

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
		<i>De door de Opdrachtnemer te verrichten leveringen en diensten dienen te geschieden conform het Programma van Eisen en conform de contractuele voorwaarden van de als Bijlage C bij dit aanbestedingsdocument gevoegde concept Overeenkomst. Door een Inschrijving in te dienen verklaart Inschrijver onvoorwaardelijk akkoord te gaan met alle eisen in het Programma van Eisen. Daar waar in dit Programma van Eisen wordt gesproken over een werkdag wordt hiermee bedoeld een kalenderdag behoudens zaterdagen, zondagen en algemeen erkende feestdagen in de zin van artikel 3 lid 1 Algemene termijnenwet.</i>						
		<u>Algemene eisen voor een ABH EN BOE.</u>						
	TE.01	De aanschafprijs de ABH (excl. onderhoud en reparatie) is maximaal € 264.500,- incl. BTW	•			•		
	TE.02	De aanschafprijs de BOE (excl. onderhoud en reparatie) is maximaal € 231.750,- incl. BTW		•		•		
	TE.03	Elke haakarmbak dient te voldoen aan de meest recente van toepassing zijnde wettelijke eisen, hieronder vallen o.a., milieueisen, CE-markering (o.a. Warenwetbesluit machines 2006/42/EG, de Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU, de EMC-richtlijn 2004/108/EG) en (N)EN-normeringen. NEN-EN-60204-1 IEC Elektrische Veiligheid Machines EN 13274: Adembeschermingsmiddelen; Beproevingsmethoden DIN-EN 12021: Normen voor luchtvoorziening NEN 1010: Installatievoorschriften voor laagspanning ARBO: Werkplekinrichting Machinerichtlijn PED (Pressure Equipment Document, PED 2014/68/EU) Indien de regelgeving tussentijds wordt aangepast dient de fabrikant binnen 3 maanden na ingangsdatum/harmonisatie de wijzigingen te hebben doorgevoerd. De haakarmbak dient naast de handreiking haakarmconfiguratie V1.1 te voldoen aan alle van toepassing zijnde normen en paragrafen genoemd in de NEN EN 1846 deel 1, 2 en 3. Het betreft hier de laatst bekende uitgave, geldig op het moment van productie en uitlevering van de bak. De bak wordt voorzien van brandweer striping conform de voorschriften BZK/Instituut Fysieke Veiligheid, meest recente versie, inclusief teksten en contourmarkering. Het voertuignummer en postnaam wordt door de opdrachtgever opgegeven. Kwaliteit striping, product 3M of Avery (www.brandweerstipping.nl).	•	•				•
	TE.04	Ter aanvulling op de bovengenoemde IFV striping wordt een door de opdrachtgever aangeleverde VRU sticker links- en rechts op bak geplakt.	•	•				
	TE.05	De definitieve indeling en de wijze van de inbouw wordt in een speciaal daarvoor te beleggen gesprek in nauw overleg bepaald met de opdrachtgever middels een 3-D presentatie.	•	•		•	•	

¹ Maakt in meer of minder mate onderdeel uit van de beoordeling. Verbetering t.o.v. de minimale technische of functionele eis wordt positief beoordeeld.

² Deze eis verwijst naar of hangt samen met een andere eis.

³ Om deze eis te ondersteunen wordt een verklaring of rapport gevraagd.

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
	TE.06	Na gunning wordt door de opdrachtgever aangegeven van welke opties gebruik wordt gemaakt. Tussentijdse wijzigingen als gevolg van gewijzigde voorschriften worden van te voren ter beoordeling schriftelijk aangeboden.	•	•				
	TE.07	De opdrachtgever heeft het recht om op basis van aanbestedingseisen, gunning, wet- en regelgeving, de bakken te laten keuren en testen door Notified body (Nb). De opdrachtnemer ontvangt een kopie van dit rapport. De kosten voor deze eerste keuring zijn voor de opdrachtgever. Leverancier zal complete Technisch Dossier vertrouwelijk ter inzage op locatie aan Nb aanbieden. Opdrachtgever ontvangt van Nb geen afschriften van TD tenzij de opdrachtnemer daarvoor schriftelijk toestemming geeft.	•	•				
	TE.08	Indien de bak niet op de vastgestelde afleverdag gereed staat voor keuring door een Nb, bijbehorende keuringsdocumenten, handleidingen, schema's, etc. niet volledig en of beschikbaar zijn, zijn herkeuringskosten voor de opdrachtnemer.	•	•				
	TE.09	Tot de testen behoren ook een: - torsietest; zoals die in de handreiking Haakarmconfiguratie versie 1.1 zijn voorgeschreven - geluids- lichtsterktemetingen; - duurttest; - temperatuur- en geluidstesten, zoals die in NEN-EN 1846-X zijn voorgeschreven. - controle van totaal gewicht, verdeling van gewichten en zwaartepunt De opdrachtnemer voert deze wegingen en testen uit in het bijzijn van de opdrachtgever en Nb. De opdrachtnemer faciliteert in de testen. De kosten voor deze testen zijn m.u.v. de kosten van Nb voor de opdrachtnemer. De loon-, reis- en verblijfskosten tijdens de testen aan de zijde van opdrachtgever en Nb zijn voor rekening van de opdrachtgever.	•	•				
	TE.10	De op de stamkaart vermelde gewichten zijn die van het complete/totale bakgewicht incl. alle inbouw en bevestigingsmaterialen, volle brandstoftank en volle tanks t.b.v. overige vloeistoffen.	•	•				
	TE.11	Alle apparatuur is voorzien van een uniek en traceerbaar serienummer. Het nummer en eventueel andere informatie zijn duidelijk en onuitwisbaar aangebracht op het onderdeel en voor zover van toepassing voorzien van een CE markering.	•	•				
	TE.12	Gelet op TCO is het aantal verschillende opbouwfabrikanten voor de ABH en BOE beperkt tot één. Daar waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van een zo groot mogelijk aantal gelijke onderdelen, componenten en bedieningsinstrumenten.	•	•		•		
		<u>Productdefinitie</u>						
	TE.13	Handreiking haakarmconfiguratie V1.1 2019	•	•				•
		<u>Uitgangspunten</u>						

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
	TE.14	De bakken dienen volgens de laatste ergonomie, inzichten/uitgangspunten te worden ingedeeld. De leverancier dient bij de offerte een voorstel in, inclusief tekening, voor bepakking op basis van de gestelde eisen. Zie ook EN 1846 deel 2 o.a. hoofdstuk 4 en EN 1846 deel 3 hoofdstuk 4.	•	•		•		
	TE.15	Coderingen worden duurzaam uitgevoerd volgens geldende ISO-normen en in de Nederlandse taal.	•	•				
	TE.16	De bak wordt in de kleur brandweerrood RAL 3000 geleverd. De kleur van rolluiken, kleppen, deuren, etc. maken onderdeel uit van het totale design.	•	•		•	•	
	TE.17	De aanbieder/inschrijver respecteert de in- en opbouwvoorschriften van alle afzonderlijke onderdelen- en componentenleveranciers. Bij aflevering van de bak wordt een schriftelijke verklaring meegeleverd met daarin de bevestiging dat het voorstaande haakarmbak met verwijzing naar registratienummer is gebouwd conform voorschrift. Bij de bak wordt een EG-verklaring van overeenstemming afgegeven. Alle van toepassing zijnde Europese Richtlijnen dienen daarop vermeld te zijn. Deze verklaring dient alle EG-verklaringen van overeenstemming van de toeleveranciers en de onderaannemers te overkoepelen.	•	•				•
	TE.18	Bij oplevering ontvangt de opdrachtgever een overdrachts- en eigendomsdocument met verwijzing naar soort bak en registratienummer. In het document zijn tenminste opgenomen de identificatie gegevens zoals vermeld in de handreiking haakarmconfiguratie versie 1.1.	•	•				
	TE.19	De bak wordt aan de binnen- en buitenzijde voorzien aanvullende stickers, resopalplaatjes, indelingstekeningen, etc. De toegepaste stickers zijn van de kwaliteit 'outdoor' en 'machine'.	•	•				
		<u>Gelijkwaardigheid en/of innovatie</u>						
	TE.20	Alle onderstaande onderwerpen dienen te worden gezien als aanvulling en/of ter verduidelijking van hetgeen in de van toepassing zijnde normen en/of publicaties staat geschreven. Daar waar het mogelijk is om op basis van gelijkwaardigheid of innovatie een andere oplossing aan te bieden binnen de in dit bestek gestelde specificaties is dit toegestaan. U dient dit dan in de prebidfase door middel van onderbouwing en eventueel voorzien van rapportage of schriftelijke verklaring aan te tonen. De aanbestedende instantie beoordeelt aan de hand van deze onderbouwing en rapportage/verklaring de verdere deelname aan de offerteprocedure. Innovatieve oplossingen worden op verzoek vertrouwelijk behandeld.	•	•				
		<u>Onderscheid Functionele en technische eis</u>						
	FE.01	In het verdere programma van eisen wordt er een onderscheid gemaakt tussen functionele en technische eisen. Bij technische eisen volstaat het dat u aangeeft hieraan te voldoen, u dient dit ook in de rechtsgeldige ondertekende conformiteitenlijst aan te geven. Bij functionele eisen wordt van u een beschrijving verwacht op welke wijze u aan de functionele eis voldoet. Waar nodig vult u dit aan met een tekening. In de conformiteitenlijst verwijst u naar de plek in de offerte waar deze beschrijving te vinden is. Het beoordelingsteam beoordeelt of daadwerkelijk aan de eis wordt voldaan.	•	•		•		
		<u>Complete haakarmbak</u>						
		<u>Functionele eis</u>						
	FE.02	De bak kan worden vervoerd op de bij de VRU aanwezige haakarmvoertuigen.	•	•		•		

