



Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Programma van Eisen

Europese openbare aanbesteding Ontwerp, levering en onderhoud MICU & NICU/PICU

Rotterdam, 29-10-2024

Kenmerk : 485740

Zaaknummer : 167531

Status : DEFINITIEF

Versie : 1

Inhoud

1. Algemene Eisen	3
1.1 Algemeen.....	3
1.2 Aflevering.....	3
1.3 Kosten.....	4
2. Voertuigeisen	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Chassis en motor.....	7
2.3 Bestuurderscabine	8
2.3 Patiënt behandelruimte.....	9
2.4 Verlichting, optische en akoestische signalen	12
2.5 Technische installaties.....	13
3. Onderhoud	14

1. Algemene Eisen

1.1 Algemeen

Eis	Omschrijving
AE1	De voertuigen worden gebruikt als ambulances in grootstedelijke gebieden met o.a. vluchtheuvels en drempels. Het complete voertuig dient hierop ingericht te zijn, zodat het comfort voor de patiënt tijdens vervoer optimaal is.
AE2	Opdrachtnemer garandeert dat het voertuig gedurende een periode van 10 jaar vanaf de aankoopdatum operationeel zal blijven, met uitzondering van normale slijtage en mits correct onderhoud is uitgevoerd volgens de fabrieksrichtlijnen. Indien binnen deze periode ernstige technische gebreken optreden die niet het gevolg zijn van onjuist gebruik of externe schade, zal de opdrachtnemer instaan voor kosteloze reparatie of vervanging van de desbetreffende onderdelen.
AE3	Er dient gedurende de gehele looptijd van de overeenkomst één aanspreekpunt vanuit de Opdrachtnemer te zijn. Dit houdt in dat de VRR één aanspreekpunt heeft voor zowel de realisatie en levering van de voertuigen alsook het preventief en/of correctief onderhoud aan de gehele voertuigen.
AE4	Het is medewerkers van de VRR toegestaan om op ieder moment tijdens het bouwen van de voertuigen langs te komen bij Opdrachtnemer. Uiteraard op afspraak en in overleg.
AE5	Alle afspraken die Opdrachtnemer en de VRR met elkaar maken gedurende de looptijd van de overeenkomsten worden schriftelijk bevestigd, getekend door een daartoe gemandateerde werknemer van beide partijen en toegevoegd aan de contractuele afspraken die zijn gemaakt. Alle afspraken die niet schriftelijk worden bevestigd, worden beschouwd als niet gedaan.
AE6	De definitieve uitvoering van de gehele voertuigen wordt op detailniveau, voortvloeiend uit het programma van eisen en de gunningscriteria, in gezamenlijk overleg tussen Opdrachtnemer en VRR vastgesteld.
AE7	Opdrachtnemer biedt de mogelijkheid tot terugname van de voertuigen na einde levensduur of bijvoorbeeld bemiddeling daarin. Het staat de VRR vrij om hier gebruik van te maken.

1.2 Aflevering

Eis	Omschrijving
AE8	Voor aflevering van de voertuigen dient de Opdrachtnemer zorg te dragen voor goedkeuring van de Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW) en voor de juiste tenaamstelling in overleg met de VRR. De voertuigen worden door Opdrachtnemer op de naam VRR gezet. VRR draagt zorg voor de noodzakelijke machtigingen hiervoor.
AE9	De voertuigen worden, voorzien van kenteken en vrij van lasten van overheidswege, afgeleverd op het gewenste adres van de VRR. De eerste tenaamstelling van de voertuigen vindt plaats na de afname inspectie en goedkeur.
AE10	Bij aflevering van de voertuigen dienen de volgende documenten digitaal en in de Nederlandse taal per voertuig aangeleverd te worden: - Alle relevante gebruikershandleidingen voor het basisvoertuig en de opbouw; - Elektrische en hydraulische schema's; - Bouwtekeningen 2 en/of 3D; - Garantie-verklaring; - CE verklaringen; - RDW goedkeuring; - Meetrapporten van alle componenten waar metingen op van toepassing zijn; - Technische installaties, digitaal schema's, bijbehorende instructies en handleidingen; - Duidelijke onderhoudsvoorschriften voor het chassis en de opbouw.

AE11	Bij aflevering van de voertuigen wordt een inspectierapport en een proces-verbaal van oplevering geleverd. Een voertuig wordt pas aan de VRR overgedragen nadat de VRR het voertuig heeft geaccepteerd. (d.w.z. dat het voertuig voldoet aan ALLE in de aanbestedingsdocumenten en inschrijving opgenomen criteria inclusief eventuele aanpassingen vanuit de nota van inlichtingen en schriftelijke afspraken tijdens de ontwerpfase van het betreffende voertuig) Acceptatie gebeurt middels een afnamelijst welke door de VRR wordt aangeleverd na de ontwerpfase.
AE12	De voertuigen zijn bij aflevering voorzien van 3 sets sleutels met afstandsbediening.
AE13	Het voertuig wordt afgeleverd met een afgevlude brandstof- en AdBlue-tank. Tevens zijn alle benodigde vloeistoffen op het door de fabrikant voorgeschreven niveau afgevlud.
AE14	Opdrachtnemer dienen bij aflevering van ieder voertuig één reserveband te leveren, af te leveren op Driemansteeweg 160, 3084 CB Rotterdam

