen & Opdrachtgeverschap. Hiermee hebben 32 gemeenten, 2 provincies en 1 vervoersregio afgesproken om in 2022 minimaal 10% en in 2025 50% circulair in te kopen. Daarna willen de overheden van de MRA zo snel mogelijk doorgroeien naar 100% circulair inkopen en Opdrachtgeverschap, bij voorkeur in 2030. Daarom sturen we bij al onze aanbestedingen in toenemende mate op circulariteit, het reduceren van de CO2-uitstoot en het realiseren van een gezonde leefomgeving in Zaanstad.	
Voorstel over de betaaltermijnen:		
15	De in rekening te brengen termijnen kan als volgt: - 30% bij opdracht verstrekking; - 20% bij start bouw casco; - 20% bij oplevering casco; - 20% bij technische oplevering; - 10% bij oplevering opdracht.	

Beschrijving:		Nadere beschrijving:	Opmerkingen/Toelichting /Suggesties
Art: 1	Uitgangspunten vaartuig		
1.1	24/7 te gebruiken	T/m windkracht 6, alle seizoenen, dag en nacht, zonder beperkingen. Uitzondering op gebruik geldt bij mist en slecht zicht (geen radar) dan wordt er niet gevaren. Betekend niet dat er niet gewerkt kan worden vanaf het vaartuig boven windkracht 6!	
1.2	Afvoeren dek/dekhuis dak/dekluiken	Geen haakse bochten maar 45 graden of rond en van voldoende diameter (min. 25 mm). Afvoer net boven de waterlijn aan de buitenzijde van het vaartuig.	
1.3	Antislip	Alle beloopbare liggende delen zijn voorzien van antislip. Tranenplaat is toegestaan mits deze voorziet in de eis.	
1.4	AIS	Ja, zenden en ontvangen.	
1.5	Certificaat /wetgeving	ja, conform geldende wetgeving. Estrin 2025/1 en de scheepvaart wet.	
1.6	Commissie van Deskundigen	Afgekort CvD, te organiseren door opdrachtnemer.	
1.7	Documenten beschikbaar bij oplevering.	Conform Estrin. zoals bijvoorbeeld: Bewijs van stabiliteit d.m.v. hellingproef (22.06). Bewijs van Stabiliteit (22.07). Bewijs van Stabiliteit bij verminderd resterend vrijboord (22.08).Binnenschip certificaat. Goedkeuring op ontwerp door CvD. Verslag proefvaart met gegevens benoemd in 5.03/5.04. rapport van oplevering stuurinrichting (6.09). enz.	
1.8	Nautische bemanning	2 personen (schipper/bemanningslid, rekenfactor gewicht 100 kg per persoon).	
1.9	Nieuw te bouwen	Type landingcraft. Mag op basis van een bestaand ontwerp tenzij daar een octrooi op geldt. Een schets van de gedachte van de opdrachtgever is bijgevoegd bij dit PvE.	
1.10	Materiaal	Aluminium, geschikt voor vaarwater waarin het vaartuig gaat varen.	
1.11	Minimale levensduur	20 jaar (op basis van circa 1000 gebruiksuren per jaar).	
1.12	Maximaal aantal personen	12 personen inclusief nautische bemanning, rekenfactor gewicht 100 kg per persoon).	
1.13	Plaatdiktes	Rompdikte min 6 mm, opbouw dikte min. 5 mm en dekplaatdikte min. 7 mm , tenzij de genoemde eisen van de estrin vragen om een dikkere dikte!	
1.14	Proefvaart	ja door Register Holland/bureau Veritas/vertegenwoordiging van de opdrachtgever.	
1.15	Radarplichtig	Nee, met slecht zicht of mist wordt er niet gevaren. Betekend niet dat er niet gewerkt wordt vanaf het vaartuig!	
1.16	Slapen of Niet slapend	Er wordt niet geslapen op het vaartuig	
1.17	Toezicht door CvD	jJa, te regelen door opdrachtnemer.	
1.18	Vaarbewijs plichtig	Mag/VB 1. Indien sneller dan 20 km per uur dan geldt de vaarbewijs verplichting en dient het vaartuig geregistreerd te worden conform de daarvoor geldende eisen.	
1.19	Vaarzone(s)	Zone 3 en 4. Let op kan zijn dat het vaartuig van leverancier naar aflever locatie gevaren moet worden door andere zone dan benoemd. Hiervoor moet dan ontheffing aangevraagd worden. dit dient door de opdrachtnemer georganiseerd te worden.	
1.20	Veiligheid aan boord	conform wetgeving	
1.21	Vorstvrij	Standkachel op diesel die het gehele vaartuig verwarmt .	
1.22	Wetgeving/gebouwd op basis van /conform	Binnenvaartwet/Estrin hoofdstuk 22(laatste versie, 25-01) met alle bijkomende hoofdstukken en bijlagen vanuit deze regeling geldend voor een gemotoriseerd werkschip (drijvend werktuig).	
1.23	Ijsgang	Versterkte waterlijn, geschikt om te varen door 5 cm ijs.	
1.24	Versterkte neus ivm maaierwerk	Ja, bij het maaien van riet word de boeg in de riet/rotsen/dijk geduwd	
1.25	Zelflozend dek	Ja	
1.26	Levering vaartuig na oplevering.	Kosteloos geleverd op ligplaats vaartuig te Zaandam.	
Art: 2	Maatvoering Vaartuig		
2.1	Waterlijn/lengte	Max. 13,5 m	
2.2	Lengte over alles	Max. 14,0 m. Met aanvaarbeugel achterkant en fenders/aanvaarblokken voorzijde.	
2.3	Breedte over alles	Min 4,2 m/ max. 4,8 m.	
2.4	Vaste hoogte	Max. 2,4 m boven de waterlijn. Hoogte stuurhut, laadkraan en buis-/spudpaal mag niet hoger zijn dan 2,4 meter gemeten vanaf de waterlijn vanwege vele bruggen in Zaanstad. Gebaseerd op kanaalpeil.	
2.5	Diepgang	Max 0,8 m	
2.6	Gewicht vaartuig(leeg)	Max. 12.000 kg	
Art: 3	Prestaties Vaartuig		
3.1	Opnieuw inzetbaar/operationeel	Max. 8 uur. Geldt voor elk type brandstof/vorm van aandrijving.	
3.2	Snelheid met maximale belading en volle tanks enz.	Min 15 km/per uur. Let op: eis opdrachtgever is hoger dan gestelde in Estrin.	
3.3	Vaartijd bij maximale snelheid	Min. 2 uur	
3.4	Vaartijd bij 12 km/per uur	Min. 8 uur. Zonder gebruik van generator.	
3.5	Noodvoorziening	Generator wordt gebruik om als noodvoorziening te varen bij lege accu's. De generator voedt de 3 laders/omvormers en die voorzien dan de hoofdmotor met stroom van 15 kW en rest energie gaat terug in de accu's. Betekend dat generator gelijktijdig met andere systemen gebruikt moet kunnen worden.	
Art : 4	Voorzijde(boegzijde)		
4.1	Antislip	ja, op liggende delen. Voor specificaties zie onderdeel antislip.	
4.2	Relingwerk	Voorzijde aan de zijanten naast de boegklep. Locatie en uitvoering in overleg en in het werk te bepalen. Op boegklep geen relingwerk.	
4.3	Aanvaar-/fenderblokken	2 stuks, min. 0,4 m hoog en min 0,06 m breed. Locatie en uitvoering in overleg en in het werk te bepalen.	
4.4	Werkverlichting (LED)	2 stuks, zodanig aangebracht dat deze tijdens een koplanding niet beschadigen.	
4.5	Navigatieverlichting LED)	2 stuks, rood BB voor/Groen SB voor zodanig aangebracht dat deze tijdens een koplanding niet beschadigen en goed zichtbaar blijven tijdens het varen.	
4.6	Boegklep	ja 1 stuks. Voor specificaties zie onderdeel boegklep.	
4.7	Hellingbaan boegzijde	Indien noodzakelijk, uitvoering in overleg en in het werk te bepalen.	