<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>								
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
FE.03		De adembeschermingshaakarmbak is primair bestemd voor het vullen van ademluchtcilinders op een willekeurige locatie en kan volledig standalone werken. Daarnaast kunnen de buffercilinders van de BOE worden gevuld en kan de unit als back-up bij uitval van de ademluchtwerkplaats worden ingezet. De indeling van de adembeschermingshaakarmbak is gescheiden in een technische ruimte aan de voorzijde (met de voorzijde wordt bedoeld de plaats waar de optrekhaak zich bevindt), een werkruimte (tevens opslag klein materiaal) en een vulruimte aan de achterzijde. In de technische ruimtes bevinden zich het aggregaat, de ademluchtcompressor en buffercilinders. In de werkruimte zit over de volledige lengte een werkbank met daar onder een gereedschap ladekast en tegen de achterzijde een krattenstelling. In de via een openklapbare zij- en achterkleppen bereikbare vulruimte bevinden zich het vulpaneel, vulslangen, alle bedieningen, de centrale zekeringkast, een opbergkamer voor tenminste vier ademluchttrolleys model; VRU en de in de opbouw geïntegreerde en in het dak verzonken lichtmast. Alle ruimtes zijn individueel vanaf de buitenzijde bereikbaar, daarnaast beschikken de generator en compressor beide over een eigen toegangsdeur/klep. De afmetingen van deuren en of kleppen van generator en compressor zijn zodanig dat de machines bij onderhoud of reparatie eenvoudig zijn uit te nemen. De toegang tot de vulruimte is zodanig geconstrueerd dat naast de naar boven draaiende klep, twee verticaal naar buiten draaiende deuren en een aan de klep gemonteerd zeil voldoende bescherming geven tegen weersinvloeden. De unit moet ademluchtcilinders vullen van 300 bar voor: - Ademluchtvoorziening bij brandbestrijding; - Ademluchtvoorziening bij gaspakprocedure; - Ademluchtvoorziening tijdens een duikinzet. De unit kan tevens gebruikt worden voor externe stroomvoorziening. Gelet op TCO zoekt de VRU zoveel mogelijk componenten, onderdelen, meetapparatuur (luchtkwaliteit), enz. die aansluiten bij de aanwezige vulinstallatie in de werkplaats. Specificaties zijn opvraagbaar.	•		•			
FE.04		De basis ontsmetting eenheid container is primair geschikt voor: - Het ontsmetten van brandweerpersoneel; - Gaspak- en chemiepakdragers of andere CBRN achtige beschermende kleding; - Gebruikte en besmette gereedschappen; - Ca. 10 op de huid besmette personen. De indeling van de decontaminatiehaakarmbak is gescheiden in een technische ruimte aan de voorzijde (met de voorzijde wordt bedoeld de plaats waar de optrekhaak zich bevindt), een aankleedruimte (tevens opslag klein materiaal en douche), een uitkleedruimte en een ontsmettingsruimte op de naar beneden gekantelde achterklep. In de technische ruimtes bevinden zich het aggregaat, een warmwatertoestel, de wateringang-groep met een legionella filtersysteem, de hydrauliek-unit van het automatische levelsysteem en het uitneembare foam decon systeem.		•	•			

Bijlage A Programma van Eisen

			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
		De technische- en aankleedruimte worden gescheiden door een vaste wand. De hoofd-elektrikast is rechts tegen deze wand, direct naast de toegangsdeur gemonteerd. In de linker-achterhoek van de aankleedruimte, tegen de tussenwand met de uitkleedruimte, is een douchecabine gecreëerd. De douchecabine is te betreden vanuit de uitkleedruimte en te verlaten via de aankleedruimte. Door een in lengte richting uitschuifbare deur toe te passen, die in uitgeschoven toestand aansluit op de douchecabine, ontstaat een afgeschermd aankleedruimte binnen de totale aankleedruimte. Tegenover de douchecabine is aan de linker voorzijde van de container, naast de technische ruimte een krattenstelling aangebracht geschikt voor acht kunststofbakken van 600 x 400 x 325 mm. In transporttoestand zit de schuifdeur geborgd tussen de krattenstelling en zijwand van de technische ruimte. De aankleedruimte is links en rechts voorzien van een klapzitting. De scheidingswand tussen de aan- en uitkleedruimte is niet alleen voorzien van een toegangsdeur naar de douche maar ook van deur als doorgang tussen de twee kleedruimtes. De uitkleedruimte is tijdens transport van de haakarmbak geschikt om mee te leveren rolcontainers en kliko's te positioneren. De containers en kliko's kunnen worden opgesloten door borgstangen en vastgezet met spanbanden. De vloer onder de containers is zodanig uitgevoerd dat er geen schade kan ontstaan door slijtage, schuren, trillen, enz. tijdens transport. De ontsmettingsruimte ontstaat door de achter-bovenklep naar boven te openen, en de achter-onderklep naar beneden te openen. Na het openen van de kleppen zijn de twee draaideuren bereikbaar. De draaideuren 90° naar links en 90° naar rechts opendraaien en een zeildoek met doorloopopening tussen de kleppen en deuren spannen. Door het opendraaien van de deuren wordt een schuifdeur zicht- en bereikbaar die de afscheiding is tussen ontsmetting- en uitkleedruimte. Alle ruimtes zijn individueel vanaf de buitenzijde bereikbaar, daarnaast beschikt de generator over een eigen toegang middels een rolluik. De afmetingen van het rolluik is zodanig dat alle componenten bij onderhoud of reparatie eenvoudig zijn bereiken en of uit te nemen.						
FE.05		De door de VRU aangeleverde bekapping (zie eis TE.68 en TE.69) wordt op een zo ergonomisch en Arbo vriendelijke manier ingebouwd. Om beide punten aantoonbaar te maken worden niet alleen alle tekeningen voorzien van P50 (mannelijk) persoon maar toetst de opdrachtnemer de wijze van inbouw middels de NIOSH-methode op basis van een P50 (mannelijk) figuur (zie www.arbobondgenoten.nl). De NIOSH til-index is in alle gevallen gelijk of kleiner dan 1. Zie ook TE.14.	•	•		•	•	
FE.06		De bak is zodanig ontworpen en geconstrueerd dat gedurende de afschrijvingstermijn van 15 jaar het geen nadelige gevolgen ondervindt van de repressieve taakstelling. Bijv. het veelvuldig rijden over verkeersdrempels, op- en afzetten, corrosie, etc.	•	•		•		
FE.07		Gelet op TCO is het aantal verschillende onderdelen en componenten zo beperkt mogelijk. Daar waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van een zo groot mogelijk aantal gelijke onderdelen, componenten en bedieningsinstrumenten.	•	•		•		
FE.08		Op basis van de door de VRU gehanteerde minimale afschrijving, TCO en ervaring met bestaande bakken is de VRU op zoek naar een bak met beproefde opbouw en inrichting. Hiertoe geeft in de inschrijver aan hoe de onderhoudskosten in materiaal en uren tot een minimum beperkt worden gedurende een periode van 15 jaar en met welke "proven components"* zoals, constructie, hydraulische- en elektronische installatie, hang- en sluitwerk, etc. de bak wordt samengesteld. *Hiermee wordt niet bedoeld dat de components alleen veelvuldig zijn toegepast in haakarmbakken maar	•	•		•		