1.3 Kosten

Eis	Omschrijving
AE15	Inschrijver dient bij inschrijving de volgende tarieven te benoemen: - Werkplaatstarief correctief onderhoud; - Jaarlijks groot onderhoud + APK; - Gemiddeld % opslag/korting op onderdelen; - Totaalprijs ontwerp, opbouw en aflevering voertuigen MICU & PICU/NICU. Inschrijver dient hiervoor gebruik te maken van bijlage – Prijsblad MICU & PICU-NICU.
AE16	De kosten van alle werkzaamheden worden verrekend op basis van de uurtarieven uit het prijzenblad, reparatietijden en marktconforme onderdelenprijzen. Alle kosten worden vooraf door leverancier digitaal (e-mail of online systeem) voorgelegd aan opdrachtgever ter goedkeuring. Bij werkzaamheden buiten de prijsopgave is er altijd afstemming met de opdrachtgever. Aanvullende werkzaamheden die niet op prijsopgave opgenomen zijn worden niet betaald zonder vooraf besproken en goedgekeurd te zijn.
AE17	Door derden uitgevoerde werkzaamheden worden transparant inzichtelijk gemaakt door het bijvoegen van de factuur voor de uitgevoerde werkzaamheden van de desbetreffende derde partij. De opslag op het uitgevoerde werk door derden bedraagt maximaal 10%.
AE18	Opdrachtnemer dient marktconforme tarieven te hanteren, zowel bij inschrijving als bij uitvoering. Het staat de VRR vrij om alle aangeboden tarieven te controleren op marktconformiteit. Indien de VRR constateert dat de aangeboden tarieven niet marktconform zijn zal de VRR in gesprek gaan met Opdrachtnemer. Opdrachtnemer is gehouden om middels een open kostencalculatie de tarieven te verantwoorden. Deze calculatie wordt enkel gebruikt voor de marktconformiteitstoets en niet gedeeld met derden door de VRR.

2. Voertuigeisen

2.1 Algemeen

Eis	Omschrijving
VE1	De voertuigen dienen geschikt te zijn om met een C1 rijbewijs bestuurd te mogen worden.
VE2	De te leveren voertuigen zijn nieuw en ongebruikt.
VE3	De voertuigen inclusief de inrichting dienen aantoonbaar te voldoen aan alle meest actuele en van toepassing zijnde wettelijke eisen en de vigerende wet- en regelgeving m.b.t. ambulance vervoer zoals, maar niet uitsluitend, hieronder genoemd. Alle veranderingen in wet en regelgeving en normbladen dienen te worden gevolgd tijdens de periode van het ontwerp en de bouw van de voertuigen. - NEN-EN 1789: 2020 Medische voertuigen en hun uitrusting – Ambulances; Het interieur is dynamisch getest volgens de EN 1789. De keuring is uitgevoerd onder leiding van een gecertificeerde keuringsinstantie. Keuringsbewijzen zijn onderdeel van aflevering. - NEN-EN 1865: 2010+A1:2015 Specificaties voor ziekentransport in ambulances - Deel 1: Algemene brancardsystemen en patiënten vervoer; - NEN-EN1846:2011 Brandweer- en hulpverleningsvoertuigen - Deel 1: Terminologie en aanduiding (betreffende de kantelproef); - NEN-EN 1010:2020 Veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties; - Regeling optische en geluidssignalen 2009, gepubliceerd in de Staatscourant Nr. 38, d.d. 25 februari 2009; - De voertuigen dienen te voldoen aan de wettelijke eisen conform de RDW / M.I. eisen. - De voertuigen dienen te zijn voorzien van de striping conform laatste versie van de (montage)voorschriften zoals op te vragen op www.ambulancestripping.nl incl. roepnaam en letter/cijfercombinatie in overleg met de VRR. - De voertuigen voldoen aan de Machine Richtlijn 2006/42/EG, en worden afgeleverd inclusief een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing. Het technisch constructie dossier dienen beschikbaar te zijn en op specifiek verzoek van de VRR te kunnen worden aangeleverd (onder specifiek wordt bedoeld: calamiteit, controle, ongeluk, etc.). - De voertuigen voldoen aan de door de ARBO gestelde richtlijnen voor: - Lichaamstrillingen met een grenswaarde van <1,15 m/s². - Geluidsniveau van maximaal 80 dB (ook met gebruik van OGS) gemeten door het gehele voertuig. Voor acceptatie van de voertuigen dient er per type voertuig een rapport over het trillingsniveau en geluidsniveau overhandigd te worden. T.b.v. deze eis wordt het geluidsniveau op de volgende posities gemeten: - op de gemiddelde oorhoogte van zowel de bestuurder als de bijrijdersplaats; - rechtsvoor in de patiënten behandelruimte op gemiddelde oorhoogte van de tweede stoel; - nabij de positie van het hoofd van de verpleegkundige in de patiënten behandelruimte.
VE4	Naast de wettelijk voorgeschreven markeringen en aanduidingen, moeten de voertuigen worden voorzien van de volgende aanduidingen en striping: - Aanduiding bandenspanning in 'bar' op de wielkasten naar gewicht van het voertuig. - Aanduiding onderhoudspunten van het voertuig en opbouwcomponenten. - Aanduiding "12 V" bij 2-polige noodstart-aansluiting. - Aanduiding type brandstof bij de brandstofvulopening en vermelding van inhoud in liters. - Indien van toepassing aanduiding "AD BLUE" bij de Ad Blue vulopening en vermelding van inhoud in liters (indien van toepassing). - Aanduiding "230V" bij de walspanning contactdoos. - Aanduiding van voertuiglengte, breedte, hoogte en gewicht, geplaatst in het zichtbereik van de chauffeur. - Montage logo's en markeringen ARR (posities en uitvoeringen nader te bepalen) De detailuitvoering van de hier boven genoemde aanduidingen wordt nader vastgesteld. Alle aanduidingen dienen slijtvast en duurzaam te zijn uitgevoerd in de vorm van Resopal (of