4.8	Ankerinstallatie	ja, 2 stuks (boegzijde en hekszijde). Voor specificaties zie onderdeel anker.
Art: 5	Bakboord zijde	
5.1	Hoge zijkant (verschansing)	Min. 0,8 m hoog
5.2	Resterend vrijboord	zie Estrin
5.3	Opberglocatie voor Buis-spudpaal	Opberglocatie nader te bepalen. Voor specificaties zie onderdeel buis-/spudpaal
5.4	Multi deur	1 stuks, locatie en uitvoering in overleg en in het werkt te bepalen.Naar binnen open en terug te klappen tegen zijkant.
5.5	Relingwerk	Over gehele zijkant. Mag onderbroken zijn ter hoogte van de bolders, op de multideur moet ook relingwerk komen.
5.6	Bolders	4 stuks, Locatie en uitvoering in overleg en in het werk te bepalen. Voor specificaties zie onderdeel bolders.
5.7	Duik-/werkkladder locatie	ja, 1 stuks In de deuropening in te haken en te fixeren. Voor specificaties zie onderdeel duik-/werkkladder.
5.8	Opberglocatie voor Duik-/werkkladder	Opberglocatie nader te bepalen. De duik-/werkkladder moet te gebruiken zijn bij lading op het dek. Gelijk aan die van de stuurboordzijde
Art: 6	Stuurboord zijde	
6.1	Lage zijkant (verschansing)	Met uitneembaar relingwerk.
6.2	Resterend vrijboord	zie Estrin
6.3	Opbergruimte uitneembaar relingwerk	Opberglocatie nader te bepalen. Moet te gebruiken zijn bij lading op het dek.
6.4	Ronde bovenkant boven voetlijst	Ivm lierkabel geleiding enz.
6.5	Multi deur	1 stuks, locatie en uitvoering in overleg en in het werkt te bepalen.Naar binnen open en terug te klappen tegen zijkant. Moet passen in de toegepaste zijkant uitvoering.
6.6	Relingwerk	Over gehele zijkant. Mag onderbroken zijn ter hoogte van de bolders, op de deur moet ook relingwerk komen
6.7	Bolders	4 stuks, Locatie en uitvoering in overleg en in het werk te bepalen. Voor specificaties zie onderdeel bolders.
6.8	Duik-/werkkladder locatie	ja, 1 stuks In de deuropening in te haken en te fixeren. Voor specificaties zie onderdeel duik-/werkkladder.
6.9	Opberglocatie voor Duik-/werkkladder	Opberglocatie nader te bepalen. De duik-/werkkladder moet te gebruiken zijn bij lading op het dek. Gelijk aan die van de bakboordzijde
Art: 7	Spiegel/achterzijde	
7.1	Beschermingsbeugel aandrijving/hek	1 stuks, min. 80 mm diameter
7.2	Relingwerk	Over gehele achterkant
7.3	Bolder	1 stuks, Locatie en uitvoering in overleg en in het werk te bepalen. Voor specificaties zie onderdeel bolders.
Art: 8	Ruimtes onder-/bovendeks	
8.1	Werkdek	Min. 6,0 m
8.2	Werkdeklengte	Min. 3,3 m
8.3	werkdekbreedte	Min. 2,5 m
8.4	Werkdek doornijbreedte	Min. 5.000 kg
8.5	Werkdek draaglast	Afhankelijk van ontwerp/in het werk bespreken
8.6	Werkdenk zichtlijn vanuit de stuurhut rondom.	Voldoende sterk om te voldoen aan de gestelde belading.
8.7	Werkdek/Vlak dek	Ja
8.8	Werkdek Zelflozend uitgevoerd	Ja
8.9	Werkdek voorzien van antislip	Ja
8.10	Werkdek Sjur/dekogen	8 stuks, op het werkdek, locatie en uitvoering in overleg en in het werk te bepalen. min. 2.000 kg draag/last-/trekkracht p/stuk
8.11	Werkdek montagepunten klapblok deklier	2 stuks, 1x BB voor/ 1x SB voor, locatie en uitvoering in overleg en in het werk te bepalen. Geschikt voor kladblok. Voor specificaties zie ook onderdeel deklier.
8.12	Opbergruimte gereedschappen op dek	3 stuks, locatie en uitvoering in overleg en in het werk te bepalen. Bakken kunnen een onderverdeling hebben. 1 van deze bakken komt over de gehele breedte voor de stuurhut met daarin drie componenten (in de middelste de lier).
8.13	Opbergruimte gereedschappen onderdeks	2 stuks, locatie en uitvoering in overleg en in het werk te bepalen.
8.14	Dekkraan	1 stuks, BB voor, locatie en uitvoering in overleg en in het werk te bepalen. Voor specificaties zie onderdeel dekkraan.
8.15	Deklier	1 stuks, midden voor stuurhut, locatie en uitvoering in overleg en in het werk te bepalen. Voor specificaties zie onderdeel deklier.
8.16	Loopplank	1 stuks, locatie nader te bepalen. Voor specificaties zie onderdeel loopplank.
8.17	Onderdekse ruimte voor	Uitvoering in overleg, afsluitbaar en beloopbaar. Voorzien van een trap naar dekniveau bij een opstap > 0,22 m.
8.18	Onderdekse ruimte midden	Uitvoering in overleg, afsluitbaar en beloopbaar. Voorzien van een trap naar dekniveau bij een opstap > 0,22 m.
8.19	Machine kamer	Uitvoering in overleg, afsluitbaar en beloopbaar. Voorzien van een trap naar dekniveau bij een opstap > 0,22 m.
8.20	Overige ruimtes	Uitvoering in overleg, afsluitbaar en beloopbaar. Voorzien van een trap naar dekniveau bij een opstap > 0,22 m.
8.21	Opbergruimte voor stuurhuis	3 ruimtes onder het voorraam van de stuurhut, min 0,5 m diep, breedte stuurhuis, hoogte in overleg en afschuinde hoeken in het looppad. 2x opberg en de middels wordt de lierkast.
8.22	Opbergruimte onder het werkdek	Zelflozend, verdiept luik met gasveren locatie in overleg.
8.23	Ventilatie onderdeks/bovendekse ruimtes	ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan
8.24	Leninrichting onderdekse-/bovendekse ruimtes	ja, voor specificaties zie onderdeel lensplan
8.25	Vorstbeveiliging onderdekse-/bovendekse ruimtes	ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan
8.26	Afsluitbare onderdekse-/bovendekse ruimtes	ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan
Art: 9	Dek-/luiken/deuren	
9.1	Dek-/luiken/deuren	Locatie en uitvoering in overleg, afsluitbaar en beloopbaar. Voorzien van gascylinders en voorziening om luik te fixeren in geopende stand.
9.2	Handsvat/deurklink	1 á 2 stuks per deklui. Zo gemaakt/geplaatst dat het water er uit loopt.
9.3	Afvoer(en)	Indien noodzakelijk.
9.4	Afsluitbaar	ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan
Art: 10	Stuurhuis	

10.1	Lengte	Circa 3,0 m van achter naar voren toe gemeten
10.2	Breedte	Circa 3,0 m
10.3	Stahoogte binnen	Min 2,0 m
10.4	Hoogte boven waterlijn	Max. 2,4 m boven de waterlijn. Hoogte stuurhut, laadkraan en buis-/spudpaal mag niet hoger zijn dan 2,4 meter gemeten vanaf de waterlijn vanwege vele bruggen in Zaanstad. Gebaseerd op kanaalpeil.
10.5	Ramen rondom en in de schuifdeuren.	Uitgevoerd in veiligheids glas en een min lichtdoorlatendheid van 75% hebben om lichtweerkaatsing te voorkomen moeten de voorramen ontspiegeld zijn of zo geplaatst dat ze niet weerkaatsen Voor en achterkant ramen. Opdrachtgever heeft extra eis voor ruitenwissers op de achterraamen. Plaatsen dakluik met veiligheids glas boven stuurstand. Let op doorvaarthoogte Afhankelijk van ontwerp/in het werk bespreken Rondom goed zichtbaar, uitgebreid met spiegels voor zicht naar achteren 3 stuks 1x BB, 1X SB en 1X midden stuurhut naar achteren of gelijkwaardige voorziening.CvD kan alternatieven beoordelen (camera's) en of hulpmiddelen en mogelijk toestaan.
10.6	Ruitenwissers	Uitvoering in overleg, afsluitbaar en beloopbaar. Eventueel voorzien van een trap naar dekniveau wanneer de opstap hoger is dan 0,22 m.
10.7	Dakluik	Voor specificaties zie onderdeel stuurstand.
10.8	Zichtlijn over de boegklep	voor specificaties zie onderdeel toilet/WC ruimte.
10.9	Zichtlijn vanuit de stuurhut	Voor specificaties zie onderdeel zithoek.
10.10	Spiegels	Voor specificaties zie onderdeel pantry. voor specificaties zie onderdeel stuurhuisdak. voor specificaties zie onderdeel verlichtingsbeugel. BB en SB van de stuurhut door middel van schuifdeur. Schuifdeur wordt naar voren geschoven en kan vastgezet worden.Toegang tot stuurhut mag verdiept zijn indien dit nodig is om doorvaart hoogte te behalen. Indien verdiept afvoer boven de waterlijn! BB en SB boven de stuurhut dat er geen regen inwatering mogelijk is de stuurhut in Breedte min. 0,9 cm, hoogte min. 2,0 m Aluminium Ja, geschikt voor scheepvaart toepassingen. Voor zowel koude omstandigheden (tot -15 graden celsius en warme omstandigheden (+40 graden Cesium).
10.11	Achterzijde	Antislip, onderhouds arm en gemakkelijk schoon te maken.
10.12	Stuurstand	2 stuks (BB en SB) demontabel bij deur, antislip en gemakkelijk schoon te maken.
10.13	Toilet/WC ruimte	Onderhouds arm en gemakkelijk schoon te maken.
10.14	Zithoek	Onderhouds arm en gemakkelijk schoon te maken.
10.15	Pantry	Dimbaar en wit/rood licht
10.16	Stuurhutdak	Buitenzijde stuurhut, zie dashboord.
10.17	Verlichtingsbeugel	ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan
10.18	Toegang	ja, voor specificaties zie onderdeel lensplan. Alleen noodzakelijk wanneer stuurhut verdiept wordt uitgevoerd. ja, verwarming-/airco moet in staat zijn om in de stuurhut een comfortabel klimaat te realiseren tussen de 15-22 graden binnen 10 minuten na activeren verwarming/arco.
10.19	Overstek bij toegang van de schuifdeur	ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan. Geldt niet tijdens gebruik verwarming-/airco! ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan
10.20	Schuifdeur maatvoering	
10.21	Schuifdeur materiaal	
10.22	Stuurhut isolatie	
10.23	Stuurhut vloerbedekking	
10.24	Stuurhut inloopmat	
10.25	Stuurhut wandbedekking	
10.26	Stuurhut plafondbekleding	
10.27	Verlichting	
10.28	Speakers marifoons	
10.29	Ventilatie stuurhut	
10.30	Lens voorzieningen stuurhut opstelling	
10.31	Verwarming-/airco stuurhut	
10.32	Vorstbeveiliging stuurhut	
10.33	Afsluitbaarheid stuurhut	
Art: 11	Stuurhuis accessoires voorzieningen	
11.1	Verekijker opbergruimte	1 stuks, locatie nader te bepalen. Voor specificaties zie onderdeel verrekijker.
11.2	Portable communicatie systeem	2 stuks (set)
11.3	Portable communicatie systeem opbergruimte	2 stuks (setje), locatie nader te bepalen. Voor specificaties zie onderdeel portable communicatie systeem
11.4	Portable communicatie systeem oplaadvoorziening	2 stuks (setje), locatie nader te bepalen. Voor specificaties zie onderdeel portable communicatie systeem
11.5	DAB+ "autoradio"	1 stuks, voor specificaties zie onderdeel autoradio.
Art: 12	Machinekamer	
12.1	Lengte	Bepaalt door ontwerp
12.2	Breedte	Bepaalt door ontwerp
12.3	Stahoogte	Bepaalt door ontwerp
12.4	Toegang	Bepaalt door ontwerp
12.5	Indeling	Bepaalt door ontwerp
12.6	Positie	Bepaalt door ontwerp
12.7	Toegang	Bepaalt door ontwerp
12.8	Ventilatie machinekamer	ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan
12.9	Lens voorzieningen machine kamer	ja, voor specificaties zie onderdeel lensplan
12.10	Vorstbeveiliging machine kamer	ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan
12.11	Afsluitbaarheid machine kamer	ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan
Art: 13	Zijdelingse verplaatsing, Boegschroefruimte	
13.1	"Boegschroef" ruimte	Met voldoende ruim zijn om aan de boegschroef reparaties te kunnen verrichten en-/of deze te vervangen.
13.2	"Boegschroef"	1 stuks boegaandrijving. Uitvoering in overleg maar zodanig dat de uitvoering sterker is dan het gestelde in 1.6, onbeperkt te gebruiken met lock en hold functie gedurende tenminste 10 minuten. Let op de 2400 m3 per uur van het gemaal wat in de nabijheid ligt. (0,6 m/per seconde).
13.3	Ventilatie "boegschroef ruimte"	ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan.
13.4	Lensinrichting "boegschroef ruimte"	ja, voor specificaties zie onderdeel lensplan.