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
		dezelfde componenten ook veelvuldig worden geproduceerd en of toegepast voor de civiele markt, niet zijnde een ademlucht- of ontsmettingshaakarmbak.						
		<u>Technische eis</u>						
TE.21		De haakarmbak bestaat uit robuuste dragende constructie van stalen profielen. De profielen bepalen de buitencontouren en dragen bij aan de draagkracht van de container. Hierdoor wordt de geëiste torsie stijfheid gerealiseerd conform het document handreiking haakarmconfiguratie V1.1 2019.	•	•				
TE.22		De wand- en dakconstructie bestaat onder meer uit sandwichbeplating. De zijwanden zijn aan de buitenzijde voorzien van strak afgewerkte aluminium plaat en een binnenlaag uit een glad polyester plaatmateriaal. Het dak heeft aan beide zijde een laag polyester plaatmateriaal.	•	•				
TE.23		De complete haakarmbak heeft een zeer goede vochtbestendigheid.	•	•				
TE.24		De vloer van de bakken zijn waterdicht, sluiten naadloos en waterdicht aan op de zijwanden. De toegepaste bodemplaten zijn van een watervast en verlijmd materiaal. De gehele vloer wordt gecoat.	•	•				
TE.25		Aan de achterzijde van het frame zijn tenminste vier rollen van 300 mm breedte, diameter ca. 180 mm in gevulkaniseerde uitvoering aangebracht.	•	•				
TE.26		Een stalen stootplaat van 600 x 600 x 10 is achter de haak/optrekoog aangebracht.	•	•				
TE.27		Alle deuren zijn voorzien van zware scharnieren, RVS driepunt-sluitingen en zijn voorzien van profiel met verdekte rubber afdichting.	•	•				
TE.28		De toegangsdeuren kunnen ook aan de binnenzijde geopend, en in openstand vastgezet gezet worden.	•	•				
TE.29		Alle deuren zijn aan de onderzijde voorzien van vlakke RVS deurdorpels en boven de deuren is een regengoot aangebracht.	•	•				
TE.30		De vloer (alle ruimtes) is voorzien van een antislip coating en waterdicht uitgevoerd.	•	•				
TE.31		Indien uit Arbo en of ergonomisch aspect blijkt (zie FE.05) dat uitklapbare kleppen of opstaptredes noodzakelijk zijn voor het verantwoord uitnemen of inpakken van de uitrusting, of voor het zo Arbo vriendelijk mogelijk verlaten of betreden van de bak, dan zijn de kosten daarvan voor de opdrachtnemer en vallen binnen het plafondbedrag zoals genoemd onder TE.01 en TE.02	•	•			•	
TE.32		De totale bak heeft de afmetingen (incl. slede en optrekoog) van ca. 6.900 (L) x 2.500 (B) x 2.500 (H).	•					
TE.33		Rechts voor in de zijwand een toegangsdeur naar de technische ruimte.	•					
TE.34		Rechts midden een toegangsdeur met schuifraam naar de werkplaats.	•					
TE.35		De container is aan de achterzijde voorzien van twee deuren met elk een vast raam en sluitingen. Na het openen van de achterdeuren kan een met gasverende ondersteunde klep naar boven worden opgeklapt. De klep fungeert dan als dak. Zowel de deuren als de klep kunnen worden vergrendeld. Bediening en vergrendeling kan vanaf het maaiveld worden uitgevoerd. De klep is voorzien van een regengoot.	•					
TE.36		Links voor een toegangsdeur voor service toegang naar de compressoren en een deur naar de generator. Deze hebben gelijk de functie van serviceluik. Compressor en generator kunnen via deze deuren worden uitgenomen en ingezet. Indien noodzakelijk voor onderhoud kan de generator op een solide slede naar buiten worden gehaald. De ventilatieopeningen zijn afgestemd op het geëiste ventilatie van de compressor opgegeven door de producent van de compressor. Hierbij wordt er rekening gehouden met de warmteontwikkeling van de generator die in dezelfde ruimte staat. Daarnaast wordt er rekening gehouden met (toelaatbare) temperatuur van de ademlucht in de buffercilinders.	•					

Bijlage A Programma van Eisen

			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
TE.37	De linker zijwand is t.h.v. de werkplaats voorzien van een schuifraam.		•					
TE.38	In de technische ruimte worden de 230/400V silent generator, 300 bar compressor en twee buffercilinders van 50L/330 bar gepositioneerd.		•					
TE.39	In de werkplaats is tegen de achterwand (tussenwand werkplaats en vulruimte), doch boven de nis t.b.v. ademluchtkarren in de vulruimte, een krattenstelling geschikt voor 12 kratten gemaakt. De stelling is gemaakt van aluminium stelprofiel en achteraf eenvoudig aan te passen. Definitieve uitvoering in overleg. Naast de krattenstelling is ruimte voor de centrale elektrische installatiekast. De kunststof kratten worden door de opdrachtgever toegeleverd.		•					
TE.40	In de rechter zijwand van de werkplaats, tegen de tussenwand naar de technische ruimte is een opening met schroefdeksel aangebracht t.b.v. het doorvoeren van ademlucht haspelslang voor het vullen van de BOE. De deksel is voorzien van een ketting tegen zoekraken.		•					
TE.41	In de werkplaats is tegen de hele linker zijwand, op ca. 900mm hoogte, een werkbank aangebracht. De bovenzijde van de werkbank is afgewerkt met een RVS of kunststof antislipplaat.		•					
TE.42	In de werkplaats is boven de werkbank, tegen de tussenwand naar de technische ruimte, een haspel gemonteerd met daarop een ademlucht vulslang voor het vullen van de BOE.		•					
TE.43	Onder de werkbank is een ladeblok aangebracht met daarin lades met een verschillende hoogte t.b.v. diverse materialen en gereedschappen. Zowel mee- als toegeleverde gereedschappen en onderdelen worden per lade in foam ingesneden aangebracht.		•					
TE.44	In de werkplaats zijn tegen de tussenwand naar de technische ruimte twee mee te leveren kantine (klap)stoelen gemonteerd.		•					
TE.45	De vulruimte bevindt zich aan de achterzijde van de container. In deze ruimte is het controle- en bedienpaneel voor generator en compressor geplaatst. Daarnaast zitten hier de ademlucht aansluitingen, zeven vulslangen en bewaking van de kwaliteit van ademlucht. De bediening van de installatie is staande op het maaiveld mogelijk. Op de vloer kunnen, van links naar rechts, vier VRU ademluchtkarren worden gepositioneerd. De karren worden tijdens transport aan de achterzijde opgesloten d.m.v. een loadlok ladingstang, aan de voor- en bovenzijde door de tussenwand tussen werkplaats en vulruimte. De karren kunnen worden in- en uitgereden m.b.v. een demontabele en variabel aan te brengen oprijplaat en worden door de opdrachtgever toegeleverd.		•					
TE.46	T.b.v. registratie wordt er in de vulruimte een tabletsteun met USB-aansluiting aangebracht. De tablet wordt door de VRU aangeleverd.		•					
TE.47	De kleur van de vloercoating is afgestemd op het gebruik van de betreffende ruimte: - De technische ruimte is voorzien van een RVS bodemplaat met opstaande rand. De hoeken zijn vloeistofdicht gelast en heeft een vlakke opening aan de rolluikzijde.; - De vloer van de aankleedruimte is groen; - De vloer van de uitkleedruimte is geel; - De vloer van de aankleedruimte is rood.			•				
TE.48	De totale bak heeft de afmetingen (incl. slede en optrekoog) van ca. 6.900 (L) x 2.500 (B) x 2.550 (H).			•				
TE.49	Rechts voor in de zijwand zit een rolluik met bargrip sluiting naar de technische ruimte.			•				
TE.50	Rechts in de zijwand naast het rolluik zit een toegangsdeur naar de aankleedruimte.			•				
TE.51	Rechts in de zijwand zit een toegangsdeur naar de uitkleedruimte.			•				
TE.52	In de rechter zijwand is aan de achterzijde een kleine deur voorzien met toegang tot de kast voor meeruren ademlucht aansluitingen.			•				