	vergelijkbaar) kunststof plaatjes met ingegraveerde symbolen en teksten. De toepassing van stickers is niet toegestaan.
VE5	De voertuigen dienen een snelheid van ten minste 140 km/u te halen.
VE6	De minimale actieradius van de voertuigen moet 450 kilometer op een volle brandstoftank per voertuig zijn.
VE7	De voertuigen hebben centrale deurvergrendeling op alle deuren van het voertuig. Deze is te bedienen middels de schakelaars van het CAN-bussysteem, vanuit zowel de bestuurderscabine als de patiëntenbehandelruimte maar ook middels een afstandsbediening (sleutel).
VE8	De voertuigen moeten geschikt zijn om binnen het gehele land maar hoofdzakelijk binnen het verzorgingsgebied van de VRR te rijden, dit betekent dat de voertuigen in totaal niet hoger mogen zijn dan 2,95 meter gemeten vanaf wegdek, niet breder dan 2,70 meter (incl. buitenspiegels) en niet langer dan 6,8 meter (met gesloten laadvoorziening) tijdens het rijden. Het betreft hier de buitenmaten van de voertuigen inclusief OGS (optische en geluidssignalen) en antennes.
VE9	In alle wielkasten zijn indien mogelijk spatwater matten geplaatst.
VE10	De voertuigen dienen voorzien te zijn van een 360 graden camera die de chauffeur zicht biedt bij het manoeuvreren. Zicht in het donker dient optimaal te zijn.
VE11	De voertuigen dienen voorzien te zijn van parkeersensoren in of bij de voor- en achterbumper.
VE12	De voertuigen dienen voorzien te zijn van een akoestisch signaal bij achteruitrijden, zodat omstanders dit kunnen horen. Het signaal moet door de bestuurder met een schakelaar op het CAN-bus bedienpaneel uitgezet kunnen worden. Voorzien van automatische reset functie na opnieuw starten van de motor.
VE13	De voertuigen zijn uitgerust met 2 geïntegreerde mistlampen voor.
VE14	De voertuigen dienen voorzien te zijn van een zodanige vering aangepast aan het gebruik van het voertuig. Zie het gebruik omschreven in eis AE1.
VE15	De voertuigen dienen voorzien te zijn van A-kwaliteit (all season (mud)) banden met Alpine logo die zijn geschikt voor alle Nederlandse weersomstandigheden en gebruik door een ambulance en dienen geen afwijkend weggedrag te vertonen. Zie ook eis AE1.
VE16	De voertuigen dienen voorzien te zijn van een afsluitbare (onbelemmerde) doorgang zodat de chauffeur vanuit de bestuurderscabine naar de patiënt behandelruimte kan en vice versa.
VE17	De voertuigen dienen voorzien te zijn van een intercomsysteem waardoor chauffeur en bemanning achterin met elkaar kunnen communiceren. De kwaliteit van de intercom dient zodanig te zijn dat arts en bemanning achterin elkaar goed kunnen verstaan, alsof ze naast elkaar staan. Ook als er gereden wordt met OGS.
VE18	De voertuigen dienen voorzien te zijn van een (schuim)brandblusser en conform geldende wet- en regelgeving te worden gemonteerd. Deze brandblusser dient om de 5 jaar door Opdrachtnemer gekeurd te worden, niet vaker.
VE19	De voertuigen dienen voorzien te zijn van een afsluitbare kast aan bestuurderszijde voor de opslag van medicinale gassen. Uitgangspunten hierbij zijn: - Snelle en simpele verwisseling van staande cilinders - Aansluiting voor 2x zuurstof - Aansluiting voor 1x perslucht - Automatische omschakeling zuurstof cilinders
VE20	De voertuigen dienen stabiel te zijn. Hiermee wordt bedoeld dat het zwaartepunt van de voertuigen zodanig moet zijn dat de voertuigen zowel tijdens het rijden als tijdens het naar binnen en buiten rijden van de patiënt stabiel is. Opdrachtnemer dient rekening te houden met: - 2 Zuurstofflessen van circa 25 kilo per stuk

	- 1 Persluchtfles van circa 25 kilo per stuk - Trolley (gewicht MICU = 400kg/ gewicht PICU/NICU = 125kg) - Patiënt circa 100 kilo Zie inventarislijst in bijlage – Apparatuur specificaties.
VE21	Voor zowel de bestuurderscabine als de patiëntenbehandelruimte geldt dat deze zodanig geïsoleerd moeten zijn dat personen elkaar op normaal conversatieniveau (60db) kunnen verstaan. Ook tijdens het rijden met OGS.
VE22	Indien wettelijk toegestaan dienen rijkhulpsystemen zoals (maar niet uitsluitend) zijwind assistent en lane-assist (permanent) uit te schakelen te zijn door Opdrachtnemer.
VE23	Het aanbrengen van stickers op de voertuigen in de vorm van merk- en Opdrachtnemersnamen alsmede andere reclame uitingen is uitsluitend toegestaan na toestemming vooraf van de VRR.

2.2 Chassis en motor

Eis	Omschrijving
CE1	Structurele veranderingen aan de constructie van het chassis zijn niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van de voertuigleverancier. Deze toestemming dient op eerste verzoek gedeeld te worden met de VRR (in ieder geval bij afname van het voertuig).
CE2	De voertuigen zijn voorzien van minimaal een euro 6 (diesel)motor volgens de meest recente standaard Europese emissie normering.
CE3	De aandrijflijn is voorzien van een Anti-Slip-Regeling (ASR).
CE4	Het remsysteem van de voertuigen dienen te zijn afgestemd op het gebruik van de voertuigen. Zie het gebruik omschreven in eis AE1.
CE5	De voertuigen dienen voorzien te zijn van een elektronische parkeerrem.
CE6	De voertuigen dienen voorzien te zijn van een volautomatische transmissie.
CE7	De voertuigen zijn voorzien van een keyless running systeem / doorloopmotor i.v.m. beschadigen motor na spoedrit en in winter de verwarming en de zomer de airco. De doorloopmotor moet met 1 knop te activeren zijn met indicator dat de doorloopmotor geactiveerd is.
CE8	De Adbluetank (indien benodigd) dient een minimale inhoud van 8% van de inhoud van de brandstoftank te hebben.
CE9	Er is een tijdige signalering (visueel) bij een laag AdBlue niveau om een noodloop van de motor te voorkomen. Er dient na de eerste signalering nog minimaal een volle tank brandstof mee verreden te kunnen worden.