13.5	Vorstbeveiliging "boegschroef ruimte"	ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan.
13.6	Afsluitbare "boegschroefruimte"	ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan.
Art: 14	Zijdelingse verplaatsing Hekschroefruimte "	
14.1	"Hekschroef" ruimte	Met voldoende ruim zijn om aan de hekschroef reparaties te kunnen verrichten en-/of deze te vervangen.
14.2	Hekschroef	1 stuks hekaandrijving. Uitvoering in overleg maar zodanig dat de uitvoering sterker is dan het gestelde in 1.6, onbeperkt te gebruiken met lock en hold functie gedurende tenminste 10 minuten. Let op de 2400 m3 per uur van het gemaal wat in de nabijheid ligt. (0,6 m/per seconde).
14.3	Ventilatie "hekschroefruimte"	ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan.
14.4	Lensinrichting "hekschroefruimte"	ja, voor specificaties zie onderdeel lensplan.
14.5	Vorstbeveiliging "hekschroefruimte"	ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan.
14.6	Afsluitbare "hekschroefruimte"	ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan.
Art: 15	Aandrijving/voorstuwng/roer	
15.1	Vorm van aandrijving	Elektrisch, moet de prestaties genoemd in hfst 3 kunnen halen.
15.2	locatie aandrijving	Door het schip heen.
15.3	Aandrijflijn	Op basis van voorstel leverancier. Let op te leveren prestaties. Bij toepassing van een schroefas dient de schroefas te worden voorzien van een PSS schaft seal water gesmeerde rvs schroefas met Python drive homokoneet of gelijkwaardig.
15.4	Bediening aandrijving	Vanaf de stuurstand, zie stuurstand/stuurhut
15.5	Oplaadvoorziening accu's vanaf de wal.	Via walspanning, beschikbare walspanning is 230/V-400 V, maximaal 35 ampere.
15.6	Mobiele oplaadmogelijkheid	Via generator. Zie generator
15.7	Roer	Op basis van voorstel leverancier. Let op noodstuurinrichting
15.8	Roerstand aangever	zie stuurstand
15.9	Touwsnij voorziening	1 stuks touwsnijder op schroef gemonteerd
15.10	Bescherming schroef	hak/kooi constructie
15.11	Communicatie aandrijflijn en overige elektrische componenten	simpel en goed werkend
15.12	Anoden aandrijving	Geschikt voor het vaarwater waar hij vaart
Art: 16	Alarmsignaal	
16.1	Alarmsignaal voor de bemanning	Te bedienen vanuit de stuurhut en op het werkdek.
Art: 17	Ankersysteem	
17.1	Afstemming met CvD	ja
17.2	Ankersysteem	2 stuks, 1x BB voor/ 1x BB achter, locatie en uitvoering in overleg en in het werk te bepalen.
17.3	Anker opberg ruimte(s)	
17.4	Anker(s) neer laten en ophalen	Uit te voeren door 1 persoon. Ankers hoeven niet gelijktijdig bedient te worden. Moeten wel gelijktijdig worden gebruikt.
17.5	Anker	2 stuks, geschikt voor dit vaartuig en vaargebied.
17.6	Anker materiaal	Aluminium of gelijkwaardig (met certificaat).
17.7	Ankerketting	2 stuks, 1 stuks min. 40 m geschikt voor dit vaartuig Boeg (met certificaat) en 1 stuks, min 80 m Hek geschikt voor dit vaartuig (met certificaat)
17.8	Ankerlijn bevestigings punt in ankerbak.	2 stuks, 1 stuks per ankerbak. Uitvoering in overleg met D sluiting, geborgd (met certificaat).
17.9	Ankerwartel	2 stuks, 1 stuks per ankersysteem tussen anker en ankerlijn, geborgd!
17.10	Ankerlier	2x stuks, elektrisch, geschikt voor dit ankersysteem. 1 stuks per ankersysteem
17.11	Ankerlier bediening Elektrisch)	2x stuks, 1 stuks per ankersysteem. Bediening via voetbediening. <0,5 mter ankerbak.
17.12	Ankelier noodstop schakelaar	2x stuks, alles uit. <0,5 mter ankerbak.
17.13	Ankelier hoofdschakelaar	2 stuks, 1 stuks per ankersysteem. Oop dashboord samen met de signalering. Bij in bedrijf signalering groen. Zie dashboord
17.14	Ventilatie ankerbak(ken)	ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan
17.15	Lens voorzieningen ankerbak(ken)	ja, voor specificaties zie onderdeel lensplan
17.16	Vorstbeveiliging ankerbak(ken)	ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan.
17.17	Afsluitbaarheid ankerbak(ken)	ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan.
17.18	Ankerbal	1 stuks met bevestigings mogelijkheid op de verlichtingsbeugel.
17.19	Kettingteller	2 stuks, 1x voorzijde en 1x achterzijde, gemonteerd bij de bediening van het anker bediensysteem.
17.20	Ankerketting Stopper Stop Lock	2 stuks, 1x voorzijde en 1x achterzijde, gemonteerd bij het anker geschikt voor de aangebrachte ketting.
Art:18	Anodeplan	
18.1	Geschikt voor vaargebied.	Zodanig uitgevoerd dat er geen corrosie kan plaatsvinden, moeten simpel vervangbaar zijn.
18.2	Geschikt voor ligplaats.	Let op, standaard ligplaats vaartuig is naast stalen damwand.
Art: 19	Antislip	
19.1	Zodanig zijn uitgevoerd dat wegglijden niet mogelijk is	Door tap, ruwe verf of tranenplaat.
Art: 20	Autoradio	
20.1	Autoradio	1 stuks, type DAB+ met cd speler en USB aansluiting.
20.2	Autoradio buiten antenne	1 stuks, type DAB+ geplaatst op de verlichtingsbeugel
Art: 21	Boegklep	