Bijlage A Programma van Eisen

<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>								
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
TE.53	De ontsmettingsruimte ontstaat door de met gasdempers ondersteunde achter-bovenklep naar boven te openen, en de achter-onderklep, voorzien van een balanceersysteem, naar beneden te openen. Om de klep horizontaal te stellen worden er twee uitzetstempels geplaatst. Na het openen van de kleppen zijn de twee draaideuren bereikbaar. De draaideuren 90° naar links en 90° naar rechts opendraaien en een zeildoek met doorloopopening, afsluitbaar met een rits, is tussen de kleppen en deuren gespannen. Door het opendraaien van de deuren wordt een schuifdeur zicht- en bereikbaar die de afscheiding is tussen ontsmetting- en uitkleedruimte. Middels een meegeleverde oprijplaat bestaat de mogelijkheid om de deco ruimte gecontroleerd te betreden. De plaat is van aluminium en slipvast.			•				
TE.54	De bovenklep en zijpanelen zijn uitgevoerd met een glad plaatmateriaal en kunnen geen vocht opnemen. De panelen zijn afwaterend uitgevoerd.			•				
TE.55	De achterklep, met een geïntegreerd opvangbassin van ca. 280 liter, is uitgevoerd met een balanceersysteem zodat de klep door max. twee personen gecontroleerd is openen en te sluiten.			•				
TE.56	Het bassin is voorzien van een chemisch bestendig looprooster/werkvloer in anti-slip uitvoering.			•				
TE.57	In geopende toestand ligt de bovenzijde van het rooster op dezelfde hoogte als de vaste vloer van de haakarmbak.			•				
TE.58	De klep/bassin wordt in geopende toestand ondersteund door twee stempels. Met deze stempels is het mogelijk om het bassin horizontaal te stellen. Nabij de stempels zijn waterpasjes aangebracht zodat direct zichtbaar of de klep horizontaal is afgesteld.			•				
TE.59	De deco-ruimte wordt middels een halve vaste wand gescheiden van de uitkleedruimte. De resterende helft wordt afgesloten middels een schuifdeur. De schuifdeur is voorzien van een royale vaste ruit.			•				
TE.60	De decorruimte wordt aan de achterzijde afgesloten middels een vast te spannen en oprolbaar zeildoek met in het midden een afsluitbare doorloop opening.			•				
TE.61	Tot de levering en mogelijkheid voor plaatsing behoren ook twee RVS brancardsteunen. De brancard maakt geen onderdeel uit van de levering. De steunen worden tijdens transport tegen een zijwand van de uitkleedruimte opgehangen en kunnen naar behoefte op de klep van de deco ruimte worden opgesteld. De set bestaat uit twee steunen met brancardhouders. De opstelposities in de klep zijn geel gemarkeerd.			•				
TE.62	De uit- en aankleedruimte zijn voorzien van een dakluik met ventilatiestand.			•				
TE.63	De linker zijwand is voorzien van twee met melkglas uitgevoerde vaste ramen, 1 raam in de aankleedruimte en het andere raam in de uitkleedruimte.			•				
TE.64	T.b.v. het direct naar buiten kunnen afvoeren van vuile kleding is in de linker zijwand van de container een naar boven en buiten scharnierende klep aangebracht. De klep is ca. 650(b) x 750mm(h) en zit de uitkleedruimte. De klep zit op ca. 1.100 mm hoogte zodat aan de buitenzijde een kliko onder het laagste punt van de opening gezet kan worden. De klep is voorzien van twee afdekzeiltjes met magneetbevestiging zodat bij geopende klep en geplaatste kliko de zijanten afgesloten zijn.			•				
TE.65	In de aankleedruimte zit links in de hoek een persoonlijke douche. De douche is middels een eenrichtingsdeur te betreden vanuit de uitkleedruimte. De deur is vanuit de douche afsluitbaar voor toegang vanuit de uitkleedruimte. Verlaten van de douche kan aan de zijde van de aankleedruimte, hierbij komt de douchedeur uit in het middels een schuifdeur af te sluiten deel van de aankleedruimte.			•				
TE.66	In de zijwand van de aan- en uitkleedruimte is een elektrische ventilator geplaatst. De ventilatoren zijn schakelbaar vanaf het centrale bedieningspaneel.			•				

<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>								
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
	TE.67	De rechter zijwand is voorzien van drie verzonken ogen. De ogen zijn ter hoogte van de tussenwanden aangebracht zodat de binnen gehanteerde zones ook buiten kunnen worden doorgetrokken.		•				
		<u>Bepakking</u>						
	TE.68	De volgende bepakking wordt ingebouwd. Onderdeel van de levering: - 24V NATO startkabel > technische ruimte; - mee te leveren handgereedschap en onderdelen > werkplaats > ladeblok; - twee mee te leveren klapstoelen > werkplaats; - door de opdrachtnemer mee te leveren oprijplaat t.b.v. ademluchtkarren > vulruimte. Door de opdrachtgever toe te leveren: - handgereedschap voor ademluchtapparatuur > werkplaats > ladeblok; - twaalf toegeleverde kunststofbakken > werkplaats > krattenstelling; - twee 24V toegeleverde handlampen met lader > werkplaats; - pleisterautomaat > werkplaats; - tablet > vulruimte; - vier VRU ademluchtkarren > vulruimte.	•			•		
	TE.69	De volgende bepakking wordt ingebouwd. Onderdeel van de levering: - 24V Nato startkabel > technische ruimte; - mee te leveren handgereedschap en onderdelen > technische ruimte; - een losse 230V vuilwaterpomp met afvoerslang; - vier stempelplaten > technische ruimte; - een brede oploop- en rijplaat, te gebruiken als oploopplaat bij de decorruimte en als oprijplaat t.b.v. de rolcontainers en afvalcontainers > uitkleedruimte; - twee afvalcontainers / kliko's, elk 240 liter > uitkleedruimte; - twee rolcontainers met elk vier zwenkwielen en vier etages voor inbouwen materialen; - defcon foamset > technische ruimte of rolcontainer; - 300 bar drukreducer t.b.v. foamset > technische ruimte of rolcontainer; - DIN jerrycan, 20 ltr, leeg > rolcontainer; - handsproeier t.b.v. personen ontsmetting met knijpafsluiting t.b.v. actief schuim systeem; - handsproeier met knijpafsluiter, met slang en koppeling > rolcontainer; - vier borgstangen t.b.v. vergrendeling rolcontainers en kliko's tijdens transport > kleedruimte; - twee universele spanbanden met ratel; - een RVS brandcard steunen set bestaande uit bodemsteunen en 2 universele brancardsteunen; - Honeywell BW Ultra PID meter met de extra opties Zuurstof, LEL, een opbergkoffer, testrapport, kalibratie en een kalibratierapport > uitkleedruimte; - De persoonlijke douche is uitgerust met een zeep-dispencer, mengkraan en handdouche; - De douche is voorzien van een kleine watertrekker met ophangstelsel; - Een grote watertrekker met ophangstelsel > aankleedruimte; - Twee buffercilinders, 50 liter, 300 bar > voorzijde container;		•		•		

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
		- Zes ademluchtslangen van 8 meter met Eurokoppelingen; - Noodstroomkabel t.b.v. externe voeding > technische ruimte; - Startset decontaminatie middelen. Door de opdrachtgever toe te leveren: - acht toegeleverde kunststofbakken > aankleedruimte > krattenstelling; - één 24V toegeleverde handlampen met lader > technische ruimte; - toegeleverde pleisterautomaat > aankleedruimte; - toegeleverde tablet > aankleedruimte;						
		<u>Verlichting</u>						
		<u>Functionele eis</u>						
FE.09		Alle verlichting, zowel binnen als buiten, is 24V LED met een zeer beperkte opbouwhoogte zodat kans op schade tot een minimum beperkt wordt.	•	•		•		
FE.10		Er zijn voldoende armaturen/lichtopbrengst om het volledige loopvlak rond de container te verlichten.	•	•		•		
		<u>Technische eis</u>						
TE.70		De haakarmbak is voor- en achter op elke hoek voorzien van een oranje knipperende obstakel LED. De verlichting is middels een hotelschakeling vanuit de werkplaats als ook de vulruimte in- en uit te schakelen.	•	•				
TE.71		Aan de buitenzijde zijn tenminste aangebracht: - 2x een armatuur links; - 2x een armatuur rechts; - 1x een armatuur aan de voorzijde; - 2x een armatuur aan de achterzijde.	•					
TE.72		De verlichting aan de binnenzijde bestaat tenminste uit: - 2x een armatuur in de technische ruimte (links en rechts); - 3x een armatuur in de werkplaats (boven werkbank en nabij krattenstelling); - 1x een armatuur in vulruimte; - 2x een armatuur aan de binnenzijde van de klep.	•					
TE.73		De binnen- en buitenverlichting (binnen in alle ruimtes) is in- en uit te schakelen vanuit de werkplaats, nabij de toegangsdeur. De verlichting in de vulruimte is middels een hotelschakeling vanuit de werkplaats als ook de vulruimte zelf in- en uit te schakelen.	•				•	
TE.74		Aan de buitenzijde zijn tenminste aangebracht: - 3x een armatuur links; - 3x een armatuur rechts; - 1x een armatuur aan de voorzijde; - 1x een armatuur aan de achterzijde.		•				
TE.75		De verlichting aan de binnenzijde bestaat tenminste uit: - 1x een armatuur in de technische ruimte; - 2x een armatuur in de aankleedruimte (links en rechts); - 2x een armatuur in de uitkleedruimte (links en rechts); - 2x een inbouw armatuur aan de bovenklep.		•				