2.3 Bestuurderscabine

Eis	Omschrijving
BC1	De bestuurderscabine dient voorzien te zijn van een scherm gekoppeld aan een camera in de patiëntenruimte waardoor de chauffeur (op verzoek) deze ruimte vanuit de cabine kan zien.
BC2	Beide stoelen zijn verstelbaar (voor/achter, in hoogte en rugleuning) en zijn voorzien van in hoogte verstelbare armleuning(en) en een zitverlenger. Stoelen+ armleuningen zijn volledig bekleed met stoeve kunstlederen bekleding, zodat deze eenvoudig en hygiënisch te reinigen zijn.
BC3	Onuitwisbaar, in het zicht van de bestuurder, zijn minimaal de volgende statische voertuiggegevens aangegeven: - Gewicht in kilogrammen; - Hoogte, in meters; - Breedte (inclusief spiegels), in meters.
BC4	De voertuigen zijn voorzien van een in hoogte en diepte verstelbaar multifunctioneel stuurwiel.
BC5	Alle bedieningscomponenten in de cabine dienen in een (CAN-bus) bedienpaneel geplaatst te worden en moeten goed bedienbaar en zichtbaar te zijn vanaf de chauffeursstoel. Voor de bediening van de optische- en akoestische installatie is op het bedienpaneel met blauw, oranje, groen en wit aangegeven, welke verlichting is ingeschakeld. Knoppen zijn uitgevoerd met herkenbare pictogrammen. De verlichting van de knoppen is voorzien van een zogenaamde automatische dag- nacht schakeling. Bedienpaneel CAN-bus t.b.v. het inschakelen of instellen van minimaal: - Optische- en akoestische signalen; - Verlichting zowel in bestuurderscabine als in patiënt behandelruimte; - Uitschakelen akoestisch achteruitrijsignaal; Verdere invulling en definitieve plaatsing in overleg met de VRR.
BC6	Buitenspiegels dienen elektrisch verstelbaar, verwarmbaar en inklapbaar te zijn.
BC7	Links en rechts zijn er aan de bovenkant van de spiegel extra dodehoekspiegels geplaatst.
BC8	De voorportierruit en de voorruit van de cabine zijn af fabriek uitgerust met geluidsabsorberend, warmte-werend en getint veiligheidsglas. Aan de binnenzijde dienen de voorportierruit en de voorruit voorzien te zijn een transparante antisplinterfolie die voldoet aan het wettelijk minimum m.b.t. lichtdoorlatendheid.
BC9	De ramen in de voorportieren van de cabine zijn elektrisch bedienbaar. Het raam van de bijrijder is ook vanaf de bestuurderszijde te bedienen.
BC10	In het voertuig wordt een tankpashouder met akoestische signalering gemonteerd (levering VRR). Plaatsing en in overleg met VRR. De stroomvoorziening is geschakeld over het contact.
BC11	Aan de binnenzijde van de twee voorportieren op de A-stijl ter hoogte van de buitenspiegel, is links en rechts een handgreep geplaatst.
BC12	Wanneer het contact aan staat is er is een signalering, zowel visueel als akoestisch, indien er een deur open staat of niet goed gesloten is. Signalering is door de bestuurder duidelijk zichtbaar en hoorbaar.
BC13	De voertuigen dienen te zijn voorzien van een instelbare regensensor t.b.v. de ruitenwissers.
BC14	De voertuigen hebben een geïntegreerde radio hoorbaar in de bestuurderscabine en patiënt behandelruimte.
BC15	De cabine is op alle zitplaatsen ten minste voorzien van Thorax-, zij- en gordijnairbags. De voorstoelen zijn voorzien van gordelspanners.
BC16	Er zijn 2 lifehammers gemonteerd binnen handbereik van de bestuurder en bijrijder ongeacht de stand van het voertuig. Definitieve plaats in overleg met de VRR.

BC17	De cabine is voorzien van 2 kledinghaakjes. Definitieve plaats in overleg met VRR.
BC18	In de nabijheid van de chauffeur 1x carkit voor Sepura portofoon. De PTT toets is tijdens het rijden op een veilige manier door de chauffeur te bedienen. Definitieve plaatsing in overleg met de VRR.
BC19	De voertuigen zijn af fabriek voorzien van een bluetooth telefoon installatie welke wordt geschakeld over de radio van het voertuig. Plaatsing van de carkit microfoon ter plaatse van de binnenspiegel, dusdanig dat zowel bestuurder als bijrijder duidelijk verstaanbaar zijn.
BC20	Er zijn 2 USB/USB-C aansluitingen (5A) geplaatst op een locatie waar men eenvoudig een telefoon op kan laden.
BC21	Zowel recht boven de bestuurdersplaats, als recht boven de bijrijdersplaats dient verlichting (led) te worden aangebracht. De verlichting is zo geplaatst dat men niet in zijn eigen schaduw zit te werken. M.a.w. zo ver mogelijk naar voren.
BC22	Op de scheidingswand tussen de bestuurder en bijrijder zijn de volgende componenten gemonteerd: - Lader voor zaklamp; - 1x lader voor Galaxy pager; - 1x laadhouder voor Sepura portofoon - 1x tablethouder voorzien van oplader De voedingen van de componenten zijn dusdanig uitgevoerd dat de apparatuur geen piekspanningen ondervindt. Lader en laadhouders voor de zaklamp, Galaxy pagers en Sepura portofoons worden geleverd door de VRR. Definitieve plaatsing in overleg met de VRR.
BC23	Zowel links als rechts dienen er windgeleiders geplaatst te worden bij de ramen van bestuurderscabine.