21.1	Boegklep lengte	Afhankelijk van ontwerp
21.2	Boegklep breedte	Afhankelijk van ontwerp, moet vallen binnen de duwfenders.
21.3	Boegklep doorrijbreedte	Min. 2,5 m
21.4	Boegklep rijloper sterkte	Min. 5.000 kg
21.5	Boegklep sterkte	Min. 5.000 kg
21.6	Zichtlijn vanuit stuurhut over de boegklep	Afhankelijk van ontwerp/in het werk bespreken. Kan eventueel met voldoende sterke doorkijk roosters in boegklep.
21.7	Vlakke boegklep	Voorzien van antislip/tranenplaat.
21.8	(losse) Verleng oprij delen boegklep	2 stuks losse oprijplaten. Platen moeten geborgt kunnen worden aan de boegklep en voorzien zijn antislip. Min 2 m lang, min 0,5 m breed, minimaal 2.500 kg per rijplaat, materiaal aluminium.
21.9	Hydraulisch /elektrisch uitgevoerd	Links en rechts cilinder, beschermd tegen beschadigen.
21.10	Elektrische bediening	2 stuks, op/neutral/neer. 1 stuks voor bij boegklep (locatie in overleg) en 1 stuks in stuurhut (zie dashboard).
21.11	Noodstop hydraulisch elektrisch systeem	2 stuks, alles uit. 1 stuks voor bij boegklep (locatie in overleg) en 1 stuks in stuurhut (zie dashboard).
21.12	Vrijloop Hydrauliek	1 stuks, aan/vrijloop hendel in bedienkast bij boegklep.
21.13	Ronde bovenkant	Ivm lierkabel geleiding enz. met stopblokken aan BB en SB zijde van de boegklep.
21.14	Naaddichting voor golfslag	Rubber of gelijkwaardig.
21.15	Vergrendeling boegklep	BB en SB uitgevoerd, in een handeling te ontgrendelen. Indien vergrendeling geplaatst moet bediening van de boegklep niet mogelijk zijn! Geen wartelsysteem!
21.16	Controle lamp vergrendeling boegklep	Kleur rood (zie dashboard)
Art:22	Bolders	
22.1	Bolders	9 stuks, dubbele uitvoering, locatie en uitvoering in overleg en in het werk te bepalen.
Art: 23	Boegschroefruimte (zijdelingse verplaatsing)	
23.1	"Boegschroef" ruimte	Met voldoende ruim zijn om aan de boegschroef reparaties te kunnen verrichten en-/of deze te vervangen.
23.2	"Boegschroef"	1 stuks boegaandrijving. Uitvoering in overleg maar zodanig dat de uitvoering sterker is dan het gestelde in 1.6, onbeperkt te gebruiken met lock en hold functie gedurende tenminste 10 minuten. Let op de 2400 m3 per uur van het gemaal wat in de nabijheid ligt. (0,6 m/per seconde).
23.3	Ventilatie "boegschroef ruimte"	ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan.
23.4	Lensinrichting "boegschroef ruimte"	ja, voor specificaties zie onderdeel lensplan.
23.5	Vorstbeveiliging "boegschroef ruimte"	ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan.
23.6	Afsluitbare "boegschroefruimte"	ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan.
Art: 24	Bijboot	
24.1	Bijboot	DCI goedgekeurd SI-certificaat (EN 1914-certificaat). De bijboot zit niet in de opdracht maar moet wel vanuit deze opdracht op het vaartuig worden geplaatst.
24.2	Voorziening bijboot	Nader te bepalen in ontwerp fase. Bijboot moet binnen 5 minuten door 1 persoon te water kunnen worden gelaten (davits/kraan met handler)
24.3	Bespreken met CvD	ja
24.4	Dcumentatie en bedieningshandleiding bij leveren	ja, in het Nederlands.
Art: 25	Dashboord	
25.1	Marifoon	2 stuks, voor specificaties zie onderdeel marifoon(installie)
25.2	Schakelaar speaker marifoon op dek	2 stuks, aan/uit uitschakelbaar
25.3	Kaarplotter, dieptemeter, sonar, sidescan, gps enz.	1 stuks. Raymarine of gelijkwaardig met actuele kaarten, diepte meter/sonar/sidescan/snelheid meter/NMEA gelijk aan Raymarine Axiom Plus 12 voor alle gegevens zowel motor als accu status en ais/track en trace en generator.
25.4	Vloeistof kompas verlicht	1 stuks, voor specificaties zie onderdeel vloeistof kompas.
25.5	AIS	1 systeem voor uitzenden en ontvangen.
25.6	Axiom+12 inch display	Raymarine of gelijkwaardig, Dieptemeter, sonar, gps ,batterij status, snelheid , AIS
25.7	Alle te plaatsen meters moeten verlichting hebben	ja, in de meter.
25.8	Gashendels	Rechts naast het stuur binnen handbereik. Voor specificaties zie onderdeel aandrijving/voortstuwng.
25.9	Stuur	Voor specificaties zie onderdeel stuurinrichting
25.10	Bediening boegklep	1 stuks op/neer/neutral
25.11	Noodstof boegklep	1 stuks rode knop waardoor systeem direct uitvalt.
25.12	Dashboord schakelaars met verlichting	
25.13	Schakelaars bilgepompen (6 stuks)	6 stuks, aan/uit/automatisch via vlotter
25.14	Schakerlaar toplicht/ankerlicht/meerlicht (wit 1 stuks LED)	1 stuks, aan/uit
25.15	Schakelaar navigatie verlichting (rood en groen, LED)	1 stuks, aan/uit
25.16	(hoofd) Schakelaar ankerlier	1 stuks, aan/uit
25.17	(hoofd) Schakelaar deklier	1 stuks, aan/uit
25.18	(hoofd) Schakelaar generator	1 stuks, aan/uit/automatisch. Ivm werking onder de 40% accuspanning.
25.19	Schakelaar werkklampen achter (LED wit)	1 stuks, aan/uit
25.20	Schakelaar werkklampen BB (LED wit)	1 stuks, aan/uit
25.21	Schakelaar werkklampen SB (LED wit)	1 stuks, aan/uit
25.22	Schakelaar werkklampen dek (LED wit)	1 stuks, aan/uit
25.23	Schakelaar werkklampen boeg (LED wit)	1 stuks, aan/uit
25.24	Schakelaar onderdekse verlichting (LED wit)	1 stuks, aan/uit centraal geschakeld dus in een keer alle onderdekse verlichting aan of uit.
25.25	Schakelaar Oranje lampen (LED wit)	1 stuks, aan/uit
25.26	Schakelaars Zoeklichten(schijnwerpers) 2 stuks	2 stuks betreft een bedieningspaneel origineel van zoeklichten
25.27	Schakelaar hoorn/toeter	1 stuks, druk aan/uit

25.28	Schakelaar apparatuur 12.2	1 stuks, aan/uit
25.29	Schakelaar apparatuur 12.3	1 stuks, aan/uit
25.30	Schakelaar alarminstallatie	1 stuks, aan/uit
25.31	Dashboord attentie lampen	
25.32	Voor in bedrijf zijnde bilgpompen	6 stuks, kleur rood
25.33	Voor in bedrijf zijnde ankerlier	1 stuks groen
25.34	Voor in bedrijf zijnde deklieër	1 stuks groen
25.35	Voor in bedrijf zijnde kraan	1 stuks groen
25.36	Voor geplaatse buis-/spudpaal	1 stuks, kleur groen, geactiveerd wanneer de buis-/spudpaal geplaatst is in de bui-/spudpaal kluis
25.37	Voor niet geplaatse blokkering boegklep	1 stuks, kleur rood, geactiveerd wanneer blokkeringen niet aangebracht zijn en de noodstop niet is geactiveerd.
25.38	Voor open afsluiter dekwaspomp	1 stuks, kleur groen, geactiveerd wanneer de afsluiter openstaat.
25.39	Voor open afsluiter dieselaggregaat	1 stuks, kleur groen, geactiveerd wanneer de afsluiter openstaat.
25.40	Dashboord akoestisch signaal	
25.41	Voor in bedrijf zijnde bilgpompen	1 stuks, tenminste 80 DB.

Art: 26	Deklieër	
26.1	Lierbereik	Min. 30 m
26.2	Liervermogen (enkele lijn)	Min. 6.000 kg
26.3	Lierkabel materiaal	Touw
26.4	Lierkabelhaak	Zoals standaard geleverd en geschikt voor toegepast liervermogen
26.5	Kabel afstandbediening	1 stuks (geldt als noodvoorziening bij uitval draadloze afstand bediening).
26.6	Opbergvoorziening kabel afstandsbediening	Ja, in stuurhut. Locatie nader te bepalen.
26.7	Draadloze (radiografische) afstandbediening	1 stuks, met voldoende bereik om 15 m rondom het vaartuig te kunnen werken. Gemeten buiten het vaartuig.
26.8	Opbergvoorziening draadloze afstandsbediening	Ja, in stuurhut. Locatie nader te bepalen.
26.9	Deklieër locatie	In het midden van de opbergkasten onder het voorraam
26.10	(Hoofd)schakelaar deklieër	1 stuks
26.11	Lier kabel veiligheidsdeken opbergruimte.	1 stuks, verwarmd
26.12	Ventilatie opslagruimte deklieër/deklieër toebehoren	Ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan.
26.13	Verwarming opslagruimte deklieër/deklieër toebehoren	Ja, Mag met warme lucht uit ander compartiment. Voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan.
26.14	Afvoer water opslagruimte deklieër/deklieër toebehoren	Ja, mag op dek of via afvoerleiding net boven waterlijn.
26.15	Afsluitbaar opslagruimte deklieër toebehoren	Ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan
26.16	Lier katrol/klapschijf	1 stuks, geschikt voor lierkabel. Moet passen op bevestigpunten dek. Voor specificaties zie werkdek.
26.17	D sluiting	4x, afmetingen nader te bepalen
26.18	Soft shakels	4x, afmetingen nader te bepalen
26.19	Lier kabel veiligheidsdeken.	1 stuks

Art: 27	Dekwaspomp	
27.1	Gefilterd vuilwaterpomp	1 stuks, capaciteit tenminste 9 m3/uur(150 l per minuut/2,5 l per seconde)
27.2	Locatie pomp	In vorstvrije ruimte, locatie nader te bepalen met waterafvoer naar buiten en ventilatie roosters.
27.3	Bedieningsschakelaar dekwaspomp	Bij haspel dekwaspomp
27.4	Deur/luik vuilwaterpomp	Afsluitbaar en locatie nader te bepalen.
27.5	Afsluiter voor water vuilwaterpomp	Ja, gemonteerd boven de waterlijn in een vorstvrije ruimte
27.6	Signalering afsluiter open	Ja, op dashboord
27.7	Wierpot in leiding naar vuilwaterpomp	Ja, gemonteerd boven de waterlijn in een vorstvrije ruimte
27.8	Slanghaspelsysteem	1 stuks, Slang in automatische oprol systeem 20 meter van gardena kwaliteit of gelijkwaardig
27.9	Slang systeem	1 stuks, Slang van gardena kwaliteit of gelijkwaardig geschikt voor toegepast systeem.
27.10	Sputmond	1 stuks, verstelbare spuitmond gardena kwaliteit of gelijkwaardig
27.11	Locatie slanghaspel	In vorstvrije ruimte, locatie nader te bepalen met waterafvoer naar buiten en ventilatie roosters..
27.12	Ventilatie ruimte dekwaspomp	Ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan.
27.13	Afvoer water opslagruimte dekwaspomp	Ja, voor specificaties zie onderdeel lensplan.
27.14	Verwarming opslagruimte dekwaspomp	Ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan.
27.15	Afsluitbaar opslagruimte dekwaspomp	Ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan.