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
	TE.76	De binnen- en buitenverlichting is per ruimte afzonderlijk in- en uit te schakelen vanaf het centrale bedienpaneel in de aankleedruimte.		•			•	
	TE.77	Onder de toegangsdeuren is LED zone verlichting aangebracht. De kleur van de verlichting komt overeen met de kleur van de zone en vloer; - Achterzijde ingang : hot zone > rood - Zijdeur midden, uitkleedruimte : warm zone > oranje - Zijdeur voorzijde, aankleedruimte : cold zone > groen De zone verlichting is eveneens te schakelen via het centrale bedienpaneel in de aankleedruimte.		•			•	
		<u>Generator</u>						
		<u>Functionele eis</u>						
	FE.11	De generator blijft tijdens bedrijf in de container en kan met gesloten deuren, service-en rolluiken onbeperkt draaien.	•	•		•		
	FE.12	De haakarmbak is voorzien van een 230 / 400V silent Stage V industriële generator om alle aanwezige verbruikers van stroom te voorzien.	•			•		
	FE.13	De haakarmbak is voorzien van een elektrisch startende 230V silent Stage V industriële generator om alle aanwezige verbruikers van stroom te voorzien.		•		•		
	FE.14	Voor onderhoud kan de generator middels een solide uitschuifbare slede naar buiten worden gehaald.	•	•		•		
		<u>Technische eis</u>						
	TE.78	Voor periodieke controles van koelvloeistof, olieniveau, accu's enz. is de generator bereikbaar via de toegangsdeur en hoeft de generator niet naar buiten te worden gehaald.	•	•			•	
	TE.79	De generator is voorzien van een isolatiewachter.	•	•			•	
	TE.80	Startstroom van de generator is bij voorkeur 24V. Indien dit technisch niet leverbaar is dan wordt volstaan met een startstroom van 12V, echter met als voorwaarde dat er Victron omvormer 24-12V wordt toegepast zodat noodstart vanaf een 24V voertuig mogelijk is middels de NATO aansluiting. Zie ook eis TE.85	•	•			•	
	TE.81	De opening van de uitlaat zit aan de bovenzijde en heeft geen negatieve invloed op de aan te zuigen lucht van de ademluchtcompressor.	•				•	
	TE.82	De opening van de uitlaat zit aan de bovenzijde.		•				
		<u>Brandstofvoorraad</u>						
		<u>Functionele eis</u>						
	FE.15	De brandstoftank en eventueel aanwezige additieventank, inclusief de respectievelijke vulopeningen, zijn door middel van <i>maximaal 2</i> handelingen te openen, en zijn staande op het maaiveld te bereiken. De tanks worden voorzien van een duidelijke aanduiding met soort inhoud. Afwijkende voorstellen worden functioneel beoordeeld.	•	•		•		
	FE.16	De grootte van de brandstoftank en additieventank voldoet aan paragraaf 5.2.1.9 uit de EN 1846, doch is tenminste 90 liter.	•			•		
	FE.17	De grootte van de brandstoftank en additieventank voldoet aan paragraaf 5.2.1.9 uit de EN 1846, doch is tenminste 19 liter.		•		•		

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
		<u>Technische eis</u>						
	TE.83	De tankvulleiding kan een hoeveelheid van 60 l/min verwerken.	•	•				
	TE.84	De tankvulleiding is voorzien van een grofvuilfilter. De brandstoftank dient ook middels een jerrycan afgevuld te kunnen worden. De vuldop is voorzien van een voorziening tegen zoekraken.	•	•				
		<u>Generator accu's</u>						
		<u>Functionele eis</u>						
	FE.18	De accu's dienen zonder gebruik te maken van gereedschap te kunnen worden gecontroleerd. Daarnaast dienen deze zonder gebruikmaking van speciaal gereedschap te kunnen worden vervangen.	•	•		•	•	
		<u>Technische eis</u>						
	TE.85	Er wordt een 24V noodstartvoorziening aangebracht bestaande uit een NATO-starthulpaansluiting en deze is buiten in de directe omgeving van de accu's geplaatst. Een 6m starthulpkabel maakt deel uit van de levering van de haakarmbak. In het geval dat de generator een startstroom heeft van 12V dan wordt er een 24-12V omvormer tussen de noodstartvoorziening geplaatst, merk Victron.	•	•			•	
	TE.86	De accu's zijn minimaal van een onderhoudsarm type en zijn bij acceptatie van de haakarmbak niet ouder dan 6 maanden.	•	•				
	TE.87	In het geval dat de generator op 12V start, dan worden er voor de overige elektrische installatie twee 12V accu's in serie toegepast zodat de installatie 24V is, of de startaccu is 12V en de overige installatie gevoed door twee accu's is 24V. De capaciteit van de accu's is voldoende om, bij geladen accu's, de verlichting inclusief lichtmast, en zonder 230V walstroom aansluiting en stilstaande generator ca. 4 uur te laten branden. De accu's worden met een Victron lader op spanning gehouden.	•	•			•	
		<u>Acculader</u>						
		<u>Functionele eis</u>						
	FE.19	De capaciteit van de acculader is in overeenstemming met de benodigde capaciteit aan stroomverbruik tijdens het laden.	•	•		•	•	
		<u>Technische eis</u>						
	TE.88	De haakarmbak is voorzien van een ingebouwde druppellader, merk Victron of vergelijkbaar.	•	•				
	TE.89	De acculader wordt gevoed door de 230V walaansluiting en schakelt uit bij afkoppeling van de walaansluiting. Tijdens het in bedrijf zijn van de generator worden de accu's geladen door de dynamo van de generator.	•	•			•	
		<u>Elektrische installatie</u>						
		<u>Functionele eis</u>						
	FE.20	Alle (laad)apparatuur, adapters, omvormers, enz. worden zodanig gemonteerd dat geen schade kan optreden door warmte ontwikkeling.	•	•		•		

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
FE.21		Gelet op TCO is de toegepaste wijze van installatie, schema's, toegepaste onderdelen en componenten bij de opbouw van de haakarmbakken zoveel mogelijk gelijk respectievelijk van hetzelfde merk en type.	•	•		•		
FE.22		De haakarmbak is niet alleen zelfvoorzienend maar kan ook ingezet worden als externe noodstroomvoorziening. Hiertoe is de bak voorzien van een externe 400V aansluiting. Gelijktijdig inzetten van de generator voor het voeden van de compressor en externe noodstroomvoorziening is niet mogelijk.	•			•		
FE.23		Bij uitval van de generator kan de haakarmbak extern worden gevoed middels een externe aansluiting op de voorzijde. Een aansluitkabel voorzien van de juiste stekkers wordt meegeleverd.		•		•	•	
		<u>Technische eis</u>						
TE.90		De aanduidingen van de zekeringen en installatieautomaten dienen duidelijk en onuitwisbaar in de Nederlandse taal te zijn uitgevoerd.	•	•				
TE.91		Elektrische circuits zijn zodanig ontstoord dat zij geen storing veroorzaken ten gevolge van elektromagnetische interferentie (conform ECM-richtlijn 2004/108/EG en bijbehorende EN-normen).	•	•				
TE.92		Elke elektrische verbruikseenheid is afzonderlijk gezekeerd. Toelaatbare belastingen te berekenen conform NEN-EN-IEC 60204-1. De gehele elektrische installatie van het voertuig voldoet waar van toepassing aan de laatste versies van de EN-IEC 60204-1 en EN 61439-1 tm 5.	•	•				
TE.93		De plaats van de elektra kasten is op een componenten tekening van het voertuig aangegeven. De kasten zijn benoemd en op de schema's en componententekeningen eenvoudig terug te vinden.	•	•				
TE.94		De haakarmbak is voorzien van 230 Volt wisselspanning (DEFA) walaansluiting met LED-indicator gepositioneerd links voor op de haakarmbak.	•	•				
TE.95		Nabij alle contactdozen, aansluitingen, etc. worden resopals aangebracht met daarop vermeld de spanning, wattage of ampères.	•	•				
TE.96		Alle 24V laadkabels zijn ca. 15cm voor de laders voorzien van een aansluitstekker merk: Wurth, klasse IP67, artikel 05551032 en 05551022.	•	•				
TE.97		In de werkplaats, boven de werkbank, en in de vulruimte tegen de scheidingswand, links en rechts in de hoeken worden 2 wandcontactdozen met randaarde gemonteerd. Alle bedrading is niet zichtbaar weggewerkt. Vullingsgraad van de kabelgoten dient minimaal te voldoen aan NEN-EN-IEC 60204-1 of de daarin genoemde van toepassing zijnde normering. De wandcontactdozen worden gevoed door de generator en door de 230V wisselspanning DEFA walaansluiting.	•					
TE.98		In de werkplaats worden nabij of boven de werkbank twee USB-aansluitingen geplaatst t.b.v. het opladen van mobiele telefoons.	•					
TE.99		Het in de vulruimte geplaatste bedienpaneel is niet middels een scrol menu of touchscreen bediening. Alle functies zijn middels enkelvoudige schakelaars/druktoetsen in en of uit te schakelen (schakelaars hebben maar één functie) en zijn voorzien nacht- en functieverlichting: - Keuzeschakelaar aggregaat – 0 – externe voeding (IN) met functielampen; - Keuzeschakelaar aggregaat – 400V aansluitdoos (UIT) – installatie haakarmbak; - Start/stop generator; - In- en uitschakelen alle binnenverlichting; - In- en uitschakelen alle buitenverlichting; - Voltmeter; - Controlelamp isolatiefout aggregaat; - Noodstop;	•			•	•	