2.3 Patiënt behandelruimte

Eis	Omschrijving
PC1	Alle door de VRR aangeleverde inventaris dient door de Leverancier, in overleg met de VRR, overgebouwd te worden.
PC2	De stahoogte in de patiënt behandelruimte is minimaal 1.900mm <u>over het gehele sta/werkgedeelte</u> .
PC3	Het moet mogelijk zijn voor de bemanning om rechtop en rondom het bed te staan. Zodat de patiënt te allen tijde behandeld kan worden.
PC4	Er dienen geen wielkasten in de patiënten ruimte aanwezig en zichtbaar te zijn, t.b.v. een volledig rondom lopend loopoppervlak en werkruimte.
PC5	De deuren moeten onafhankelijk van elektriciteit in geval van nood met één handeling, rechtstreeks toegankelijk en zonder obstakels te openen zijn.
PC6	De zijdeur moet voorzien zijn van een automatische (mechanische) uitschuifbare instap trede. Tevens voorzien van instapverlichting.
PC7	De zijdeur moet voorzien zijn van handgrepen en LED instapverlichting. De exacte hoogte en positie van de handgrepen nog nader te bepalen in overleg met de VRR.
PC8	De wanden van de patiënt behandelruimte zijn dusdanig geconstrueerd dat deze geen last hebben van koude doorslag van buiten.
PC9	De patiënt behandelruimte is rondom voorzien van warmte- en zonwerend veiligheidsglas, voorzien van (gematteeerde) antisplinter folie. Uitvoering in overleg met de VRR.
PC10	Het gehele interieur dient afgewerkt te zijn met glad, slag- en watervast materiaal. Alle toegepaste materialen dienen bestand te zijn tegen het reinigen met alcohol 70%, en moeten daarnaast ondoordringbaar zijn voor alle gangbare reiniging- en desinfectiemiddelen.

PC11	Het gehele interieur is afgewerkt met ronde hoeken, zo naadloos mogelijke aansluitingen en afdichtingen i.v.m. hygiëne en reiniging.
PC12	De vloer betreft een geluide en warmte isolerende vloer voorzien van een antislip laag, slijtvast en bestaat uit één geheel met opstaande randen aan de zijkanten. De vloer is geheel waterdicht en de reinigen met alle gangbare reinigings- en desinfectiemiddelen.
PC13	De patiënt behandelruimte is voorzien van verwarming en airconditioning. Het klimaatsysteem van de patiënt behandelruimte is gescheiden van het klimaatsysteem van de bestuurderscabine en daardoor onafhankelijk van elkaar regelbaar. De oplossing mag niet indruisen tegen de voorschriften van de chassis leverancier.
PC14	De klimaatsystemen beschikken over voldoende capaciteit voor beide compartimenten, ook bij stationair draaiende motor.
PC15	De koelcapaciteit van het klimaatsysteem moet in alle mogelijke situaties minimaal in staat zijn binnen 30 minuten een binnentemperatuur van +20 graden Celsius te genereren en te handhaven.
PC16	De verwerkingscapaciteit van het klimaatsysteem moet in alle mogelijke situaties minimaal in staat zijn binnen 30 minuten een binnentemperatuur van +22 graden Celsius te genereren en te handhaven.
PC17	De uitstroomopeningen van gekoelde- en verse lucht zijn geïntegreerd in het plafond en zijn bij voorkeur evenredig over het voertuigoppervlak verdeeld. De uitstroomrichting is dusdanig, of kan dusdanig worden aangepast, dat patiënt en/of behandelend personeel niet direct in de luchtstroom liggen of zitten.
PC18	Tijdens het rijden wordt de patiënten behandelruimte voldoende geventileerd middels natuurlijke onderdruk, zonder dat er tocht ontstaat.
PC19	De patiënt behandelruimte dient voorzien te zijn van minimaal twee vaste opklapbare stoelen (primair in de rijrichting geplaatst) die minimaal 90 en 180 graden draaibaar zijn en zijn voorzien van een driepuntsgordel. De stoelen zijn volledig bekleed met stoeve kunstlederen bekleding, zodat deze eenvoudig en hygiënisch te reinigen zijn.
PC20	De patiënt behandelruimte dient voorzien te zijn van een voorziening om een extra (opklapbare) stoel (ook mee te leveren) te plaatsen die gedurende het vervoer gebruikt kan worden.
PC21	De patiënt behandelruimte dient voorzien te zijn van een systeem/systemen waar zowel een trolley (patiënt bed) als elektrische brancard op vastgezet kan worden. Uitgangspunt is een spoedsituatie waarbij een zo spoedig mogelijke doorlooptijd noodzakelijk is
PC22	Opdrachtnemer dient de huidige bedden en trolley's (brancard) over te bouwen vanuit de huidige voertuigen. Huidige brancard het merk Stryker, en type power pro ambulance cot. Het bed betreft nu een zelfontworpen uitvoering met een tweepuntsluiting (Zie bijlage 'Apparaat specificaties' voor een beschrijving en foto's) Op basis van de aangeleverde beschrijving dient de opdrachtnemer aan te geven of er door de VRR aanpassingen gedaan dienen te worden aan de huidige bedden en/of fixatiepunten t.b.v. de wet- en regelgeving en RDW goedkeuring.
PC23	Klepkastjes dienen uitgevoerd te worden tegen de achterwand van de bestuurderscabine en zijn voorzien van 2 gasdruk dempers en LED kastverlichting (enkel brandend indien kast is geopend). De gasdruk dempers zijn middels een kunststof kap afgeschermd om beschadiging van materiaal in het kastje te voorkomen. Definitief aantal klepkastjes en plaatsing in overleg met de VRR.
PC24	De achterdeuren dienen minimaal 180 graden opengeklapt te kunnen worden en voorzien te zijn van stevige vergrendeling. Geschakeld via de afstandbediening.
PC25	Zuurstof/persluchtcilinders dienen van buitenaf te verwisselen te zijn, te zijn voorzien van een veiligheidsborging, en te zijn voorzien van een automatisch omschakelsysteem.
PC26	In de patiënt behandelruimte is een display aangebracht waarop onder andere de actuele ruimtetemperatuur, datum, tijd en richtingaanwijzers worden weergegeven. De tijd dienen