Art: 28	Duik-/werkkladder	
28.1	Duik-/werkkladder	ja, 1 stuks. Moet passen in de multideur opening aan zowel bakboord als stuurboordzijde. Fixeerbaar en met voldoende treden om in het water op te stappen zonder de benen te moeten intrekken en boven water op het dek te komen. Model visgraat. Let op certificaat.

Art: 29	Elektrisch systeem	
29.1	Accu-/elektra ruimte (s)	
29.1	Lengte/breedte/hoogte	Bepaalt door de hoeveelheid en maatvoering van de toe te passen accuus.
29.2	Toegang accuruimte (s)	Afhankelijk van ontwerp. Bij hoogte verschil hoger dan 0,22 m trap toepassen.
29.3	Brandbestrijding	Voorzien van een "fire incres"luik
29.4	Brandbestrijding brandweer	Voorzien van een brandweerslang koppeling aansluiting Nok .. (afstemmen met brandweer!)
29.5	Ventilatie accuruimte (s)	Ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan met de aandacht op vonkvrij mechanisch ventilatie.
29.6	Lens voorzieningen accu ruimte(s)	Ja, voor specificaties zie onderdeel lensplan.
29.7	Vorstbeveiliging accuruimte(s)	Ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan.
29.8	Afsluitbaarheid accu ruimte(s)	Ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan.
29.9	<i>Batterij Systeem</i>	<i>MG RS230 Marine of gelijkwaardig</i>

29.10	Aantal	min 6 Stuks
29.11	kW	11,8 kW
29.12	Voltage	51,2V
29.13	Koeling	Water gekoeld
29.14	Cycle Life DOD 80%	4000 Cycle = 11 jaar
29.15	Totaal kW	70,8 kw
Art: 30	Elektrisch systeem t.b.v. voorstuwing	
30.1	Voltage	max. 48 volt
30.2	kW	min. 34 kW
30.3	Koeling	Gesloten antivries koeling geregeld door actief motor controller
30.4	Fabrieksgarantie	min. 5 jaar
30.5	Onderhoud	Vrij
30.6	Koppel	min. 270 Nm
Art: 31	Elektrisch systeem enz. t.b.v. verbruikers	
31.1	Voltage	max. 48 volt
31.2	Amperage	max. 35 a
31.3	Veiligheid	ce gekeurd
31.4	Kraan	max. 11 kW 400 volt
31.5	Werkspanning op dek	230 volt en 400 volt
31.6	Stuurhut	230 volt
31.7	boeg en hekschroef	48 volt
31.8	aandrijfmotor	48 volt
31.9	lier	48 volt of 230 volt
31.10	elektrisch/hydrauliek systeem	48 volt
Art: 32	Elektrisch systeem t.b.v. walspanning/laders/omvormers	
32.1	Opslag/plaatsing	nader te bepalen in ontwerp fase
32.2	CE walaansluiting 230 V of 400 V	1 stuks max. 35 amp
32.3	CE Walaansluiting kabel 20 m	1 stuks 230 V of 400 V
32.4	Omvormers/laders	3 stuks, Victron energy Quattro of gelijkwaardig
32.5	kW	5 kW per stuk
32.6	Voltage	Max. 48 volt
32.7	Werking laders en omvormers	Laden en omvormen, uit accu pakket voor werk spanning 230v en 400v totaal 15 kVa
Art: 33	Specifieke elektra items	
33.1	Massa	Het vaartuig mag niet als massa worden gebruikt.
33.2	Hoofschakelaar varen	1 stuks
33.3	Hoofschakelaar generator	1 stuks
33.4	Hoofschakelaar overig	1 stuks
33.5	Koppel hoofdschakelaar	1 stuks tussen systeem varen en systeem Overig
33.6	Zekeringen kast	Zoveel als nodig. Met automatische zekeringen.
33.7	Hoofdzekeringen	Zoveel als nodig Met automatische zekeringen.
33.8	Aardlek	Ja.
Art: 34	Fenderplan	
34.1	Fendering vaartuig Horizontaal	2 Horizontale fenderlijnen, net boven de waterlijn en bovenaan tenminste 6 cm dik. BB, SB en achterkant
34.2	Fendering vaartuig Verticaal	1 stuks verticale fenderlijn,achterzijde bij hoek. BB, SB en achterkant
34.3	Fendering vaartuig Diagonaal	meerdere stuks, diagonaal tussen de onderste horizontale fenderlijn en de bovenste horizontale fenderlijn, om de 2 meter tenminste 6 cm dik. BB, SB en achterkant
34.4	Fendering boegklep	2 stuks, uitvoering in overleg tenminste 3 cm dik
34.5	Losse fenders	4 stuks., min. 22 cm doorsnede, kleur zwart, zie ook
34.6	Opberglocatie fenders	Onderdeks in centrale bergruimte
34.7	Losse bolfenders	2 stuks, min 40 cm doorsnede, kleur zwart, zie ook
34.8	Opberglocatie losse bolfenders	Onderdeks in centrale bergruimte
Art: 35	Geluidniveau's	
35.1	In de stuurhut, tijdens varen met alles gesloten.	Max. 55 dB(A).Opdrachtgever heeft strengere eis dan het Estrin welke 70 dB(A) is!
35.2	In de stuurhut, tijdens werken op dek	circa 65 dB.
35.3	Dek, tijdens werken op dek gebruik kraan	circa 65 dB.
35.4	Machinekamer	max 110 dB
35.5	Bewijs van meting geluidsniveau's.	Meerapport met beschrijving van metingen (dba) op basis van het Estrin.
Art: 36	Generator	
36.1	Elektrisch te starten	ja, vanaf stuurstand met sleutel
36.2	Controle lamp wanneer generator draait	ja, op stuurstand
36.3	Digitale urenteller	ja, gemonteerd in stuurstand

36.4	(Digitale) controle paneel	ja, vanaf stuurstand
36.5	Brandstoftank	min 200 l
36.6	Brandstof	Diesel HVO 100
36.7	Vulpunt brandstof	ja, op dek, afsluitbaar zie sleutelplan
36.8	Overstort vulpunt brandstof	ja
36.9	Brandstofvulpunt kenmerk/herkenning	ja, op dek uitgevoerd met term Diesel
36.10	Tankinhoud aanduiding bij vulpunt.	ja
36.11	Brandstof ontluchting	ja
36.12	Brandstof meter bij stuurstand	ja, uitvoering uniform met andere meters.
36.13	Dekspanning voorzieningen	1 stuks 400V 16 amp WCD met bijschrift, 1 stuks 400V 32 amp WCD met bijschrift en 6 stuks 230V WCD bijschrift.
36.14	Dekspanning voorzieningen locatie	BB voor bij de boeg klep verbreding
36.15	Accu bewaking	ja, generator start automatisch wanneer accu's onder de 40% ladingsniveau komen., Geldt voor alle accu's
36.16	Accu bewaking signalering	Signalering wanneer deze voorziening opstart naar bewaking op afstand en/of dashboard
36.17	Locatie	In de machine kamer en zo geplaatst dat je overal bij kan voor onderhoud
36.18	Vermogen mechanisch	max. 19 KW = 25,8 pk
36.19	Vermogen elektrisch	max. 20 kVa vanwege inspectie plicht
36.20	Rpm	Laag toerental.
36.21	DbA	55 superstil
36.22	Hertz	50
36.23	Volt	3-Fase 230 / 400 volt
36.24	Uitvoering	Marine Stage 5 gecertificeerd
36.25	Uitvoering aarding	Massavrije uitvoering
36.26	Koeling generator	Gesloten koeling met beun koeling (vorstvrij uitgevoerd).
36.27	Uitlaat koeling	Watergekoeld, gescheiden systeem. Uitlaatgassen boven waterlijn en koelwater onder de waterlijn.
36.28	Cilinders	Min. 4 cilinders
36.29	Management systeem	Intern batterij management systeem en andere interne communicatie voorzieningen in het kader van motormanagement.
36.30	Afsluitbaar	ja, middels sleutel/schakelaar op dashbord
36.31	Werking	Alle systemen moeten gelijktijdig gebruikt kunnen worden en gevoed kunnen worden door de generator.
Art: 37	Hijsogen vaartuig	
37.1	Hijsogen vaartuig	ja, 4 stuks, voldoende sterk om complete vaartuig zonder lading/met uitrusting uit het water te tillen. Hijsbaar via singelhook of via evenaar. Hijsgewicht is gewicht 2.6 + 20% ivm aangroei op vaartuig.
Art: 38	Kaartplotter/dieptemeter	
38.1	Axiom+12 inch display	Raymarine of gelijkwaardig, Dieptemeter, sonar, gps ,batterij status, snelheid , AIS
Art: 39	Kraan/kraanlier extra's	
39.1	Laadkraan	1 stuks. Marine uitvoering, knikarmkraan (meervoudige inklapbare versie en telescoopbeerbaar), geschikt voor op dit vaartuig en bestand tegen de weervinvloeden. In nader overleg te bepalen. Min. 4.700 kg/m
39.2	Kleur	Zie maximale hoogte boven waterlijn.
39.3	Type kraan/vermogen	min. 9,25 m horizontaal
39.4	In ingeklapte toestand	min. 4,0 m onder de waterlijn
39.5	Kraanbereik boven water	circa 2.250 kg
39.6	Kraanbereik onder water	circa 400 Kg afgestemd op de beschikbare opties.
39.7	Kraanvermogen op 2 mtr	Standaard bijgeleverde Hijshaak
39.8	Kraanvermogen maximaal bereik uitgeschoven	1 stuks, op te bergen in het stuurhuis.
39.9	Kraan haak	
39.10	Kraanboek	
39.11	<u>Extra bij de kraan geleverd</u>	
39.12	Kraanlier	1 stuks
39.13	Kraanlier uitschuifvoorziening	Meeloopvoorziening, kraanlier loopt automatisch mee bij het uit-/inschruiven en op en neer.
39.14	Kraan locatie	SB voor de verbreding van de boeg
39.15	Kraanlier vermogen	Uitvoering licht, circa 1.000 kg
39.16	Kraanlier aandrijving	Elektrisch en/of hydraulisch
39.17	Kraanlierkabel opties	Een mechanische koppelbegrenzing en eindafslagsysteem voor overbelasting en een draaivrije lierkabel met een geleidingskatrol. Een draaivrije rvs lierkabel met haak
39.18	Kraanlierkabel	min 25,0 m
39.19	Kraanlierkabel lengte	2 zwenkkillinders
39.20	Kraanvoet cilinders	Koppelingen van aluminium met denso tape of gelijkwaardig
39.21	Corrosie bescherming leidingwerk kraan	Verfsysteem min. Marine kwaliteit of gelijkwaardig en een extra afdekhoes over de gehele kraan met rotator.
39.22	Corrosie kraan en bedieningkast	1 stuks, zit standaard gemonteerd aan de kraan.
39.23	Rotator	Hydraulisch
39.24	Rotator aandrijving	ja, afgestemd op kraan opties die benoemd zijn t.w. poliepknijper (min. capaciteit 500 kg.
39.25	Rotator capaciteit	1 stuks , Ferrari 2 of gelijkwaardig
39.26	Poliep grijper	5 tands, inhoud 110 liter.
39.27	Specificaties poliep grijper	1 stuks nader te bepalen , onderdeks of op het dek in een lek bestendige bak vanwege hydrolek lekkage.
39.28	Opberglocatie voor poliep knijper.	