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
		- Compressor bediening / noodstop; - Urenteller generator en compressor; - Brandstofniveau; - Oranje obstakelverlichting; - Bediening lichtmast.						
	TE.100	De volgende 230V wandcontactdozen worden aangebracht: - Twee vrije dozen in de aankleedruimte; - Een vrije doos in de uitkleedruimte; - Twee vrije dozen in de meeruren aansluitkast; - Een vrije doos in de technische ruimte; - Een via het centrale bedienpaneel schakelbare doos t.b.v. de vuilwaterpomp in de ontsmettingsruimte. Alle bedrading is niet zichtbaar weggewerkt. Vullingsgraad van de kabelgoten dient minimaal te voldoen aan NEN-EN-IEC 60204-1 of de daarin genoemde van toepassing zijnde normering. De vrije wandcontactdozen worden gevoed door de generator en door de 230V wisselspanning DEFA walstroomaansluiting		•				
	TE.101	In de aankleedplaats worden nabij of boven de werkbank twee USB-C aansluitingen minimaal 3 ampère geplaatst t.b.v. het opladen van de tablet en mobile telefoons.		•				
	TE.102	Het in de aankleedruimte geplaatste bedienpaneel is niet middels een scrol menu of touchscreen bediening. Alle functies zijn middels enkelvoudige schakelaars/druktoetsen in en of uit te schakelen (schakelaars hebben maar één functie) en zijn voorzien nacht- en functieverlichting: - Keuzeschakelaar aggregaat – 0 – externe voeding (IN) met functielampen; - Klok met datum/tijd aanduiding t.b.v. registratie. De tijdsindicatie past zich automatisch aan. - Start/stop van generator; - Bediening nivelleersysteem; - Inschakelen warmwatertoestel; - Weergave temperatuur warmwatertoestel; - Weergave inkomende waterdruk; - In- en uitschakelen alle binnenverlichting in functionele ruimtes; - In- en uitschakelen binnenverlichting technische ruimte; - In- en uitschakelen alle buitenverlichting; - In- en uitschakelen contour/kleur verlichting; - In- en uitschakelen ventilatie; - In- en uitschakelen 24V vuilwaterpomp in opvangbassin; - In- en uitschalen 230V wandcontactdoos in ontsmettingsruimte; - Voltmeter; - Controlelamp isolatiefout aggregaat; - Noodstop; - Urenteller generator; - Brandstofniveau; - Oranje obstakel verlichting; - Bediening lichtmast.		•	•	•		
		<u>Ademlucht vulsysteem</u>						
		<u>Functionele eis</u>						

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
FE.24		Gelet op TCO is het aantal verschillende onderdelen en componenten zo beperkt mogelijk. Daar waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van een zo groot mogelijk aantal gelijke onderdelen, componenten en bedieningsinstrumenten.	•	•		•		
FE.25		In voorkomende gevallen wordt de haakarmbak ingezet als back-up voor het vullen van cilinders bij uitvallen van de ademluchtwerkplaats. De vulinstallatie toont zoveel mogelijk overeenkomsten met de installatie van de ademluchtwerkplaats. De hoofdcomponenten zijn als harde eis opgenomen.	•			•		
		<u>Technische eis</u>						
TE.103		Compressor: - Merk L&W, type 700ESII 4-traps compressor; - E-motor – 400V – 3 fase- 50 Hz; - Geluid geïsoleerde behuizing; - Automatische condensaatafvoer; - Automatische stop bij einddruk; - Urenteller (ook op bedienpaneel in vulruimte); - Bedienpaneel met tenminste start/stop en noodstopchakelaar (hotelschakeling met bedienpaneel in vulruimte); - Fase bewaking uitschakeling bij verkeerde draairichting; - Olie en waterafscijders in roestvrij staal; - Condensaatreservoir van minimaal 10 liter en ontluchtingsdemper; - Vuldruk 300 bar; - Ademlucht volgens EN 12021.	•					
TE.104		Ademluchtbeveiligingssysteem: - Merk L&W, type Puracon Stationairy PRO BA; - Bedienkast voor wandmontage; - LCD display voor indicatie van de inlaat CO/CO2/O2; - LCD voor restvocht; - LCD voor gecomprimeerde ademlucht CO/CO2/O2/VOC; - Weergaven van meetwaarden in ppm, %, mg/m³, bar en °C; - Druk/Temp compensatie; - Groene bedrijfs-LED en rode alarm-LED; - Signaaluitgang voor uitschakeling compressor; - Spoelfunctie met keuzeschakelaar; - Geïntegreerde ontluchtingseenheid; - Externe testgasaansluiting; - Werkdrukbereik 350 bar; - Beschermingsklasse IP54.	•					
TE.105		Ademluchtbuffer: - Twee buffer cilinders, elk 50 ltr/330bar, met goedkeur stoomwezen; - Geplaatst in de technische ruimte; - Elke cilinder voorzien van een afsluiter; - Condens aftap; - RVS leidingwerk en koppelingen, Swagelock;	•					

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
		- Veiligheidskappen op de koppen van de cilinders; - Montage-beugelset om de cilinders heen.						
	TE.106	Vulaansluitingen: - Zeven HD vulaansluitingen in de vulruimte; - Elk vulpunt is voorzien van een HD vulslang van 1,5 meter lengte en uitgevoerd met HD snelkoppeling,. De VRU werkt met Quick Connect aansluitingen op de cilinders.	•					
	TE.107	Haspel: - Een zelf oprollende HD haspel voor ademluchtgebruik; - Luchthaspel voorzien van een ademluchtslang, lengte 20 meter, en een genormeerde koppeling; - Haspel is hoog in de werkruimte, boven het werkblad en tegen de scheidingswand met de technische ruimte geplaatst; - Een doorvoer in de zijwand maakt het mogelijk om de slang buiten de container te gebruiken.	•					
	TE.108	Ademluchtbuffer: - Twee buffer cilinders, elk 50 ltr/330bar, met goedkeur stoomwezen; - Geplaatst links op de voorwand van de haakarmbak; - Elke cilinder voorzien van een afsluiter; - Condens aftap; - RVS leidingwerk en koppelingen, Swagelock; - Veiligheidskappen op de koppen van de cilinders; - Montage-beugelset om de cilinders heen.		•				
	TE.109	Ademlucht voorziening: - Bufferset vulaansluiting geplaatst in de technische ruimte; - Zes meeruren (Euro koppeling) met manometer (HD/MD) in de ademluchtkast in de rechterzijkant; - Zes benodigde ademluchtslangen van 8 meter met Euro koppelingen) worden meegeleverd; - HD reduceer in keurbare uitvoering en met bijbehorende documenten; - RVS luchtleidingen.		•				•
		<u>Klimatisering</u>						
	TE.110	De haakarmbak wordt binnen gestald (> 5° C) Indien er een minimum temperatuur is waarbij de bedrijfszekerheid van de in de technische ruimte geplaatste componenten in gevaar komt dan wordt een alarm (optisch) met resetfunctie toegepast. Het alarm is buiten de haakarmbak zichtbaar.	•					
	TE.111	De technische ruimte is voorzien van een gedwongen ventilatie bij gebruik van de generator en compressor. De ventilatiecapaciteit is afgestemd op de door de fabrikant van de compressor afgegeven voorschriften.	•					
	TE.112	De maximaal toegestane temperatuur voor (opgeslagen) ademlucht wordt niet overschreden.	•					
	TE.113	Infrarood verwarming 230V/1.500W op een nader te bepalen plaats in de werkruimte. De verwarming is schakelbaar vanuit de werkruimte.	•					
	TE.114	Infrarood verwarming 230V/1.500W op een nader te bepalen plaats in de vulruimte. De verwarming is schakelbaar vanuit de vulruimte.	•					
	TE.115	De werkruimte is voorzien van twee tegenover elkaar geplaatste schuiframen.	•					
		<u>Klimatisering</u>						
	TE.116	Airconditioning/heating combinatie unit, met binnen- en buiten unit. De levering, inbouwen en aansluiten bestaat uit:		•				