	automatisch over te gaan van zomer- naar wintertijd (en andersom). Plaatsing in overleg met de VRR.
PC27	Op de separatiewand wordt een zo groot mogelijk scherm (minimaal 22 inch) gemonteerd ten behoeve van patiëntmonitoring. Plaatsing in overleg met VRR.
PC28	De aansluiting t.b.v. de patiëntmonitoring dient indien mogelijk niet in de directe werkruimte van de bemanning te worden geplaatst. Bij grote voorkeur niet in het plafond, maar aan de zijwand.
PC29	Het plafond dient te worden voorzien van meerdere units met witte LED verlichting. Alle units dienen separaat aangesloten te worden op het Can-bus systeem. Verlichting dient dimbaar te zijn en uitgevoerd in kleur koud wit.
PC30	In het midden van het plafond boven de brancard/het bed zijn aan beide lange zijdes een lange handgreep geplaatst met een lengte van ongeveer twee meter.
PC31	In het plafond (centraal boven patiënt) dient een Dräger DIN 13260-2 afnamepunt zuurstof te worden geplaatst.
PC32	Er zijn 2 speakers aangesloten op de radio in de bestuurderscabine. Het volume van de speakers in de patiënten behandelruimte, is achterin middels het bedienpaneel bij de rechter verpleegstoel apart te regelen. De speakers in de patiënten behandelruimte zijn niet aangesloten op de carkit.
PC33	In de patiënt behandelruimte dient een voorziening (incl. 12V aansluiting) te worden opgenomen om de Corpuls C3 laadsteun te kunnen plaatsen. Plaats nader te bepalen in overleg met de VRR i.v.m. werkwijze.
PC34	In de patiënt behandelruimte dienen in beide zijwanden elk 4x230V te worden verwerkt. Plaatsing in overleg.
PC35	In de patiëntenbehandelruimte dient een voorziening te worden opgenomen om de uitzuigunit te kunnen plaatsen. Plaats nader te bepalen in overleg met de VRR i.v.m. werkwijze.
PC36	In de patiëntenbehandelruimte is een prullenbak, naaldencontainer en sterillium dispenser geplaatst. Plaatsing in overleg met VRR.
PC37	Binnen handbereik van de verpleegkundige stoel is een lifehammer geplaatst ongeacht de stand van het voertuig. Definitieve plaats in overleg met VRR.
PC38	In de patiëntenbehandelruimte is een houder geplaatst voor vier (4) dozen disposable handschoenen. Houder dient aanpasbaar en demontabel te zijn. Plaatsing in overleg met VRR.
PC39	Bedienpaneel Can-bus in de rechter zijwand gepositioneerd voor de verpleegkundige stoel op ooghoogte en goed leesbaar vanuit zittende positie. In het bedienpaneel bij de rechter verplegersstoel zijn minimaal de volgende schakelaars geplaatst: - Alle verlichting in de patiënt behandelruimte (inclusief dimmen); - Klimaatbeheersing; - Radiobediening; - Intercom; - Centrale deurvergrendeling; - Overige aanwezige elektronische systemen. Het paneel is voorzien van 2 x 5A USB/C5 Amh laadpunten. Invulling en plaatsing in overleg met de VRR.
PC40	In de patiëntenbehandelruimte is een volume indicator zichtbaar van de zuurstof en perslucht cilinders.
PC41	De voertuigen dienen voorzien te zijn van een voorziening om de patiënt in bed/op brancard/op trolley onder begeleiding van een arts en verpleegkundige op een veilige en stabiele en schokvrije wijze in en uit de voertuigen te verplaatsen. Deze voorziening dient een minimaal gewicht van 750 kilogram te kunnen dragen, en heeft een naadloze overgang van patiënt behandelruimte naar laadvloer en vervolgens naar straatniveau. Verder is de voorziening minimaal uitgerust met:

	- permanente signalering hoe patiënt en bemanning opgesteld dienen te staan bij het in- en uit verplaatsen; - zijhekken en afrijbeveiliging; - een vanaf de grond bereikbare noodbediening en bijbehorende instructie; - optische signalering zoals knipperlichten.
--	--