- 39.29 Verlichting op de kraan
- 39.30 Uitvoering verlichting op de kraan
- 39.31 Bediening van de kraanverlichting
- 39.32 Bediening kraan/rotator/poliepknijper (vast en op afstand)
- 39.33 Bediening kraan/rotator/poliepknijper (vast en op afstand)
- 39.34 Vaste bediening bij kraan/rotator/poliepknijper.
- 39.35 Afstands bediening kraan/rotator/poliepknijper/accu oplader
- 39.36 Hydrauliek leiding opties
- 39.37 Opbergvoorziening kraan/rotator/polietpnijper accessoires
- 39.38 opbergvoorziening accessoires kraan zoals hijsbanden ens.
- 39.39 Ventilatie opslagruimte accessoires dekkraan
- 39.40 Afvoer water opslagruimte accessoires dekkraan
- 39.41 Verwarming opslagruimte accessoires dekkraan
- 39.42 Afsluitbaar opslagruimte accessoires dekkraan
- 39.43 *Pallethaak met veer*
- 39.44 Pallethaak met veer
- 39.45 Pallethaak materiaal
- 39.46 Laadvermogen Pallethaak
- 39.47 Opbergvoorziening pallethaak met veer.
- 39.48 Ventilatie opslagruimte accessoires dekkraan
- 39.49 Afvoer water opslagruimte accessoires dekkraan
- 39.50 Verwarming opslagruimte accessoires dekkraan
- 39.51 Afsluitbaar opslagruimte accessoires dekkraan

- Art: 40 **Kiellijn/romp**
- 40.1 Ijsgang
- 40.2 Sleep oog
- 40.3 Kiel/romp

- Art: 41 **Lens systeem/lensplan**
- 41.1 Onderdekse compartimenten
- 41.2 Bilge water alarm
- 41.3 Afvoer lens water.
- 41.4 Aansturing Lenspompen

- 41.5 Sinalering bij werking Lenspomp
- 41.6 Sinalering bij werking Lenspomp

- Art: 42 **(Los) bij te leveren items**
- 42.1 Meerlijnen staal
- 42.2 Meerlijnen touw
- 42.3 Meerlijnen touw
- 42.4 Losse fenders
- 42.5 Losse bolfenders
- 42.6 Bootshaak
- 42.7 Dekwasborstel
- 42.8 Puts
- 42.9 Werplijn
- 42.10 Radarreflector
- 42.11 Nederlandse vlag op hout vlagstok

- Art: 43 **Loopplank**
- 43.1 Loopplank met leuning en markeerstrepen.

- Art: 44 **Marifoon(installatie)**
- 44.1 Binnenvaart marifoons vast

- 44.2 Marifoon antenne
- 44.3 Marifoon antenne kabels
- 44.4 Marifoon dekspeaker
- 44.5 Handboek marifonie
- 44.6 Rapport van oplevering
- 44.7 Marifoon programering
- 44.8 Marifoon zendvergunning aanvragen

- Art: 45 **Optioneel mee te nemen items op het werkdek**
- 45.1 Trekker

2 stuks
Led verlichting op de kraan
bij de vaste bediening kraan.

Proposioneel, vast en radiografisch proporseneel gestuurd
In overleg afhankelijk van de standaard bijgeleverde slangen
In een unit, In stuurhut
In metalen goten met nylon hogeweerstand geleidekettingen

ja nader te bepalen
Ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan.
Ja, voor specificaties zie onderdeel lensplan.
Ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan.
Ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan.

in hoogte verstelbaar 1200 mm / 1700 mm
Staal thermisch verzinkt
Max. 1500 kg
ja nader te bepalen
Ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan.
Ja, voor specificaties zie onderdeel lensplan.
Ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan.
Ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan.

Geschikt voor max 5 cm ijs.
1 stuks centraal gemonteerd op de boeg. Locatie in overleg
Onderop de romp en voorkant komen de versterkte kiel en beschermstrippen en slijtplaten tegen de romp aangelas waar nodig is want er moet 365 dagen mee gevaren kunnen worden ook met licht ijs vorming.

Alle compartimenten voorzien van 1 stuks lenspompen (mechanisch) met sensor en alarm op accu.
per compartiment met aansturing van de lenspomp(en en de alarmering via wifi naar telefoon opdrachtgever.
Boven op werkdek.
3 mogelijkheden via automatische vlotter (automatisch), via schakelaar aan(handmatig) en via schakelaar uit(pomp is buiten werking). Tevens aansturing via telefoon opdrachtgever.
Zie dashboard
Bij alarm via wifi naar telefoon opdrachtgever.

volgens Estrin/overleg met CvD
4 stuks, conform Estrim met certificaat, kleur zwart
4 stuks, lengte 2 x de scheepslengte 14 mm met certificaat, kleur blauw
4 stuks., min. 22 cm doorsnede, kleur zwart
2 stuks, min 40 cm doorsnede, kleur zwart
1 stuks, uitschuifbaar.
2 stuks
2 stuks, kleur zwart, met lijn 12 mm 2 m kleur zwart.
1 stuks
1 stuks, op de verlichtingsbeugel te plaatsen.
Vlagstokhouder op de achterkant locatie nader te bepalen

1 stuks, 4 m lang en tenminste 0.40 breed. CvD kan korte loopplanken toelaten bij kleine schepen.

2 stuks, merk Icom of gelijkwaardig. Let op voorwaarden binnenvaartmarifoon --> dus DSC(met mmsi) mag er niet op zitten of moet uitgeschakeld zijn.