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
		- Vermogen tot minimaal 3,5kW koelen; - Vermogen tot minimaal 4kW verwarmen; - Met thermostatische regeling; - De buiten unit middels een RVS beugelset gemonteerd aan de voorzijde van de container; - Een beschermfoudraal in de kleur rood voor de buiten unit wordt meegeleverd; - De binnen unit is gemonteerd in de aankleedruimte; - Handheld control geplaatst nabij het centrale bedieningspaneel in de aankleedruimte.						
	TE.117	Luchtcirculatie in de container via de openingen boven de deuren.		•				
	TE.118	De buiten unit is geschikt voor plaatsing in de buitenlucht en is beschermt tegen corrosie.		•				
	TE.119	Nabij de buiten unit is een opstap aangebracht om de foudraal op de unit te plaatsen en af te kunnen nemen.		•				
	TE.120	Bij het in bedrijf zijn van de airco kan de foudraal worden opgeborgen op een vaste plaats in de technische ruimte.		•				
		<u>Watervoerende armaturen</u>						
	TE.121	Voeding / water toevoer: - Schoonwateraansluiting rechts voor aan de container, aansluiting Storz nok 81mm, met blinddeksel en ketting; - Maximale waterdrukkingang is 16 bar met beveiliging tot overdruk middels een drukreducer; - Container is voorzien van een 230V drukverhoog pompsysteem met druksensor; - De voedingsleiding is voorzien van een Y-filter en is eenvoudig te reinigen; - Een UV legionella preventief filtersysteem, 230V en geplaatst in de toevoerleiding; - Het volledige watersysteem is af te tappen.		•				
	TE.122	Waterverwarming: - Een hot box, diesel gestookt warm water toestel, ca. 45-50 ltr/min inclusief regelbare thermostaat; - De brandstof wordt aangezogen uit de brandstoftank van de generator; - De hot box wordt opgehangen in de technische ruimte.		•				
	TE.123	Watertappunten; - Koud watertappunt met afsluitkraan en korte slang in de technische ruimte (t.b.v. aanmaak pre-mix deco middel); - Koud watertappunt met afsluitkraan en snelkoppeling in de uitkleedruimte; - In de deco/ontsmettingsruimte is een koud watertappunt met afsluitkraan aangebracht; - Een thermostaat regelt de watertemperatuur van de warm watertappunten; - In de deco/ontsmettingsruimte is een warm watertappunt met afsluitkraan aangebracht; - In de uitkleedruimte is een warm watertappunt met afsluitkraan aangebracht; - Een losse handdouche met knijpafsluiter wordt meegeleverd en is zowel in de deco- als uitkleedruimte te gebruiken. - De douche ruimte geeft zowel warm als koud water en is voorzien van een thermostaatkraan.		•				
		<u>Ontsmetting</u>						
	TE.124	In de technische ruimte, rechts naast de generator, bevind zich de opstelling van een uitneem baar compact actief foam decon systeem.		•				

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
	TE.125	Het systeem is voorzien van een drukreducer en 6 liter ademluchtcilinder. De cilinder wordt door de opdrachtgever toegeleverd.		•				
	TE.126	De complete set is ondergebracht in een rode kunststof bak. De bak is ingesloten door een RVS hoeklijn.		•				
		<u>Afvoer vuil water</u>						
	TE.127	Douche / goot: - Kort na de schuifdeur tussen de deco- en uitkleedruimte is over de volle breedte een RVS afvoergoot met afdekrooster geplaatst; - De persoonlijke douche in de aankleedruimte is voorzien van een eigen putje/goot; - De afvoeren van de douche en watergoot zijn op een centrale afvoerleiding gekoppeld; - De aansluitkoppeling van de afvoerleiding zit aan de voorzijde van de container. De Storz nok 81mm is voorzien van een blinddeksel (met gaatjes) en uitgevoerd in de kleur rood.		•				
	TE.128	Opvangbassin: - In de uiterste hoek van de opvangbak/klep is in een verdiepte afvoer-aanzuigbak geplaatst. De afvoer-aanzuigbak is voorzien van een Geka slangkoppeling met blinddeksel; Een ingebouwde 24V vuilwaterpomp met vlotter kan de aanwezige vloeistof uit het opvangbassin wegpompen; - De 24V vuilwaterpomp is in te schakelen vanaf het centrale bedienpaneel in de aankleedruimte; - Via een klein uitneembaar paneel in het rooster is er een mogelijkheid om de af te pompen vloeistof te bemonsteren.		•				
		<u>Lichtmast</u>						
	TE.129	In de vulruimte is een lichtmast met een in het dak verzonken lampenbrug geplaatst. De RVS is bak is voorzien van een waterafvoer naar onder de haakarmbak.	•					
	TE.130	De pneumatisch uitschuifbare mast kan tot op een hoogte van ca. 5,0 meter worden uitgeschoven, de benodigde compressor staat in de technische ruimte.	•	•				
	TE.131	De lampenbrug is voorzien van vier 24V LED lampen, 80W per stuk met een lichtopbrengst van ca. 28.000 Lumen. De lampen zijn vast gemonteerd en stralen elk in een afzonderlijke richting.	•	•				
	TE.132	De bediening van mast en verlichting vindt plaats middels een spiraalkabel aangesloten afstandsbediening. De bediening wordt in de vulruimte geplaatst.	•					
	TE.133	In de aankleedruimte is een lichtmast met een in het dak verzonken lampenbrug geplaatst. De RVS is bak is voorzien van een waterafvoer naar onder de haakarmbak.		•				
	TE.134	De bediening van mast en verlichting vindt plaats middels een spiraalkabel aangesloten afstandsbediening. De bediening wordt in de aankleedruimte geplaatst.		•				
		<u>Nivileringsysteem</u>						
	TE.135	De container is voorzien van een 24V automatisch horizontaal stel systeem.		•				
	TE.136	Het systeem wordt bediend vanaf het centrale bedienpaneel in de aankleedruimte.		•				
	TE.137	Het systeem bestaat tenminste uit: - Een in de technische ruimte ingebouwde powerunit; - Vier hydraulische dubbelwerkende stempels gemonteerd aan de versterkte carrosseriehoeken van de container;		•				

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
		- Leidingwerk tussen pomp en stempels; - Vier kunststof stempelplaten van 300 x 300mm. De platen liggen tijdens transport in de technische ruimte.						
		<u>Kleurstelling en conservering haakarmbak</u>						
TE.138		Het haakarmframe en liggers worden voorzien van een KTL behandeling en afgewerkt met een poedercoating in kleur, vergelijkbaar met RAL 9005.	•	•				
TE.139		De frameopbouw wordt eveneens voorzien van een KTL behandeling, of gestraald en voorzien van een 2K coating, beide afgewerkt in de kleur RAL 9005.	•	•				
TE.140		De optrekboom aan de voorzijde wordt afgewerkt in RAL 3000.	•	•				
TE.141		De stalen plaat achter de opname haak wordt voorzien van een wit reflecterend vlak.	•	•				
TE.142		De onderzijde van de vloer wordt voorzien van een zwarte coating.	•	•				
TE.143		De buitenzijde van de haakarmbak wordt glad afgewerkt en inclusief het dak voorzien van een 2K aflak in de kleur RAL 3000.	•	•				
TE.144		Binnenzijde wanden, deuren en dak in RAL 9010.	•	•				
TE.145		Daar waar twee materiaalsoorten met potentiaalverschil samen komen wordt isolatorband toegepast.	•	•				
TE.146		Na uitvoeren van KTL behandeling, stralen en aanbrengen van 2K lakken worden er geen mechanische handelingen meer verricht aan het betreffende materiaal.	•	•				
		<u>Identificatie</u>						
TE.147		Aan de rechterzijde van het verticale optrekframe worden op een identificatie (gegraveerde) plaat de volgende gegevens vermeld: - Leverancier/fabrikant; - Aanduiding haakarmbak; - Type; - Serie / productienummer; - Bouwjaar; - Eigen gewicht in kg (incl. aangeleverde verpakking, volle brandstoftanks en gevulde cilinders); - Totaal toegestaan gewicht; - Lengte x breedte x hoogte; - CE- normering. Alle genoemde informatie komt ook terug en overeen met het bijgeleverde handboek.	•	•			•	•
		<u>Schema's en tekeningen</u>						
TE.148		De volledige werking-, stroomkring- en leidingschema's van de gehele haakarmbak, onder vermelding van de kleur- en/of alfanumerieke codering, voldoen aan de eisen gesteld in NEN-EN-IEC-60204-1 en NEN-EN-IEC 61082-1:2015 en de daarin genoemde relevante normen vormen een onderdeel van de levering. Specifieke installaties / bedrading dient aan voorschriften voor de betreffende leverancier te voldoen.	•	•				
TE.149		Van alle toegevoegde elektrische schakelingen worden werkings- en stroomkringschema's meegeleverd.	•	•				