2.4 Verlichting, optische en akoestische signalen

Eis	Omschrijving
SE1	De voertuigen zijn voorzien van een aanvullende sirene van het type Martin-Hoorn®. Bij ingeschakelde elektronische sirene kan men de Martin-Hoorn® bedienen via een plat voetpedaal of via de claxon op het stuurwiel. Bij het inschakelen van de Martin-Hoorn® via de claxon op het stuurwiel mag de claxon niet hoorbaar zijn.
SE2	De voertuigen zijn voorzien van een elektronische sirene voorzien van Nederlandse 2-toon volgens huidige wetgeving. De sirene is voorzien van een dag (120dB(A)) en nacht (100dB(A)) stand. Opstarten altijd in dagstand; nachtstand is in/uit te schakelen middels een knop op het bedienpaneel.
SE3	De voertuigen zijn uitgerust met een zogenaamde “wig-wag” installatie welke via een aparte schakelaar aan-en uit te schakelen is. Slechts wanneer de primaire blauwe signaallichten geactiveerd is kan het grootlicht altemnerend (wig-wag) werken. Dit is separaat door de bestuurder in en uit te schakelen.
SE4	De voertuigen zijn (als onderdeel van de geïntegreerde verlichting) uitgerust met een extra set knipperlichten (voor en achter).
SE5	De voertuigen zijn voorzien van primaire blauwe LED signaalverlichting. Deze verlichting is deel van de geïntegreerde verlichting.
SE6	Extra secundaire blauwe LED flitsers (minimaal klasse 2) worden geplaatst op de voorschermen, grill, en op de achterstijl van de voertuigen; op ooghoogte van de weggebruiker. Extra secundaire verlichting kan door de bestuurder worden uitgeschakeld. Standaard staat de secundaire verlichting bijgeschakeld. Exacte plaatsbepaling in overleg met de VRR.
SE7	De voertuigen zijn (als onderdeel van de geïntegreerde verlichting) voorzien van oranje LED flitslicht, minimaal klasse 1.
SE8	De voertuigen zijn aan de zijkanten en achterzijde voorzien van witte niet verblindende LED werkverlichting. Verzonken in het dak of in de dakconsole geïntegreerd. Handmatig bedienbaar. Bij het achteruitrijden schakelt de verlichting aan de achterzijde automatisch in.

2.5 Technische installaties

Eis	Omschrijving
TE1	Een 230V installatie is uitgerust met automatische zekeringen en aardlekschakelaars.
TE2	Er is een centrale zekering kast welke snel en goed bereikbaar is. De zekeringen zijn numeriek gecodeerd en er is onuitwisbaar aangegeven waar welke zekering voor dient. De zekeringkast is tevens voorzien van een separaat zekeringenblok voor alle apparatuur welke niet af fabriek zijn gemonteerd, inclusief minimaal 3 vrije groepen.
TE3	Elektrisch leidingnet en componenten zijn numeriek of kleur gecodeerd en overzichtelijk geplaatst.
TE4	Ten einde overbelasting van de elektrische bedrading van het chassis te voorkomen dienen elektrische installaties, die toegevoegd worden aan het elektrische systeem van het chassis, te worden opgebouwd volgens de opbouwrichtlijnen van de chassis leverancier.
TE5	De voertuigen zijn tenminste voorzien van: - Eén (1) accu voor het primaire proces in het voertuig (startaccu). - Eén (1) accu voor het secundaire proces, t.b.v. alle extra apparatuur. Dit betreft een gelaccu die voldoet aan de NEN richtlijnen, zie VE2. De accu's zijn onderhoudsarm en worden tijdens de opbouw in optimale conditie gehouden of er worden tijdelijke accu's ingezet voor de opbouwfase.
TE6	De voertuigen zijn voorzien van een noodstart systeem en Anderson aansluiting type SB50 in het motorcompartiment. Aansluiting niet via canbus systeem maar op zichzelf staand.
TE7	De voertuigen dienen voorzien te zijn van een externe spanningswaarschuwing.
TE8	De voertuigen zijn voorzien van een onderspanning-beveiliging. Bij een accuspanning onder 12V wordt er een optische en akoestische waarschuwing gegeven. Bij een niet-lopende voertuigmotor en accuspanning waarbij het nog kunnen starten van de voertuigmotor kritisch wordt, worden niet primaire stroomafnemers automatisch afgeschakeld.
TE9	De voertuigen zijn voorzien van een serieel databus systeem op basis van een Controller Area
TE10	Network (CAN), CAN-bus of een gelijkwaardig systeem t.b.v. de koppeling van de diverse elektronische sturingseenheden. Dit systeem is ongevoelig voor elektromagnetische storingen en maakt gebruik van twee differentieel aangedreven lijnen.
TE11	Alle apparatuur voor zowel de voertuigen als de apparatuur voor de patiënt (zie bijlage ...) dienen minimaal 1,5 uur te blijven werken nadat de motor is uitgeschakeld dan wel stilgevallen.
TE12	De voertuigen dienen voorzien te zijn een aansluitmogelijkheid zodat bij langdurige stilstand van de voertuigen een externe energiebron (zoals een aggregaat) aangesloten kan worden, met een universele aansluiting.
TE13	De voertuigen zijn voorzien van een 230V buitenaansluiting (nato-stekker) met mechanische startbeveiliging en een controlelamp (LED) die boven de stekker gaat branden, indien de spanning is aangesloten. Indien de stekker in de buitenaansluiting zit al dan niet onder spanning, kan het voertuig niet starten. Deze buitenaansluiting bevindt zich aan de linkerkant van het voertuig. Nadere locatie wordt in gezamenlijk overleg bepaald.
TE14	De voertuigen dienen voorzien te zijn een aansluitmogelijkheid voor walstroom op de standplaats.
TE15	De voertuigen zijn voorzien van een combi omvormer / druppellader. Deze heeft een zuivere sinusuitgang van 230V met voldoende vermogen om tijdens stalling (via de bovengenoemde walaansluiting alle voertuigaccu's op te laden. De druppellader heeft een laadkarakteristiek die aangepast is op de accuconfiguratie en aangesloten verbruikers voor dit voertuig en is voorzien van een automatische schakelende boven- en onderspanning. De omvormer werkt volautomatisch en is voorzien van een accubewaker. De accubewaker schakelt het systeem uit bij een te lage spanning, maar geeft hieraan vooraf tijdig een optisch en akoestisch signaal.
TE16	Alle ICT-voorzieningen dienen van buitenaf beveiligd benaderbaar te zijn.