2 stuks, flexibel uitgevoerd, gemonteerd op verlichtingsbeugel
Van goede kwaliteit (met meetbrief).
2 stuks uitschakelaar zie dashboard.
1 stuks, mag gecombineerd worden met de Water Almanak 1
Van de installatie van de marifoon(s) moet een test rapport komen dat deze goed functioneert.
ja, door opdrachtnemer
nee, dit wordt gedaan door opdrachtgever. Gegevens worden na ontvangst aangeleverd.

maximaal 5 ton

45.2	Hoogwerker	maximaal 5 ton
45.3	Graafmachine	maximaal 5 ton
Art: 46	Inzinkingsmerken en diepgangsschalen	
46.1	Inzinkingsmerken	ja
46.2	Diepgangsschalen	ja
46.3	Rapport van goedkeuring CvD	ja
Art:47	Olieen en vetten	
47.1	Alle olieën en vetten	Moeten biologische afbreekbaar zijn. Gegevens/specificaties moeten hiervan op item worden aangeleverd.
Art: 48	Pantry	
48.1	locatie	Rechtsachter in de hoek SB naast zitgedeelte tegen sanitairvoorziening toilet/WC
48.2	Koud/warmwater systeem	Ja. Warm water uit wamwater boiler met tenminste 15 l inhoud. Aangesloten op de schoonwater tank. Uitgevoerd in RVS of gelijkwaardig. Voor specificaties zie ook schoonwatertank. 1 stuks mengkraan. Hals voldoende hoog om emmer van 10 L onder te plaatsen.
48.3	Kraan met warm/koud	1 stuks. Groot genoeg om 10 l emmer te vullen met water onder de kraan. Aangesloten op de vuilwater tank. Uitgevoerd in RVS of gelijkwaardig. Voor specificaties zie ook vuilwatertank.
48.4	Wasbak/wastafel/aanrecht	2 stuks met planken en 1 met afvalbak. Locatie nader te bepalen.
48.5	Wastafel kast	Tenminste 40 l inhoud
48.6	Afvalbak	3 stuks
48.7	Opberghaakje voor handdoek/theedoek	ja 1 stuks lamp erboven zodat je goed kan zien wat je doet.
48.8	Verlichting Pantry	4 stuks 230 volt, spatwaterdicht uitgevoerd. Locatie nader te bepalen.
48.9	Stopcontacten bij pantry	
Art: 49	Sanitairvoorziening Toilet/WC	
49.1	locatie	Rechtsachter in de hoek SB
49.2	Bijzonderheden afmetingen	Extra ruim om in de ruimte een werkjas/werpkap uit te kunnen trekken. Dit betekend een ruimere maatvoering dan bepaald in de Estrin! Maatvoering in overleg.
49.3	Toilet	1 stuks, elektrisch uitgevoerd met afvoer vuilwater en aanvoer schoon water voor spoelen.
49.4	Toilet bril	1 stuks, gemonteerd op toilet
49.5	Toiletrol houder	1 stuks gemonteerd in de buurt van het toilet.
49.6	Toiletrol voorraad houder	1 stuks voor tenminste 3 toiletrollen
49.7	Wasbak	Voldoende groot om handen te water onder de kraan.
49.8	Wastafel koud	Kraan met koud water uit schoonwater tank.
49.9	Schoonwater uit:	Schoonwater tank, voor specificaties zie onderdeel schoonwatertank.
49.10	Afvoer naar:	Vuilwatertank. Voor specificaties zie onderdeel vuilwatertank.
49.11	Spiegel	Locatie nader te bepalen.
49.12	Spiegel lampje	Boven de spiegel, schakelaar op het lampje of in de nabijheid van de spiegel.
49.13	Toilet lamp	Aan plafond, schakelaar bij deur.
49.14	Handgrepen	1 stuks
49.15	Kapstok	2 stuks met planken, uitvoering in overleg.
49.16	Afvalbak	teminste 40 l inhoud
49.17	Kenmerk, buiten op toiletdeur	ja, WC
49.18	Ventilatie toilet	Ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan.
49.19	Verwarming toilet	Ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan.
49.20	Afsluitbaar toilet	Ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan.
Art: 50	(standaard) Stabiliteitsberekeningen	
50.1	Stabiliteitsberekening kraangebruik	Te leveren een algemene stabiliteitsberekening waaruit blijkt wat het werkbereik van de kraan is met welke last in de Poliepgrijper.
50.2	Stabiliteitsberekening werksteiger op dek	Te leveren een algemene stabiliteitsberekening met een werksteiger van 4 m hoog gemonteerd aan de stuurboordzijde van het vaartuig. Deze berekening is nodig om de werkzaamheden aan de lichtopstanden te kunnen uitvoeren.
50.3	Stabiliteitsberekening van uit de Estrin	Te leveren alle stabiliteitsberekeningen die voortkomen uit het Estrin.
Art: 51	Schoonwatertank	
51.1	Locatie schoonwatertank	Nader te bepalen in het ontwerp.
51.2	Inhoud schoonwater tank	minimaal 200 ltr met afsluitbare vulopening op dek. Voor specificaties zie ook onderdeel sleutelplan.
51.3	Niveaumeter schoonwatertank	ja, middels meter. Voor specificaties zie ook onderdeel dashboard.
51.4	Ventilatie ruimte schoonwatertank	Ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan.
51.5	Afvoer water opslagruimte schoonwatertank	Ja, voor specificaties zie onderdeel lensplan.
51.6	Verwarming opslagruimte schoonwatertank	Ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan.
51.7	Afsluitbaar opslagruimte schoonwatertank	Ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan.
Art: 52	Sleutelsysteem/Sleutelplan	
52.1	Deuren	Hang en sluitwerk voor schuifdeuren, met speciale cilinders
52.2	Dekluiken	Hangsloten type burgwachter met halve cilinder formaat
52.3	Dekkasten	Hangsloten type burgwachter met halve cilinder formaat
52.4	Lierkast	Draai kast slot
52.5	Opberg kasten	Draai kast slot

52.6	Overig	in overleg
Art: 53	Sonar/Sidescan	
53.1	Axiom+12 inch display	Raymarine of gelijkwaardig, Dieptemeter, sonar, gps ,batterij status, snelheid , AIS
53.2	locatie	Achter op de spiegel/locatie in overleg.
Art: 54	Stuurstand	
54.1	Locatie	Links voor in stuurhuis
54.2	Vaar-/stuurstandstoelen	Ja/ 2 stuks met armleuningen en draaibaar. In hoogte verstelbaar met voetensteun.
54.3	Gashendels	1 stuk beschermd tegen stoten niet in looppad
54.4	Stuurwiel	Voor specificaties zie onderdeel stuurinrichting
54.5	Vloeistof kompas	Ja, direct voor de schipper . Voor specificaties zie onderdeel vloeistof kompas.
54.6	Meter(s) van aandrijving	Ja/standaard geleverd bij aandrijving. Snel afleesbaar door schipper. Verlicht
54.7	Akoestische en optische alarmsignalen bij defect	ja
54.8	Schakelaars	ja/alle voorzieningen die een schakelaar nodig hebben komen in dit schakelpaneel. Verlicht
54.9	Handgrepen	2 stuks, locatie nader te bepalen.
54.10	Schakelpaneel alle apparaten	verlicht en met naam symbool plaatjes
54.11	Meters	verlicht en met naam symbool plaatjes
54.12	Noodstop hydrauliek boegklep	ja
54.13	Noodstop stroom	ja
54.14	Roerstand aanwijzer	Ja/1 stuks direct voor schipper. Verlicht
Art: 55	Stuurinrichting	
55.1	Locatie stuurinrichtingssysteem	Afhankelijk van aandrijflijn. Zie ook aandrijflijn, stuurstand, enz.
55.2	Locatie stuurwiel	Zie indeling stuurstand (in stuurhuis).
55.3	Stuurwiel materiaal	Zodanig dat het stuur onder alle omstandigheden vast te pakken is.
55.4	Stuurformaat	Circa 40 cm met draaiknop
55.5	Stuursysteem	Hydraulisch/elektrisch, afhankelijk van gekozen aandrijving.
55.6	Noodbesturing compleet	Ja.
55.7	Roerstand aanwijzer systeem	Ja.
55.8	Rapportage stuurinrichting	door CVD
Art: 56	Stuurhuis accessoires voorzieningen	
56.1	Verekijker opbergruimte	1 stuks, locatie nader te bepalen. Voor specificaties zie onderdeel verrekijker.
56.2	Portable communicatie systeem	2 stuks (set)
56.3	Portable communicatie systeem opbergruimte	2 stuks (setje), locatie nader te bepalen. Voor specificaties zie onderdeel portable communicatie systeem
56.4	Portable communicatie systeem oplaadvoorziening	2 stuks (setje), locatie nader te bepalen. Voor specificaties zie onderdeel portable communicatie systeem
56.5	DAB+ "autoradio"	1 stuks, voor specificaties zie onderdeel autoradio.
Art: 57	Trap	
57.1	Trap om op het stuurhuis te komen	1 stuks los of verwerkt in ontwerp.
57.2	Opbergvoorziening trap stuurhuis	nader te bepalen
Art: 58	Verlichtingsplan	
58.1	Algemeen	Alle lampen/verlichtingsarmaturen zijn LED verlichting.
58.2	Algemeen	Schakelaar in stuurhut, op dashbord bij stuurstand.
58.3	Algemeen	Niet verblindend opgesteld/aangebracht.
58.4	Werkdek, op het dek	4 stuks, locatie nader te bepalen
58.5	Stuurhut binnen	2 stuks, locatie nader te bepalen
58.6	Stuurhut buiten (loopverlichting)	2 stuks, locatie nader te bepalen
58.7	Stuurhut dak, loopverlichting	2 stuks, locatie nader te bepalen
58.8	Boeg, naar voren	2 stuks, locatie nader te bepalen
58.9	Hek, naar achteren	2 stuks, locatie nader te bepalen
58.10	BB reling dekzijde	8 stuks, locatie nader te bepalen
58.11	SB reling dekzijde	8 stuks, locatie nader te bepalen
58.12	Machine kamer	Zodanig dat er goed zicht is. Aan te schakelen bij ingang
58.13	Accu ruimte	Zodanig dat er goed zicht is. Aan te schakelen bij ingang
58.14	Alle onderdeks compartimenten	Zodanig dat er goed zicht is. Aan te schakelen bij ingang
58.15	Zoeklichten	2 stuks. Zie zoeklicht.
Art: 59	Verlichtingsbeugel	
59.1	Neerklapbaar	ja, elektrisch of hydraulisch bedienbaar vanuit de stuurhut. Vanaf de stuurstand/dashbord.
59.2	Doorvaart hoogte omhoog	Onbepert
59.3	Doorvaart hoogte omlaag	Max. 2,4 m boven de waterlijn. Hoogte stuurhut, laadkraan mag niet hoger zijn dan 2,4 meter gemeten vanaf de waterlijn vanwege vele bruggen in Zaanstad. Gebaseerd op kanaalpeil.
59.4	Zichtbaarheid toplicht	Altijd zichtbaar ook bij neergeklapte verlichtingsbeugel
59.5	Alarm verlichting knipperend	2 stuks oranje led knipperlampen.