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
	TE.150	Een componententekening waarop alle zekeringkasten, schakelkasten, bedieningstableaus, schakelaars en dergelijke van de haakarmbak zijn aangegeven vormt een onderdeel van de levering. De posities in de haakarmbak en hun benoemingen zijn duidelijk aangegeven op de tekeningen.	•	•				
		<u>Bedrading</u>						
	TE.151	Toelaatbare belasting te berekenen conform NEN-EN-IEC 60204-1. Specifieke bedrading dient aan voorschriften voor betreffende installatie te voldoen.	•	•				
	TE.152	Elektrisch leidingnet en componenten zijn overzichtelijk geplaatst.	•	•		•		
	TE.153	De leidingen zijn zo gemonteerd dat er geen mechanische beschadigingen kunnen optreden ten gevolge van trillingen en/of mechanische belastingen.	•	•				
	TE.154	Verbindingen tussen leidingen en stroomverbruikers/schakelmateriaal, alsmede tussenleidingen onderling, zijn tot stand gebracht met behulp van klemkabelschoenen, klemkabelogen en/of klemblokken. Voorstaande dient bij alle haakarmbakken identiek te worden uitgevoerd. Snijblokken worden niet toegepast.	•	•				
	TE.155	Kabels veroorzaken bij de afmontage op kasten/armaturen geen trek op de doorvoertwistels/klemkabelschoenen/klemblokken.	•	•				
	TE.156	Alle elektrische bedrading in het voertuig is gecodeerd overeenkomstig geldende normeringen, installatietekeningen en werkschema's.	•	•				
	TE.157	De leidingen worden niet op trek belast.	•	•				
	TE.158	Alle verbindingen naar massa zijn door middel van massaleidingen tot stand gebracht, uitgezonderd CAN verbindingen. Verbindingen naar massa voldoen aan specificaties van NEN-EN-IEC 60204-1 als ook NEN-EN-IEC 60529:1992/A2:2013.	•	•				
	TE.159	Alle bedrading is uit het zicht weggewerkt.	•	•				
		<u>Algemene voorwaarden</u>						
	CE.01	Een samenstellingstekening van de haakarmbak op schaal 1 : 20, alsmede alle gevraagde tekeningen, ook die waaraan in de technische wensen wordt gerefereerd, vormen een onderdeel van de offerte.	•	•		•		
	CE.02	Tevens dienen 2D indelingstekeningen van een verpakkingvoorstel te worden toegevoegd. 3D tekeningen worden positiever beoordeeld.	•	•		•	•	
	CE.03	Uw offerte bevat een prijs voor een haakarmbak, gebaseerd op de eisen en wensen.	•	•				
	CE.04	Na gunning en volledige uitwerking van de tekeningen en berekeningen, doch voor aanvang van de productie, wordt een EEM-analyse / sterkteberekening voorgelegd aan de opdrachtgever. De productie wordt gestart na goedkeuring van de opdrachtgever. De kosten voor deze analyse worden optioneel meegenomen in de inschrijving, vallen niet onder het plafondbedrag maar maken wel onderdeel uit van de beoordeling.	•	•		•		
	CE.05	De offerte wordt voorzien van een 2 (twee) art designs van de haakarmbakken, afgedrukt op minimaal A3. De haakarmbakken worden hierbij minimaal schuin van voren en schuin vanaf de achterzijde in beeld gebracht. Het design maakt onderdeel uit van de beoordeling.	•	•		•	•	
	CE.07	De haakarmbakken worden na gereedmelding en afhankelijk van de productielocatie, afgenomen op de fabriek. Na een positieve afname vindt overdracht plaats bij de producent.	•	•				
	CE.08	Als formele afnamedatum wordt de datum gehanteerd dat de haakarmbak gebruiksklaar door de VRU is afgenomen, alle testen positief heeft doorstaan, handboeken, schema's, documenten, kentekens, etc. bij de VRU aanwezig zijn.	•	•			•	

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
	CE.09	Na goedkeuring van de bak door de aanbestedende dienst zorgt de opdrachtnemer binnen twee weken voor een tekening op schaal 1:20 met daarin alle maatvoeringen, gewicht en zwaartepunt. Deze tekening maakt als PDF bijlage onderdeel uit van het handboek.	•	•			•	
		<u>Opleiding / ondersteuning / technische bedieningsdocumenten</u>						
		Opleiding ondersteuning kerninstructeurs / gebruikers						
	OO.01	Zie bijlage 06.	•	•			•	
	OO.02	Gebruiksaanwijzing train de trainer met presentaties.	•	•				
	OO.03	Eenmalige opleidingskosten bij oplevering zijn voor rekening van de opdrachtnemer, latere bijscholingskosten zijn voor rekening van de opdrachtgever. In beide gevallen zijn loon-, reis- en verblijfskosten aan de zijde van opdrachtgever voor rekening van de opdrachtgever.	•	•		•		
	OO.04	De volgende documenten maken deel uit van de levering, zowel in hardcopy (1 exemplaar), digitaal, in PDF en zijn in de Nederlandse taal:	•	•				
		-Gebruikersaanwijzing (voldoet aan NEN 5509).						
		In de aanwijzing wordt minimaal vermeld:	•	•				
		-beschrijving werkwijze complete bak;						
		-beschrijving van functie en werkwijze van alle schakelaars, hendels, meters, controlelampen, enz.						
		<u>Onderhoud / opleiding / ondersteuning werkplaatsen</u>						
	OO.05	Zie bijlage 07	•	•			•	
	OO.06	De volgende documenten maken deel uit van de levering, zowel in hardcopy (4 exemplaren), digitaal, in PDF en zijn in de Nederlandse taal:	•	•		•		
		-Gebruikersaanwijzing (voldoet aan NEN 5509 en de vereisten uit Warenwetbesluit machines 2006/42/EG);						
		-Technische tekeningen en schema's in kleur;						
		-Van toepassing zijnde verklaringen (waaronder een PED verklaring afgegeven door een Notified Body en een CEE verklaring op compressor, vulpaneel en buffercilinders);						•
		-Onderhoudsvoorschriften / werkplaatshandboek voor de haakarmbak;				•		
		-Onderhoudsvoorschriften voor opbouw / werkplaatshandboek voor ingebouwde apparatuur;				•		
		-Week, maand en jaarlijkse controle lijsten voor chassis en opbouw (format VRU);				•		
		-Werking-, stroomkring- en leidingschema's, in kleur;						
		-Idem voor toegevoegde elektrische schakelingen, in kleur;						
		-Componententekening elektra;						
		-Samenstellingstekening, schaal 1 : 20 op A2 formaat, van alle aanzichten.						
	OO.07	Alle correspondentie, gesprekken met contactpersonen en uitvoerende personen dienen in de Nederlandse taal te worden gevoerd gedurende de levensduur van de haakrambak.	•	•				
	OO.08	Eenmalige opleidingskosten bij oplevering zijn voor rekening van de opdrachtnemer, latere bijscholingskosten zijn voor rekening van de opdrachtgever. In beide gevallen zijn loon-, reis- en verblijfskosten aan de zijde van opdrachtgever voor rekening van de opdrachtgever.	•	•		•		

		<u>Bijlage A Programma van Eisen</u>						
			ABH	BOE		Beoordeling. ¹	Samenhang. ²	Verklaring. ³
	OO.09	De dagelijkse, wekelijkse en maandelijkse controlepunten, vloeistoffen, e.d. zijn eenvoudig en zonder gereedschap door één persoon te controleren en of waar nodig bij te vullen.	•	•				
	OO.10	Naast de VRU service punten (zie bijlage 07) garandeert opdrachtnemer:					•	
	OO.12	Voor het uitvoeren van reparaties dan wel onderhoud aan de opbouw is binnen 2,5 uur reistijd van het afleveradres ten minste één servicepunt beschikbaar.	•	•				
	OO.13	De servicepunten voor dringende herstelwerkzaamheden zijn 24 uur per dag bereikbaar.	•	•				
	OO.14	Er is voor slijtdelen en regulier preventief onderhoud een gegarandeerde onderdelenlevering binnen 24 uur gedurende 10 jaar.	•	•				
	OO.15	Binnen 24 uur kunnen één of meer servicemonteurs voor herstelwerkzaamheden op het afleveradres aanwezig zijn.	•	•				
	OO.16	De opdrachtnemer garandeert tot 15 jaar na levering de functionele inzetbaarheid.	•	•				
	OO.17	Na elke onderhoudsbeurt, reparatie, storing, etc. is direct nadien een digitaal bezoekrapport beschikbaar voor de afnemer. Nog voor vertrek van de monteur of voertuig vanaf de servicelocatie is het digitale rapport bezorgd op een vooraf door de opdrachtgever opgegeven email-adres.	•	•			•	
	OO.19	Opdrachtnemer levert bij Inschrijving een matrix (TCO) aan waaruit de eerste 15 jaar inzichtelijk is wat de kosten/onderdelen/uren .	•	•		•		
		<u>Garantie</u>						
	GA.01	De leverancier geeft aan onder welke voorwaarden de garantietermijn van minimaal 24 maanden geldig zijn. De garantievoorwaarden voor de haakarmbak alsmede de meegeleverde machines zoals generator, vulinstallatie, lichtmast, etc. vormen een onderdeel van de inschrijving en dienen derhalve aan de offerte te worden bijgevoegd. De opdrachtnemer garandeert onderdelenlevering binnen 24 uur gedurende 10 jaar voor slijtagegevoelige delen. Heldere demarcatielijst wat betreft haakarmbak en meegeleverde apparatuur wordt toegevoegd. Garantie gaat in op het moment dat aan eis CE.08 is voldaan.	•	•				
	GA.02	Tijdens garantie periode accepteert VRU alleen maar facturen (ook m.b.t. preventief- en correctief onderhoud overige componenten) via de hoofdaannemer. Facturen die betrekking hebben op garantie worden door de hoofdaannemer gefilterd. Facturen per bak, geen verzamelacturen. Na de betreffende garantie periode ontvangen wij voor opbouw en inventaris facturen rechtstreeks van betreffende partij onder melding van projectnummer, identificatienummer, etc.	•	•				