TE17	De antennes dienen eenvoudig toegankelijk te zijn voor onderhoud en reparatie.
TE18	De VRR en haar ketenpartners leveren de volgende apparatuur/software aan: Zie bijlage 'Apparaat specificaties' - C2000 apparatuur - o 2 portofoons met houder en lader - Pager - MDT-set (Toughbook met docking-station) - KAR systeem - Mobilofoon - Maglite zaklampen - SOS toegang 1.0 en 2.0, inclusief dakantenne Het is de verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer om deze apparatuur op correcte wijze in te bouwen in de voertuigen. Plaatsing vindt plaats na overleg met en goedkeuring van de VRR. Voor de door VRR aangeleverde apparatuur en overige artikelen wordt door Opdrachtnemer een ontvangstbewijs met vermelding van deze goederen afgegeven. Vanaf moment van afgeven van het ontvangstbewijs is Opdrachtnemer aansprakelijk voor vermissing, beschadiging of aderszins van deze goederen. Opdrachtnemer tekent voor de materialen aangeleverd door de VRR.
TE19	Alle ingebouwde bekabeling en randapparatuur dienen zodanig ingebouwd te worden dat dit nooit leidt tot verstoringen aan de meldkamercommunicatie en gebruikte medische apparatuur.
TE20	Kabels veroorzaken bij de afbouw geen trek op de doorvoerwartels.
TE21	Alle componenten (zoals lampen, sirene, laders, zekeringen, bedrading, antennes etc.) dienen bij storing eenvoudig en goed bereikbaar te zijn.

3. Onderhoud

Eis	Omschrijving
OE1	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het preventief en correctief onderhoud aan het gehele voertuig. Uitgezonderd is het onderhoud aan de apparatuur die door de VRR of haar ketenpartners wordt aangeleverd, de installaties en/of inbouw tijdens de bouwfase vallen wél onder de verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer.
OE2	Opdrachtnemer heeft een 24 uursdienst die 7 dagen per week bereikbaar is. De servicedienst dient in geval van calamiteiten of bij een strandgeval binnen 1,5 uur op de locatie van opdrachtgever aanwezig te zijn en binnen 1,5 uur na melding een diagnose te stellen. Indien mogelijk wordt de storing direct opgelost. Eventuele reiskosten worden berekend vanuit de standplaats van opdrachtnemer en niet vanuit het huisadres van de dienstdoende servicemonteur. Indien het voertuig onberijdbaar is, dan wel niet veilig te gebruiken is, dient deze door de opdrachtnemer naar het servicepunt te worden gesleept / getransporteerd. De kosten voor het afsleepen zijn voor rekening van opdrachtgever.
OE3	Op verzoek organiseert de opdrachtnemer tevens pechservice in Europa.
OE4	De servicewagens van leverancier kunnen binnen de gehele regio ter plaatse komen. Let op, voor bepaalde steden geldt een Zero Emissie zone.
OE5	Indien de VRR een onderhoudsmelding maakt dient er binnen 24 uur na deze melding een monteur op locatie van de VRR gestart te zijn met het verhelpen van de storing. Dit geldt ook voor weekenden en feestdagen.
OE6	Kleine reparaties dienen zoveel als mogelijk op locatie van de VRR verholpen te worden.

OE7	Indien onderhoud en reparaties niet op locatie uitgevoerd kunnen worden, dient Opdrachtnemer ervoor te zorgen dat het voertuig wordt gehaald, binnen een redelijke termijn retour gebracht wordt.
OE8	Opdrachtnemer vrijwaart de VRR tegen alle gevolgen van het zich niet houden aan het wegenverkeersreglement (bijvoorbeeld het niet reglementair voeren van licht- en geluidssignalen), voor zover dat personeel van Opdrachtnemer betreft of derden die door Opdrachtnemer worden ingezet.
OE9	Reserveonderdelen (originele, vervangende of alternatieve van dezelfde kwaliteit) zijn gedurende de gehele levensduur van het betreffende voertuig na aflevering van het voertuig leverbaar / beschikbaar voor reparatie of onderhoud. Deze eis geldt ook voor eventueel gekozen opties.
OE10	De garantietermijn voor de totaal opgeleverde voertuigen (chassis, opbouw, hefvoorziening), inclusief de lakgarantie, bedraagt minimaal 24 maanden. Gedurende de garantietermijn zijn alle kosten van reparatie en vervanging voor rekening van de opdrachtnemer, tenzij er sprake is van evident onoordeelkundig gebruik, bewijslast hierbij ligt in handen van opdrachtnemer.
OE11	De garantieperiode die opdrachtnemer geeft op uitgevoerd onderhoud en/of werkzaamheden is minimaal 12 maanden.
OE12	Op onderdelen ten behoeve van preventief en correctief onderhoud door Inschrijver zit minimaal 12 maanden garantie.
OE13	Opdrachtnemer treft regelingen met de chassisleverancier, zodat hij op adequate wijze geïnformeerd wordt omtrent coulancregelingen, update- en upgrade, recall-acties en overige relevante informatie en/of regelingen. In geval van recall acties dient opdrachtnemer de VRR hiervan direct op de hoogte te stellen.
OE14	Opdrachtnemer zorgt ervoor dat eventuele fabrieksgarantie te allen tijde gewaarborgd blijft door de voertuigen te onderhouden en repareren conform fabrieksvoorschriften.
OE15	Opdrachtnemer verzorgt de garantiereparaties indien toegestaan door en in overleg met leverancier/fabrikant.
OE16	Opdrachtnemer is verantwoordelijk en aansprakelijk voor alle (gevolg)schade zelf veroorzaakt tijdens het uitvoeren van het inbouwen/installatie van apparatuur en onderhoud aan het gehele voertuig.