59.6

Op de verlichtingsbeugel komen ook de volgende items:

1x Toplicht (rondomschijnend), 2x zoeklichten, 2x oranjelicht, 1x radarreflector, 1x ais antenne, 2x marifoon antennes, 1x radio DAB+ antenne, 1x toeter, 2 vlaggemasten, enz.

Art: 60

Verf-/plakstysteem

60.1

Onderwaterschip

60.2

Bovenwater schip

60.3

Stuurhutdakrand

60.4

BB en SB boeg, scheepsnaam

60.5

Hek scheepsnaam

60.6

Hek, plaatsnaam

60.7

Hek, EU nummer

60.8

Dak, scheepsnaam

60.9

Dak, Eu nummer

60.10

Aanvullende tekst BB en SB midden

60.11

Logo Zaanstad

Tenminste 2 lagen antifouling, daarbij de grondlagen niet gerekend. Kleur zwart

Blank Aluminium tenzij hieronder anders aangegeven.

Tenminste 2 lagen verf, daarbij de grondlagen niet gerekend. Kleur oranje. Mag ook met folie gerealiseerd worden

SBO 1, in blauw staat voor StadsBeheer en Onderhoud 1

SBO 1, in blauw staat voor StadsBeheer en Onderhoud 1

ZAANDAM, in blauw

Eu nummer, in zwart

SBO 1, ZAANDAM in blauw

Eu nummer, in zwart

Dit vaartuig vaart electrisch in  n

locatie in overleg

Art: 61

Veiligheidsmiddelen

61.1

Brandblusser(s)

61.2

Locatie Brandblusser 1

61.3

Pictogram Brandblusser 1

61.4

Houder Brandblusser 1

61.5

Kast Brandblusser 1

61.6

Locatie Brandblusser 2

61.7

Pictogram Brandblusser 2

61.8

Houder Brandblusser 2

61.9

Kast Brandblusser 2

61.10

Locatie Brandblusser 3

61.11

Pictogram Brandblusser 3

61.12

Houder Brandblusser 3

61.13

Kast Brandblusser 3

61.14

EHBO koffer/verbandtrommel

61.15

Locatie EHBO koffer

61.16

Pictogram EHBO koffer

61.17

Houder EHBO koffer

61.18

Kast EHBO koffer

61.19

Drenkelingbord

61.20

Reddingsboeien

61.21

Redvesten

61.22

Zwemvesten

61.23

Opbergvoorziening zwemvesten

61.24

Blusinstallatie

61.25

Brandmeldinstallatie

3 stuks 6 ltr Fluorvrij schuim

Op werkdek, vorstvrij, locatie nader te bepalen.

Ja, zichtbaar geplaatst.

ja

ja Afsluitbaar/zie sleutelplan.

In stuurhut, locatie nader te bepalen.

Ja, zichtbaar geplaatst.

ja

Nvt

In machine kamer, locatie nader te bepalen.

Ja, zichtbaar geplaatst.

ja

Nvt

1 stuks, Type A

In stuurhut, locatie nader te bepalen.

Ja, bij EHBO koffer geplaatst.

Ja

Nvt

Een bord met aanwijzingen betreffende het redden en het bijbrengen van drenkelingen

3 stuks

2 stuks tbv bemanning

10 stuks tbv overige aanwezigen.

nader te bepalen.

bespreken met CvD

bespreken met CvD

Art: 62

Verrekijker

62.1

Verrekijker

7x50

Art: 63

Ventilatieplan

63.1

Ventilatie tegen vocht

63.2

Ventilatie op gevaarlijke dampen

Alle ruimtes moeten geventileerd worden, al dan niet mechanisch om vocht/condens te voorkomen/te beheersen.

Alle ruimtes moeten geventileerd worden, al dan niet mechanisch om gevaarlijke (explosieve) dampen te voorkomen.

Art: 64

Verzamelreservoirs

64.1

Verzamelreservoirs

64.2

verzamel mogelijkheid olie

64.3

vrijstelling door CvD

in overleg

in overleg

bespreken.

Art: 65

Vloeistofkompas

65.1

Vloeistofkompas

65.2

Verlichting in vloeistofkompas

65.3

Locatie vloeistofkompas

65.4

Deviatietabel

1 stuks, motorboot uitvoering

Ja, gekoppeld aan het toplicht

Zie specificaties onderdeelstuurstand.

Ja, dient te worden bijgeleverd, gecompaseerd op het opgeleverde vaartuig.

Art: 66

Vorstbeveiliging/vorstbeveiligingsplan

66.1

Gehele schip

66.2

Vorstvrij installatie

66.3

Activering/werkingsbereik

66.4

Temperatuurbereik vorstbeveiliging

66.5

Uitschakelbaar

66.6

Op afstand inschakelbaar

Het gehele vaartuig moet inwendig vorstvrij gehouden kunnen worden.

Diesel dmv een of meerdere standkachel(s) op diesel.

Moet zelfstandig in werking komen bij een temperatuur van +4 graden celcius binnen temperatuur.

Onder de 4 graden in werking en boven de 10 graden uitschakeling.

ja, door handmatige uitschakeling op het vaartuig.

Niet noodzakelijk ivm eis zelfstandige activatie.

Art: 67	Vuilwatertank	
67.1	Locatie vuilwatertank	Nader te bepalen in het ontwerp.
67.2	Inhoud vuilwater tank	minimaal 200 ltr met stankslot en afsluitbare afvoer op het dek. Voor specificaties zie ook onderdeel sleutelplan.
67.3	Stankslot vuilwatertank	ja.
67.4	Niveaumeter vuilwatertank	ja, middels meter. Voor specificaties zie ook onderdeel dashboard.
67.5	Ventilatie ruimte vuilwatertank	Ja, voor specificaties zie onderdeel ventilatieplan.
67.6	Afvoer water opslagruimte vuilwatertank	Ja, voor specificaties zie onderdeel lensplan.
67.7	Verwarming opslagruimte vuilwatertank	Ja, voor specificaties zie onderdeel vorstbeveiligingsplan.
67.8	Afsluitbaar opslagruimte vuilwatertank	Ja, voor specificaties zie onderdeel sleutelplan.
Art: 68	Zithoek	
68.1	Bank met rugleuning	1 stuks, voor tenminste 2 personen. Voorzien van afwasbare bekleding.
68.2	Tafel	1 stuks, mag opklapbaar zijn.
68.3	Opbergruimte	onder de bank.
68.4	Wand contact dozen (230 V)	4 stuks geschikt voor in vaartuig.
Art: 69	Zoeklicht	
69.1	Locatie	Op verlichtingsbeugel.
69.2	Bediening	Op de stuurstand binnen in de stuurhut.
69.3	Zoeklicht	circa Led 40.000 candela 5000 k wit licht
69.4	Aantal	2 stuks, kleur behuizing zwart
69.5	Afstand	minimaal 200 m
69.6	Graden horizontaal	min 360 graden
69.7	Graden verticaal	min 90 graden
69.8	Positie bij uitzetten	Terug in start stand
Art: 70	Onderhoud/garantie	
70.1	Garantiereparaties worden in principe uitgevoerd door opdrachtnemer.	
70.2	Opdrachtnemer geeft opdrachtgever toestemming om het vaartuigdoor haar eigen technische dienst te laten onderhouden en repareren (conform de fabrieksvoorschriften) om de bedrijfszekerheid en daarmee de inzet van het voertuig zoveel mogelijk te garanderen.	De garantie blijft te allen tijde gewaarborgd.
70.3	De dagelijkse, wekelijkse en maandelijkse controlepunten, vloeistoffen e.d., zijn eenvoudig en zonder hulpmiddelen door één persoon te controleren.	Opdrachtnemer verstrekt een checklist waarop de controlepunten worden aangegeven.
70.4	Opvolging opdrachtnemer na melding benodigd storing/defect/garantie zaken gedurende garantieperiode.	Na melding moet de storing/defect/garantie zaak de eerstvolgende werkdag na de melding in behandeling zijn genomen en binnen maximaal 30 dagen zijn opgelost/verholpen.
70.5	Onderhouds documentatie	Technische documentatie boek/digitaal, aan te leveren maximaal 30 dagen na oplevering en afname vaartuig en in Nederlandse taal.
70.6	Alle handleidingen met daarin bedieningshandleidingen, tekeningen, overzichtelijke schema's van alle systemen, storingstabel enz. moeten bijgeleverd worden.	Deze dienen bij oplevering en afname vaartuig aangeleverd zijn en in de Nederlandse taal.
Art: 71	Instructie	
71.1	Gebuikersinstructie gehele vaartuig met totale uitrusting/materialen enz.	1 sessie voor 4 personen. Op de werf dmv persoonlijk uitleg/instructie.
71.2	Dagelijks onderhoudsinstructie gehele vaartuig met totale uitrusting/materialen enz.	1 sessie voor 4 personen. Op de werf dmv persoonlijk uitleg/instructie.
Art: 72	Levertijd	
72.1	Het vaartuig moet maximaal 12 maanden na opdracht/gunning geleverd zijn!	Op locatie Zaandam. Opdrachtnemer wordt gevraagd een reeele planning aan te leveren wanneer hij/zij denkt aan opleveren!